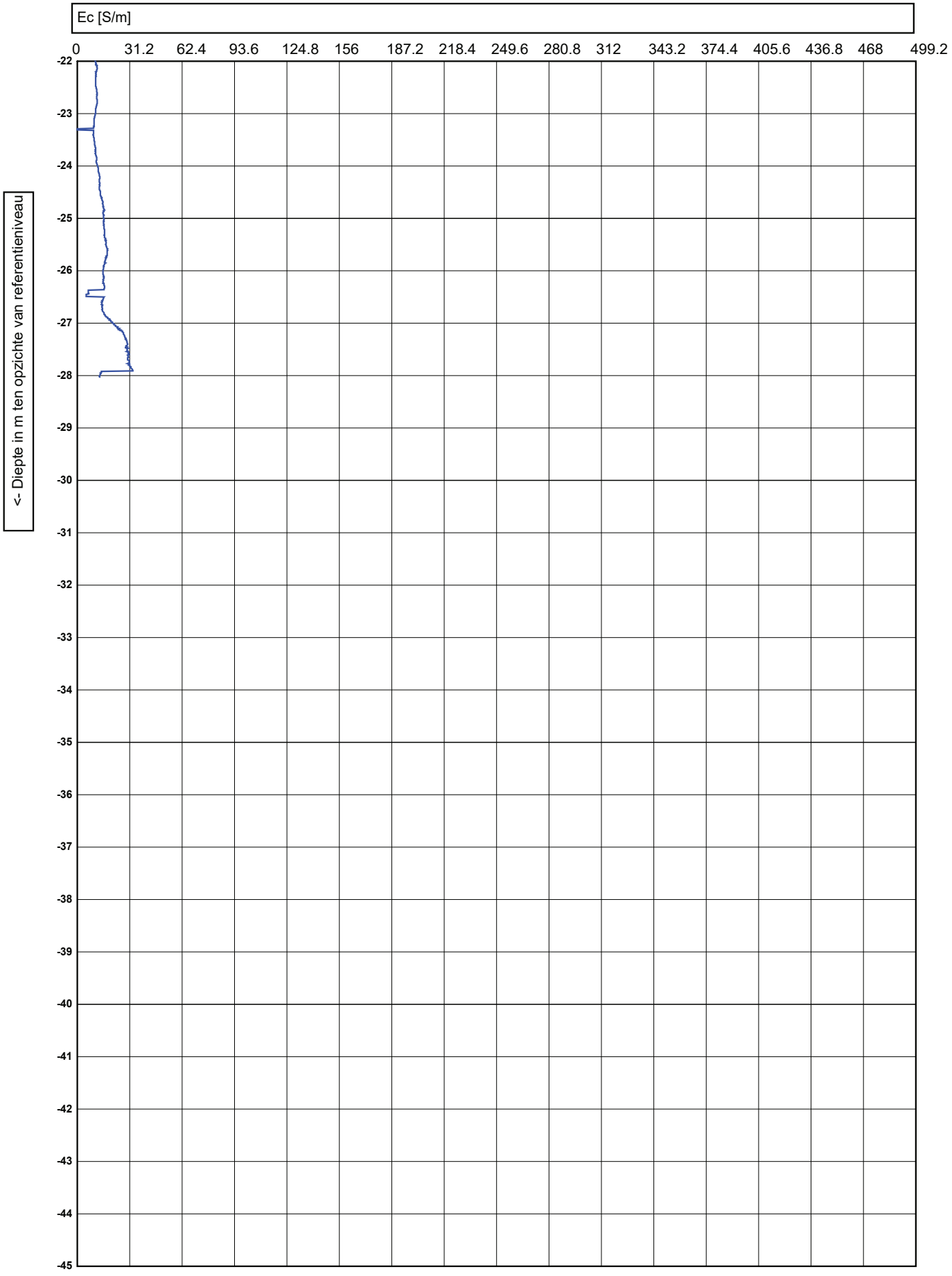


Koops grondmechanica
0522 - 260 084

225 cm²
15 cm²

Test according ISO 22476-1

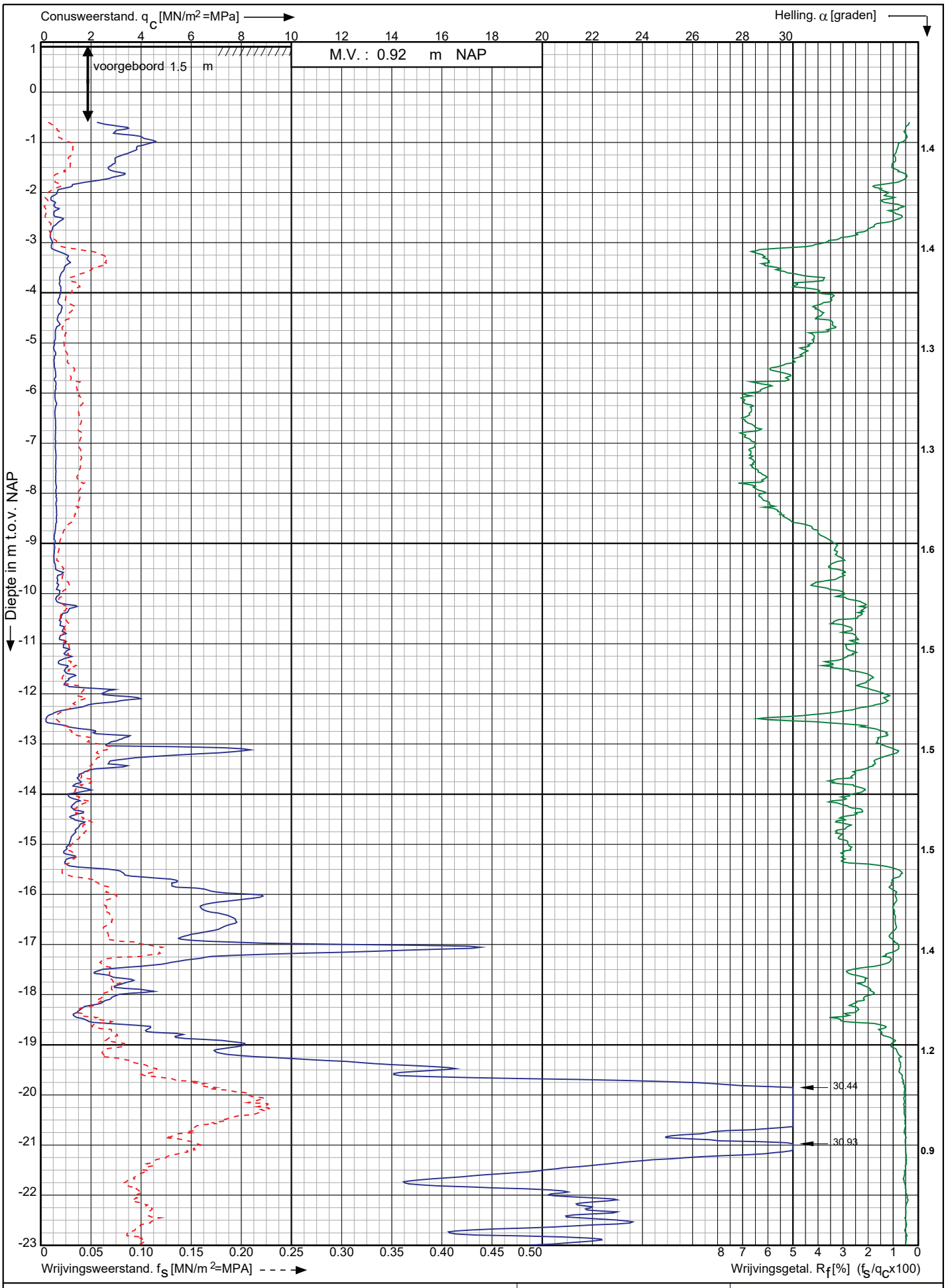
M.V. : **0.92 NAP**

W.N. : **0**

Project : Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG),
Lokatie : deelgeb. 3 HDD Nw. Hemweg te Amsterdam

Positie : **116813.105, 491892.431 RD**

voorgeboord :	**0**
Datum :	**20-12-2024**
Conusnr. :	**DP15CFPTXY.71248, ECmodule91003**
Projectnr. :	**11124.2**
Sondeernr. :	**1102** **2/2**



Conusserienummer: 002056

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1 klasse 2

Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG),
deelgeb. 3 HDD Nw. Hemweg te Amsterdam

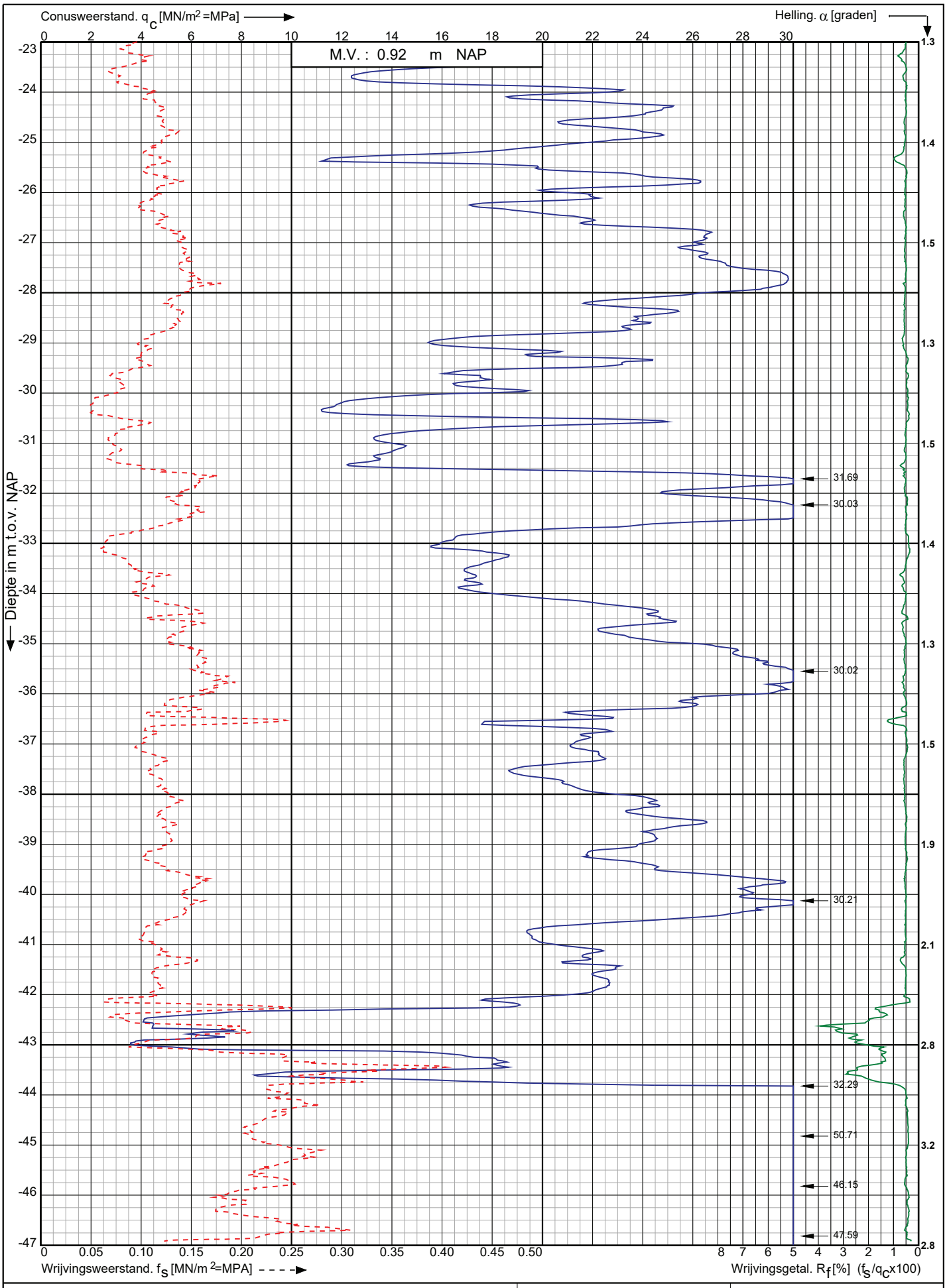
RD-coördinaten : X = 116812.37 Y = 491831.25

Opdr. nr. : 11124-2

Datum uitv. : 12-11-2024

Sond. nr. : 1103

Koops grondmechanica
0522 - 260 084



Conusserienummer: 002056

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1 klasse 2

Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG),
deelgeb. 3 HDD Nw. Hemweg te Amsterdam

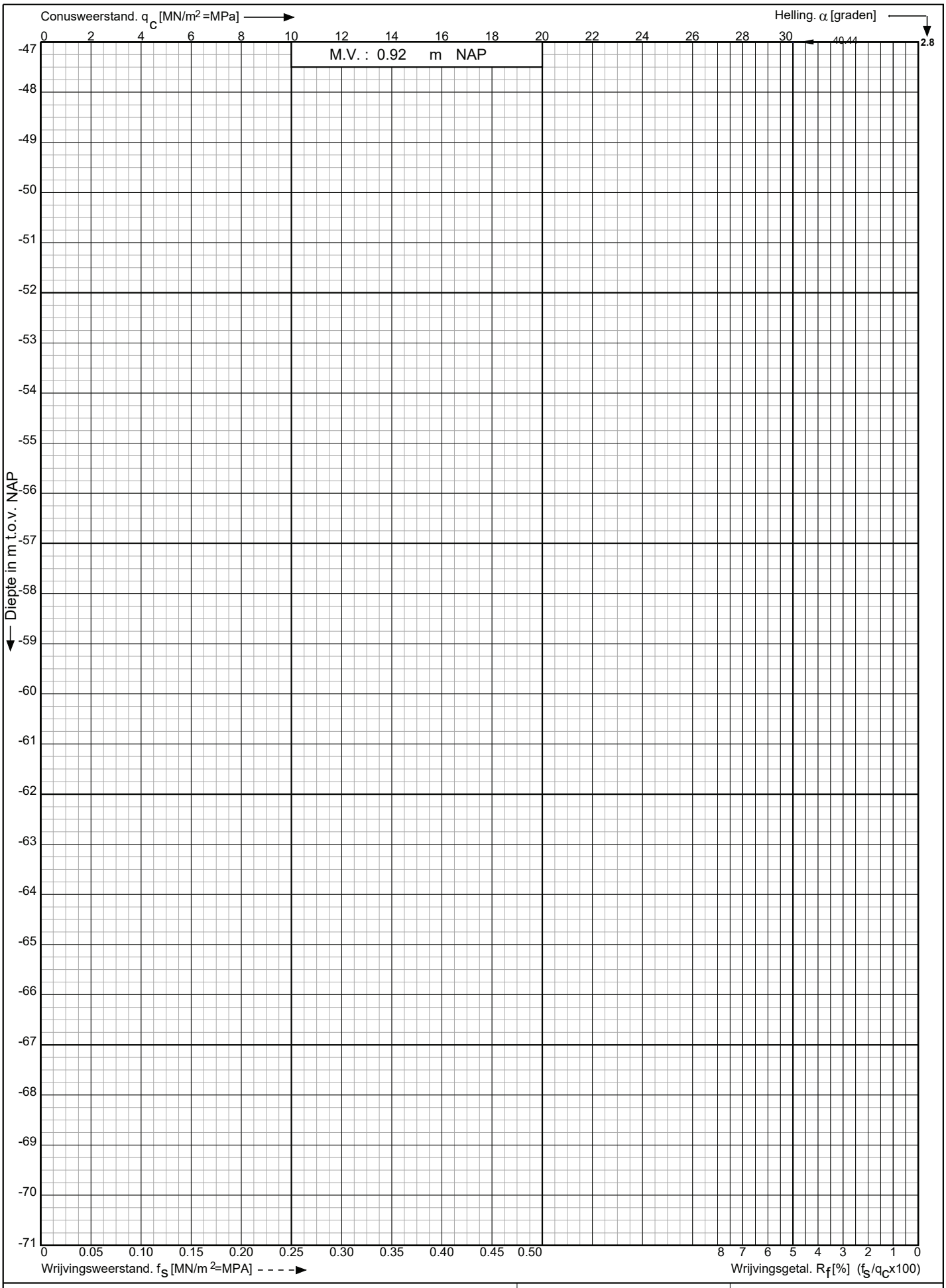
RD-coördinaten : X = 116812.37 Y = 491831.25

Opdr. nr. : 11124-2

Datum uitv. : 12-11-2024

Sond. nr. : 1103

Koops grondmechanica
0522 - 260 084



Conusserienummer: 002056

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1 klasse 2

Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG),
deelgeb. 3 HDD Nw. Hemweg te Amsterdam

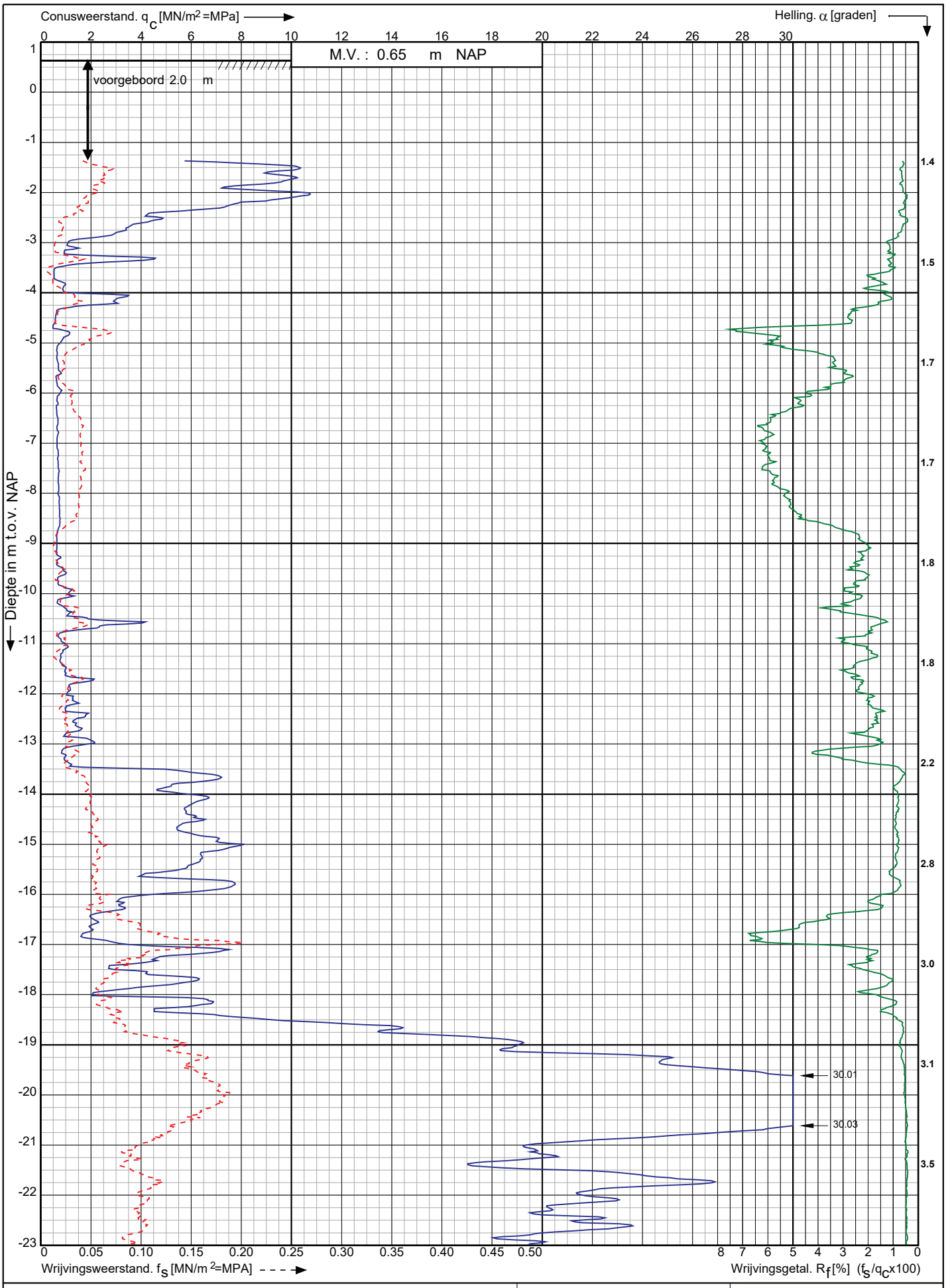
RD-coördinaten : X = 116812.37 Y = 491831.25

Opdr. nr. : 11124-2

Datum uitv. : 12-11-2024

Sond. nr. : 1103

Koops grondmechanica
0522 - 260 084



Conusserienummer: 002056

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1 klasse 2

Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG),
deelgeb. 3 HDD Nw. Hemweg te Amsterdam

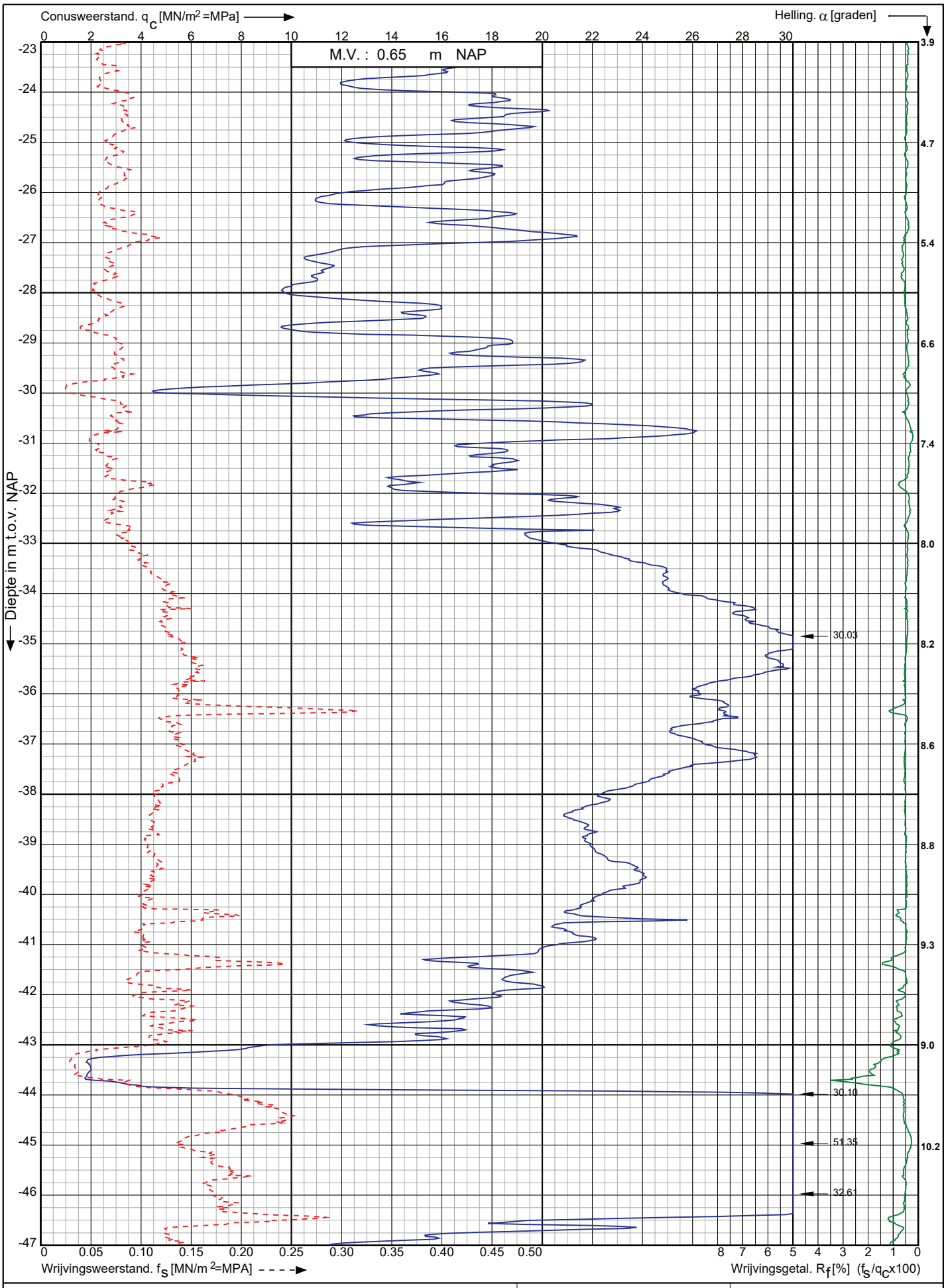
RD-coördinaten : X = 116862.42 Y = 491795.09

Opdr. nr. : 11124-2

Datum uitv. : 13-11-2024

Sond. nr. : 1104

Koops grondmechanica
0522 - 260 084



Conusserienummer: 002056

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1 klasse 2

Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG),
deelgeb. 3 HDD Nw. Hemweg te Amsterdam

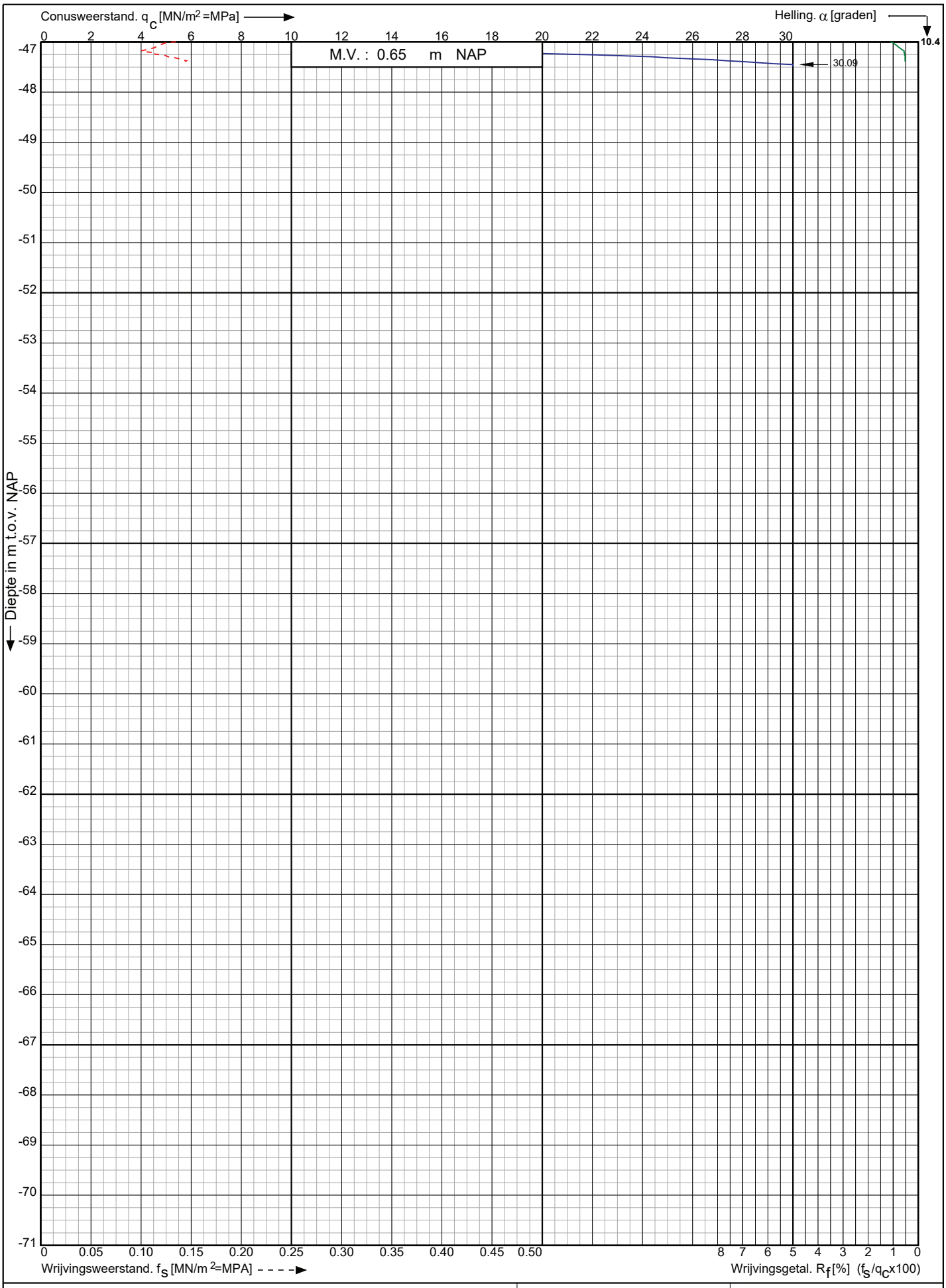
RD-coördinaten : X = 116862.42 Y = 491795.09

Opdr. nr. : 11124-2

Datum uitv. : 13-11-2024

Sond. nr. : 1104

Koops grondmechanica
0522 - 260 084



Conusserienummer: 002056

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1 klasse 2

Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG),
deelgeb. 3 HDD Nw. Hemweg te Amsterdam

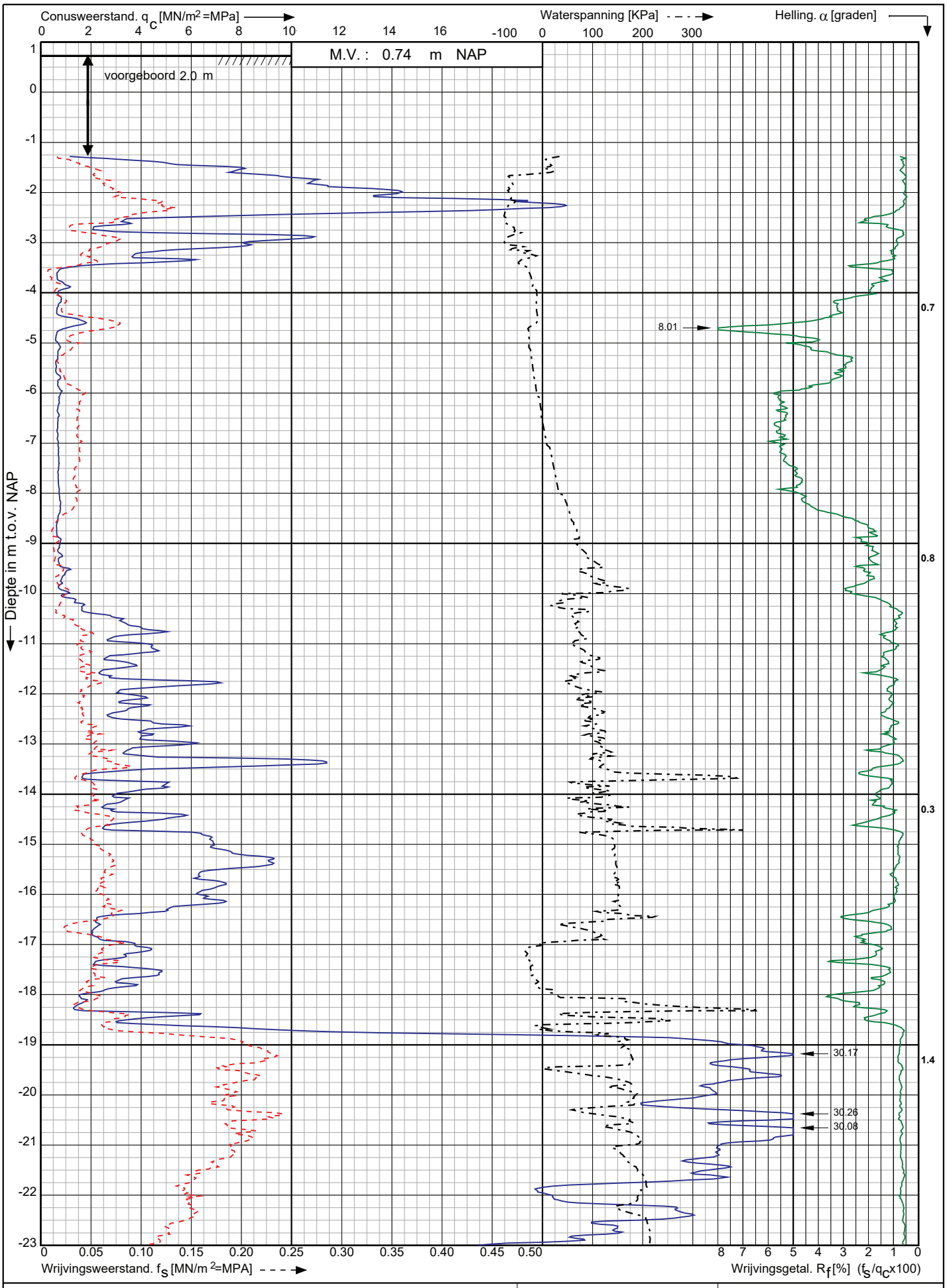
RD-coördinaten : X = 116862.42 Y = 491795.09

Opdr. nr. : 11124-2

Datum uitv. : 13-11-2024

Sond. nr. : 1104

Koops grondmechanica
0522 - 260 084



Conusserienummer: 001385

Conustype: cylindrisch elektrisch SUBP-15

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1 klasse 2

Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG),
deelgeb. 3 HDD Nw. Hemweg te Amsterdam

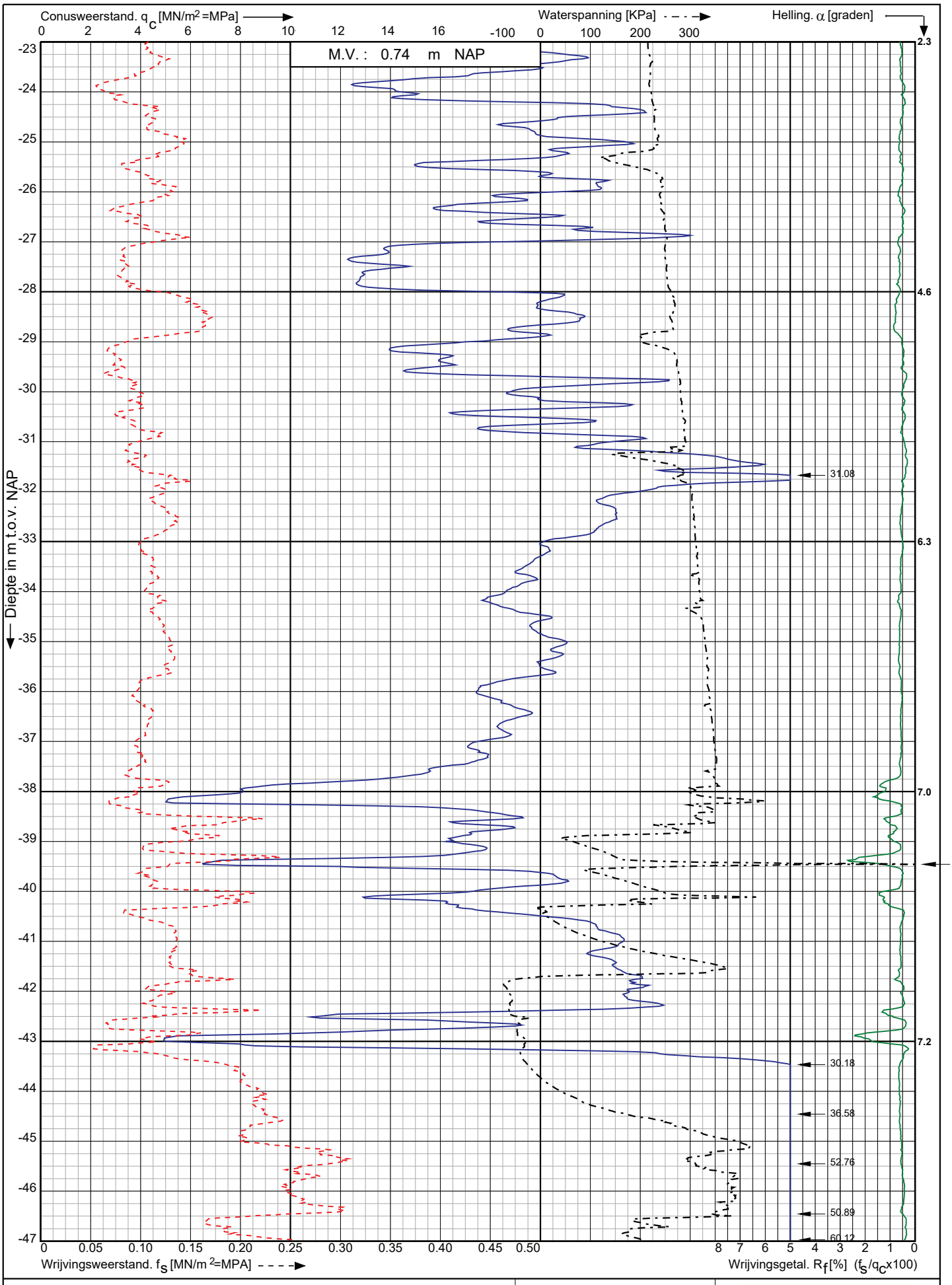
RD-coördinaten : X = 116879.14 Y = 491759.02

Opdr. nr. : 11124-2

Datum uitv. : 11-11-2024

Sond. nr. : 1106

Koops grondmechanica
0522 - 260 084



Conusserienummer: 001385

Conustype: cylindrisch elektrisch SUBP-15

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1 klasse 2

Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG),
deelgeb. 3 HDD Nw. Hemweg te Amsterdam

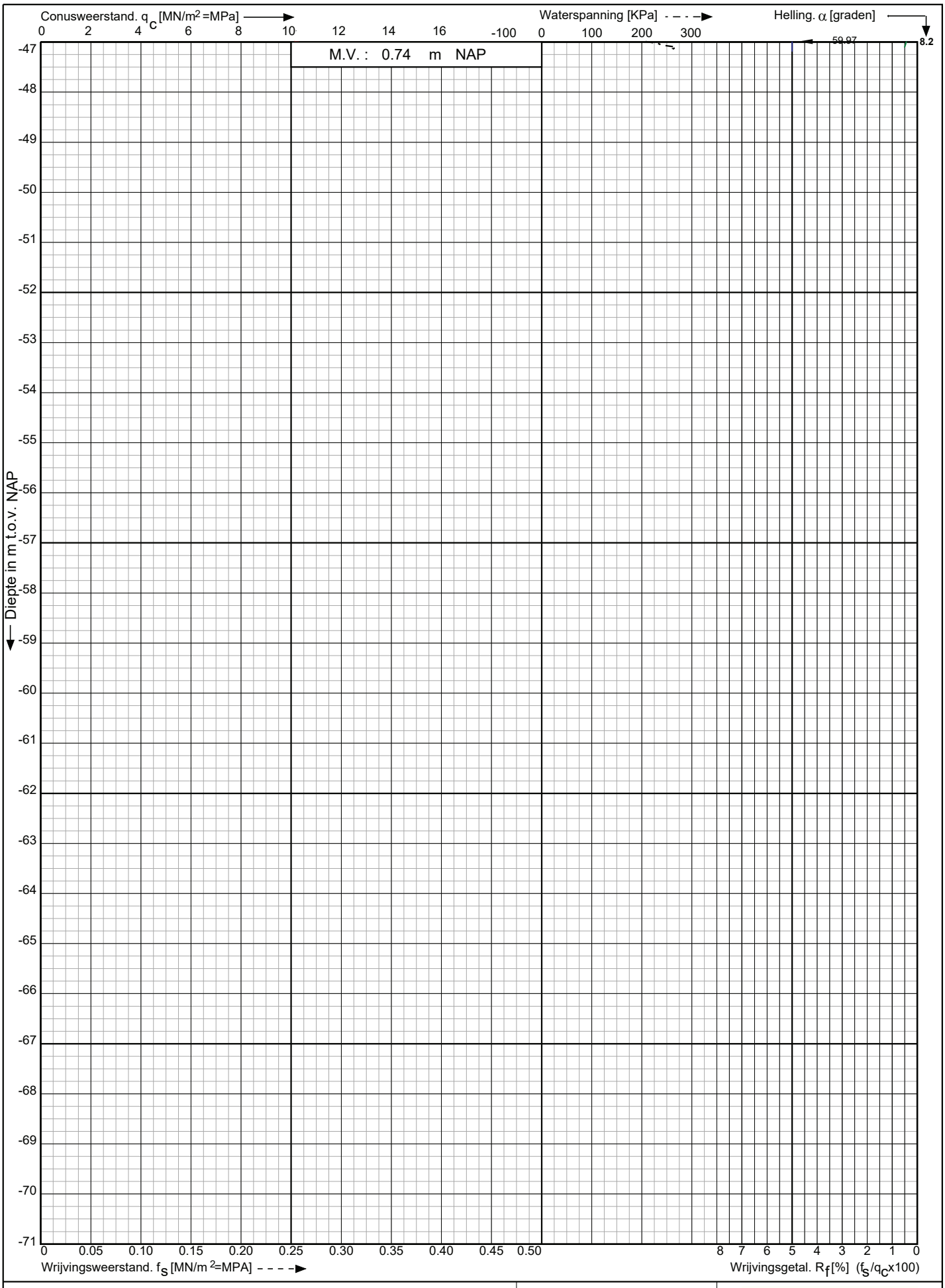
RD-coördinaten : X = 116879.14 Y = 491759.02

Opdr. nr. : 11124-2

Datum uitv. : 11-11-2024

Sond. nr. : 1106

Koops grondmechanica
0522 - 260 084



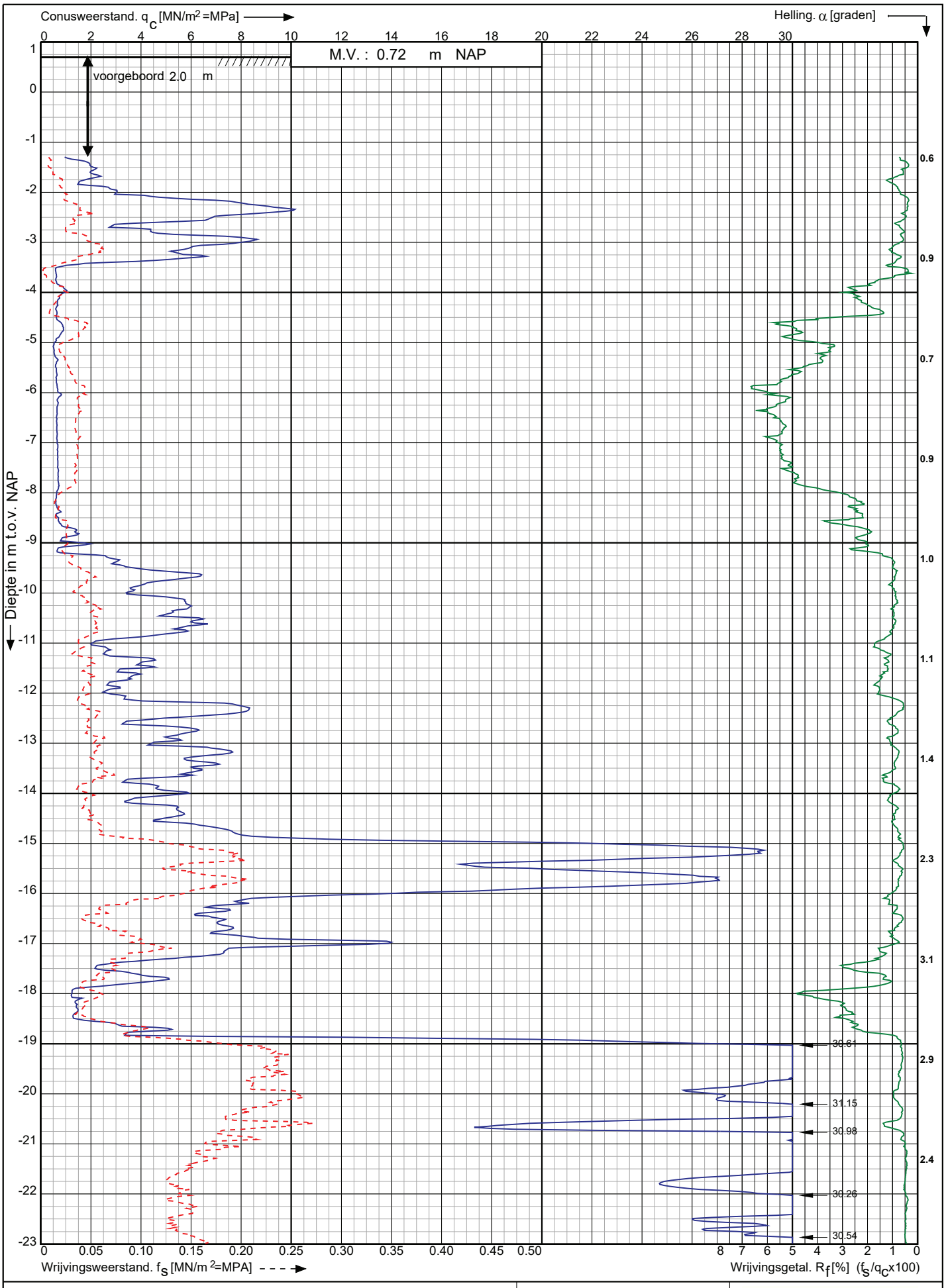
Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1 klasse 2 Conustype: cylindrisch elektrisch SUBP-15 Conusserienummer: 001385

Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG),
deelgeb. 3 HDD Nw. Hemweg te Amsterdam

RD-coördinaten : X = 116879.14 Y = 491759.02

Opdr. nr. : 11124-2
Datum uitv. : 11-11-2024
Sond. nr. : 1106

Koops grondmechanica
0522 - 260 084



Conusserienummer: 002056

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1 klasse 2

Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG),
deelgeb. 3 HDD Nw. Hemweg te Amsterdam

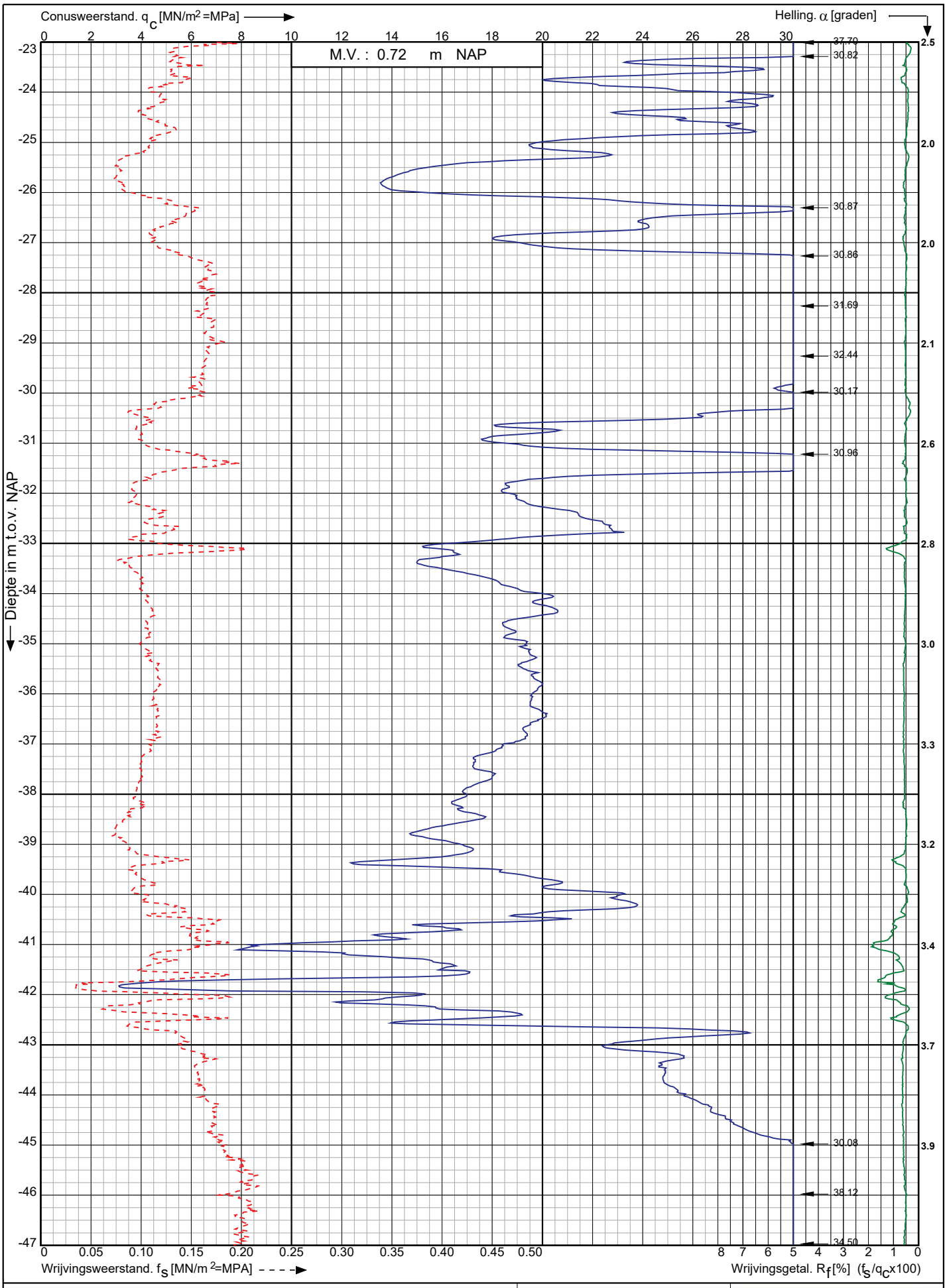
RD-coördinaten : X = 116893.34 Y = 491731.17

Opdr. nr. : 11124-2

Datum uitv. : 13-11-2024

Sond. nr. : 1107

Koops grondmechanica
0522 - 260 084



Conusserienummer: 002056

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1 klasse 2

Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG),
deelgeb. 3 HDD Nw. Hemweg te Amsterdam

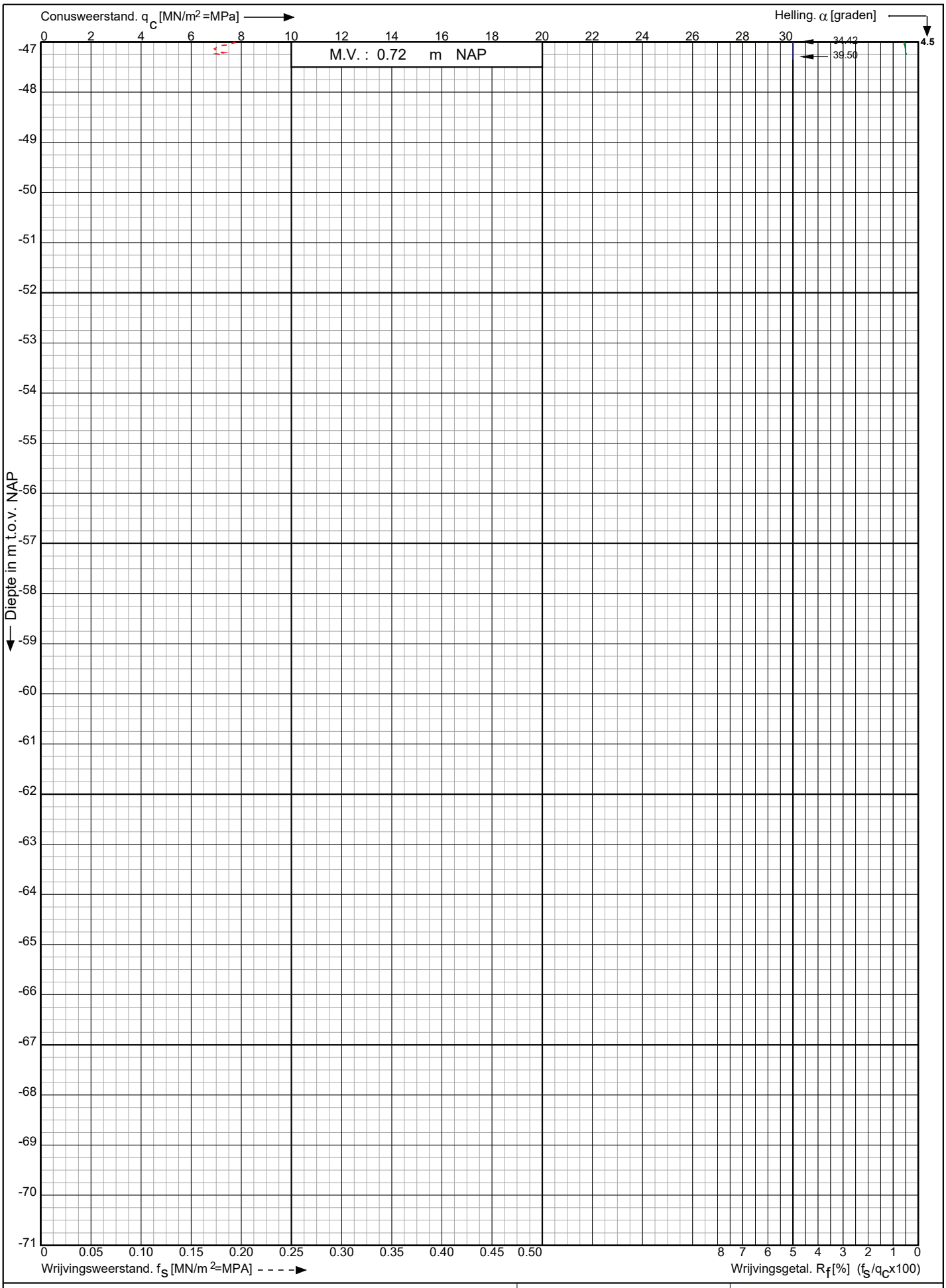
RD-coördinaten : X = 116893.34 Y = 491731.17

Opdr. nr. : 11124-2

Datum uitv. : 13-11-2024

Sond. nr. : 1107

Koops grondmechanica
0522 - 260 084



Conusserienummer: 002056

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1 klasse 2

Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG),
deelgeb. 3 HDD Nw. Hemweg te Amsterdam

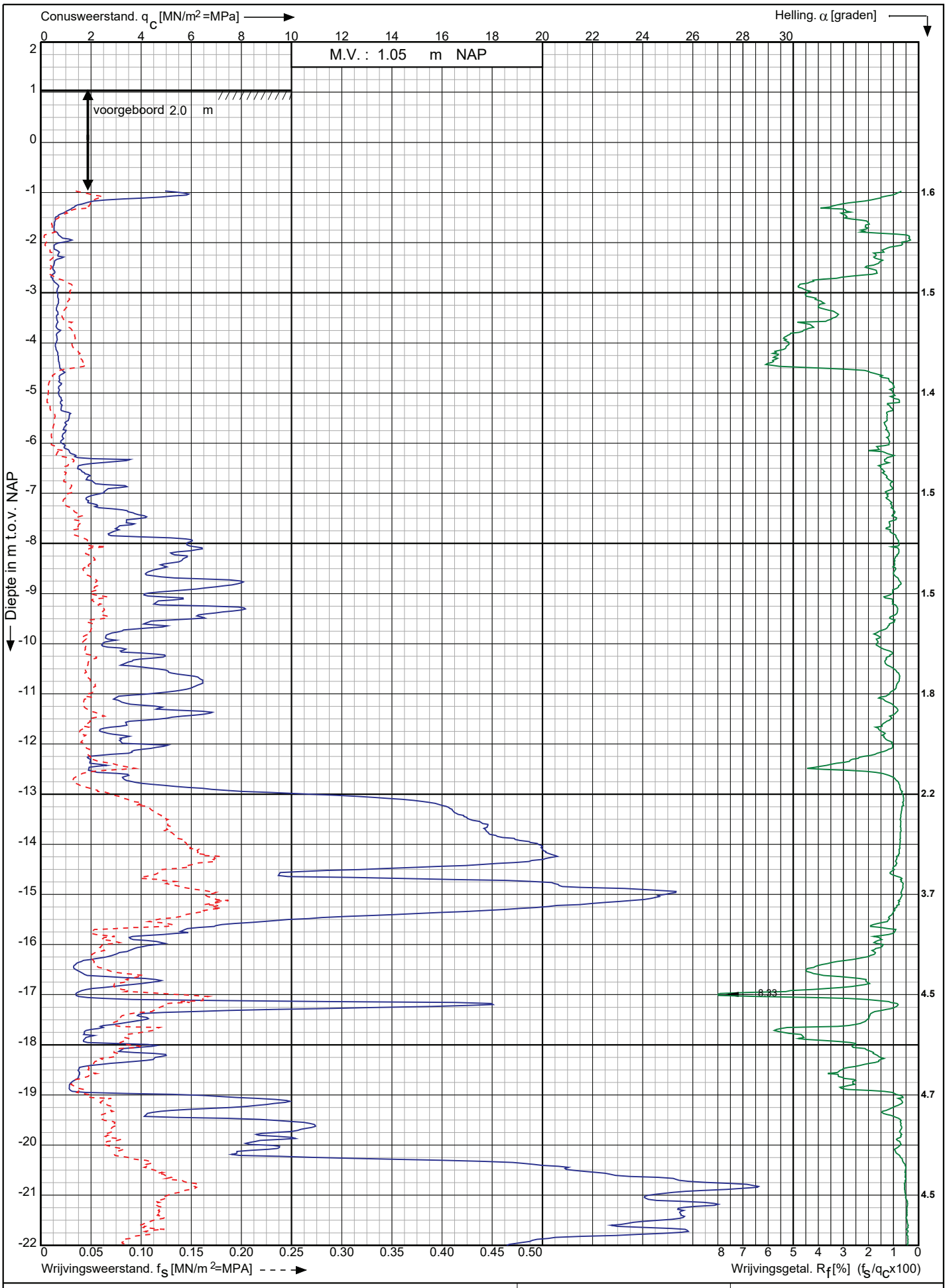
RD-coördinaten : X = 116893.34 Y = 491731.17

Opdr. nr. : 11124-2

Datum uitv. : 13-11-2024

Sond. nr. : 1107

Koops grondmechanica
0522 - 260 084



Conusserienummer: 002056

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1 klasse 2

Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG),
deelgeb. 3 HDD Nw. Hemweg te Amsterdam

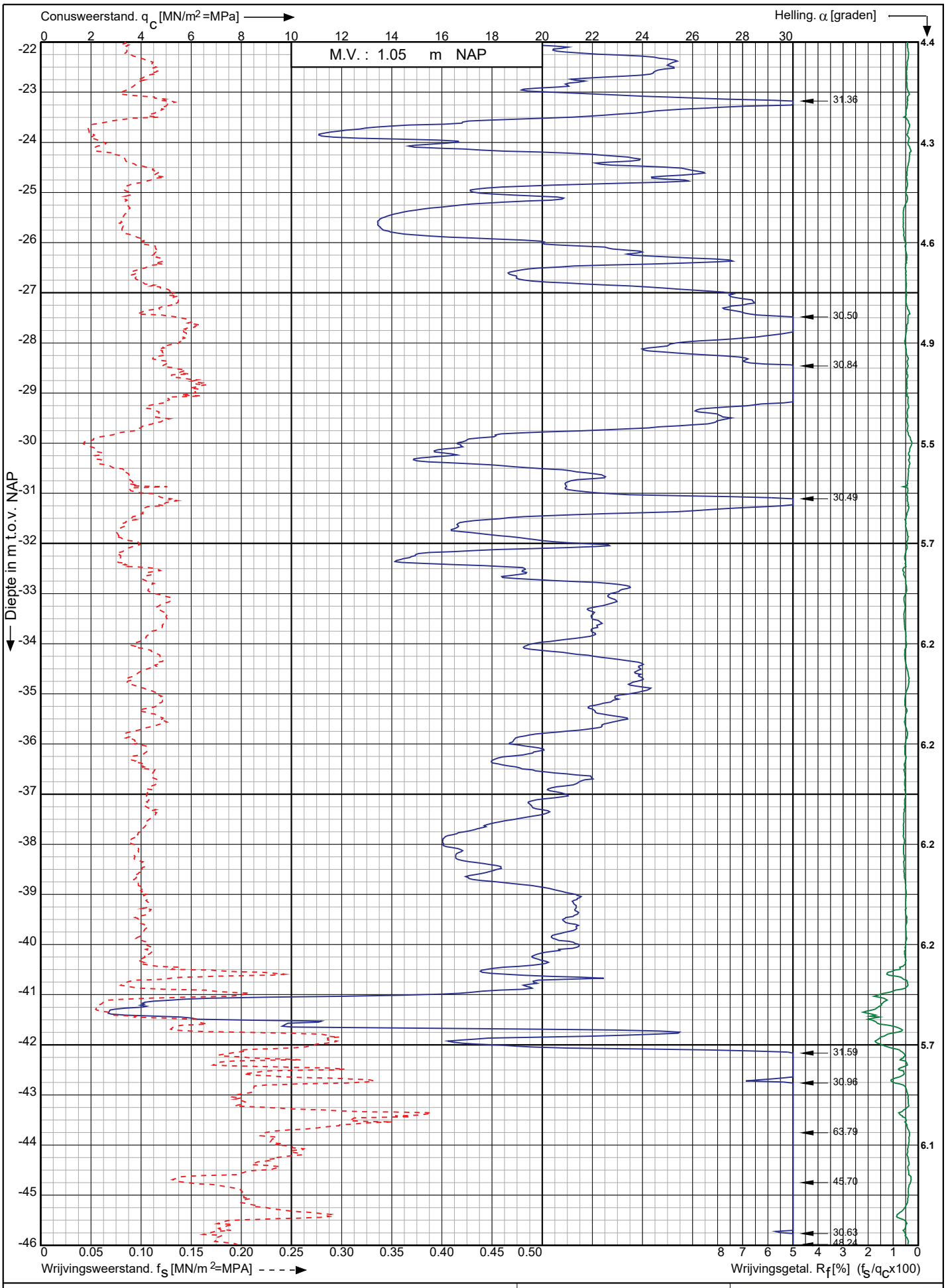
RD-coördinaten : X = 116922.37 Y = 491680.16

Opdr. nr. : 11124-2

Datum uitv. : 13-11-2024

Sond. nr. : 1108

Koops grondmechanica
0522 - 260 084



Conusserienummer: 002056

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1 klasse 2

Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG),
deelgeb. 3 HDD Nw. Hemweg te Amsterdam

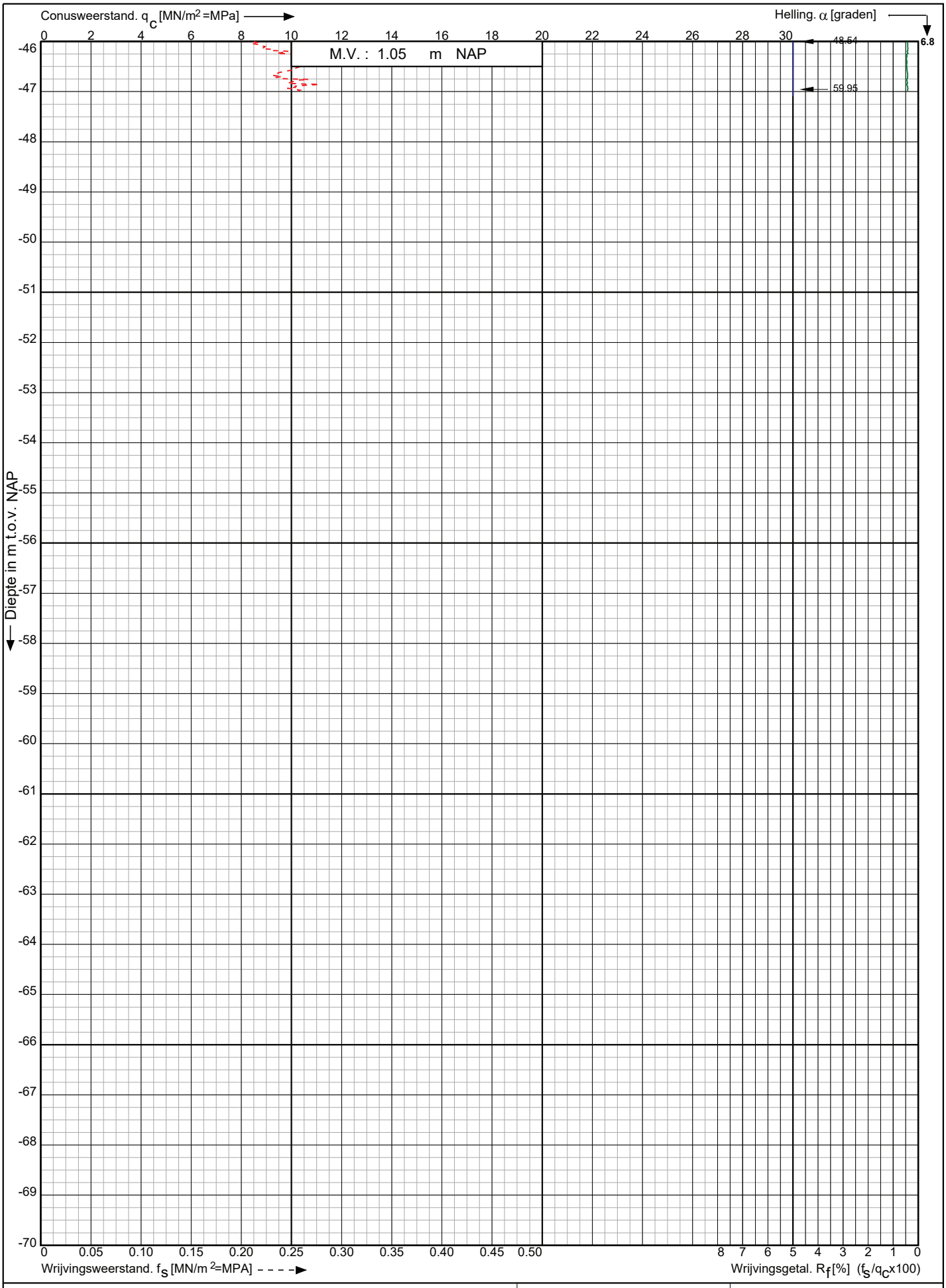
RD-coördinaten : X = 116922.37 Y = 491680.16

Opdr. nr. : 11124-2

Datum uitv. : 13-11-2024

Sond. nr. : 1108

Koops grondmechanica
0522 - 260 084



Conusserienummer: 002056

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1 klasse 2

Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG),
deelgeb. 3 HDD Nw. Hemweg te Amsterdam

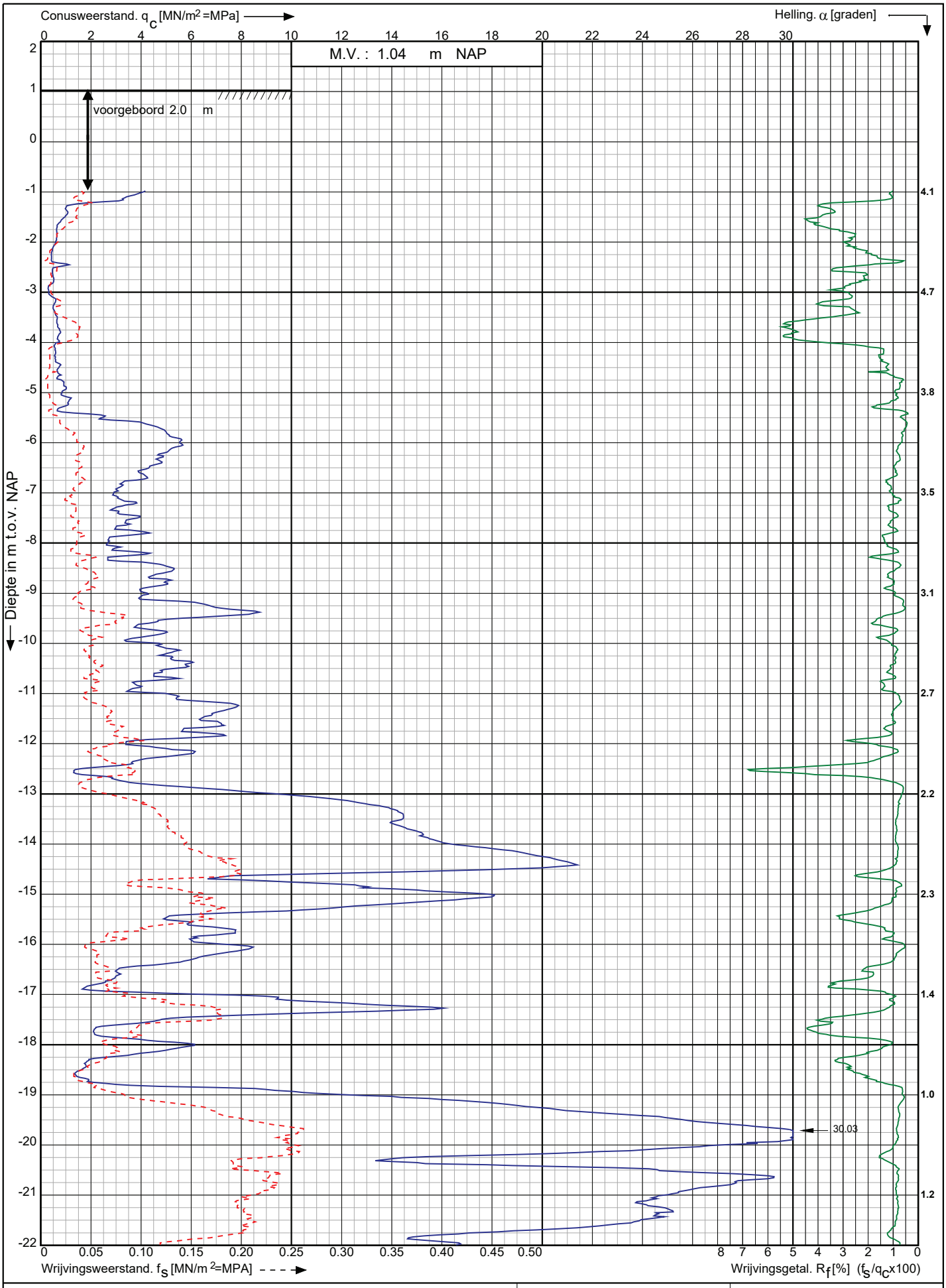
RD-coördinaten : X = 116922.37 Y = 491680.16

Opdr. nr. : 11124-2

Datum uitv. : 13-11-2024

Sond. nr. : 1108

Koops grondmechanica
0522 - 260 084



Conusserienummer: 071248

Conustype: cylindrisch elektrisch P15-CFII-15

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1 klasse 2

Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG),
deelgeb. 3 HDD Nw. Hemweg te Amsterdam

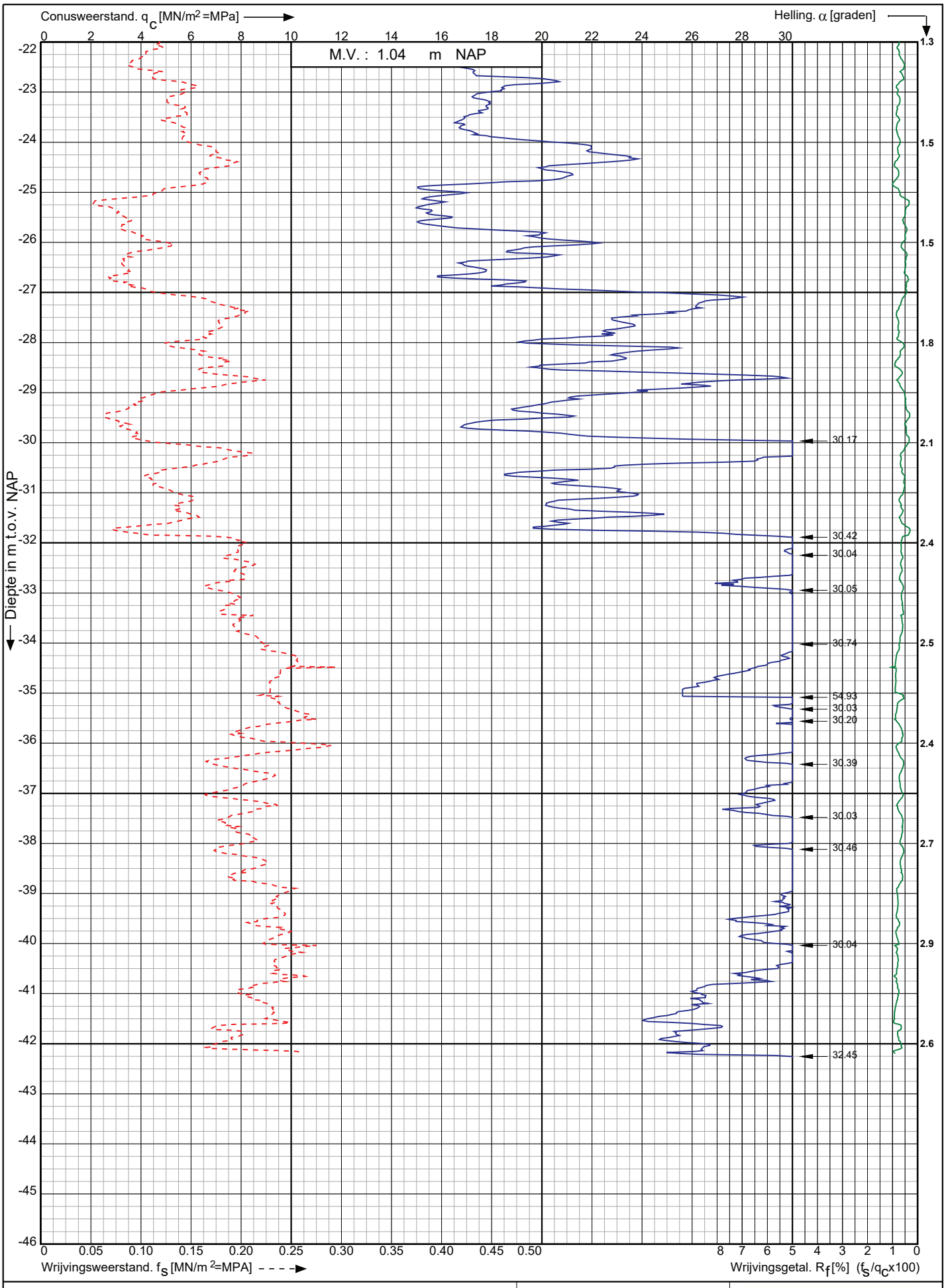
RD-coördinaten : X = 116939.55 Y = 491653.65

Opdr. nr. : 11124-2

Datum uitv. : 13-11-2024

Sond. nr. : 1109

Koops grondmechanica
0522 - 260 084



Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1 klasse 2

Conustype: cylindrisch elektrisch P15-CFII-15

Conusserienummer: 071248

Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG),
deelgeb. 3 HDD Nw. Hemweg te Amsterdam

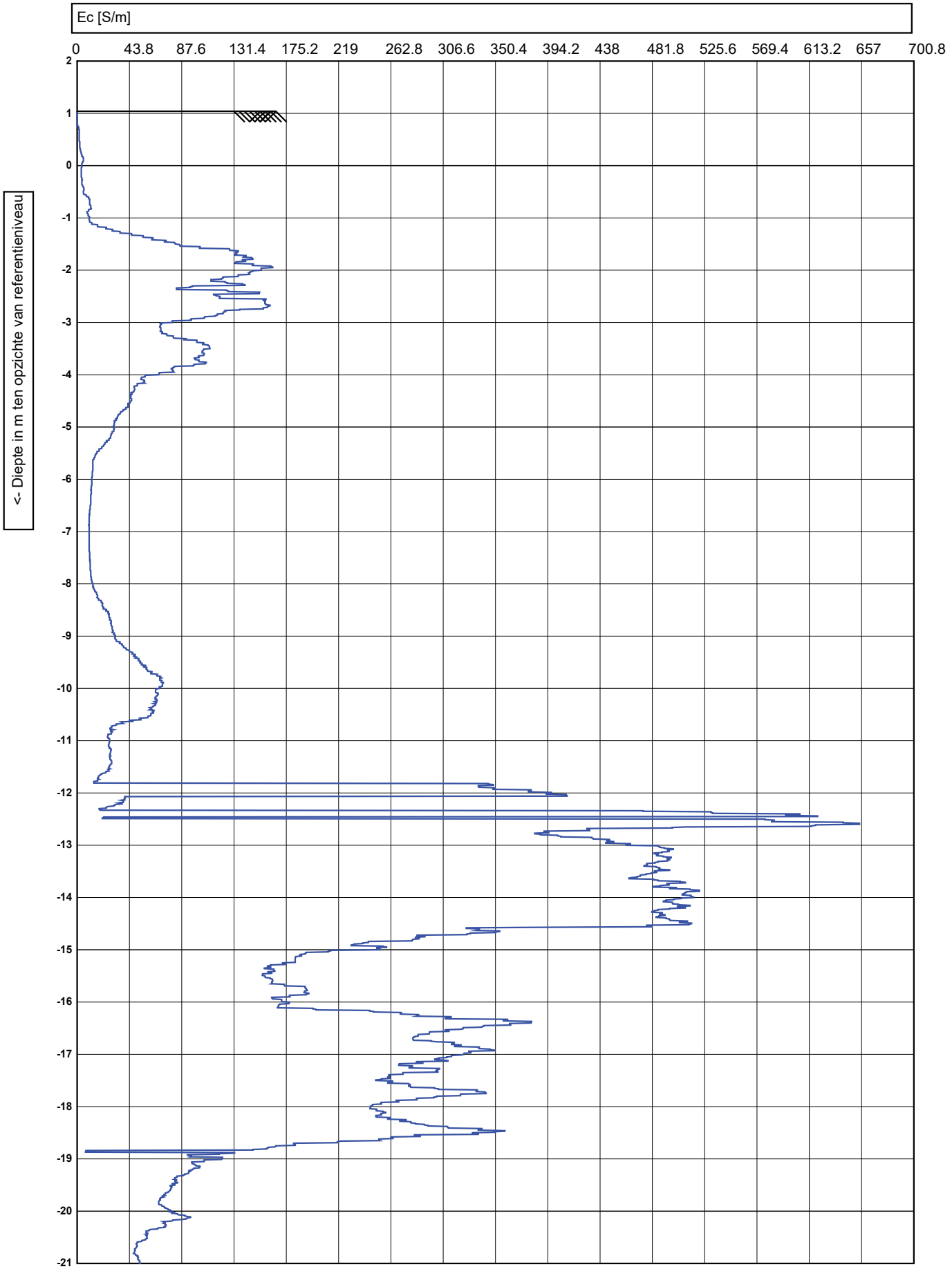
RD-coördinaten : X = 116939.55 Y = 491653.65

Opdr. nr. : 11124-2

Datum uitv. : 13-11-2024

Sond. nr. : 1109

Koops grondmechanica
0522 - 260 084



Koops grondmechanica
0522 - 260 084

225 cm²
15 cm²

Test according ISO 22476-1

M.V. : **1.04 NAP**

W.N. : **0**

Project : Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG),
Lokatie : deelgeb. 3 HDD Nw. Hemweg te Amsterdam
Positie : **116939.545, 491653.654 RD**

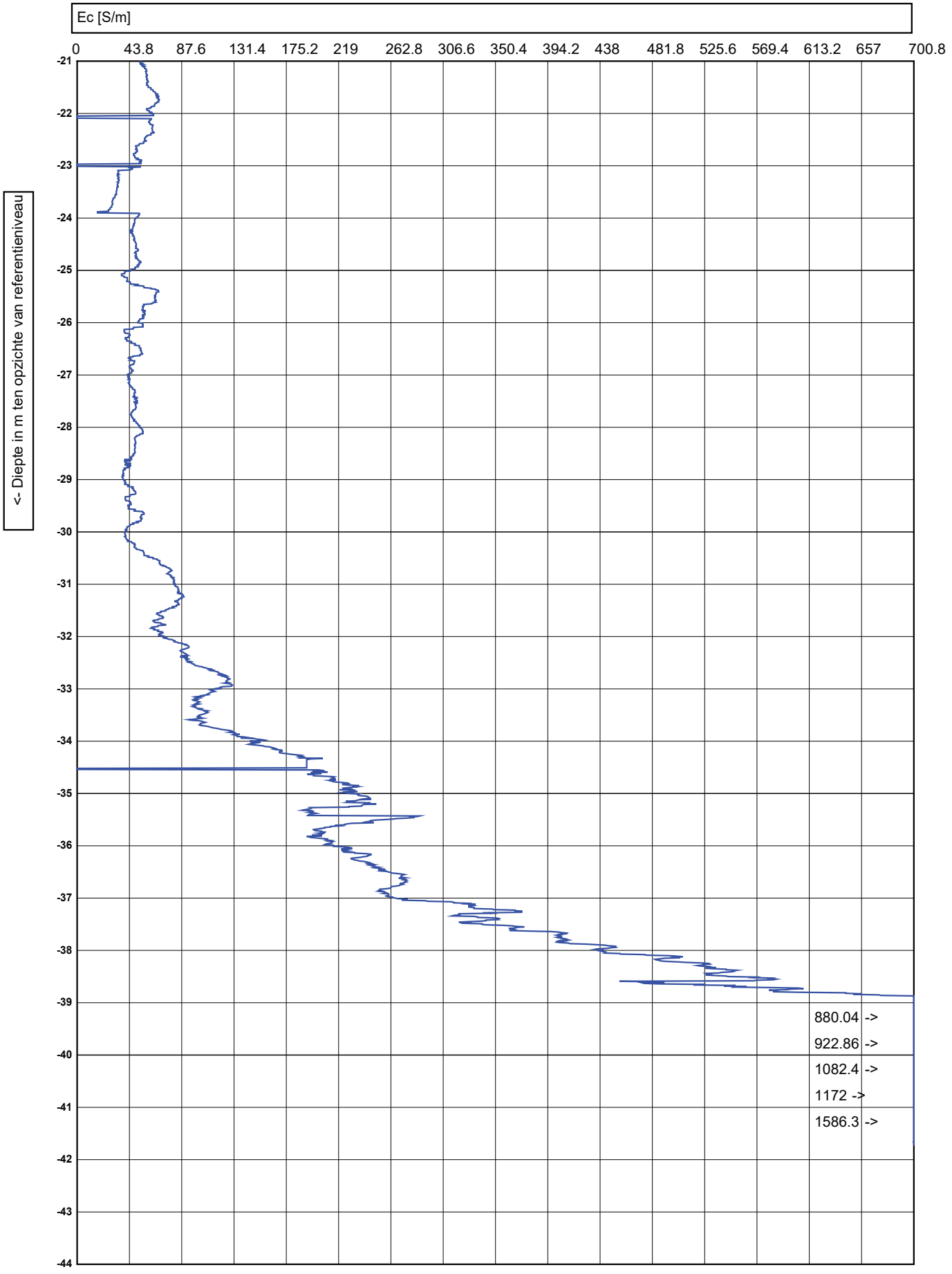
voorgeboord : **0**

Datum : **13-11-2024**

Conusnr. : **DP15CFPTXY.71248, ECmodule91003**

Projectnr. : **11124.2**

Sondeernr. : **1109**



Koops grondmechanica
0522 - 260 084

225 cm²
15 cm²

Test according ISO 22476-1

M.V. : **1.04 NAP**

W.N. : **0**

Project : Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgeb. 3 HDD Nw. Hemweg te Amsterdam

Lokatie :

Positie : **116939.545, 491653.654 RD**

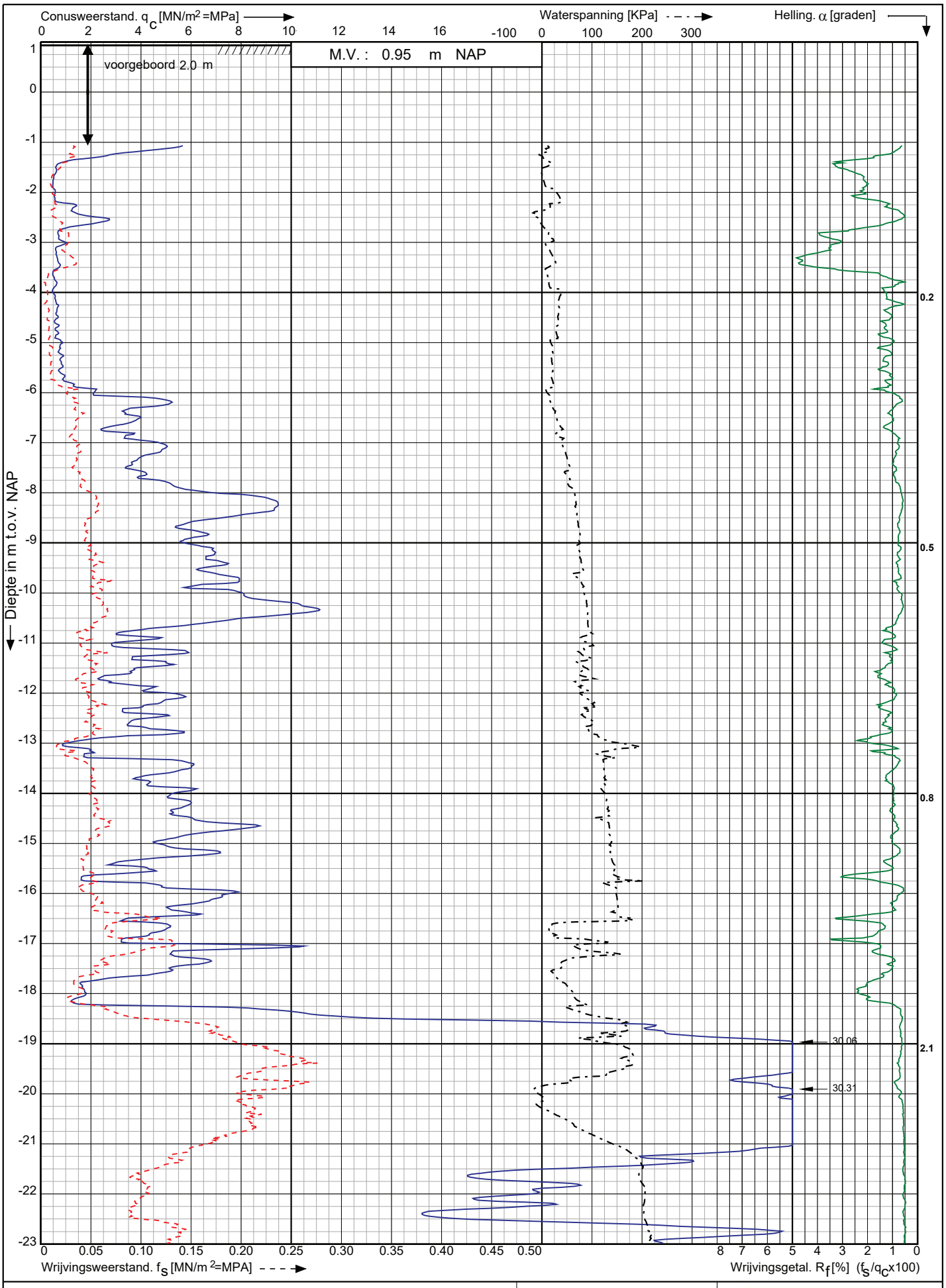
voorgeboord : **0**

Datum : **13-11-2024**

Conusnr. : **DP15CFPTXY.71248, ECmodule91003**

Projectnr. : **11124.2**

Sondeernr. : **1109** **2/2**



Conusserienummer: 001385

Conustype: cylindrisch elektrisch SUBP-15

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1 klasse 2

Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG),
deelgeb. 3 HDD Nw. Hemweg te Amsterdam

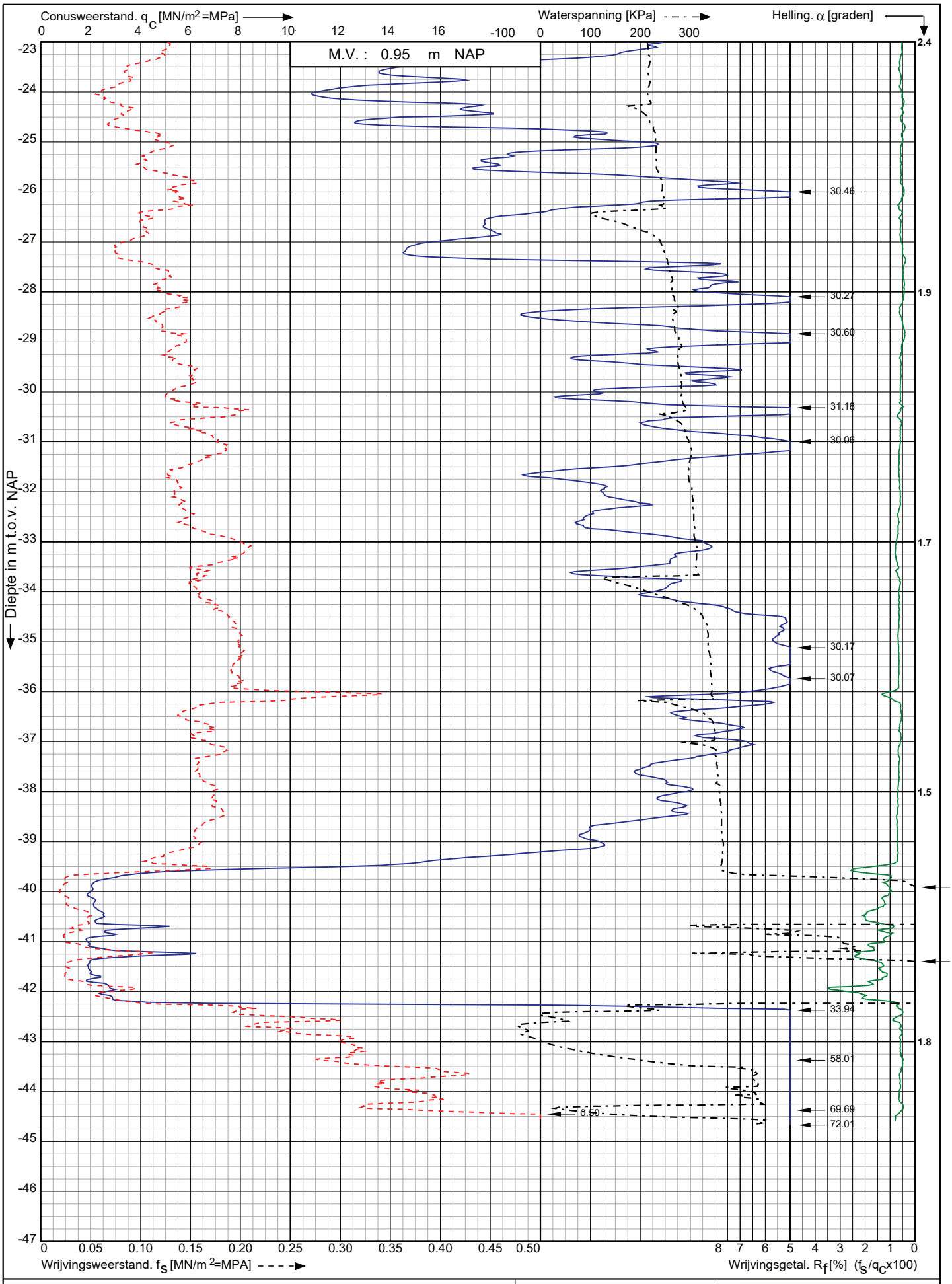
RD-coördinaten : X = 116968.72 Y = 491614.97

Opdr. nr. : 11124-2

Datum uitv. : 13-11-2024

Sond. nr. : 1111

Koops grondmechanica
0522 - 260 084



Conusserienummer: 001385

Conustype: cylindrisch elektrisch SUBP-15

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1 klasse 2

Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG),
deelgeb. 3 HDD Nw. Hemweg te Amsterdam

RD-coördinaten : X = 116968.72 Y = 491614.97

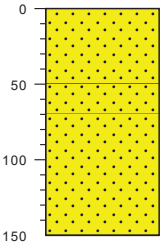
Opdr. nr. : 11124-2

Datum uitv. : 13-11-2024

Sond. nr. : 1111

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

VB bij DKM1098



type	**inspectiegat**
datum	**20-12-2024**
boormeester	**Eddy Vogel**
x , y	**116798.82 , 492099.49**
bemonsteringsprocedure	**ISO22475d1v2006**
beschrijfkwaliteit	**klasse2geroerd**
beschrijflocatie	**veld**
beschrijfprocedure	**ISO14688d1v2019c2020**
boorprocedure	**SIKB2001vanafV6.0**
type maaiveld	**grasland**
tijdelijke verbuizing	**nee**

berm / cm tov NAP

92 ZAND, donkerbruin, afgeleid, sterk organisch, middelgrof 200tot630um, niet antropogeen, qm5

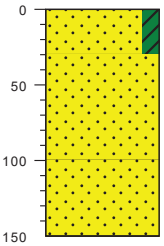
72 ZAND, standaard grijs, afgeleid, niet organisch, middelgrof 200tot630um, niet antropogeen, qm5

42 ZAND, standaard grijs, afgeleid, niet organisch, middelgrof 200tot630um, niet antropogeen, qm5

22 ZAND, donkergrijs, afgeleid, niet organisch, schelpmateriaal veel, middelgrof 200tot630um, niet antropogeen, qm5

-58

VB bij DKM1101



type	**inspectiegat**
datum	**20-12-2024**
boormeester	**Eddy Vogel**
x , y	**116803.50 , 491944.44**
bemonsteringsprocedure	**ISO22475d1v2006**
beschrijfkwaliteit	**klasse2geroerd**
beschrijflocatie	**veld**
beschrijfprocedure	**ISO14688d1v2019c2020**
boorprocedure	**SIKB2001vanafV6.0**
type maaiveld	**grasland**
tijdelijke verbuizing	**nee**

berm / cm tov NAP

100 ZAND, met klei, donkerbruin, afgeleid, sterk organisch, middelgrof 200tot630um, niet antropogeen, qm5

70 ZAND, standaard grijs, afgeleid, niet organisch, schelpmateriaal weinig, middelgrof 200tot630um, niet antropogeen, qm5

0 ZAND, donkergrijs, afgeleid, niet organisch, schelpmateriaal weinig, middelgrof 200tot630um, niet antropogeen, qm5

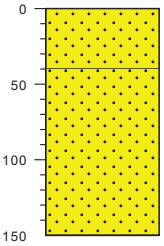
-50

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG),deelgeb. 3 HDD Nw. Hemweg te Amsterdam**
projectcode	**11124.2**
getekend conform	**NEN-EN-ISO 14688**
kader aanlevering	**publiekeTaak**
kader inwinning	**controleOnderzoek**
kaderstellende procedure	**EN1997d2v2007**
vakgebied	**geotechniek**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

VB bij DKG1102



type	**inspectiegat**
datum	**20-12-2024**
boormeester	**Eddy Vogel**
x , y	**116813.11 , 491892.43**
bemonsteringsprocedure	**ISO22475d1v2006**
beschrijfkwaliteit	**klasse2geroerd**
beschrijflocatie	**veld**
beschrijfprocedure	**ISO14688d1v2019c2020**
boorprocedure	**SIKB2001vanafV6.0**
type maaiveld	**grasland**
tijdelijke verbuizing	**nee**

berm / cm tov NAP

92

ZAND, donkerbruin, afgeleid, sterk organisch, middelgrof 200tot630um, niet antropogeen, qm5

52

ZAND, standaard grijs, afgeleid, niet organisch, schelpmateriaal weinig, middelgrof 200tot630um, niet antropogeen, qm5

-8

ZAND, donkergrijs, afgeleid, niet organisch, schelpmateriaal veel, middelgrof 200tot630um, niet antropogeen, qm5

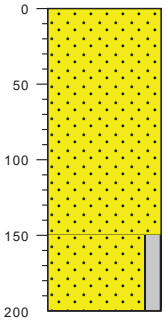
-58

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG),deelgeb. 3 HDD Nw. Hemweg te Amsterdam**
projectcode	**11124.2**
getekend conform	**NEN-EN-ISO 14688**
kader aanlevering	**publiekeTaak**
kader inwinning	**controleOnderzoek**
kaderstellende procedure	**EN1997d2v2007**
vakgebied	**geotechniek**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

VB bij DKM1099



gras / cm tov NAP

39 — ZAND, donkerbruin, afgeleid, zwak organisch, middelgrof 200tot630um, antropogeen, qm5

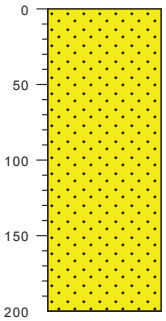
9 — ZAND, standaard grijs, afgeleid, niet organisch, schelpmateriaal weinig, middelgrof 200tot630um, antropogeen, qm5

-111 — ZAND, met silt, standaard grijs, afgeleid, zwak organisch, schelpmateriaal weinig, fijn 63tot200um, antropogeen, qm5

-161

type	**inspectiegat**
datum	**12-11-2024**
boormeester	**Bert Koops**
x , y	**116811.04 , 492057.02**
bemonsteringsprocedure	**ISO22475d1v2006**
beschrijfkwaliteit	**klasse2geroerd**
beschrijflocatie	**veld**
beschrijfprocedure	**ISO14688d1v2019c2020**
boorprocedure	**SIKB2001vanafV6.0**
type maaiveld	**grasland**
tijdelijke verbuizing	**nee**

VB bij DKM1100



gras / cm tov NAP

47 — ZAND, donkerbruin, afgeleid, zwak organisch, middelgrof 200tot630um, antropogeen, qm5

-43 — ZAND, standaard grijs, afgeleid, niet organisch, schelpmateriaal weinig, middelgrof 200tot630um, antropogeen, qm5

-153

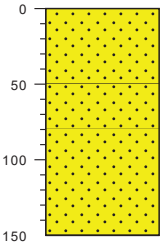
type	**inspectiegat**
datum	**12-11-2024**
boormeester	**Bert Koops**
x , y	**116809.51 , 492030.12**
bemonsteringsprocedure	**ISO22475d1v2006**
beschrijfkwaliteit	**klasse2geroerd**
beschrijflocatie	**veld**
beschrijfprocedure	**ISO14688d1v2019c2020**
boorprocedure	**SIKB2001vanafV6.0**
type maaiveld	**grasland**
tijdelijke verbuizing	**nee**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDD Nieuwe Hemweg Amsterdam**
projectcode	**11124.2**
getekend conform	**NEN-EN-ISO 14688**
kader aanlevering	**publiekeTaak**
kader inwinning	**controleOnderzoek**
kaderstellende procedure	**EN1997d2v2007**
vakgebied	**geotechniek**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

VB bij DKM1103



type	**inspectiegat**
datum	**12-11-2024**
boormeester	**Bert Koops**
x , y	**116812.37 , 491831.25**
bemonsteringsprocedure	**ISO22475d1v2006**
beschrijfkwaliteit	**klasse2geroerd**
beschrijflocatie	**veld**
beschrijfprocedure	**ISO14688d1v2019c2020**
boorprocedure	**SIKB2001vanafV6.0**
type maaiveld	**grasland**
tijdelijke verbuizing	**nee**

gras / cm tov NAP

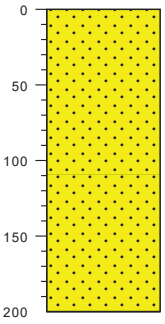
92 ZAND, donkerbruin, afgeleid, zwak organisch, middelgrof 200tot630um, antropogeen, qm5

42 ZAND, standaard bruin, afgeleid, niet organisch, middelgrof 200tot630um, antropogeen, qm5

12 ZAND, standaard grijs, afgeleid, niet organisch, schelpmateriaal weinig, middelgrof 200tot630um, antropogeen, qm5

-58

VB bij DKM1104



type	**inspectiegat**
datum	**12-11-2024**
boormeester	**Bert Koops**
x , y	**116862.42 , 491795.09**
bemonsteringsprocedure	**ISO22475d1v2006**
beschrijfkwaliteit	**klasse2geroerd**
beschrijflocatie	**veld**
beschrijfprocedure	**ISO14688d1v2019c2020**
boorprocedure	**SIKB2001vanafV6.0**
type maaiveld	**grasland**
tijdelijke verbuizing	**nee**

gras / cm tov NAP

65 ZAND, donkerbruin, afgeleid, zwak organisch, middelgrof 200tot630um, antropogeen, qm5

15 ZAND, standaard bruin, afgeleid, niet organisch, middelgrof 200tot630um, antropogeen, qm5

-45 ZAND, standaard grijs, afgeleid, niet organisch, schelpmateriaal weinig, middelgrof 200tot630um, niet antropogeen, qm5

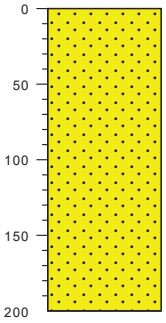
-135

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDD Nieuwe Hemweg Amsterdam**
projectcode	**11124.2**
getekend conform	**NEN-EN-ISO 14688**
kader aanlevering	**publiekeTaak**
kader inwinning	**controleOnderzoek**
kaderstellende procedure	**EN1997d2v2007**
vakgebied	**geotechniek**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

VB bij DKP1106



gras / cm tov NAP

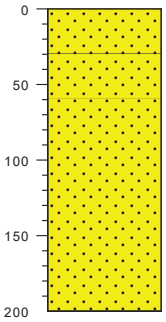
74 ZAND, donkerbruin, afgeleid, niet organisch, middelgrof 200tot630um, antropogeen, qm5

-46 ZAND, standaard grijs, afgeleid, niet organisch, schelpmateriaal veel, middelgrof 200tot630um, niet antropogeen, qm5

-126

type	**inspectiegat**
datum	**11-11-2024**
boormeester	**Bert Koops**
x , y	**116879.14 , 491759.02**
bemonsteringsprocedure	**ISO22475d1v2006**
beschrijfkwaliteit	**klasse2geroerd**
beschrijflocatie	**veld**
beschrijfprocedure	**ISO14688d1v2019c2020**
boorprocedure	**SIKB2001vanafV6.0**
type maaiveld	**grasland**
tijdelijke verbuizing	**nee**

VB bij DKM1107



gras / cm tov NAP

72 ZAND, donkerbruin, afgeleid, zwak organisch, middelgrof 200tot630um, antropogeen, qm5

42 ZAND, standaard bruin, afgeleid, niet organisch, middelgrof 200tot630um, antropogeen, qm5

12 ZAND, standaard grijs, afgeleid, niet organisch, schelpmateriaal weinig, middelgrof 200tot630um, antropogeen, qm5

-128

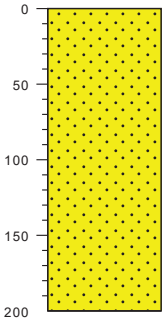
type	**inspectiegat**
datum	**13-11-2024**
boormeester	**Bert Koops**
x , y	**116893.34 , 491731.17**
bemonsteringsprocedure	**ISO22475d1v2006**
beschrijfkwaliteit	**klasse2geroerd**
beschrijflocatie	**veld**
beschrijfprocedure	**ISO14688d1v2019c2020**
boorprocedure	**SIKB2001vanafV6.0**
type maaiveld	**grasland**
tijdelijke verbuizing	**nee**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDD Nieuwe Hemweg Amsterdam**
projectcode	**11124.2**
getekend conform	**NEN-EN-ISO 14688**
kader aanlevering	**publiekeTaak**
kader inwinning	**controleOnderzoek**
kaderstellende procedure	**EN1997d2v2007**
vakgebied	**geotechniek**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

VB bij DKM1108



gras / cm tov NAP

105

ZAND, donkerbruin, afgeleid, zwak organisch, middelgrof 200tot630um, antropogeen, qm5

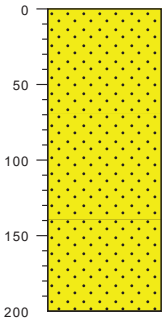
75

ZAND, standaard grijs, afgeleid, niet organisch, schelpmateriaal weinig, middelgrof 200tot630um, antropogeen, qm5

-95

type	**inspectiegat**
datum	**13-11-2024**
boormeester	**Bert Koops**
x , y	**116922.37 , 491680.16**
bemonsteringsprocedure	**ISO22475d1v2006**
beschrijfkwaliteit	**klasse2geroerd**
beschrijflocatie	**veld**
beschrijfprocedure	**ISO14688d1v2019c2020**
boorprocedure	**SIKB2001vanafV6.0**
type maaiveld	**grasland**
tijdelijke verbuizing	**nee**

VB bij DKG1109



gras / cm tov NAP

104

ZAND, donkerbruin, afgeleid, zwak organisch, middelgrof 200tot630um, antropogeen, qm5

34

ZAND, standaard bruin, afgeleid, niet organisch, middelgrof 200tot630um, antropogeen, qm5

-36

ZAND, standaard grijs, afgeleid, niet organisch, schelpmateriaal weinig, middelgrof 200tot630um, antropogeen, qm5

-96

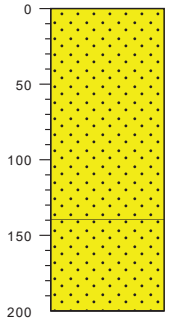
type	**inspectiegat**
datum	**13-11-2024**
boormeester	**Bert Koops**
x , y	**116939.55 , 491653.65**
bemonsteringsprocedure	**ISO22475d1v2006**
beschrijfkwaliteit	**klasse2geroerd**
beschrijflocatie	**veld**
beschrijfprocedure	**ISO14688d1v2019c2020**
boorprocedure	**SIKB2001vanafV6.0**
type maaiveld	**grasland**
tijdelijke verbuizing	**nee**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDD Nieuwe Hemweg Amsterdam**
projectcode	**11124.2**
getekend conform	**NEN-EN-ISO 14688**
kader aanlevering	**publiekeTaak**
kader inwinning	**controleOnderzoek**
kaderstellende procedure	**EN1997d2v2007**
vakgebied	**geotechniek**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

VB bij DKP1111



gras / cm tov NAP

95 ZAND, donkerbruin, afgeleid, zwak organisch, middelgrof 200tot630um, antropogeen, qm5

65 ZAND, standaard bruin, afgeleid, niet organisch, middelgrof 200tot630um, antropogeen, qm5

-45 ZAND, standaard grijs, afgeleid, niet organisch, schelpmateriaal weinig, middelgrof 200tot630um, niet antropogeen, qm5

-105

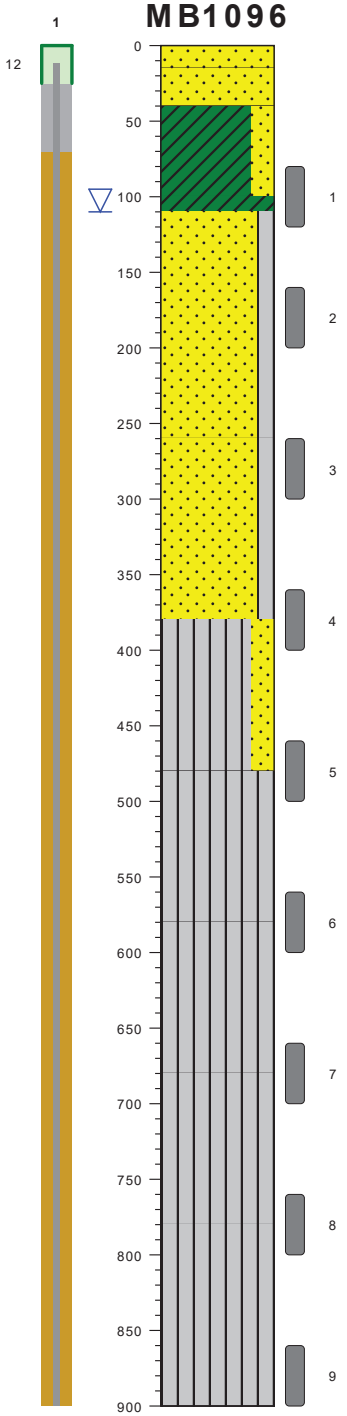
type	**inspectiegat**
datum	**13-11-2024**
boormeester	**Bert Koops**
x , y	**116968.72 , 491614.97**
bemonsteringsprocedure	**ISO22475d1v2006**
beschrijfkwaliteit	**klasse2geroerd**
beschrijflocatie	**veld**
beschrijfprocedure	**ISO14688d1v2019c2020**
boorprocedure	**SIKB2001vanafV6.0**
type maaiveld	**grasland**
tijdelijke verbuizing	**nee**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDD Nieuwe Hemweg Amsterdam**
projectcode	**11124.2**
getekend conform	**NEN-EN-ISO 14688**
kader aanlevering	**publiekeTaak**
kader inwinning	**controleOnderzoek**
kaderstellende procedure	**EN1997d2v2007**
vakgebied	**geotechniek**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

MB1096



groenstrook / cm tov NAP

57	ZAND, donkerbruin, subrond, bol, afgeleid, zwak organisch, plantenresten houtig weinig, fijn150tot200um, antropogeen, qm5
42	ZAND, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, puin, fijn150tot200um, antropogeen, qm5
17	KLEI, zwak zandig, lichtbruin, afgeleid, zwak organisch, ijzerconcreties weinig, plantenresten niet houtig weinig, antropogeen, qm5, stevig
-43	KLEI, donkergrijs, afgeleid, zwak organisch, plantenresten niet houtig weinig, antropogeen, qm5, stevig, slibrestjes
-53	ZAND, met silt, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, schelpmateriaal weinig, fijn150tot200um, niet antropogeen, qm5
-143	ZAND, met silt, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, schelpmateriaal weinig, plantenresten houtig weinig, fijn150tot200um, niet antropogeen, qm5, siltbrokjes weinig
-203	ZAND, met silt, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, schelpmateriaal weinig, plantenresten houtig weinig, fijn105tot150um, niet antropogeen, qm5, siltbrokjes weinig
-303	ZAND, met silt, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, schelpmateriaal weinig, plantenresten houtig weinig, fijn105tot150um, niet antropogeen, qm5, siltbrokjes weinig
-323	SILT, zwak zandig, donkergrijs, afgeleid, zwak organisch, schelpmateriaal weinig, plantenresten houtig weinig, niet antropogeen, qm5, slap
-423	SILT, donkergrijs, afgeleid, zwak organisch, schelpmateriaal weinig, plantenresten houtig weinig, niet antropogeen, qm5, slap
-523	SILT, donkergrijs, afgeleid, zwak organisch, plantenresten houtig weinig, niet antropogeen, qm5, stevig
-623	SILT, donkergrijs, afgeleid, zwak organisch, niet antropogeen, qm5, stevig
-723	SILT, donkergrijs, afgeleid, zwak organisch, niet antropogeen, qm5, stevig
-823	SILT, donkergrijs, afgeleid, zwak organisch, niet antropogeen, qm5, stevig

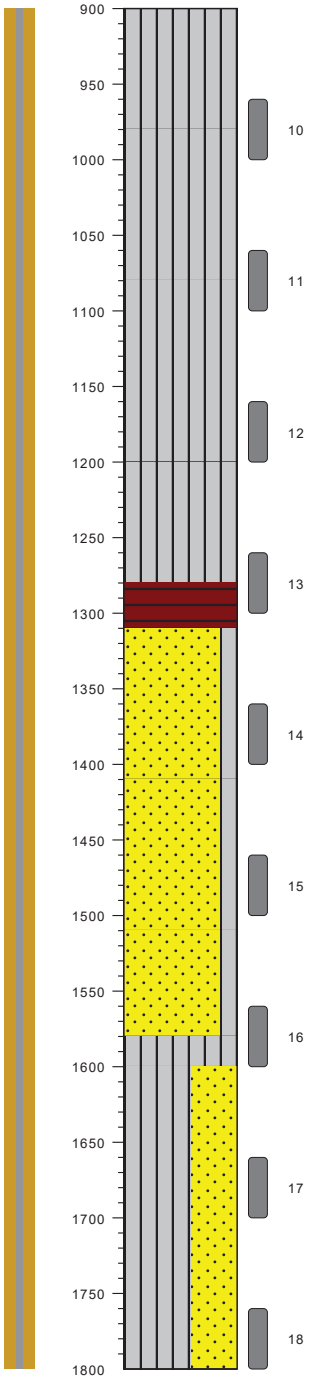
type	**grondboring**
datum	**19-11-2024**
boormeester	**Roel Kooistra**
x , y	**116781.43 , 492152.93**
gws (m-mv)	**1.1**
bemonsteringsprocedure	**ISO22475d1v2006**
beschrijfkwaliteit	**klasse2geroerd**
beschrijflocatie	**veld**
beschrijfprocedure	**ISO14688d1v2019c2020**
boorprocedure	**SIKB2001vanafV6.0**
type maaiveld	**nietLandelijkGras**
tijdelijke verbuizing	**nee**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDD Nieuwe Hemweg Amsterdam**
projectcode	**11124.2**
getekend conform	**NEN-EN-ISO 14688**
kader aanlevering	**publiekeTaak**
kader inwinning	**controleOnderzoek**
kaderstellende procedure	**EN1997d2v2007**
vakgebied	**geotechniek**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

MB1096



type	**grondboring**
datum	**19-11-2024**
boormeester	**Roel Kooistra**
x , y	**116781.43 , 492152.93**
gws (m-mv)	**1.1**
bemonsteringsprocedure	**ISO22475d1v2006**
beschrijfkwaliteit	**klasse2geroerd**
beschrijflocatie	**veld**
beschrijfprocedure	**ISO14688d1v2019c2020**
boorprocedure	**SIKB2001vanafV6.0**
type maaiveld	**nietLandelijkGras**
tijdelijke verbuizing	**nee**

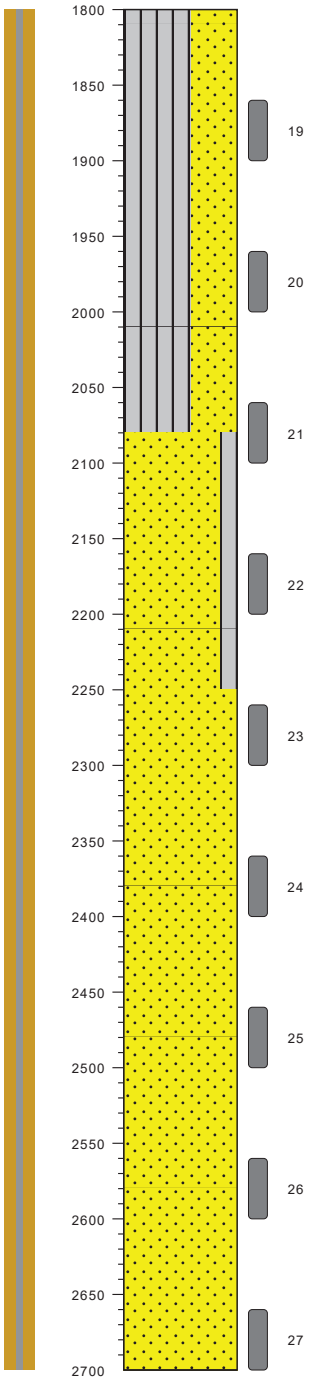
-843	SILT, donkergrijs, afgeleid, zwak organisch, niet antropogeen, qm5, stevig
-923	SILT, donkergrijs, afgeleid, zwak organisch, niet antropogeen, qm5, stevig
-1023	SILT, donkergrijs, afgeleid, zwak organisch, niet antropogeen, qm5, stevig
-1043	SILT, standaard grijs, afgeleid, zwak organisch, plantenresten niet houtig weinig, niet antropogeen, qm5, stevig
-1143	SILT, standaard grijs, afgeleid, zwak organisch, plantenresten niet houtig weinig, niet antropogeen, qm5, stevig
-1223	VEEN, donkerbruin, afgeleid, vast, pseudo vezelig fijn, niet antropogeen, qm5
-1253	ZAND, met silt, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, plantenresten niet houtig weinig, fijn150tot200um, niet antropogeen, qm5, siltbrokjes weinig
-1353	ZAND, met silt, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, plantenresten niet houtig weinig, fijn105tot150um, niet antropogeen, qm5, siltbrokjes weinig
-1453	ZAND, met silt, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, plantenresten niet houtig weinig, fijn105tot150um, niet antropogeen, qm5, siltbrokjes weinig
-1523	SILT, standaard grijs, afgeleid, niet organisch, niet antropogeen, qm5, stevig
-1543	SILT, sterk zandig, lichtbruin, afgeleid, zwak organisch, plantenresten niet houtig weinig, niet antropogeen, qm5, stevig
-1643	SILT, sterk zandig, lichtbruin, afgeleid, zwak organisch, plantenresten niet houtig weinig, niet antropogeen, qm5, stevig

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDD Nieuwe Hemweg Amsterdam**
projectcode	**11124.2**
getekend conform	**NEN-EN-ISO 14688**
kader aanlevering	**publiekeTaak**
kader inwinning	**controleOnderzoek**
kaderstellende procedure	**EN1997d2v2007**
vakgebied	**geotechniek**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

MB1096



type	**grondboring**
datum	**19-11-2024**
boormeester	**Roel Kooistra**
x , y	**116781.43 , 492152.93**
gws (m-mv)	**1.1**
bemonsteringsprocedure	**ISO22475d1v2006**
beschrijfkwaliteit	**klasse2geroerd**
beschrijflocatie	**veld**
beschrijfprocedure	**ISO14688d1v2019c2020**
boorprocedure	**SIKB2001vanafV6.0**
type maaiveld	**nietLandelijkGras**
tijdelijke verbuizing	**nee**

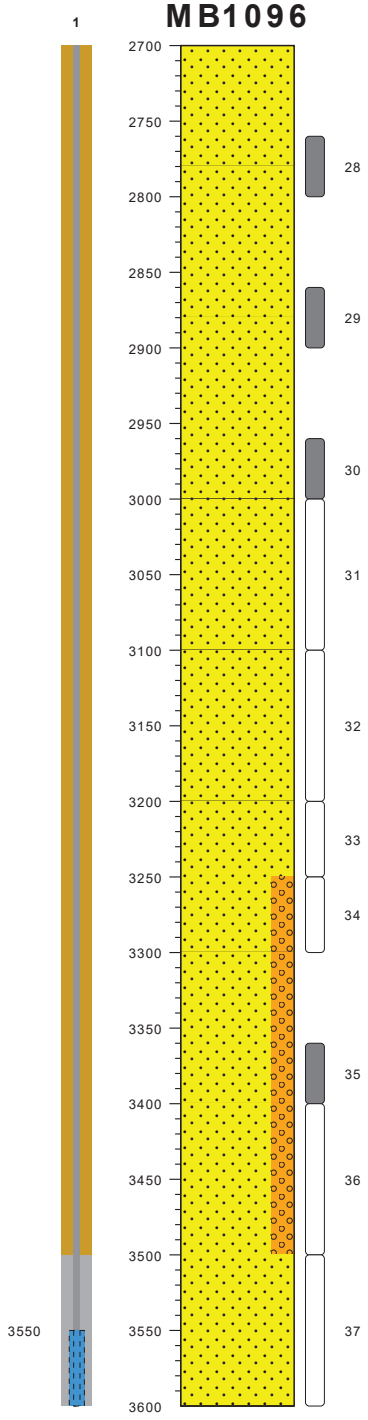
-1743	SILT, sterk zandig, lichtbruin, afgeleid, zwak organisch, niet antropogeen, qm5, stevig
-1753	SILT, sterk zandig, standaard grijs, afgeleid, zwak organisch, niet antropogeen, qm5, stevig
-1853	SILT, sterk zandig, standaard grijs, afgeleid, zwak organisch, niet antropogeen, qm5, stevig
-1953	SILT, sterk zandig, standaard grijs, afgeleid, zwak organisch, niet antropogeen, qm5, stevig
-2023	ZAND, met silt, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, plantenresten niet houtig weinig, fijn150tot200um, niet antropogeen, qm5, siltbrokjes weinig
-2123	ZAND, met silt, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, plantenresten niet houtig weinig, fijn150tot200um, niet antropogeen, qm5, siltbrokjes weinig
-2153	ZAND, met silt, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, plantenresten niet houtig weinig, fijn150tot200um, niet antropogeen, qm5, siltbrokjes weinig
-2193	ZAND, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, plantenresten niet houtig weinig, middelgrof200tot300um, niet antropogeen, qm5
-2293	ZAND, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, plantenresten niet houtig weinig, middelgrof200tot300um, niet antropogeen, qm5
-2323	ZAND, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, schelpmateriaal weinig, middelgrof300tot420um, niet antropogeen, qm5
-2423	ZAND, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, schelpmateriaal weinig, middelgrof300tot420um, niet antropogeen, qm5
-2523	ZAND, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, schelpmateriaal weinig, middelgrof300tot420um, niet antropogeen, qm5
-2623	ZAND, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, schelpmateriaal weinig, middelgrof300tot420um, niet antropogeen, qm5

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDD Nieuwe Hemweg Amsterdam**
projectcode	**11124.2**
getekend conform	**NEN-EN-ISO 14688**
kader aanlevering	**publiekeTaak**
kader inwinning	**controleOnderzoek**
kaderstellende procedure	**EN1997d2v2007**
vakgebied	**geotechniek**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

MB1096



type	**grondboring**
datum	**19-11-2024**
boormeester	**Roel Kooistra**
x , y	**116781.43 , 492152.93**
gws (m-mv)	**1.1**
bemonsteringsprocedure	**ISO22475d1v2006**
beschrijfkwaliteit	**klasse2geroerd**
beschrijflocatie	**veld**
beschrijfprocedure	**ISO14688d1v2019c2020**
boorprocedure	**SIKB2001vanafV6.0**
type maaiveld	**nietLandelijkGras**
tijdelijke verbuizing	**nee**

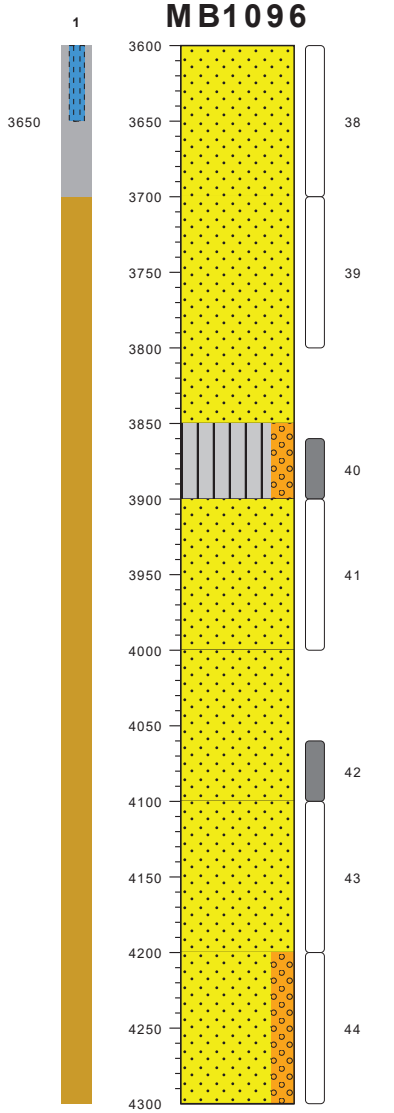
-2643	ZAND, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, schelpmateriaal weinig, middelgrof300tot420um, niet antropogeen, qm5
-2723	ZAND, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, schelpmateriaal weinig, middelgrof300tot420um, niet antropogeen, qm5
-2823	ZAND, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, schelpmateriaal weinig, middelgrof300tot420um, niet antropogeen, qm5
-2843	ZAND, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, schelpmateriaal weinig, middelgrof300tot420um, niet antropogeen, qm5
-2943	ZAND, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, schelpmateriaal weinig, middelgrof300tot420um, niet antropogeen, qm5
-3043	ZAND, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, schelpmateriaal weinig, middelgrof300tot420um, niet antropogeen, qm5
-3143	ZAND, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, schelpmateriaal weinig, middelgrof300tot420um, niet antropogeen, qm5
-3193	ZAND, zwak grindig, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, schelpmateriaal weinig, middelgrof300tot420um, niet antropogeen, qm5, met keitjes
-3243	ZAND, zwak grindig, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, plantenresten houtig weinig, middelgrof300tot420um, niet antropogeen, qm5, siltbrokjes weinig
-3343	ZAND, zwak grindig, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, plantenresten houtig weinig, middelgrof300tot420um, niet antropogeen, qm5
-3443	ZAND, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, plantenresten houtig weinig, middelgrof300tot420um, niet antropogeen, qm5, siltbrokjes weinig

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDD Nieuwe Hemweg Amsterdam**
projectcode	**11124.2**
getekend conform	**NEN-EN-ISO 14688**
kader aanlevering	**publiekeTaak**
kader inwinning	**controleOnderzoek**
kaderstellende procedure	**EN1997d2v2007**
vakgebied	**geotechniek**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

MB1096



type	**grondboring**
datum	**19-11-2024**
boormeester	**Roel Kooistra**
x , y	**116781.43 , 492152.93**
gws (m-mv)	**1.1**
bemonsteringsprocedure	**ISO22475d1v2006**
beschrijfkwaliteit	**klasse2geroerd**
beschrijflocatie	**veld**
beschrijfprocedure	**ISO14688d1v2019c2020**
boorprocedure	**SIKB2001vanafV6.0**
type maaiveld	**nietLandelijkGras**
tijdelijke verbuizing	**nee**

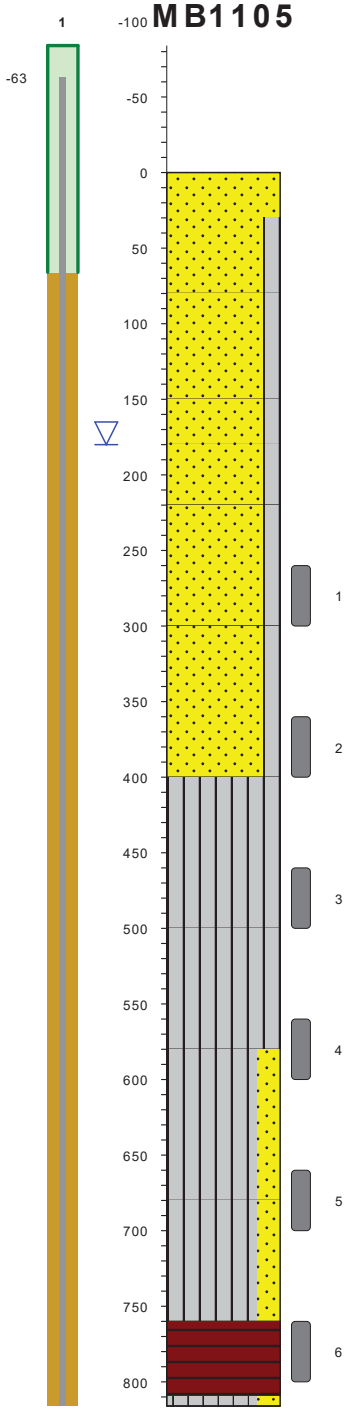
-3543	ZAND, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, plantenresten houtig weinig, middelgrof300tot420um, niet antropogeen, qm5
-3643	ZAND, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, plantenresten houtig weinig, middelgrof300tot420um, niet antropogeen, qm5
-3743	ZAND, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, plantenresten houtig weinig, middelgrof300tot420um, niet antropogeen, qm5, siltbrokjes weinig
-3793	SILT, zwak grindig, donkergrijs, afgeleid, zwak organisch, niet antropogeen, qm5, stijf
-3843	ZAND, standaard grijs, subrond, afgeleid, niet organisch, middelgrof200tot300um, niet antropogeen, qm5, siltbrokjes weinig
-3943	ZAND, standaard grijs, subrond, afgeleid, niet organisch, middelgrof200tot300um, niet antropogeen, qm5, siltbrokjes weinig
-4043	ZAND, standaard grijs, subrond, afgeleid, niet organisch, middelgrof300tot420um, niet antropogeen, qm5, siltbrokjes weinig
-4143	ZAND, zwak grindig, standaard grijs, subrond, afgeleid, niet organisch, middelgrof300tot420um, niet antropogeen, qm5, siltbrokjes weinig
-4243	

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDD Nieuwe Hemweg Amsterdam**
projectcode	**11124.2**
getekend conform	**NEN-EN-ISO 14688**
kader aanlevering	**publiekeTaak**
kader inwinning	**controleOnderzoek**
kaderstellende procedure	**EN1997d2v2007**
vakgebied	**geotechniek**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

MB1105



type	**grondboring**
datum	**12-11-2024**
boormeester	**Roel Kooistra**
x , y	**116879.13 , 491760.62**
gws (m-mv)	**1.8**
bemonsteringsprocedure	**ISO22475d1v2006**
beschrijfkwaliteit	**klasse2geroerd**
beschrijflocatie	**veld**
beschrijfprocedure	**ISO14688d1v2019c2020**
boorprocedure	**SIKB2001vanafV6.0**
type maaiveld	**nietLandelijkGras**
tijdelijke verbuizing	**nee**

groenstrook / cm tov NAP

69 ZAND, donkerbruin, subrond, bol, afgeleid, zwak organisch, plantenresten houtig weinig, fijn150tot200um, antropogeen, qm5

39 ZAND, met silt, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, ijzerconcreties weinig, puin, fijn150tot200um, antropogeen, qm5

-11 ZAND, met silt, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, schelpmateriaal weinig, fijn150tot200um, antropogeen, qm5

-81 ZAND, met silt, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, schelpmateriaal weinig, fijn150tot200um, antropogeen, qm5, slibrestjes

-111 ZAND, met silt, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, schelpmateriaal weinig, fijn150tot200um, antropogeen, qm5

-151 ZAND, met silt, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, schelpmateriaal weinig, fijn150tot200um, niet antropogeen, qm5, siltbrokjes weinig

-231 ZAND, met silt, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, schelpmateriaal weinig, plantenresten houtig weinig, fijn105tot150um, niet antropogeen, qm5, siltbrokjes weinig

-331 SILT, standaard grijs, afgeleid, zwak organisch, schelpmateriaal weinig, plantenresten houtig weinig, niet antropogeen, qm5, stevig, slibrestjes

-431 SILT, standaard grijs, afgeleid, zwak organisch, schelpmateriaal weinig, plantenresten houtig weinig, niet antropogeen, qm5, stevig

-511 SILT, zwak zandig, donkerbruin, afgeleid, zwak organisch, plantenresten houtig weinig, niet antropogeen, qm5, stevig

-611 SILT, zwak zandig, donkerbruin, afgeleid, zwak organisch, plantenresten houtig weinig, niet antropogeen, qm5, stevig

-691 VEEN, donkerbruin, afgeleid, zwak organisch, matig stevig, pseudo vezelig fijn, niet antropogeen, qm5

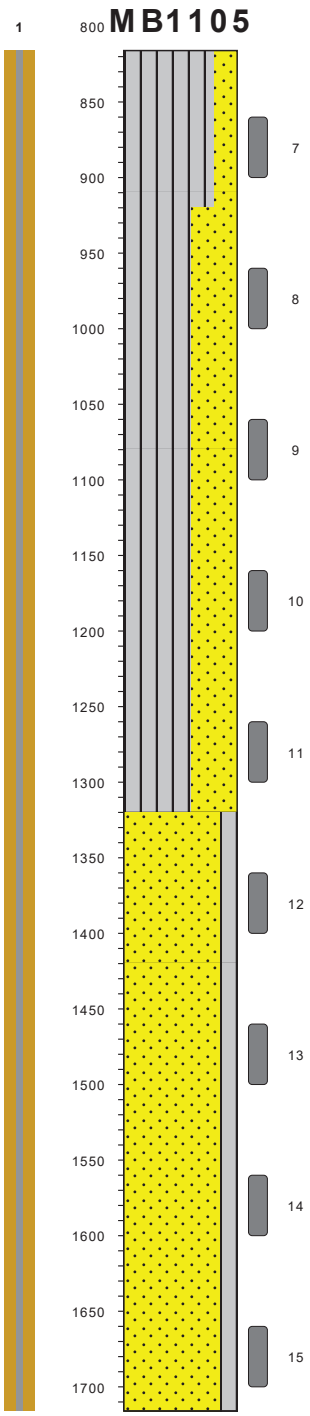
-741 SILT, zwak zandig, donkergrijs, afgeleid, zwak organisch, plantenresten niet houtig weinig, niet antropogeen, qm5, stevig

Eerste 2 meter geen monstername wegens kabels en leidingen

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDD Nieuwe Hemweg Amsterdam**
projectcode	**11124.2**
getekend conform	**NEN-EN-ISO 14688**
kader aanlevering	**publiekeTaak**
kader inwinning	**controleOnderzoek**
kaderstellende procedure	**EN1997d2v2007**
vakgebied	**geotechniek**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084



type	**grondboring**
datum	**12-11-2024**
boormeester	**Roel Kooistra**
x , y	**116879.13 , 491760.62**
gws (m-mv)	**1.8**
bemonsteringsprocedure	**ISO22475d1v2006**
beschrijfkwaliteit	**klasse2geroerd**
beschrijflocatie	**veld**
beschrijfprocedure	**ISO14688d1v2019c2020**
boorprocedure	**SIKB2001vanafV6.0**
type maaiveld	**nietLandelijkGras**
tijdelijke verbuizing	**nee**

-747
SILT, zwak zandig, donkergrijs, afgeleid, zwak organisch, plantenresten niet houtig weinig, niet antropogeen, qm5, stevig

-841
SILT, zwak zandig, donkergrijs, afgeleid, zwak organisch, plantenresten niet houtig weinig, niet antropogeen, qm5, stevig

-851
SILT, sterk zandig, standaard grijs, afgeleid, niet organisch, niet antropogeen, qm5, slap

-951
SILT, sterk zandig, standaard grijs, afgeleid, niet organisch, niet antropogeen, qm5, slap

-1011
SILT, sterk zandig, standaard grijs, afgeleid, niet organisch, schelpmateriaal weinig, niet antropogeen, qm5, slap

-1111
SILT, sterk zandig, standaard grijs, afgeleid, niet organisch, schelpmateriaal weinig, niet antropogeen, qm5, slap

-1211
SILT, sterk zandig, standaard grijs, afgeleid, niet organisch, schelpmateriaal weinig, niet antropogeen, qm5, slap

-1251
ZAND, met silt, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, schelpmateriaal weinig, fijn150tot200um, niet antropogeen, qm5, slap, siltbrokjes weinig

-1351
ZAND, met silt, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, schelpmateriaal weinig, fijn150tot200um, niet antropogeen, qm5, slap, siltbrokjes weinig

-1451
ZAND, met silt, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, schelpmateriaal weinig, fijn150tot200um, niet antropogeen, qm5, slap, siltbrokjes weinig

-1551
ZAND, met silt, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, schelpmateriaal weinig, fijn150tot200um, niet antropogeen, qm5, slap, siltbrokjes weinig

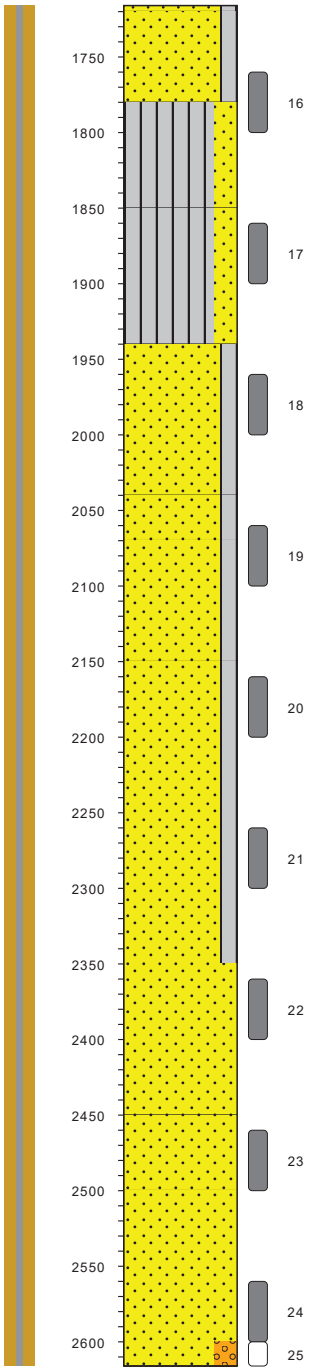
Eerste 2 meter geen monstername wegens kabels en leidingen

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDD Nieuwe Hemweg Amsterdam**
projectcode	**11124.2**
getekend conform	**NEN-EN-ISO 14688**
kader aanlevering	**publiekeTaak**
kader inwinning	**controleOnderzoek**
kaderstellende procedure	**EN1997d2v2007**
vakgebied	**geotechniek**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

MB1105



type	**grondboring**
datum	**12-11-2024**
boormeester	**Roel Kooistra**
x , y	**116879.13 , 491760.62**
gws (m-mv)	**1.8**
bemonsteringsprocedure	**ISO22475d1v2006**
beschrijfkwaliteit	**klasse2geroerd**
beschrijflocatie	**veld**
beschrijfprocedure	**ISO14688d1v2019c2020**
boorprocedure	**SIKB2001vanafV6.0**
type maaiveld	**nietLandelijkGras**
tijdelijke verbuizing	**nee**

-1647 ZAND, met silt, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, schelpmateriaal weinig, fijn150tot200um, niet antropogeen, qm5, slap, siltbrokjes weinig

-1651 ZAND, met silt, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, schelpmateriaal weinig, fijn150tot200um, niet antropogeen, qm5, slap, siltbrokjes weinig

-1711 SILT, zwak zandig, donkergrijs, afgeleid, zwak organisch, niet antropogeen, qm5, stijf

-1781 SILT, zwak zandig, standaard grijs, afgeleid, niet organisch, niet antropogeen, qm5, stijf

-1871 ZAND, met silt, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, fijn150tot200um, niet antropogeen, qm5, siltbrokjes weinig

-1971 ZAND, met silt, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, fijn150tot200um, niet antropogeen, qm5, siltbrokjes weinig

-2001 ZAND, met silt, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, fijn105tot150um, niet antropogeen, qm5, siltbrokjes weinig

-2081 ZAND, met silt, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, fijn150tot200um, niet antropogeen, qm5

-2181 ZAND, met silt, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, fijn150tot200um, niet antropogeen, qm5

-2281 ZAND, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, schelpmateriaal weinig, middelgrof200tot300um, niet antropogeen, qm5

-2381 ZAND, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, schelpmateriaal weinig, middelgrof300tot420um, niet antropogeen, qm5

-2431 ZAND, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, schelpmateriaal weinig, middelgrof300tot420um, niet antropogeen, qm5

-2531 ZAND, zwak grindig, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, schelpmateriaal weinig, middelgrof300tot420um, niet antropogeen, qm5

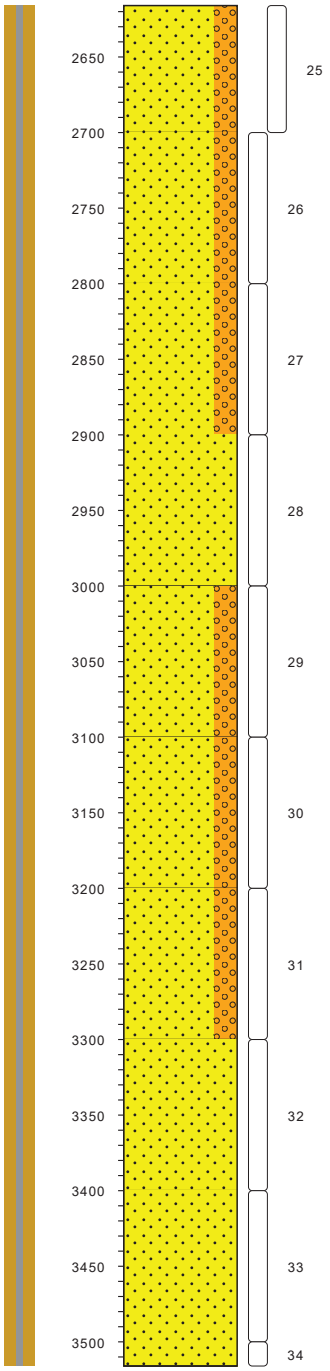
Eerste 2 meter geen monstername wegens kabels en leidingen

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDD Nieuwe Hemweg Amsterdam**
projectcode	**11124.2**
getekend conform	**NEN-EN-ISO 14688**
kader aanlevering	**publiekeTaak**
kader inwinning	**controleOnderzoek**
kaderstellende procedure	**EN1997d2v2007**
vakgebied	**geotechniek**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

MB1105



type	**grondboring**
datum	**12-11-2024**
boormeester	**Roel Kooistra**
x , y	**116879.13 , 491760.62**
gws (m-mv)	**1.8**
bemonsteringsprocedure	**ISO22475d1v2006**
beschrijfkwaliteit	**klasse2geroerd**
beschrijflocatie	**veld**
beschrijfprocedure	**ISO14688d1v2019c2020**
boorprocedure	**SIKB2001vanafV6.0**
type maaiveld	**nietLandelijkGras**
tijdelijke verbuizing	**nee**

-2547 ZAND, zwak grindig, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, schelpmateriaal weinig, middelgrof300tot420um, niet antropogeen, qm5

-2631 ZAND, zwak grindig, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, schelpmateriaal weinig, middelgrof300tot420um, niet antropogeen, qm5

-2731 ZAND, zwak grindig, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, schelpmateriaal weinig, middelgrof200tot300um, niet antropogeen, qm5

-2831 ZAND, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, schelpmateriaal weinig, plantenresten houtig weinig, middelgrof200tot300um, niet antropogeen, qm5

-2931 ZAND, zwak grindig, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, schelpmateriaal weinig, plantenresten houtig weinig, middelgrof300tot420um, niet antropogeen, qm5

-3031 ZAND, zwak grindig, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, schelpmateriaal weinig, plantenresten houtig weinig, middelgrof300tot420um, niet antropogeen, qm5

-3131 ZAND, zwak grindig, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, schelpmateriaal weinig, plantenresten houtig weinig, middelgrof300tot420um, niet antropogeen, qm5

-3231 ZAND, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, schelpmateriaal weinig, plantenresten houtig weinig, middelgrof300tot420um, niet antropogeen, qm5

-3331 ZAND, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, plantenresten houtig weinig, middelgrof300tot420um, niet antropogeen, qm5

-3431 ZAND, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, plantenresten houtig weinig, middelgrof200tot300um, niet antropogeen, qm5

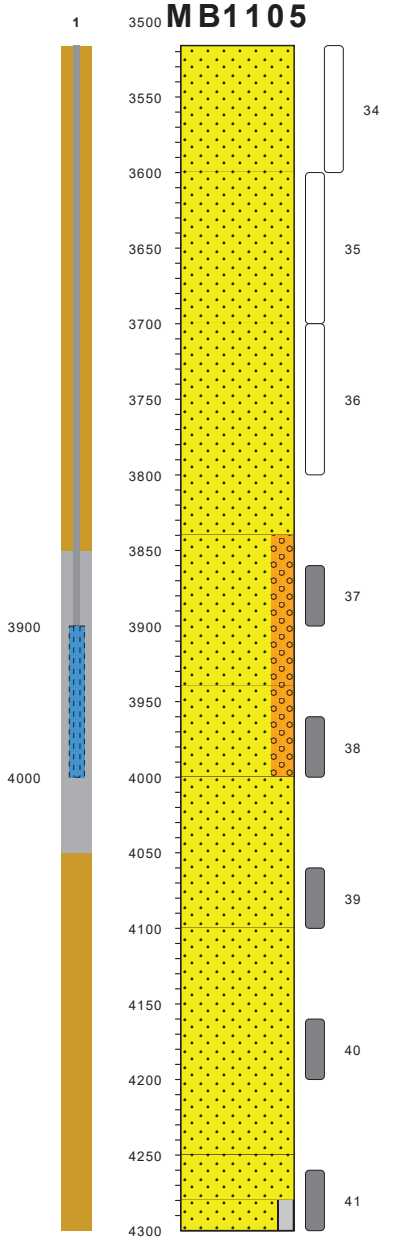
Eerste 2 meter geen monstername wegens kabels en leidingen

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDD Nieuwe Hemweg Amsterdam**
projectcode	**11124.2**
getekend conform	**NEN-EN-ISO 14688**
kader aanlevering	**publiekeTaak**
kader inwinning	**controleOnderzoek**
kaderstellende procedure	**EN1997d2v2007**
vakgebied	**geotechniek**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

MB1105



type	**grondboring**
datum	**12-11-2024**
boormeester	**Roel Kooistra**
x , y	**116879.13 , 491760.62**
gws (m-mv)	**1.8**
bemonsteringsprocedure	**ISO22475d1v2006**
beschrijfkwaliteit	**klasse2geroerd**
beschrijflocatie	**veld**
beschrijfprocedure	**ISO14688d1v2019c2020**
boorprocedure	**SIKB2001vanafV6.0**
type maaiveld	**nietLandelijkGras**
tijdelijke verbuizing	**nee**

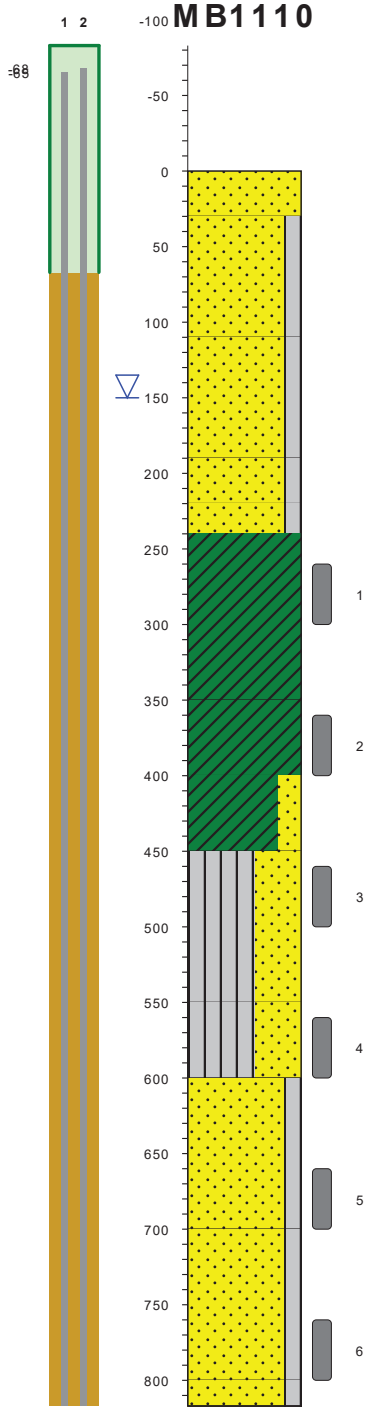
-3447	ZAND, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, plantenresten houtig weinig, middelgrof200tot300um, niet antropogeen, qm5
-3531	ZAND, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, plantenresten houtig weinig, middelgrof300tot420um, niet antropogeen, qm5
-3631	ZAND, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, plantenresten houtig weinig, middelgrof300tot420um, niet antropogeen, qm5
-3731	ZAND, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, plantenresten houtig weinig, middelgrof300tot420um, niet antropogeen, qm5
-3771	ZAND, zwak grindig, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, plantenresten houtig weinig, middelgrof300tot420um, niet antropogeen, qm5, siltbrokjes weinig
-3871	ZAND, zwak grindig, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, plantenresten houtig weinig, middelgrof300tot420um, niet antropogeen, qm5, siltbrokjes weinig
-3931	ZAND, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, plantenresten houtig weinig, middelgrof200tot300um, niet antropogeen, qm5, siltbrokjes weinig
-4031	ZAND, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, plantenresten houtig weinig, middelgrof200tot300um, niet antropogeen, qm5, siltbrokjes weinig
-4081	ZAND, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, plantenresten houtig weinig, middelgrof200tot300um, niet antropogeen, qm5, siltbrokjes weinig
-4181	ZAND, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, plantenresten houtig weinig, middelgrof200tot300um, niet antropogeen, qm5, siltbrokjes weinig
-4211	ZAND, met silt, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, plantenresten houtig weinig, middelgrof200tot300um, niet antropogeen, qm5, siltbrokjes weinig
-4231	Eerste 2 meter geen monstername wegens kabels en leidingen

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDD Nieuwe Hemweg Amsterdam**
projectcode	**11124.2**
getekend conform	**NEN-EN-ISO 14688**
kader aanlevering	**publiekeTaak**
kader inwinning	**controleOnderzoek**
kaderstellende procedure	**EN1997d2v2007**
vakgebied	**geotechniek**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

MB1110



type	**grondboring**
datum	**14-11-2024**
boormeester	**Roel Kooistra**
x , y	**116970.61 , 491611.85**
gws (m-mv)	**1.5**
bemonsteringsprocedure	**ISO22475d1v2006**
beschrijfkwaliteit	**klasse2geroerd**
beschrijflocatie	**veld**
beschrijfprocedure	**ISO14688d1v2019c2020**
boorprocedure	**SIKB2001vanafV6.0**
type maaiveld	**nietLandelijkGras**
tijdelijke verbuizing	**nee**

groenstrook / cm tov NAP

97 ZAND, donkerbruin, subrond, bol, afgeleid, zwak organisch, plantenresten houtig veel, fijn150tot200um, antropogeen, qm5

67 ZAND, met silt, lichtbruin, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, puin, fijn150tot200um, antropogeen, qm5, kleibrokjes weinig

17 ZAND, met silt, lichtbruin, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, schelpmateriaal weinig, fijn150tot200um, antropogeen, qm5, kleibrokjes weinig

-13 ZAND, met silt, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, schelpmateriaal weinig, fijn150tot200um, antropogeen, qm5, kleibrokjes weinig

-93 ZAND, met silt, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, schelpmateriaal weinig, fijn150tot200um, antropogeen, qm5, siltbrokjes weinig

-123 ZAND, met silt, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, schelpmateriaal weinig, fijn150tot200um, antropogeen, qm5, siltbrokjes weinig

-143 KLEI, donkergrijs, afgeleid, zwak organisch, puin, schelpmateriaal weinig, antropogeen, qm5, stevig

-153 KLEI, donkergrijs, afgeleid, zwak organisch, schelpmateriaal weinig, plantenresten niet houtig weinig, antropogeen, qm5, stevig, slib spoortjes

-253 KLEI, donkergrijs, afgeleid, zwak organisch, schelpmateriaal weinig, plantenresten niet houtig weinig, antropogeen, qm5, stevig, slib spoortjes

-303 KLEI, zwak zandig, donkergrijs, afgeleid, zwak organisch, schelpmateriaal weinig, plantenresten niet houtig weinig, antropogeen, qm5, slap

-353 SILT, sterk zandig, standaard grijs, afgeleid, niet organisch, niet antropogeen, qm5, slap

-453 SILT, sterk zandig, standaard grijs, afgeleid, niet organisch, niet antropogeen, qm5, slap

-483 SILT, sterk zandig, standaard grijs, afgeleid, zwak organisch, plantenresten niet houtig weinig, niet antropogeen, qm5, slap, veenbrokjes weinig

-503 ZAND, met silt, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, plantenresten niet houtig weinig, fijn150tot200um, niet antropogeen, qm5, siltbrokjes weinig

-603 ZAND, met silt, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, plantenresten niet houtig weinig, fijn150tot200um, niet antropogeen, qm5, siltbrokjes weinig

-703 ZAND, met silt, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, plantenresten niet houtig weinig, fijn150tot200um, niet antropogeen, qm5, siltbrokjes weinig

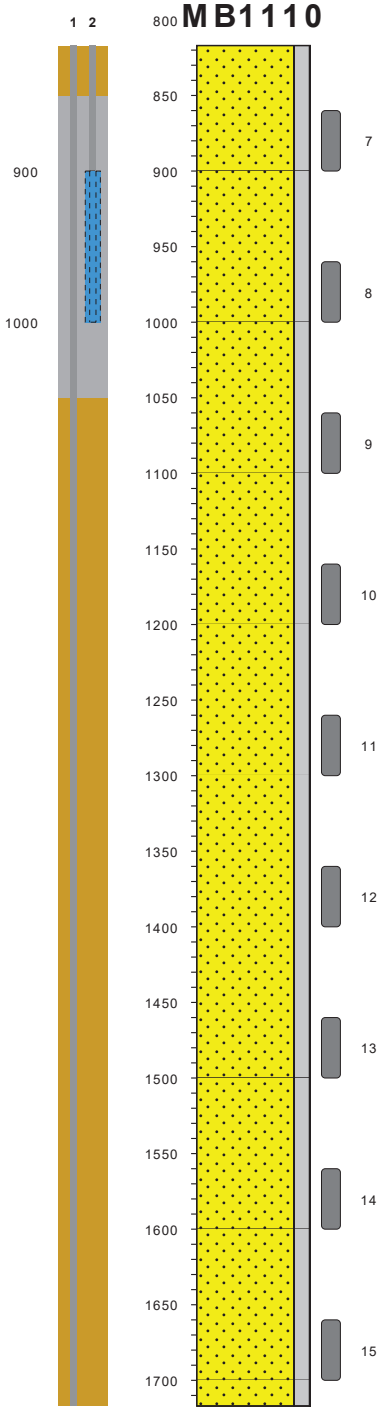
Eerste 2 meter geen monsters wegens kabels en leidingen

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDD Nieuwe Hemweg Amsterdam**
projectcode	**11124.2**
getekend conform	**NEN-EN-ISO 14688**
kader aanlevering	**publiekeTaak**
kader inwinning	**controleOnderzoek**
kaderstellende procedure	**EN1997d2v2007**
vakgebied	**geotechniek**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

MB1110



type	**grondboring**
datum	**14-11-2024**
boormeester	**Roel Kooistra**
x , y	**116970.61 , 491611.85**
gws (m-mv)	**1.5**
bemonsteringsprocedure	**ISO22475d1v2006**
beschrijfkwaliteit	**klasse2geroerd**
beschrijflocatie	**veld**
beschrijfprocedure	**ISO14688d1v2019c2020**
boorprocedure	**SIKB2001vanafV6.0**
type maaiveld	**nietLandelijkGras**
tijdelijke verbuizing	**nee**

-720 ZAND, met silt, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, plantenresten niet houtig weinig, fijn150tot200um, niet antropogeen, qm5, siltbrokjes weinig

-803 ZAND, met silt, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, schelpmateriaal weinig, plantenresten niet houtig weinig, fijn150tot200um, niet antropogeen, qm5, siltbrokjes weinig

-903 ZAND, met silt, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, schelpmateriaal weinig, plantenresten niet houtig weinig, fijn150tot200um, niet antropogeen, qm5, siltbrokjes weinig

-1003 ZAND, met silt, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, schelpmateriaal weinig, plantenresten niet houtig weinig, fijn150tot200um, niet antropogeen, qm5, siltbrokjes weinig

-1103 ZAND, met silt, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, schelpmateriaal weinig, plantenresten niet houtig weinig, fijn150tot200um, niet antropogeen, qm5, siltbrokjes weinig

-1203 ZAND, met silt, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, schelpmateriaal weinig, plantenresten niet houtig weinig, fijn150tot200um, niet antropogeen, qm5, siltbrokjes weinig

-1303 ZAND, met silt, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, schelpmateriaal weinig, plantenresten niet houtig weinig, fijn150tot200um, niet antropogeen, qm5, siltbrokjes weinig

-1403 ZAND, met silt, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, schelpmateriaal weinig, plantenresten niet houtig weinig, fijn150tot200um, niet antropogeen, qm5, siltbrokjes weinig

-1503 ZAND, met silt, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, schelpmateriaal weinig, plantenresten houtig weinig, fijn150tot200um, niet antropogeen, qm5, siltbrokjes weinig

-1603 ZAND, met silt, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, schelpmateriaal weinig, plantenresten houtig weinig, fijn150tot200um, niet antropogeen, qm5, siltbrokjes weinig

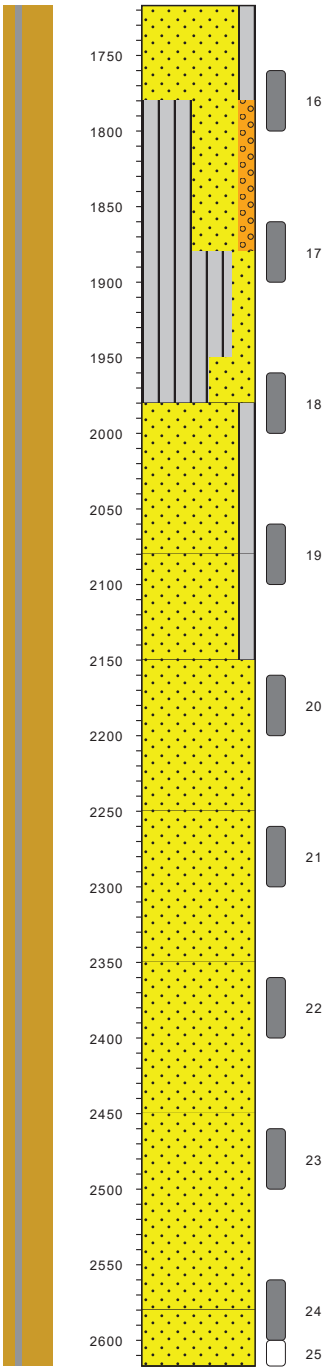
Eerste 2 meter geen monsters wegens kabels en leidingen

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDD Nieuwe Hemweg Amsterdam**
projectcode	**11124.2**
getekend conform	**NEN-EN-ISO 14688**
kader aanlevering	**publiekeTaak**
kader inwinning	**controleOnderzoek**
kaderstellende procedure	**EN1997d2v2007**
vakgebied	**geotechniek**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

MB1110



type	**grondboring**
datum	**14-11-2024**
boormeester	**Roel Kooistra**
x , y	**116970.61 , 491611.85**
gws (m-mv)	**1.5**
bemonsteringsprocedure	**ISO22475d1v2006**
beschrijfkwaliteit	**klasse2geroerd**
beschrijflocatie	**veld**
beschrijfprocedure	**ISO14688d1v2019c2020**
boorprocedure	**SIKB2001vanafV6.0**
type maaiveld	**nietLandelijkGras**
tijdelijke verbuizing	**nee**

-1620 ZAND, met silt, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, schelpmateriaal weinig, plantenresten houtig weinig, fijn150tot200um, niet antropogeen, qm5, siltbrokjes weinig

-1683 SILT, sterk zandig, met grind, standaard grijs, afgeleid, zwak organisch, schelpmateriaal weinig, plantenresten houtig weinig, niet antropogeen, qm5, stevig

-1783 SILT, zwak zandig, standaard grijs, afgeleid, zwak organisch, plantenresten houtig weinig, niet antropogeen, qm5, stevig

-1853 SILT, sterk zandig, standaard grijs, afgeleid, niet organisch, plantenresten houtig weinig, niet antropogeen, qm5, slap

-1883 ZAND, met silt, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, fijn105tot150um, niet antropogeen, qm5, siltbrokjes weinig

-1983 ZAND, met silt, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, fijn105tot150um, niet antropogeen, qm5, siltbrokjes weinig

-2053 ZAND, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, middelgrof200tot300um, niet antropogeen, qm5

-2153 ZAND, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, schelpmateriaal weinig, middelgrof200tot300um, niet antropogeen, qm5

-2253 ZAND, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, schelpmateriaal weinig, middelgrof200tot300um, niet antropogeen, qm5

-2353 ZAND, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, schelpmateriaal weinig, middelgrof200tot300um, niet antropogeen, qm5

-2453 ZAND, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, schelpmateriaal weinig, middelgrof200tot300um, niet antropogeen, qm5

-2483 ZAND, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, schelpmateriaal weinig, middelgrof300tot420um, niet antropogeen, qm5

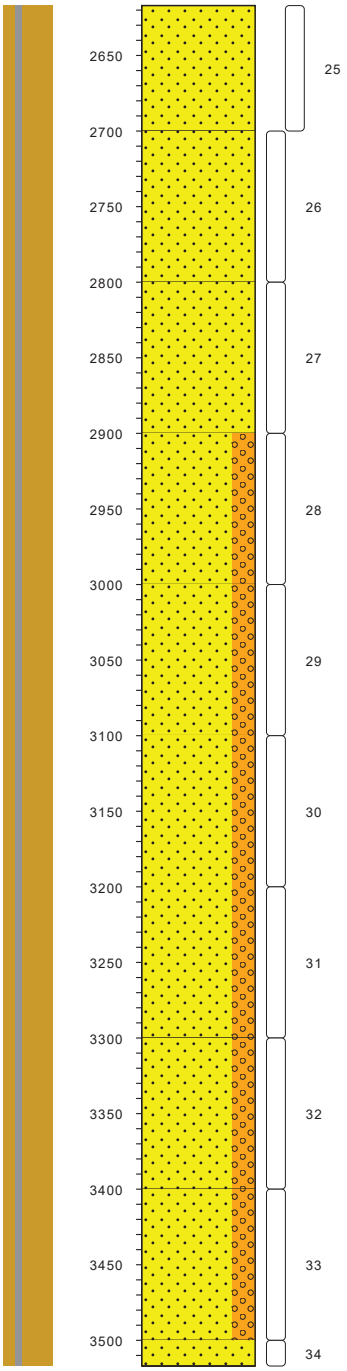
Eerste 2 meter geen monsters wegens kabels en leidingen

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDD Nieuwe Hemweg Amsterdam**
projectcode	**11124.2**
getekend conform	**NEN-EN-ISO 14688**
kader aanlevering	**publiekeTaak**
kader inwinning	**controleOnderzoek**
kaderstellende procedure	**EN1997d2v2007**
vakgebied	**geotechniek**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

MB1110



type	**grondboring**
datum	**14-11-2024**
boormeester	**Roel Kooistra**
x , y	**116970.61 , 491611.85**
gws (m-mv)	**1.5**
bemonsteringsprocedure	**ISO22475d1v2006**
beschrijfkwaliteit	**klasse2geroerd**
beschrijflocatie	**veld**
beschrijfprocedure	**ISO14688d1v2019c2020**
boorprocedure	**SIKB2001vanafV6.0**
type maaiveld	**nietLandelijkGras**
tijdelijke verbuizing	**nee**

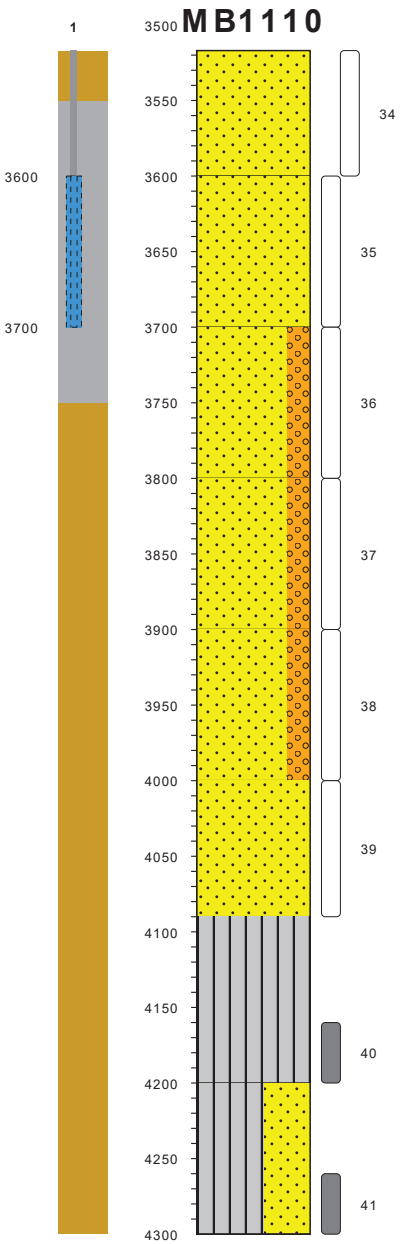
-2520	ZAND, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, schelpmateriaal weinig, middelgrof300tot420um, niet antropogeen, qm5
-2583	ZAND, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, schelpmateriaal weinig, middelgrof300tot420um, niet antropogeen, qm5
-2603	ZAND, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, schelpmateriaal weinig, middelgrof300tot420um, niet antropogeen, qm5
-2703	ZAND, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, schelpmateriaal weinig, middelgrof300tot420um, niet antropogeen, qm5
-2803	ZAND, zwak grindig, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, schelpmateriaal weinig, plantenresten houtig weinig, middelgrof300tot420um, niet antropogeen, qm5
-2903	ZAND, zwak grindig, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, schelpmateriaal weinig, plantenresten houtig weinig, middelgrof300tot420um, niet antropogeen, qm5
-3003	ZAND, zwak grindig, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, schelpmateriaal weinig, plantenresten houtig weinig, middelgrof300tot420um, niet antropogeen, qm5
-3103	ZAND, zwak grindig, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, plantenresten houtig weinig, middelgrof300tot420um, niet antropogeen, qm5
-3203	ZAND, zwak grindig, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, plantenresten houtig weinig, middelgrof300tot420um, niet antropogeen, qm5
-3303	ZAND, zwak grindig, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, plantenresten houtig weinig, middelgrof300tot420um, niet antropogeen, qm5
-3403	ZAND, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, middelgrof300tot420um, niet antropogeen, qm5

Eerste 2 meter geen monsters wegens kabels en leidingen

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDD Nieuwe Hemweg Amsterdam**
projectcode	**11124.2**
getekend conform	**NEN-EN-ISO 14688**
kader aanlevering	**publiekeTaak**
kader inwinning	**controleOnderzoek**
kaderstellende procedure	**EN1997d2v2007**
vakgebied	**geotechniek**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084



type	**grondboring**
datum	**14-11-2024**
boormeester	**Roel Kooistra**
x , y	**116970.61 , 491611.85**
gws (m-mv)	**1.5**
bemonsteringsprocedure	**ISO22475d1v2006**
beschrijfkwaliteit	**klasse2geroerd**
beschrijflocatie	**veld**
beschrijfprocedure	**ISO14688d1v2019c2020**
boorprocedure	**SIKB2001vanafV6.0**
type maaiveld	**nietLandelijkGras**
tijdelijke verbuizing	**nee**

-3420 ZAND, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, middelgrof300tot420um, niet antropogeen, qm5

-3503 ZAND, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, middelgrof300tot420um, niet antropogeen, qm5

-3603 ZAND, zwak grindig, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, plantenresten houtig weinig, middelgrof300tot420um, niet antropogeen, qm5

-3703 ZAND, zwak grindig, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, plantenresten houtig weinig, middelgrof300tot420um, niet antropogeen, qm5

-3803 ZAND, zwak grindig, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, plantenresten houtig weinig, middelgrof300tot420um, niet antropogeen, qm5

-3903 ZAND, standaard grijs, subrond, bol, afgeleid, niet organisch, plantenresten houtig weinig, middelgrof300tot420um, niet antropogeen, qm5

-3993 SILT, standaard grijs, afgeleid, zwak organisch, niet antropogeen, qm5, stijf

-4083 SILT, standaard grijs, afgeleid, zwak organisch, niet antropogeen, qm5, stevig

-4103 SILT, sterk zandig, standaard grijs, afgeleid, niet organisch, niet antropogeen, qm5, stevig

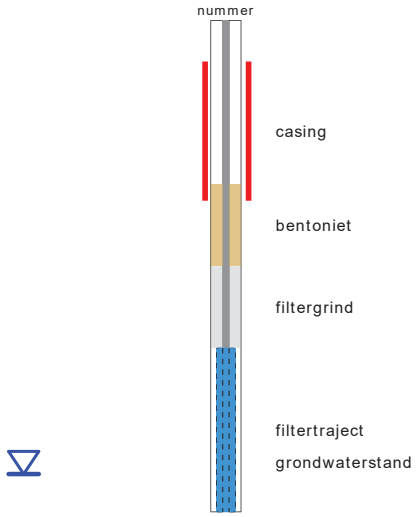
-4203 Eerste 2 meter geen monsters wegens kabels en leidingen

bodemprofielen **schaal 1:50**

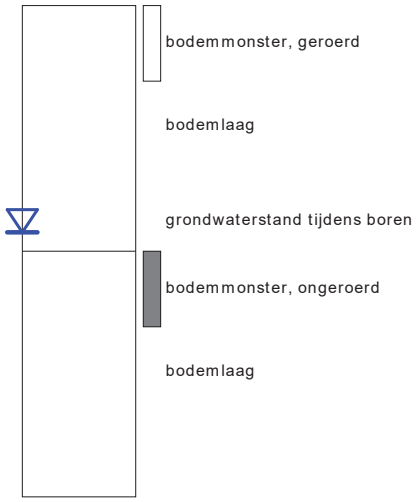
onderzoek	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDD Nieuwe Hemweg Amsterdam**
projectcode	**11124.2**
getekend conform	**NEN-EN-ISO 14688**
kader aanlevering	**publiekeTaak**
kader inwinning	**controleOnderzoek**
kaderstellende procedure	**EN1997d2v2007**
vakgebied	**geotechniek**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

PEILBUIS



BORING



GRONDSOORTEN

KEIEN/KEITJES, keiig

GRIND, grindig

ZAND, zandig

KLEI, kleiig

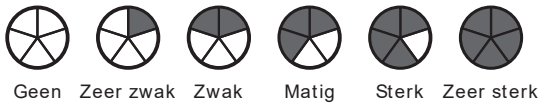
SILT, siltig

VEEN

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



ORGANISCHE STOF



SECUNDAIRE FRACTIES

zwak (5-20%)

sterk (20-50%)

GRADATIE ZAND

grof (0,63-2mm)
middelgrof (0,2-0,63mm)
fijn (0,063-0,2 mm)

VERHARDINGEN

asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

OVERIG

bodemvreemde bestandsdelen aanwezig

water

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water
tb = tertiaire bestanddelen
di = disperse inhomogeniteit
cf = consistentie fijn

diepte aanduidingen links op de y-as zijn in cm onder maaiveld
diepte aanduidingen rechts van het profiel zijn in cm boven NAP

Project omschr.: Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDD Nieuwe Hemweg
Project nummer: 11124.2
Datum: 5-1-2025

BEPALING VAN VOLUMEGEWICHT EN WATERGEHALTE *VOLGENS NEN-EN-ISO 17892-1:2014 EN NEN 5110:2001*

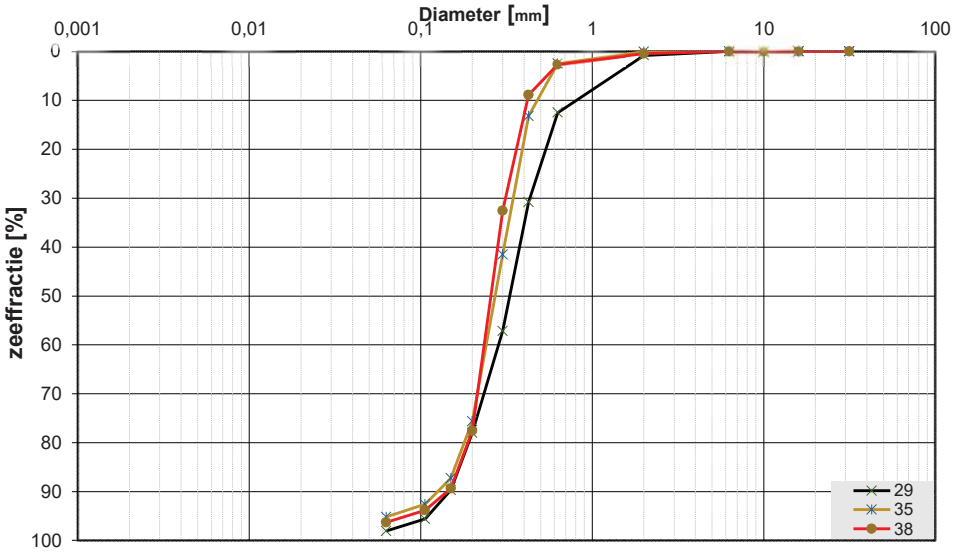
BORING-nummer	MONSTER-nummer	DIEPTE m-mv	DIEPTE m-NAP	GRONDBESCHRIJVING *conform NEN-EN-ISO 14688-1:2019*	Penetroproef kN/m²	Torvane kN/m²	*nat* VOLUMEGEWICHT kN/m³	*verz.** VOLUMEGEWICHT kN/m³	*droog* VOLUMEGEWICHT kN/m³	WATER-*gehalte* % (massa)	*deeltjes-* DICHTHEID** Mg/m³	PORIËN-*getal* -	PORIËN-*volume* cm³	WATER-*gehalte* % (volume)	VERZADIGINGS-*graad* %
MB1096	1	0,8	-0,23	KLEI, zwak zandig, zwak organisch, weinig wortelresten, zwak kalkhoudend, lichtbruin	-	-									
MB1096	1	0,97	-0,40	KLEI, zwak organisch, weinig wortelresten, zwak kalkhoudend, donkergrijs	-	-									
MB1096	4	3,65	-3,08	ZAND, fijn 105-150, matig siltig, weinig brokjes klei, zwak kalkhoudend, subhoekig, bol, lichtgrijs	-	-	18,03	18,43	13,84	30,3	2,65	0,879	46,7	42,8	91,5
MB1096	4	3,76	-3,19	SILT, zwak zandig, sterk organisch, weinig plantenresten, zwak kalkhoudend, donkergrijs	-	-	14,42	14,36	7,66	88,3	2,46	2,151	43,5	68,9	100,0
MB1096	5	4,6	-4,03	SILT, zwak zandig, sterk organisch, weinig schelpmateriaal, zwak kalkhoudend, donkergrijs	-	-	13,96	13,90	6,90	102,2	2,45	2,481	45,5	71,9	100,0
MB1096	6	5,8	-5,23	SILT, sterk organisch, kalkloos, donkergrijs	-	27	13,18	13,22	6,13	115,1	2,25	2,601	72,1	71,9	100,0
MB1096	8	7,8	-7,23	SILT, sterk organisch, kalkloos, donkergrijs	-	22	13,52	13,52	6,68	102,3	2,25	2,303	69,6	69,7	100,0
MB1096	11	10,8	-10,23	SILT, sterk organisch, kalkloos, donkergrijs	-	23	12,70	12,79	5,47	132,1	2,2	2,944	74,5	73,7	98,7
MB1096	13	12,7	-12,13	SILT, sterk organisch, weinig plantenresten, kalkloos, donkergrijs	-	21	12,80	12,83	5,53	131,2	2,2	2,900	74,2	74,0	99,5
MB1096	13	12,85	-12,28	VEEN, pseudo vezelig fijn, kalkloos, donkerbruin	-	66	10,20	10,58	2,49	309,8	1,45	4,713	82,3	78,6	95,3
MB1096	16	15,65	-15,08	ZAND, fijn 105-150, matig siltig, weinig brokjes silt, weinig glimmer, zwak kalkhoudend, subhoekig, bol, lichtgrijs	-	-	20,69	21,07	18,08	14,4	2,65	0,438	30,4	26,6	87,4
MB1096	16	15,8	-15,23	ZAND, fijn 105-150, matig siltig, veel brokjes silt, weinig glimmer, subhoekig, bol, lichtgrijs	-	-	19,58	19,99	16,35	19,8	2,65	0,590	37,0	33,0	88,8
MB1096	17	16,8	-16,23	SILT, sterk zandig, weinig glimmer, kalkhoudend, lichtgrijs	-	16	18,70	18,99	14,74	26,9	2,65	0,764	43,2	40,4	93,3
MB1096	19	18,8	-18,23	SILT, sterk zandig, weinig glimmer, weinig plantenresten, kalkhoudend, lichtgrijs	-	16	18,09	18,54	14,03	28,9	2,65	0,853	45,9	41,4	89,9
MB1096	21	20,8	-20,23	ZAND, fijn 105-150, zwak siltig, weinig brokjes silt, weinig glimmer, zwak kalkhoudend, subhoekig, bol, lichtgrijs	-	-	19,14	19,59	15,71	21,8	2,65	0,654	39,5	34,9	88,2
MB1096	27	26,8	-26,23	ZAND, middelgrof 200-300, zwak kalkhoudend, subhoekig, bol, lichtgrijs	-	-	19,99	20,45	17,09	17,0	2,65	0,521	34,2	29,6	86,4

* Indicatief, gebaseerd op 100 % verzadigingsgraad van grond in situ condities

**Ingeschat

Project omschr.:	Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDD Nieuwe Hemweg		
Project nummer:	11124.2		
Boringnummer:	MB1096	MB1096	MB1096
Monsternummer:	29	35	38
Diepte m-NAP:	-28,03	-33,03	-35,43

Korrelverdelingsdiagram



Monsternr.	Zeeffracties (zeefmaat in mm, cumulatieve percentages)												
	63	31,5	16	10	6,3	2	0,63	0,425	0,3	0,2	0,15	0,106	0,063
	Grind						Zand						
29			0,0	0,0	0,0	0,8	12,5	30,8	57,2	78,0	89,7	95,6	98,1
35			0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	13,2	41,5	75,6	87,3	92,6	95,2
38			0,0	0,0	0,0	0,5	2,7	8,9	32,6	77,6	89,3	93,8	96,3

Monsternr.	Zand mediaan [Mz] [mm]	fijnheids modulus	D10	D50	D60	Cu D60/D10	
29	0,34	3,65	0,16	0,34	0,39	2,43	
35	0,28	3,13	0,16	0,28	0,32	2,01	
38	0,27	3,05	0,16	0,27	0,29	1,76	

Algemene Informatie:

Classificatie volgens NEN-EN-ISO 14688-1:

29	ZAND, middelgrof 300-420, weinig schelpmateriaal, zwak kalkhoudend, subhoekig, bol, lichtgrijs
35	ZAND, middelgrof 200-300, zwak kalkhoudend, subhoekig, bol, lichtgrijs
38	ZAND, middelgrof 200-300, zwak kalkhoudend, subhoekig, bol, lichtgrijs

Testuitvoering volgens NEN-EN-ISO 17892-4

Organische materiaal:	niet bepaald
Kalkgehalte:	bepaald (10% HCl)
Bepaling fijne fractie:	niet bepaald
Bepaling zand:	zeven
Bepaling grind:	zeven

Samendrukkingsproef

gebaseerd op NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101

Algemene informatie

Project		Monster	
projectnummer	**11124.2**	boring	**MB1096**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDD Nieuwe Hemweg**	monster	**1**
		monstertype	**Ongeroerd**
		grondsoort	**KLEI, zwak zandig, zwak organisch, zwak kalkhoudend, weinig wortelresten, lichtbruin**
aantal trappen	**7**		
proef periode	**10-12-2024 - 17-12-2024**	diepte [m-NAP]	**-0,23**
beproevingstemperatuur	**15**		
opmerking van de proef	**-**		

Proefinstellingen

Initiële waarden		Belastingschema [kPa]	
hoogte [mm]	**20.2**	trap 1	**6**
diameter [mm]	**63.3**	trap 2	**11**
dichtheid vaste delen [Mg/m3]	**2.55**	trap 3	**23**
bepaling dichtheid	**HOBBS**	trap 4	**45**
volume [mm3]	**63.5695**	trap 5	**23**
verzadigingsgraad [%]	**97.3512**	trap 6	**45**
watergehalte [%]	**44.8799**	trap 7	**91**
volumegewicht nat [kN/m3]	**16.6588**		
volumegewicht droog [kN/m3]	**11.4983**		
poriëngetal [-]	**1.1756**		

Samenvatting resultaten

Uiteindelijke waarden		Grensspanning [kPa] / Rek [%]	
hoogte [mm]	**18.8163**	bjerrum/e	**23.097 / 1.106**
volume [mm3]	**59.215**	bjerrum/nen	**23.003 / 3.199**
verzadigingsgraad [%]	**108.9835**	isotachen	**23.269 / 3.285**
watergehalte [%]	**43.8733**	koppejan	**22.803 / 3.189**
volumegewicht nat [kN/m3]	**17.7596**		
volumegewicht droog [kN/m3]	**12.3439**		
poriëngetal [-]	**1.0265**		

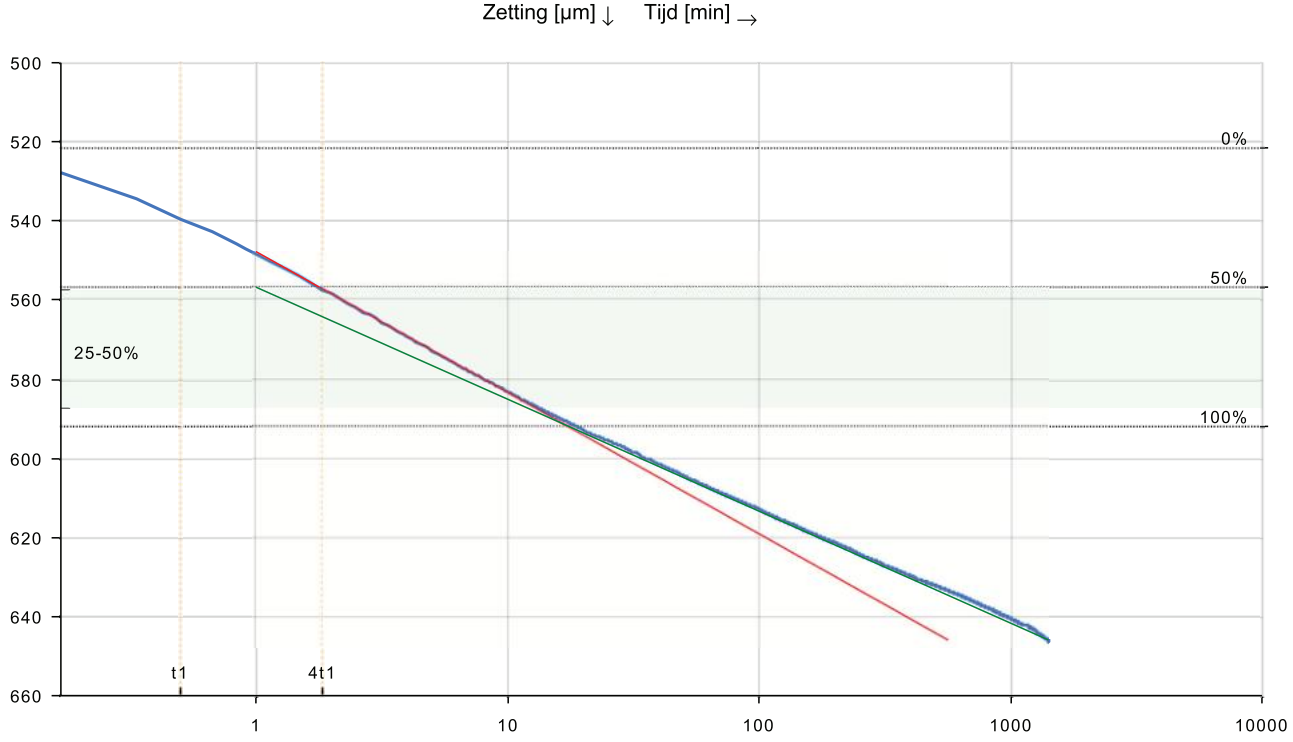
Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1096 - 1 (Ongeroerd)**
grondsoort	**KLEI, zwak zandig, zwak organisch, zwak kalkhoudend, weinig wort**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica

0522 - 260 084

Consolidatiecoëfficiënt methode Casagrande



Samendrukkingsparameters

Trap 3

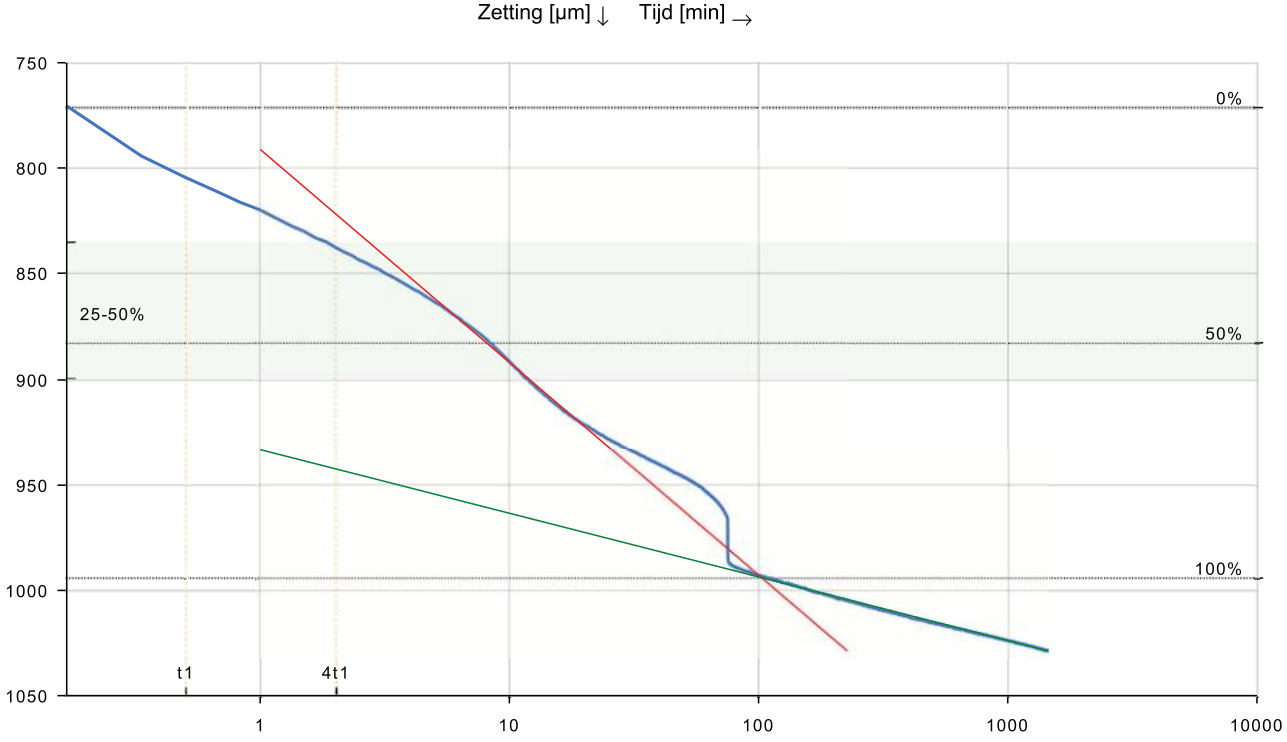
belastingschema [kPa]	**22.88**
volumesamendrukking - mv10 [1/Mpa]	**0.8926**
consolidatie 50% - t50 [s]	**104**
consolidatie 100% - t100 [s]	**585.3**
consolidatiecoëfficiënt - Cv10 [m2/s]	**1.8470e-7**
waterdoorlatendheid - k10 [m/s]	**1.5870e-8**
secundaire consolidatie - C_α [-]	**0.0014**

Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1096 - 1 (Ongeroerd)**
grondsoort	**KLEI, zwak zandig, zwak organisch, zwak kalkhoudend, weinig wor**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Consolidatiecoëfficiënt methode Casagrande



Samendrukkingsparameters

	Trap 4
belastingschema [kPa]	**44.8**
volumesamendrukking - mv10 [1/Mpa]	**0.0606**
consolidatie 50% - t50 [s]	**500.3**
consolidatie 100% - t100 [s]	**4201**
consolidatiecoëfficiënt - Cv10 [m2/s]	**3.7640e-8**
waterdoorlatendheid - k10 [m/s]	**2.1960e-10**
secundaire consolidatie - C_α [-]	**0.0015**

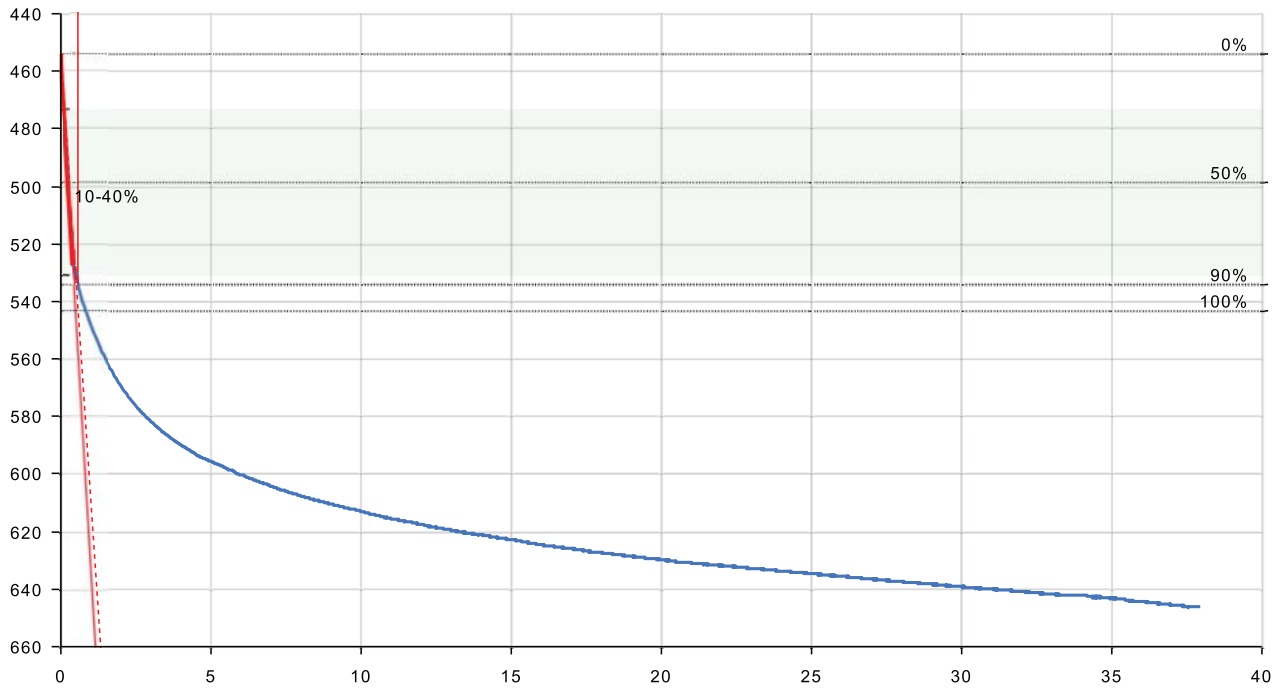
Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1096 - 1 (Ongeroerd)**
grondsoort	**KLEI, zwak zandig, zwak organisch, zwak kalkhoudend, weinig wor**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Consolidatiecoëfficiënt methode Taylor

Zetting [µm] ↓ Tijd [√ min] →



Samendrukkingsparameters

Trap 3

belastingschema	[kPa]	**22.88**
volumesamendrukking	- mv10 [1/Mpa]	**0.8926**
consolidatie 50%	- t50 [s]	**3.662**
consolidatie 90%	- t90 [s]	**20**
consolidatiecoëfficiënt	- Cv10 [m2/s]	**4.1330e-6**
waterdoorlatendheid	- k10 [m/s]	**3.5500e-7**

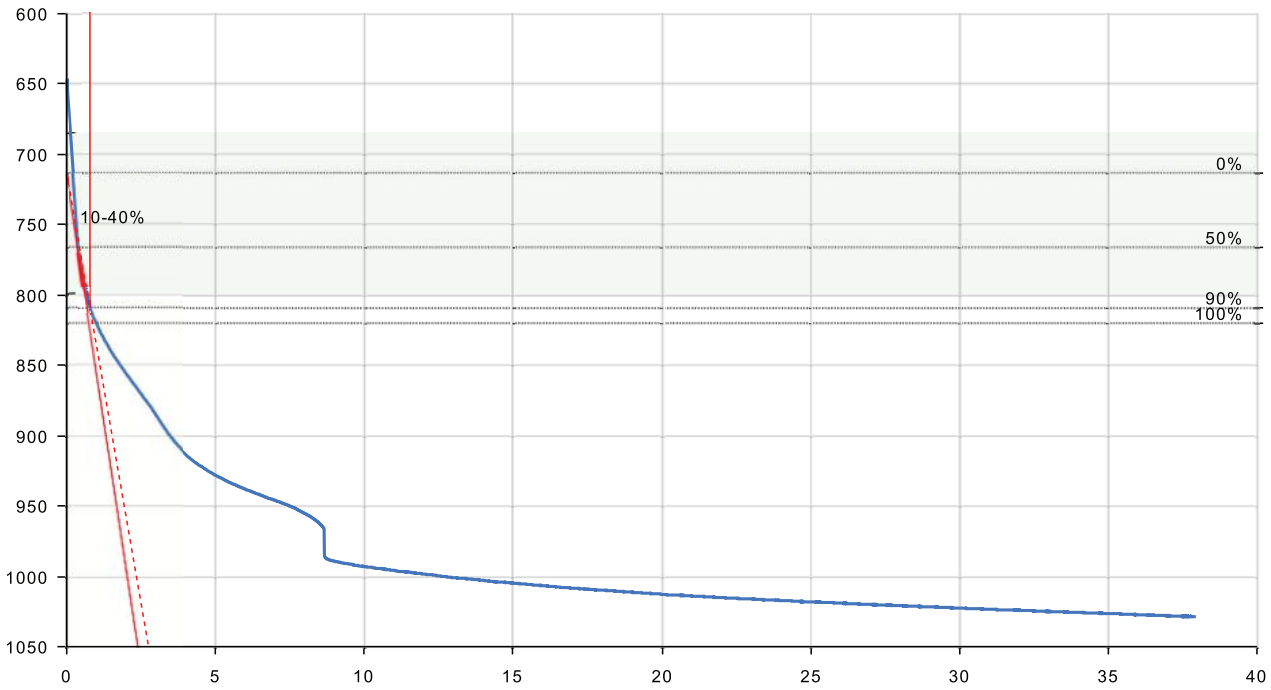
Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1096 - 1 (Ongeroerd)**
grondsoort	**KLEI, zwak zandig, zwak organisch, zwak kalkhoudend, weinig wor**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Consolidatiecoëfficiënt methode Taylor

Zetting [µm] ↓ Tijd [√ min] →



Samendrukkingsparameters

Trap 4

belastingschema	[kPa]	**44.8**
volumesamendrukking	- mv10 [1/Mpa]	**0.0606**
consolidatie 50%	- t50 [s]	**9.352**
consolidatie 90%	- t90 [s]	**36.95**
consolidatiecoëfficiënt	- Cv10 [m2/s]	**2.1940e-6**
waterdoorlatendheid	- k10 [m/s]	**1.2800e-8**

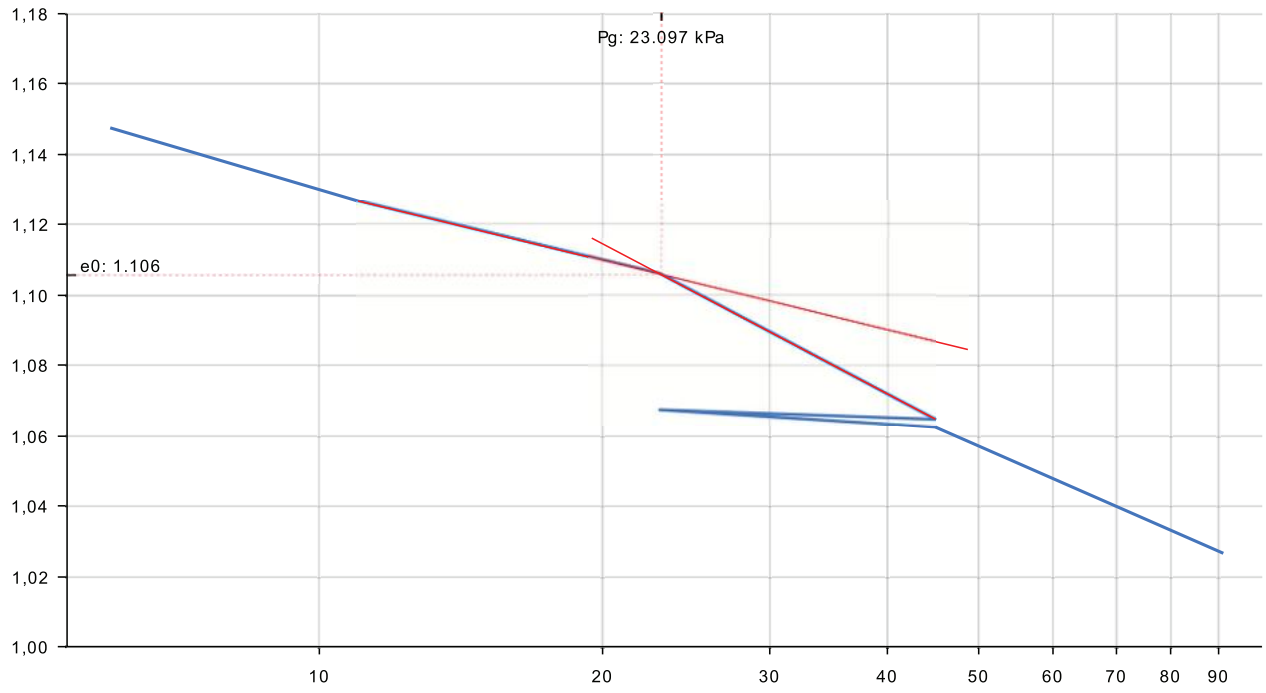
Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1096 - 1 (Ongeroerd)**
grondsoort	**KLEI, zwak zandig, zwak organisch, zwak kalkhoudend, weinig wor**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Samendrukkingsindex methode NEN/Bjerrum (e-log σ 'v)

Poriëngetal ↑ Belasting [kPa] →



Samendrukkingsparameters

Belastingschema (effectief) [kPa]		Poriëngetal (e) [-]		Indexen	
trap 1	**6.04**	trap 1	**1.1475**	trap 1-2 - C_c	**0.0826**
trap 2	**10.8**	trap 2	**1.1267**	trap 2-3 - C_c	**0.0635**
trap 3	**22.88**	trap 3	**1.106**	trap 3-4 - C_c	**0.1412**
trap 4	**44.8**	trap 4	**1.0648**	trap 4-5 - C_{sw}	**0.0095**
trap 5	**23.2**	trap 5	**1.0675**	trap 5-6 - C_r	**0.0174**
trap 6	**44.8**	trap 6	**1.0625**	trap 6-7 - C_c	**0.1171**
trap 7	**90.88**	trap 7	**1.0265**		

Grensspanning 23.097 kPa bij 1.106 % rek

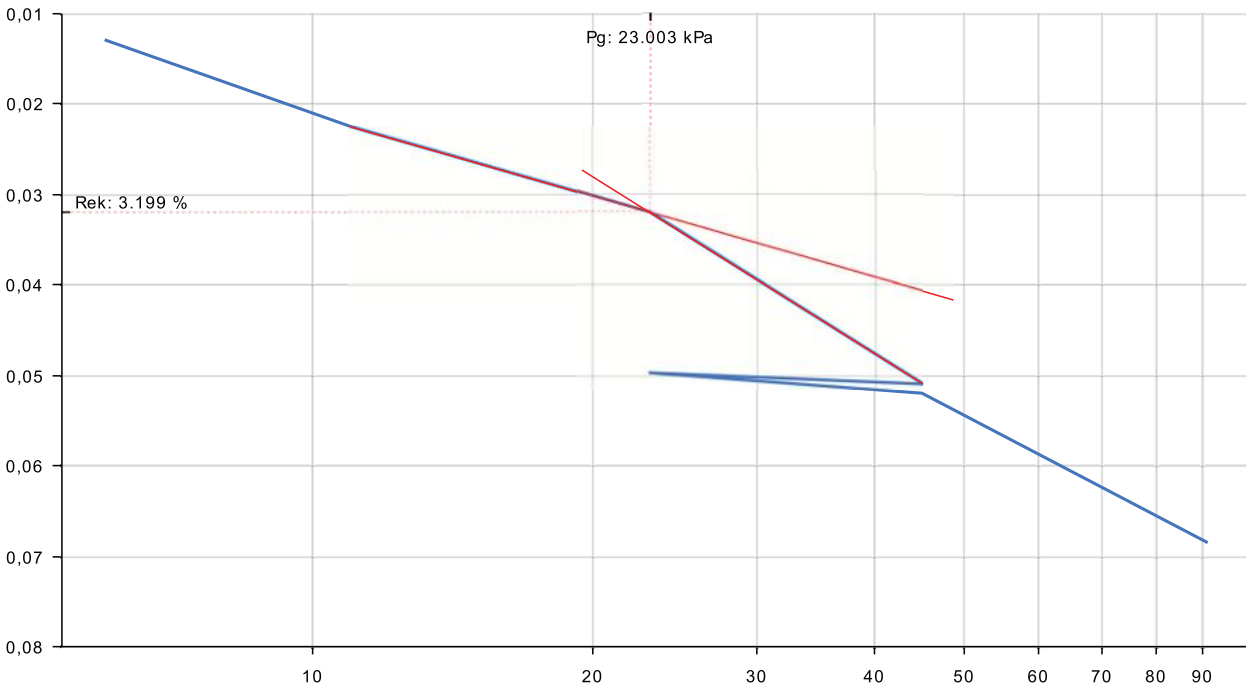
Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1096 - 1 (Ongeroerd)**
grondsoort	**KLEI, zwak zandig, zwak organisch, zwak kalkhoudend, weinig wor**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Samendrukkingsgetal methode NEN/Bjerrum (ε cv-log σ 'v)

Lineaire rek ↓ Belasting [kPa] →



Samendrukkingsparameters

Belastingschema (effectief) [kPa]		Lineaire rek (EvC) [%]		Getallen		
trap 1	**6.04**	trap 1	**0.0129**	trap 1-2 - CR	**0.038**
trap 2	**10.8**	trap 2	**0.0225**	trap 2-3 - CR	**0.0292**
trap 3	**22.88**	trap 3	**0.032**	trap 3-4 - CR	**0.0649**
trap 4	**44.8**	trap 4	**0.0509**	trap 4-5 - SR	**0.0043**
trap 5	**23.2**	trap 5	**0.0497**	trap 5-6 - RR	**0.008**
trap 6	**44.8**	trap 6	**0.052**	trap 6-7 - CR	**0.0538**
trap 7	**90.88**	trap 7	**0.0685**		

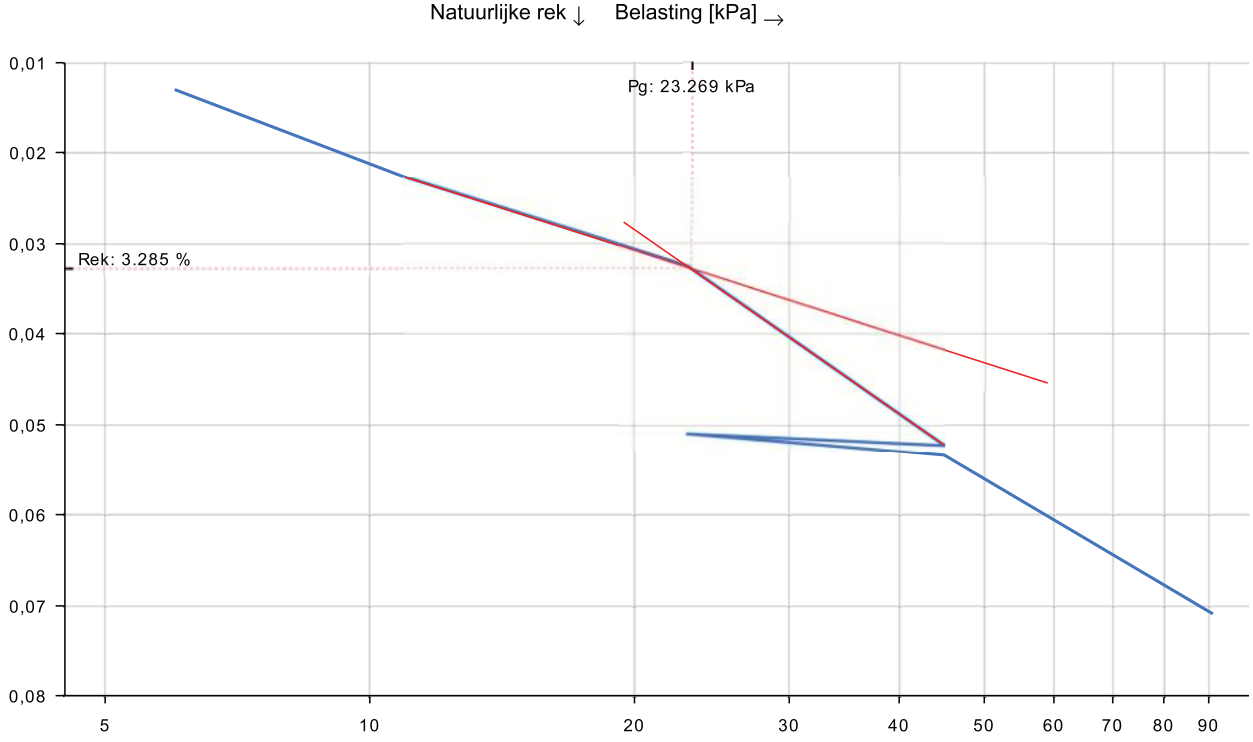
Grensspanning 23.003 kPa bij 3.199 % rek

Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1096 - 1 (Ongeroerd)**
grondsoort	**KLEI, zwak zandig, zwak organisch, zwak kalkhoudend, weinig wor**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Samendrukkingscoëfficiënt methode a,b,c-Isotachen



Samendrukkingsparameters

Belastingschema (effectief) [kPa]		Natuurlijke rek (EvH) [%]		Coëfficiënten	
trap 1	**6.04**	trap 1	**0.013**	a onder pg - a(1-2)	**0.0168**
trap 2	**10.8**	trap 2	**0.0227**	a onder pg - a(2-3)	**0.013**
trap 3	**22.88**	trap 3	**0.0325**	a onder pg - a(3-4)	**0.0294**
trap 4	**44.8**	trap 4	**0.0523**	a boven pg - asw(4-5)	**0.002**
trap 5	**23.2**	trap 5	**0.051**	ar onder pg - ar(5-6)	**0.0037**
trap 6	**44.8**	trap 6	**0.0534**	b boven pg - b(6-7)	**0.0249**
trap 7	**90.88**	trap 7	**0.071**		

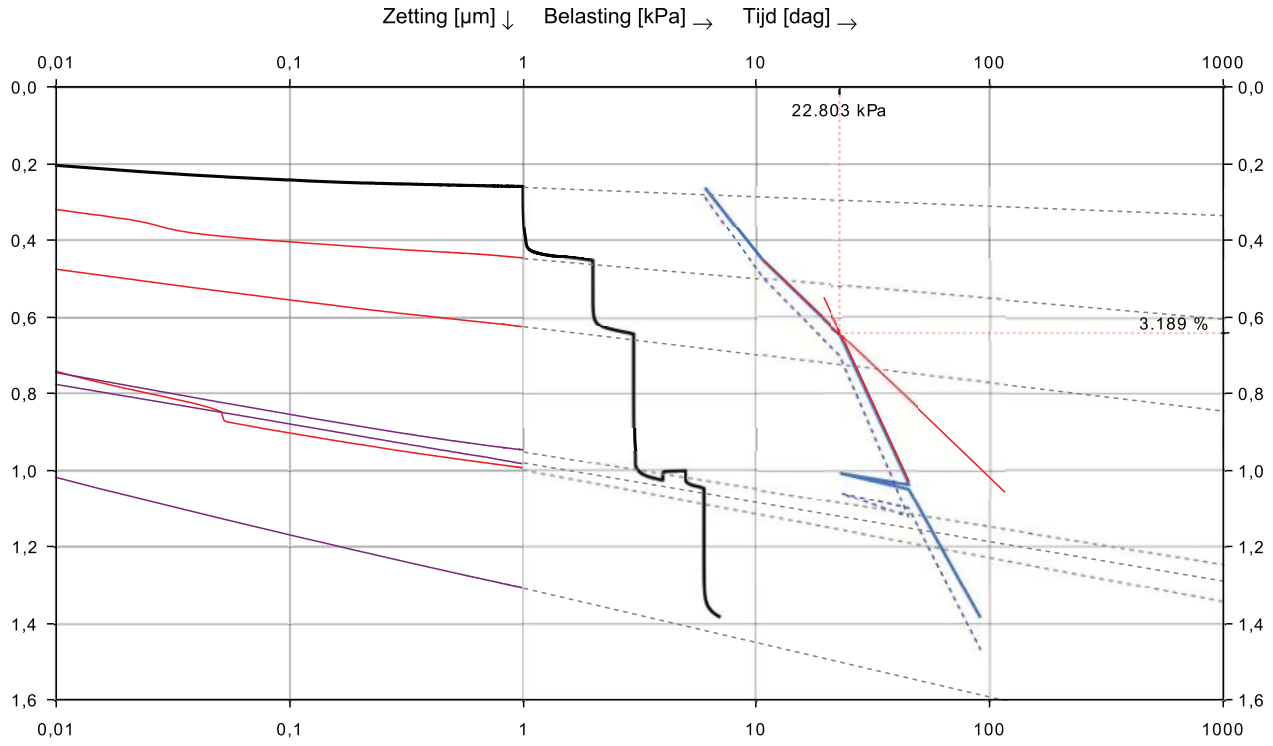
Grensspanning 23.269 kPa bij 3.285 % rek

Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1096 - 1 (Ongeroerd)**
grondsoort	**KLEI, zwak zandig, zwak organisch, zwak kalkhoudend, weinig wor**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Zettingsmethode Koppejan



Geëxtrapoleerde relatieve zettingen dH/H [%]

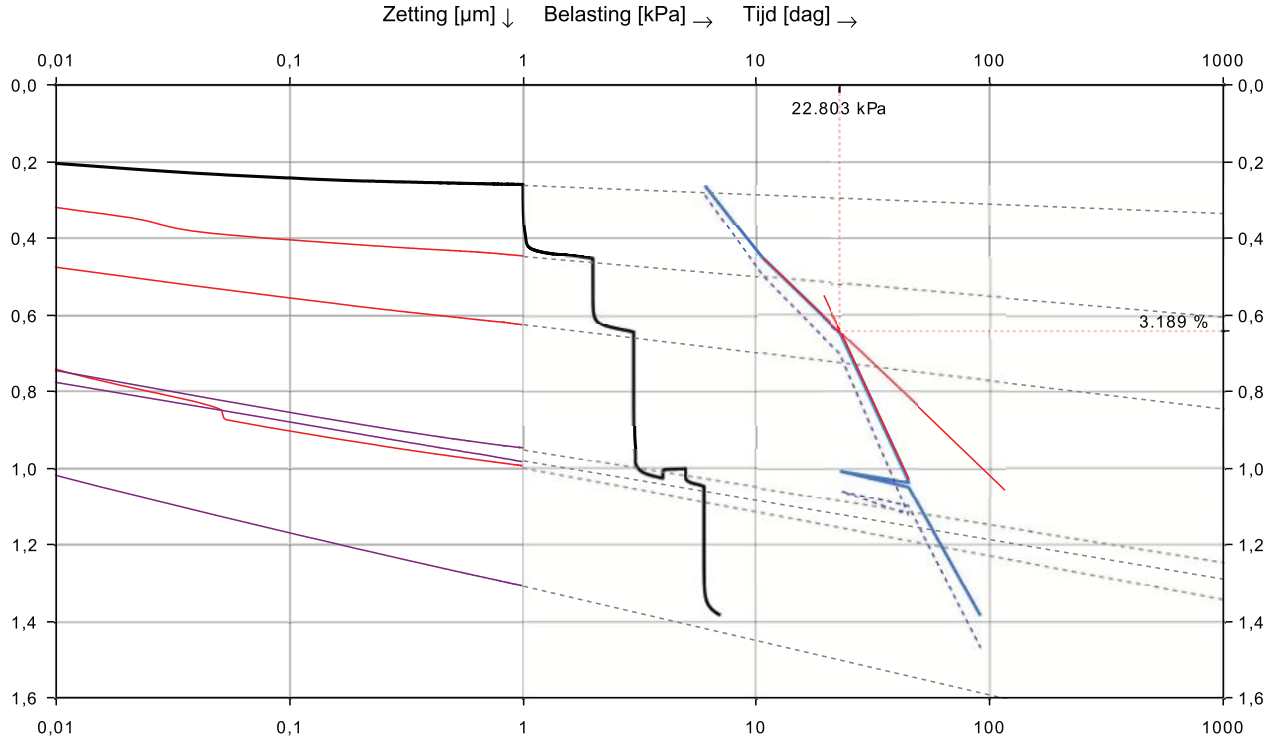
	1	2	3	4	5	6	7
1 dag	**1.3047**	**2.2592**	**3.2067**	**5.1368**	**4.9915**	**5.1958**	**6.8596**
10 dagen	**1.424**	**2.4865**	**3.484**	**5.5609**	**5.2515**	**5.4451**	**7.2706**
100 dagen	**1.5434**	**2.7404**	**3.8312**	**6.0995**	**5.6948**	**5.8958**	**7.9007**
1000 dagen	**1.6627**	**2.9983**	**4.1906**	**6.661**	**6.1773**	**6.398**	**8.5941**
10000 dagen	**1.7821**	**3.2566**	**4.5514**	**7.225**	**6.6643**	**6.9064**	**9.2954**

Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1096 - 1 (Ongeroerd)**
grondsoort	**KLEI, zwak zandig, zwak organisch, zwak kalkhoudend, weinig wor**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Zettingsmethode Koppejan



Samendrukkingsparameters

1-2		2-3		3-4		4-5		5-6		6-7	
C	12.5492	C	15.2327	C'	6.861	A'	103.6203	C'(r)	56.2649	C'	8.087
C10	5.4501	C10	6.6155	C10'	2.9797	A10'	45.0017	C10'(r)	24.4355	C10'	3.5121
Cp	63.501	Cp	77.8496	Cp'	34.774	Ap'	461.9102	Cp'(r)	328.4395	Cp'	42.3263
Cs	561.3471	Cs	1476.485	Cs'	457.0773	As'	409.0994	Cs'(r)	-6227.378	Cs'	435.4584

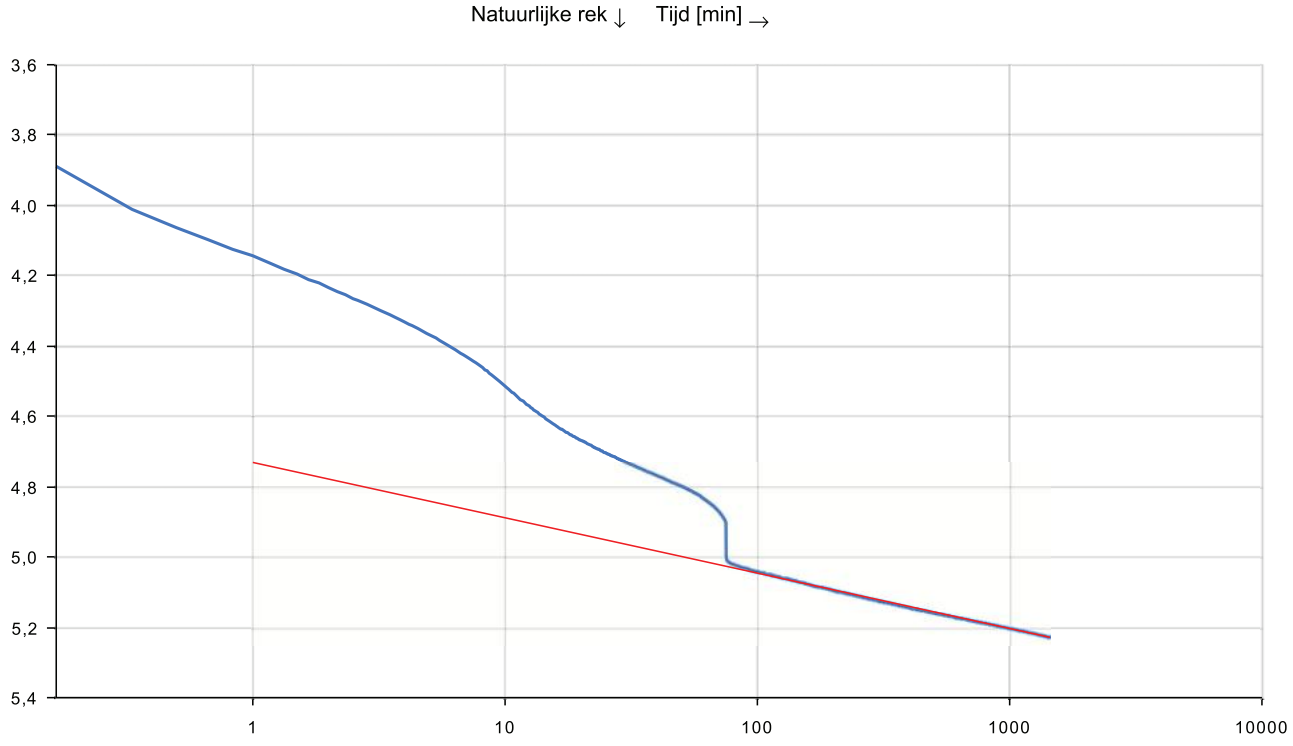
Grensspanning 22.803 kPa bij 3.189 % rek

Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1096 - 1 (Ongeroerd)**
grondsoort	**KLEI, zwak zandig, zwak organisch, zwak kalkhoudend, weinig wor**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Samendrukkingscoëfficiënt methode Isotachen c



Samendrukkingsparameters

	Trap 4
belastingschema [kPa]	**45**
belastingschema (effectief) [kPa]	**44.8**
c-waarde - c(4)	**6.8282e-4**

Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1096 - 1 (Ongeroerd)**
grondsoort	**KLEI, zwak zandig, zwak organisch, zwak kalkhoudend, weinig wor**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Samendrukkingsproef

gebaseerd op NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101

Algemene informatie

Project		Monster	
projectnummer	**11124.2**	boring	**MB1096**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDD Nieuwe Hemweg**	monster	**1**
		monstertype	**Ongeroerd**
		grondsoort	**KLEI, zwak organisch, weinig wortelresten, zwak kalkhoudend, donkergrijs**
aantal trappen	**7**		
proef periode	**10-12-2024 - 17-12-2024**	diepte [m-NAP]	**-0,40**
beproevingstemperatuur	**15**		
opmerking van de proef	**-**		

Proefinstellingen

Initiële waarden		Belastingschema [kPa]	
hoogte [mm]	**20.2**	trap 1	**6**
diameter [mm]	**63.6**	trap 2	**13**
dichtheid vaste delen [Mg/m3]	**2.55**	trap 3	**25**
bepaling dichtheid	**HOBBS**	trap 4	**50**
volume [mm3]	**64.1735**	trap 5	**25**
verzadigingsgraad [%]	**101.8994**	trap 6	**50**
watergehalte [%]	**60.7671**	trap 7	**100**
volumegewicht nat [kN/m3]	**15.9547**		
volumegewicht droog [kN/m3]	**9.9241**		
poriëngetal [-]	**1.5207**		

Samenvatting resultaten

Uiteindelijke waarden		Grensspanning [kPa] / Rek [%]	
hoogte [mm]	**18.164**	bjerrum/e	**26.149 / 1.411**
volume [mm3]	**57.7053**	bjerrum/nen	**26.149 / 4.346**
verzadigingsgraad [%]	**106.2442**	isotachen	**26.805 / 4.467**
watergehalte [%]	**52.7726**	koppejan	**26.090 / 4.352**
volumegewicht nat [kN/m3]	**16.8608**		
volumegewicht droog [kN/m3]	**11.0365**		
poriëngetal [-]	**1.2666**		

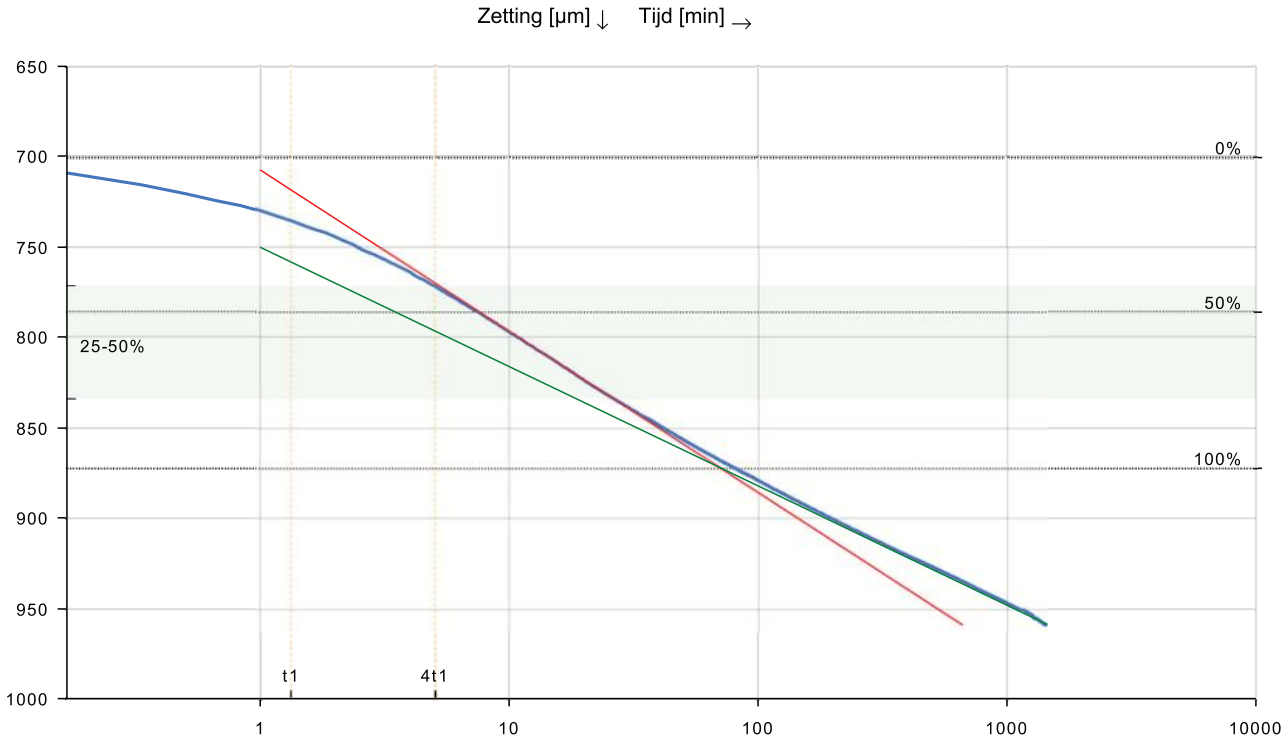
Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1096 - 1 (Ongeroerd)**
grondsoort	**KLEI, zwak organisch, weinig wortelresten, zwak kalkhoudend, don**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica

0522 - 260 084

Consolidatiecoëfficiënt methode Casagrande



Samendrukkingsparameters

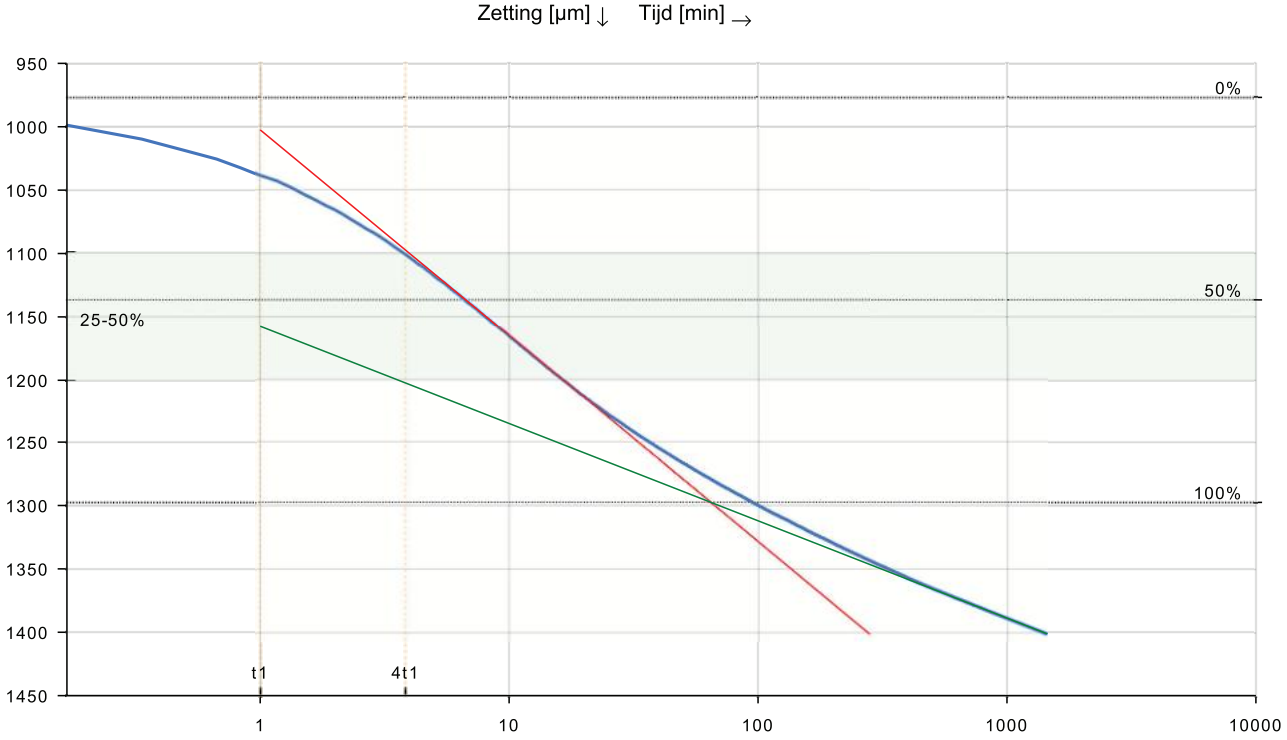
	Trap 3
belastingschema [kPa]	**24.9**
volumesamendrukking - mv10 [1/Mpa]	**0.9203**
consolidatie 50% - t50 [s]	**453.9**
consolidatie 100% - t100 [s]	**3126**
consolidatiecoëfficiënt - Cv10 [m2/s]	**4.1280e-8**
waterdoorlatendheid - k10 [m/s]	**3.6560e-9**
secundaire consolidatie - C_α [-]	**0.0033**

Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1096 - 1 (Ongeroerd)**
grondsoort	**KLEI, zwak organisch, weinig wortelresten, zwak kalkhoudend, don**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Consolidatiecoëfficiënt methode Casagrande



Samendrukkingsparameters

Trap 4

belastingschema	[kPa]	**49.89**
volumesamendrukking - mv10	[1/Mpa]	**0.0789**
consolidatie 50% - t50	[s]	**394.4**
consolidatie 100% - t100	[s]	**3192**
consolidatiecoëfficiënt - Cv10	[m2/s]	**4.6230e-8**
waterdoorlatendheid - k10	[m/s]	**3.5120e-10**
secundaire consolidatie - C_α	[-]	**0.0038**

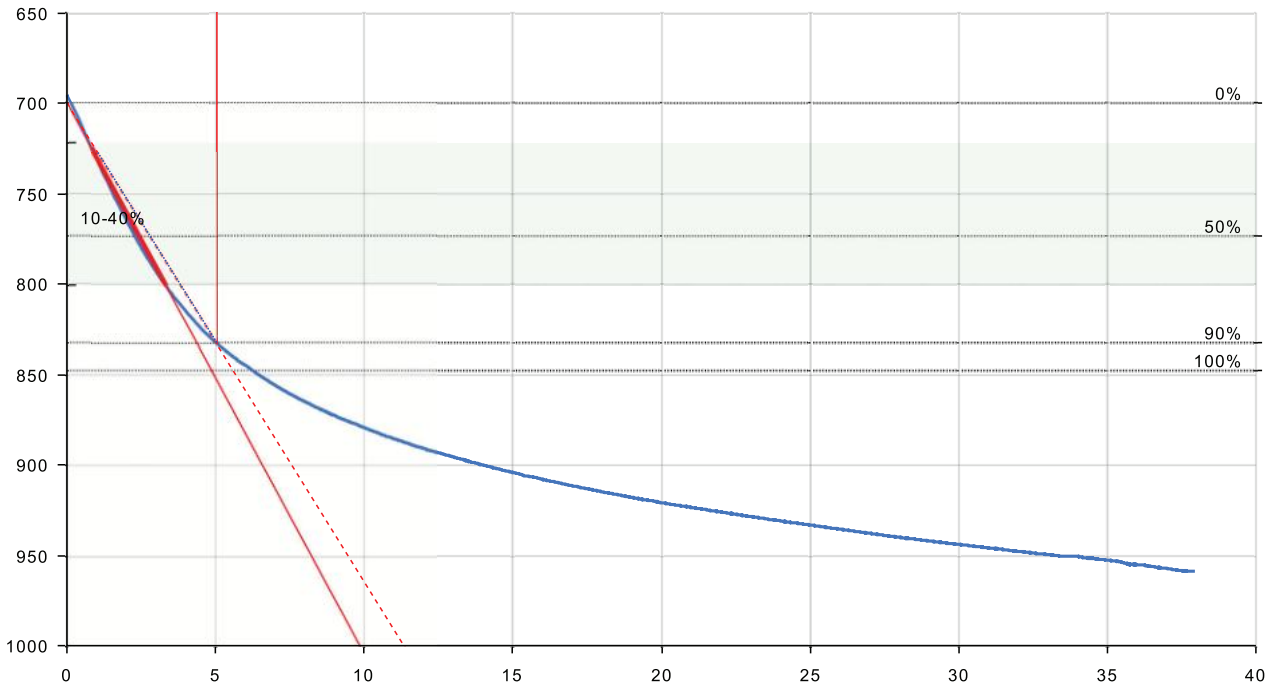
Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1096 - 1 (Ongeroerd)**
grondsoort	**KLEI, zwak organisch, weinig wortelresten, zwak kalkhoudend, don**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Consolidatiecoëfficiënt methode Taylor

Zetting [µm] ↓ Tijd [√ min] →



Samendrukkingsparameters

Trap 3

belastingschema	[kPa]	**24.9**
volumesamendrukking	- mv10 [1/Mpa]	**0.9203**
consolidatie 50%	- t50 [s]	**315.1**
consolidatie 90%	- t90 [s]	**1520**
consolidatiecoëfficiënt	- Cv10 [m2/s]	**5.3060e-8**
waterdoorlatendheid	- k10 [m/s]	**4.6990e-9**

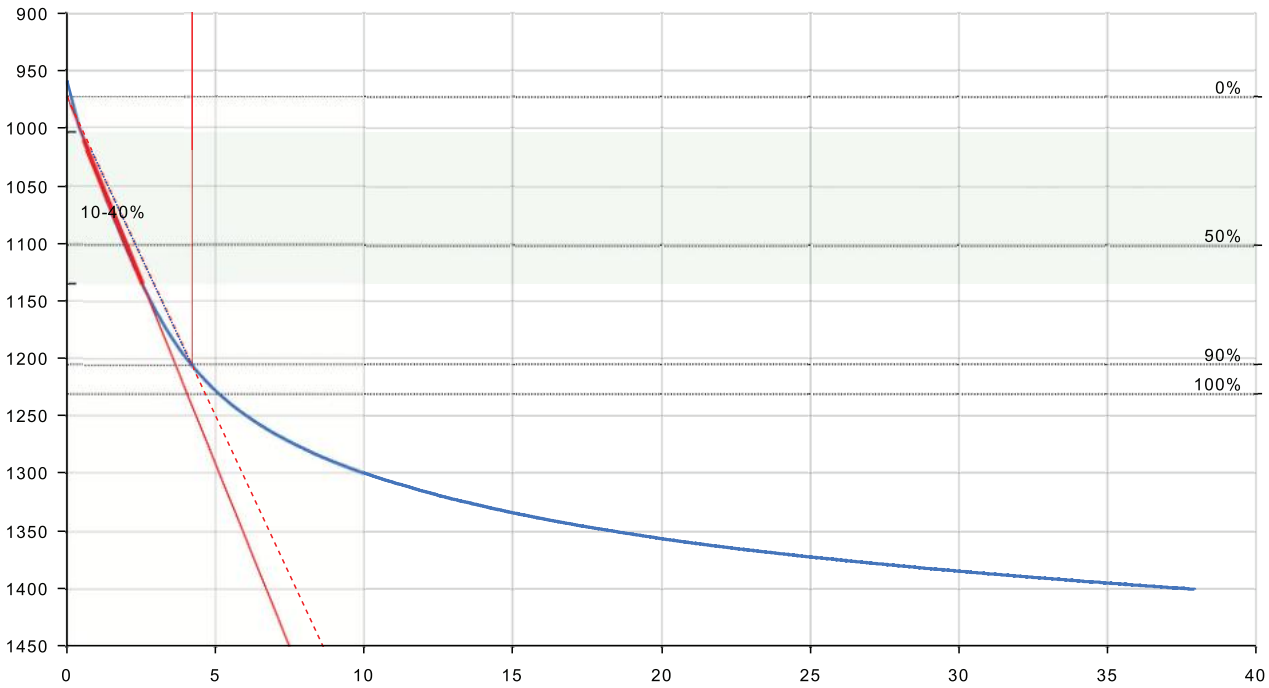
Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1096 - 1 (Ongeroerd)**
grondsoort	**KLEI, zwak organisch, weinig wortelresten, zwak kalkhoudend, don**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Consolidatiecoëfficiënt methode Taylor

Zetting [µm] ↓ Tijd [√ min] →



Samendrukkingsparameters

Trap 4

belastingschema	[kPa]	**49.89**
volumesamendrukking	- mv10 [1/Mpa]	**0.0789**
consolidatie 50%	- t50 [s]	**232.9**
consolidatie 90%	- t90 [s]	**1053**
consolidatiecoëfficiënt	- Cv10 [m2/s]	**7.4540e-8**
waterdoorlatendheid	- k10 [m/s]	**5.6620e-10**

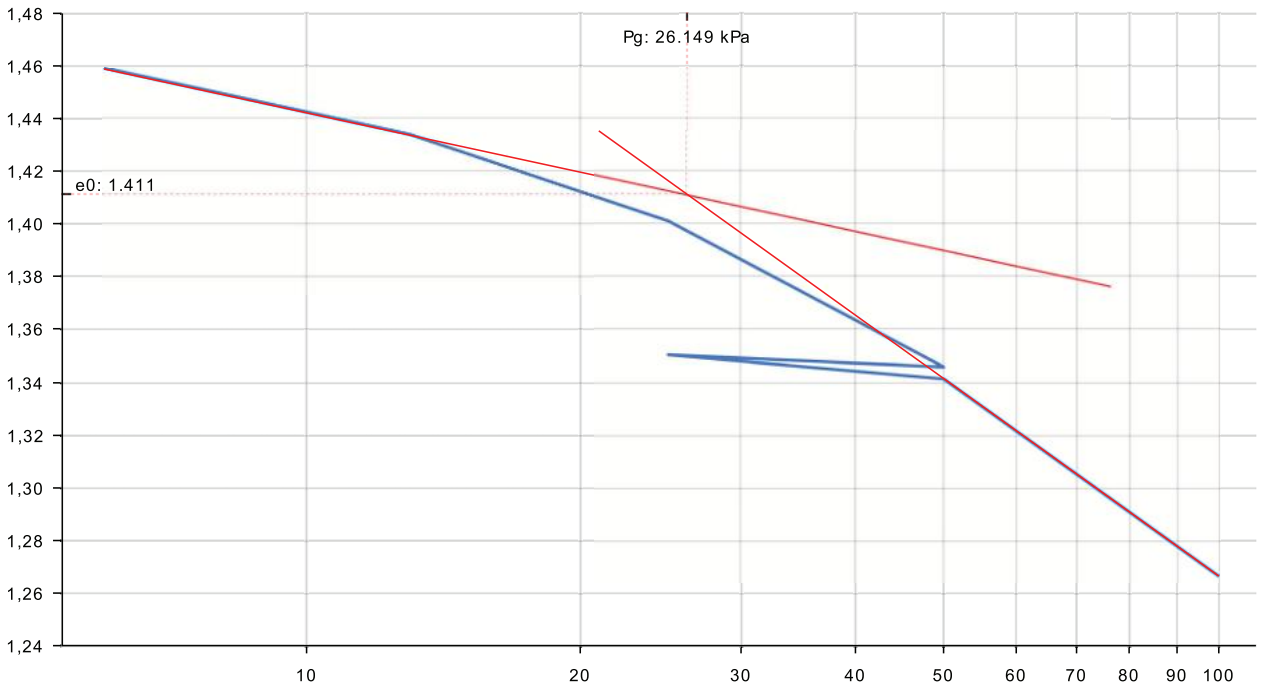
Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1096 - 1 (Ongeroerd)**
grondsoort	**KLEI, zwak organisch, weinig wortelresten, zwak kalkhoudend, don**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Samendrukkingsindex methode NEN/Bjerrum (e-log σ 'v)

Poriëngetal ↑ Belasting [kPa] →



Samendrukkingsparameters

Belastingschema (effectief) [kPa]		Poriëngetal (e) [-]		Indexen	
trap 1	**5.92**	trap 1	**1.4591**	trap 1-2 - C_c	**0.0747**
trap 2	**12.87**	trap 2	**1.4339**	trap 2-3 - C_c	**0.1147**
trap 3	**24.9**	trap 3	**1.401**	trap 3-4 - C_c	**0.183**
trap 4	**49.89**	trap 4	**1.3458**	trap 4-5 - C_{sw}	**0.0154**
trap 5	**25.02**	trap 5	**1.3504**	trap 5-6 - C_r	**0.0304**
trap 6	**49.89**	trap 6	**1.3413**	trap 6-7 - C_c	**0.2474**
trap 7	**100**	trap 7	**1.2666**		

Grensspanning 26.149 kPa bij 1.411 % rek

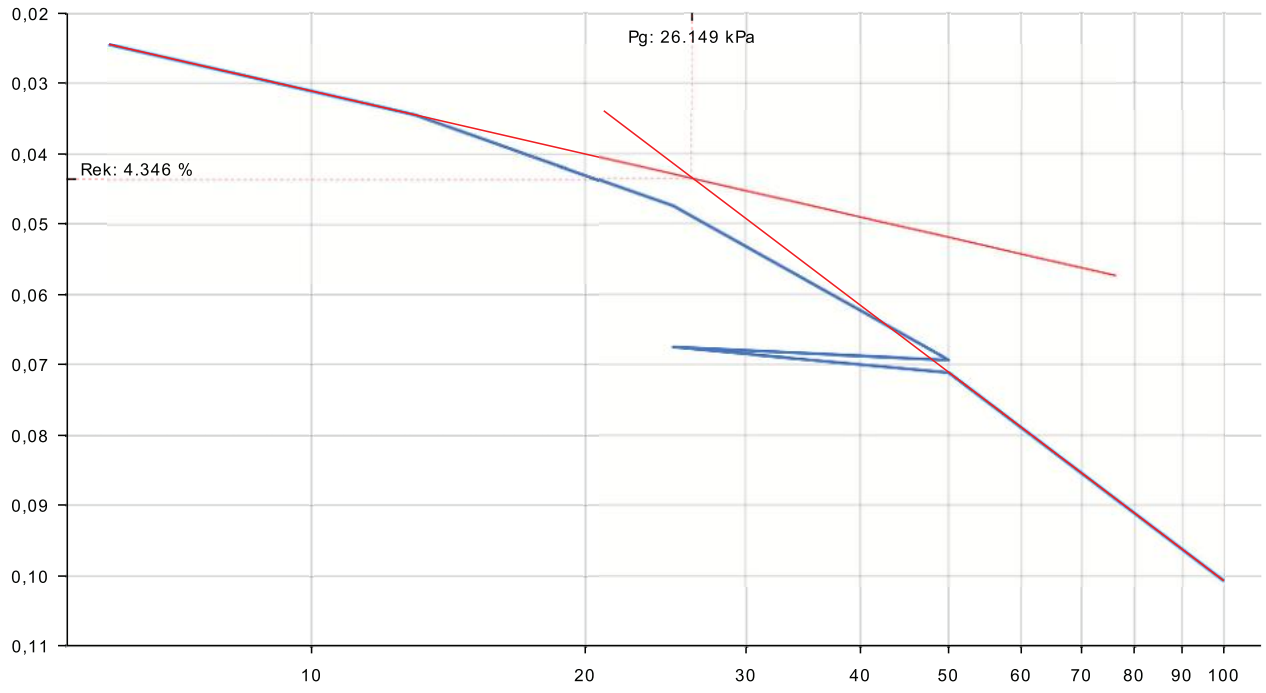
Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1096 - 1 (Ongeroerd)**
grondsoort	**KLEI, zwak organisch, weinig wortelresten, zwak kalkhoudend, don**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Samendrukkingsgetal methode NEN/Bjerrum (ε cv-log σ 'v)

Lineaire rek ↓ Belasting [kPa] →



Samendrukkingsparameters

Belastingschema (effectief) [kPa]		Lineaire rek (EvC) [%]		Getallen	
trap 1	**5.92**	trap 1	**0.0244**	trap 1-2 - CR	**0.0296**
trap 2	**12.87**	trap 2	**0.0344**	trap 2-3 - CR	**0.0455**
trap 3	**24.9**	trap 3	**0.0475**	trap 3-4 - CR	**0.0726**
trap 4	**49.89**	trap 4	**0.0694**	trap 4-5 - SR	**0.0061**
trap 5	**25.02**	trap 5	**0.0675**	trap 5-6 - RR	**0.0121**
trap 6	**49.89**	trap 6	**0.0712**	trap 6-7 - CR	**0.0981**
trap 7	**100**	trap 7	**0.1008**		

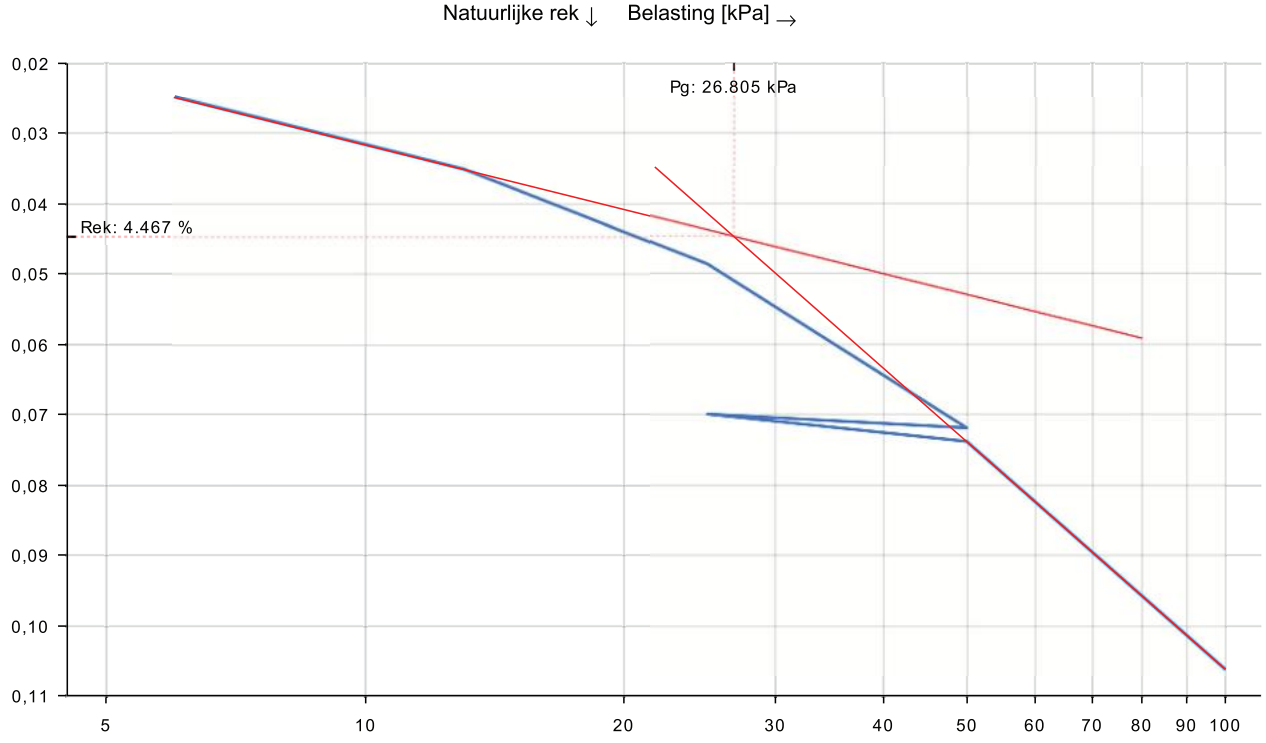
Grensspanning 26.149 kPa bij 4.346 % rek

Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1096 - 1 (Ongeroerd)**
grondsoort	**KLEI, zwak organisch, weinig wortelresten, zwak kalkhoudend, don**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Samendrukkingscoëfficiënt methode a,b,c-Isotachen



Samendrukkingsparameters

Belastingschema (effectief) [kPa]		Natuurlijke rek (EvH) [%]		Coëfficiënten	
trap 1	**5.92**	trap 1	**0.0247**	a onder pg - a(1-2)	**0.0133**
trap 2	**12.87**	trap 2	**0.035**	a onder pg - a(2-3)	**0.0206**
trap 3	**24.9**	trap 3	**0.0486**	a onder pg - a(3-4)	**0.0335**
trap 4	**49.89**	trap 4	**0.0719**	a boven pg - asw(4-5)	**0.0028**
trap 5	**25.02**	trap 5	**0.0699**	ar onder pg - ar(5-6)	**0.0056**
trap 6	**49.89**	trap 6	**0.0738**	b boven pg - b(6-7)	**0.0466**
trap 7	**100**	trap 7	**0.1062**		

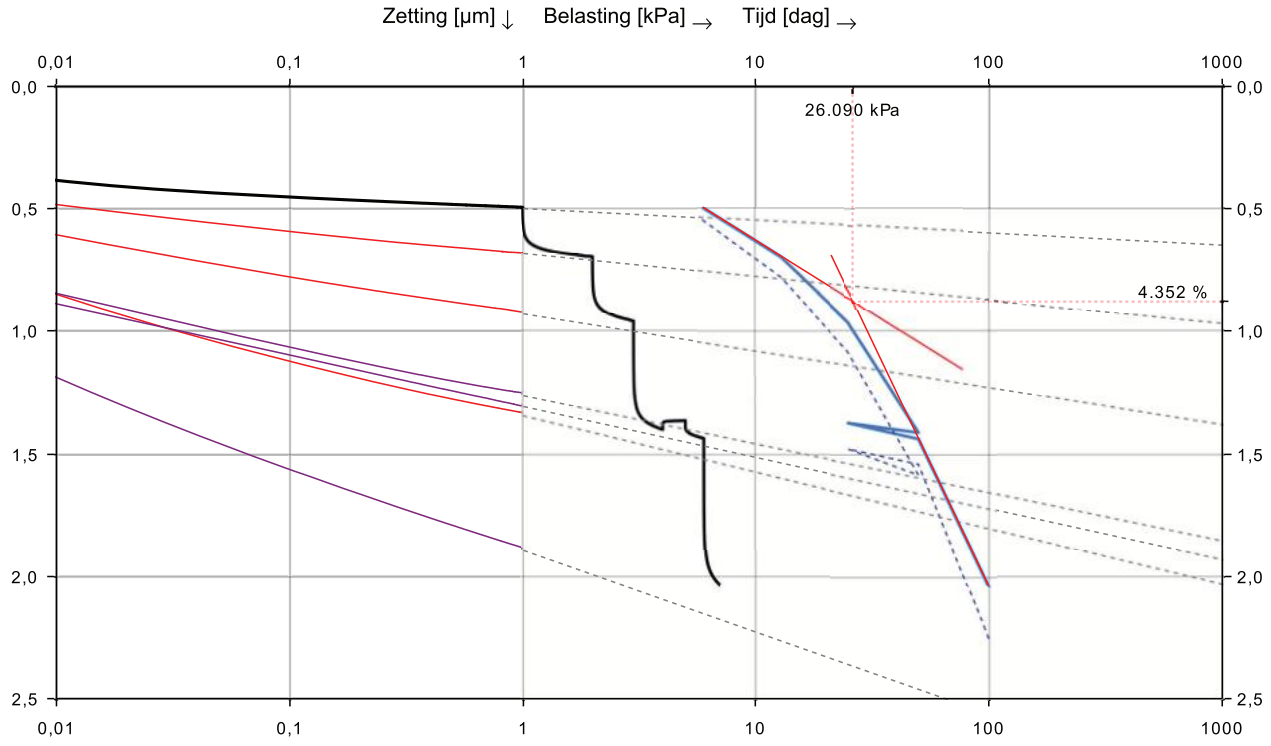
Grensspanning 26.805 kPa bij 4.467 % rek

Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1096 - 1 (Ongeroerd)**
grondsoort	**KLEI, zwak organisch, weinig wortelresten, zwak kalkhoudend, don**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Zettingsmethode Koppejan



Geëxtrapoleerde relatieve zettingen dH/H [%]

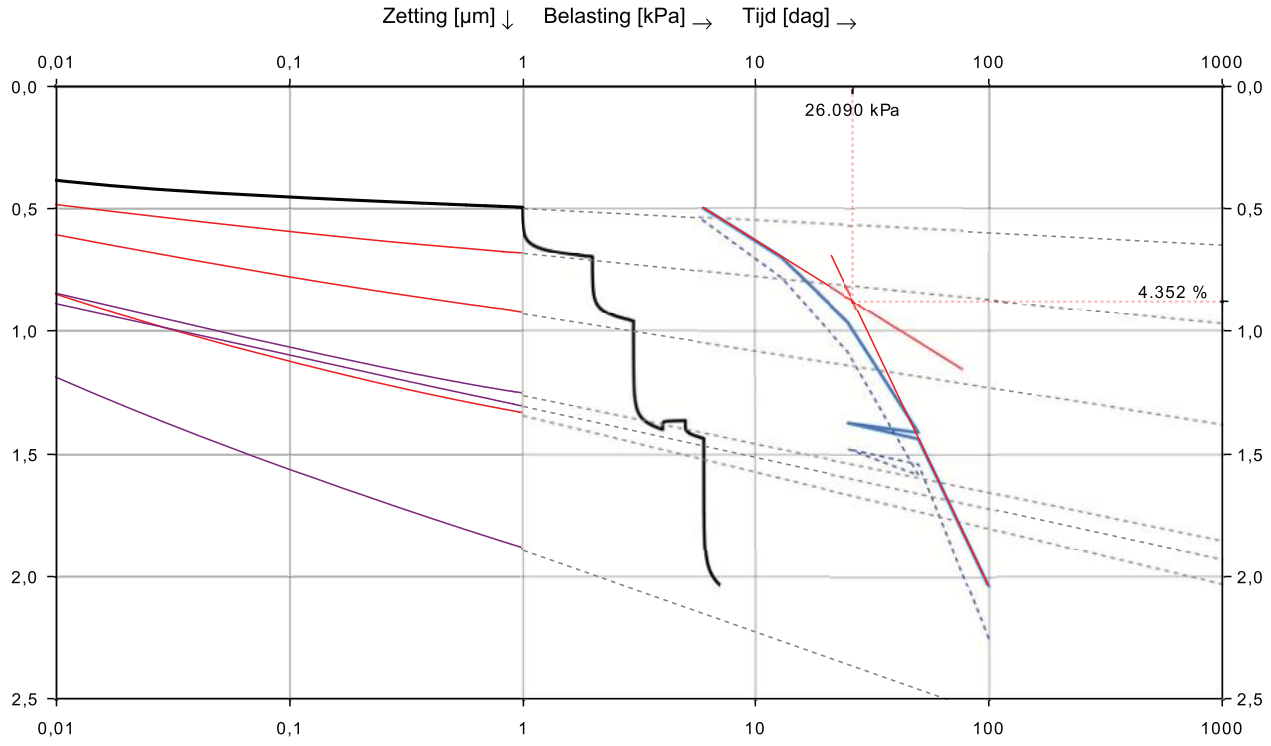
	1	2	3	4	5	6	7
1 dag	**2.4587**	**3.4635**	**4.7686**	**6.9916**	**6.797**	**7.1198**	**10.1193**
10 dagen	**2.7066**	**3.8702**	**5.3655**	**7.8466**	**7.3209**	**7.6271**	**11.1936**
100 dagen	**2.9545**	**4.332**	**6.0933**	**8.9334**	**8.2143**	**8.5403**	**12.7104**
1000 dagen	**3.2025**	**4.8021**	**6.844**	**10.0659**	**9.1863**	**9.5569**	**14.3546**
10000 dagen	**3.4504**	**5.273**	**7.5973**	**11.2034**	**10.1674**	**10.5858**	**16.0147**

Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1096 - 1 (Ongeroerd)**
grondsoort	**KLEI, zwak organisch, weinig wortelresten, zwak kalkhoudend, don**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Zettingsmethode Koppejan



Samendrukkingsparameters

1-2		2-3		3-4		4-5		5-6		6-7	
C	77.3573	C	50.1493	C	31.642	A'	379.4464	C(r)	191.8024	C'	23.3905
C10	33.5958	C10	21.7795	C10	13.7419	A10'	164.7915	C10(r)	83.2987	C10'	10.1584
Cp	76.9472	Cp	50.1069	Cp	31.1799	Ap'	356.2333	Cp(r)	214.7418	Cp'	23.1087
Cs	487.1288	Cs	343.6638	Cs	268.6272	As'	209.3393	Cs(r)	-4182.1317	Cs'	122.2562

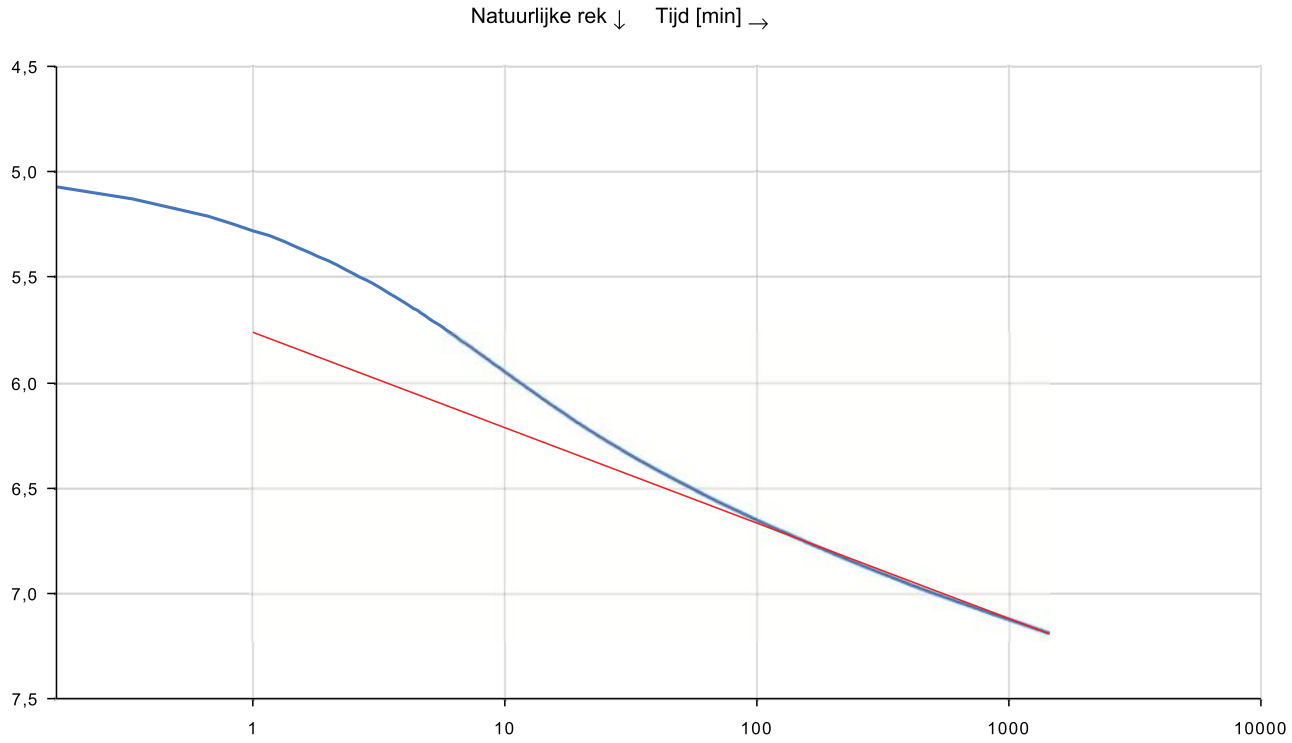
Grensspanning 26.090 kPa bij 4.352 % rek

Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1096 - 1 (Ongeroerd)**
grondsoort	**KLEI, zwak organisch, weinig wortelresten, zwak kalkhoudend, don**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Samendrukkingscoëfficiënt methode Isotachen c



Samendrukkingsparameters

	Trap 4
belastingschema [kPa]	**50**
belastingschema (effectief) [kPa]	**49.89**
c-waarde - c(4)	**0.002**

Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1096 - 1 (Ongeroerd)**
grondsoort	**KLEI, zwak organisch, weinig wortelresten, zwak kalkhoudend, don**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Samendrukkingsproef

gebaseerd op NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101

Algemene informatie

Project		Monster	
projectnummer	**11124.2**	boring	**MB1096**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDD Nieuwe Hemweg**	monster	**4**
		monstertype	**Ongeroerd**
		grondsoort	**SILT, zwak zandig, sterk organisch, weinig plantenresten, zwak kalkhoudend, donkergrijs**
aantal trappen	**7**		
proef periode	**10-12-2024 - 17-12-2024**	diepte [m-NAP]	**-3,19**
beproevingstemperatuur	**15**		
opmerking van de proef	**-**		

Proefinstellingen

Initiële waarden		Belastingschema [kPa]	
hoogte [mm]	**20.2**	trap 1	**15**
diameter [mm]	**63.4**	trap 2	**31**
dichtheid vaste delen [Mg/m3]	**2.46**	trap 3	**61**
bepaling dichtheid	**HOBBS**	trap 4	**123**
volume [mm3]	**63.7705**	trap 5	**61**
verzadigingsgraad [%]	**100.9404**	trap 6	**123**
watergehalte [%]	**88.2507**	trap 7	**246**
volumegewicht nat [kN/m3]	**14.4188**		
volumegewicht droog [kN/m3]	**7.6593**		
poriëngetal [-]	**2.1507**		

Samenvatting resultaten

Uiteindelijke waarden		Grensspanning [kPa] / Rek [%]	
hoogte [mm]	**15.0589**	bjerrum/e	**36.764 / 1.852**
volume [mm3]	**47.5403**	bjerrum/nen	**36.764 / 9.492**
verzadigingsgraad [%]	**110.0715**	isotachen	**44.144 / 10.742**
watergehalte [%]	**60.3535**	koppejan	**36.870 / 9.515**
volumegewicht nat [kN/m3]	**16.4751**		
volumegewicht droog [kN/m3]	**10.2742**		
poriëngetal [-]	**1.3488**		

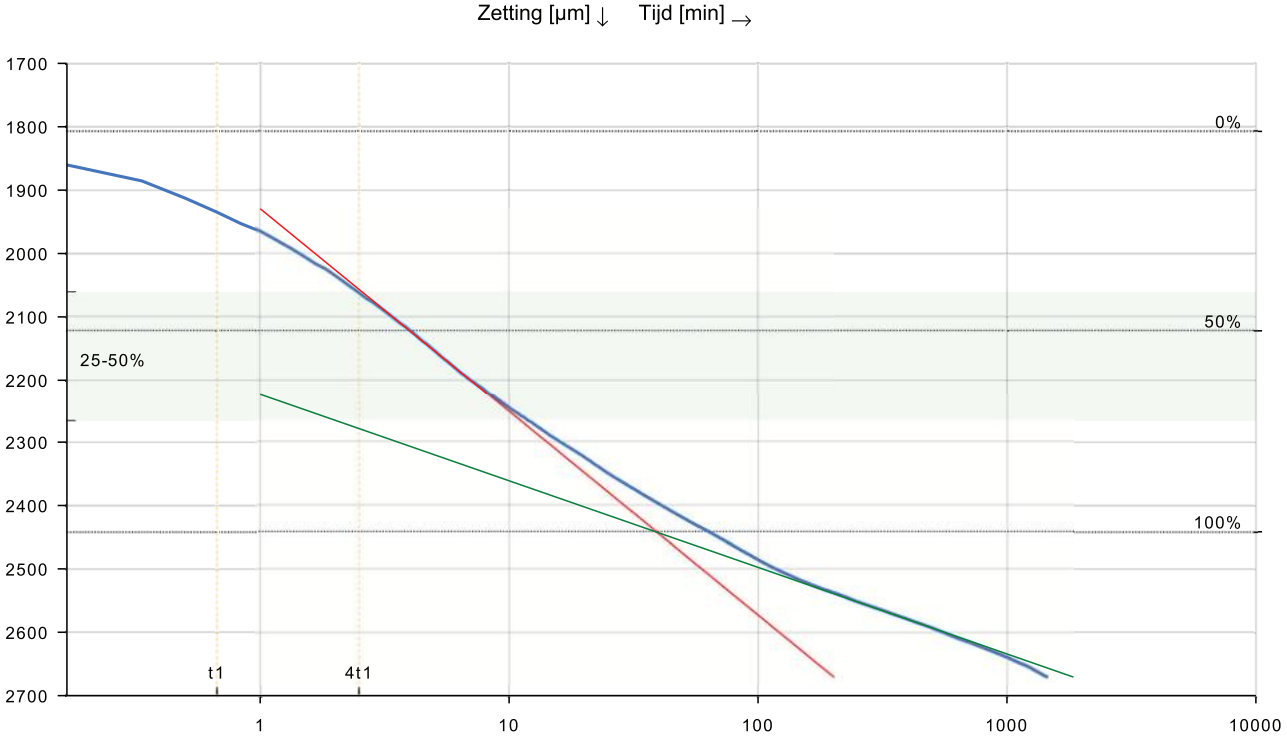
Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1096 - 4 (Ongeroerd)**
grondsoort	**SILT, zwak zandig, sterk organisch, weinig plantenresten, zwak kall**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica

0522 - 260 084

Consolidatiecoëfficiënt methode Casagrande



Samendrukkingsparameters

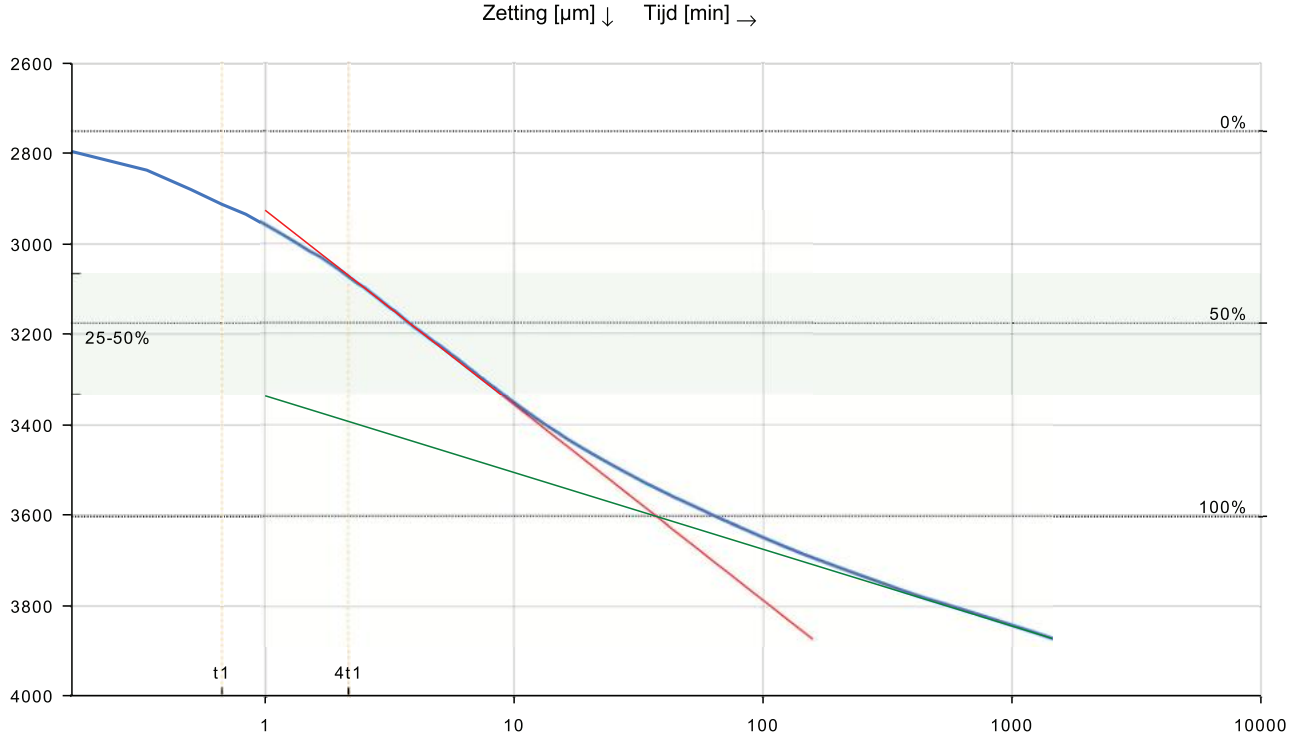
	Trap 3
belastingschema [kPa]	**60.88**
volumesamendrukking - mv10 [1/Mpa]	**1.105**
consolidatie 50% - t50 [s]	**241.3**
consolidatie 100% - t100 [s]	**445.4**
consolidatiecoëfficiënt - Cv10 [m2/s]	**6.9250e-8**
waterdoorlatendheid - k10 [m/s]	**7.3620e-9**
secundaire consolidatie - C_α [-]	**0.0068**

Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1096 - 4 (Ongeroerd)**
grondsoort	**SILT, zwak zandig, sterk organisch, weinig plantenresten, zwak kalk**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Consolidatiecoëfficiënt methode Casagrande



Samendrukkingsparameters

Trap 4

belastingschema	[kPa]	**122.94**
volumesamendrukking -	mv10 [1/Mpa]	**0.0836**
consolidatie 50% -	t50 [s]	**226.6**
consolidatie 100% -	t100 [s]	**233.5**
consolidatiecoëfficiënt -	Cv10 [m2/s]	**6.6800e-8**
waterdoorlatendheid -	k10 [m/s]	**5.3730e-10**
secundaire consolidatie -	C_α [-]	**0.0084**

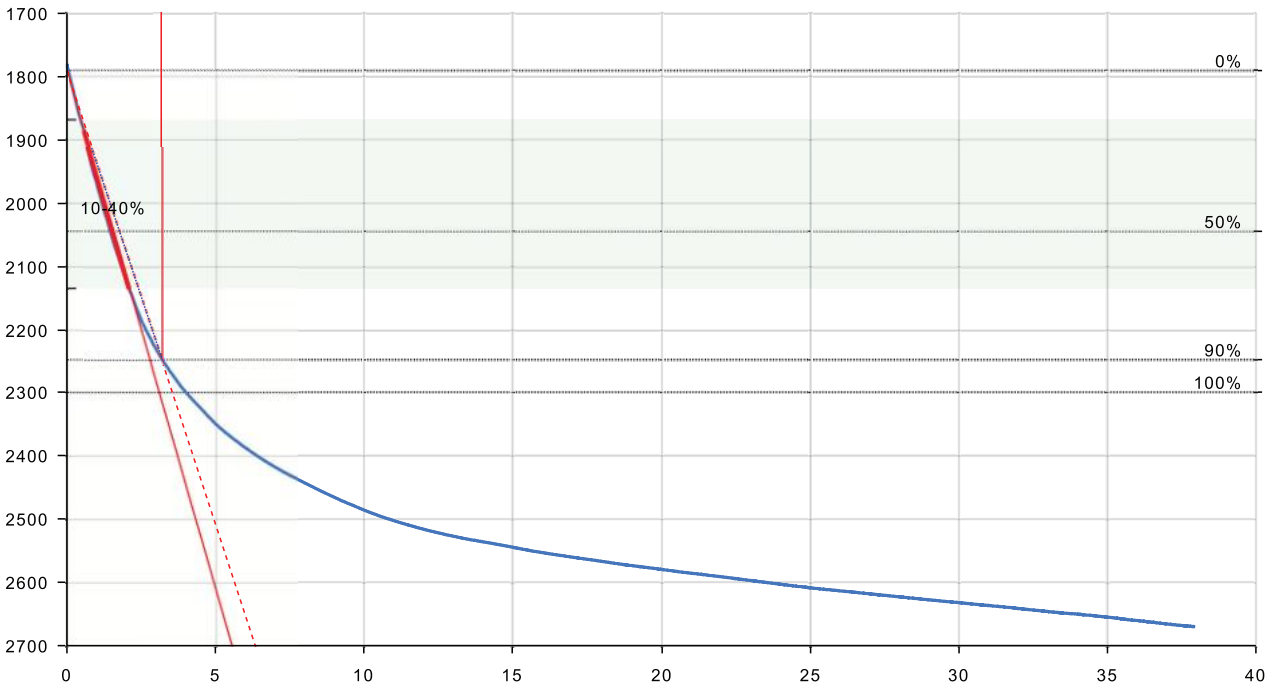
Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1096 - 4 (Ongeroerd)**
grondsoort	**SILT, zwak zandig, sterk organisch, weinig plantenresten, zwak kalk**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Consolidatiecoëfficiënt methode Taylor

Zetting [µm] ↓ Tijd [√ min] →



Samendrukkingsparameters

Trap 3

belastingschema	[kPa]	**60.88**
volumesamendrukking -	mv10 [1/Mpa]	**1.105**
consolidatie 50% -	t50 [s]	**129.1**
consolidatie 90% -	t90 [s]	**610.5**
consolidatiecoëfficiënt -	Cv10 [m2/s]	**1.1780e-7**
waterdoorlatendheid -	k10 [m/s]	**1.2520e-8**

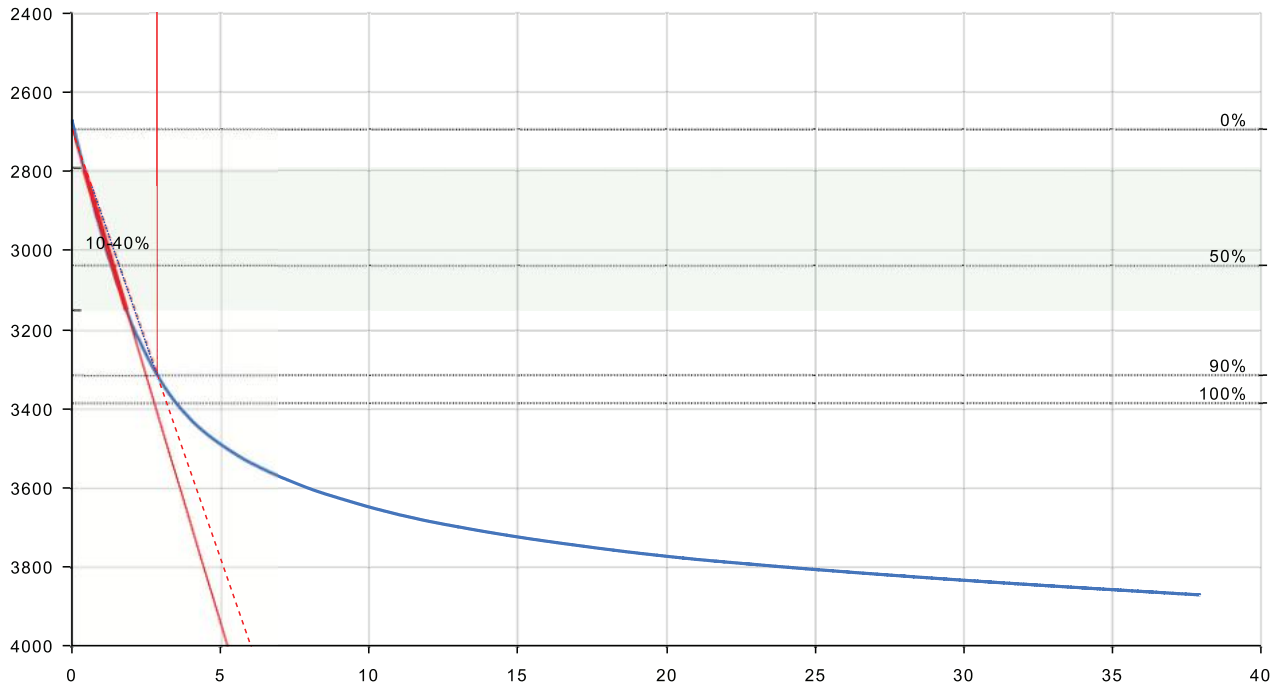
Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1096 - 4 (Ongeroerd)**
grondsoort	**SILT, zwak zandig, sterk organisch, weinig plantenresten, zwak kalk**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Consolidatiecoëfficiënt methode Taylor

Zetting [µm] ↓ Tijd [√ min] →



Samendrukkingsparameters

Trap 4

belastingschema	[kPa]	**122.94**
volumesamendrukking	- mv10 [1/Mpa]	**0.0836**
consolidatie 50%	- t50 [s]	**105.5**
consolidatie 90%	- t90 [s]	**489.7**
consolidatiecoëfficiënt	- Cv10 [m2/s]	**1.3300e-7**
waterdoorlatendheid	- k10 [m/s]	**1.0700e-9**

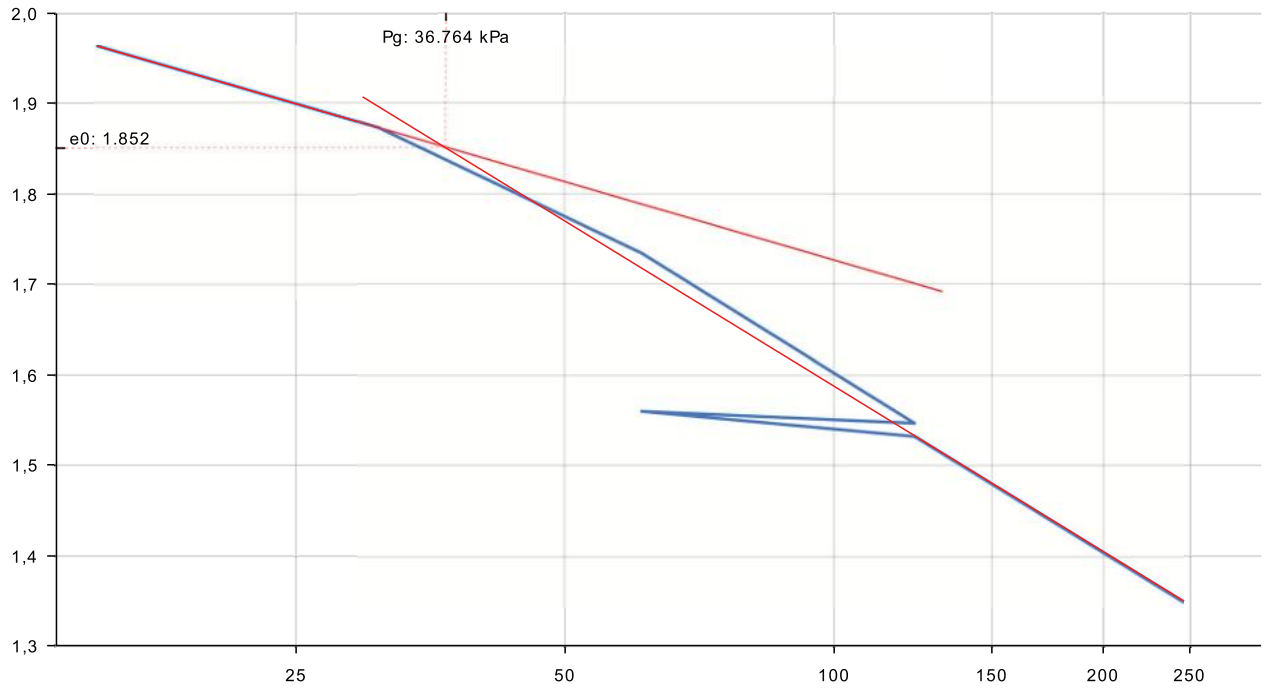
Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1096 - 4 (Ongeroerd)**
grondsoort	**SILT, zwak zandig, sterk organisch, weinig plantenresten, zwak kalk**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Samendrukkingsindex methode NEN/Bjerrum (e-log σ 'v)

Poriëngetal ↑ Belasting [kPa] →



Samendrukkingsparameters

Belastingschema (effectief) [kPa]		Poriëngetal (e) [-]		Indexen	
trap 1	**14.89**	trap 1	**1.9637**	trap 1-2 - Cc	**0.2864**
trap 2	**30.88**	trap 2	**1.873**	trap 2-3 - Cc	**0.4705**
trap 3	**60.88**	trap 3	**1.7343**	trap 3-4 - Cc	**0.6142**
trap 4	**122.94**	trap 4	**1.5468**	trap 4-5 - Csw	**0.0434**
trap 5	**61.1**	trap 5	**1.56**	trap 5-6 - Cr	**0.0914**
trap 6	**123**	trap 6	**1.5322**	trap 6-7 - Cc	**0.6091**
trap 7	**246**	trap 7	**1.3488**		

Grensspanning 36.764 kPa bij 1.852 % rek

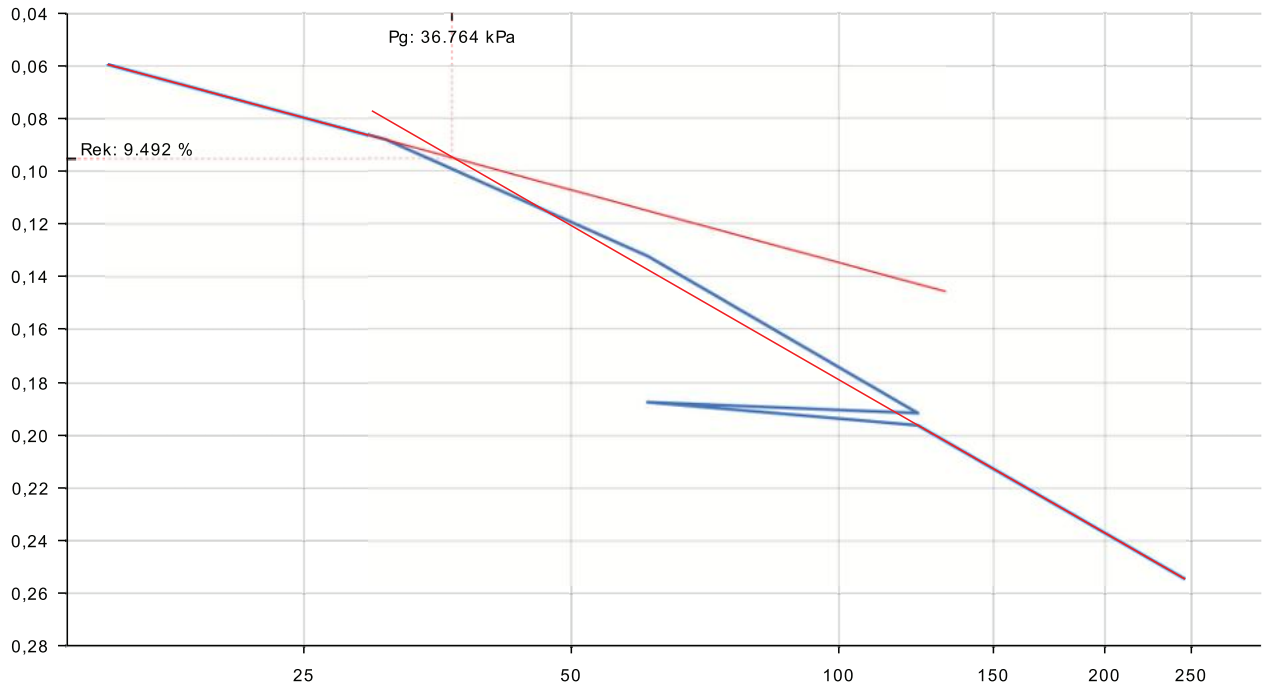
Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1096 - 4 (Ongeroerd)**
grondsoort	**SILT, zwak zandig, sterk organisch, weinig plantenresten, zwak kall**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Samendrukkingsgetal methode NEN/Bjerrum (ε cv-log σ 'v)

Lineaire rek ↓ Belasting [kPa] →



Samendrukkingsparameters

Belastingschema (effectief) [kPa]		Lineaire rek (EvC) [%]		Getallen	
trap 1	**14.89**	trap 1	**0.0594**	trap 1-2 - CR	**0.0909**
trap 2	**30.88**	trap 2	**0.0882**	trap 2-3 - CR	**0.1493**
trap 3	**60.88**	trap 3	**0.1322**	trap 3-4 - CR	**0.1949**
trap 4	**122.94**	trap 4	**0.1917**	trap 4-5 - SR	**0.0138**
trap 5	**61.1**	trap 5	**0.1875**	trap 5-6 - RR	**0.029**
trap 6	**123**	trap 6	**0.1963**	trap 6-7 - CR	**0.1933**
trap 7	**246**	trap 7	**0.2545**		

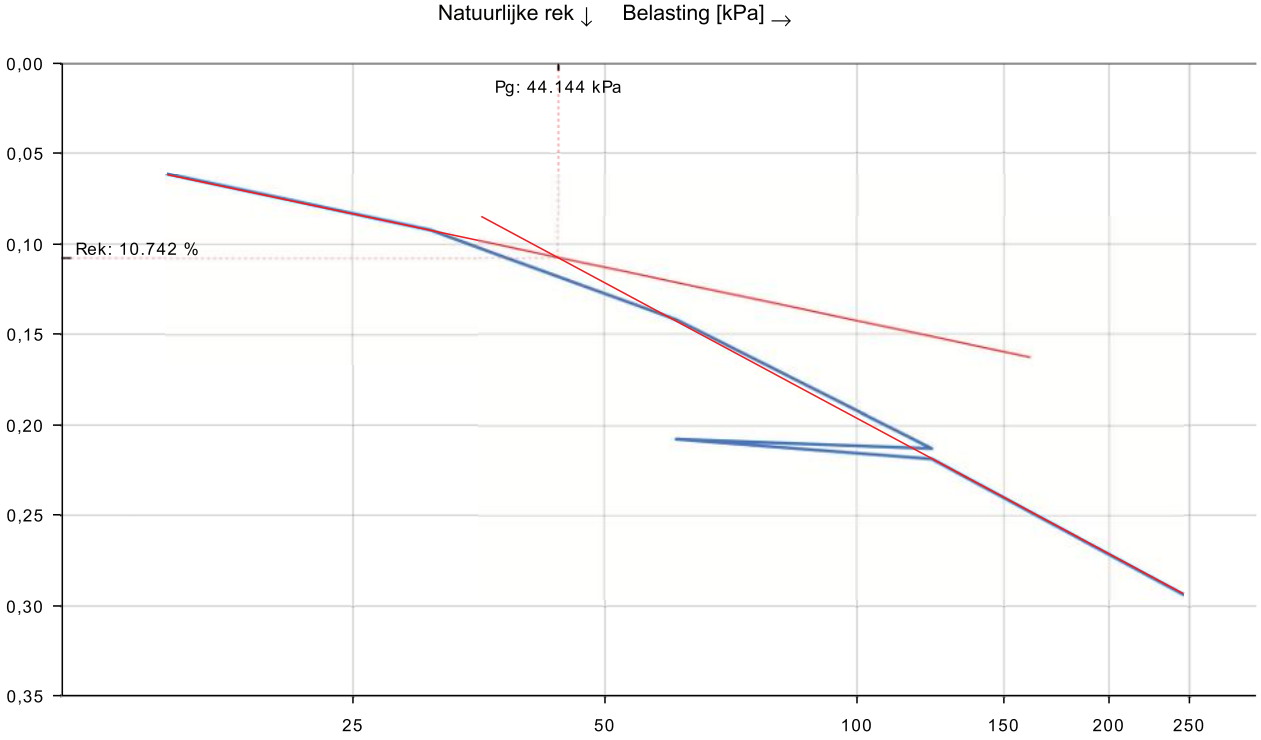
Grensspanning 36.764 kPa bij 9.492 % rek

Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1096 - 4 (Ongeroerd)**
grondsoort	**SILT, zwak zandig, sterk organisch, weinig plantenresten, zwak kalk**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Samendrukkingscoëfficiënt methode a,b,c-Isotachen



Samendrukkingsparameters

Belastingschema (effectief) [kPa]		Natuurlijke rek (EvH) [%]		Coëfficiënten	
trap 1	**14.89**	trap 1	**0.0612**	a onder pg - a(1-2)	**0.0426**
trap 2	**30.88**	trap 2	**0.0923**	a onder pg - a(2-3)	**0.0729**
trap 3	**60.88**	trap 3	**0.1418**	b boven pg - b(3-4)	**0.1011**
trap 4	**122.94**	trap 4	**0.2128**	a boven pg - asw(4-5)	**0.0074**
trap 5	**61.1**	trap 5	**0.2076**	ar boven pg - ar(5-6)	**0.0156**
trap 6	**123**	trap 6	**0.2185**	b boven pg - b(6-7)	**0.1084**
trap 7	**246**	trap 7	**0.2937**		

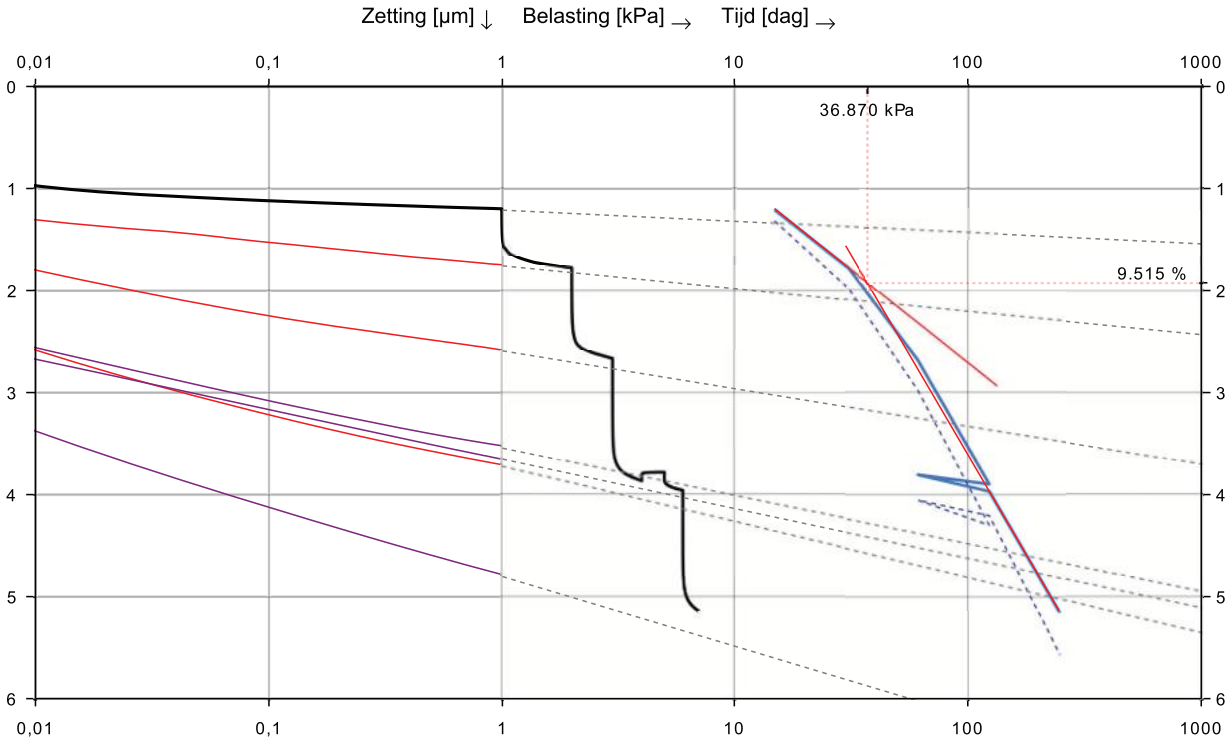
Grensspanning 44.144 kPa bij 10.742 % rek

Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1096 - 4 (Ongeroerd)**
grondsoort	**SILT, zwak zandig, sterk organisch, weinig plantenresten, zwak kall**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Zettingsmethode Koppejan



Geëxtrapoleerde relatieve zettingen dH/H [%]

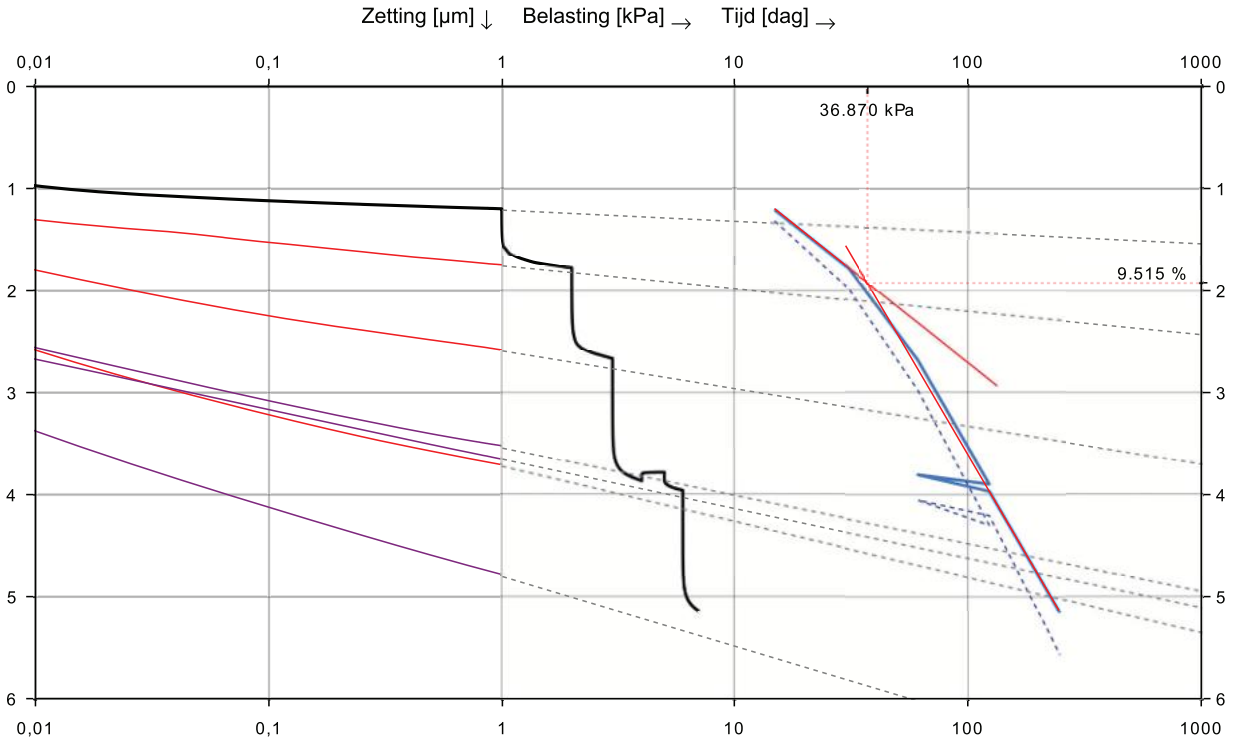
	1	2	3	4	5	6	7
1 dag	**5.9953**	**8.8417**	**13.2812**	**19.2954**	**18.843**	**19.644**	**25.5251**
10 dagen	**6.5369**	**9.8222**	**14.7437**	**21.2798**	**20.0793**	**20.8194**	**27.5435**
100 dagen	**7.0785**	**10.9232**	**16.5125**	**23.821**	**22.1866**	**22.9524**	**30.6013**
1000 dagen	**7.62**	**12.0422**	**18.3345**	**26.4705**	**24.4797**	**25.3293**	**33.959**
10000 dagen	**8.1616**	**13.1632**	**20.1623**	**29.1322**	**26.794**	**27.7354**	**37.3539**

Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1096 - 4 (Ongeroerd)**
grondsoort	**SILT, zwak zandig, sterk organisch, weinig plantenresten, zwak kalk**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Zettingsmethode Koppejan



Samendrukkingsparameters

1-2		2-3		3-4		4-5		5-6		6-7	
C	25.2131	C	15.3751	C'	11.7877	A'	167.8492	C'(r)	79.5422	C'	11.9102
C10	10.9499	C10	6.6773	C10'	5.1193	A10'	72.896	C10'(r)	34.5448	C10'	5.1725
Cp	25.5043	Cp	15.2466	Cp'	11.6609	Ap'	154.9927	Cp'(r)	87.5532	Cp'	11.7859
Cs	165.3818	Cs	140.4449	Cs'	134.3675	As'	93.7436	Cs'(r)	-1152.0344	Cs'	82.2253

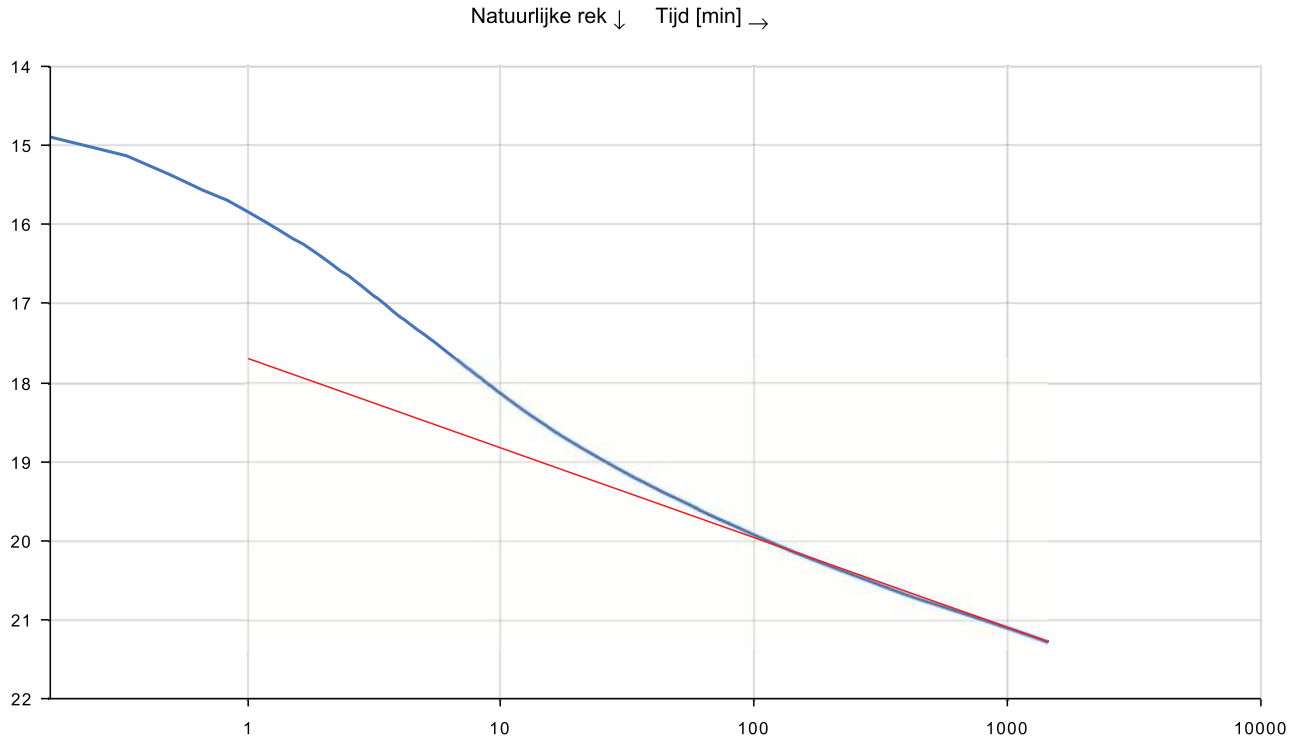
Grensspanning 36.870 kPa bij 9.515 % rek

Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1096 - 4 (Ongeroerd)**
grondsoort	**SILT, zwak zandig, sterk organisch, weinig plantenresten, zwak kall**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Samendrukkingscoëfficiënt methode Isotachen c



Samendrukkingsparameters

	Trap 4
belastingschema [kPa]	**123**
belastingschema (effectief) [kPa]	**122.94**
c-waarde - c(4)	**0.0049**

Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1096 - 4 (Ongeroerd)**
grondsoort	**SILT, zwak zandig, sterk organisch, weinig plantenresten, zwak kalk**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Samendrukkingsproef

gebaseerd op NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101

Algemene informatie

Project		Monster	
projectnummer	**11124.2**	boring	**MB1096**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDD Nieuwe Hemweg**	monster	**5**
		monstertype	**Ongeroerd**
		grondsoort	**SILT, zwak zandig, sterk organisch, weinig schelpmateriaal, zwak kalkhoudend, donkergrijs**
aantal trappen	**7**		
proef periode	**10-12-2024 - 17-12-2024**		
beproevingstemperatuur	**15**	diepte [m-NAP]	**-4,03**
opmerking van de proef	**-**		

Proefinstellingen

Initiële waarden		Belastingschema [kPa]	
hoogte [mm]	**20.2**	trap 1	**18**
diameter [mm]	**63.45**	trap 2	**36**
dichtheid vaste delen [Mg/m3]	**2.45**	trap 3	**73**
bepaling dichtheid	**HOBBS**	trap 4	**145**
volume [mm3]	**63.8711**	trap 5	**73**
verzadigingsgraad [%]	**100.9354**	trap 6	**145**
watergehalte [%]	**102.2247**	trap 7	**290**
volumegewicht nat [kN/m3]	**13.9614**		
volumegewicht droog [kN/m3]	**6.9039**		
poriëngetal [-]	**2.4813**		

Samenvatting resultaten

Uiteindelijke waarden		Grensspanning [kPa] / Rek [%]	
hoogte [mm]	**14.2629**	bjerrum/e	**55.206 / 2.291**
volume [mm3]	**45.0984**	bjerrum/nen	**55.206 / 5.477**
verzadigingsgraad [%]	**111.508**	isotachen	**64.290 / 6.034**
watergehalte [%]	**66.3626**	koppejan	**55.110 / 5.472**
volumegewicht nat [kN/m3]	**16.2665**		
volumegewicht droog [kN/m3]	**9.7777**		
poriëngetal [-]	**1.4581**		

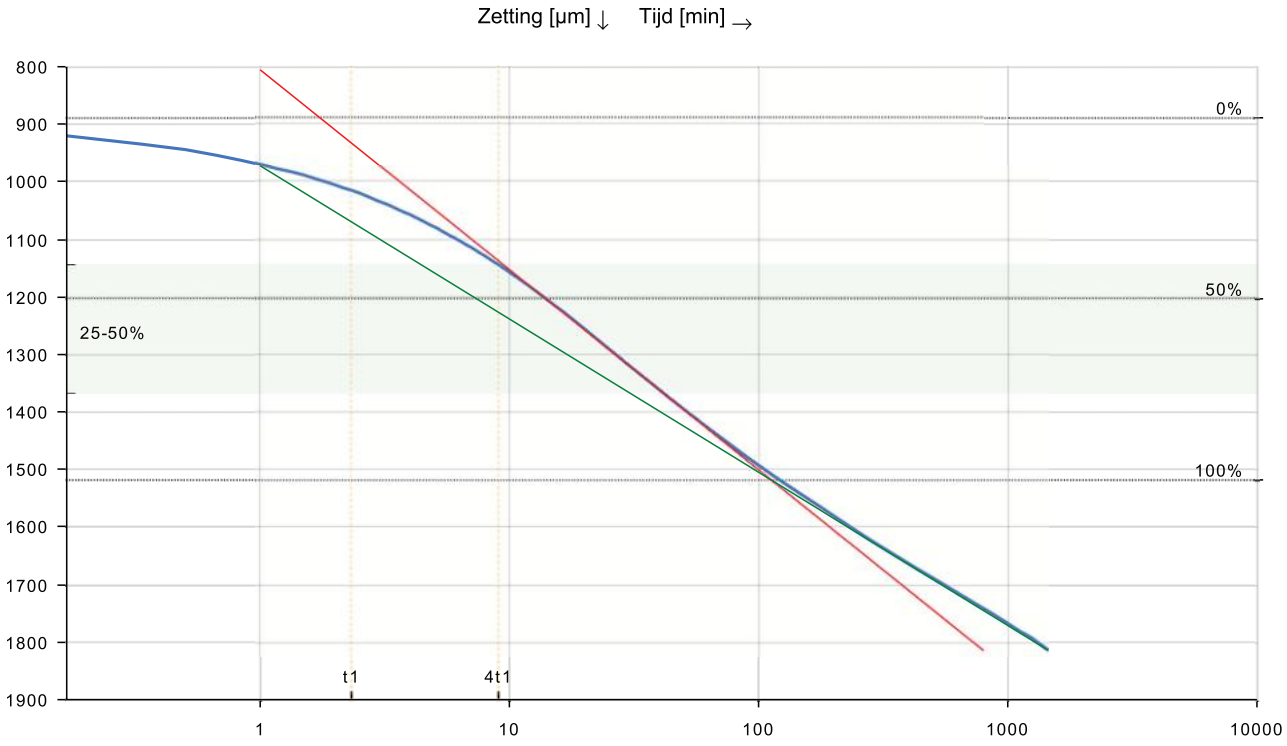
Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1096 - 5 (Ongeroerd)**
grondsoort	**SILT, zwak zandig, sterk organisch, weinig schelpmateriaal, zwak k**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica

0522 - 260 084

Consolidatiecoëfficiënt methode Casagrande



Samendrukkingsparameters

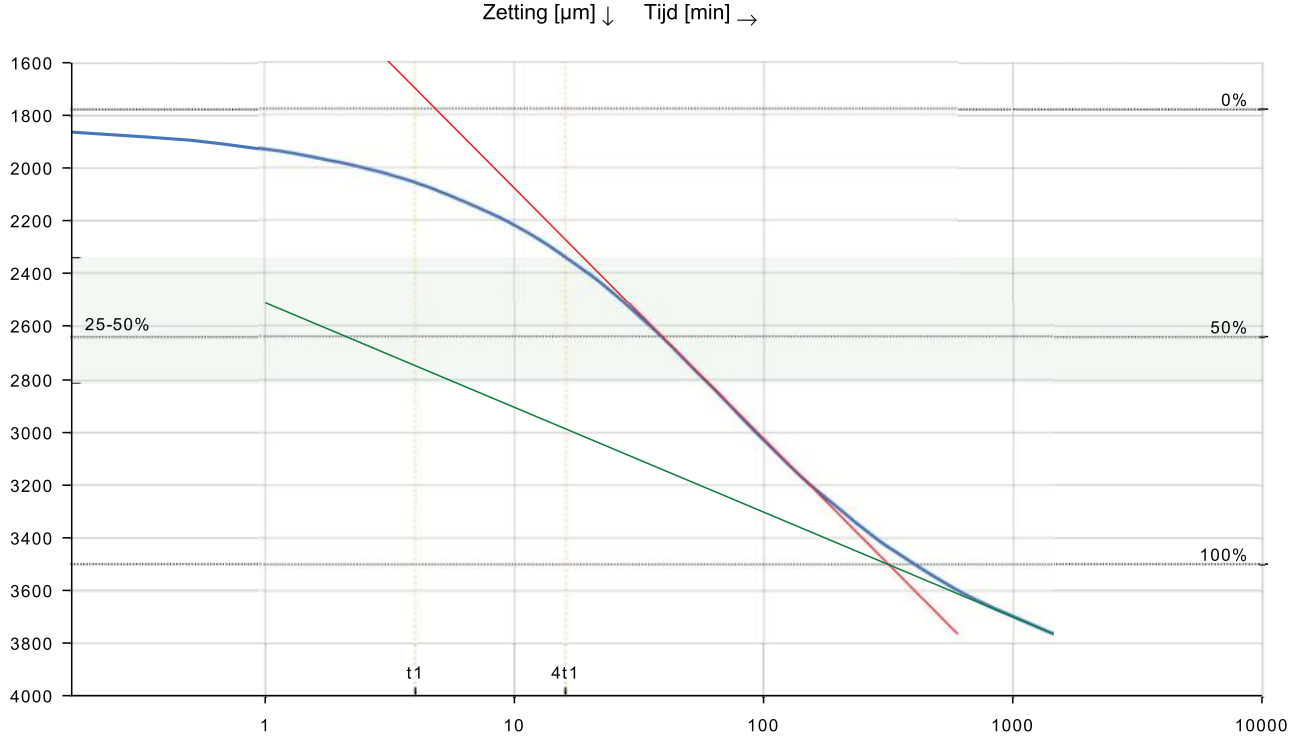
	Trap 3
belastingschema [kPa]	**72.9**
volumesamendrukking - mv10 [1/Mpa]	**1.474**
consolidatie 50% - t50 [s]	**833.4**
consolidatie 100% - t100 [s]	**3036**
consolidatiecoëfficiënt - Cv10 [m2/s]	**2.2060e-8**
waterdoorlatendheid - k10 [m/s]	**3.1300e-9**
secundaire consolidatie - C_α [-]	**0.0132**

Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1096 - 5 (Ongeroerd)**
grondsoort	**SILT, zwak zandig, sterk organisch, weinig schelpmateriaal, zwak k**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Consolidatiecoëfficiënt methode Casagrande



Samendrukkingsparameters

Trap 4

belastingschema	[kPa]	**144.88**
volumesamendrukking - mv10	[1/Mpa]	**0.1574**
consolidatie 50% - t50	[s]	**2310**
consolidatie 100% - t100	[s]	**9818**
consolidatiecoëfficiënt - Cv10	[m2/s]	**7.2080e-9**
waterdoorlatendheid - k10	[m/s]	**1.0920e-10**
secundaire consolidatie - C_α	[-]	**0.0197**

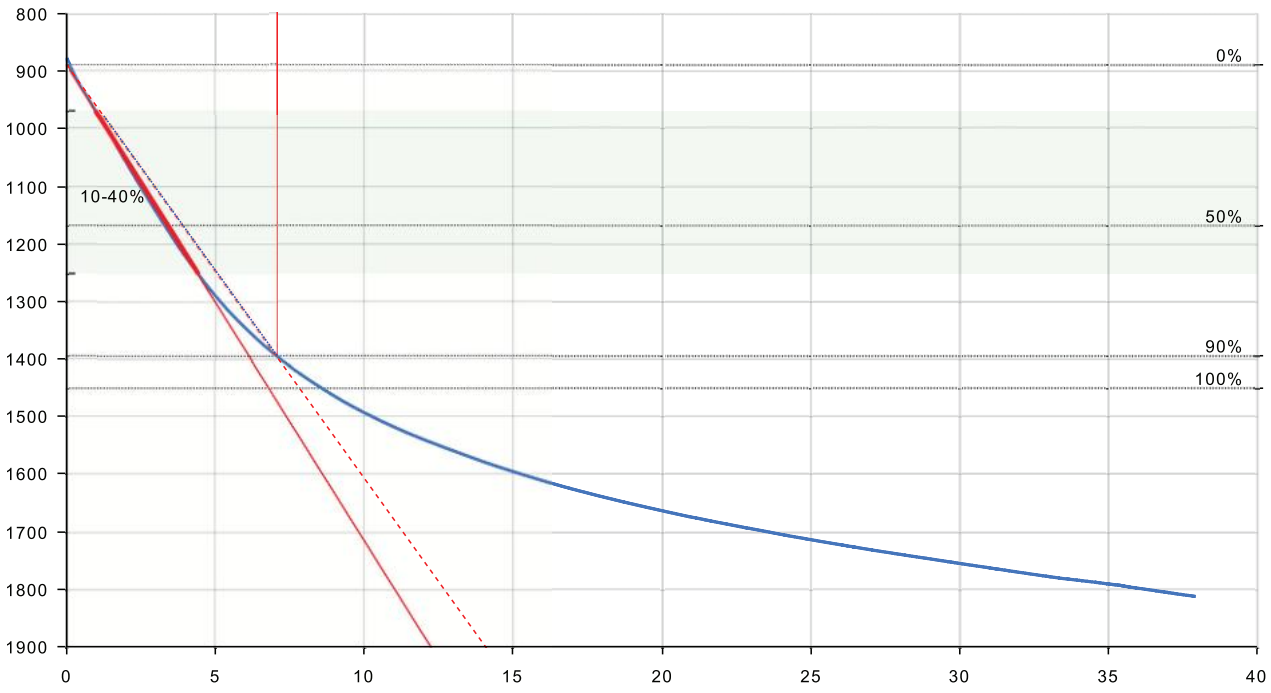
Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1096 - 5 (Ongeroerd)**
grondsoort	**SILT, zwak zandig, sterk organisch, weinig schelpmateriaal, zwak k**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Consolidatiecoëfficiënt methode Taylor

Zetting [µm] ↓ Tijd [√ min] →



Samendrukkingsparameters

	Trap 3
belastingschema [kPa]	**72.9**
volumesamendrukking - mv10 [1/Mpa]	**1.474**
consolidatie 50% - t50 [s]	**654.3**
consolidatie 90% - t90 [s]	**2986**
consolidatiecoëfficiënt - Cv10 [m2/s]	**2.6510e-8**
waterdoorlatendheid - k10 [m/s]	**3.7610e-9**

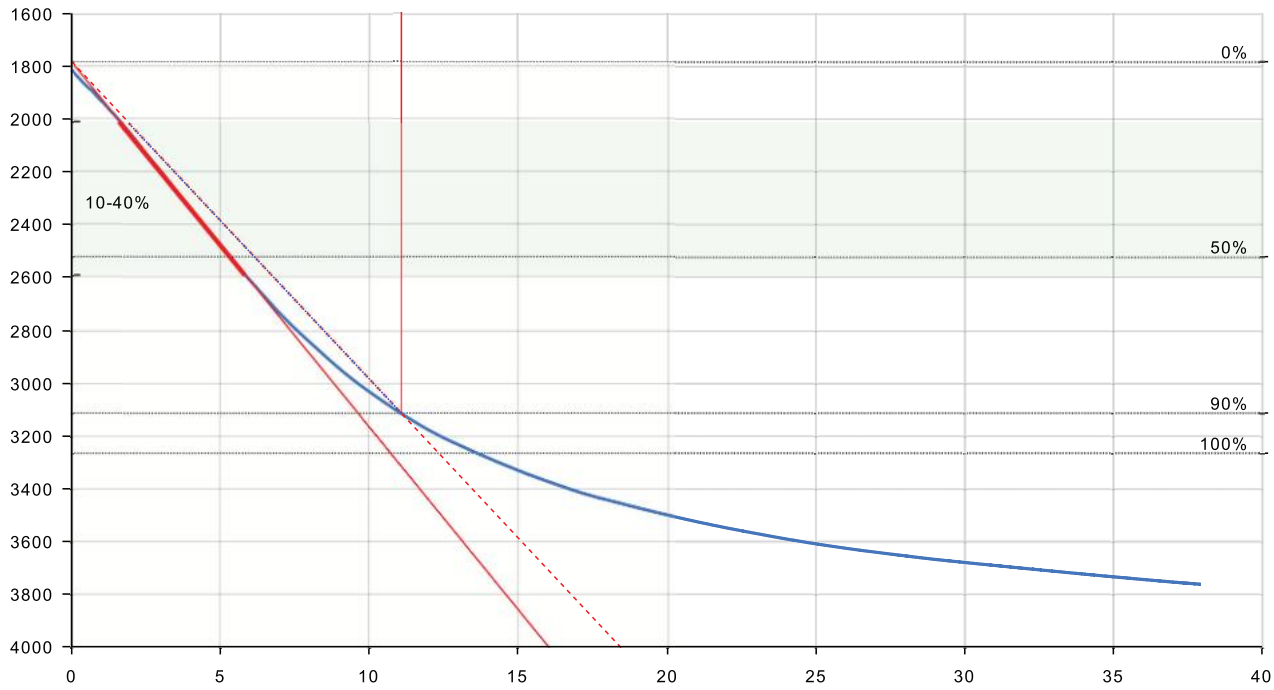
Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1096 - 5 (Ongeroerd)**
grondsoort	**SILT, zwak zandig, sterk organisch, weinig schelpmateriaal, zwak k**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Consolidatiecoëfficiënt methode Taylor

Zetting [µm] ↓ Tijd [√ min] →



Samendrukkingsparameters

Trap 4

belastingschema	[kPa]	**144.88**
volumesamendrukking	- mv10 [1/Mpa]	**0.1574**
consolidatie 50%	- t50 [s]	**1702**
consolidatie 90%	- t90 [s]	**7351**
consolidatiecoëfficiënt	- Cv10 [m2/s]	**9.7510e-9**
waterdoorlatendheid	- k10 [m/s]	**1.4770e-10**

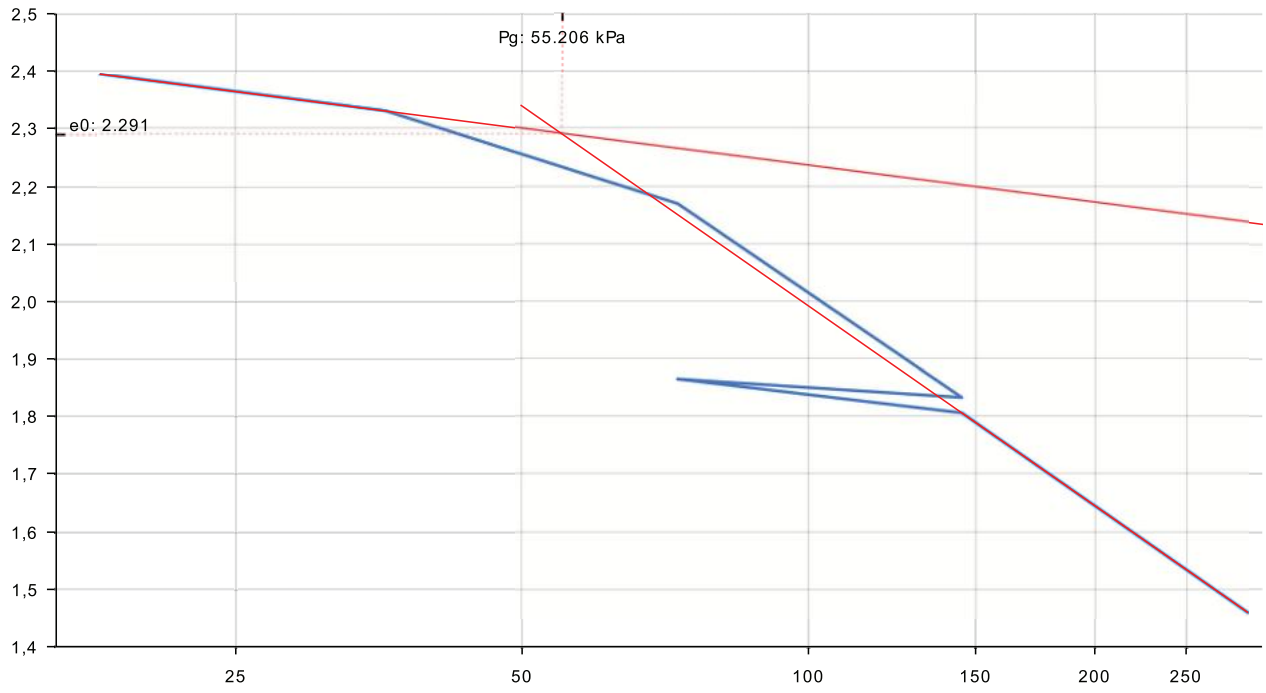
Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1096 - 5 (Ongeroerd)**
grondsoort	**SILT, zwak zandig, sterk organisch, weinig schelpmateriaal, zwak k**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Samendrukkingsindex methode NEN/Bjerrum (e-log σ 'v)

Poriëngetal ↑ Belasting [kPa] →



Samendrukkingsparameters

Belastingschema (effectief) [kPa]		Poriëngetal (e) [-]		Indexen	
trap 1	**17.9**	trap 1	**2.3944**	trap 1-2 - C_c	**0.212**
trap 2	**35.93**	trap 2	**2.3302**	trap 2-3 - C_c	**0.5249**
trap 3	**72.9**	trap 3	**2.1689**	trap 3-4 - C_c	**1.1271**
trap 4	**144.88**	trap 4	**1.8327**	trap 4-5 - C_{sw}	**0.1077**
trap 5	**73.09**	trap 5	**1.8647**	trap 5-6 - C_r	**0.1973**
trap 6	**144.91**	trap 6	**1.8061**	trap 6-7 - C_c	**1.1554**
trap 7	**289.92**	trap 7	**1.4581**		

Grensspanning 55.206 kPa bij 2.291 % rek

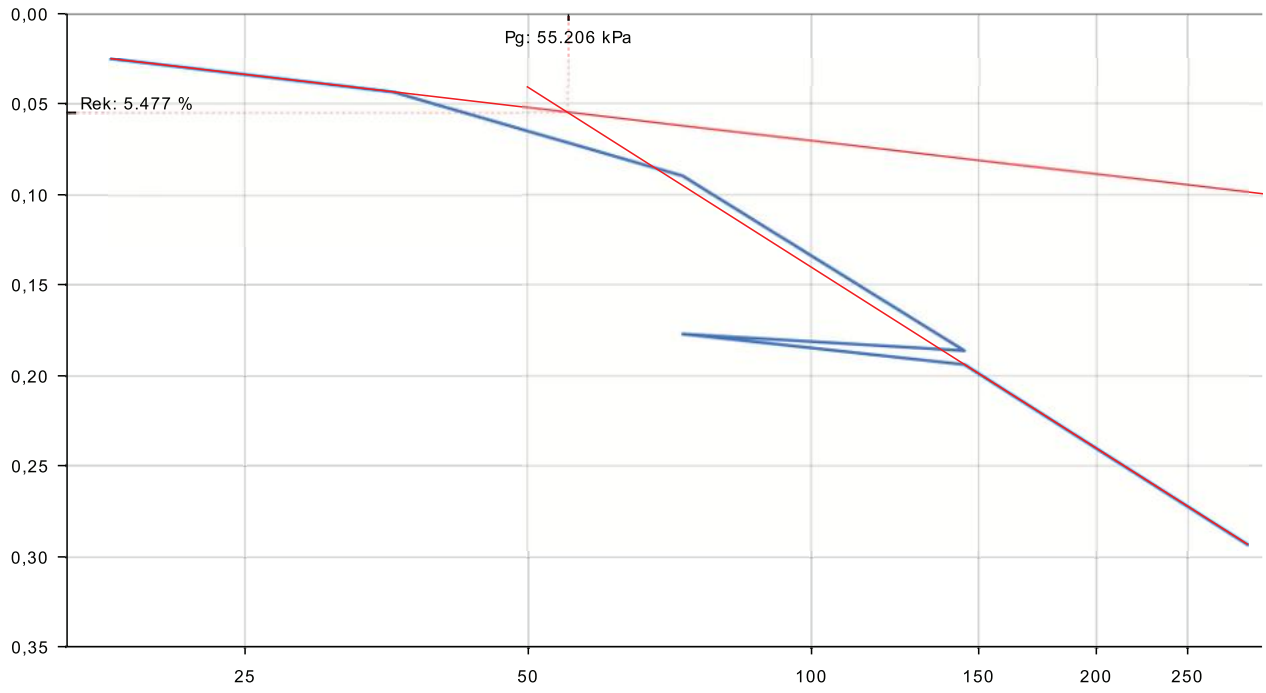
Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1096 - 5 (Ongeroerd)**
grondsoort	**SILT, zwak zandig, sterk organisch, weinig schelpmateriaal, zwak k**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Samendrukkingsgetal methode NEN/Bjerrum (ε cv-log σ 'v)

Lineaire rek ↓ Belasting [kPa] →



Samendrukkingsparameters

Belastingschema (effectief) [kPa]		Lineaire rek (EvC) [%]		Getallen	
trap 1	**17.9**	trap 1	**0.025**	trap 1-2 - CR	**0.0609**
trap 2	**35.93**	trap 2	**0.0434**	trap 2-3 - CR	**0.1508**
trap 3	**72.9**	trap 3	**0.0897**	trap 3-4 - CR	**0.3238**
trap 4	**144.88**	trap 4	**0.1863**	trap 4-5 - SR	**0.0309**
trap 5	**73.09**	trap 5	**0.1771**	trap 5-6 - RR	**0.0567**
trap 6	**144.91**	trap 6	**0.194**	trap 6-7 - CR	**0.3319**
trap 7	**289.92**	trap 7	**0.2939**		

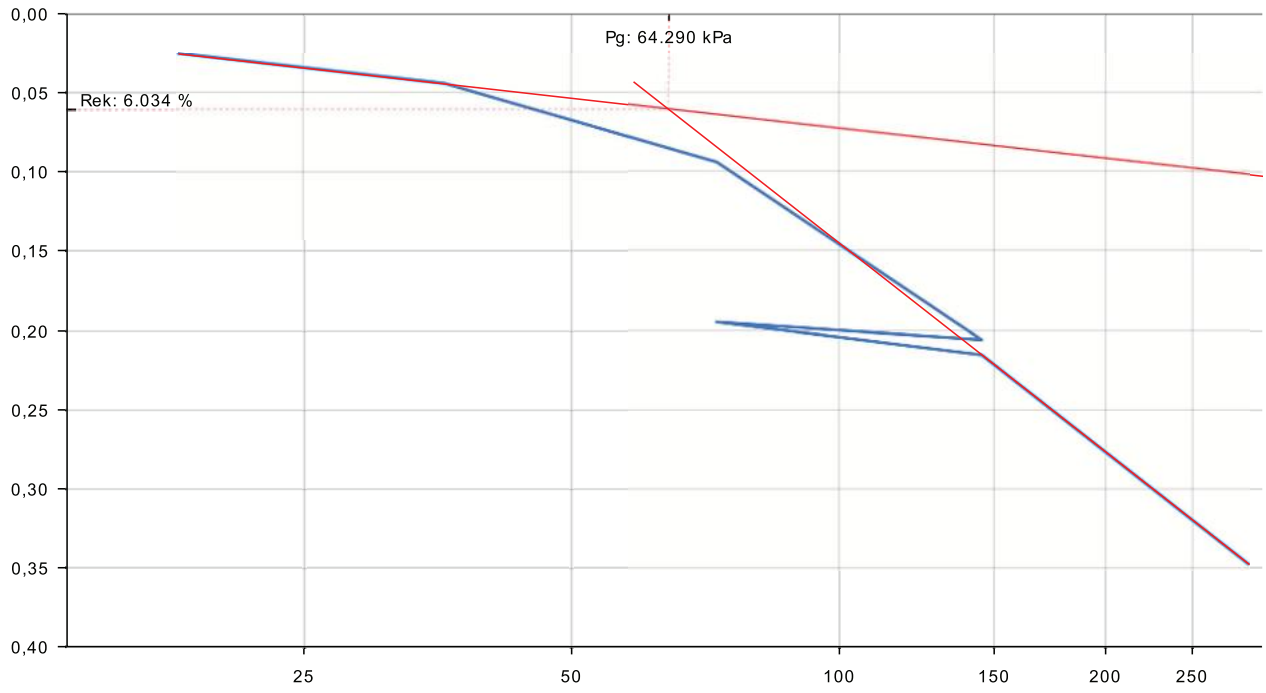
Grensspanning 55.206 kPa bij 5.477 % rek

Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1096 - 5 (Ongeroerd)**
grondsoort	**SILT, zwak zandig, sterk organisch, weinig schelpmateriaal, zwak k**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Samendrukkingscoëfficiënt methode a,b,c-Isotachen



Samendrukkingsparameters

Belastingschema (effectief) [kPa]		Natuurlijke rek (EvH) [%]		Coëfficiënten	
trap 1	**17.9**	trap 1	**0.0253**	a onder pg - a(1-2)	**0.0274**
trap 2	**35.93**	trap 2	**0.0444**	a onder pg - a(2-3)	**0.0702**
trap 3	**72.9**	trap 3	**0.094**	b boven pg - b(3-4)	**0.1633**
trap 4	**144.88**	trap 4	**0.2062**	a boven pg - asw(4-5)	**0.0164**
trap 5	**73.09**	trap 5	**0.1949**	ar boven pg - ar(5-6)	**0.0302**
trap 6	**144.91**	trap 6	**0.2156**	b boven pg - b(6-7)	**0.1909**
trap 7	**289.92**	trap 7	**0.348**		

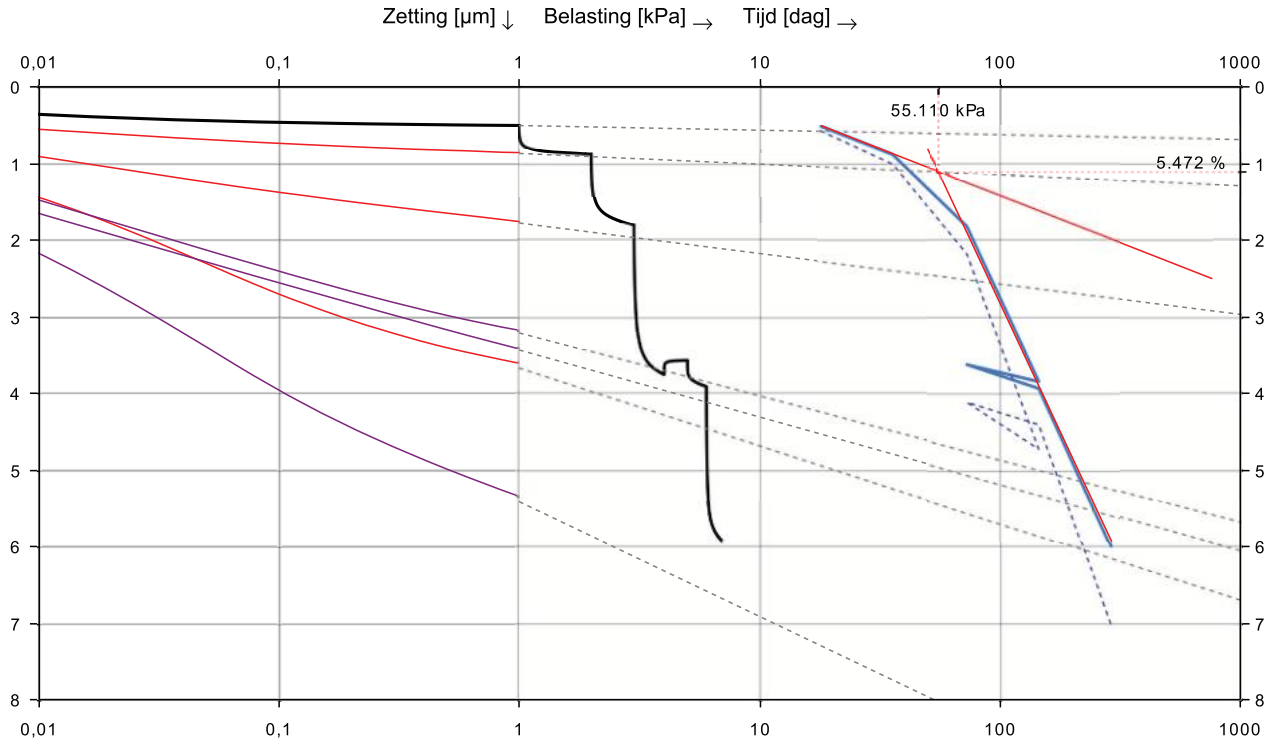
Grensspanning 64.290 kPa bij 6.034 % rek

Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1096 - 5 (Ongeroerd)**
grondsoort	**SILT, zwak zandig, sterk organisch, weinig schelpmateriaal, zwak k**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Zettingsmethode Koppejan



Geëxtrapoleerde relatieve zettingen dH/H [%]

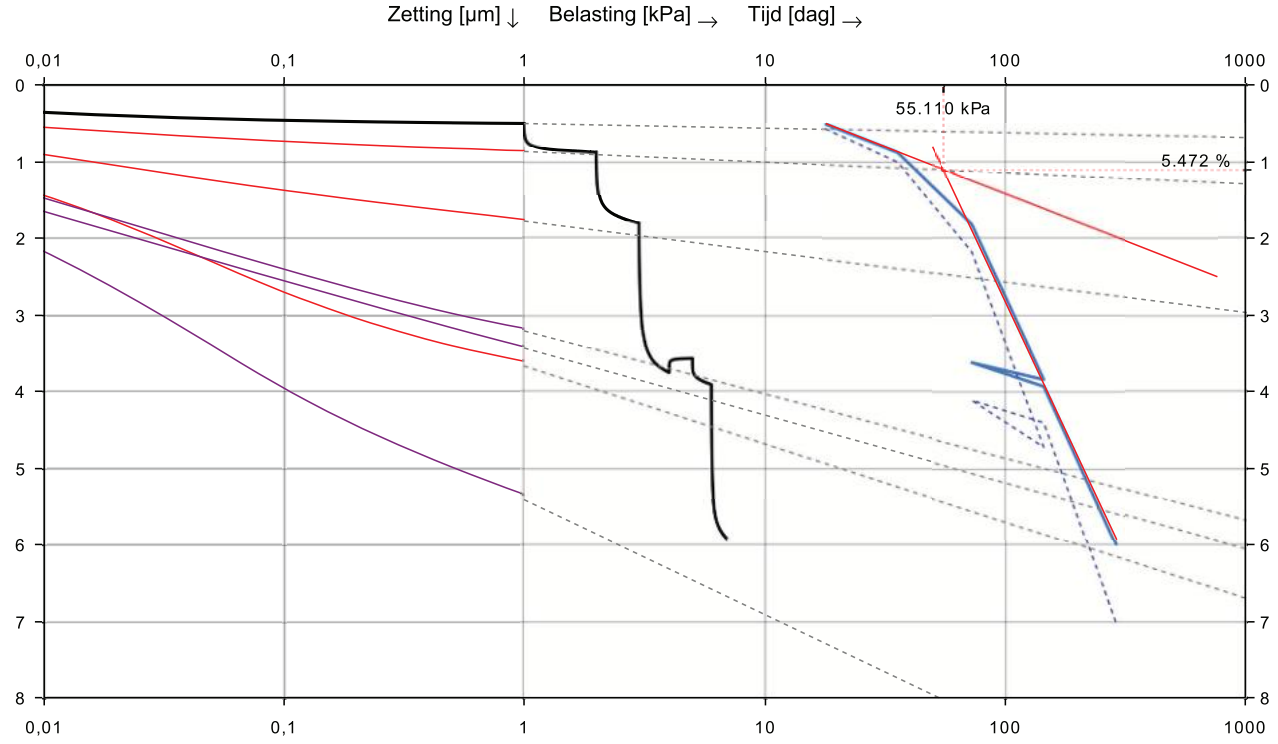
	1	2	3	4	5	6	7
1 dag	**2.5418**	**4.3946**	**9.0197**	**19.0071**	**17.9174**	**19.4476**	**29.762**
10 dagen	**2.8438**	**5.0118**	**10.7919**	**23.3638**	**20.3523**	**21.7837**	**34.8596**
100 dagen	**3.1457**	**5.6962**	**12.7507**	**28.2554**	**24.1611**	**25.7056**	**41.7415**
1000 dagen	**3.4476**	**6.3907**	**14.7414**	**33.2418**	**28.221**	**29.9883**	**49.0918**
10000 dagen	**3.7496**	**7.0862**	**16.7356**	**38.2387**	**32.3085**	**34.3127**	**56.4985**

Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1096 - 5 (Ongeroerd)**
grondsoort	**SILT, zwak zandig, sterk organisch, weinig schelpmateriaal, zwak k**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Zettingsmethode Koppejan



Samendrukkingsparameters

1-2		2-3		3-4		4-5		5-6		6-7	
C	37.6083	C	15.2583	C'	7.1062	A'	74.6513	C'(r)	40.7368	C'	6.9346
C10	16.3331	C10	6.6266	C10'	3.0862	A10'	32.4206	C10'(r)	17.6918	C10'	3.0116
Cp	37.4106	Cp	15.285	Cp'	6.8714	Ap'	62.9757	Cp'(r)	44.8475	Cp'	6.7202
Cs	219.8572	Cs	61.2049	Cs'	26.5538	As'	35.7096	Cs'(r)	-694.476	Cs'	25.1008

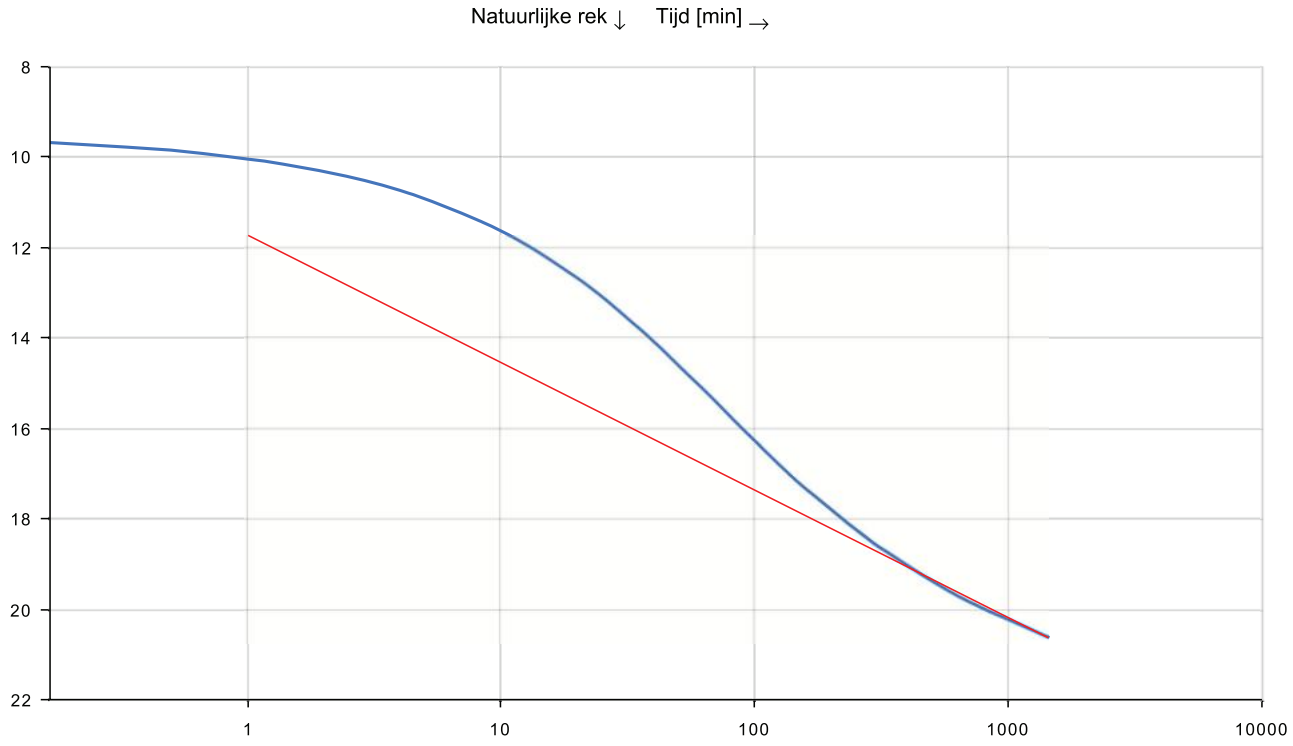
Grensspanning 55.110 kPa bij 5.472 % rek

Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1096 - 5 (Ongeroerd)**
grondsoort	**SILT, zwak zandig, sterk organisch, weinig schelpmateriaal, zwak k**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Samendrukkingscoëfficiënt methode Isotachen c



Samendrukkingsparameters

	Trap 4
belastingschema [kPa]	**145**
belastingschema (effectief) [kPa]	**144.88**
c-waarde - c(4)	**0.0151**

Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1096 - 5 (Ongeroerd)**
grondsoort	**SILT, zwak zandig, sterk organisch, weinig schelpmateriaal, zwak k**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Project omschr.: Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDD Nieuwe Hemweg
Project nummer: 11124.2
Datum: 2-1-2025

BEPALING VAN VOLUMEGEWICHT EN WATERGEHALTE *VOLGENS NEN-EN-ISO 17892-1:2014 EN NEN 5110:2001*

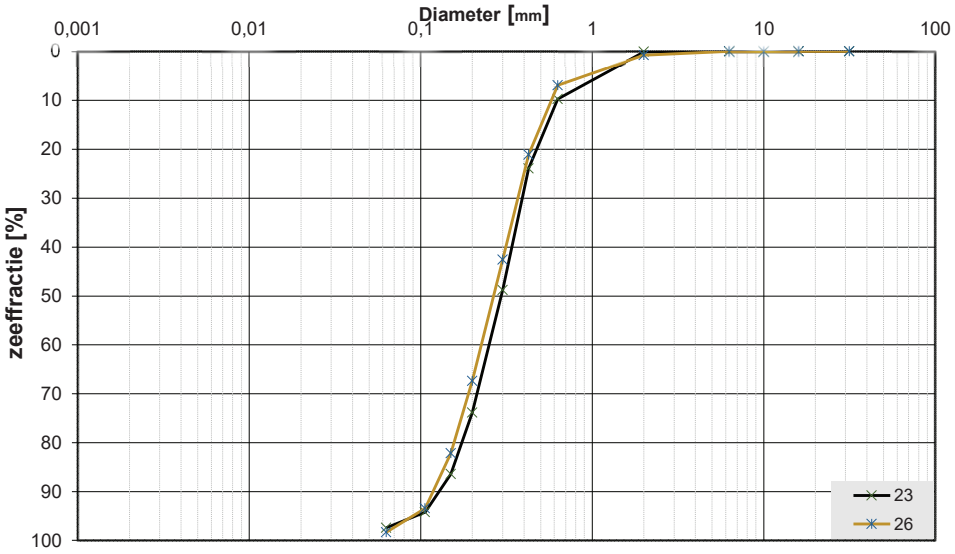
BORING-	MONSTER-	DIEPTE	DIEPTE	GRONDBESCHRIJVING	Penetroproef	Torvane	*nat* VOLUMEGEWICHT	*verz.** VOLUMEGEWICHT	*droog* VOLUMEGEWICHT	WATER- *gehalte*	*deeltjes-* DICHTHEID**	PORIËN- *getal*	PORIËN- *volume*	WATER- *gehalte*	VERZADIGINGS- *graad*
nummer	nummer	m-mv	m-NAP	*conform NEN-EN-ISO 14688-1:2019*	kN/m^2	kN/m²	kN/m^3	kN/m^3	kN/m^3	% (massa)	Mg/m^3	-	cm³	% (volume)	%
MB1105	3	4,65	-3,96	KLEI, zwak zandig, zwak organisch, zwak kalkhoudend, grijs	-	-	17,19	17,44	12,40	38,6	2,6	1,057	51,3	48,8	95,0
MB1105	3	4,8	-4,11	KLEI, zwak organisch, zwak kalkhoudend, grijs	-	-	14,71	14,68	8,20	79,3	2,46	1,942	40,9	66,3	100,0
MB1105	4	5,6	-4,91	KLEI, sterk organisch, weinig plantenresten, zwak kalkhoudend, donkergrijs	-	-	15,25	15,18	9,08	68,0	2,45	1,648	39,3	62,9	100,0
MB1105	5	6,6	-5,91	SILT, zwak zandig, sterk organisch, weinig schelpmateriaal, zwak kalkhoudend, bruin	-	-	13,12	13,07	5,82	125,3	2,27	2,824	46,7	74,4	100,0
MB1105	6	7,6	-6,91	VEEN, amorf, siltig, kalkloos, donkerbruin	-	-	12,38	12,40	4,89	153,1	2,12	3,250	48,9	76,4	99,9
MB1105	7	8,8	-8,11	SILT, sterk organisch, weinig glimmer, zwak kalkhoudend, donkergrijs	-	38	12,51	12,64	5,40	131,6	2,1	2,813	73,6	72,5	98,3
MB1105	8	9,8	-9,11	SILT, zwak organisch, zeer dun gelaagd met weinig dunne zand laminea, weinig glimmer, kalkhoudend, grijs	-	20	16,11	16,32	10,57	52,4	2,6	1,412	58,4	56,4	96,4
MB1105	11	12,8	-12,11	ZAND, fijn 150-200, zwak siltig, weinig brokjes silt, weinig schelpmateriaal, kalkhoudend, subhoekig, bol, lichtgrijs	-	-	18,65	18,91	14,62	27,6	2,65	0,778	43,7	41,1	93,9
MB1105	16	17,8	-17,11	SILT, zwak zandig, zwak organisch, weinig glimmer, kalkloos, bruin	-	30	14,88	15,84	9,80	51,8	2,6	1,602	61,4	51,8	84,0
MB1105	17	18,8	-18,11	KLEI, kalkhoudend, grijs	-	68	19,01	18,90	14,60	30,2	2,65	0,780	43,7	44,9	100,0

*Indicatief, gebaseerd op 100 % verzadigingsgraad van grond in situ condities

**Ingeschat

Project omschr.:	Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDD Nieuwe Hemweg	
Project nummer:	11124.2	
Boringnummer:	MB1105	MB1105
Monsternummer:	23	26
Diepte m-NAP:	-23,91	-26,31

Korrelverdelingsdiagram



Monsternr.	Zeeffracties (zeefmaat in mm, cumulatieve percentages)												
	63	31,5	16	10	6,3	2	0,63	0,425	0,3	0,2	0,15	0,106	0,063
	Grind						Zand						
23			0,0	0,0	0,0	0,1	9,7	23,9	48,8	73,8	86,4	94,2	97,4
26			0,0	0,0	0,0	0,8	6,9	21,1	42,6	67,4	82,2	93,4	98,3

Monsternr.	Zand mediaan [Mz] [mm]	fijnheids modulus	D10	D50	D60	Cu D60/D10	
23	0,30	3,37	0,14	0,30	0,35	2,44	
26	0,28	3,14	0,13	0,28	0,32	2,50	

Algemene Informatie:

Classificatie volgens NEN-EN-ISO 14688-1:

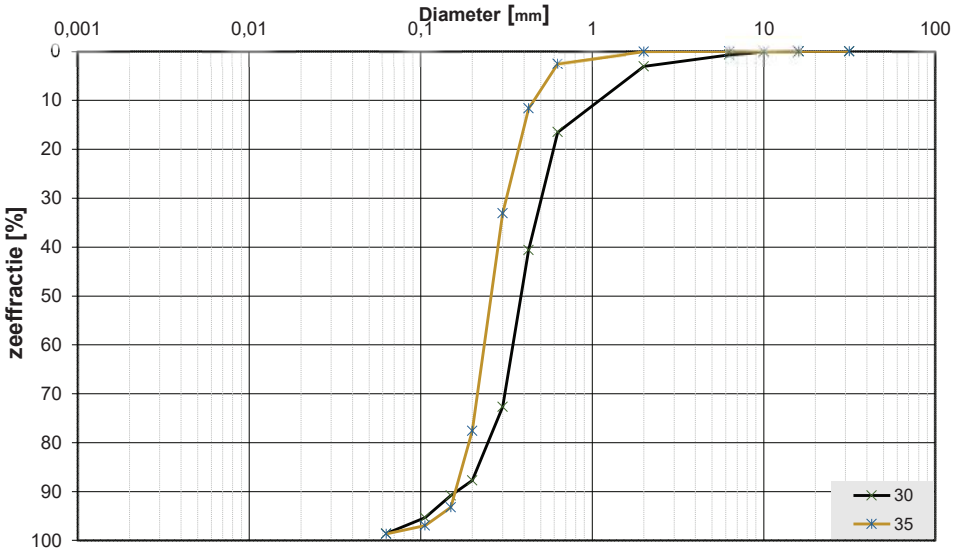
23	ZAND, middelgrof 200-300, zwak kalkhoudend, subhoekig, bol, lichtgrijs
26	ZAND, middelgrof 200-300, weinig schelpmateriaal, zwak kalkhoudend, subhoekig, bol, lichtgrijs

Testuitvoering volgens NEN-EN-ISO 17892-4

Organische materiaal:	niet bepaald
Kalkgehalte:	bepaald (10% HCl)
Bepaling fijne fractie:	niet bepaald
Bepaling zand:	zeven
Bepaling grind:	zeven

Project omschr.:	Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDD Nieuwe Hemweg	
Project nummer:	11124.2	
Boringnummer:	MB1105	MB1105
Monsternummer:	30	35
Diepte m-NAP:	-30,31	-35,31

Korrelverdelingsdiagram



Monsternr.	Zeeffracties (zeefmaat in mm, cumulatieve percentages)												
	63	31,5	16	10	6,3	2	0,63	0,425	0,3	0,2	0,15	0,106	0,063
	Grind						Zand						
30			0,0	0,0	0,7	3,0	16,5	40,6	72,7	87,7	90,8	95,3	98,6
35			0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	11,7	33,1	77,6	93,2	97,0	98,6

Monsternr.	Zand mediaan [Mz] [mm]	fijnheids modulus	D10	D50	D60	Cu D60/D10	
30	0,40	4,07	0,23	0,40	0,43	1,90	
35	0,26	3,15	0,16	0,26	0,29	1,74	

Algemene Informatie:

Classificatie volgens NEN-EN-ISO 14688-1:

30	ZAND, middelgrof 300-420, weinig schelpmateriaal, zwak kalkhoudend, subhoekig, bol, lichtgrijs
35	ZAND, middelgrof 200-300, zwak kalkhoudend, subhoekig, bol, lichtgrijs

Testuitvoering volgens NEN-EN-ISO 17892-4

Organische materiaal:	niet bepaald
Kalkgehalte:	bepaald (10% HCl)
Bepaling fijne fractie:	niet bepaald
Bepaling zand:	zeven
Bepaling grind:	zeven

Samendrukkingsproef

gebaseerd op NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101

Algemene informatie

Project

projectnummer	**11124.2**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDD Nieuwe Hemweg**
aantal trappen	**7**
proef periode	**10-12-2024 - 17-12-2024**
beproevingstemperatuur	**15**
opmerking van de proef	**-**

Monster

boring	**MB1105**
monster	**3**
monstertype	**Ongeroerd**
grondsoort	**KLEI, zwak organisch, zwak kalkhoudend, grijs**
diepte [m-NAP]	**-4,11**

Proefinstellingen

Initiële waarden

hoogte [mm]	**19.6**
diameter [mm]	**63.45**
dichtheid vaste delen [Mg/m3]	**2.46**
bepaling dichtheid	**HOBBS**
volume [mm3]	**61.974**
verzadigingsgraad [%]	**100.4182**
watergehalte [%]	**79.2744**
volumegewicht nat [kN/m3]	**14.7054**
volumegewicht droog [kN/m3]	**8.2027**
poriëngetal [-]	**1.942**

Belastingschema [kPa]

trap 1	**20**
trap 2	**39**
trap 3	**78**
trap 4	**157**
trap 5	**78**
trap 6	**157**
trap 7	**314**

Samenvatting resultaten

Uiteindelijke waarden

hoogte [mm]	**17.14**
volume [mm3]	**54.1956**
verzadigingsgraad [%]	**106.1256**
watergehalte [%]	**67.8503**
volumegewicht nat [kN/m3]	**15.7443**
volumegewicht droog [kN/m3]	**9.38**
poriëngetal [-]	**1.5728**

Grensspanning [kPa] / Rek [%]

bjerrum/e	**105.523 / 1.868**
bjerrum/nen	**105.523 / 2.525**
isotachen	**107.940 / 2.570**
koppejan	**105.186 / 2.523**

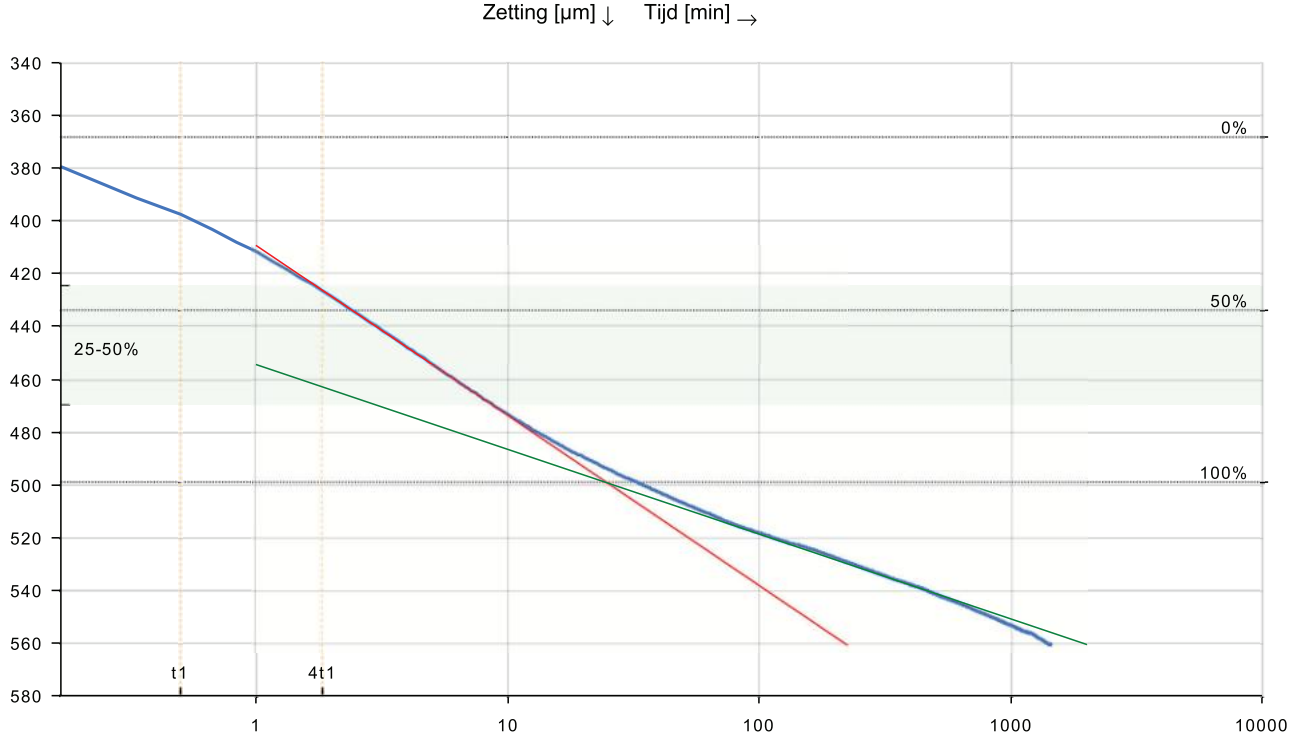
Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1105 - 3 (Ongeroerd)**
grondsoort	**KLEI, zwak organisch, zwak kalkhoudend, grijs**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica

0522 - 260 084

Consolidatiecoëfficiënt methode Casagrande



Samendrukkingsparameters

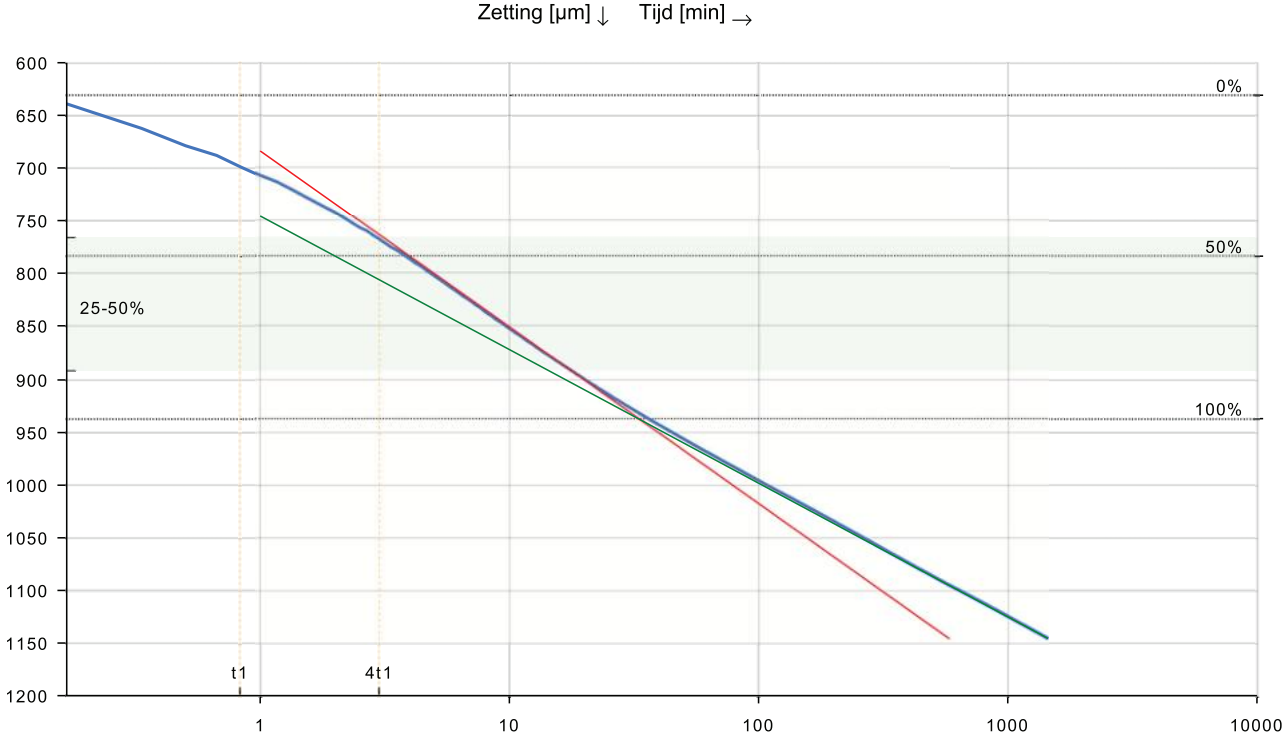
	Trap 3
belastingschema [kPa]	**77.8**
volumesamendrukking - mv10 [1/Mpa]	**0.387**
consolidatie 50% - t50 [s]	**143.3**
consolidatie 100% - t100 [s]	**1011**
consolidatiecoëfficiënt - Cv10 [m2/s]	**1.2750e-7**
waterdoorlatendheid - k10 [m/s]	**4.7500e-9**
secundaire consolidatie - C_α [-]	**0.0016**

Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1105 - 3 (Ongeroerd)**
grondsoort	**KLEI, zwak organisch, zwak kalkhoudend, grijs**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Consolidatiecoëfficiënt methode Casagrande



Samendrukkingsparameters

Trap 4

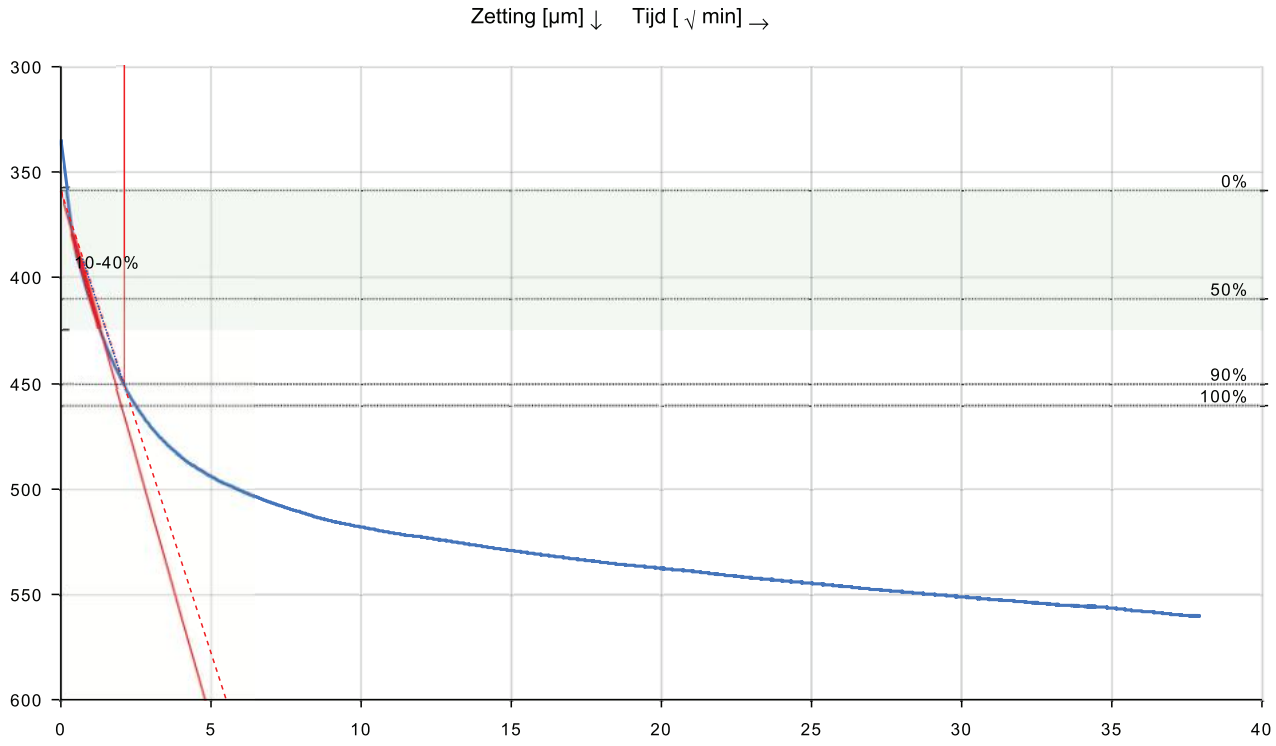
belastingschema	[kPa]	**157.18**
volumesamendrukking - mv10	[1/Mpa]	**0.0873**
consolidatie 50% - t50	[s]	**230.1**
consolidatie 100% - t100	[s]	**370.5**
consolidatiecoëfficiënt - Cv10	[m2/s]	**7.7590e-8**
waterdoorlatendheid - k10	[m/s]	**6.5200e-10**
secundaire consolidatie - C_α	[-]	**0.0065**

Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1105 - 3 (Ongeroerd)**
grondsoort	**KLEI, zwak organisch, zwak kalkhoudend, grijs**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Consolidatiecoëfficiënt methode Taylor



Samendrukkingsparameters

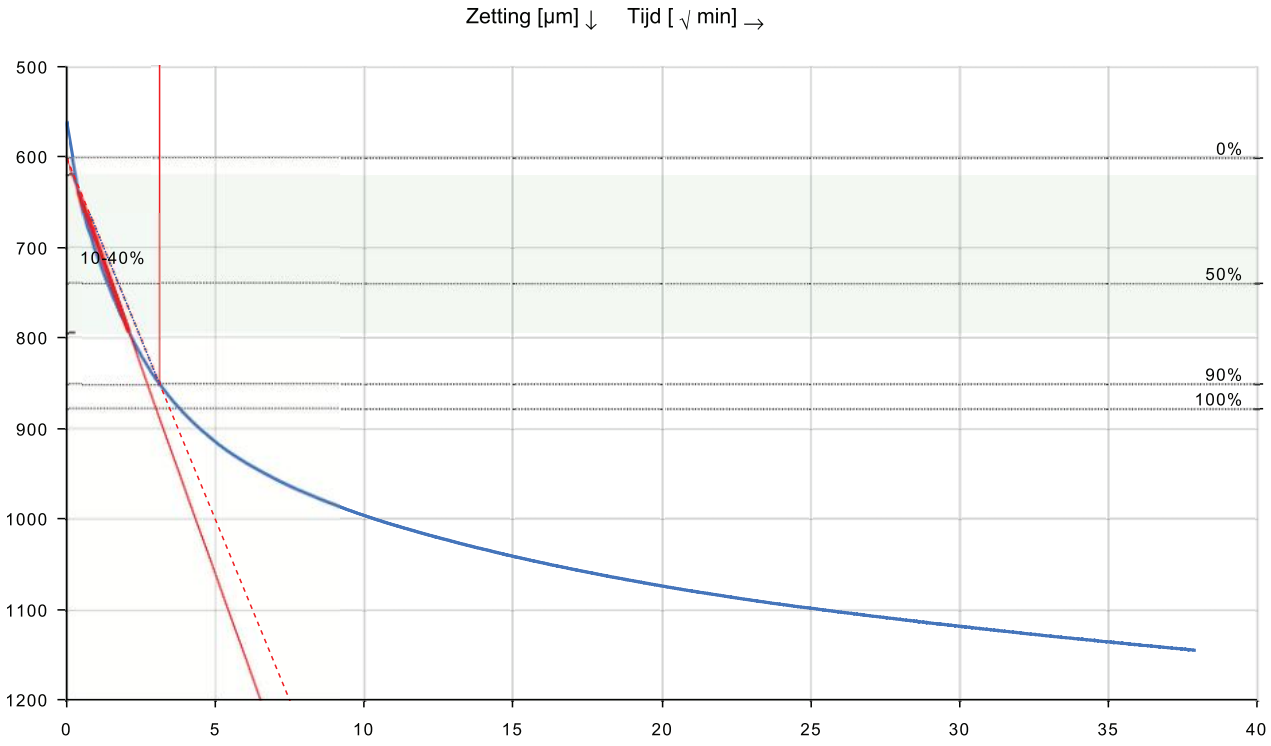
	Trap 3
belastingschema [kPa]	**77.8**
volumesamendrukking - mv10 [1/Mpa]	**0.387**
consolidatie 50% - t50 [s]	**54.9**
consolidatie 90% - t90 [s]	**263.5**
consolidatiecoëfficiënt - Cv10 [m2/s]	**2.9860e-7**
waterdoorlatendheid - k10 [m/s]	**1.1120e-8**

Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1105 - 3 (Ongeroerd)**
grondsoort	**KLEI, zwak organisch, zwak kalkhoudend, grijs**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Consolidatiecoëfficiënt methode Taylor



Samendrukkingsparameters

Trap 4

belastingschema	[kPa]	**157.18**
volumesamendrukking	- mv10 [1/Mpa]	**0.0873**
consolidatie 50%	- t50 [s]	**114.7**
consolidatie 90%	- t90 [s]	**588.3**
consolidatiecoëfficiënt	- Cv10 [m2/s]	**1.3060e-7**
waterdoorlatendheid	- k10 [m/s]	**1.0980e-9**

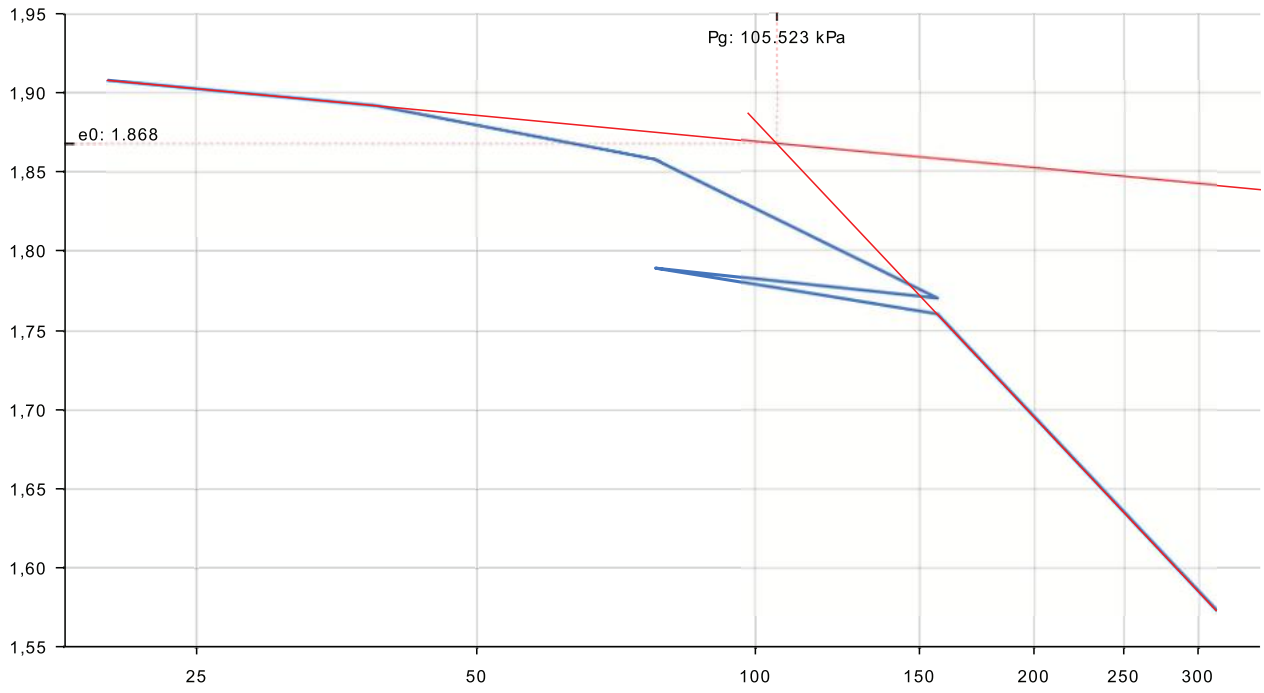
Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1105 - 3 (Ongeroerd)**
grondsoort	**KLEI, zwak organisch, zwak kalkhoudend, grijs**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Samendrukkingsindex methode NEN/Bjerrum (e-log σ 'v)

Poriëngetal ↑ Belasting [kPa] →



Samendrukkingsparameters

Belastingschema (effectief) [kPa]		Poriëngetal (e) [-]		Indexen	
trap 1	**19.92**	trap 1	**1.908**	trap 1-2 - C_c	**0.0556**
trap 2	**38.9**	trap 2	**1.8918**	trap 2-3 - C_c	**0.1127**
trap 3	**77.8**	trap 3	**1.8579**	trap 3-4 - C_c	**0.2875**
trap 4	**157.18**	trap 4	**1.7701**	trap 4-5 - C_{sw}	**0.063**
trap 5	**78.12**	trap 5	**1.7892**	trap 5-6 - C_r	**0.0959**
trap 6	**156.87**	trap 6	**1.7602**	trap 6-7 - C_c	**0.6217**
trap 7	**314.05**	trap 7	**1.5728**		

Grensspanning 105.523 kPa bij 1.868 % rek

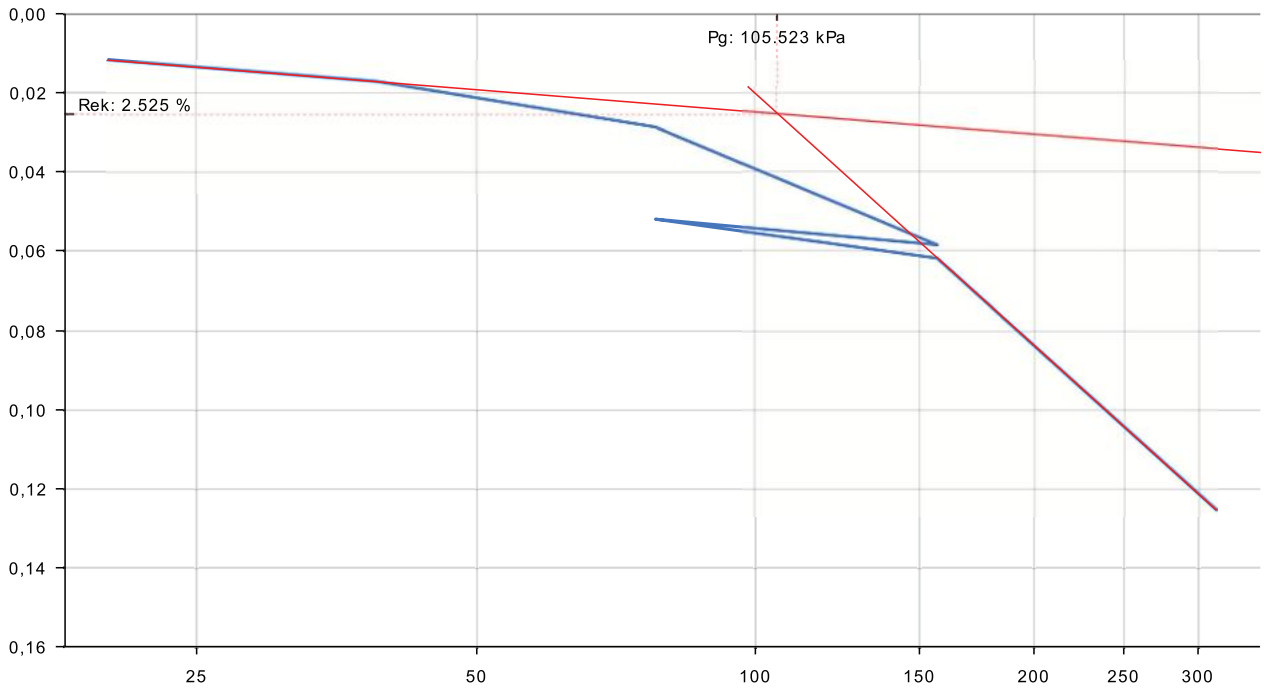
Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1105 - 3 (Ongeroerd)**
grondsoort	**KLEI, zwak organisch, zwak kalkhoudend, grijs**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Samendrukkingsgetal methode NEN/Bjerrum (ε cv-log σ 'v)

Lineaire rek ↓ Belasting [kPa] →



Samendrukkingsparameters

Belastingschema (effectief) [kPa]		Lineaire rek (EvC) [%]		Getallen	
trap 1	**19.92**	trap 1	**0.0116**	trap 1-2 - CR	**0.0189**
trap 2	**38.9**	trap 2	**0.0171**	trap 2-3 - CR	**0.0383**
trap 3	**77.8**	trap 3	**0.0286**	trap 3-4 - CR	**0.0977**
trap 4	**157.18**	trap 4	**0.0584**	trap 4-5 - SR	**0.0214**
trap 5	**78.12**	trap 5	**0.0519**	trap 5-6 - RR	**0.0326**
trap 6	**156.87**	trap 6	**0.0618**	trap 6-7 - CR	**0.2113**
trap 7	**314.05**	trap 7	**0.1255**		

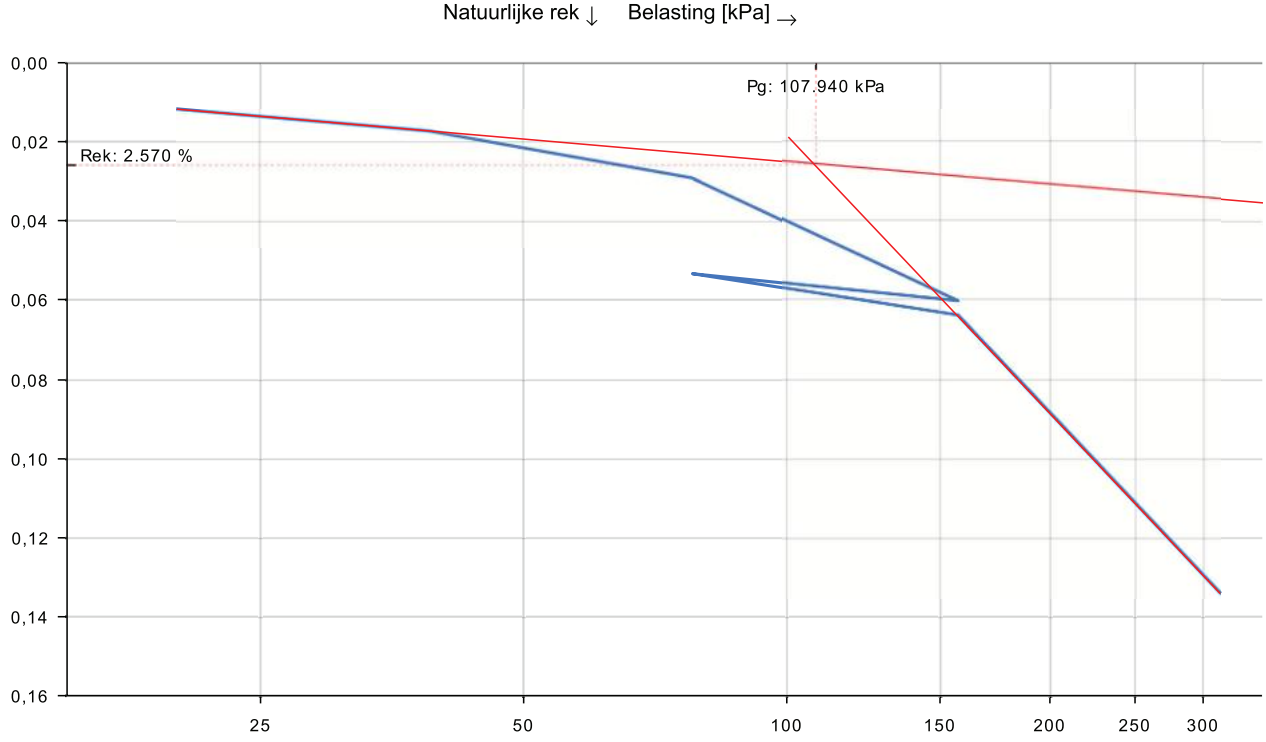
Grensspanning 105.523 kPa bij 2.525 % rek

Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1105 - 3 (Ongeroerd)**
grondsoort	**KLEI, zwak organisch, zwak kalkhoudend, grijs**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Samendrukkingscoëfficiënt methode a,b,c-Isotachen



Samendrukkingsparameters

Belastingschema (effectief) [kPa]		Natuurlijke rek (EvH) [%]		Coëfficiënten	
trap 1	**19.92**	trap 1	**0.0116**	a onder pg - a(1-2)	**0.0083**
trap 2	**38.9**	trap 2	**0.0172**	a onder pg - a(2-3)	**0.017**
trap 3	**77.8**	trap 3	**0.029**	a onder pg - a(3-4)	**0.0444**
trap 4	**157.18**	trap 4	**0.0602**	a boven pg - asw(4-5)	**0.0098**
trap 5	**78.12**	trap 5	**0.0533**	ar onder pg - ar(5-6)	**0.015**
trap 6	**156.87**	trap 6	**0.0638**	b boven pg - b(6-7)	**0.1013**
trap 7	**314.05**	trap 7	**0.1341**		

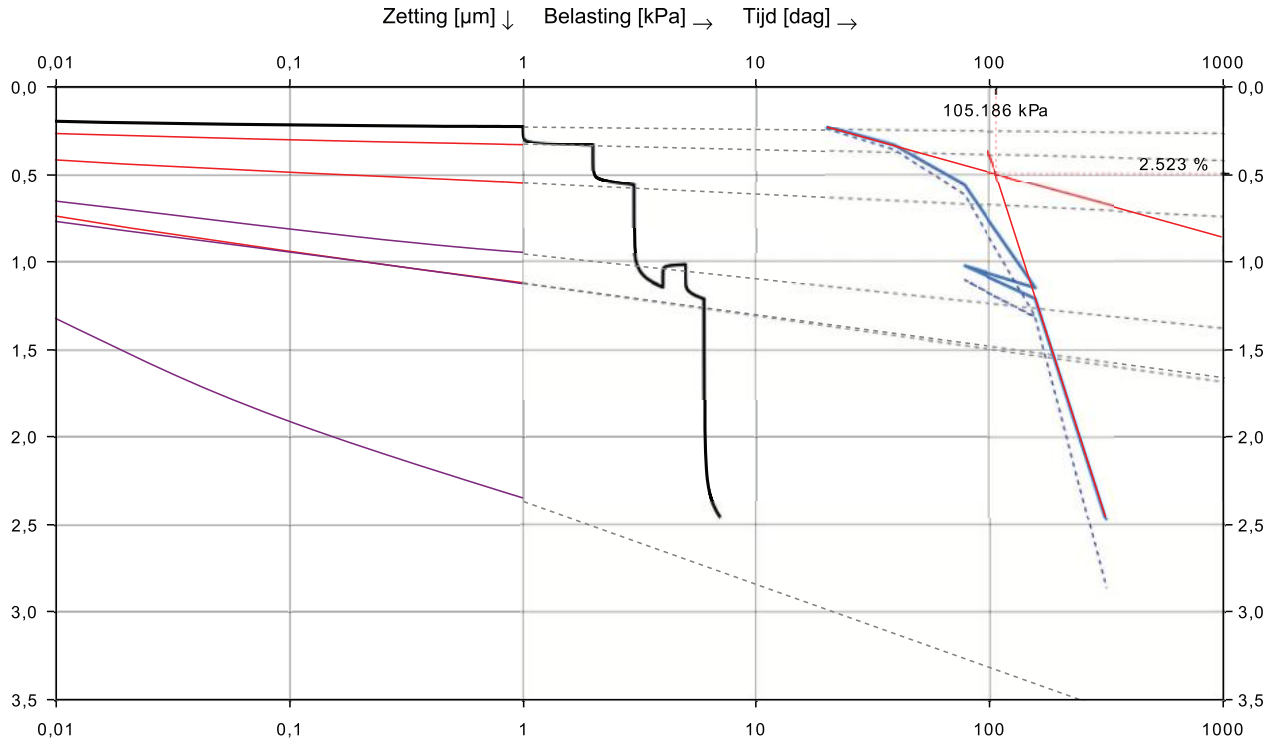
Grensspanning 107.940 kPa bij 2.570 % rek

Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1105 - 3 (Ongeroerd)**
grondsoort	**KLEI, zwak organisch, zwak kalkhoudend, grijs**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Zettingsmethode Koppejan



Geëxtrapoleerde relatieve zettingen dH/H [%]

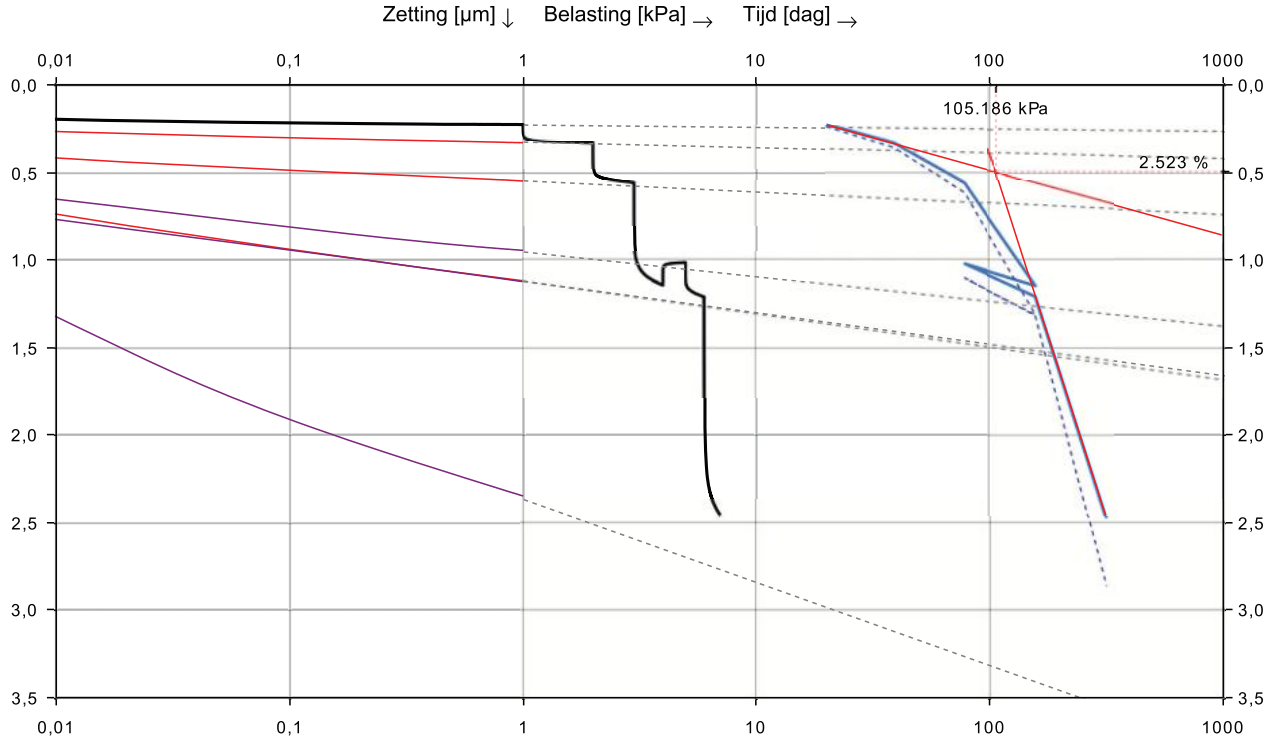
	1	2	3	4	5	6	7
1 dag	**1.1682**	**1.7112**	**2.8618**	**5.8626**	**5.2302**	**6.1746**	**12.6329**
10 dagen	**1.2375**	**1.8479**	**3.139**	**6.7017**	**5.6452**	**6.7205**	**14.6038**
100 dagen	**1.3069**	**2.0001**	**3.4579**	**7.6339**	**6.318**	**7.5544**	**16.9264**
1000 dagen	**1.3762**	**2.1545**	**3.7839**	**8.5835**	**7.0379**	**8.4547**	**19.3389**
10000 dagen	**1.4455**	**2.3092**	**4.1107**	**9.5349**	**7.763**	**9.3626**	**21.7621**

Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1105 - 3 (Ongeroerd)**
grondsoort	**KLEI, zwak organisch, zwak kalkhoudend, grijs**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Zettingsmethode Koppejan



Samendrukkingsparameters

1-2		2-3		3-4		4-5		5-6		6-7	
C	121.6492	C	60.1136	C	23.4415	A'	107.6211	C(r)	70.8575	C'	10.8816
C10	52.8316	C10	26.107	C10	10.1805	A10'	46.7392	C10(r)	30.773	C10'	4.7258
Cp	122.994	Cp	60.2395	Cp	23.3124	Ap'	110.6279	Cp(r)	74.0737	Cp'	10.7326
Cs	991.0647	Cs	493.5635	Cs	124.4786	As'	164.9228	Cs(r)	534.3436	Cs'	48.6429

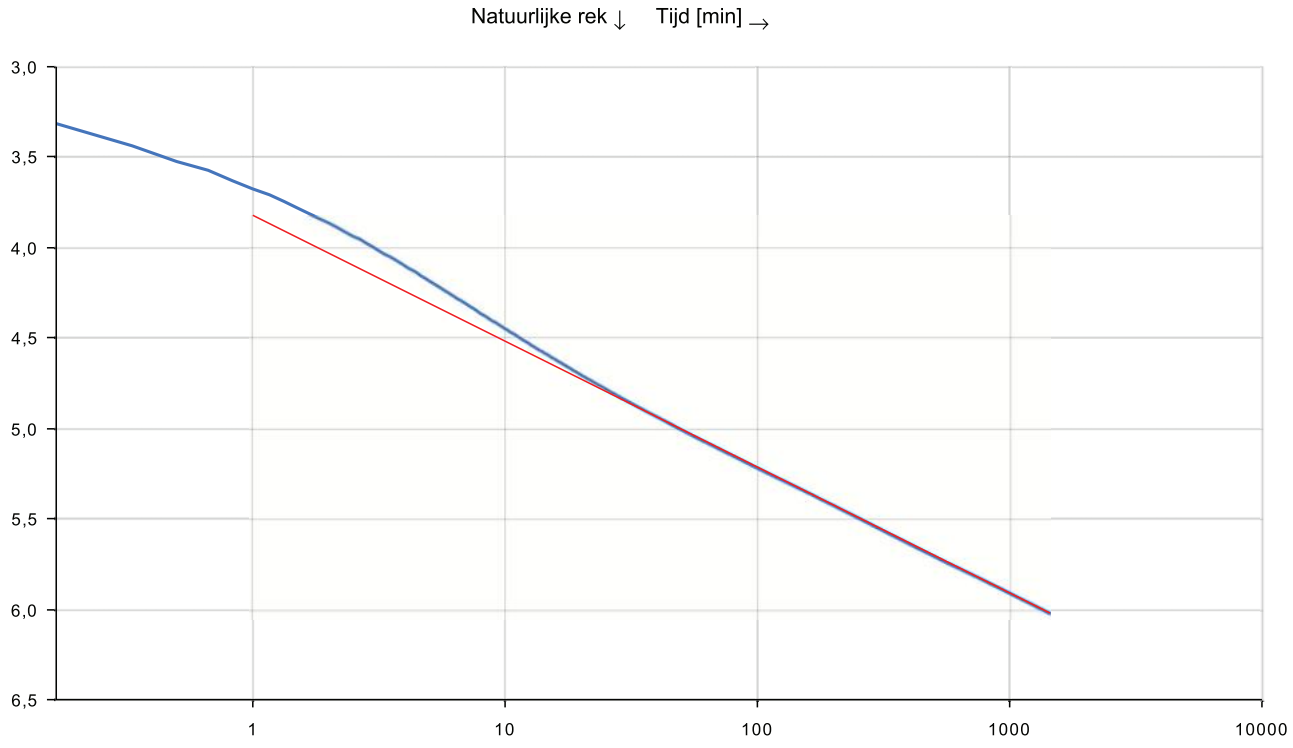
Grensspanning 105.186 kPa bij 2.523 % rek

Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1105 - 3 (Ongeroerd)**
grondsoort	**KLEI, zwak organisch, zwak kalkhoudend, grijs**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Samendrukkingscoëfficiënt methode Isotachen c



Samendrukkingsparameters

Trap 4

belastingschema	[kPa]	**157**
belastingschema (effectief)	[kPa]	**157.18**
c-waarde	- c(4)	**0.003**

Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1105 - 3 (Ongeroerd)**
grondsoort	**KLEI, zwak organisch, zwak kalkhoudend, grijs**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Samendrukkingsproef

gebaseerd op NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101

Algemene informatie

Project		Monster	
projectnummer	**11124.2**	boring	**MB1105**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDD Nieuwe Hemweg**	monster	**4**
		monstertype	**Ongeroerd**
		grondsoort	**KLEI, sterk organisch, weinig plantenresten, zwak kalkhoudend, donkergrijs**
aantal trappen	**7**		
proef periode	**10-12-2024 - 17-12-2024**	diepte [m-NAP]	**-4,91**
beproevingstemperatuur	**15**		
opmerking van de proef	**-**		

Proefinstellingen

Initiële waarden		Belastingschema [kPa]	
hoogte [mm]	**20**	trap 1	**22**
diameter [mm]	**63.4**	trap 2	**44**
dichtheid vaste delen [Mg/m3]	**2.45**	trap 3	**87**
bepaling dichtheid	**HOBBS**	trap 4	**174**
volume [mm3]	**63.1391**	trap 5	**87**
verzadigingsgraad [%]	**101.0582**	trap 6	**174**
watergehalte [%]	**67.9733**	trap 7	**349**
volumegewicht nat [kN/m3]	**15.2466**		
volumegewicht droog [kN/m3]	**9.0768**		
poriëngetal [-]	**1.6479**		

Samenvatting resultaten

Uiteindelijke waarden		Grensspanning [kPa] / Rek [%]	
hoogte [mm]	**17.1177**	bjerrum/e	**119.959 / 1.535**
volume [mm3]	**54.0398**	bjerrum/nen	**119.959 / 4.275**
verzadigingsgraad [%]	**111.0452**	isotachen	**122.653 / 4.383**
watergehalte [%]	**57.3947**	koppejan	**120.036 / 4.280**
volumegewicht nat [kN/m3]	**16.6919**		
volumegewicht droog [kN/m3]	**10.6051**		
poriëngetal [-]	**1.2663**		

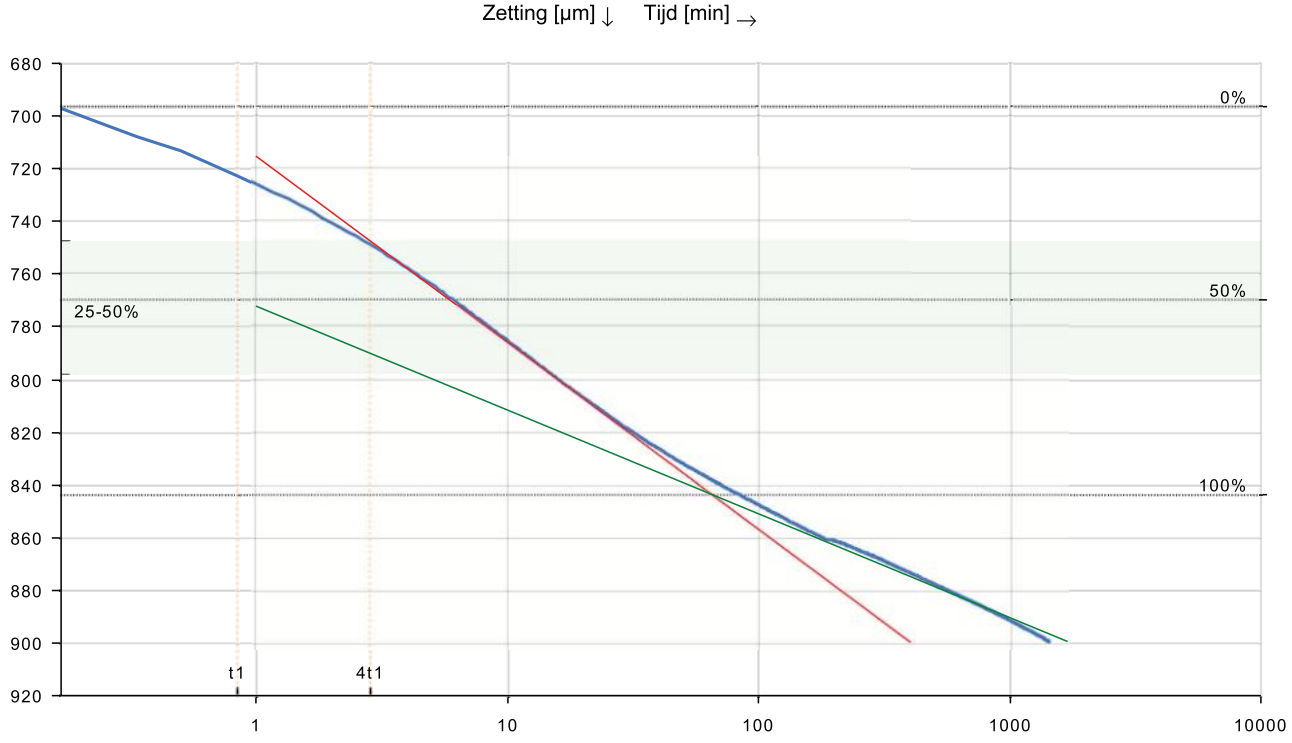
Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1105 - 4 (Ongeroerd)**
grondsoort	**KLEI, sterk organisch, weinig plantenresten, zwak kalkhoudend, do**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica

0522 - 260 084

Consolidatiecoëfficiënt methode Casagrande



Samendrukkingsparameters

Trap 3

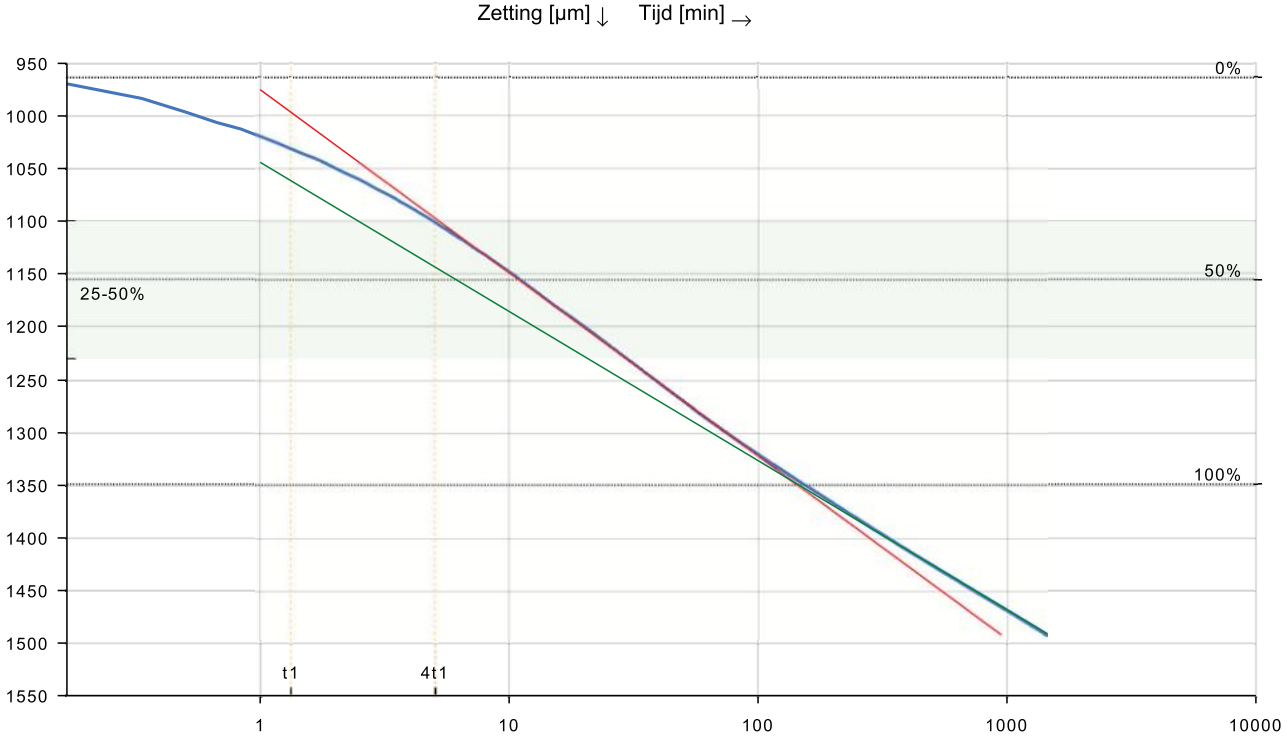
belastingschema	[kPa]	**86.92**
volumesamendrukking - mv10	[1/Mpa]	**0.3566**
consolidatie 50% - t50	[s]	**364.6**
consolidatie 100% - t100	[s]	**3475**
consolidatiecoëfficiënt - Cv10	[m2/s]	**5.0520e-8**
waterdoorlatendheid - k10	[m/s]	**1.7340e-9**
secundaire consolidatie - C_α	[-]	**0.002**

Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1105 - 4 (Ongeroerd)**
grondsoort	**KLEI, sterk organisch, weinig plantenresten, zwak kalkhoudend, do**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Consolidatiecoëfficiënt methode Casagrande



Samendrukkingsparameters

Trap 4

belastingschema	[kPa]	**173.9**
volumesamendrukking -	mv10 [1/Mpa]	**0.0735**
consolidatie 50% -	t50 [s]	**668**
consolidatie 100% -	t100 [s]	**5385**
consolidatiecoëfficiënt -	Cv10 [m2/s]	**2.6900e-8**
waterdoorlatendheid -	k10 [m/s]	**1.9020e-10**
secundaire consolidatie -	C_α [-]	**0.0071**

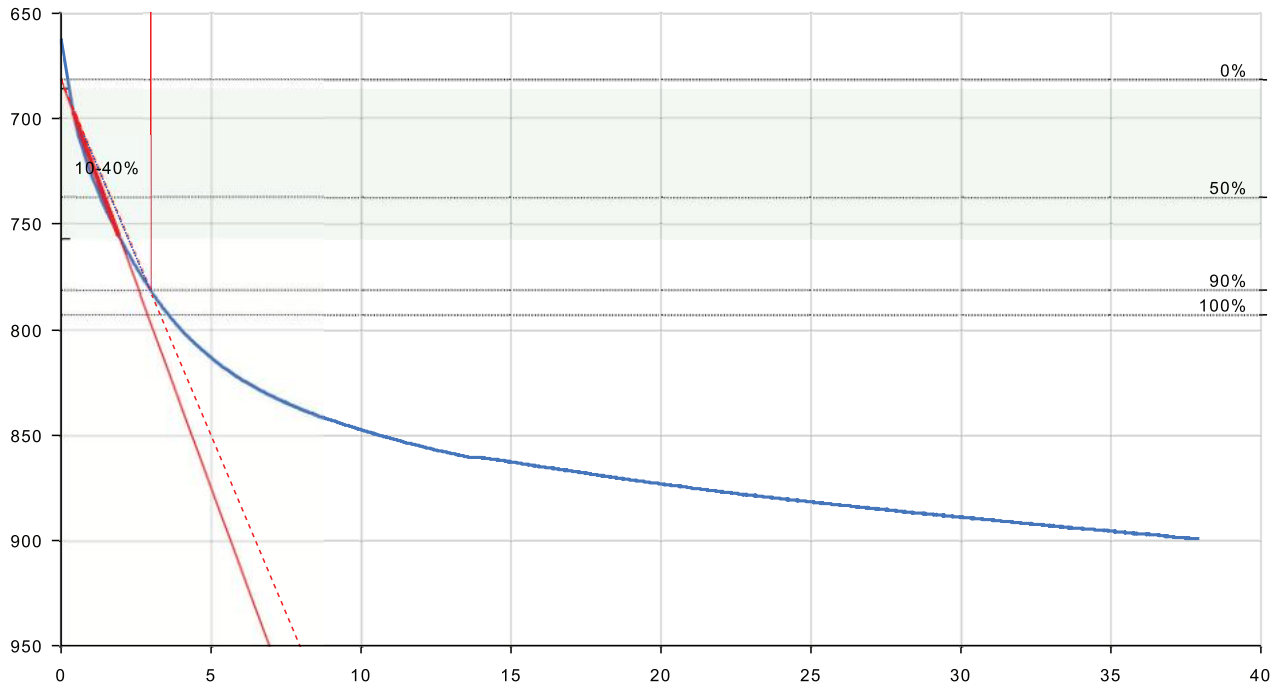
Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1105 - 4 (Ongeroerd)**
grondsoort	**KLEI, sterk organisch, weinig plantenresten, zwak kalkhoudend, do**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Consolidatiecoëfficiënt methode Taylor

Zetting [µm] ↓ Tijd [√ min] →



Samendrukkingsparameters

Trap 3

belastingschema	[kPa]	**86.92**
volumesamendrukking	- mv10 [1/Mpa]	**0.3566**
consolidatie 50%	- t50 [s]	**102.2**
consolidatie 90%	- t90 [s]	**530**
consolidatiecoëfficiënt	- Cv10 [m2/s]	**1.4960e-7**
waterdoorlatendheid	- k10 [m/s]	**5.1330e-9**

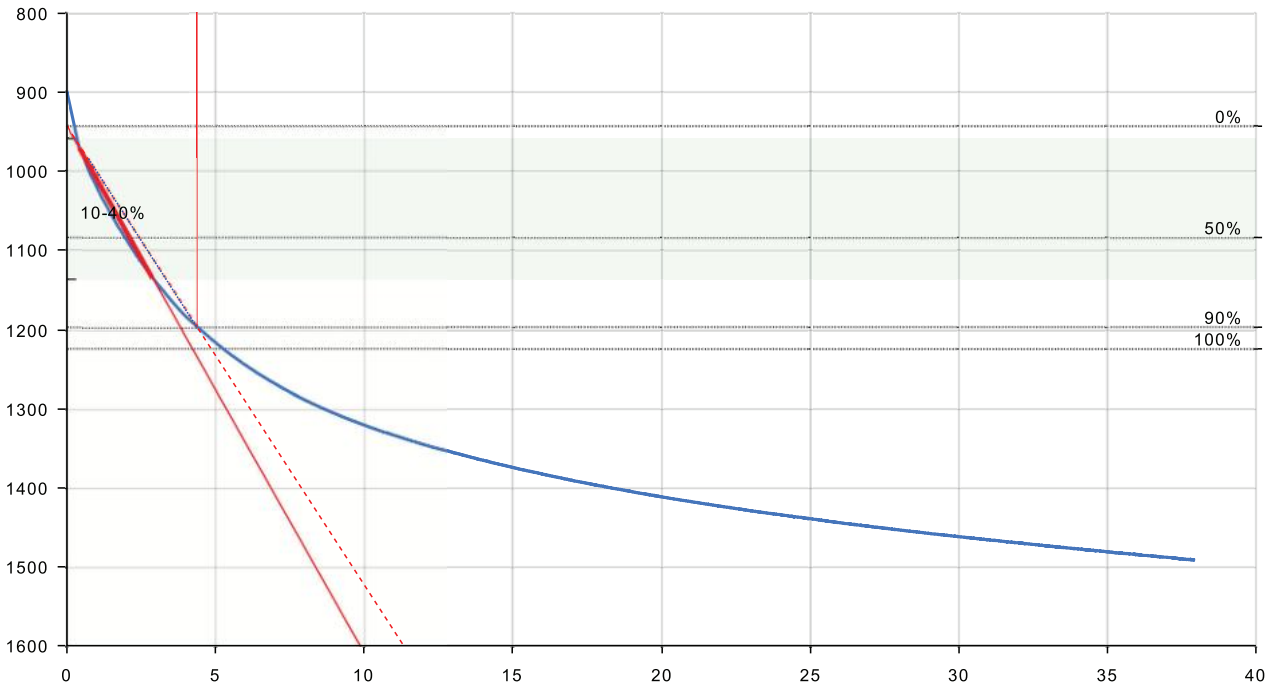
Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1105 - 4 (Ongeroerd)**
grondsoort	**KLEI, sterk organisch, weinig plantenresten, zwak kalkhoudend, do**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Consolidatiecoëfficiënt methode Taylor

Zetting [µm] ↓ Tijd [√ min] →



Samendrukkingsparameters

Trap 4

belastingschema	[kPa]	**173.9**
volumesamendrukking	- mv10 [1/Mpa]	**0.0735**
consolidatie 50%	- t50 [s]	**228.7**
consolidatie 90%	- t90 [s]	**1155**
consolidatiecoëfficiënt	- Cv10 [m2/s]	**6.6970e-8**
waterdoorlatendheid	- k10 [m/s]	**4.7350e-10**

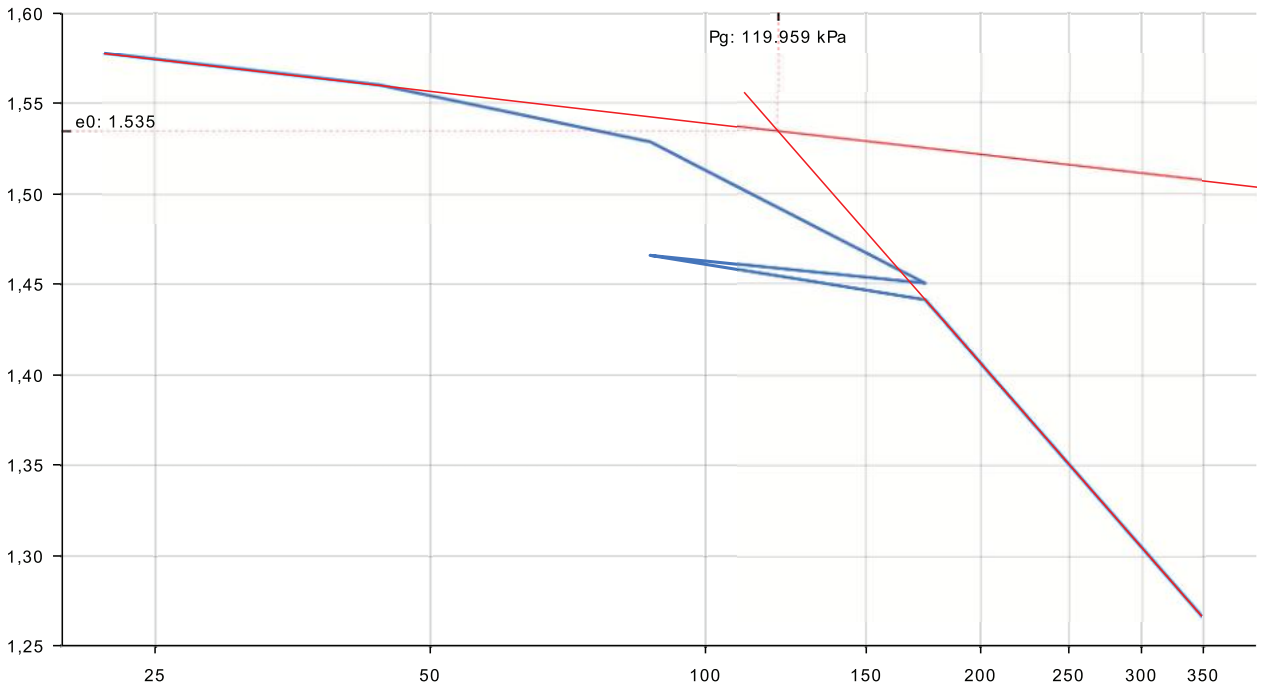
Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1105 - 4 (Ongeroerd)**
grondsoort	**KLEI, sterk organisch, weinig plantenresten, zwak kalkhoudend, do**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Samendrukkingsindex methode NEN/Bjerrum (e-log σ 'v)

Poriëngetal ↑ Belasting [kPa] →



Samendrukkingsparameters

Belastingschema (effectief) [kPa]		Poriëngetal (e) [-]		Indexen	
trap 1	**21.98**	trap 1	**1.5779**	trap 1-2 - Cc	**0.0587**
trap 2	**43.9**	trap 2	**1.5602**	trap 2-3 - Cc	**0.1058**
trap 3	**86.92**	trap 3	**1.5289**	trap 3-4 - Cc	**0.2605**
trap 4	**173.9**	trap 4	**1.4504**	trap 4-5 - Csw	**0.052**
trap 5	**87.05**	trap 5	**1.466**	trap 5-6 - Cr	**0.0821**
trap 6	**173.93**	trap 6	**1.4414**	trap 6-7 - Cc	**0.579**
trap 7	**348.91**	trap 7	**1.2663**		

Grensspanning 119.959 kPa bij 1.535 % rek

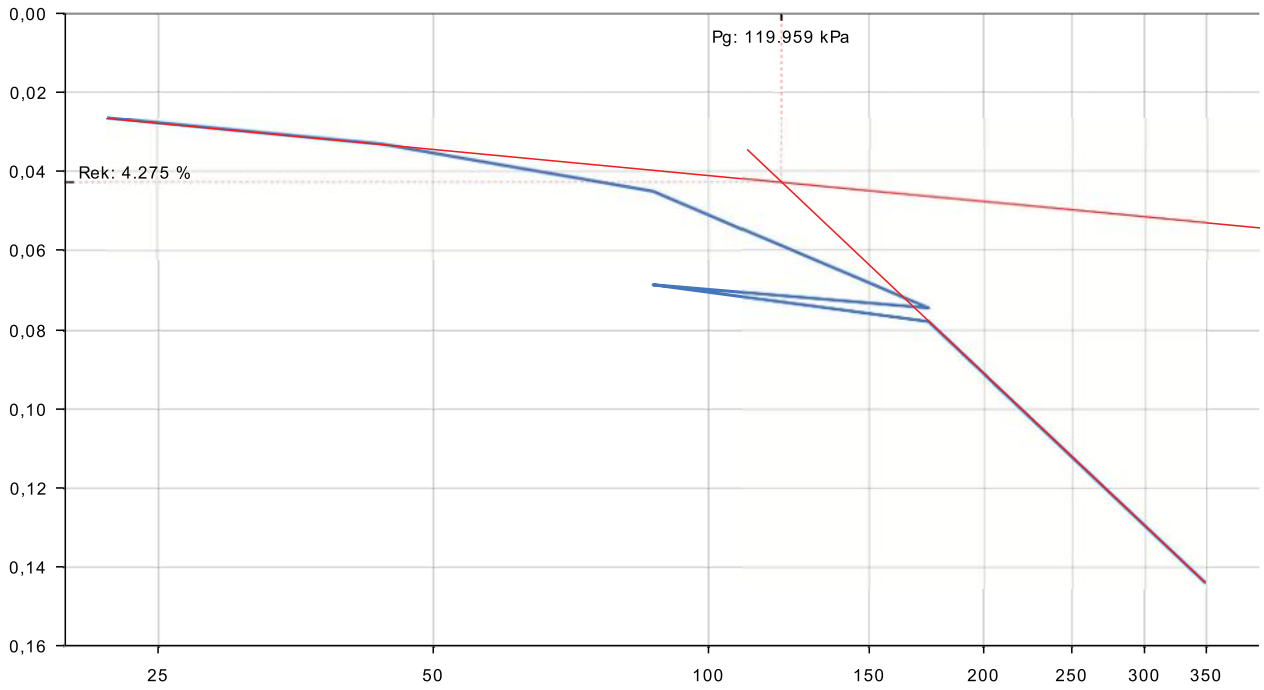
Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1105 - 4 (Ongeroerd)**
grondsoort	**KLEI, sterk organisch, weinig plantenresten, zwak kalkhoudend, do**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Samendrukkingsgetal methode NEN/Bjerrum (ε cv-log σ 'v)

Lineaire rek ↓ Belasting [kPa] →



Samendrukkingsparameters

Belastingschema (effectief) [kPa]		Lineaire rek (EvC) [%]		Getallen	
trap 1	**21.98**	trap 1	**0.0264**	trap 1-2 - CR	**0.0222**
trap 2	**43.9**	trap 2	**0.0331**	trap 2-3 - CR	**0.0399**
trap 3	**86.92**	trap 3	**0.045**	trap 3-4 - CR	**0.0984**
trap 4	**173.9**	trap 4	**0.0746**	trap 4-5 - SR	**0.0196**
trap 5	**87.05**	trap 5	**0.0687**	trap 5-6 - RR	**0.031**
trap 6	**173.93**	trap 6	**0.078**	trap 6-7 - CR	**0.2187**
trap 7	**348.91**	trap 7	**0.1441**		

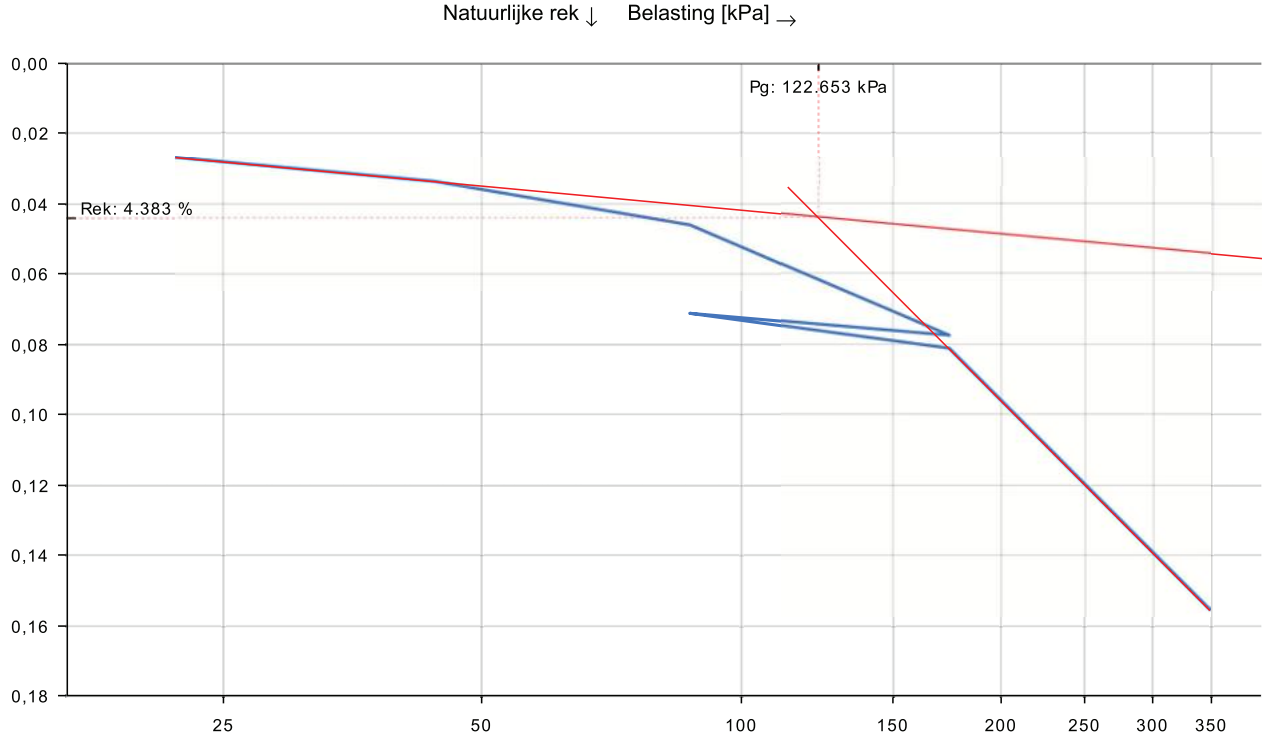
Grensspanning 119.959 kPa bij 4.275 % rek

Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1105 - 4 (Ongeroerd)**
grondsoort	**KLEI, sterk organisch, weinig plantenresten, zwak kalkhoudend, do**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Samendrukkingscoëfficiënt methode a,b,c-Isotachen



Samendrukkingsparameters

Belastingschema (effectief) [kPa]		Natuurlijke rek (EvH) [%]		Coëfficiënten	
trap 1	**21.98**	trap 1	**0.0268**	a onder pg - a(1-2)	**0.0099**
trap 2	**43.9**	trap 2	**0.0337**	a onder pg - a(2-3)	**0.0181**
trap 3	**86.92**	trap 3	**0.046**	a onder pg - a(3-4)	**0.0454**
trap 4	**173.9**	trap 4	**0.0775**	a boven pg - asw(4-5)	**0.0092**
trap 5	**87.05**	trap 5	**0.0712**	ar onder pg - ar(5-6)	**0.0145**
trap 6	**173.93**	trap 6	**0.0812**	b boven pg - b(6-7)	**0.1069**
trap 7	**348.91**	trap 7	**0.1556**		

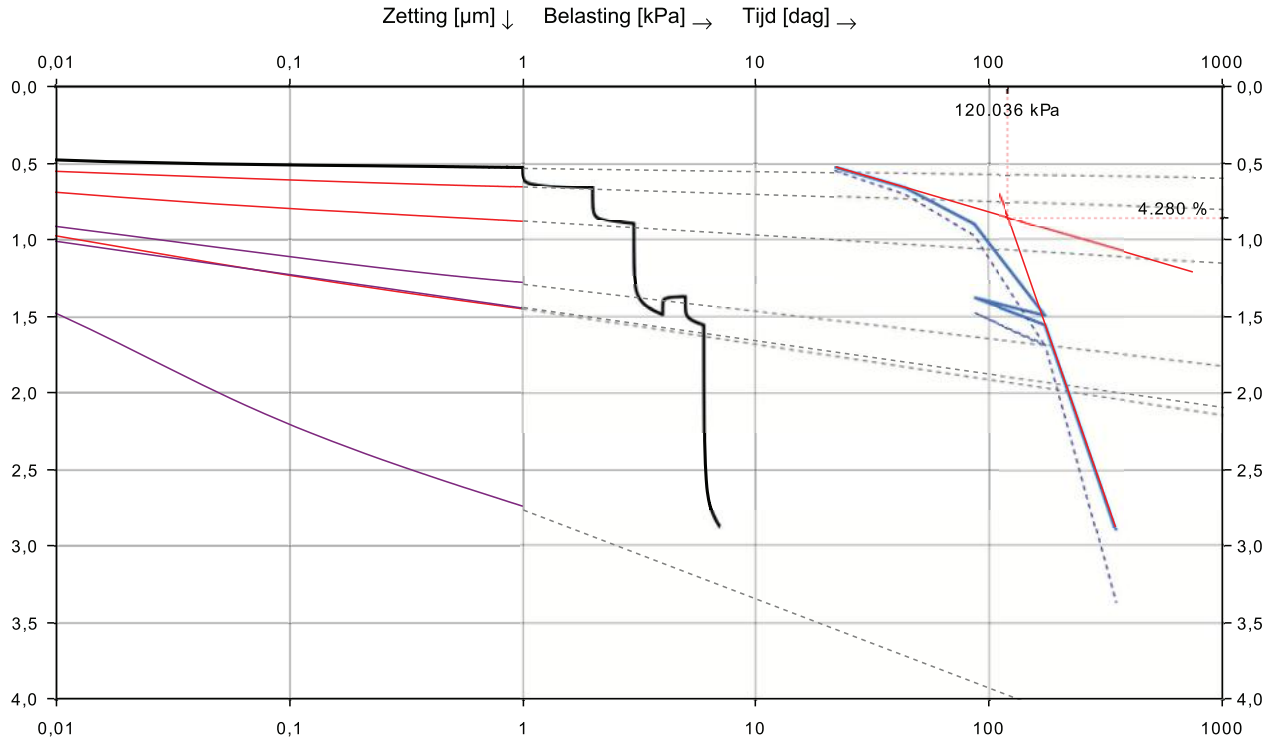
Grensspanning 122.653 kPa bij 4.383 % rek

Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1105 - 4 (Ongeroerd)**
grondsoort	**KLEI, sterk organisch, weinig plantenresten, zwak kalkhoudend, do**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Zettingsmethode Koppejan



Geëxtrapoleerde relatieve zettingen dH/H [%]

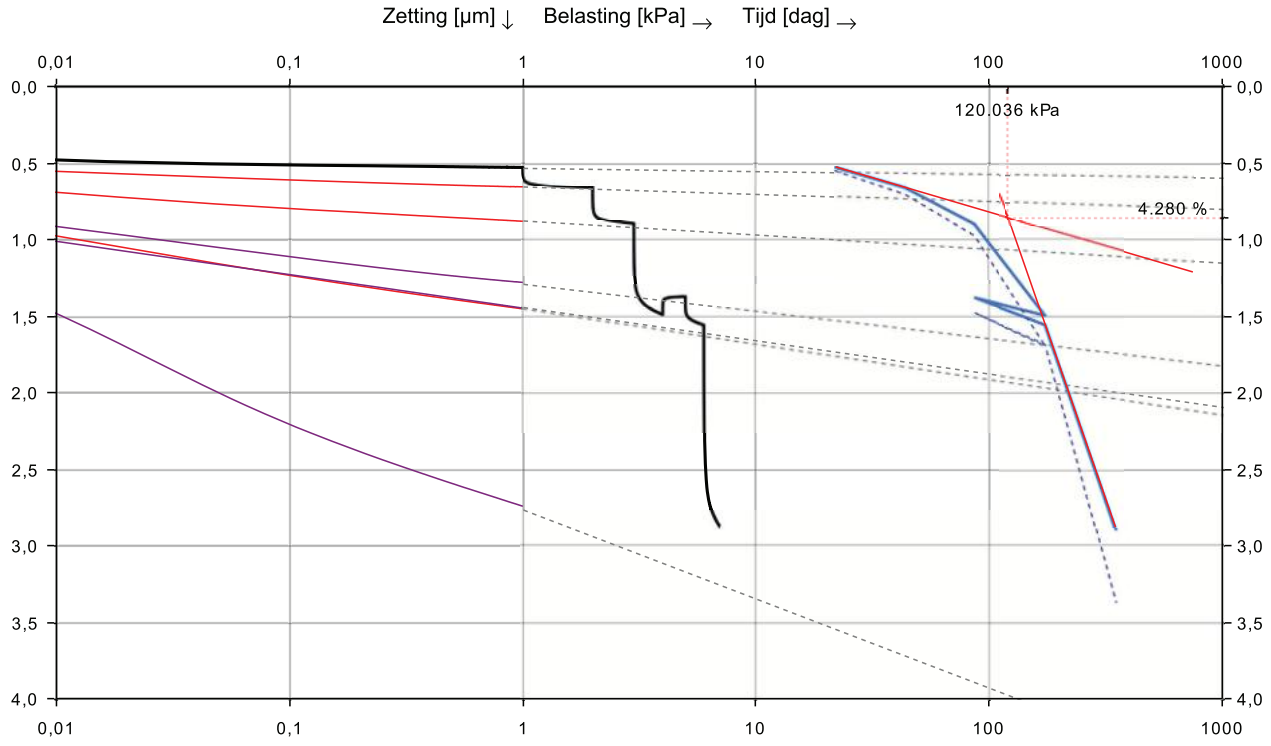
	1	2	3	4	5	6	7
1 dag	**2.6559**	**3.3281**	**4.5092**	**7.4875**	**6.909**	**7.7956**	**14.5267**
10 dagen	**2.7682**	**3.5448**	**4.8789**	**8.4746**	**7.412**	**8.4283**	**16.8778**
100 dagen	**2.8805**	**3.7866**	**5.3151**	**9.5942**	**8.2363**	**9.4184**	**19.6563**
1000 dagen	**2.9927**	**4.0321**	**5.7628**	**10.7389**	**9.1213**	**10.4926**	**22.5465**
10000 dagen	**3.105**	**4.278**	**6.2117**	**11.8865**	**10.0131**	**11.5766**	**25.4503**

Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1105 - 4 (Ongeroerd)**
grondsoort	**KLEI, sterk organisch, weinig plantenresten, zwak kalkhoudend, do**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Zettingsmethode Koppejan



Samendrukkingsparameters

1-2		2-3		3-4		4-5		5-6		6-7	
C	103.9981	C	57.529	C	23.3974	A'	117.3831	C(r)	74.3321	C'	10.5282
C10	45.1658	C10	24.9845	C10	10.1614	A10'	50.9788	C10(r)	32.282	C10'	4.5723
Cp	103.122	Cp	57.7158	Cp	23.2737	Ap'	119.8312	Cp(r)	78.1833	Cp'	10.3403
Cs	663.3207	Cs	445.8366	Cs	112.2578	As'	143.1578	Cs(r)	534.2604	Cs'	40.5048

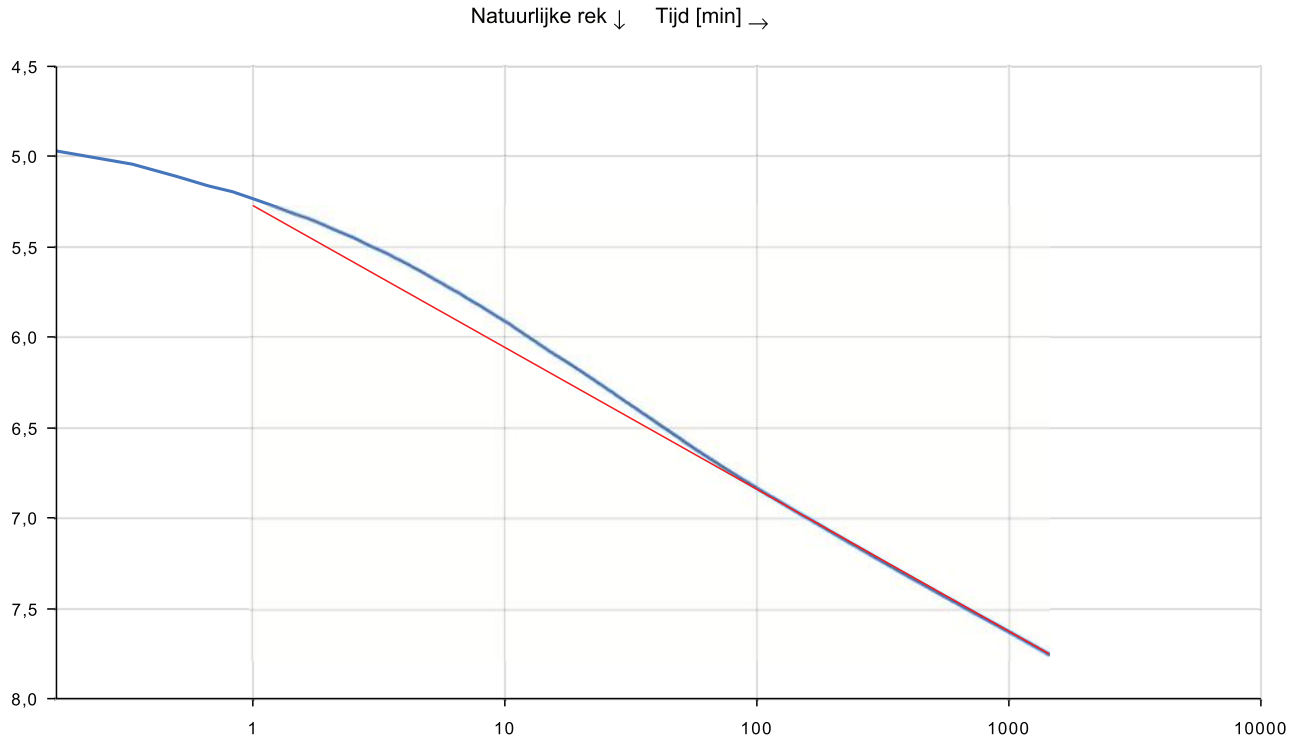
Grensspanning 120.036 kPa bij 4.280 % rek

Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1105 - 4 (Ongeroerd)**
grondsoort	**KLEI, sterk organisch, weinig plantenresten, zwak kalkhoudend, do**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Samendrukkingscoëfficiënt methode Isotachen c



Samendrukkingsparameters

	Trap 4
belastingschema [kPa]	**174**
belastingschema (effectief) [kPa]	**173.9**
c-waarde - c(4)	**0.0034**

Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1105 - 4 (Ongeroerd)**
grondsoort	**KLEI, sterk organisch, weinig plantenresten, zwak kalkhoudend, do**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Samendrukkingsproef

gebaseerd op NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101

Algemene informatie

Project		Monster	
projectnummer	**11124.2**	boring	**MB1105**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDD Nieuwe Hemweg**	monster	**5**
		monstertype	**Ongeroerd**
		grondsoort	**SILT, zwak zandig, sterk organisch, weinig schelpmateriaal, zwak kalkhoudend, bruin**
aantal trappen	**7**		
proef periode	**10-12-2024 - 17-12-2024**		
beproevingstemperatuur	**15**	diepte [m-NAP]	**-5,91**
opmerking van de proef	**-**		

Proefinstellingen

Initiële waarden		Belastingschema [kPa]	
hoogte [mm]	**20**	trap 1	**25**
diameter [mm]	**63.45**	trap 2	**50**
dichtheid vaste delen [Mg/m3]	**2.27**	trap 3	**99**
bepaling dichtheid	**HOBBS**	trap 4	**199**
volume [mm3]	**63.2387**	trap 5	**99**
verzadigingsgraad [%]	**100.7039**	trap 6	**199**
watergehalte [%]	**125.2797**	trap 7	**398**
volumegewicht nat [kN/m3]	**13.119**		
volumegewicht droog [kN/m3]	**5.8234**		
poriëngetal [-]	**2.824**		

Samenvatting resultaten

Uiteindelijke waarden		Grensspanning [kPa] / Rek [%]	
hoogte [mm]	**13.7558**	bjerrum/e	**84.954 / 2.585**
volume [mm3]	**43.495**	bjerrum/nen	**84.954 / 6.240**
verzadigingsgraad [%]	**118.7053**	isotachen	**85.976 / 6.451**
watergehalte [%]	**85.2424**	koppejan	**84.917 / 6.244**
volumegewicht nat [kN/m3]	**15.6843**		
volumegewicht droog [kN/m3]	**8.4669**		
poriëngetal [-]	**1.6301**		

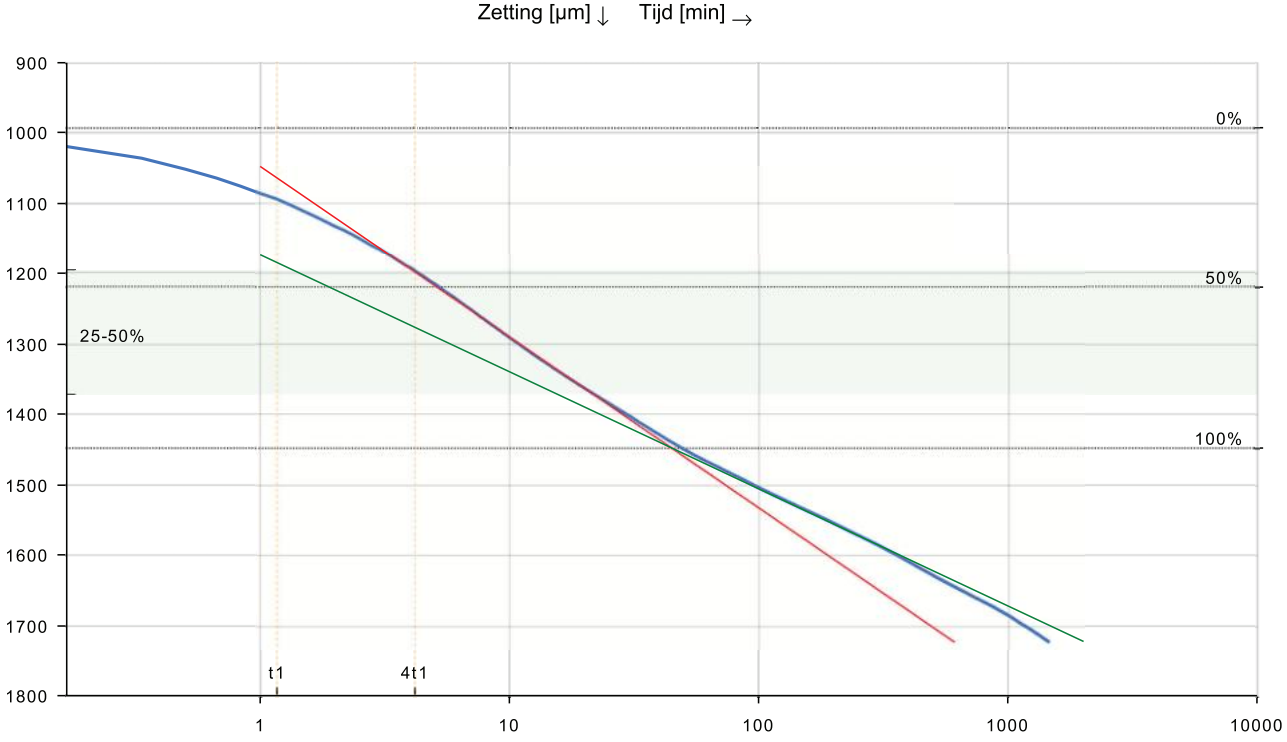
Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1105 - 5 (Ongeroerd)**
grondsoort	**SILT, zwak zandig, sterk organisch, weinig schelpmateriaal, zwak k**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica

0522 - 260 084

Consolidatiecoëfficiënt methode Casagrande



Samendrukkingsparameters

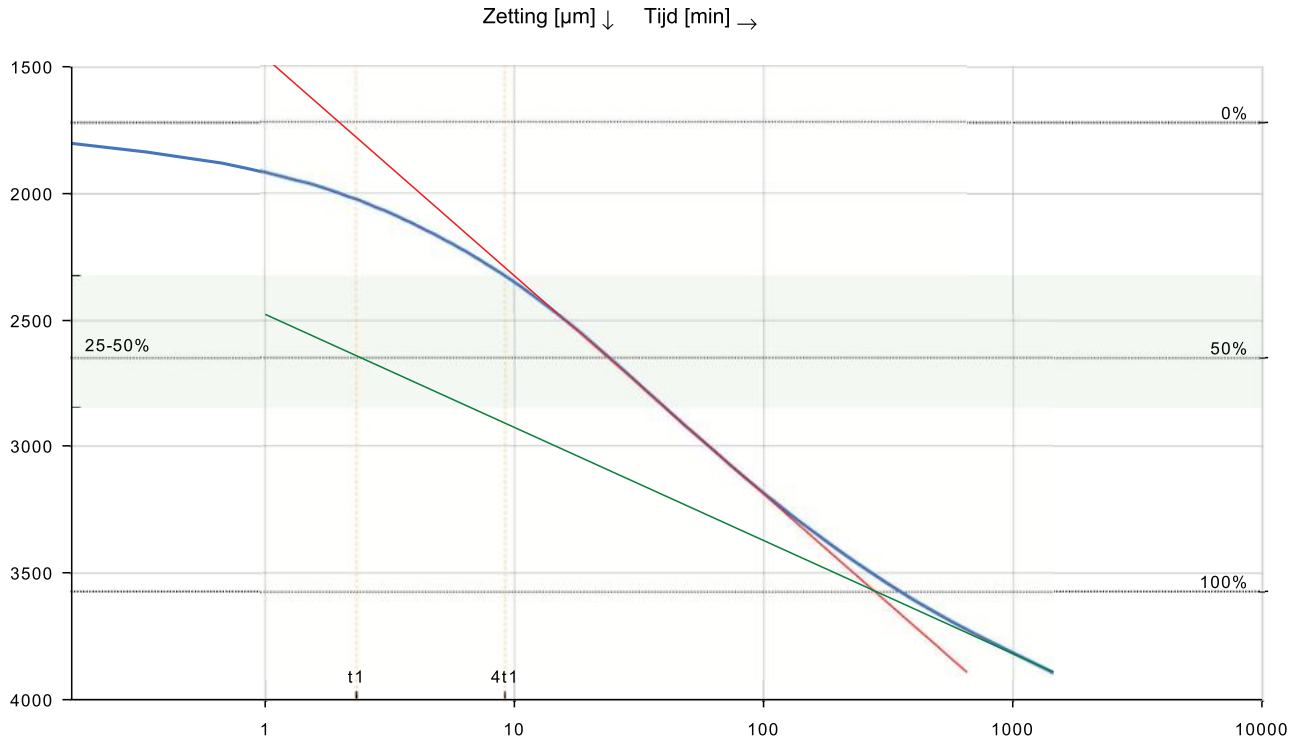
	Trap 3
belastingschema [kPa]	**98.9**
volumesamendrukking - mv10 [1/Mpa]	**1.187**
consolidatie 50% - t50 [s]	**312.8**
consolidatie 100% - t100 [s]	**606.5**
consolidatiecoëfficiënt - Cv10 [m2/s]	**5.7080e-8**
waterdoorlatendheid - k10 [m/s]	**6.5190e-9**
secundaire consolidatie - C_α [-]	**0.0083**

Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1105 - 5 (Ongeroerd)**
grondsoort	**SILT, zwak zandig, sterk organisch, weinig schelpmateriaal, zwak k**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Consolidatiecoëfficiënt methode Casagrande



Samendrukkingsparameters

Trap 4

belastingschema	[kPa]	**198.93**
volumesamendrukking - mv10	[1/Mpa]	**0.2206**
consolidatie 50% - t50	[s]	**1426**
consolidatie 100% - t100	[s]	**8709**
consolidatiecoëfficiënt - Cv10	[m2/s]	**1.1530e-8**
waterdoorlatendheid - k10	[m/s]	**2.4490e-10**
secundaire consolidatie - C_α	[-]	**0.0224**

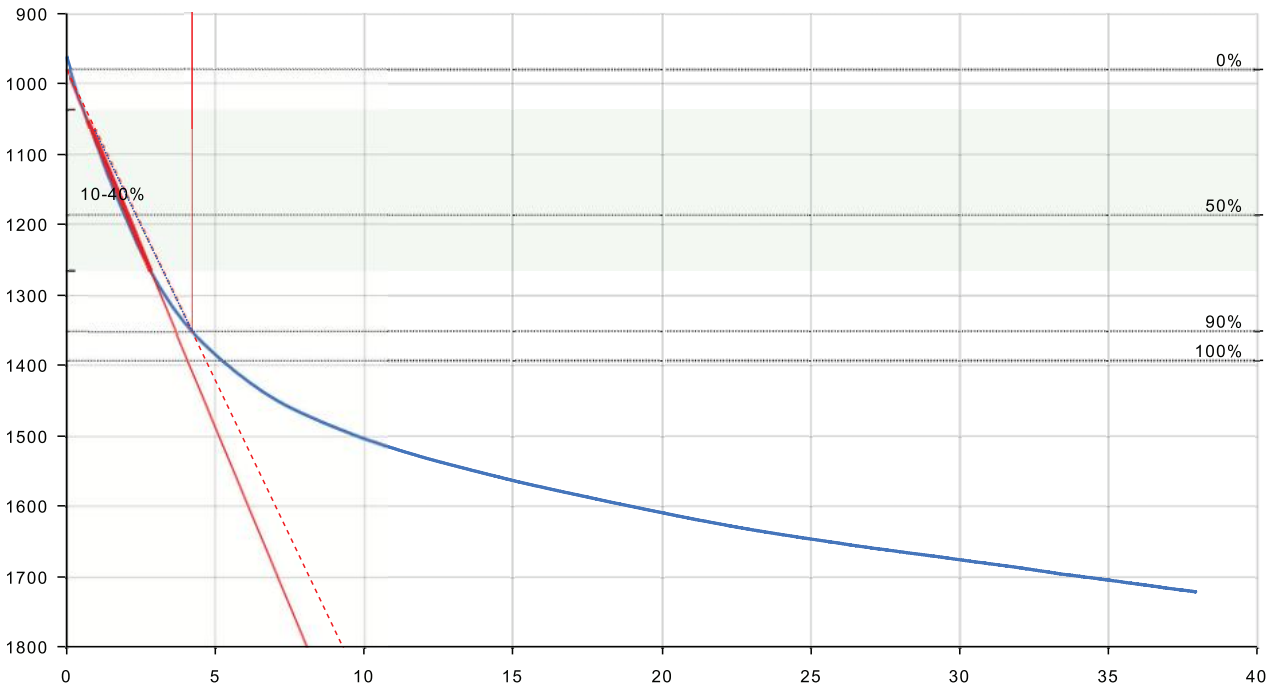
Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1105 - 5 (Ongeroerd)**
grondsoort	**SILT, zwak zandig, sterk organisch, weinig schelpmateriaal, zwak k**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Consolidatiecoëfficiënt methode Taylor

Zetting [µm] ↓ Tijd [√ min] →



Samendrukkingsparameters

	Trap 3
belastingschema [kPa]	**98.9**
volumesamendrukking - mv10 [1/Mpa]	**1.187**
consolidatie 50% - t50 [s]	**223.8**
consolidatie 90% - t90 [s]	**1059**
consolidatiecoëfficiënt - Cv10 [m2/s]	**7.2550e-8**
waterdoorlatendheid - k10 [m/s]	**8.2860e-9**

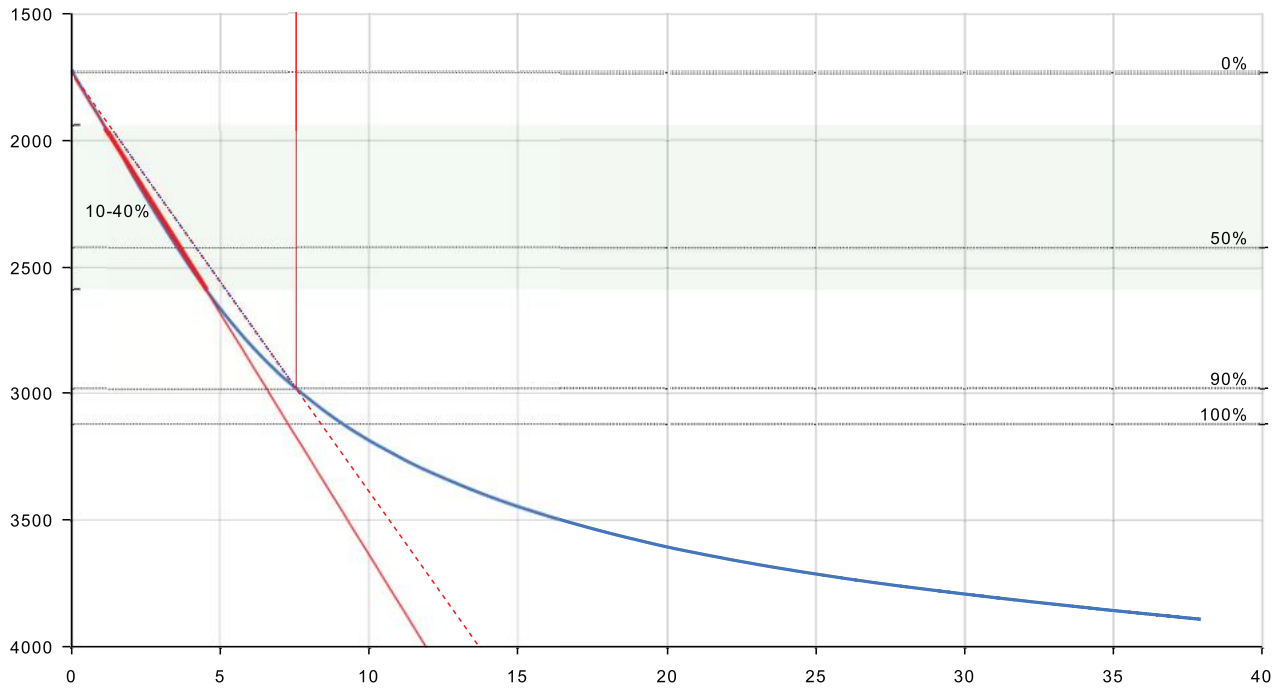
Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1105 - 5 (Ongeroerd)**
grondsoort	**SILT, zwak zandig, sterk organisch, weinig schelpmateriaal, zwak k**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Consolidatiecoëfficiënt methode Taylor

Zetting [µm] ↓ Tijd [√ min] →



Samendrukkingsparameters

Trap 4

belastingschema	[kPa]	**198.93**
volumesamendrukking	- mv10 [1/Mpa]	**0.2206**
consolidatie 50%	- t50 [s]	**758.7**
consolidatie 90%	- t90 [s]	**3417**
consolidatiecoëfficiënt	- Cv10 [m2/s]	**2.0730e-8**
waterdoorlatendheid	- k10 [m/s]	**4.4000e-10**

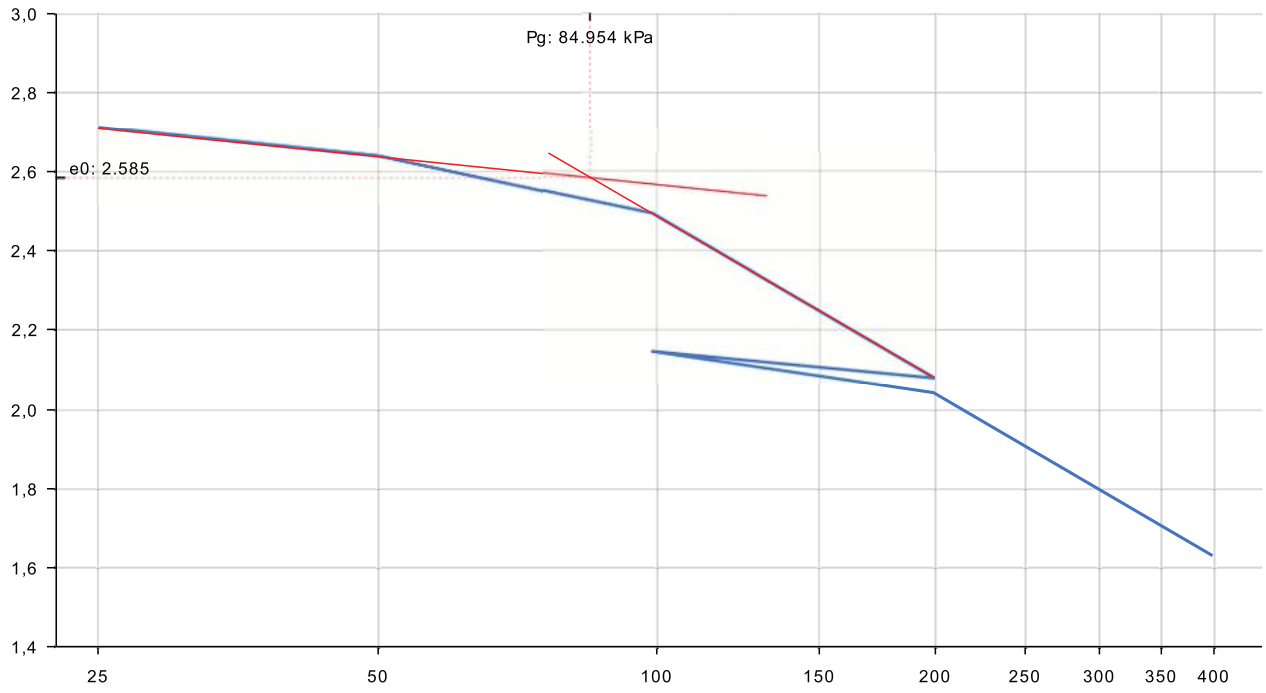
Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1105 - 5 (Ongeroerd)**
grondsoort	**SILT, zwak zandig, sterk organisch, weinig schelpmateriaal, zwak k**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Samendrukkingsindex methode NEN/Bjerrum (e-log σ 'v)

Poriëngetal ↑ Belasting [kPa] →



Samendrukkingsparameters

Belastingschema (effectief) [kPa]		Poriëngetal (e) [-]		Indexen	
trap 1	**24.95**	trap 1	**2.712**	trap 1-2 - C_c	**0.2384**
trap 2	**49.91**	trap 2	**2.6402**	trap 2-3 - C_c	**0.4901**
trap 3	**98.9**	trap 3	**2.4947**	trap 3-4 - C_c	**1.367**
trap 4	**198.93**	trap 4	**2.0798**	trap 4-5 - C_{sw}	**0.2241**
trap 5	**99.08**	trap 5	**2.1476**	trap 5-6 - C_r	**0.3484**
trap 6	**198.96**	trap 6	**2.0421**	trap 6-7 - C_c	**1.3691**
trap 7	**397.86**	trap 7	**1.6301**		

Grensspanning 84.954 kPa bij 2.585 % rek

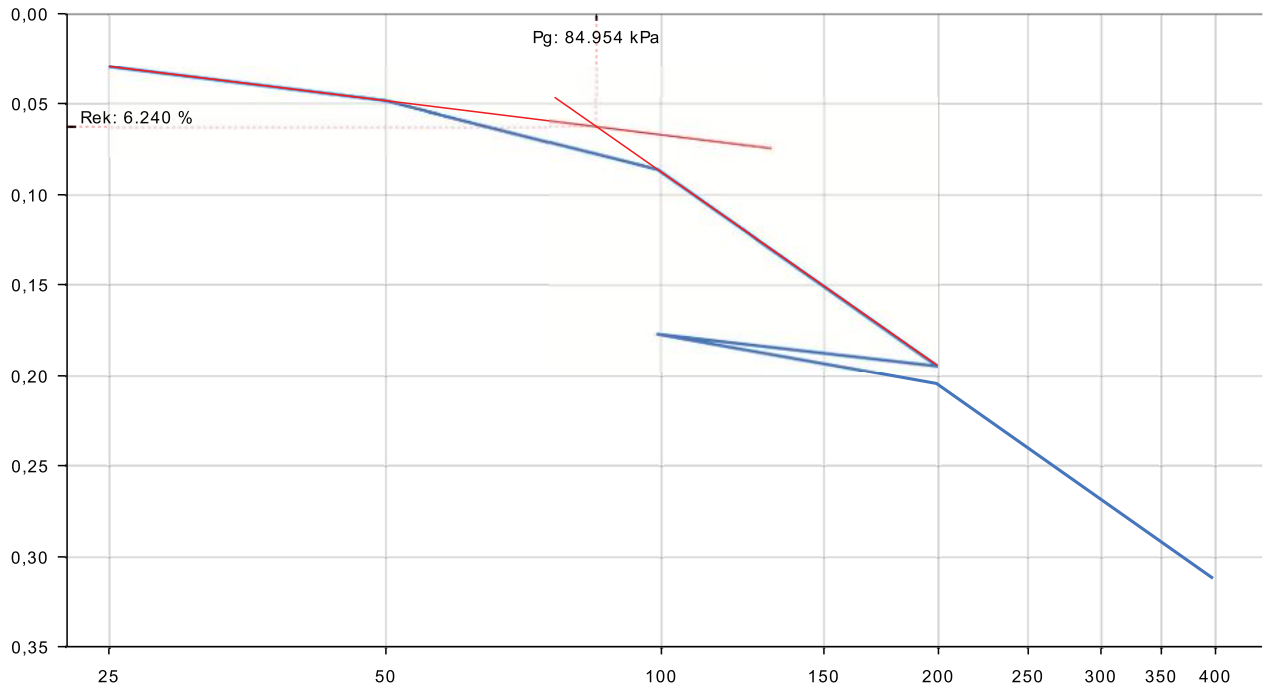
Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1105 - 5 (Ongeroerd)**
grondsoort	**SILT, zwak zandig, sterk organisch, weinig schelpmateriaal, zwak k**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Samendrukkingsgetal methode NEN/Bjerrum (ε cv-log σ 'v)

Lineaire rek ↓ Belasting [kPa] →



Samendrukkingsparameters

Belastingschema (effectief) [kPa]		Lineaire rek (EvC) [%]		Getallen	
trap 1	**24.95**	trap 1	**0.0293**	trap 1-2 - CR	**0.0624**
trap 2	**49.91**	trap 2	**0.048**	trap 2-3 - CR	**0.1282**
trap 3	**98.9**	trap 3	**0.0861**	trap 3-4 - CR	**0.3575**
trap 4	**198.93**	trap 4	**0.1946**	trap 4-5 - SR	**0.0586**
trap 5	**99.08**	trap 5	**0.1769**	trap 5-6 - RR	**0.0911**
trap 6	**198.96**	trap 6	**0.2045**	trap 6-7 - CR	**0.358**
trap 7	**397.86**	trap 7	**0.3122**		

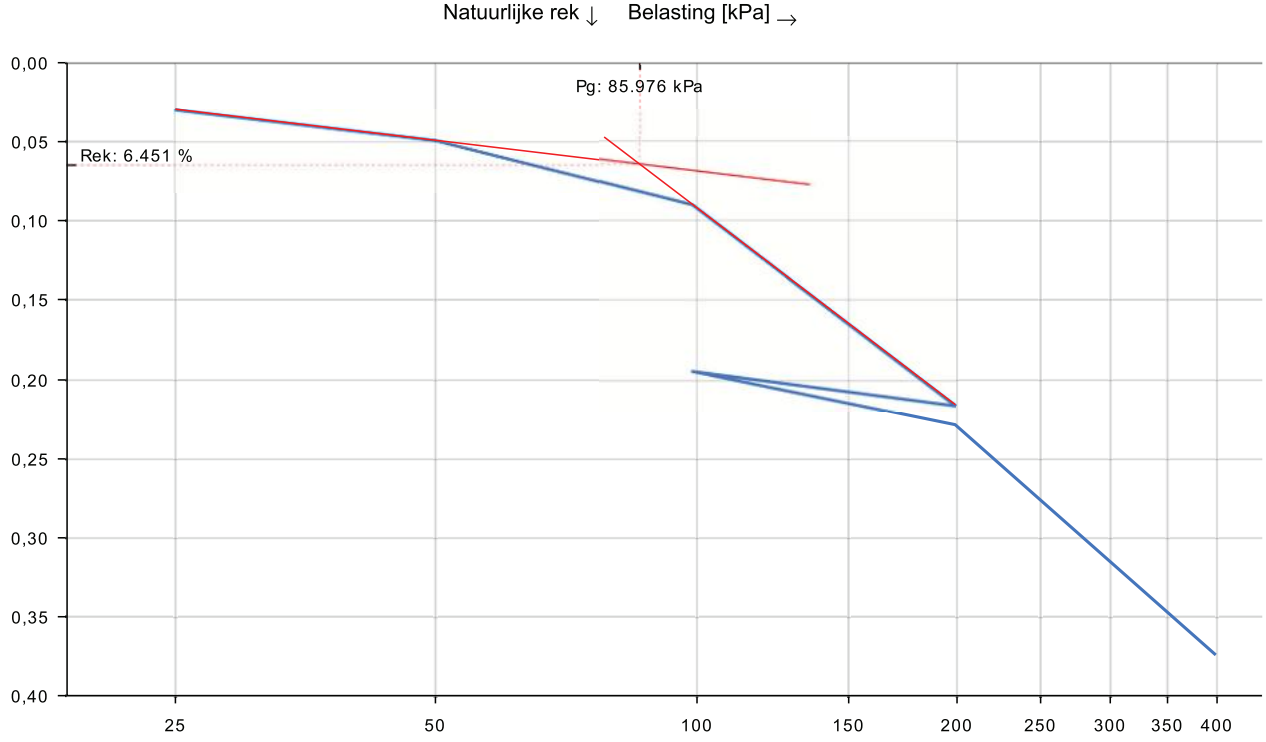
Grensspanning 84.954 kPa bij 6.240 % rek

Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1105 - 5 (Ongeroerd)**
grondsoort	**SILT, zwak zandig, sterk organisch, weinig schelpmateriaal, zwak k**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Samendrukkingscoëfficiënt methode a,b,c-Isotachen



Samendrukkingsparameters

Belastingschema (effectief) [kPa]		Natuurlijke rek (EvH) [%]		Coëfficiënten	
trap 1	**24.95**	trap 1	**0.0297**	a onder pg - a(1-2)	**0.0282**
trap 2	**49.91**	trap 2	**0.0492**	a onder pg - a(2-3)	**0.0597**
trap 3	**98.9**	trap 3	**0.09**	b boven pg - b(3-4)	**0.1808**
trap 4	**198.93**	trap 4	**0.2164**	a boven pg - asw(4-5)	**0.0313**
trap 5	**99.08**	trap 5	**0.1946**	ar boven pg - ar(5-6)	**0.0489**
trap 6	**198.96**	trap 6	**0.2287**	b boven pg - b(6-7)	**0.21**
trap 7	**397.86**	trap 7	**0.3743**		

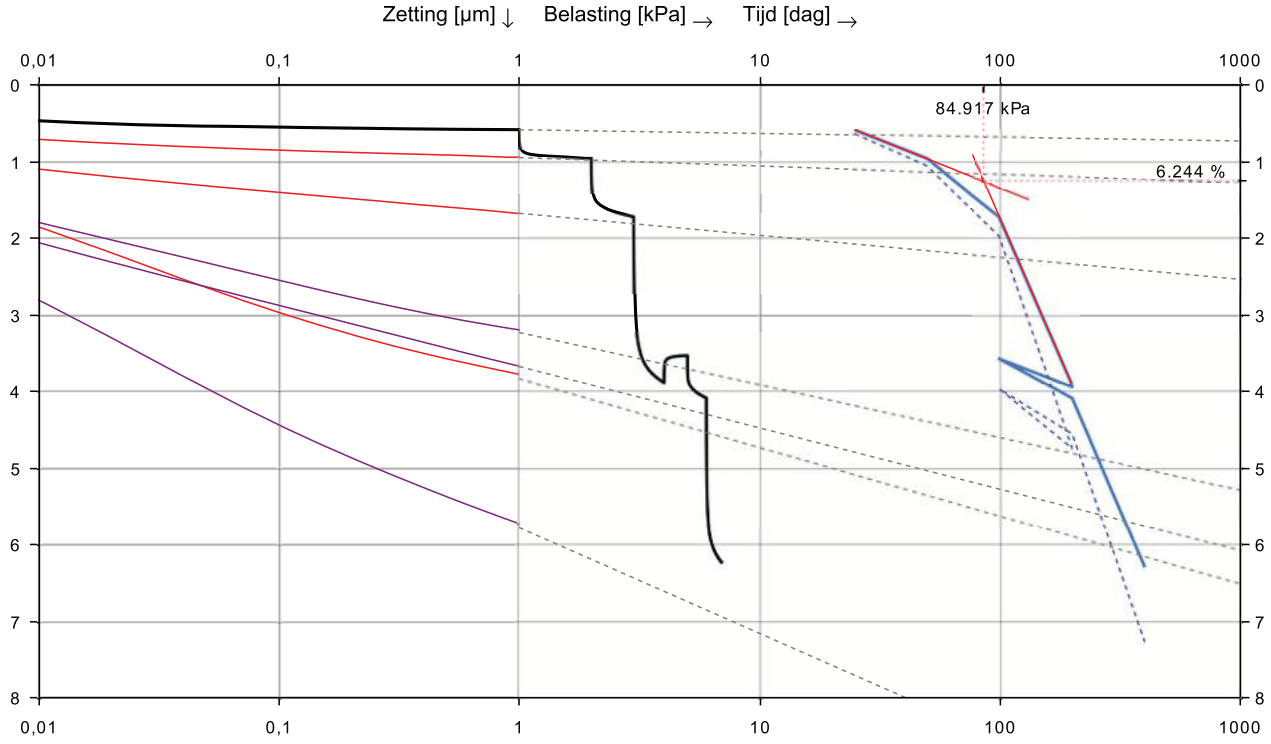
Grensspanning 85.976 kPa bij 6.451 % rek

Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1105 - 5 (Ongeroerd)**
grondsoort	**SILT, zwak zandig, sterk organisch, weinig schelpmateriaal, zwak k**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Zettingsmethode Koppejan



Geëxtrapoleerde relatieve zettingen dH/H [%]

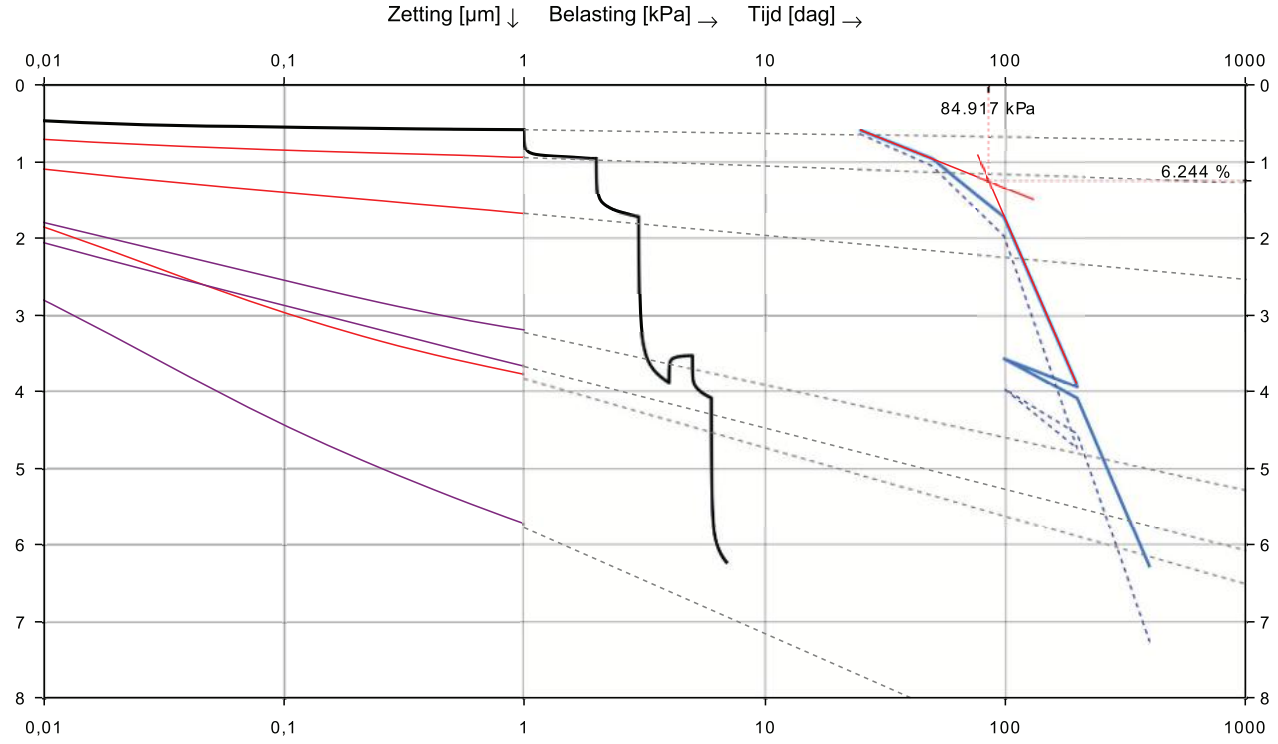
	1	2	3	4	5	6	7
1 dag	**2.9662**	**4.8312**	**8.6128**	**19.7193**	**17.8493**	**20.4639**	**31.4853**
10 dagen	**3.2144**	**5.3096**	**9.8549**	**23.7223**	**19.8635**	**22.778**	**36.3521**
100 dagen	**3.4626**	**5.8433**	**11.2438**	**28.1124**	**23.0622**	**26.4352**	**42.804**
1000 dagen	**3.7108**	**6.3852**	**12.658**	**32.5723**	**26.4717**	**30.3956**	**49.6612**
10000 dagen	**3.959**	**6.9279**	**14.0751**	**37.0399**	**29.9045**	**34.3909**	**56.567**

Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1105 - 5 (Ongeroerd)**
grondsoort	**SILT, zwak zandig, sterk organisch, weinig schelpmateriaal, zwak k**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Zettingsmethode Koppejan



Samendrukkingsparameters

1-2		2-3		3-4		4-5		5-6		6-7	
C	36.9186	C	17.9455	C'	6.4352	A'	39.3565	C'(r)	25.3057	C'	6.4326
C10	16.0336	C10	7.7936	C10'	2.7948	A10'	17.0923	C10'(r)	10.9901	C10'	2.7937
Cp	37.1647	Cp	18.0638	Cp'	6.2863	Ap'	37.337	Cp'(r)	26.7042	Cp'	6.2891
Cs	301.1017	Cs	89.4507	Cs'	25.2881	As'	35.1051	Cs'(r)	232.7483	Cs'	27.1541

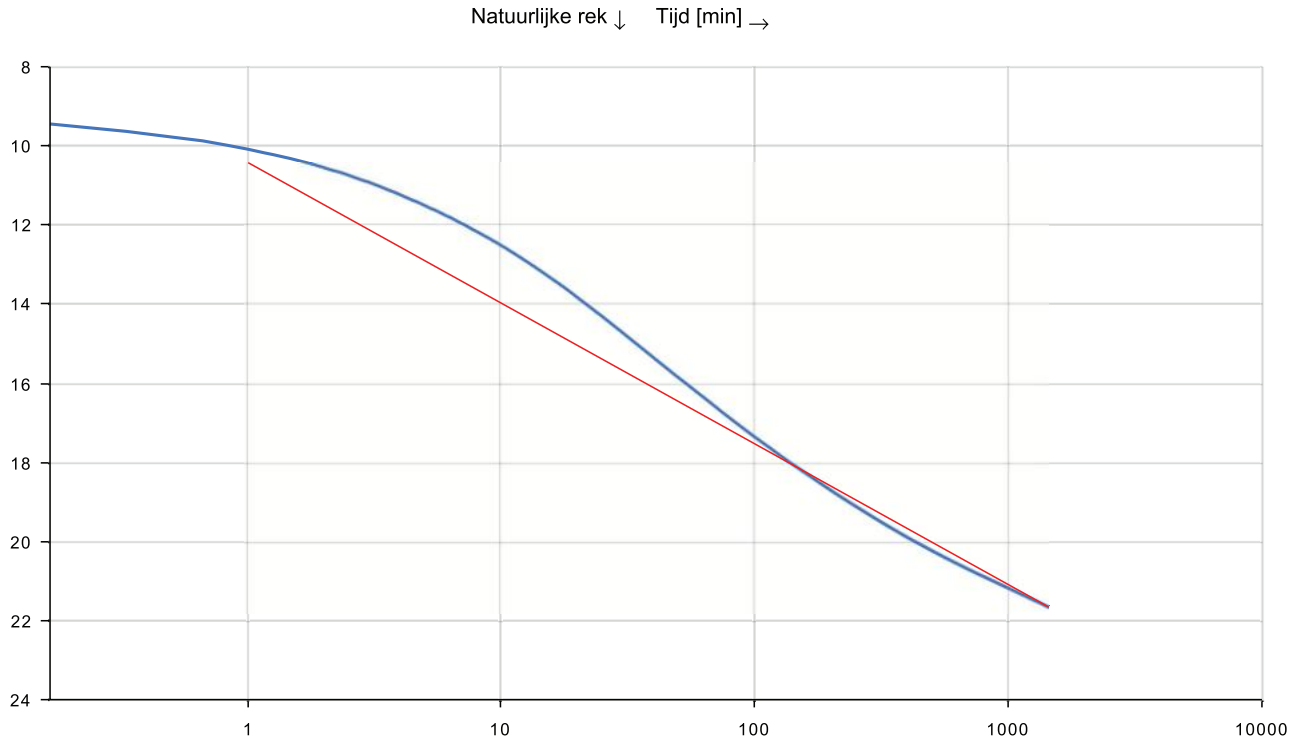
Grensspanning 84.917 kPa bij 6.244 % rek

Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1105 - 5 (Ongeroerd)**
grondsoort	**SILT, zwak zandig, sterk organisch, weinig schelpmateriaal, zwak k**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Samendrukkingscoëfficiënt methode Isotachen c



Samendrukkingsparameters

	Trap 4
belastingschema [kPa]	**199**
belastingschema (effectief) [kPa]	**198.93**
c-waarde - c(4)	**0.0154**

Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1105 - 5 (Ongeroerd)**
grondsoort	**SILT, zwak zandig, sterk organisch, weinig schelpmateriaal, zwak k**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Samendrukkingsproef

gebaseerd op NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101

Algemene informatie

Project		Monster	
projectnummer	**11124.2**	boring	**MB1105**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDD Nieuwe Hemweg**	monster	**6**
		monstertype	**Ongeroerd**
		grondsoort	**VEEN, amorf, siltig, kalkloos, donkerbruin**
aantal trappen	**7**	diepte [m-NAP]	**-6,91**
proef periode	**10-12-2024 - 17-12-2024**		
beproevingstemperatuur	**15**		
opmerking van de proef	**-**		

Proefinstellingen

Initiële waarden		Belastingschema [kPa]	
hoogte [mm]	**20.2**	trap 1	**27**
diameter [mm]	**63.5**	trap 2	**54**
dichtheid vaste delen [Mg/m3]	**2.12**	trap 3	**109**
bepaling dichtheid	**HOBBS**	trap 4	**217**
volume [mm3]	**63.9718**	trap 5	**109**
verzadigingsgraad [%]	**99.857**	trap 6	**217**
watergehalte [%]	**153.0868**	trap 7	**435**
volumegewicht nat [kN/m3]	**12.3844**		
volumegewicht droog [kN/m3]	**4.8934**		
poriëngetal [-]	**3.2501**		

Samenvatting resultaten

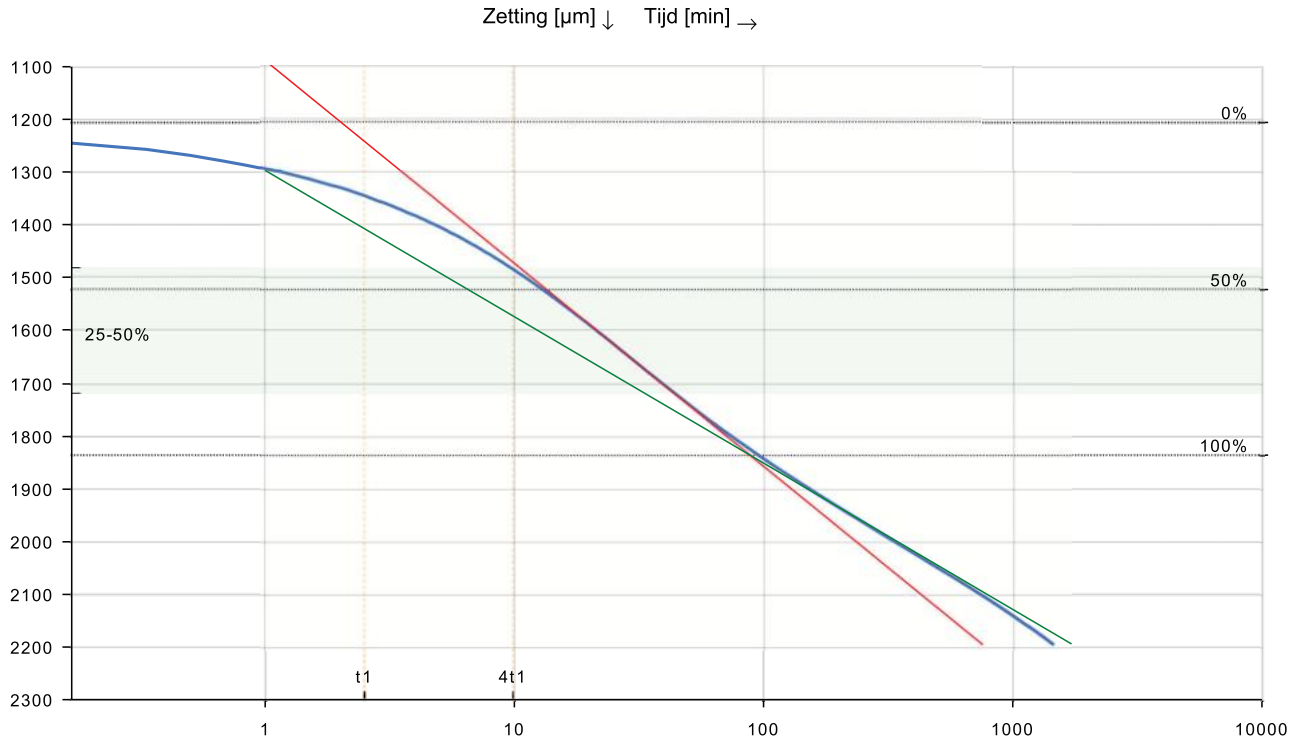
Uiteindelijke waarden		Grensspanning [kPa] / Rek [%]	
hoogte [mm]	**12.8284**	bjerrum/e	**90.590 / 2.934**
volume [mm3]	**40.6265**	bjerrum/nen	**90.590 / 7.448**
verzadigingsgraad [%]	**116.7562**	isotachen	**92.215 / 7.764**
watergehalte [%]	**93.5757**	koppejan	**90.502 / 7.452**
volumegewicht nat [kN/m3]	**14.9155**		
volumegewicht droog [kN/m3]	**7.7052**		
poriëngetal [-]	**1.6991**		

Samendrukkingsproef

gebaseerd op **NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek **GT001 - GT-LAB**
locatie **Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster **11124.2 / MB1105 - 6 (Ongeroerd)**
grondsoort **VEEN, amorf, siltig, kalkloos, donkerbruin**
staat **Ongeroerd**
preparatiemethode **Overgeschoven**
opmerking **Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Consolidatiecoëfficiënt methode Casagrande



Samendrukkingsparameters

Trap 3

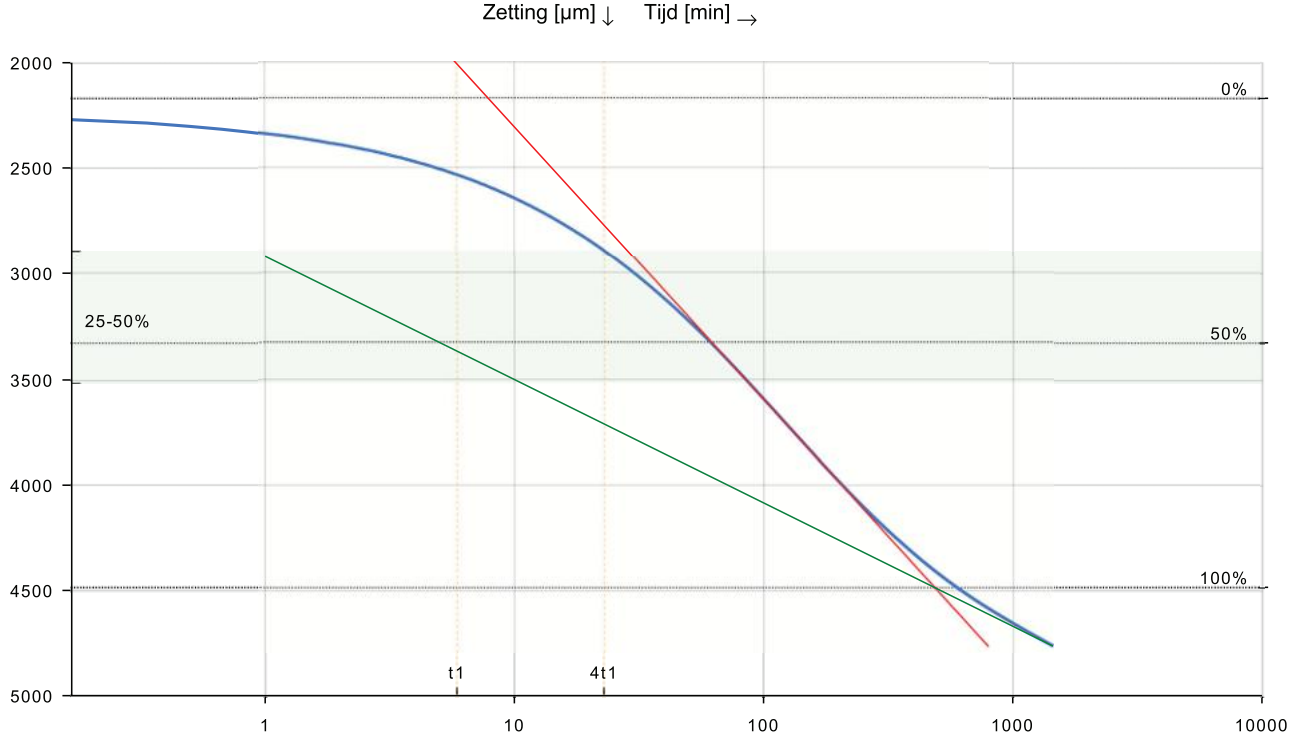
belastingschema	[kPa]	**108.94**
volumesamendrukking - mv10	[1/Mpa]	**1.319**
consolidatie 50% - t50	[s]	**770.2**
consolidatie 100% - t100	[s]	**1902**
consolidatiecoëfficiënt - Cv10	[m2/s]	**2.3120e-8**
waterdoorlatendheid - k10	[m/s]	**2.9340e-9**
secundaire consolidatie - C_α	[-]	**0.0137**

Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1105 - 6 (Ongeroerd)**
grondsoort	**VEEN, amorf, siltig, kalkloos, donkerbruin**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Consolidatiecoëfficiënt methode Casagrande



Samendrukkingsparameters

Trap 4

belastingschema	[kPa]	**217.06**
volumesamendrukking - mv10	[1/Mpa]	**0.2419**
consolidatie 50% - t50	[s]	**3665**
consolidatie 100% - t100	[s]	**16000**
consolidatiecoëfficiënt - Cv10	[m2/s]	**4.3560e-9**
waterdoorlatendheid - k10	[m/s]	**1.0140e-10**
secundaire consolidatie - C_α	[-]	**0.0289**

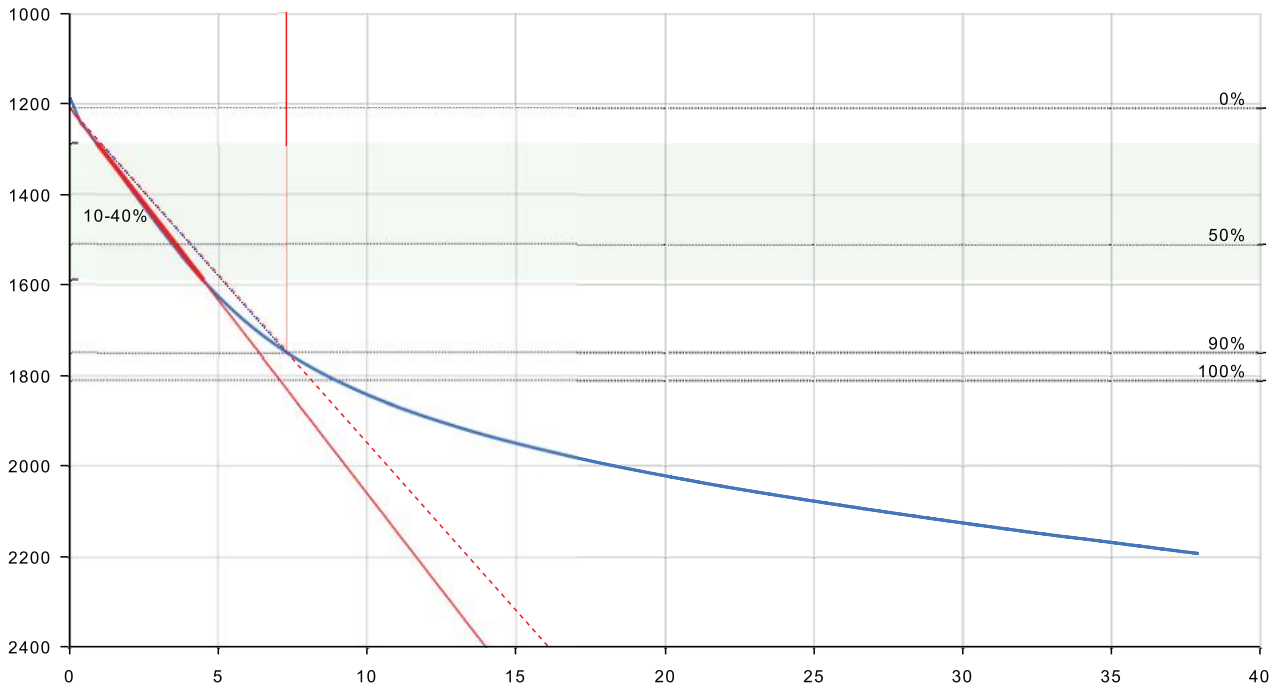
Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1105 - 6 (Ongeroerd)**
grondsoort	**VEEN, amorf, siltig, kalkloos, donkerbruin**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Consolidatiecoëfficiënt methode Taylor

Zetting [µm] ↓ Tijd [√ min] →



Samendrukkingsparameters

Trap 3

belastingschema	[kPa]	**108.94**
volumesamendrukking	- mv10 [1/Mpa]	**1.319**
consolidatie 50%	- t50 [s]	**711.4**
consolidatie 90%	- t90 [s]	**3200**
consolidatiecoëfficiënt	- Cv10 [m2/s]	**2.3950e-8**
waterdoorlatendheid	- k10 [m/s]	**3.0400e-9**

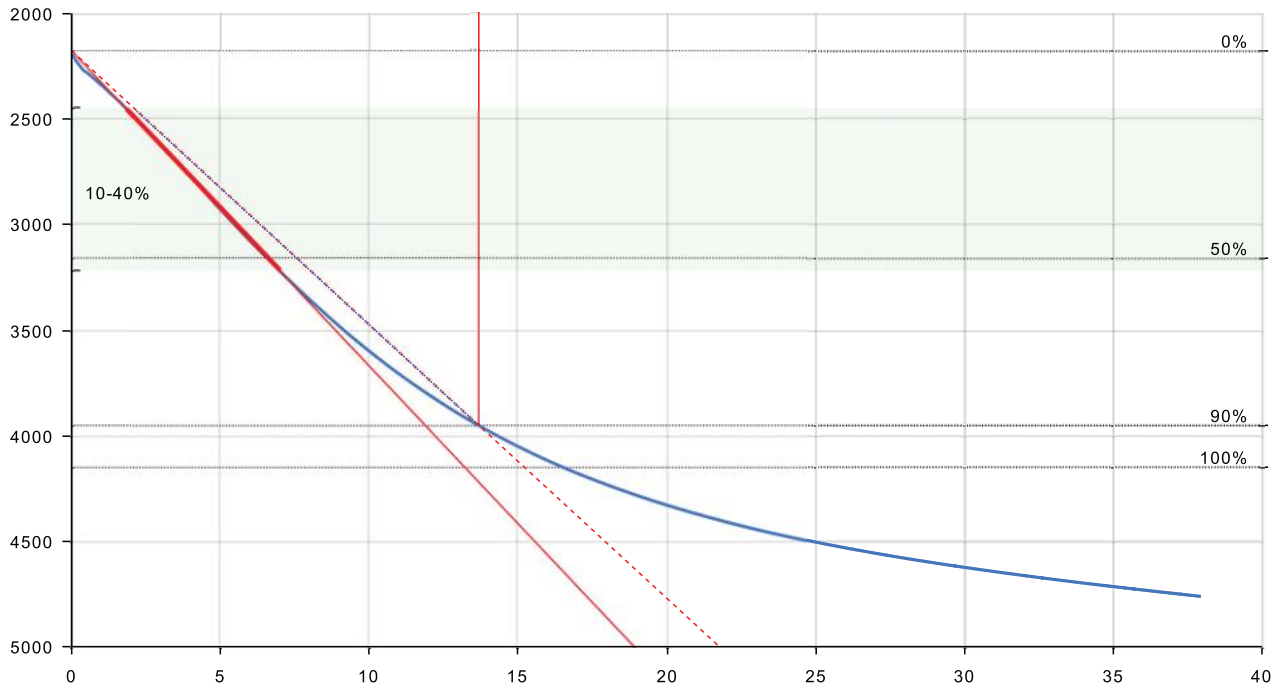
Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1105 - 6 (Ongeroerd)**
grondsoort	**VEEN, amorf, siltig, kalkloos, donkerbruin**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Consolidatiecoëfficiënt methode Taylor

Zetting [µm] ↓ Tijd [√ min] →



Samendrukkingsparameters

Trap 4

belastingschema	[kPa]	**217.06**
volumesamendrukking	- mv10 [1/Mpa]	**0.2419**
consolidatie 50%	- t50 [s]	**2595**
consolidatie 90%	- t90 [s]	**11190**
consolidatiecoëfficiënt	- Cv10 [m2/s]	**6.1400e-9**
waterdoorlatendheid	- k10 [m/s]	**1.4300e-10**

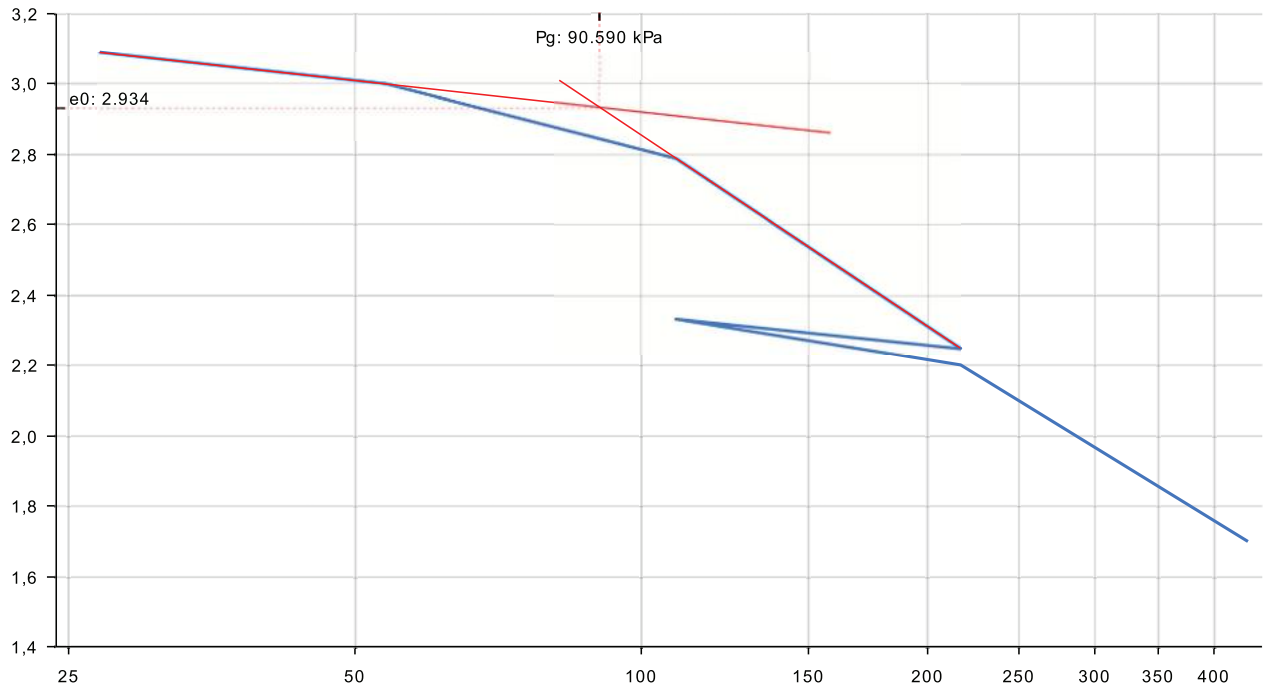
Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1105 - 6 (Ongeroerd)**
grondsoort	**VEEN, amorf, siltig, kalkloos, donkerbruin**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Samendrukkingsindex methode NEN/Bjerrum (e-log σ 'v)

Poriëngetal ↑ Belasting [kPa] →



Samendrukkingsparameters

Belastingschema (effectief) [kPa]		Poriëngetal (e) [-]		Indexen	
trap 1	**26.93**	trap 1	**3.0905**	trap 1-2 - C_c	**0.2986**
trap 2	**53.87**	trap 2	**3.0006**	trap 2-3 - C_c	**0.6937**
trap 3	**108.94**	trap 3	**2.7885**	trap 3-4 - C_c	**1.8045**
trap 4	**217.06**	trap 4	**2.2482**	trap 4-5 - C_{sw}	**0.2839**
trap 5	**109.03**	trap 5	**2.3331**	trap 5-6 - C_r	**0.4416**
trap 6	**216.87**	trap 6	**2.2012**	trap 6-7 - C_c	**1.6617**
trap 7	**434.9**	trap 7	**1.6991**		

Grensspanning 90.590 kPa bij 2.934 % rek

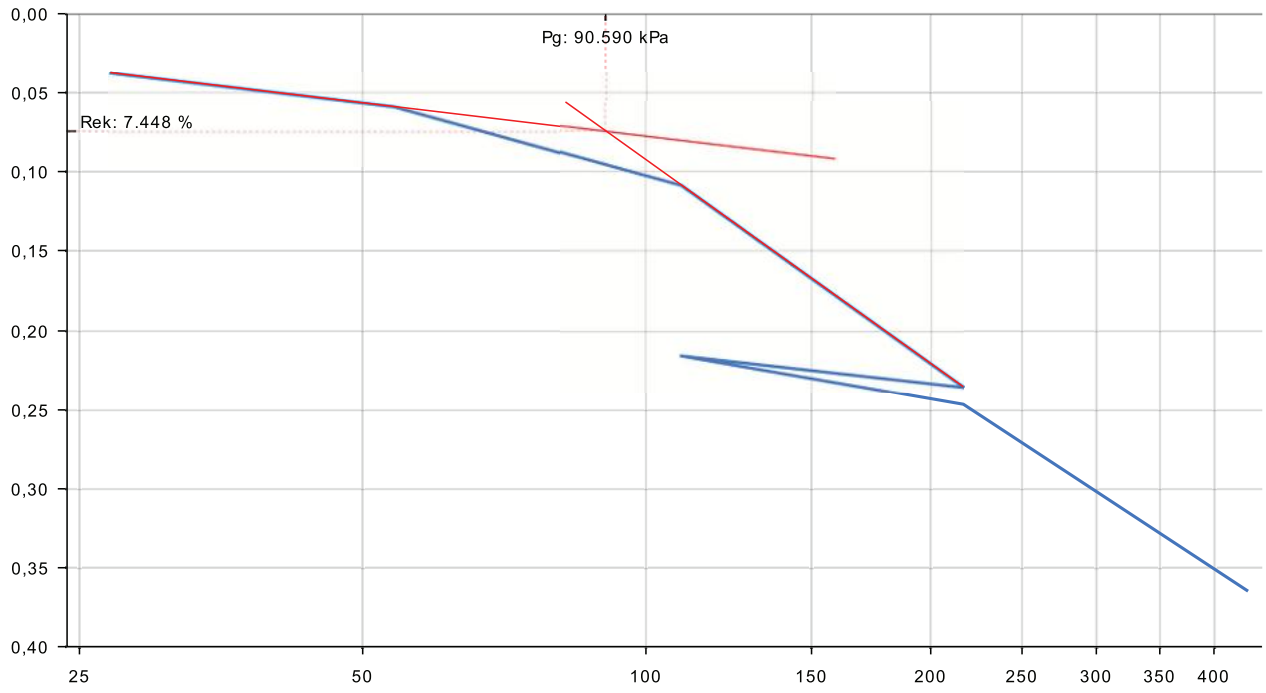
Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1105 - 6 (Ongeroerd)**
grondsoort	**VEEN, amorf, siltig, kalkloos, donkerbruin**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Samendrukkingsgetal methode NEN/Bjerrum (ε cv-log σ 'v)

Lineaire rek ↓ Belasting [kPa] →



Samendrukkingsparameters

Belastingschema (effectief) [kPa]		Lineaire rek (EvC) [%]		Getallen	
trap 1	**26.93**	trap 1	**0.0375**	trap 1-2 - CR	**0.0703**
trap 2	**53.87**	trap 2	**0.0587**	trap 2-3 - CR	**0.1632**
trap 3	**108.94**	trap 3	**0.1086**	trap 3-4 - CR	**0.4246**
trap 4	**217.06**	trap 4	**0.2357**	trap 4-5 - SR	**0.0668**
trap 5	**109.03**	trap 5	**0.2158**	trap 5-6 - RR	**0.1039**
trap 6	**216.87**	trap 6	**0.2468**	trap 6-7 - CR	**0.391**
trap 7	**434.9**	trap 7	**0.3649**		

Grensspanning 90.590 kPa bij 7.448 % rek

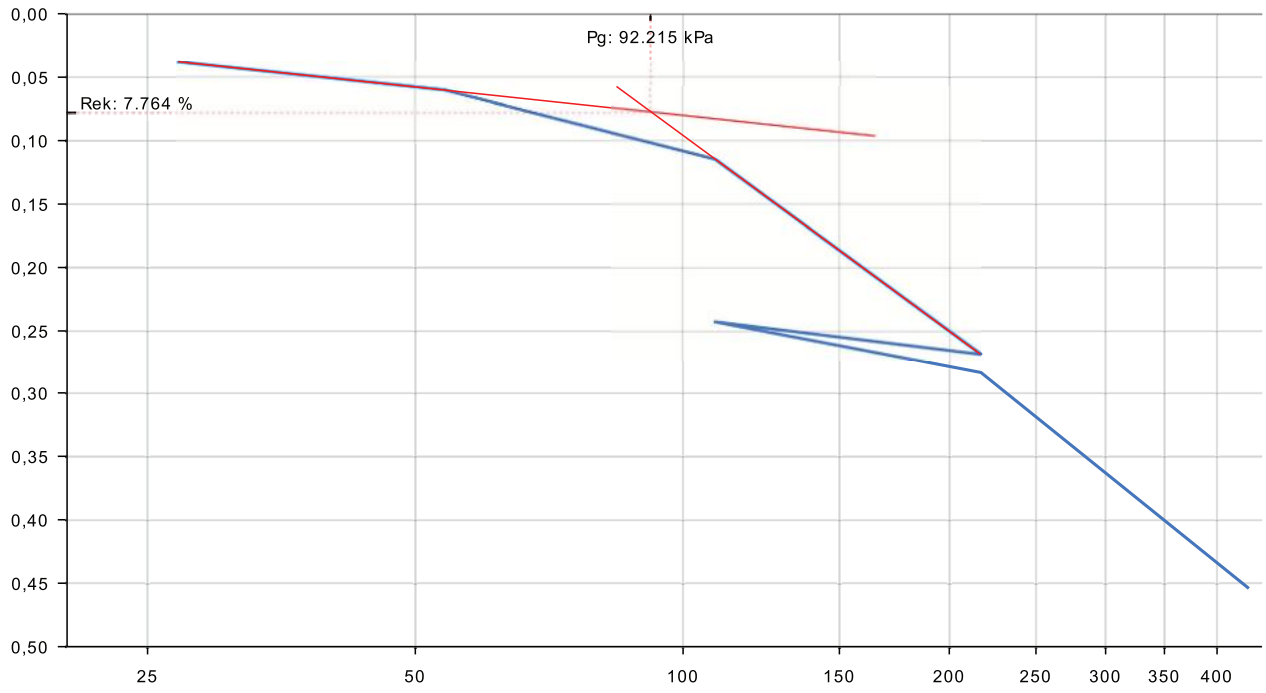
Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1105 - 6 (Ongeroerd)**
grondsoort	**VEEN, amorf, siltig, kalkloos, donkerbruin**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Samendrukkingscoëfficiënt methode a,b,c-Isotachen

Natuurlijke rek ↓ Belasting [kPa] →



Samendrukkingsparameters

Belastingschema (effectief) [kPa]		Natuurlijke rek (EvH) [%]		Coëfficiënten	
trap 1	**26.93**	trap 1	**0.0383**	a onder pg - a(1-2)	**0.0321**
trap 2	**53.87**	trap 2	**0.0605**	a onder pg - a(2-3)	**0.0774**
trap 3	**108.94**	trap 3	**0.115**	b boven pg - b(3-4)	**0.2232**
trap 4	**217.06**	trap 4	**0.2688**	a boven pg - asw(4-5)	**0.0375**
trap 5	**109.03**	trap 5	**0.243**	ar boven pg - ar(5-6)	**0.0587**
trap 6	**216.87**	trap 6	**0.2834**	b boven pg - b(6-7)	**0.2452**
trap 7	**434.9**	trap 7	**0.454**		

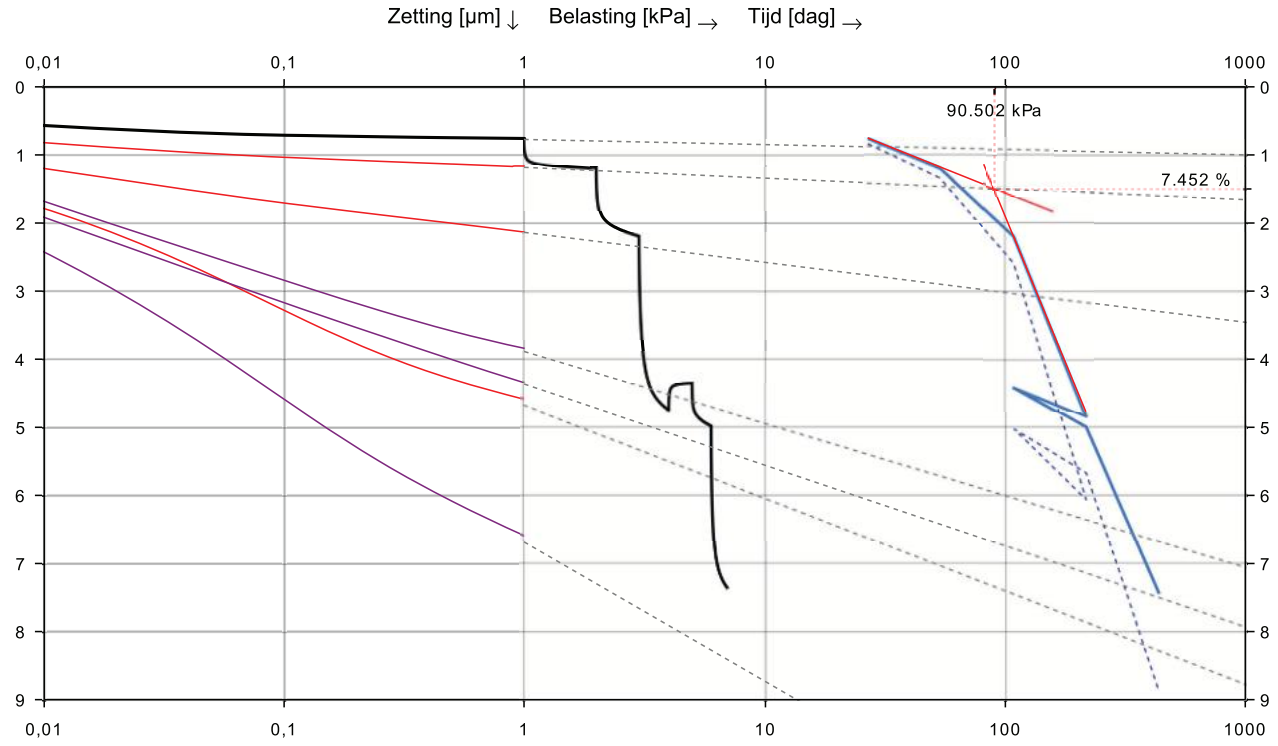
Grensspanning 92.215 kPa bij 7.764 % rek

Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1105 - 6 (Ongeroerd)**
grondsoort	**VEEN, amorf, siltig, kalkloos, donkerbruin**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Zettingsmethode Koppejan



Geëxtrapoleerde relatieve zettingen dH/H [%]

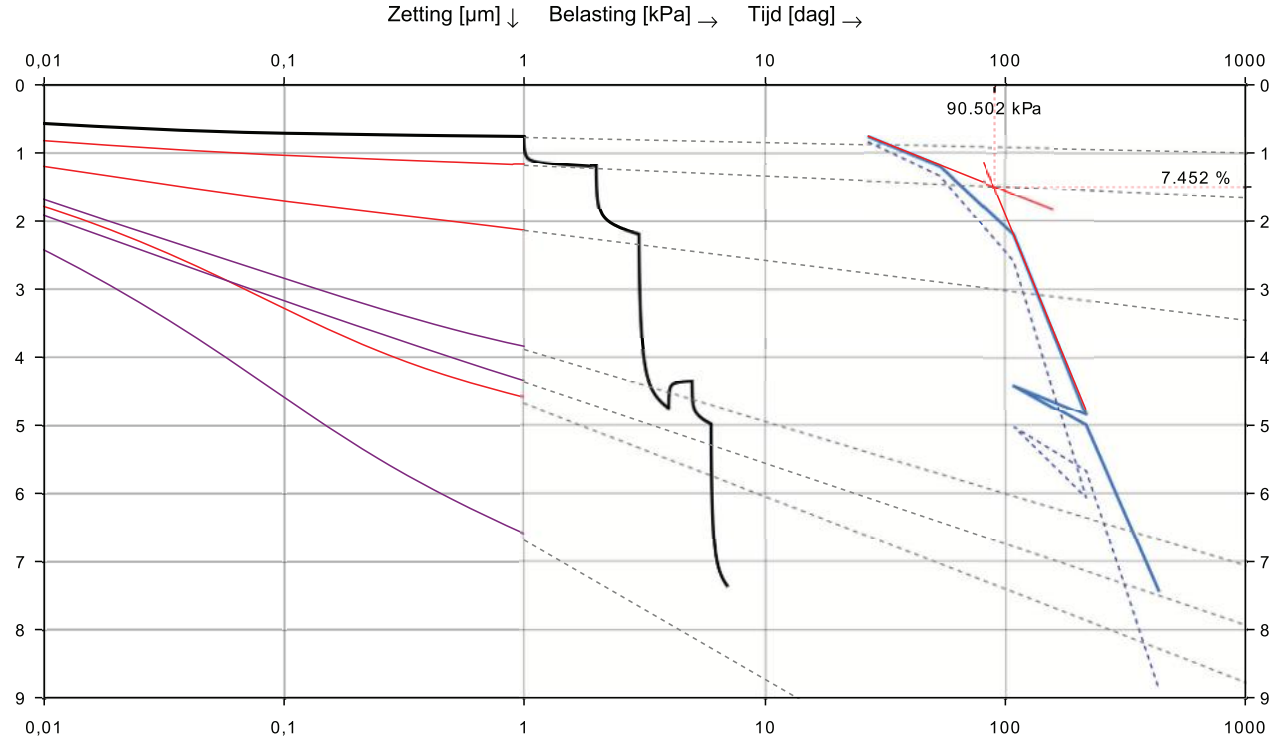
	1	2	3	4	5	6	7
1 dag	**3.8081**	**5.9594**	**10.8851**	**23.9714**	**21.8237**	**24.7469**	**36.8759**
10 dagen	**4.1831**	**6.6485**	**12.823**	**30.0308**	**24.9166**	**28.0885**	**43.9641**
100 dagen	**4.558**	**7.4211**	**14.9752**	**36.6833**	**29.8071**	**33.4767**	**53.4259**
1000 dagen	**4.9329**	**8.2062**	**17.1647**	**43.4419**	**35.0176**	**39.3258**	**63.4985**
10000 dagen	**5.3078**	**8.9925**	**19.3582**	**50.2122**	**40.2633**	**45.2282**	**73.6444**

Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1105 - 6 (Ongeroerd)**
grondsoort	**VEEN, amorf, siltig, kalkloos, donkerbruin**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Zettingsmethode Koppejan



Samendrukkingsparameters

1-2		2-3		3-4		4-5		5-6		6-7	
C	32.7675	C	14.0696	C'	5.4168	A'	34.4701	C'(r)	22.19	C'	5.8862
C10	14.2308	C10	6.1103	C10'	2.3525	A10'	14.9702	C10'(r)	9.637	C10'	2.5564
Cp	32.2206	Cp	14.259	Cp'	5.2616	Ap'	32.0595	Cp'(r)	23.5544	Cp'	5.7338
Cs	220.5848	Cs	56.2462	Cs'	16.7063	As'	23.2106	Cs'(r)	276.8109	Cs'	18.5624

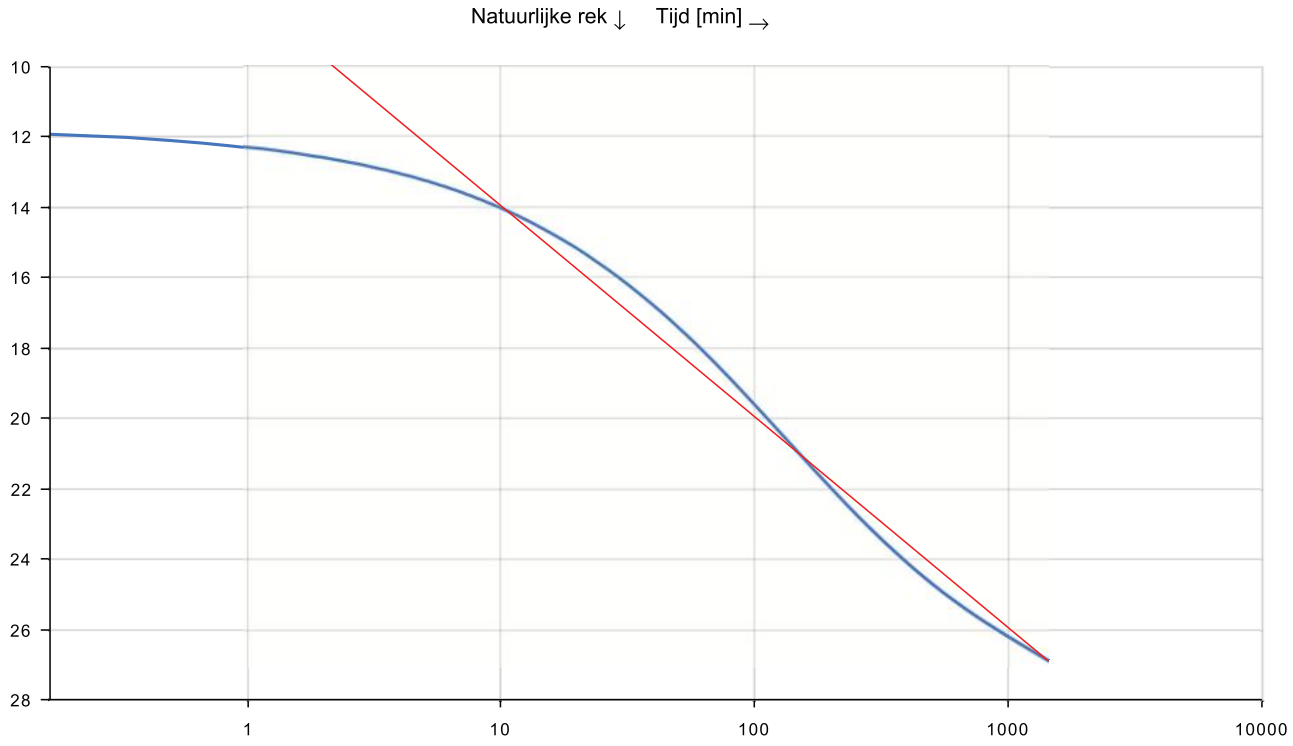
Grensspanning 90.502 kPa bij 7.452 % rek

Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1105 - 6 (Ongeroerd)**
grondsoort	**VEEN, amorf, siltig, kalkloos, donkerbruin**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Samendrukkingscoëfficiënt methode Isotachen c



Samendrukkingsparameters

	Trap 4
belastingschema [kPa]	**217**
belastingschema (effectief) [kPa]	**217.06**
c-waarde - c(4)	**0.026**

Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1105 - 6 (Ongeroerd)**
grondsoort	**VEEN, amorf, siltig, kalkloos, donkerbruin**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Project omschr.: Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDD Nieuwe Hemweg
Project nummer: 11124.2
Datum: 2-1-2025

BEPALING VAN VOLUMEGEWICHT EN WATERGEHALTE *VOLGENS NEN-EN-ISO 17892-1:2014 EN NEN 5110:2001*

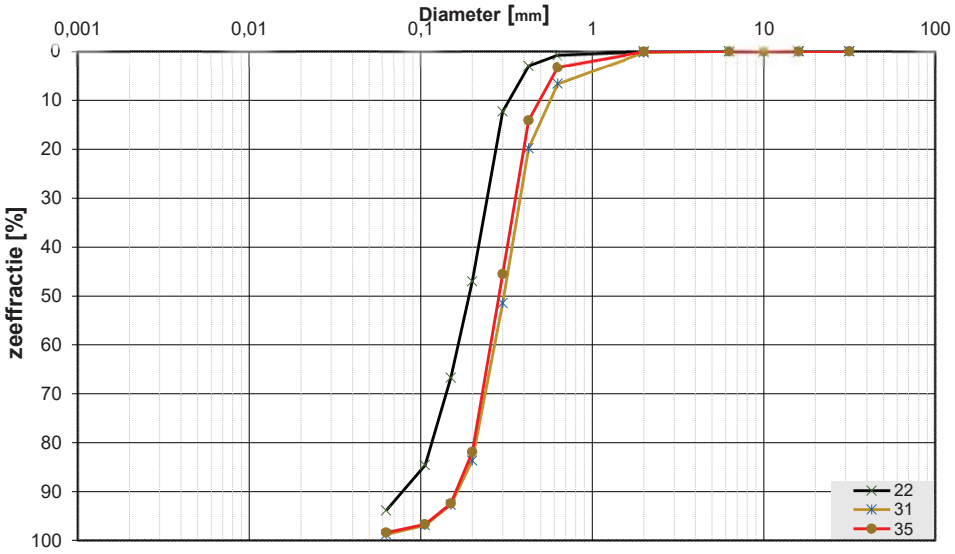
BORING-nummer	MONSTER-nummer	DIEPTE m-mv	DIEPTE m-NAP	GRONDBESCHRIJVING *conform NEN-EN-ISO 14688-1:2019*	Penetroproef kN/m²	Torvane kN/m²	*nat* VOLUMEGEWICHT kN/m³	*verz.** VOLUMEGEWICHT kN/m³	*droog* VOLUMEGEWICHT kN/m³	WATER-*gehalte* % (massa)	*deeltjes-* DICHTHEID** Mg/m³	PORIËN-*getal* -	PORIËN-*volume* cm³	WATER-*gehalte* % (volume)	VERZADIGINGS-*graad* %
MB1110	1	2,6	-1,63	KLEI, zwak zandig, zwak organisch, zwak kalkhoudend, donkergrijs	-	-	14,57	14,60	7,84	86,0	2,57	2,217	44,2	68,7	99,6
MB1110	2	3,6	-2,63	KLEI, zwak zandig, sterk organisch, kalkloos, donkergrijs	-	-	13,94	13,96	7,05	97,8	2,43	2,383	51,5	70,3	99,8
MB1110	3	4,6	-3,63	KLEI, sterk zandig, kalkhoudend, grijs	-	-	16,74	16,74	11,13	50,4	2,65	1,335	41,7	57,2	100,0
MB1110	4	5,65	-4,68	KLEI, sterk zandig, kalkhoudend, grijs											
MB1110	4	5,7	-4,73	VEEN, pseudo vezelig fijn, kleiig, donkerbruin	-	-	11,14	11,18	3,01	269,9	1,84	4,996	61,7	82,8	99,4
MB1110	4	5,8	-4,83	KLEI, zwak zandig, zwak organisch, weinig plantenresten, zwak kalkhoudend, grijs											
MB1110	9	10,8	-9,83	ZAND, fijn 105-150, matig siltig, zwak kalkhoudend, subhoekig, bol, lichtgrijs	-	-	19,16	19,44	15,46	23,9	2,65	0,681	40,4	37,7	93,0
MB1110	16	17,8	-16,83	SILT, sterk zandig, weinig glimmer, zwak kalkhoudend, grijs	-	15	19,50	19,62	15,75	23,8	2,65	0,651	39,3	38,2	97,0
MB1110	17	18,8	-17,83	SILT, sterk zandig, weinig glimmer, weinig plantenresten, zwak kalkhoudend, grijs	-	31	19,09	19,14	14,99	27,3	2,65	0,734	42,2	41,8	98,6
MB1110	18	19,8	-18,83	ZAND, fijn 105-150, zwak siltig, kalkloos, subhoekig, bol, lichtgrijs	-	-	19,80	20,27	16,80	17,8	2,65	0,547	35,3	30,6	86,4

*Indicatief, gebaseerd op 100 % verzadigingsgraad van grond in situ condities

**Ingeschat

Project omschr.:	Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDD Nieuwe Hemweg		
Project nummer:	11124.2		
Boringnummer:	MB1110	MB1110	MB1110
Monsternummer:	22	31	35
Diepte m-NAP:	-22,63	-31,03	-35,03

Korrelverdelingsdiagram



Monsternr.	Zeeffracties (zeefmaat in mm, cumulatieve percentages)												
	63	31,5	16	10	6,3	2	0,63	0,425	0,3	0,2	0,15	0,106	0,063
	Grind						Zand						
22			0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	3,0	12,3	47,0	66,7	84,6	93,9
31			0,0	0,0	0,0	0,2	6,6	19,8	51,5	83,7	92,7	96,9	98,8
35			0,0	0,0	0,0	0,1	3,3	14,1	45,5	81,9	92,4	96,7	98,4

Monsternr.	Zand mediaan [Mz] [mm]	fijnheids modulus	D10	D50	D60	Cu D60/D10	
22	0,20	2,14	0,11	0,20	0,23	2,14	
31	0,31	3,51	0,17	0,31	0,35	2,02	
35	0,29	3,34	0,17	0,29	0,32	1,93	

Algemene Informatie:

Classificatie volgens NEN-EN-ISO 14688-1:

22	ZAND, middelgrof 200-300, zwak siltig, zwak kalkhoudend, subhoekig, bol, lichtgrijs
31	ZAND, middelgrof 300-420, zwak kalkhoudend, subhoekig, bol, lichtgrijs
35	ZAND, middelgrof 200-300, zwak kalkhoudend, subhoekig, bol, lichtgrijs

Testuitvoering volgens NEN-EN-ISO 17892-4

Organische materiaal:	niet bepaald
Kalkgehalte:	bepaald (10% HCl)
Bepaling fijne fractie:	niet bepaald
Bepaling zand:	zeven
Bepaling grind:	zeven

Samendrukkingsproef

gebaseerd op NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101

Algemene informatie

Project		Monster	
projectnummer	**11124.2**	boring	**MB1110**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDD Nieuwe Hemweg**	monster	**1**
		monstertype	**Ongeroerd**
		grondsoort	**KLEI, zwak zandig, zwak organisch, zwak kalkhoudend, donkergrijs**
aantal trappen	**7**		
proef periode	**10-12-2024 - 17-12-2024**	diepte [m-NAP]	**-1,63**
beproevingstemperatuur	**15**		
opmerking van de proef	**-**		

Proefinstellingen

Initiële waarden		Belastingschema [kPa]	
hoogte [mm]	**20.2**	trap 1	**12**
diameter [mm]	**63.6**	trap 2	**25**
dichtheid vaste delen [Mg/m3]	**2.57**	trap 3	**50**
bepaling dichtheid	**HOBBS**	trap 4	**100**
volume [mm3]	**64.1735**	trap 5	**50**
verzadigingsgraad [%]	**99.6203**	trap 6	**100**
watergehalte [%]	**85.954**	trap 7	**199**
volumegewicht nat [kN/m3]	**14.5713**		
volumegewicht droog [kN/m3]	**7.836**		
poriëngetal [-]	**2.2174**		

Samenvatting resultaten

Uiteindelijke waarden		Grensspanning [kPa] / Rek [%]	
hoogte [mm]	**17.2665**	bjerrum/e	**58.517 / 2.100**
volume [mm3]	**54.854**	bjerrum/nen	**58.517 / 3.643**
verzadigingsgraad [%]	**107.567**	isotachen	**60.617 / 3.747**
watergehalte [%]	**73.254**	koppejan	**58.599 / 3.651**
volumegewicht nat [kN/m3]	**15.8826**		
volumegewicht droog [kN/m3]	**9.1673**		
poriëngetal [-]	**1.7502**		

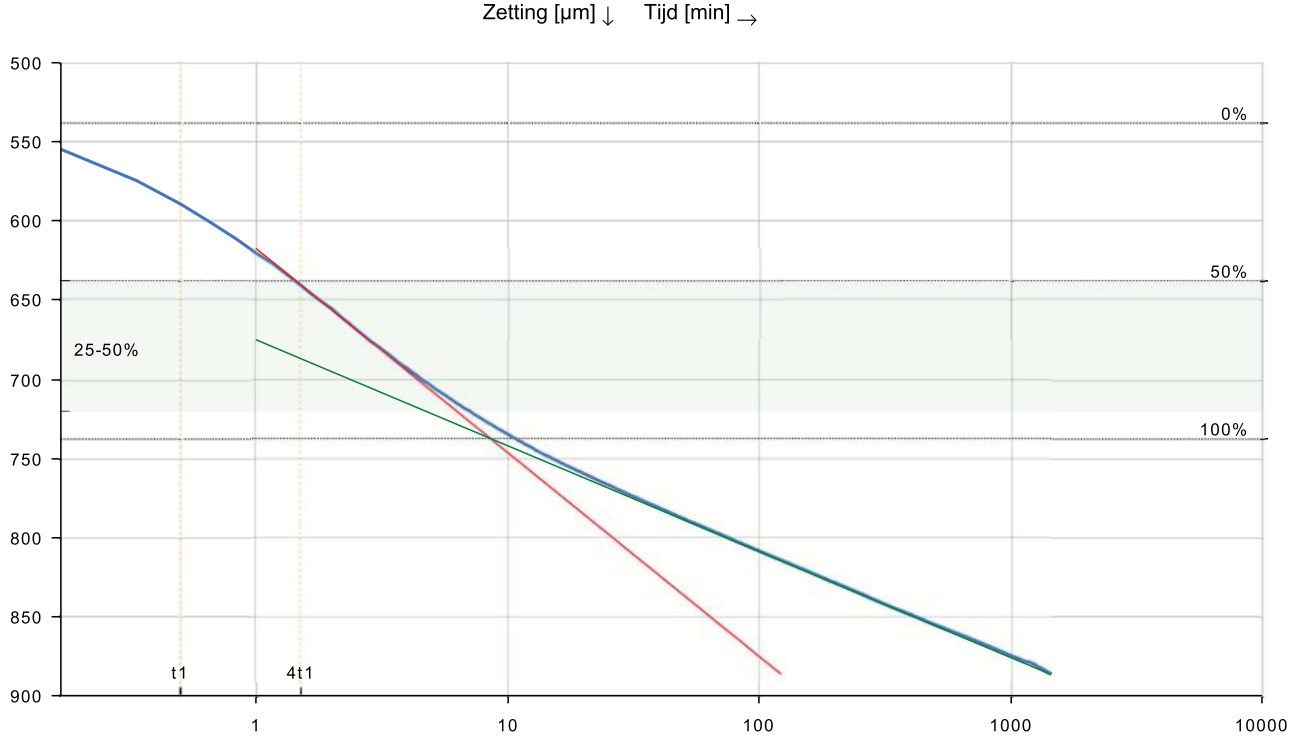
Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1110 - 1 (Ongeroerd)**
grondsoort	**KLEI, zwak zandig, zwak organisch, zwak kalkhoudend, donkergrijs**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica

0522 - 260 084

Consolidatiecoëfficiënt methode Casagrande



Samendrukkingsparameters

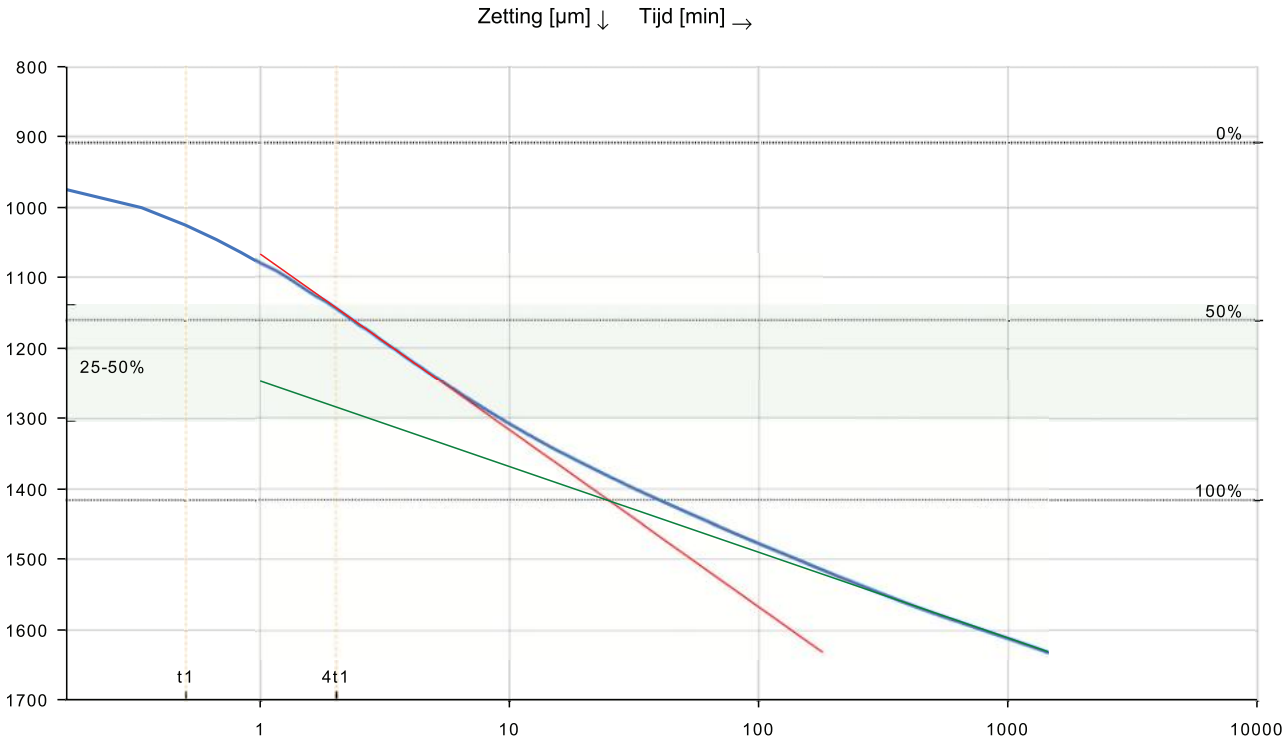
	Trap 3
belastingschema [kPa]	**49.99**
volumesamendrukking - mv10 [1/Mpa]	**0.7738**
consolidatie 50% - t50 [s]	**85.59**
consolidatie 100% - t100 [s]	**29.27**
consolidatiecoëfficiënt - Cv10 [m2/s]	**2.2310e-7**
waterdoorlatendheid - k10 [m/s]	**1.6620e-8**
secundaire consolidatie - C_α [-]	**0.0033**

Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1110 - 1 (Ongeroerd)**
grondsoort	**KLEI, zwak zandig, zwak organisch, zwak kalkhoudend, donkergrijs**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Consolidatiecoëfficiënt methode Casagrande



Samendrukkingsparameters

	Trap 4
belastingschema [kPa]	**99.91**
volumesamendrukking - mv10 [1/Mpa]	**0.1147**
consolidatie 50% - t50 [s]	**141.4**
consolidatie 100% - t100 [s]	**281.5**
consolidatiecoëfficiënt - Cv10 [m2/s]	**1.3000e-7**
waterdoorlatendheid - k10 [m/s]	**1.4350e-9**
secundaire consolidatie - C_α [-]	**0.0061**

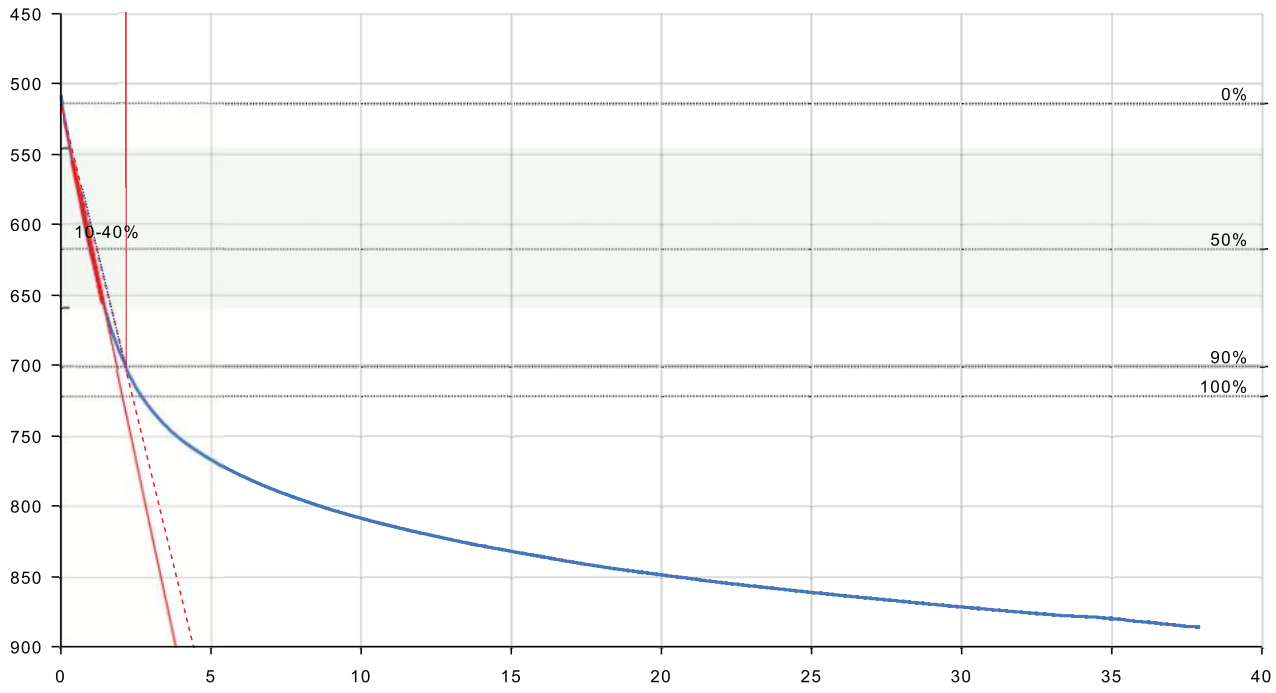
Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1110 - 1 (Ongeroerd)**
grondsoort	**KLEI, zwak zandig, zwak organisch, zwak kalkhoudend, donkergrijs**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Consolidatiecoëfficiënt methode Taylor

Zetting [µm] ↓ Tijd [√ min] →



Samendrukkingsparameters

Trap 3

belastingschema	[kPa]	**49.99**
volumesamendrukking	- mv10 [1/Mpa]	**0.7738**
consolidatie 50%	- t50 [s]	**56.72**
consolidatie 90%	- t90 [s]	**275.8**
consolidatiecoëfficiënt	- Cv10 [m2/s]	**2.9810e-7**
waterdoorlatendheid	- k10 [m/s]	**2.2200e-8**

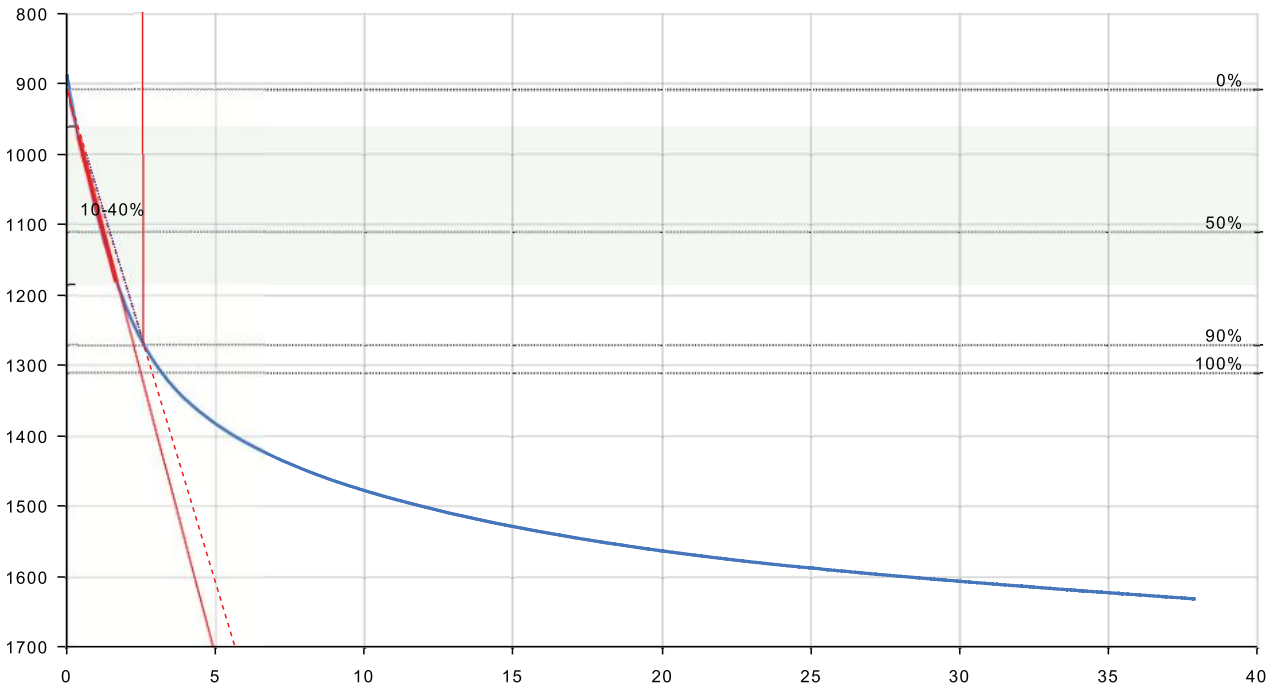
Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1110 - 1 (Ongeroerd)**
grondsoort	**KLEI, zwak zandig, zwak organisch, zwak kalkhoudend, donkergrijs**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Consolidatiecoëfficiënt methode Taylor

Zetting [µm] ↓ Tijd [√ min] →



Samendrukkingsparameters

Trap 4

belastingschema	[kPa]	**99.91**
volumesamendrukking	- mv10 [1/Mpa]	**0.1147**
consolidatie 50%	- t50 [s]	**84.32**
consolidatie 90%	- t90 [s]	**396.7**
consolidatiecoëfficiënt	- Cv10 [m2/s]	**1.9930e-7**
waterdoorlatendheid	- k10 [m/s]	**2.2010e-9**

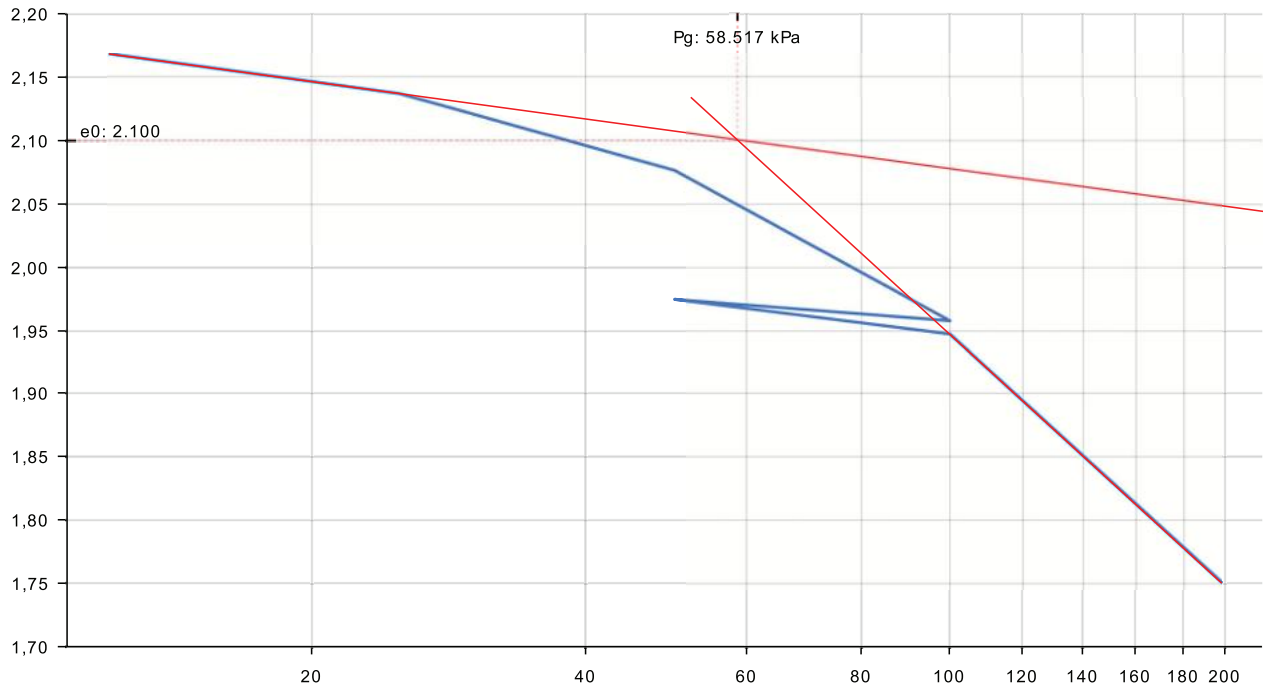
Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1110 - 1 (Ongeroerd)**
grondsoort	**KLEI, zwak zandig, zwak organisch, zwak kalkhoudend, donkergrijs**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Samendrukkingsindex methode NEN/Bjerrum (e-log σ 'v)

Poriëngetal ↑ Belasting [kPa] →



Samendrukkingsparameters

Belastingschema (effectief) [kPa]		Poriëngetal (e) [-]		Indexen	
trap 1	**11.93**	trap 1	**2.1679**	trap 1-2 - C_c	**0.0983**
trap 2	**24.87**	trap 2	**2.1365**	trap 2-3 - C_c	**0.1987**
trap 3	**49.99**	trap 3	**2.0763**	trap 3-4 - C_c	**0.3952**
trap 4	**99.91**	trap 4	**1.9575**	trap 4-5 - C_{sw}	**0.0563**
trap 5	**50.05**	trap 5	**1.9744**	trap 5-6 - C_r	**0.091**
trap 6	**99.94**	trap 6	**1.9471**	trap 6-7 - C_c	**0.6587**
trap 7	**198.9**	trap 7	**1.7502**		

Grensspanning 58.517 kPa bij 2.100 % rek

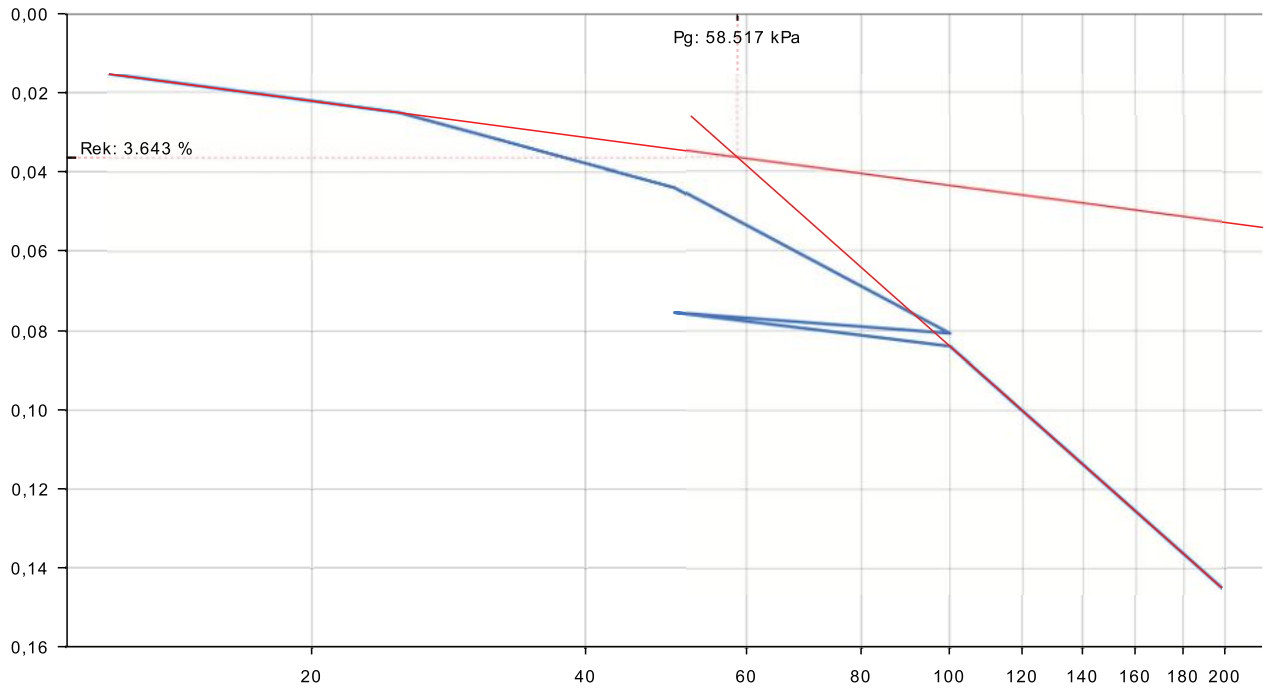
Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1110 - 1 (Ongeroerd)**
grondsoort	**KLEI, zwak zandig, zwak organisch, zwak kalkhoudend, donkergrijs**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Samendrukkingsgetal methode NEN/Bjerrum (ε cv-log σ 'v)

Lineaire rek ↓ Belasting [kPa] →



Samendrukkingsparameters

Belastingschema (effectief) [kPa]		Lineaire rek (EvC) [%]		Getallen	
trap 1	**11.93**	trap 1	**0.0154**	trap 1-2 - CR	**0.0305**
trap 2	**24.87**	trap 2	**0.0251**	trap 2-3 - CR	**0.0617**
trap 3	**49.99**	trap 3	**0.0439**	trap 3-4 - CR	**0.1228**
trap 4	**99.91**	trap 4	**0.0808**	trap 4-5 - SR	**0.0175**
trap 5	**50.05**	trap 5	**0.0755**	trap 5-6 - RR	**0.0283**
trap 6	**99.94**	trap 6	**0.084**	trap 6-7 - CR	**0.2047**
trap 7	**198.9**	trap 7	**0.1452**		

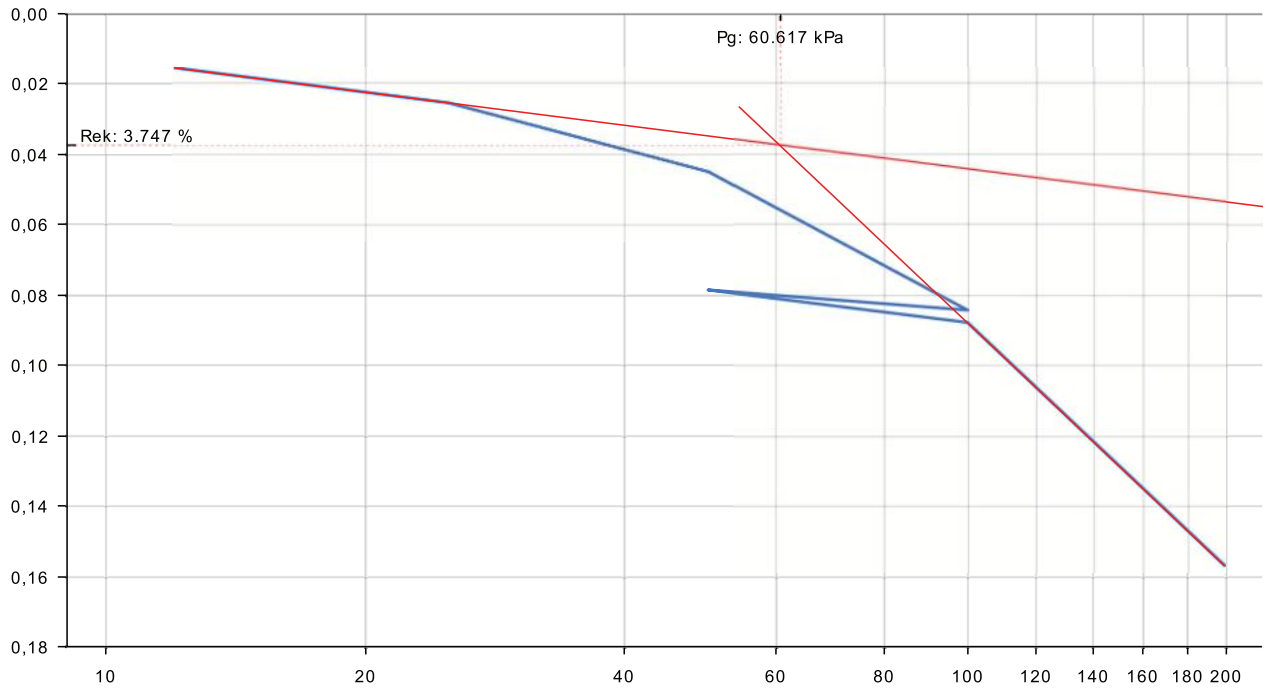
Grensspanning 58.517 kPa bij 3.643 % rek

Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1110 - 1 (Ongeroerd)**
grondsoort	**KLEI, zwak zandig, zwak organisch, zwak kalkhoudend, donkergrijs**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Samendrukkingscoëfficiënt methode a,b,c-Isotachen



Samendrukkingsparameters

Belastingschema (effectief) [kPa]		Natuurlijke rek (EvH) [%]		Coëfficiënten	
trap 1	**11.93**	trap 1	**0.0155**	a onder pg - a(1-2)	**0.0135**
trap 2	**24.87**	trap 2	**0.0255**	a onder pg - a(2-3)	**0.0278**
trap 3	**49.99**	trap 3	**0.0449**	a onder pg - a(3-4)	**0.0569**
trap 4	**99.91**	trap 4	**0.0843**	a boven pg - asw(4-5)	**0.0083**
trap 5	**50.05**	trap 5	**0.0786**	ar onder pg - ar(5-6)	**0.0133**
trap 6	**99.94**	trap 6	**0.0878**	b boven pg - b(6-7)	**0.1005**
trap 7	**198.9**	trap 7	**0.1569**		

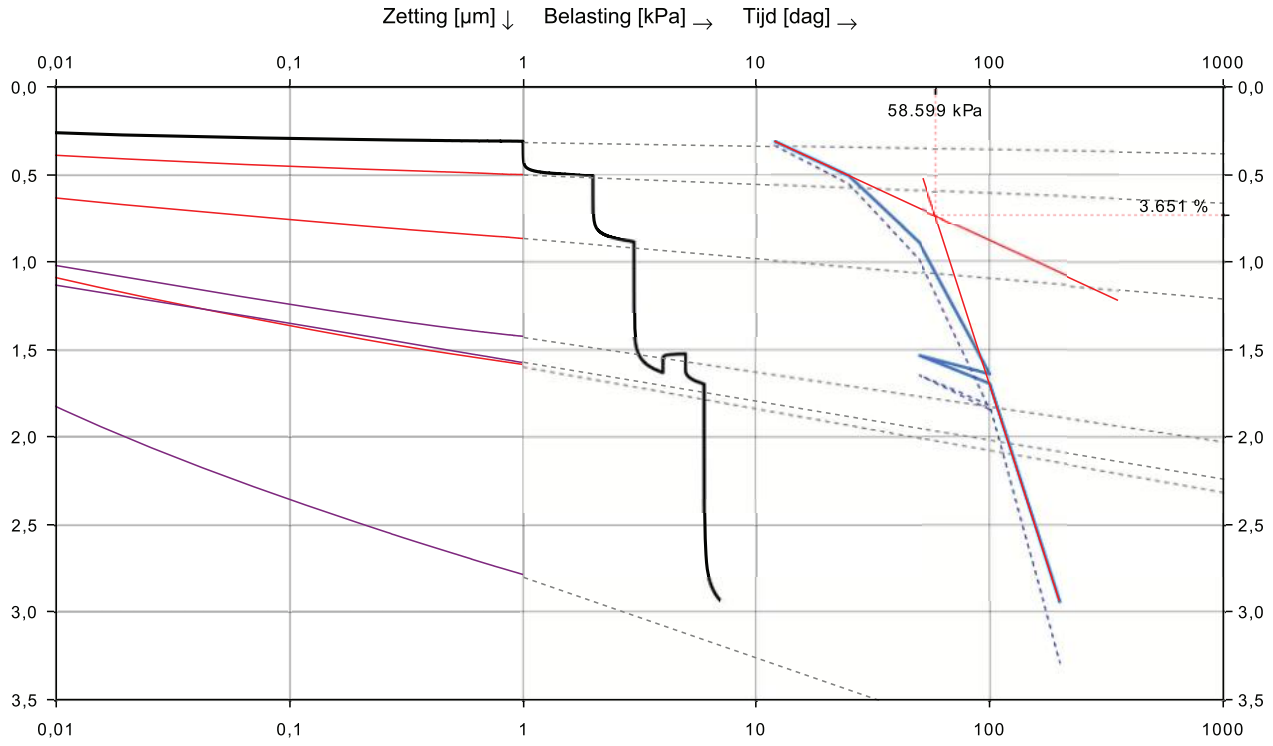
Grensspanning 60.617 kPa bij 3.747 % rek

Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1110 - 1 (Ongeroerd)**
grondsoort	**KLEI, zwak zandig, zwak organisch, zwak kalkhoudend, donkergrijs**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Zettingsmethode Koppejan



Geëxtrapoleerde relatieve zettingen dH/H [%]

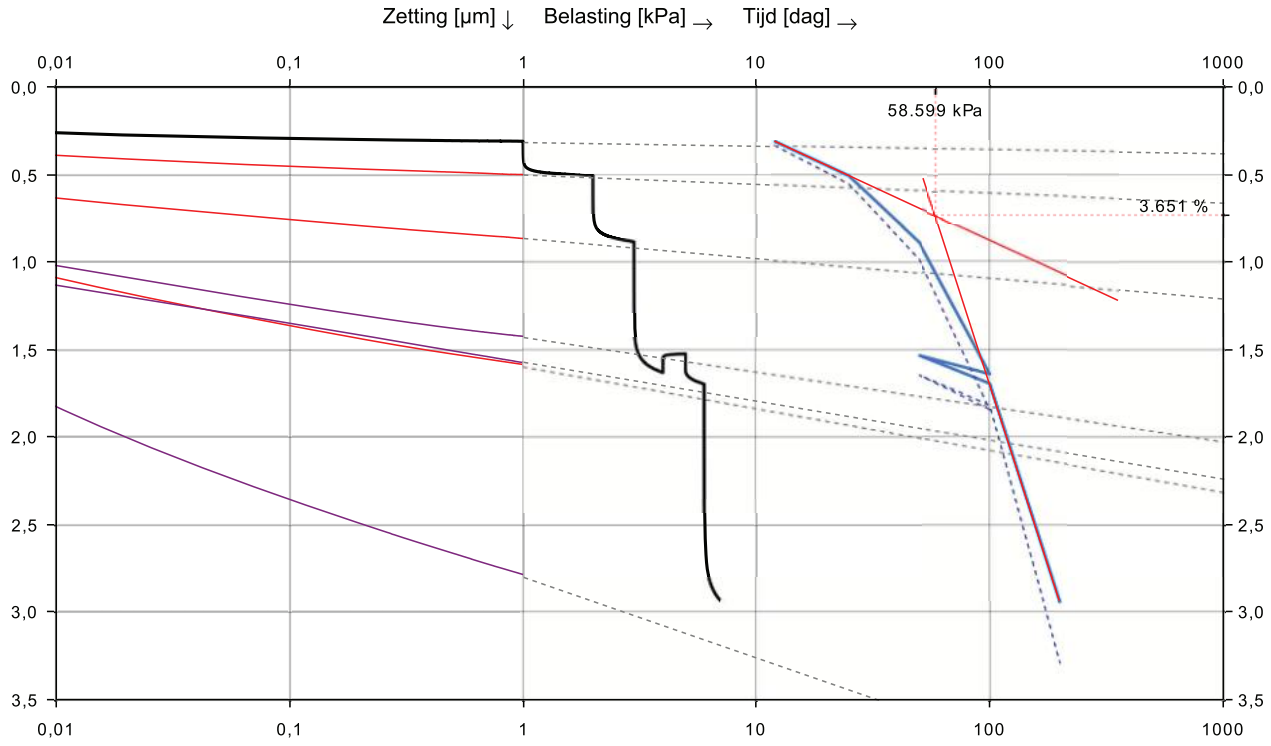
	1	2	3	4	5	6	7
1 dag	**1.5541**	**2.5277**	**4.4001**	**8.1321**	**7.6034**	**8.3994**	**14.5985**
10 dagen	**1.6688**	**2.7592**	**4.8797**	**9.127**	**8.1566**	**9.0096**	**16.2969**
100 dagen	**1.7835**	**3.0161**	**5.4295**	**10.2815**	**9.053**	**10.0062**	**18.4411**
1000 dagen	**1.8982**	**3.2768**	**5.9913**	**11.4656**	**10.0153**	**11.0941**	**20.7041**
10000 dagen	**2.0129**	**3.538**	**6.5545**	**12.6528**	**10.9849**	**12.1927**	**22.9816**

Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1110 - 1 (Ongeroerd)**
grondsoort	**KLEI, zwak zandig, zwak organisch, zwak kalkhoudend, donkergrijs**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Zettingsmethode Koppejan



Samendrukkingsparameters

1-2		2-3		3-4		4-5		5-6		6-7	
C	75.3363	C	37.0216	C	18.7663	A'	131.8416	C(r)	81.6418	C'	11.2462
C10	32.7181	C10	16.0783	C10	8.1501	A10'	57.2581	C10(r)	35.4566	C10'	4.8842
Cp	75.3857	Cp	37.0201	Cp	18.5732	Ap'	131.1127	Cp(r)	87.0848	Cp'	11.1005
Cs	628.8291	Cs	279.258	Cs	134.5096	As'	156.9259	Cs(r)	1215.7844	Cs'	63.2386

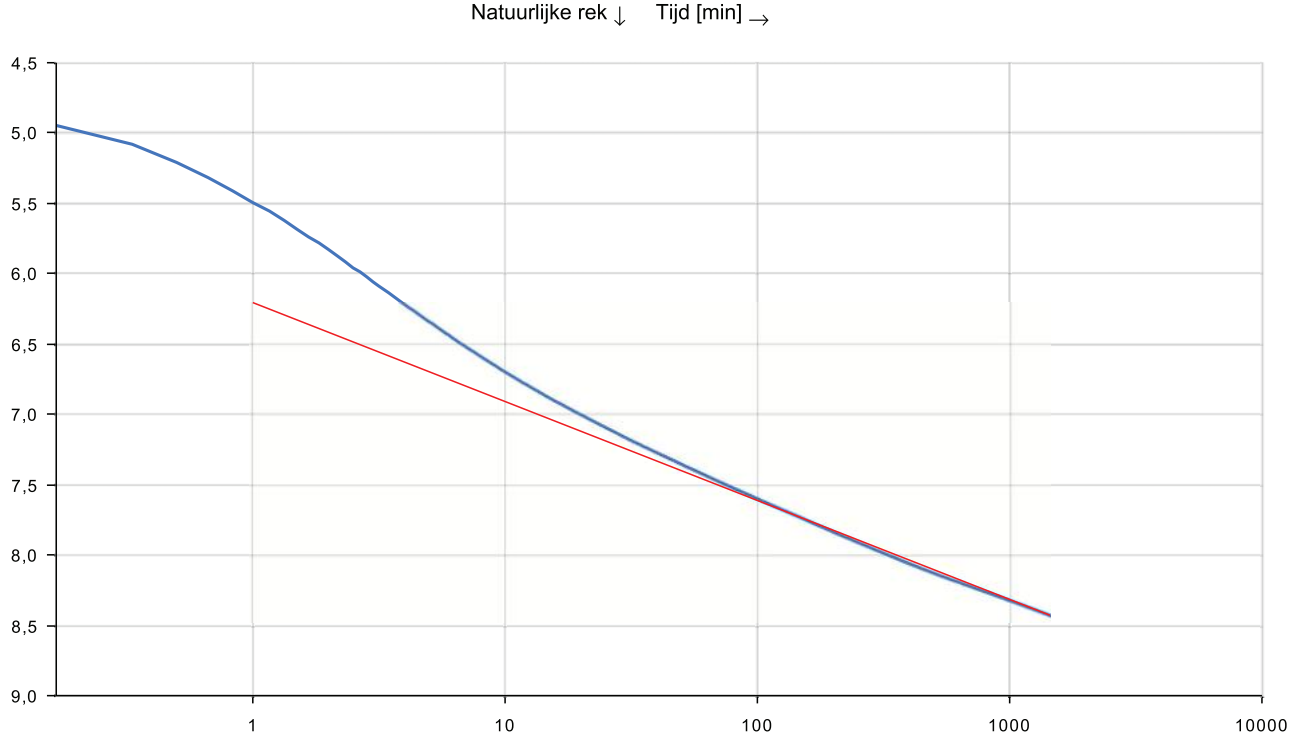
Grensspanning 58.599 kPa bij 3.651 % rek

Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1110 - 1 (Ongeroerd)**
grondsoort	**KLEI, zwak zandig, zwak organisch, zwak kalkhoudend, donkergrijs**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Samendrukkingscoëfficiënt methode Isotachen c



Samendrukkingsparameters

		Trap 4
belastingschema	[kPa]	**100**
belastingschema (effectief)	[kPa]	**99.91**
c-waarde	- c(4)	**0.003**

Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1110 - 1 (Ongeroerd)**
grondsoort	**KLEI, zwak zandig, zwak organisch, zwak kalkhoudend, donkergrijs**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Samendrukkingsproef

gebaseerd op NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101

Algemene informatie

Project

projectnummer	**11124.2**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDD Nieuwe Hemweg**
aantal trappen	**7**
proef periode	**10-12-2024 - 17-12-2024**
beproevingstemperatuur	**15**
opmerking van de proef	**-**

Monster

boring	**MB1110**
monster	**2**
monstertype	**Ongeroerd**
grondsoort	**KLEI, zwak zandig, sterk organisch, kalkloos, donkergrijs**
diepte [m-NAP]	**-3,60**

Proefinstellingen

Initiële waarden

hoogte [mm]	**20.01**
diameter [mm]	**68.24**
dichtheid vaste delen [Mg/m3]	**2.43**
bepaling dichtheid	**HOBBS**
volume [mm3]	**73.1838**
verzadigingsgraad [%]	**99.7671**
watergehalte [%]	**97.8315**
volumegewicht nat [kN/m3]	**13.9408**
volumegewicht droog [kN/m3]	**7.0468**
poriëngetal [-]	**2.3829**

Belastingschema [kPa]

trap 1	**14**
trap 2	**28**
trap 3	**57**
trap 4	**114**
trap 5	**57**
trap 6	**114**
trap 7	**227**

Samenvatting resultaten

Uiteindelijke waarden

hoogte [mm]	**16.299**
volume [mm3]	**59.6113**
verzadigingsgraad [%]	**84.7868**
watergehalte [%]	**61.2517**
volumegewicht nat [kN/m3]	**13.9503**
volumegewicht droog [kN/m3]	**8.6512**
poriëngetal [-]	**1.7555**

Grensspanning [kPa] / Rek [%]

bjerrum/e	**58.004 / 2.164**
bjerrum/nen	**58.004 / 6.483**
isotachen	**61.311 / 6.803**
koppejan	**58.004 / 6.483**

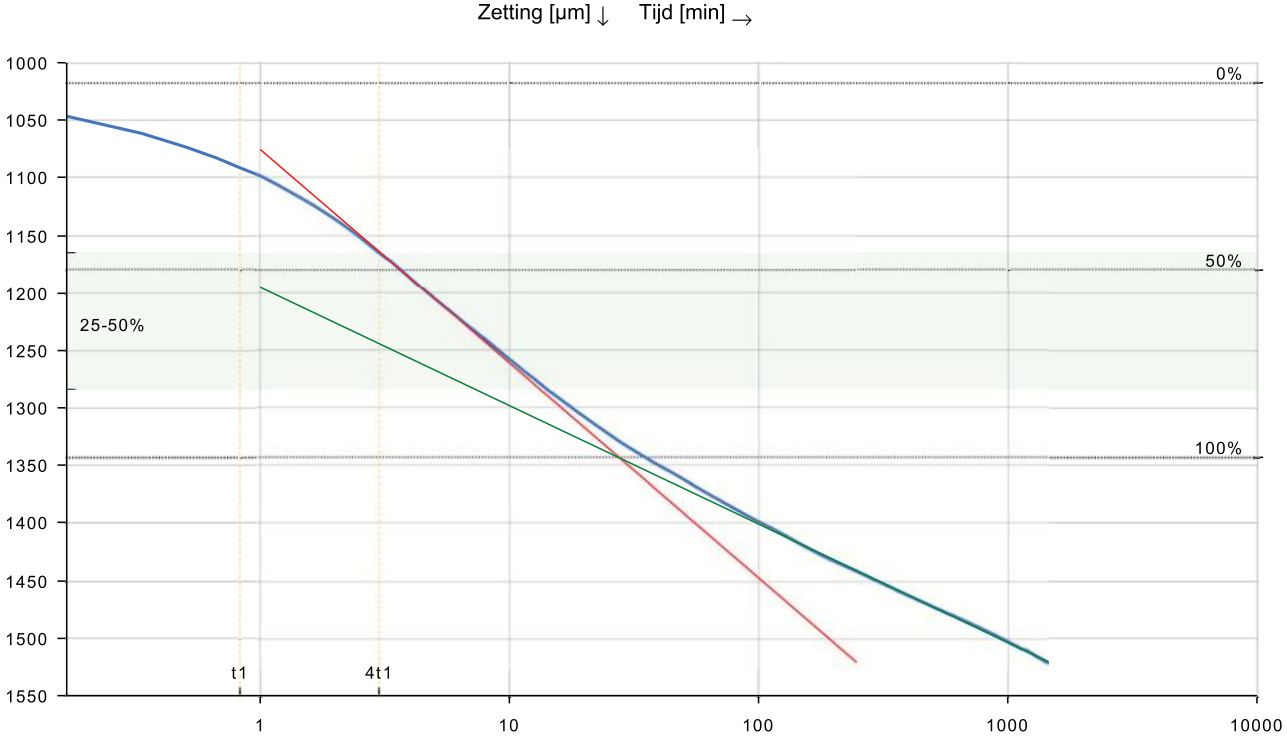
Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1110 - 2 (Ongeroerd)**
grondsoort	**KLEI, zwak zandig, sterk organisch, kalkloos, donkergrijs**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica

0522 - 260 084

Consolidatiecoëfficiënt methode Casagrande



Samendrukkingsparameters

Trap 3

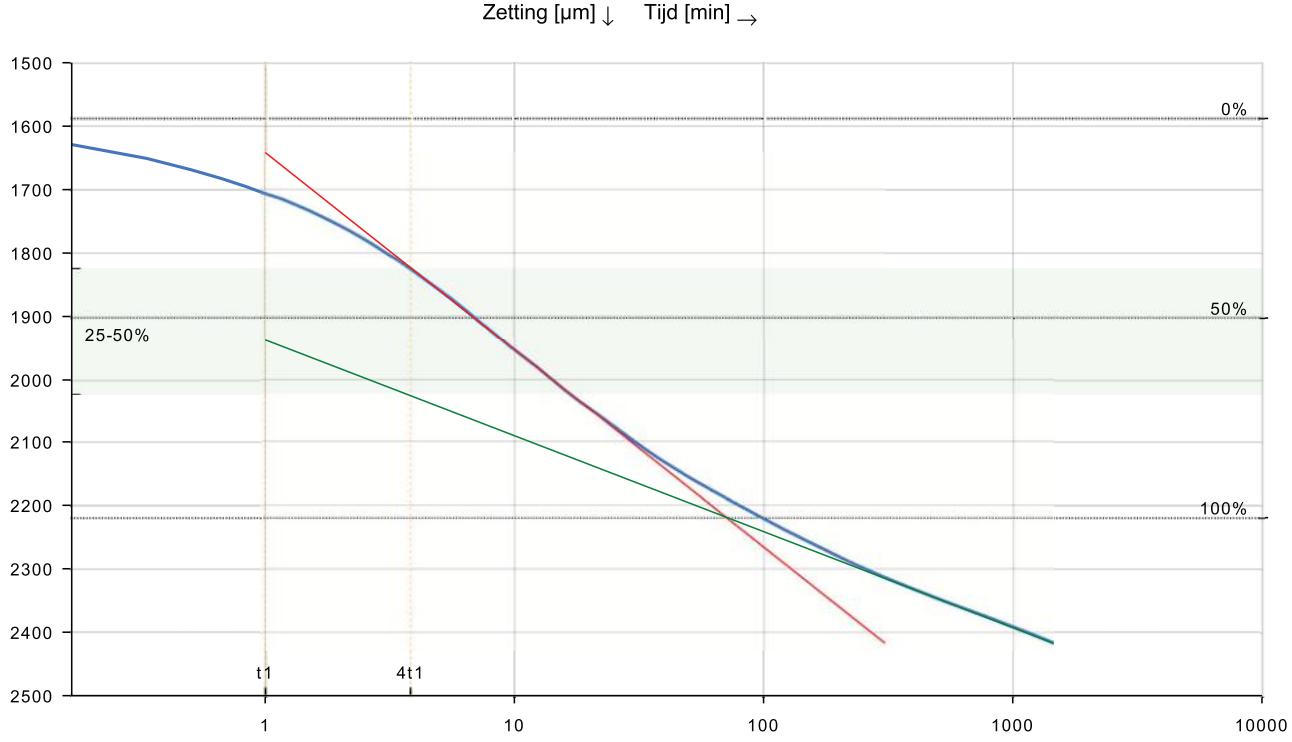
belastingschema [kPa]	**57.01**
volumesamendrukking - mv10 [1/Mpa]	**0.8498**
consolidatie 50% - t50 [s]	**220.6**
consolidatie 100% - t100 [s]	**157.6**
consolidatiecoëfficiënt - Cv10 [m2/s]	**8.0930e-8**
waterdoorlatendheid - k10 [m/s]	**6.6180e-9**
secundaire consolidatie - C_α [-]	**0.0052**

Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1110 - 2 (Ongeroerd)**
grondsoort	**KLEI, zwak zandig, sterk organisch, kalkloos, donkergrijs**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Consolidatiecoëfficiënt methode Casagrande



Samendrukkingsparameters

Trap 4

belastingschema [kPa]	**114.02**
volumesamendrukking - mv10 [1/Mpa]	**0.1243**
consolidatie 50% - t50 [s]	**414.6**
consolidatie 100% - t100 [s]	**389.7**
consolidatiecoëfficiënt - Cv10 [m2/s]	**4.0610e-8**
waterdoorlatendheid - k10 [m/s]	**4.8580e-10**
secundaire consolidatie - C_α [-]	**0.0076**

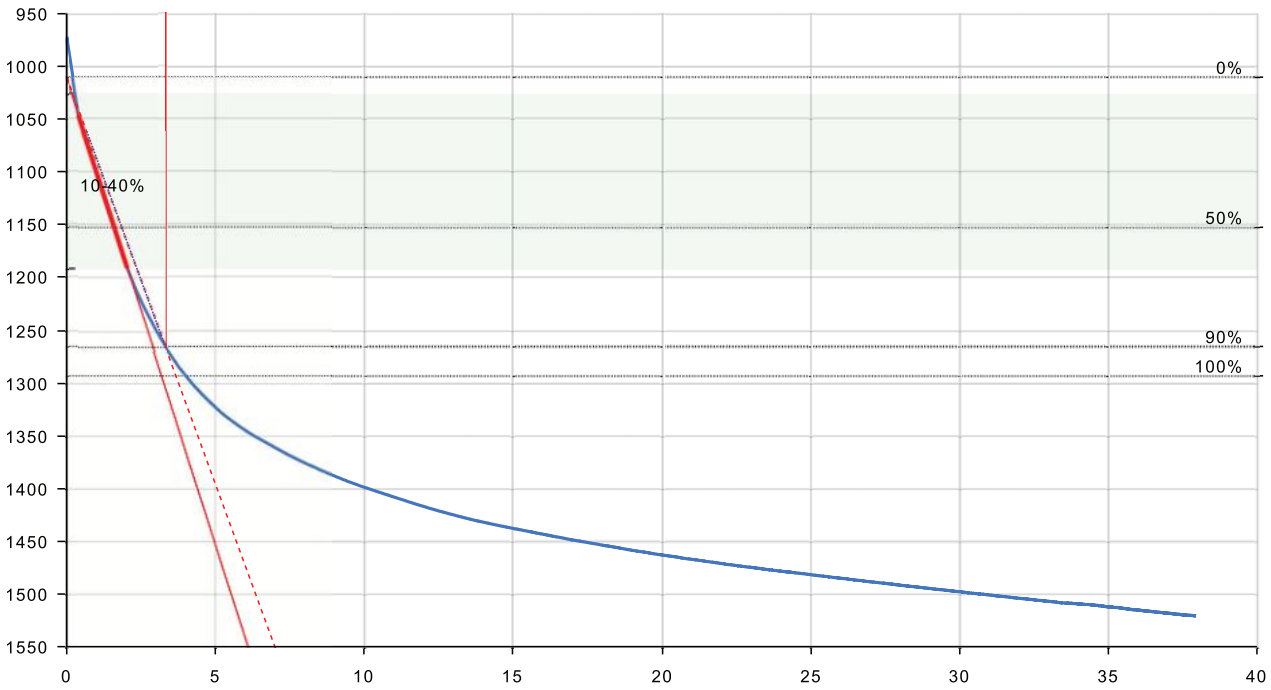
Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1110 - 2 (Ongeroerd)**
grondsoort	**KLEI, zwak zandig, sterk organisch, kalkloos, donkergrijs**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Consolidatiecoëfficiënt methode Taylor

Zetting [µm] ↓ Tijd [√ min] →



Samendrukkingsparameters

Trap 3

belastingschema	[kPa]	**57.01**
volumesamendrukking	- mv10 [1/Mpa]	**0.8498**
consolidatie 50%	- t50 [s]	**151.4**
consolidatie 90%	- t90 [s]	**660.3**
consolidatiecoëfficiënt	- Cv10 [m2/s]	**1.1640e-7**
waterdoorlatendheid	- k10 [m/s]	**9.5160e-9**

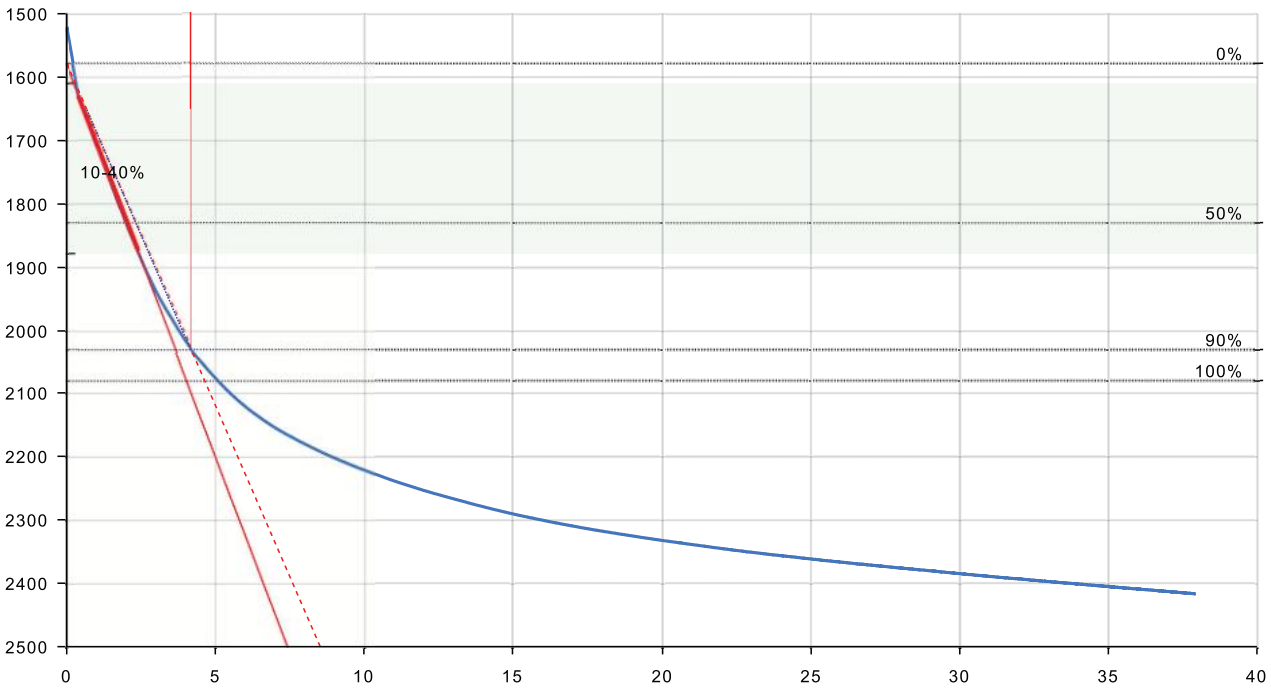
Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1110 - 2 (Ongeroerd)**
grondsoort	**KLEI, zwak zandig, sterk organisch, kalkloos, donkergrijs**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Consolidatiecoëfficiënt methode Taylor

Zetting [µm] ↓ Tijd [√ min] →



Samendrukkingsparameters

Trap 4

belastingschema	[kPa]	**114.02**
volumesamendrukking	- mv10 [1/Mpa]	**0.1243**
consolidatie 50%	- t50 [s]	**235.8**
consolidatie 90%	- t90 [s]	**1042**
consolidatiecoëfficiënt	- Cv10 [m2/s]	**6.9560e-8**
waterdoorlatendheid	- k10 [m/s]	**8.3230e-10**

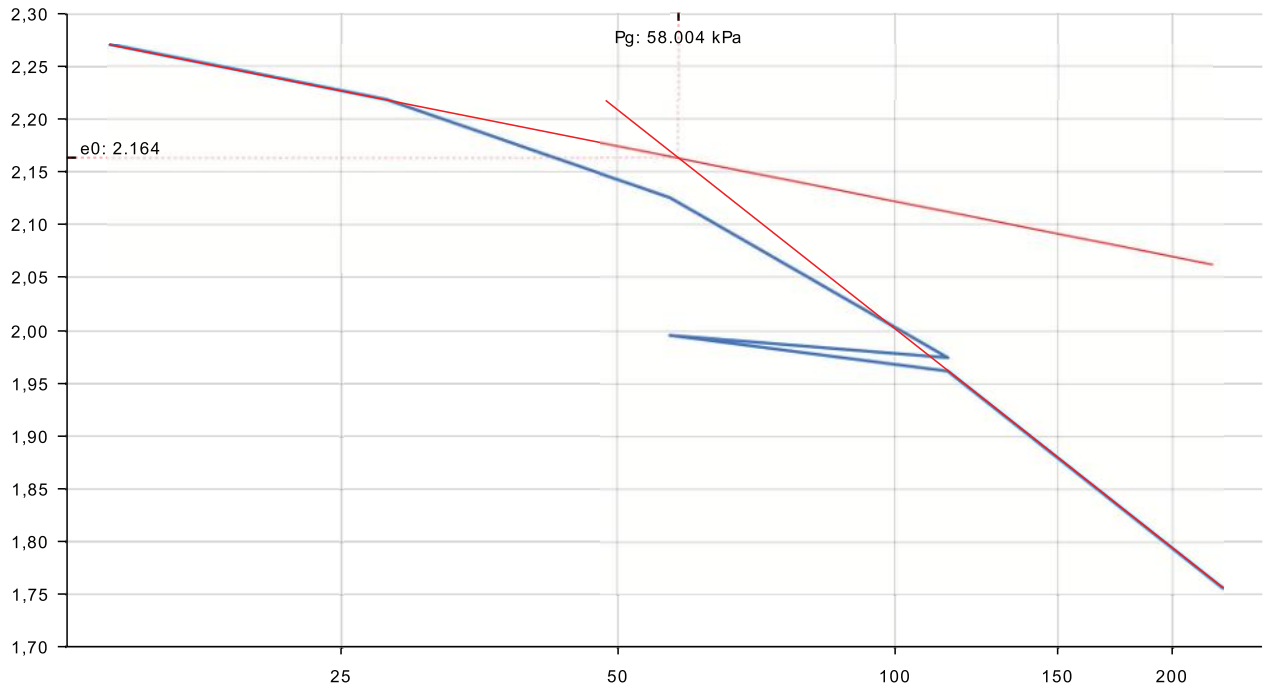
Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1110 - 2 (Ongeroerd)**
grondsoort	**KLEI, zwak zandig, sterk organisch, kalkloos, donkergrijs**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Samendrukkingsindex methode NEN/Bjerrum (e-log σ 'v)

Poriëngetal ↑ Belasting [kPa] →



Samendrukkingsparameters

Belastingschema (effectief) [kPa]		Poriëngetal (e) [-]		Indexen	
trap 1	**14**	trap 1	**2.2709**	trap 1-2 - C_c	**0.1738**
trap 2	**28**	trap 2	**2.2185**	trap 2-3 - C_c	**0.3005**
trap 3	**57.01**	trap 3	**2.1258**	trap 3-4 - C_c	**0.503**
trap 4	**114.02**	trap 4	**1.9743**	trap 4-5 - C_{sw}	**0.07**
trap 5	**57.01**	trap 5	**1.9954**	trap 5-6 - C_r	**0.1126**
trap 6	**113.99**	trap 6	**1.9615**	trap 6-7 - C_c	**0.6887**
trap 7	**226.99**	trap 7	**1.7555**		

Grensspanning 58.004 kPa bij 2.164 % rek

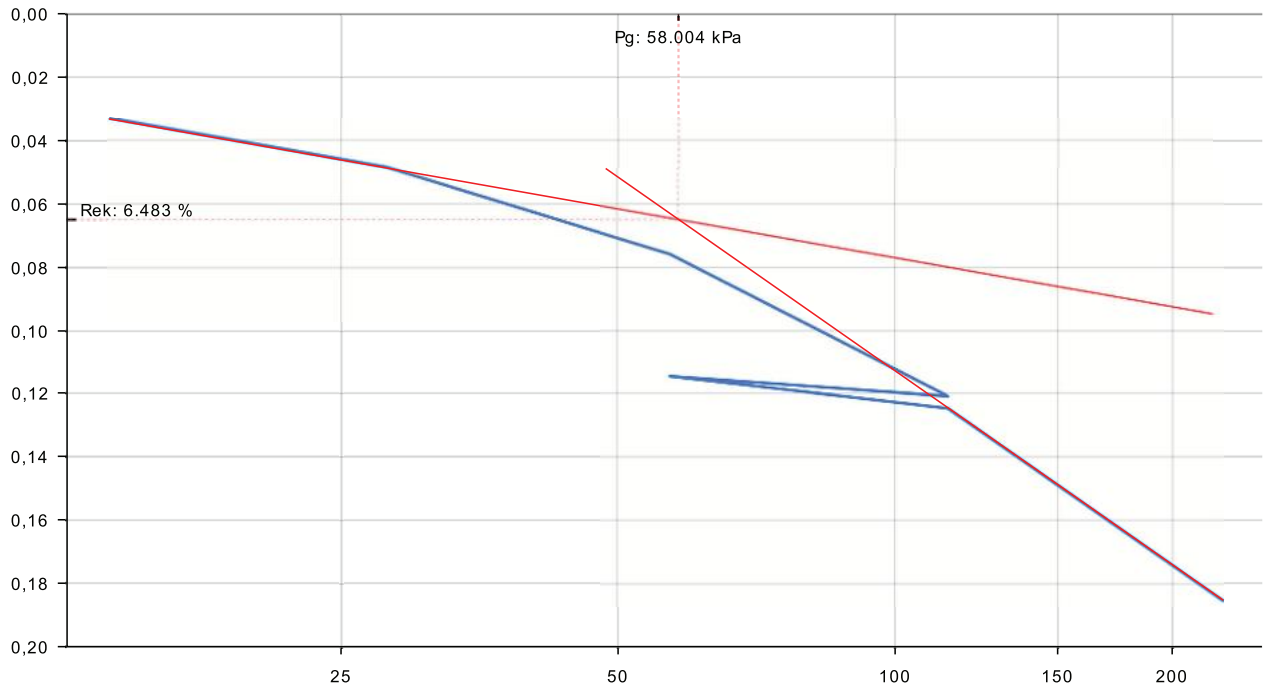
Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1110 - 2 (Ongeroerd)**
grondsoort	**KLEI, zwak zandig, sterk organisch, kalkloos, donkergrijs**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Samendrukkingsgetal methode NEN/Bjerrum (ε cv-log σ 'v)

Lineaire rek ↓ Belasting [kPa] →



Samendrukkingsparameters

Belastingschema (effectief) [kPa]		Lineaire rek (EvC) [%]		Getallen	
trap 1	**14**	trap 1	**0.0331**	trap 1-2 - CR	**0.0514**
trap 2	**28**	trap 2	**0.0486**	trap 2-3 - CR	**0.0888**
trap 3	**57.01**	trap 3	**0.076**	trap 3-4 - CR	**0.1487**
trap 4	**114.02**	trap 4	**0.1208**	trap 4-5 - SR	**0.0207**
trap 5	**57.01**	trap 5	**0.1145**	trap 5-6 - RR	**0.0333**
trap 6	**113.99**	trap 6	**0.1246**	trap 6-7 - CR	**0.2036**
trap 7	**226.99**	trap 7	**0.1855**		

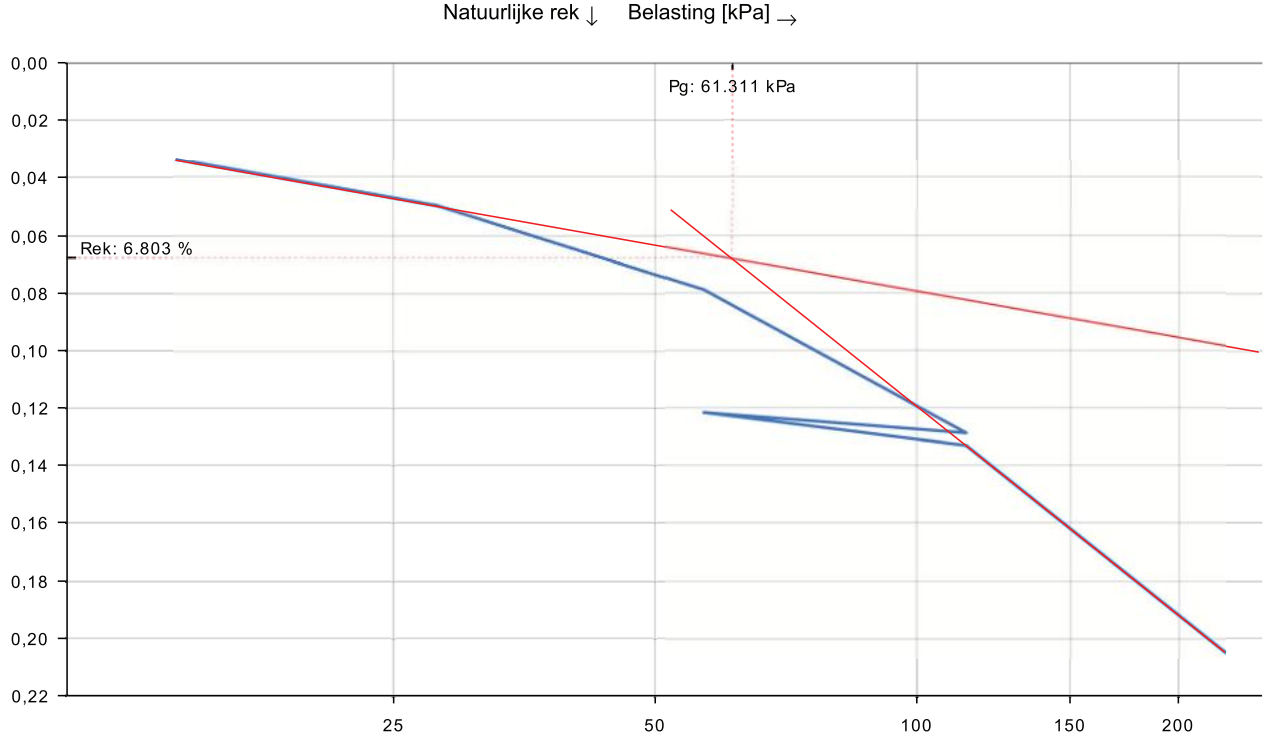
Grensspanning 58.004 kPa bij 6.483 % rek

Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1110 - 2 (Ongeroerd)**
grondsoort	**KLEI, zwak zandig, sterk organisch, kalkloos, donkergrijs**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Samendrukkingscoëfficiënt methode a,b,c-Isotachen



Samendrukkingsparameters

Belastingschema (effectief) [kPa]		Natuurlijke rek (EvH) [%]		Coëfficiënten	
trap 1	**14**	trap 1	**0.0337**	a onder pg - a(1-2)	**0.0233**
trap 2	**28**	trap 2	**0.0498**	a onder pg - a(2-3)	**0.0411**
trap 3	**57.01**	trap 3	**0.079**	a onder pg - a(3-4)	**0.0716**
trap 4	**114.02**	trap 4	**0.1287**	a boven pg - asw(4-5)	**0.0102**
trap 5	**57.01**	trap 5	**0.1216**	ar onder pg - ar(5-6)	**0.0164**
trap 6	**113.99**	trap 6	**0.133**	b boven pg - b(6-7)	**0.1047**
trap 7	**226.99**	trap 7	**0.2051**		

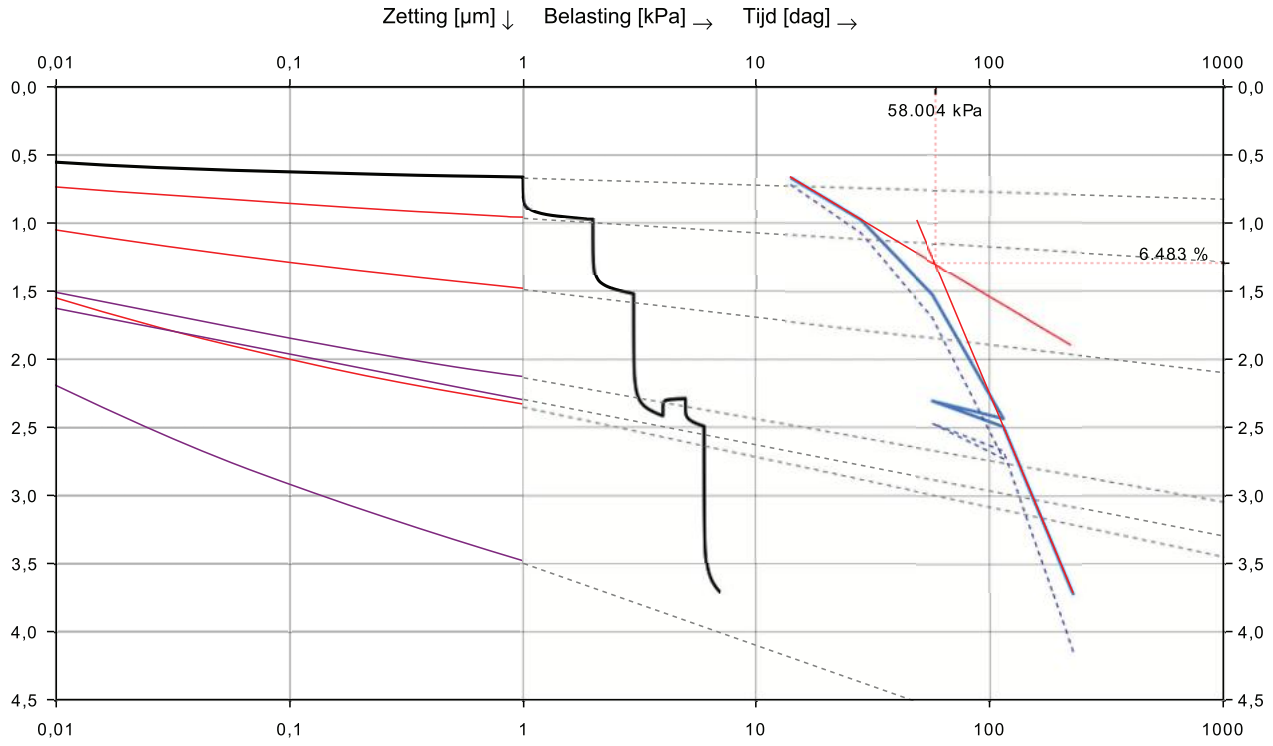
Grensspanning 61.311 kPa bij 6.803 % rek

Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1110 - 2 (Ongeroerd)**
grondsoort	**KLEI, zwak zandig, sterk organisch, kalkloos, donkergrijs**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Zettingsmethode Koppejan



Geëxtrapoleerde relatieve zettingen dH/H [%]

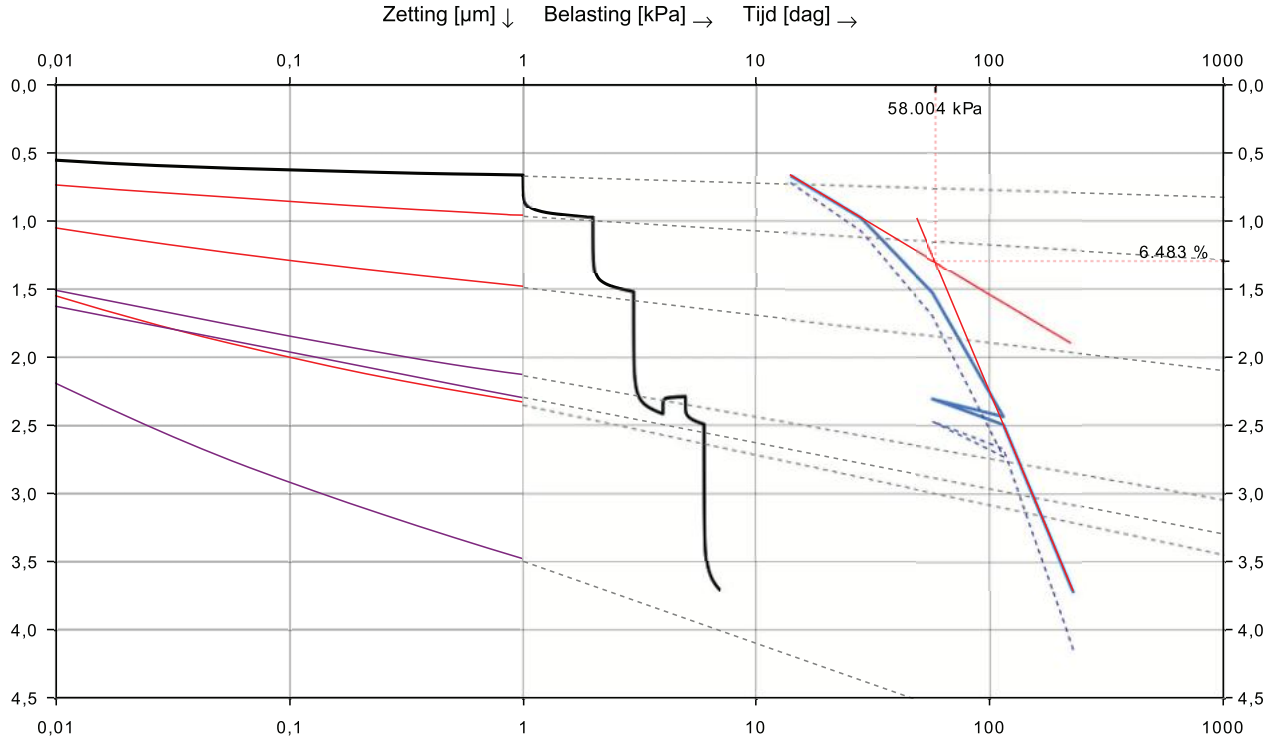
	1	2	3	4	5	6	7
1 dag	**3.3411**	**4.8862**	**7.6342**	**12.1695**	**11.5198**	**12.4589**	**18.6466**
10 dagen	**3.5954**	**5.3653**	**8.4825**	**13.6289**	**12.3404**	**13.3477**	**20.7547**
100 dagen	**3.8498**	**5.901**	**9.4787**	**15.3888**	**13.7161**	**14.8489**	**23.555**
1000 dagen	**4.1041**	**6.4452**	**10.5006**	**17.2057**	**15.2035**	**16.5003**	**26.5461**
10000 dagen	**4.3584**	**6.9902**	**11.5253**	**19.0289**	**16.7036**	**18.1694**	**29.5606**

Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1110 - 2 (Ongeroerd)**
grondsoort	**KLEI, zwak zandig, sterk organisch, kalkloos, donkergrijs**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Zettingsmethode Koppejan



Samendrukkingsparameters

1-2		2-3		3-4		4-5		5-6		6-7	
C	44.8138	C	25.9184	C	15.485	A'	111.2259	C(r)	69.1764	C'	11.3087
C10	19.4624	C10	11.2562	C10	6.725	A10'	48.3048	C10(r)	30.0429	C10'	4.9113
Cp	44.8617	Cp	25.8675	Cp	15.2836	Ap'	106.6929	Cp(r)	73.8086	Cp'	11.131
Cs	308.3538	Cs	192.561	Cs	113.4083	As'	108.4903	Cs(r)	1015.916	Cs'	56.4894

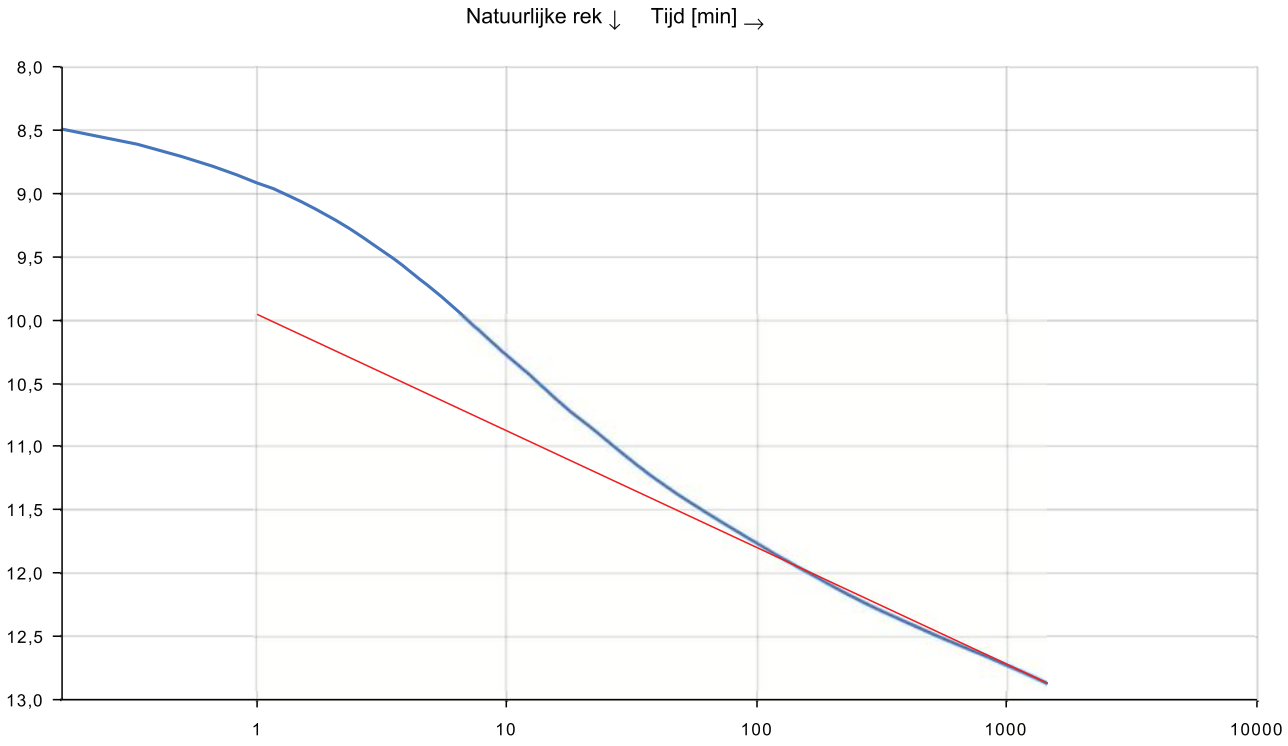
Grensspanning 58.004 kPa bij 6.483 % rek

Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1110 - 2 (Ongeroerd)**
grondsoort	**KLEI, zwak zandig, sterk organisch, kalkloos, donkergrijs**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Samendrukkingscoëfficiënt methode Isotachen c



Samendrukkingsparameters

	Trap 4
belastingschema [kPa]	**114**
belastingschema (effectief) [kPa]	**114.02**
c-waarde - c(4)	**0.004**

Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1110 - 2 (Ongeroerd)**
grondsoort	**KLEI, zwak zandig, sterk organisch, kalkloos, donkergrijs**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Samendrukkingsproef

gebaseerd op NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101

Algemene informatie

Project

projectnummer	**11124.2**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDD Nieuwe Hemweg**
aantal trappen	**7**
proef periode	**10-12-2024 - 17-12-2024**
beproevingstemperatuur	**15**
opmerking van de proef	**-**

Monster

boring	**MB1110**
monster	**3**
monstertype	**Ongeroerd**
grondsoort	**KLEI, sterk zandig, kalkhoudend, grijs**
diepte [m-NAP]	**-3,63**

Proefinstellingen

Initiële waarden

hoogte [mm]	**20.01**
diameter [mm]	**68.13**
dichtheid vaste delen [Mg/m3]	**2.65**
bepaling dichtheid	**HOBBS**
volume [mm3]	**72.9481**
verzadigingsgraad [%]	**77.7745**
watergehalte [%]	**39.1882**
volumegewicht nat [kN/m3]	**15.4947**
volumegewicht droog [kN/m3]	**11.1322**
poriëngetal [-]	**1.3353**

Belastingschema [kPa]

trap 1	**16**
trap 2	**33**
trap 3	**65**
trap 4	**130**
trap 5	**65**
trap 6	**130**
trap 7	**260**

Samenvatting resultaten

Uiteindelijke waarden

hoogte [mm]	**18.0417**
volume [mm3]	**65.7725**
verzadigingsgraad [%]	**93.9344**
watergehalte [%]	**39.1882**
volumegewicht nat [kN/m3]	**17.1851**
volumegewicht droog [kN/m3]	**12.3467**
poriëngetal [-]	**1.1055**

Grensspanning [kPa] / Rek [%]

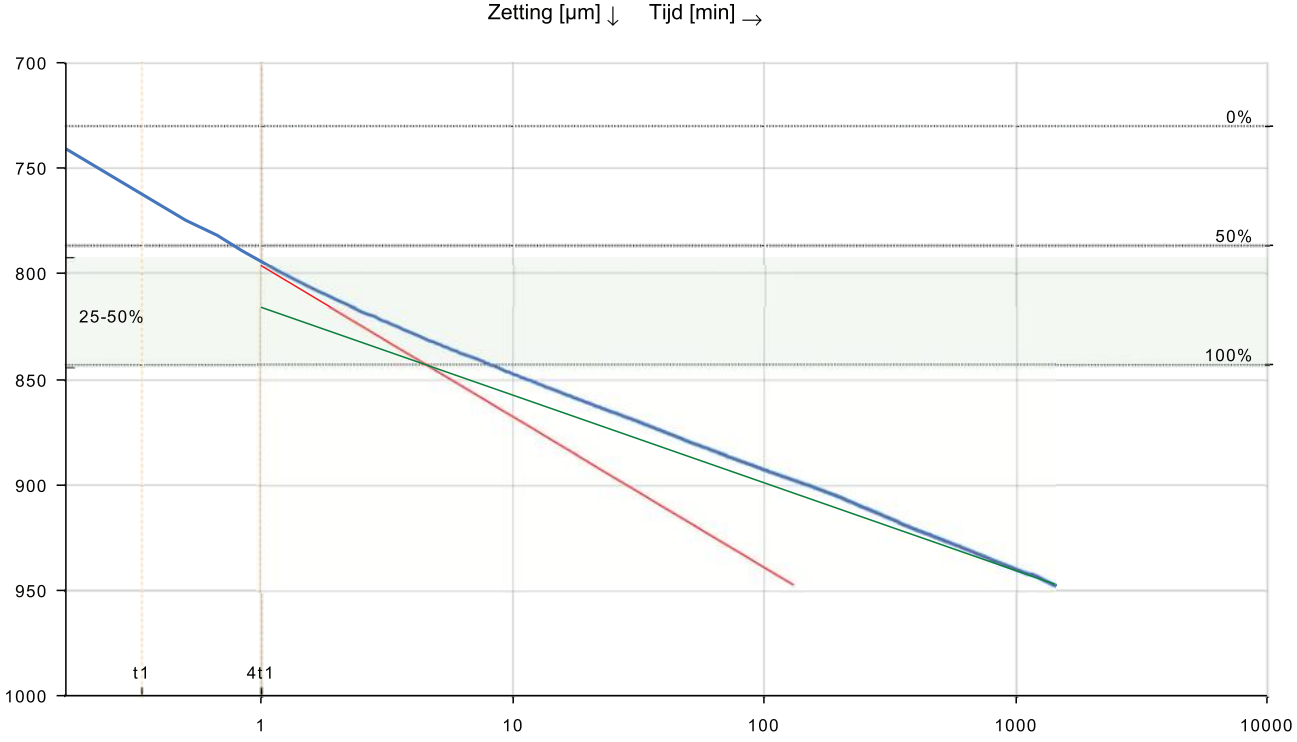
bjerrum/e	**63.993 / 1.237**
bjerrum/nen	**63.993 / 4.228**
isotachen	**65.818 / 4.350**
koppejan	**63.959 / 4.226**

Samendrukkingsproef

gebaseerd op **NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek **GT001 - GT-LAB**
locatie **Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster **11124.2 / MB1110 - 3 (Ongeroerd)**
grondsoort **KLEI, sterk zandig, kalkhoudend, grijs**
staat **Ongeroerd**
preparatiemethode **Overgeschoven**
opmerking **Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Consolidatiecoëfficiënt methode Casagrande



Samendrukkingsparameters

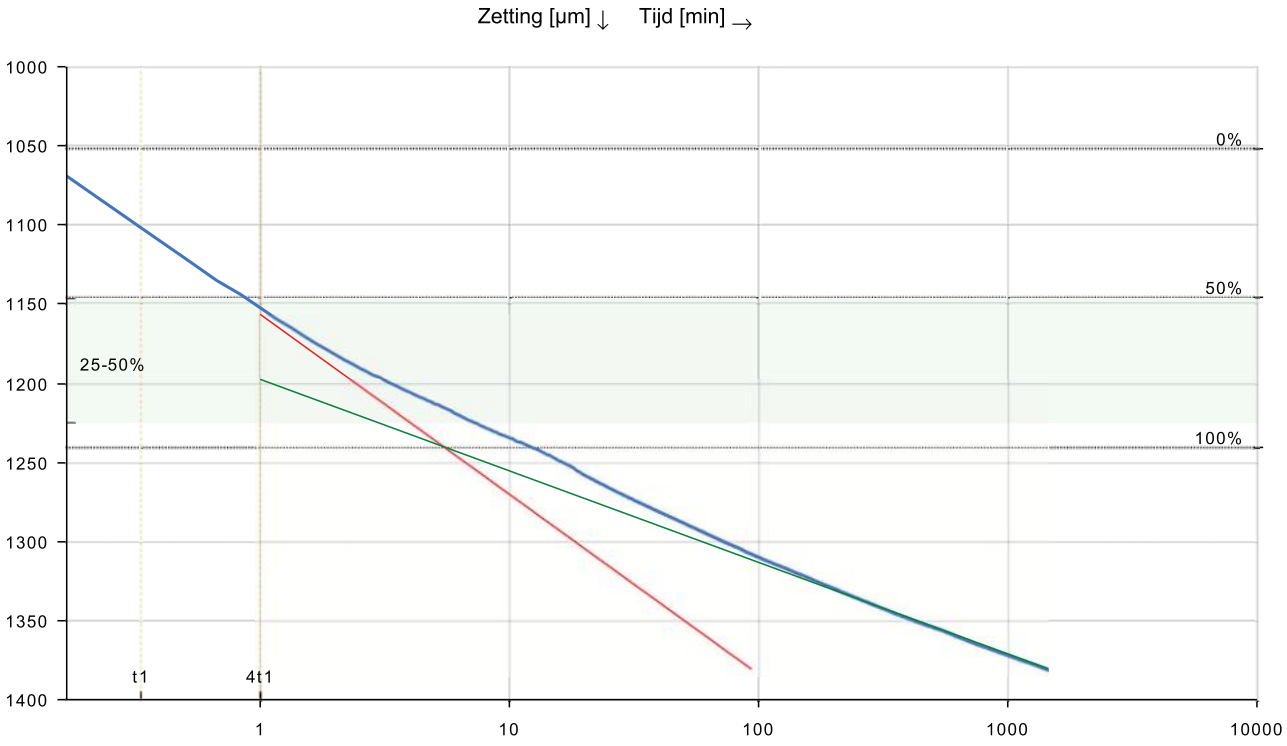
	Trap 3
belastingschema [kPa]	**65.01**
volumesamendrukking - mv10 [1/Mpa]	**0.35**
consolidatie 50% - t50 [s]	**46.63**
consolidatie 100% - t100 [s]	**133.8**
consolidatiecoëfficiënt - Cv10 [m2/s]	**3.9520e-7**
waterdoorlatendheid - k10 [m/s]	**1.3310e-8**
secundaire consolidatie - C_α [-]	**0.0021**

Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1110 - 3 (Ongeroerd)**
grondsoort	**KLEI, sterk zandig, kalkhoudend, grijs**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Consolidatiecoëfficiënt methode Casagrande



Samendrukkingsparameters

Trap 4

belastingschema	[kPa]	**129.99**
volumesamendrukking - mv10	[1/Mpa]	**0.0211**
consolidatie 50% - t50	[s]	**52.14**
consolidatie 100% - t100	[s]	**53.92**
consolidatiecoëfficiënt - Cv10	[m2/s]	**3.4330e-7**
waterdoorlatendheid - k10	[m/s]	**6.9590e-10**
secundaire consolidatie - C_α	[-]	**0.0029**

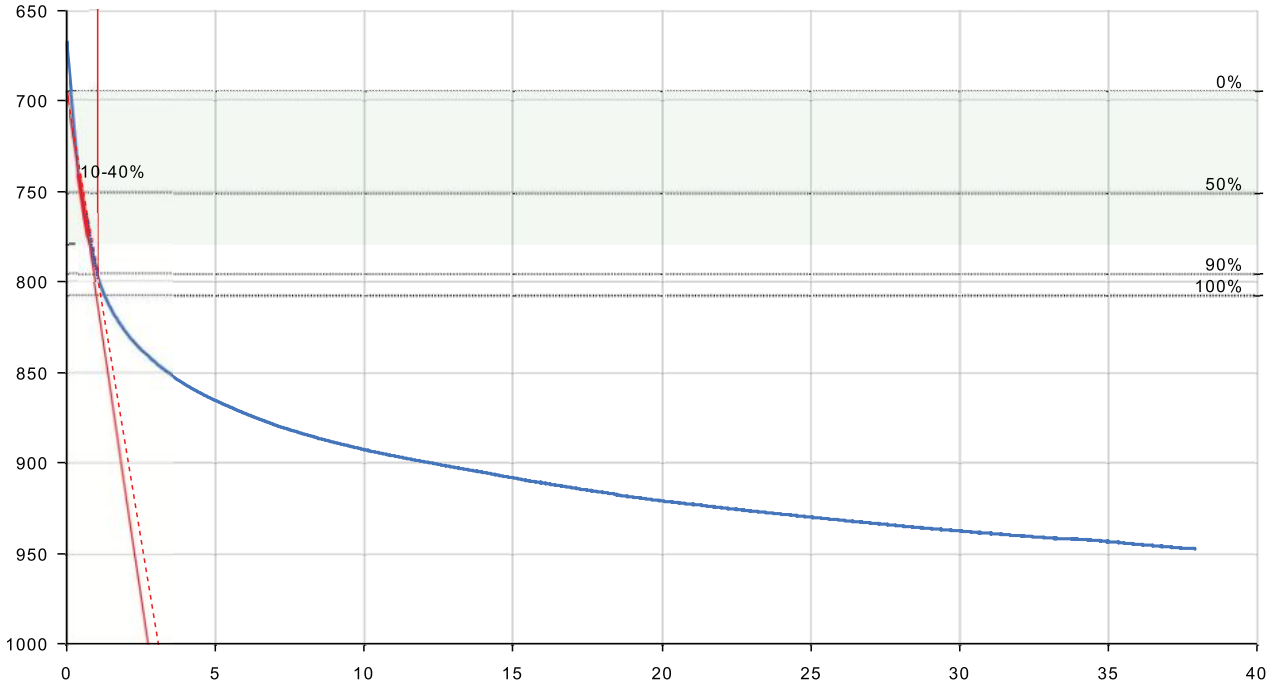
Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1110 - 3 (Ongeroerd)**
grondsoort	**KLEI, sterk zandig, kalkhoudend, grijs**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Consolidatiecoëfficiënt methode Taylor

Zetting [µm] ↓ Tijd [√ min] →



Samendrukkingsparameters

	Trap 3
belastingschema [kPa]	**65.01**
volumesamendrukking - mv10 [1/Mpa]	**0.35**
consolidatie 50% - t50 [s]	**14.25**
consolidatie 90% - t90 [s]	**63.36**
consolidatiecoëfficiënt - Cv10 [m2/s]	**1.2520e-6**
waterdoorlatendheid - k10 [m/s]	**4.2180e-8**

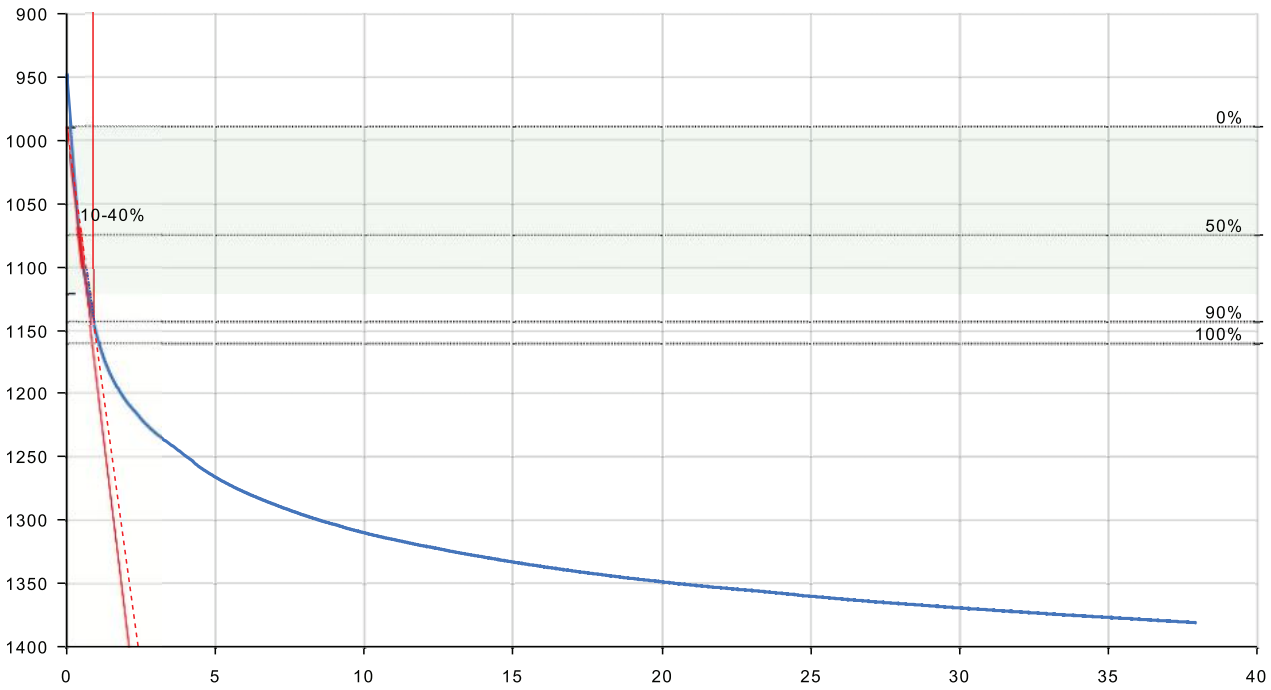
Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1110 - 3 (Ongeroerd)**
grondsoort	**KLEI, sterk zandig, kalkhoudend, grijs**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Consolidatiecoëfficiënt methode Taylor

Zetting [µm] ↓ Tijd [√ min] →



Samendrukkingsparameters

Trap 4

belastingschema	[kPa]	**129.99**
volumesamendrukking	- mv10 [1/Mpa]	**0.0211**
consolidatie 50%	- t50 [s]	**11.56**
consolidatie 90%	- t90 [s]	**49.52**
consolidatiecoëfficiënt	- Cv10 [m2/s]	**1.5560e-6**
waterdoorlatendheid	- k10 [m/s]	**3.1540e-9**

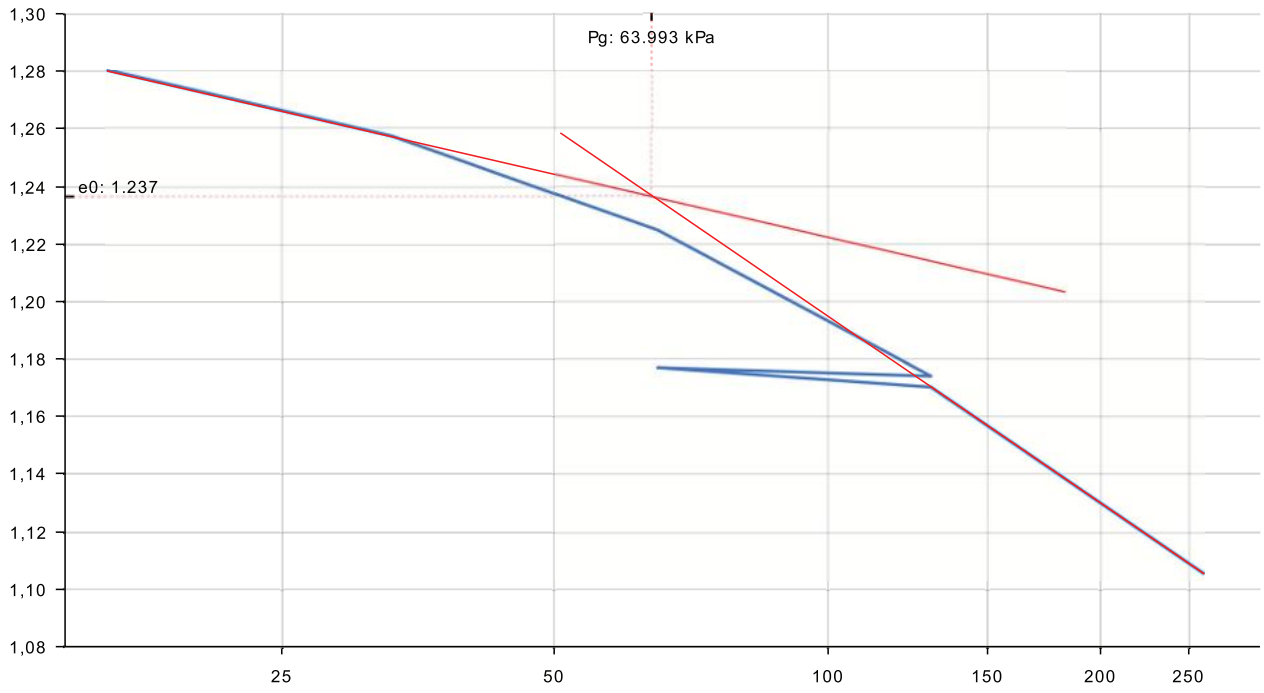
Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1110 - 3 (Ongeroerd)**
grondsoort	**KLEI, sterk zandig, kalkhoudend, grijs**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Samendrukkingsindex methode NEN/Bjerrum (e-log σ 'v)

Poriëngetal ↑ Belasting [kPa] →



Samendrukkingsparameters

Belastingschema (effectief) [kPa]		Poriëngetal (e) [-]		Indexen	
trap 1	**15.99**	trap 1	**1.2803**	trap 1-2 - C_c	**0.0726**
trap 2	**33**	trap 2	**1.2574**	trap 2-3 - C_c	**0.1112**
trap 3	**65.01**	trap 3	**1.2247**	trap 3-4 - C_c	**0.1682**
trap 4	**129.99**	trap 4	**1.1741**	trap 4-5 - C_{sw}	**0.0099**
trap 5	**65.01**	trap 5	**1.1771**	trap 5-6 - C_r	**0.0225**
trap 6	**129.99**	trap 6	**1.1703**	trap 6-7 - C_c	**0.2151**
trap 7	**259.99**	trap 7	**1.1055**		

Grensspanning 63.993 kPa bij 1.237 % rek

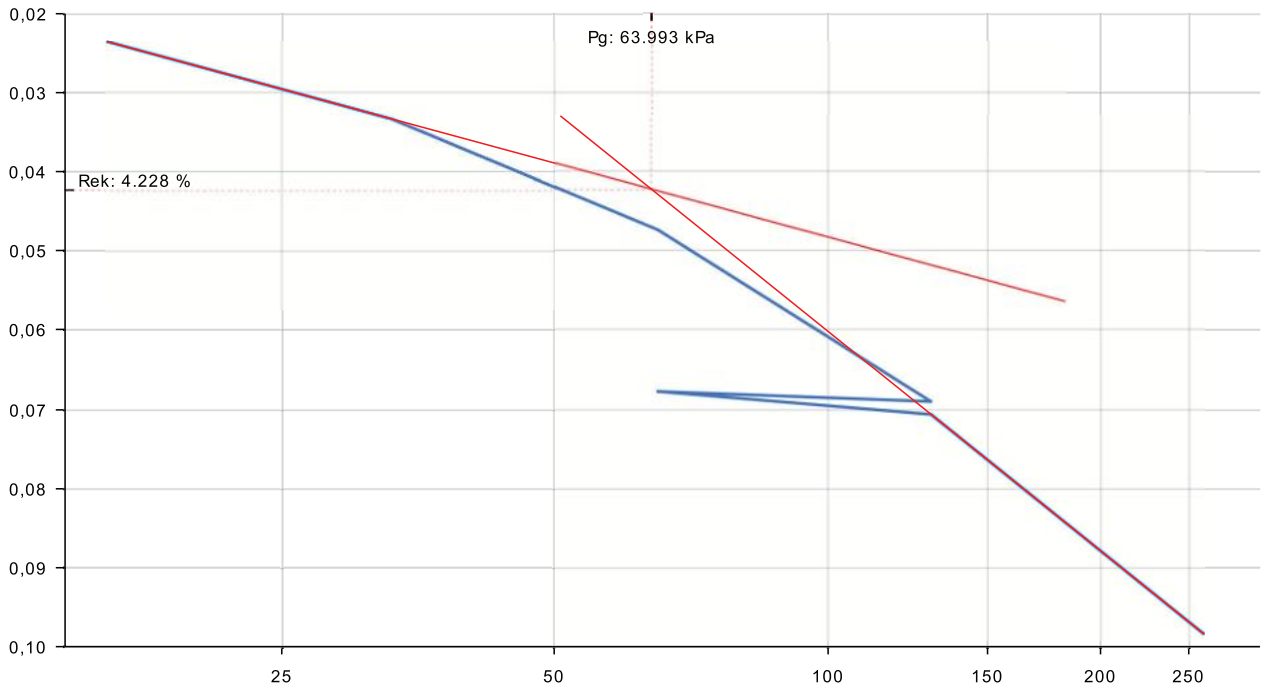
Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1110 - 3 (Ongeroerd)**
grondsoort	**KLEI, sterk zandig, kalkhoudend, grijs**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Samendrukkingsgetal methode NEN/Bjerrum (ε cv-log σ 'v)

Lineaire rek ↓ Belasting [kPa] →



Samendrukkingsparameters

Belastingschema (effectief) [kPa]		Lineaire rek (EvC) [%]		Getallen	
trap 1	**15.99**	trap 1	**0.0235**	trap 1-2 - CR	**0.0311**
trap 2	**33**	trap 2	**0.0333**	trap 2-3 - CR	**0.0476**
trap 3	**65.01**	trap 3	**0.0473**	trap 3-4 - CR	**0.072**
trap 4	**129.99**	trap 4	**0.069**	trap 4-5 - SR	**0.0042**
trap 5	**65.01**	trap 5	**0.0677**	trap 5-6 - RR	**0.0096**
trap 6	**129.99**	trap 6	**0.0706**	trap 6-7 - CR	**0.0921**
trap 7	**259.99**	trap 7	**0.0984**		

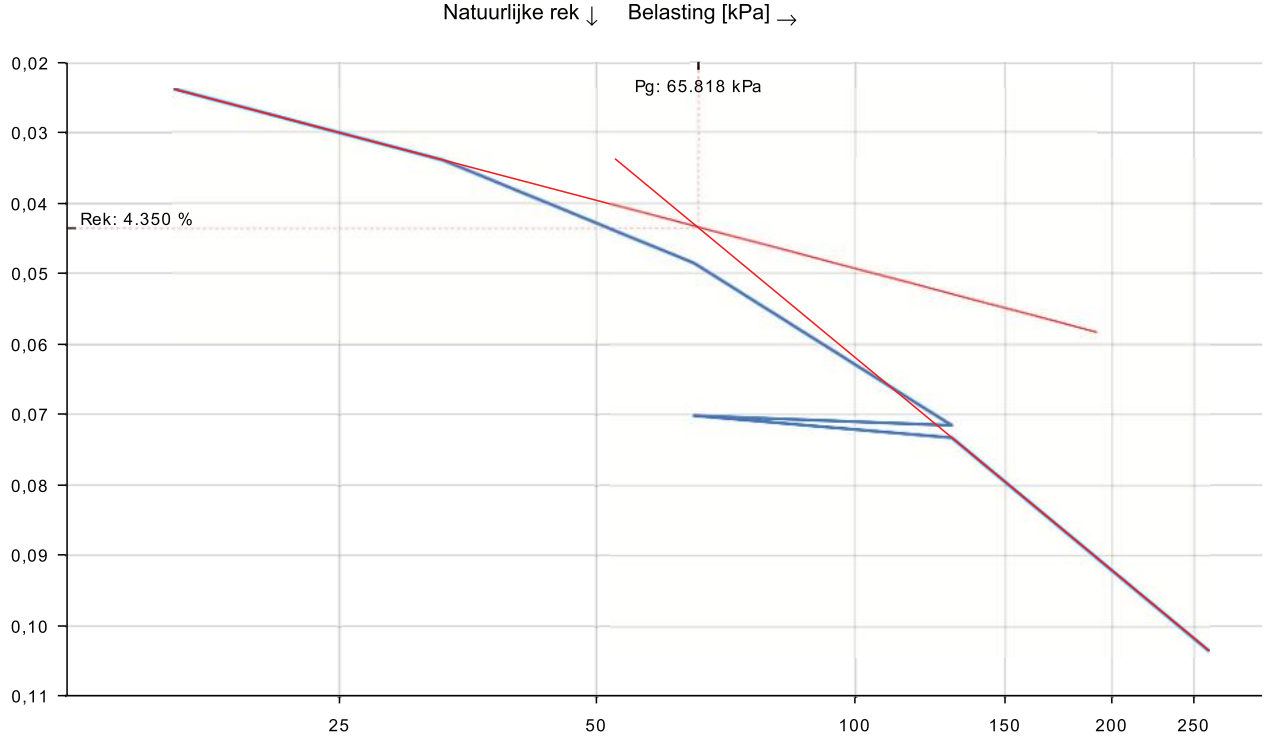
Grensspanning 63.993 kPa bij 4.228 % rek

Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1110 - 3 (Ongeroerd)**
grondsoort	**KLEI, sterk zandig, kalkhoudend, grijs**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Samendrukkingscoëfficiënt methode a,b,c-Isotachen



Samendrukkingsparameters

Belastingschema (effectief) [kPa]		Natuurlijke rek (EvH) [%]		Coëfficiënten	
trap 1	**15.99**	trap 1	**0.0238**	a onder pg - a(1-2)	**0.0139**
trap 2	**33**	trap 2	**0.0339**	a onder pg - a(2-3)	**0.0215**
trap 3	**65.01**	trap 3	**0.0485**	a onder pg - a(3-4)	**0.0332**
trap 4	**129.99**	trap 4	**0.0715**	a boven pg - asw(4-5)	**0.002**
trap 5	**65.01**	trap 5	**0.0701**	ar onder pg - ar(5-6)	**0.0045**
trap 6	**129.99**	trap 6	**0.0733**	b boven pg - b(6-7)	**0.0437**
trap 7	**259.99**	trap 7	**0.1035**		

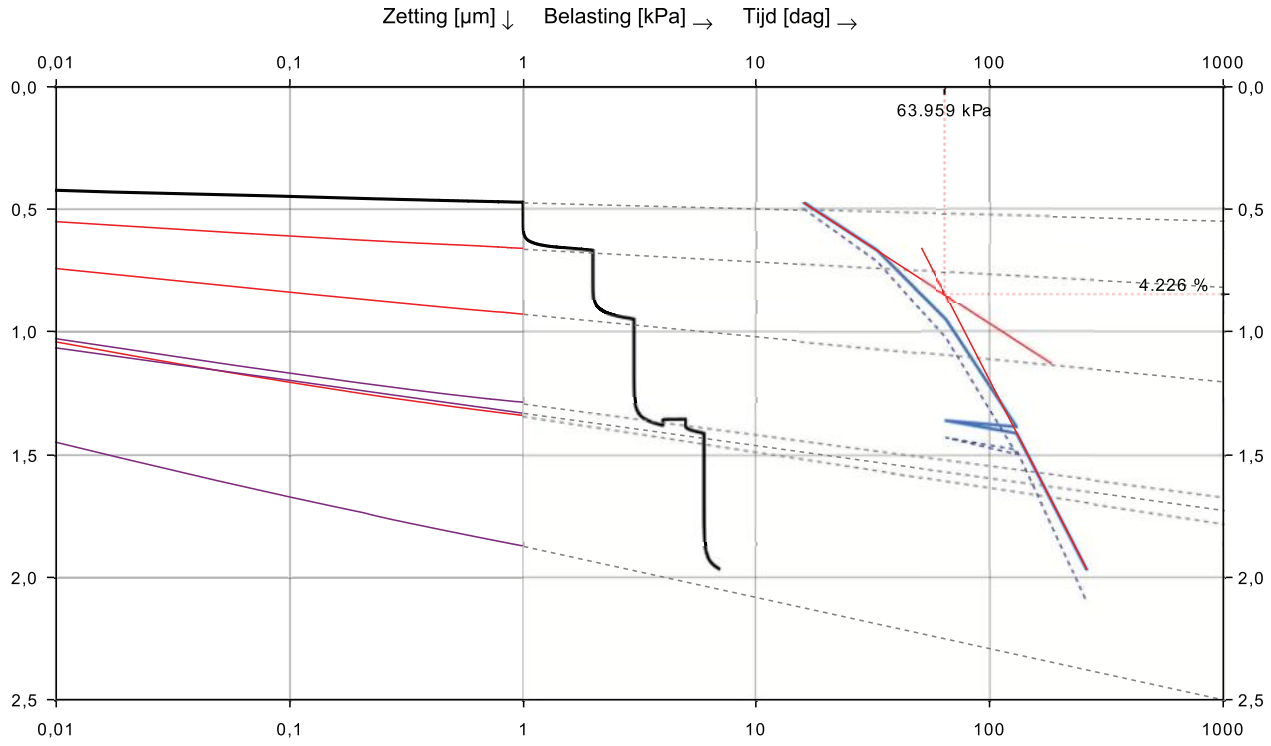
Grensspanning 65.818 kPa bij 4.350 % rek

Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1110 - 3 (Ongeroerd)**
grondsoort	**KLEI, sterk zandig, kalkhoudend, grijs**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Zettingsmethode Koppejan



Geëxtrapoleerde relatieve zettingen dH/H [%]

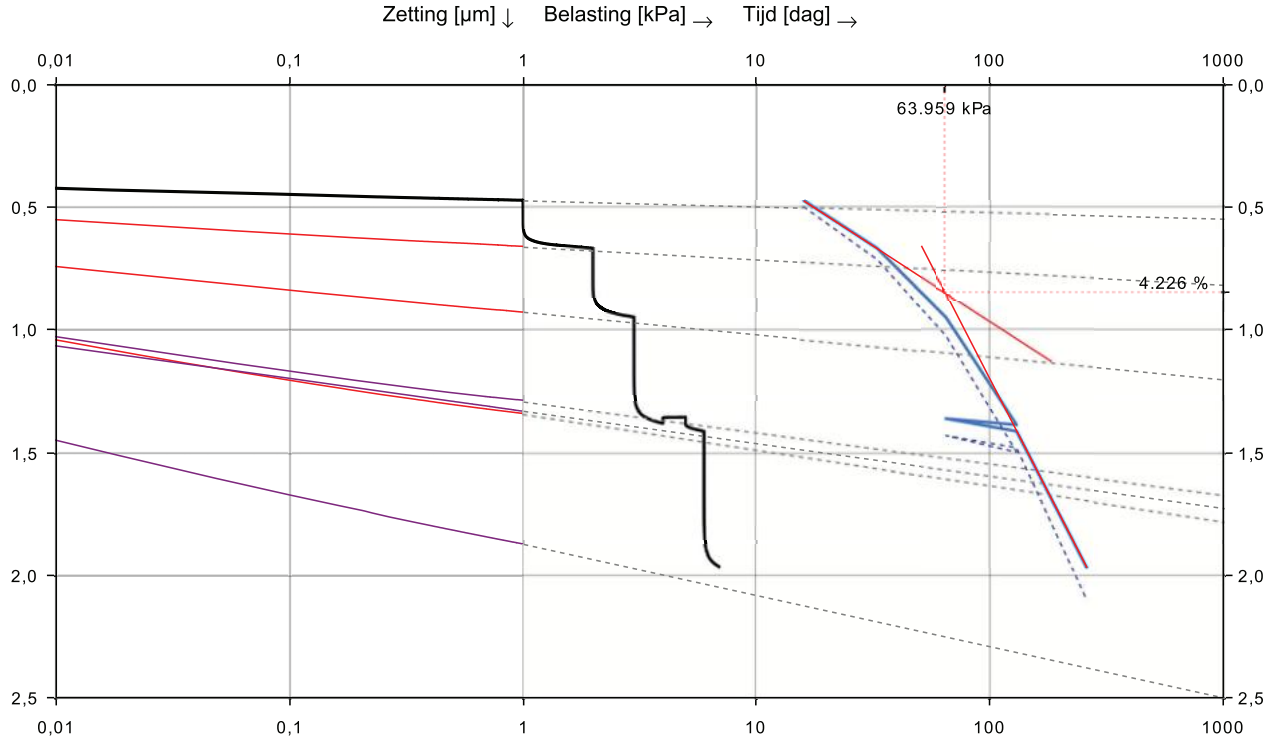
	1	2	3	4	5	6	7
1 dag	**2.3593**	**3.3371**	**4.7455**	**6.9304**	**6.8035**	**7.0624**	**9.8584**
10 dagen	**2.4888**	**3.5667**	**5.1203**	**7.4861**	**7.1507**	**7.396**	**10.5212**
100 dagen	**2.6184**	**3.825**	**5.5674**	**8.1798**	**7.7278**	**7.9861**	**11.4657**
1000 dagen	**2.748**	**4.0877**	**6.027**	**8.9001**	**8.3526**	**8.6401**	**12.4898**
10000 dagen	**2.8775**	**4.3508**	**6.4879**	**9.6233**	**8.983**	**9.3017**	**13.5237**

Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1110 - 3 (Ongeroerd)**
grondsoort	**KLEI, sterk zandig, kalkhoudend, grijs**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Zettingsmethode Koppejan



Samendrukkingsparameters

1-2		2-3		3-4		4-5		5-6		6-7	
C	73.9817	C	48.3578	C'	31.9877	A'	543.9167	C'(r)	239.1358	C'	24.9953
C10	32.1298	C10	21.0015	C10'	13.8921	A10'	236.22	C10'(r)	103.8553	C10'	10.8553
Cp	74.0307	Cp	48.1333	Cp'	31.7242	Ap'	546.3303	Cp'(r)	267.7108	Cp'	24.7905
Cs	724.2011	Cs	466.3656	Cs'	383.2163	As'	332.3785	Cs'(r)	-5090.408	Cs'	210.6037

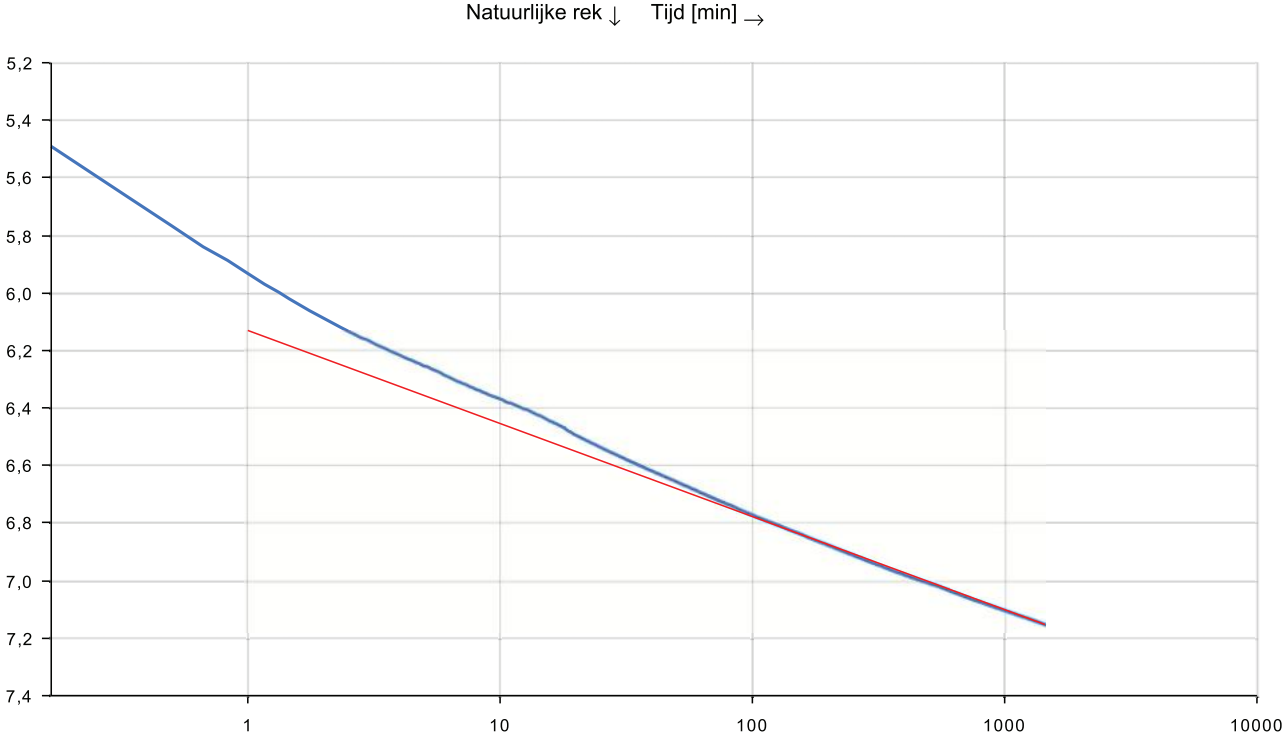
Grensspanning 63.959 kPa bij 4.226 % rek

Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1110 - 3 (Ongeroerd)**
grondsoort	**KLEI, sterk zandig, kalkhoudend, grijs**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Samendrukkingscoëfficiënt methode Isotachen c



Samendrukkingsparameters

	Trap 4
belastingschema [kPa]	**130**
belastingschema (effectief) [kPa]	**129.99**
c-waarde - c(4)	**0.0014**

Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1110 - 3 (Ongeroerd)**
grondsoort	**KLEI, sterk zandig, kalkhoudend, grijs**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Samendrukkingsproef

gebaseerd op NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101

Algemene informatie

Project		Monster	
projectnummer	**11124.2**	boring	**MB1110**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDD Nieuwe Hemweg**	monster	**4**
		monstertype	**Ongeroerd**
		grondsoort	**VEEN, pseudo vezelig fijn, kleiig, donkerbruin**
aantal trappen	**7**	diepte [m-NAP]	**-4,68**
proef periode	**10-12-2024 - 17-12-2024**		
beproevingstemperatuur	**15**		
opmerking van de proef	**-**		

Proefinstellingen

Initiële waarden		Belastingschema [kPa]	
hoogte [mm]	**20.24**	trap 1	**19**
diameter [mm]	**68.23**	trap 2	**38**
dichtheid vaste delen [Mg/m3]	**1.84**	trap 3	**76**
bepaling dichtheid	**HOBBS**	trap 4	**153**
volume [mm3]	**74.0033**	trap 5	**76**
verzadigingsgraad [%]	**99.3985**	trap 6	**153**
watergehalte [%]	**269.8811**	trap 7	**305**
volumegewicht nat [kN/m3]	**11.1352**		
volumegewicht droog [kN/m3]	**3.0105**		
poriëngetal [-]	**4.9959**		

Samenvatting resultaten

Uiteindelijke waarden		Grensspanning [kPa] / Rek [%]	
hoogte [mm]	**11.9769**	bjerrum/e	**64.297 / 4.582**
volume [mm3]	**43.791**	bjerrum/nen	**64.297 / 6.898**
verzadigingsgraad [%]	**96.443**	isotachen	**65.498 / 7.174**
watergehalte [%]	**133.5535**	koppejan	**64.229 / 6.893**
volumegewicht nat [kN/m3]	**11.8819**		
volumegewicht droog [kN/m3]	**5.0875**		
poriëngetal [-]	**2.548**		

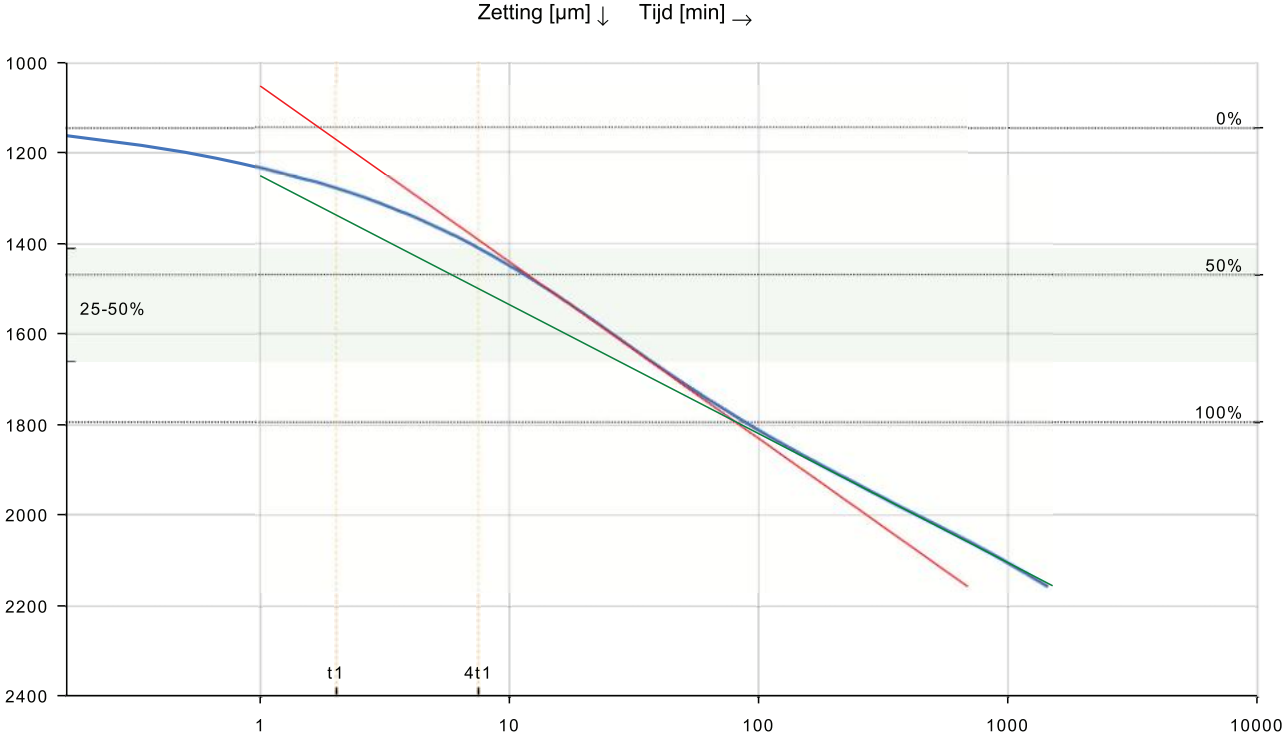
Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1110 - 4 (Ongeroerd)**
grondsoort	**VEEN, pseudo vezelig fijn, kleiig, donkerbruin**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica

0522 - 260 084

Consolidatiecoëfficiënt methode Casagrande



Samendrukkingsparameters

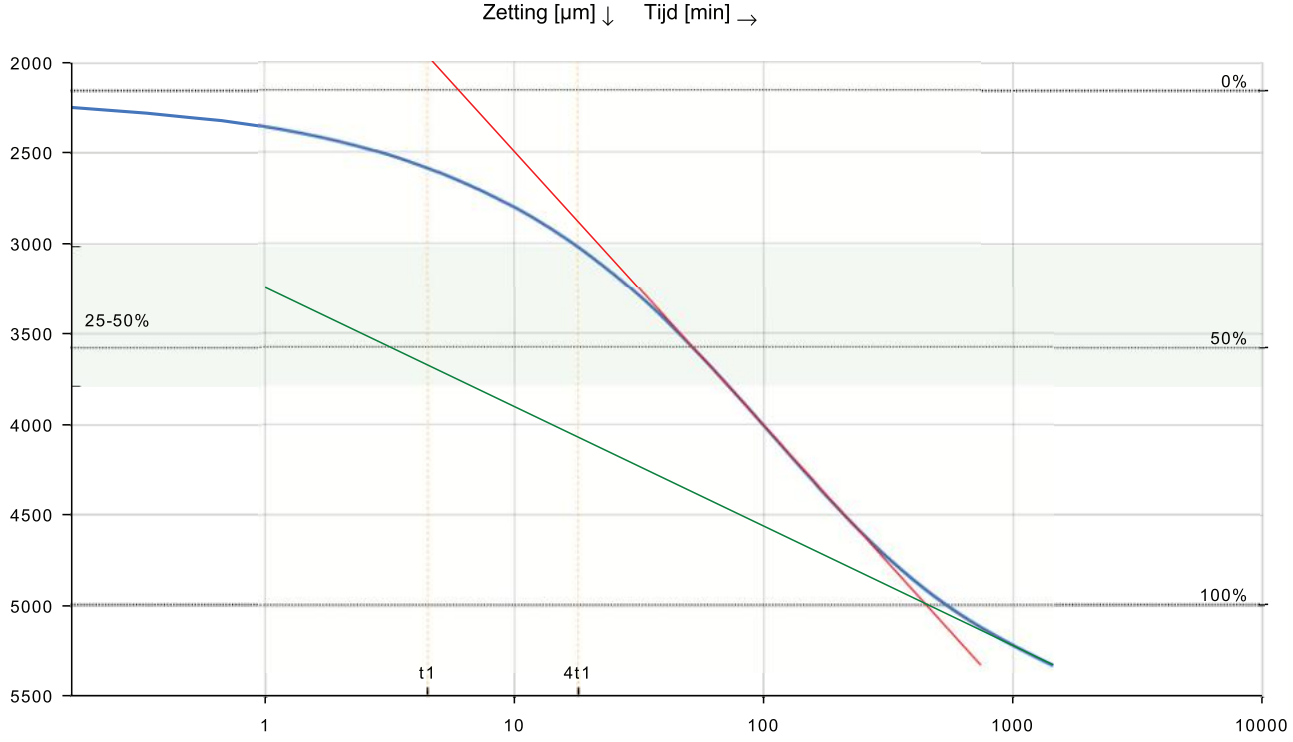
	Trap 3
belastingschema [kPa]	**76.01**
volumesamendrukking - mv10 [1/Mpa]	**2.28**
consolidatie 50% - t50 [s]	**689.4**
consolidatie 100% - t100 [s]	**1137**
consolidatiecoëfficiënt - Cv10 [m2/s]	**2.6200e-8**
waterdoorlatendheid - k10 [m/s]	**5.7500e-9**
secundaire consolidatie - C_α [-]	**0.0141**

Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1110 - 4 (Ongeroerd)**
grondsoort	**VEEN, pseudo vezelig fijn, kleiig, donkerbruin**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Consolidatiecoëfficiënt methode Casagrande



Samendrukkingsparameters

	Trap 4
belastingschema [kPa]	**153**
volumesamendrukking - mv10 [1/Mpa]	**0.3987**
consolidatie 50% - t50 [s]	**3063**
consolidatie 100% - t100 [s]	**13100**
consolidatiecoëfficiënt - Cv10 [m2/s]	**5.2580e-9**
waterdoorlatendheid - k10 [m/s]	**2.0180e-10**
secundaire consolidatie - C_α [-]	**0.0327**

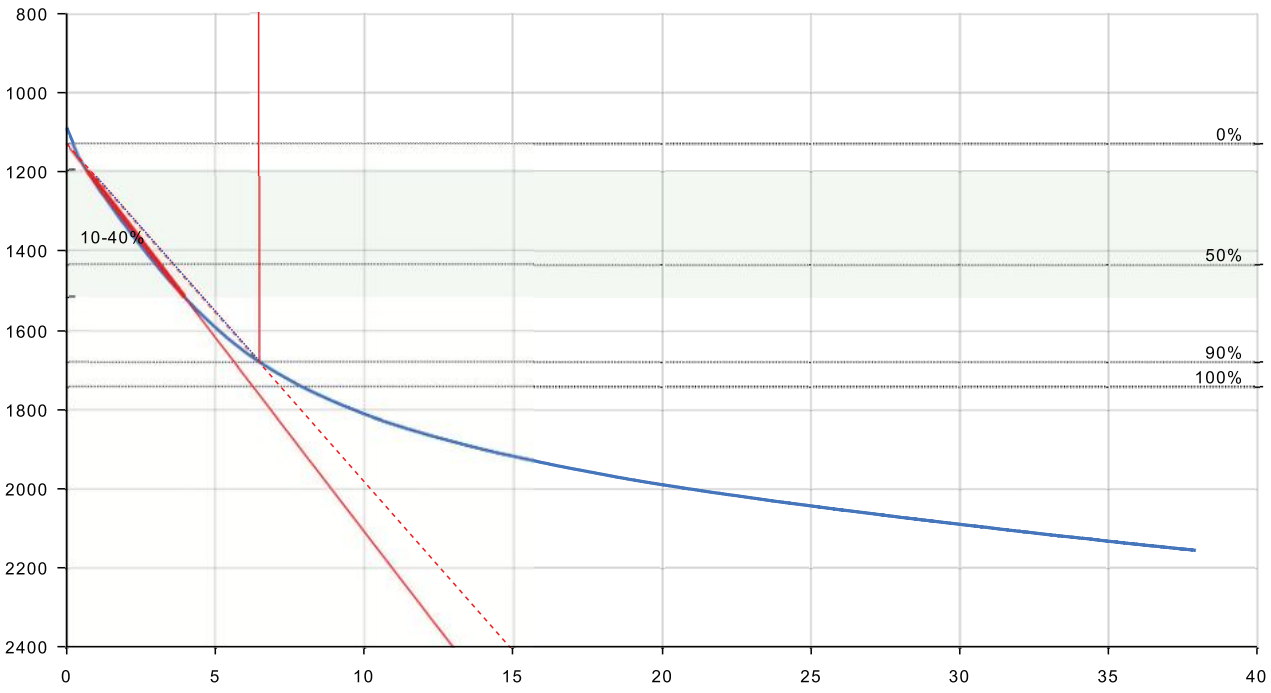
Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1110 - 4 (Ongeroerd)**
grondsoort	**VEEN, pseudo vezelig fijn, kleiig, donkerbruin**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Consolidatiecoëfficiënt methode Taylor

Zetting [µm] ↓ Tijd [√ min] →



Samendrukkingsparameters

Trap 3

belastingschema	[kPa]	**76.01**
volumesamendrukking	- mv10 [1/Mpa]	**2.28**
consolidatie 50%	- t50 [s]	**542.4**
consolidatie 90%	- t90 [s]	**2516**
consolidatiecoëfficiënt	- Cv10 [m2/s]	**3.0910e-8**
waterdoorlatendheid	- k10 [m/s]	**6.7830e-9**

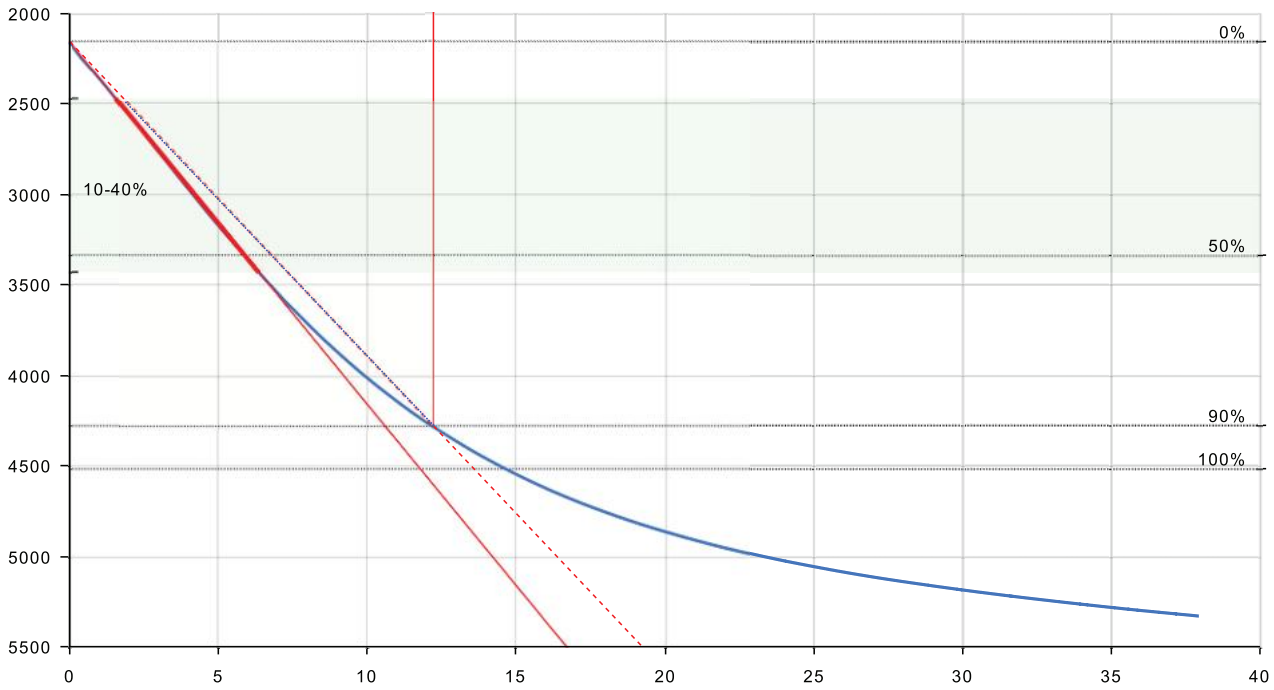
Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1110 - 4 (Ongeroerd)**
grondsoort	**VEEN, pseudo vezelig fijn, kleiig, donkerbruin**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Consolidatiecoëfficiënt methode Taylor

Zetting [µm] ↓ Tijd [√ min] →



Samendrukkingsparameters

Trap 4

belastingschema	[kPa]	**153**
volumesamendrukking	- mv10 [1/Mpa]	**0.3987**
consolidatie 50%	- t50 [s]	**2060**
consolidatie 90%	- t90 [s]	**8932**
consolidatiecoëfficiënt	- Cv10 [m2/s]	**7.7620e-9**
waterdoorlatendheid	- k10 [m/s]	**2.9780e-10**

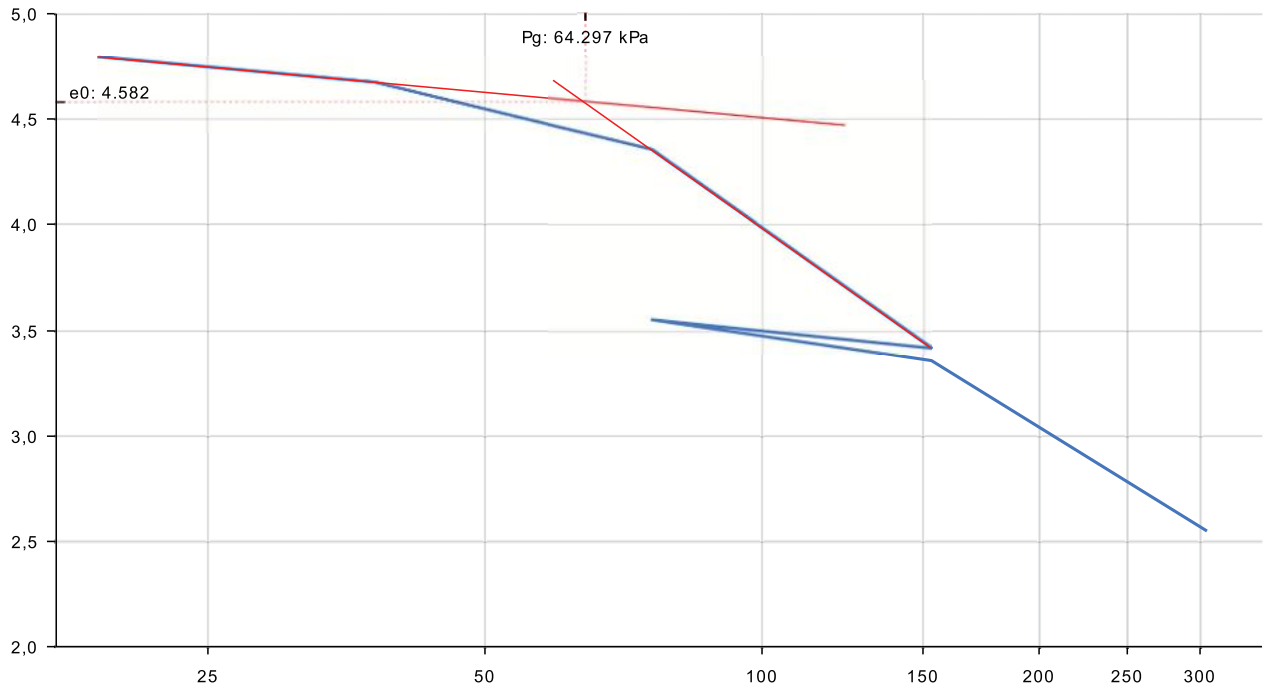
Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1110 - 4 (Ongeroerd)**
grondsoort	**VEEN, pseudo vezelig fijn, kleiig, donkerbruin**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Samendrukkingsindex methode NEN/Bjerrum (e-log σ 'v)

Poriëngetal ↑ Belasting [kPa] →



Samendrukkingsparameters

Belastingschema (effectief) [kPa]		Poriëngetal (e) [-]		Indexen	
trap 1	**19.01**	trap 1	**4.7938**	trap 1-2 - C_c	**0.3995**
trap 2	**38.02**	trap 2	**4.6735**	trap 2-3 - C_c	**1.052**
trap 3	**76.01**	trap 3	**4.357**	trap 3-4 - C_c	**3.0952**
trap 4	**153**	trap 4	**3.4166**	trap 4-5 - C_{sw}	**0.4461**
trap 5	**75.98**	trap 5	**3.5523**	trap 5-6 - C_r	**0.6455**
trap 6	**153**	trap 6	**3.356**	trap 6-7 - C_c	**2.6968**
trap 7	**305.01**	trap 7	**2.548**		

Grensspanning 64.297 kPa bij 4.582 % rek

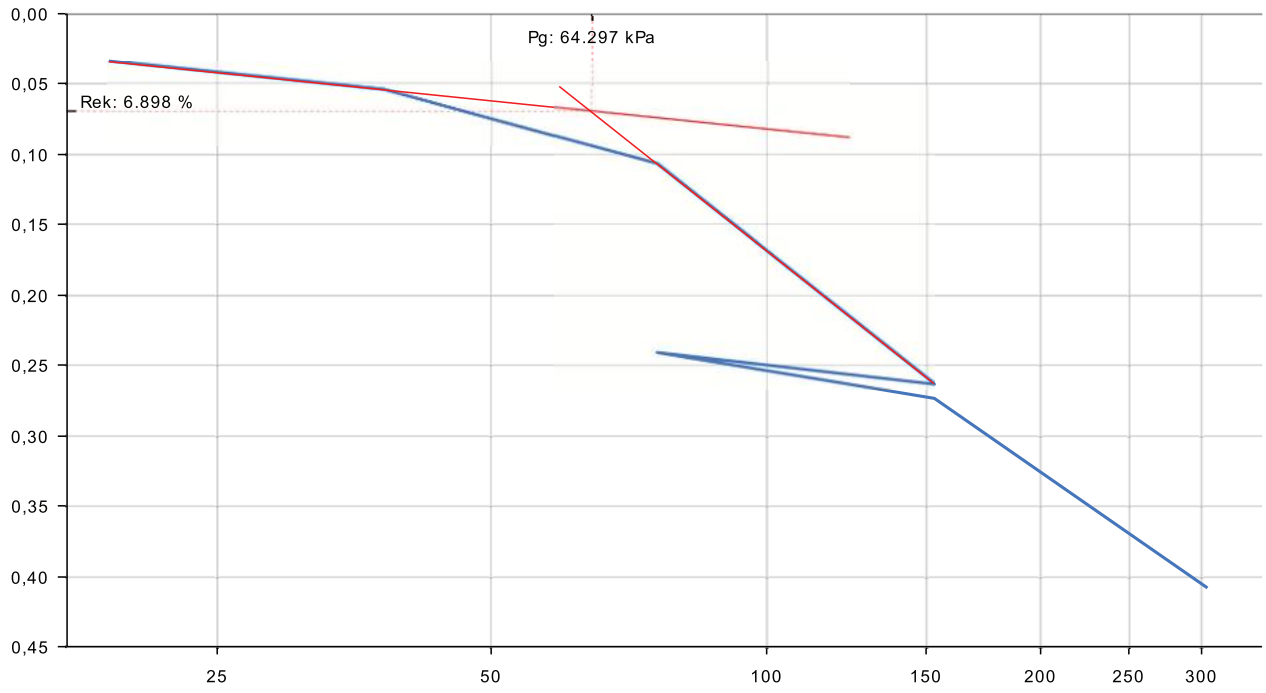
Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1110 - 4 (Ongeroerd)**
grondsoort	**VEEN, pseudo vezelig fijn, kleiig, donkerbruin**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Samendrukkingsgetal methode NEN/Bjerrum (ε cv-log σ 'v)

Lineaire rek ↓ Belasting [kPa] →



Samendrukkingsparameters

Belastingschema (effectief) [kPa]		Lineaire rek (EvC) [%]		Getallen	
trap 1	**19.01**	trap 1	**0.0337**	trap 1-2 - CR	**0.0666**
trap 2	**38.02**	trap 2	**0.0538**	trap 2-3 - CR	**0.1755**
trap 3	**76.01**	trap 3	**0.1065**	trap 3-4 - CR	**0.5162**
trap 4	**153**	trap 4	**0.2634**	trap 4-5 - SR	**0.0744**
trap 5	**75.98**	trap 5	**0.2408**	trap 5-6 - RR	**0.1077**
trap 6	**153**	trap 6	**0.2735**	trap 6-7 - CR	**0.4498**
trap 7	**305.01**	trap 7	**0.4083**		

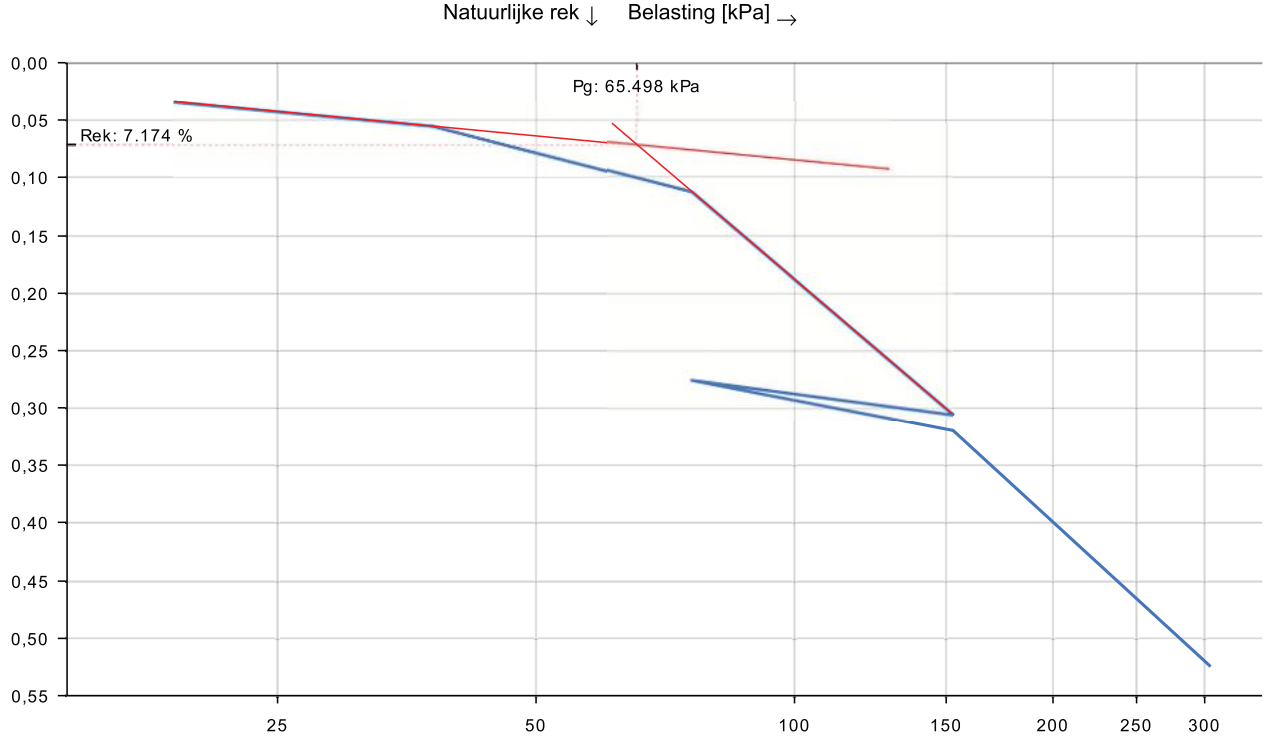
Grensspanning 64.297 kPa bij 6.898 % rek

Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1110 - 4 (Ongeroerd)**
grondsoort	**VEEN, pseudo vezelig fijn, kleiig, donkerbruin**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Samendrukkingscoëfficiënt methode a,b,c-Isotachen



Samendrukkingsparameters

Belastingschema (effectief) [kPa]		Natuurlijke rek (EvH) [%]		Coëfficiënten	
trap 1	**19.01**	trap 1	**0.0343**	a onder pg - a(1-2)	**0.0303**
trap 2	**38.02**	trap 2	**0.0553**	a onder pg - a(2-3)	**0.0829**
trap 3	**76.01**	trap 3	**0.1127**	b boven pg - b(3-4)	**0.2759**
trap 4	**153**	trap 4	**0.3057**	a boven pg - asw(4-5)	**0.0432**
trap 5	**75.98**	trap 5	**0.2754**	ar boven pg - ar(5-6)	**0.0629**
trap 6	**153**	trap 6	**0.3195**	b boven pg - b(6-7)	**0.2974**
trap 7	**305.01**	trap 7	**0.5247**		

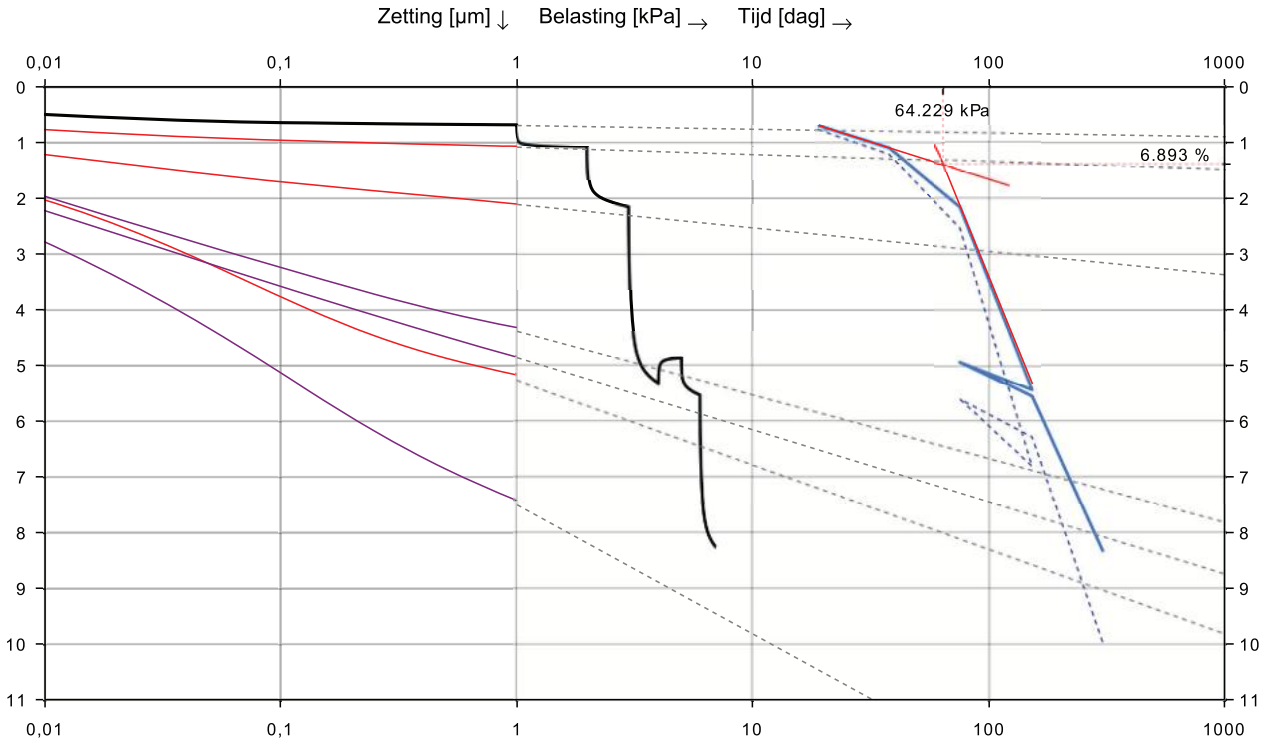
Grensspanning 65.498 kPa bij 7.174 % rek

Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1110 - 4 (Ongeroerd)**
grondsoort	**VEEN, pseudo vezelig fijn, kleiig, donkerbruin**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Zettingsmethode Koppejan



Geëxtrapoleerde relatieve zettingen dH/H [%]

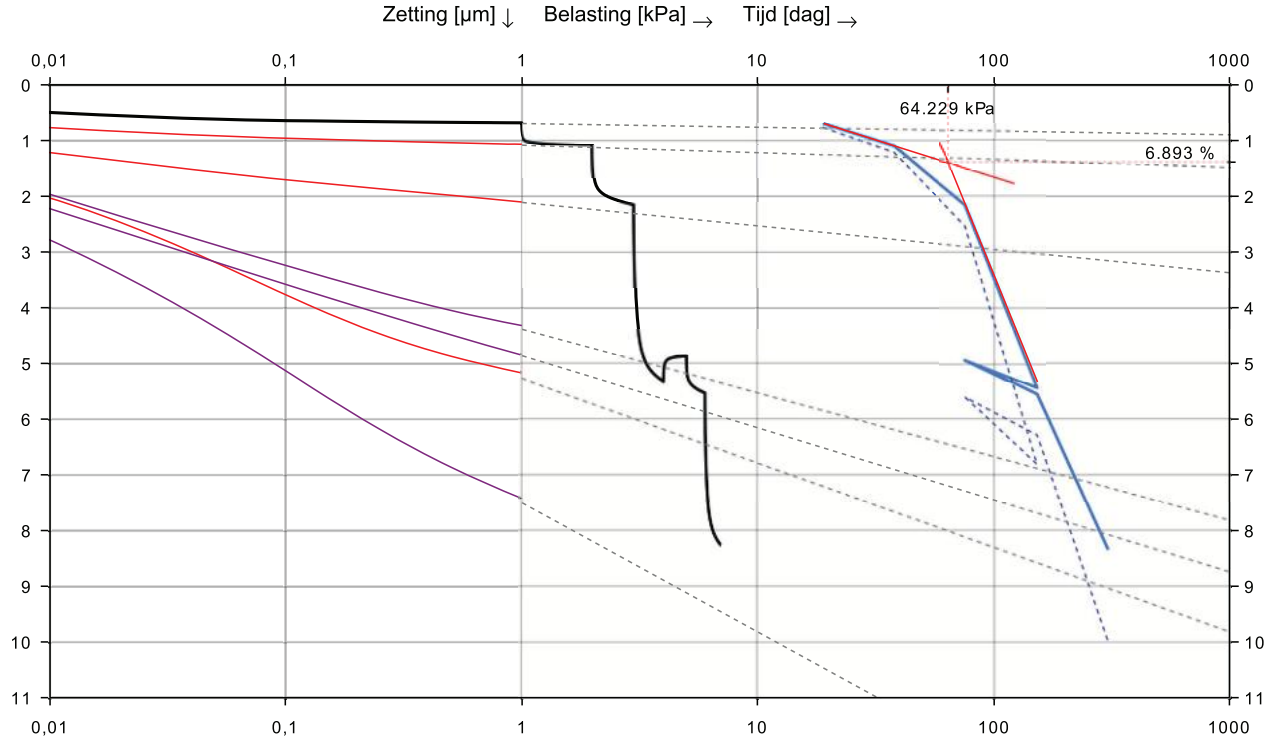
	1	2	3	4	5	6	7
1 dag	**3.4294**	**5.4372**	**10.683**	**26.8796**	**24.3578**	**27.4411**	**41.2525**
10 dagen	**3.7825**	**6.0073**	**12.5383**	**33.6775**	**27.7362**	**31.0792**	**49.39**
100 dagen	**4.1355**	**6.656**	**14.5778**	**41.0279**	**33.045**	**36.9208**	**60.0882**
1000 dagen	**4.4886**	**7.3165**	**16.6499**	**48.4762**	**38.6892**	**43.2517**	**71.4386**
10000 dagen	**4.8417**	**7.9781**	**18.7254**	**55.9352**	**44.37**	**49.6387**	**82.8669**

Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1110 - 4 (Ongeroerd)**
grondsoort	**VEEN, pseudo vezelig fijn, kleiig, donkerbruin**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Zettingsmethode Koppejan



Samendrukkingsparameters

1-2		2-3		3-4		4-5		5-6		6-7	
C	34.5549	C	13.1311	C'	4.4613	A'	30.935	C'(r)	21.3799	C'	5.1192
C10	15.007	C10	5.7028	C10'	1.9375	A10'	13.4349	C10'(r)	9.2852	C10'	2.2232
Cp	34.5226	Cp	13.2134	Cp'	4.3201	Ap'	27.7452	Cp'(r)	22.6931	Cp'	4.9949
Cs	319.3391	Cs	53.935	Cs'	14.1566	As'	20.4623	Cs'(r)	269.4246	Cs'	15.3328

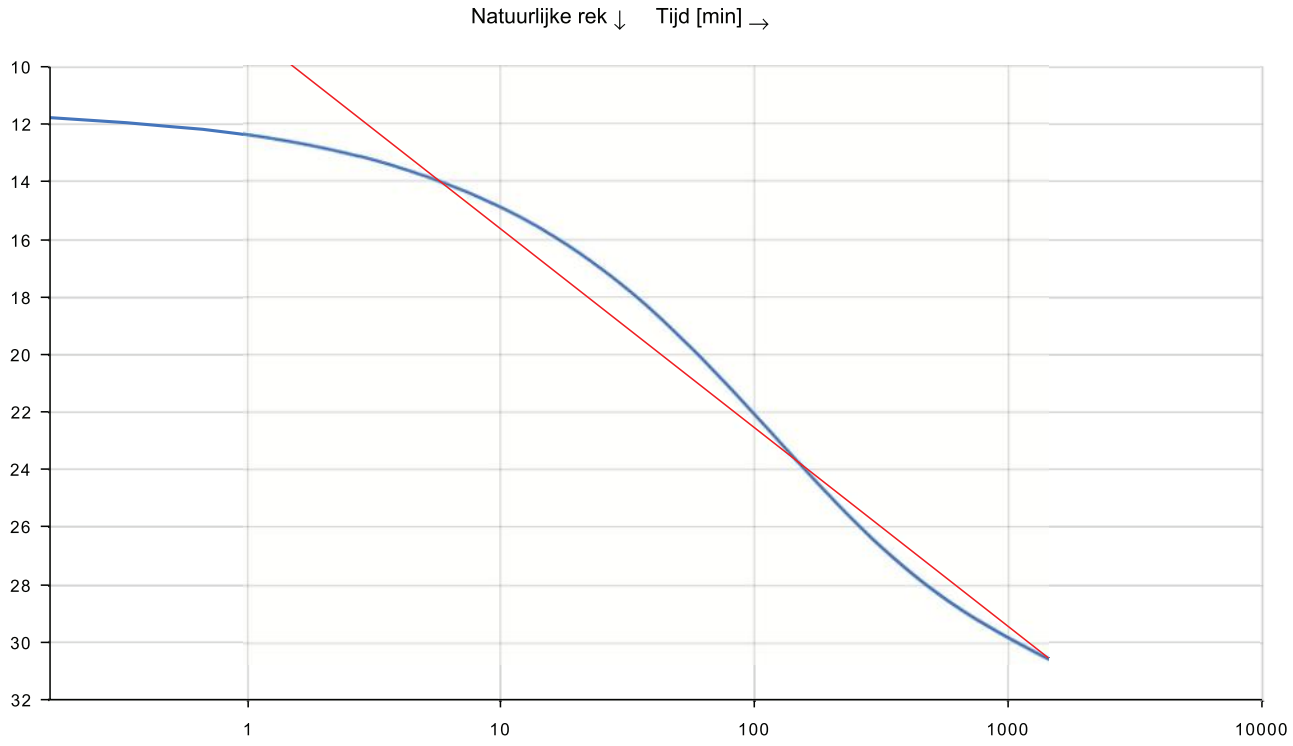
Grensspanning 64.229 kPa bij 6.893 % rek

Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1110 - 4 (Ongeroerd)**
grondsoort	**VEEN, pseudo vezelig fijn, kleiig, donkerbruin**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Samendrukkingscoëfficiënt methode Isotachen c



Samendrukkingsparameters

	Trap 4
belastingschema [kPa]	**153**
belastingschema (effectief) [kPa]	**153**
c-waarde - c(4)	**0.03**

Samendrukkingsproef

gebaseerd op	**NEN-EN-ISO 17892-5 en CUR Aanbeveling 101**
onderzoek	**GT001 - GT-LAB**
locatie	**Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied (NZKG), deelgebied 3 HDI**
projectnummer / monster	**11124.2 / MB1110 - 4 (Ongeroerd)**
grondsoort	**VEEN, pseudo vezelig fijn, kleiig, donkerbruin**
staat	**Ongeroerd**
preparatiemethode	**Overgeschoven**
opmerking	**Geen**

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

Bijlage 2 Statistische analyse samendrukkingsproeven

Bijlage 2 Statistische analyse samendrukkingsproeven

Groep	VEEN

zwel primair seculair

													abc isotachen						Taylor wortel-t	Casagrande log-t	Casagrande lognormaal
boring	X	Y	Z	deelgebied	monster	diepte	grondsoort/materiaal	grondsoort	volume	OCR	POP	a	b	c	σ'_p	σ'_v	OCR	c_v		
	RD-stelsel	RD-stelsel	maaiveld					groep	gewicht			trap 4-5	trap 3-4	trap 4	CUR101			trap 4	trap 4	
	[m]	[m]	[m .. NAP]		[m .. NAP]				[kN/m^3]	[-]	[kPa]	[-]	[-]	[-]	[kPa]	[kPa]	[-]	[m^2/s]	[m^2/s]	
MB23	112364,5	491464,1	0,68	IIIb	10	-9,12	VEEN, amorf, kalkloos, stevig, donkerbruin	VEEN	12,9	1,17	15	0,0289	0,1920	0,0187	106,0	91,0	1,17	1,50E-08	9,03E-09	-1,852E+01
MB26	113147,1	491647,8	1,15	IIIb	4	-4,80	VEEN, amorf, kalkloos, stevig, donkerbruin	VEEN	9,1	2,05	73	0,0221	0,0937	0,0098	141,6	69,0	2,05	1,55E-07	2,40E-09	-1,985E+01
MB30b	115084,8	492003,6	0,68	IIIb	6	-4,92	VEEN, amorf, siltig, zwak zandig, vast, kalkloos,	VEEN	14,5	1,38	19	0,0096	0,0901	0,0068	68,9	50,0	1,38	8,53E-08	8,16E-08	-1,632E+01
MB31	115498,7	491935,7	1,35	IIIb	4	-2,25	VEEN, pseudo-vezelig, fijn, kleiig, vast, kalkloos,	VEEN	15,1	1,48	22	0,0128	0,1179	0,0104	69,3	47,0	1,48	7,21E-08	8,06E-08	-1,633E+01
MB33	115312,7	490975,7	1,27	IIIb	6	-5,33	VEEN, amorf, sterk zandig, kalkloos, donkerbruin	VEEN	14,1	1,28	18	0,0132	0,1050	0,0078	80,9	63,0	1,28	1,98E-07	2,05E-07	-1,540E+01
MB37	116079,3	492593,0	4,27	IIIb	4	-4,41	VEEN, amorf, kalkloos, stevig, donkerbruin	VEEN	10,6	1,09	12	0,0333	0,2951	0,0206	137,9	126,0	1,09	7,24E-08	5,33E-08	-1,675E+01
MB39	116809,1	492017,2	0,53	IIIb	7	-7,07	VEEN, amorf, siltig, kalkloos, donkerbruin	VEEN	12,5	1,47	33	0,0361	0,1773	0,0206	103,1	70,0	1,47	9,13E-09	6,07E-09	-1,892E+01
MB39	116809,1	492017,2	0,53	IIIb	9	-9,13	VEEN, amorf, siltig, kalkloos, donkerbruin	VEEN	11,6	1,47	34	0,0169	0,1402	0,0148	106,2	72,0	1,47	1,21E-08	6,83E-09	-1,880E+01
MB40	116878,7	491760,1	0,74	IIIb	7	-6,06	VEEN, amorf, zwak zandig, kalkloos, matig stevig,	VEEN	12,3	1,12	8	0,0380	0,2064	0,0184	76,4	68,0	1,12	1,63E-08	1,09E-08	-1,834E+01
MB41	116971,5	491610,6	0,92	IIIb	4	-2,88	VEEN, amorf, zwak zandig, kalkloos, matig stevig,	VEEN	12,6	1,70	29	0,0268	0,1359	0,0111	71,3	42,0	1,70	4,89E-08	3,41E-08	-1,720E+01
MB41	116971,5	491610,6	0,92	IIIb	5	-4,08	VEEN, pseudo-vezelig, grof, kalkloos, donkerbruin	VEEN	11,7	1,13	6	0,0301	0,2111	0,0174	52,9	47,0	1,13	2,62E-08	1,50E-08	-1,802E+01
MB42	117211,8	491403,2	1,16	IIIb	4	-4,64	VEEN, pseudo-vezelig, fijn, kalkloos, donkerbuin	VEEN	9,1	1,68	33	0,0369	0,1638	0,0199	82,2	49,0	1,68	1,83E-08	9,46E-09	-1,848E+01
MB43	117460,2	491250,6	1,12	IIIb	6	-4,31	VEEN, pseudo-vezelig, grof, kalkloos, stevig,	VEEN	10,1	1,63	34	0,0357	0,1786	0,0249	88,0	54,0	1,63	5,94E-09	3,05E-09	-1,961E+01
MB43	117460,2	491250,6	1,12	IIIb	7	-4,71	VEEN, pseudo-vezelig, kleiig, kalkloos, stevig,	VEEN	10,0	1,69	38	0,0303	0,2020	0,0255	94,4	56,0	1,69	7,01E-09	4,44E-09	-1,923E+01
MB44	117702,8	491103,1	1,03	IIIb	6	-4,57	VEEN, pseudo-vezelig, grof, kalkloos, stevig,	VEEN	10,5	1,91	34	0,0329	0,1330	0,0140	70,7	37,0	1,91	8,01E-08	6,18E-08	-1,660E+01
MB1077	115101,3	492018,6	1,21	IIIb	6	-4,49	VEEN, amorf, zwak zandig, stevig, kalkloos,	VEEN	12,9	2,01	58	0,0265	0,0866	0,0072	114,6	57,0	2,01	4,71E-08	3,98E-08	-1,704E+01
MB1105	116879,1	491760,6	0,69	IIIb	6	-6,91	VEEN, amorf, siltig, kalkloos, donkerbruin	VEEN	12,4	1,18	14	0,0375	0,2232	0,0260	92,2	78,0	1,18	6,14E-09	4,36E-09	-1,925E+01
MB1110	116970,6	491611,9	0,97	IIIb	4	-4,68	VEEN, pseudo vezelig fijn, kleiig, donkerbruin	VEEN	11,1	1,19	10	0,0432	0,2759	0,0300	65,5	55,0	1,19	7,76E-09	5,26E-09	-1,906E+01

gemiddelde	**11,84**	**1,5**	**27**	**0,0284**	**0,1682**	**0,0169**				**4,9E-08**	**3,5E-08**	**1,5E-08**
aantal proeven	18	18	18	18	18	18				18	18	18
max	15,15	2,1	73	0,0432	0,2951	0,0300				2,0E-07	2,0E-07	2,0E-07
min	9,09	1,1	6	0,0096	0,0866	0,0068				5,9E-09	2,4E-09	2,4E-09
standaard deviatie	1,746	0,3	17	0,0098	0,0613	0,0071				5,5E-08	5,0E-08	1,3E+00
variatie (uit lab testen)	0,15	0,21	0,64	0,35	0,36	0,42				1,11	1,43	0,07
variatie (uit tabel 2.b - NEN 9997-1)				0,25	0,25	0,25						
os%	5%	5%	5%	5%	5%	5%				5%	5%	5%
t	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74				1,74	1,74	1,74
l^{-2}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				0,00	0,00	0,00
representatief (laag)	**11,12**	**1,4**	**20**	**0,0324**	**0,1933**	**0,0198**				**2,7E-08**	**1,5E-08**	**9,0E-09**
partiele factor		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00				1,00	1,00	1,00
ontwerpwaarde		**1,4**	**20**	**0,0324**	**0,1933**	**0,0198**				**2,7E-08**	**1,5E-08**	**9,0E-09**

Groep	KLEI, slap

zwel primair seculair

													abc isotachen							Taylor wortel-t	Casagrande log-t	Casagrande lognormaal
boring	X	Y	Z	deelgebied	monster	diepte	grondsoort/materiaal	grondsoort	volume	OCR	POP	a	b	c	σ'_p	σ'_v	OCR	c_v		
	RD-stelsel	RD-stelsel	maaiveld					groep	gewicht			trap 4-5	trap 3-4	trap 4	CUR101			trap 4	trap 4	
	[m]	[m]	[m .. NAP]		[m .. NAP]				[kN/m^3]	[-]	[kPa]	[-]	[-]	[-]	[kPa]	[kPa]	[-]	[m^2/s]	[m^2/s]	
MB26	113147,1	491647,8	1,15	IIIb	4	-4,45	KLEI, zwak zandig, sterk organisch, kalkloos,	KLEI	13,3	1,91	63	0,0156	0,0672	0,0055	132,1	69,0	1,91	1,21E-07	1,14E-07	-1,599E+01
MB27	113713,5	491743,1	1,51	IIIb	6	-4,29	KLEI, zwak zandig, matig organisch, kalkloos, stijf,	KLEI	14,9	1,37	23	0,0054	0,0507	0,0030	87,4	64,0	1,37	2,85E-08	1,40E-08	-1,809E+01
MB27	113713,5	491743,1	1,51	IIIb	15	-13,29	KLEI, dun gelamineerd met veel dunne zand laminea,	KLEI	14,0	0,98	-2	0,0082	0,1205	0,0057	125,9	128,0	0,98	2,11E-07	9,53E-08	-1,617E+01
MB29	114513,8	491755,3	0,55	IIIb	2	-1,05	KLEI, zwak zandig, sterk organisch, kalkloos,	KLEI	14,7	1,69	19	0,0015	0,0168	0,0008	45,6	27,0	1,69	7,66E-08	1,32E-08	-1,814E+01
MB29	114513,8	491755,3	0,55	IIIb	16	-15,25	KLEI, zwak zandig, zwak organisch	KLEI	13,9	1,12	16	0,0091	0,1432	0,0083	155,1	139,0	1,12	2,84E-08	2,14E-08	-1,766E+01
MB35	115573,5	489906,9	0,86	IIIb	7	-5,94	KLEI, matig organisch, zwak kalkhoudend, weinig	KLEI	13,3	#N/B	#N/B	0,0115	0,0868	0,0058	86,2	#N/B	#N/B	1,79E-08	1,36E-08	-1,811E+01
MB40	116878,7	491760,1	0,74	IIIb	4	-3,06	KLEI, matig organisch, kalkhoudend, stevig,	KLEI	12,3	1,16	7	0,0163	0,1408	0,0103	53,4	46,0	1,16	1,63E-08	1,13E-08	-1,830E+01
MB40	116878,7	491760,1	0,74	IIIb	6	-5,06	KLEI, zwak zandig, matig organisch, kalkhoudend,	KLEI	12,0	1,22	14	0,0192	0,1659	0,0121	75,7	62,0	1,22	3,03E-08	1,56E-08	-1,798E+01
MB41	116971,5	491610,6	0,92	IIIb	3	-1,88	KLEI, matig organisch, zwak kalkhoudend, stevig,	KLEI	14,5	1,56	20	0,0133	0,1066	0,0071	56,3	36,0	1,56	2,50E-08	1,79E-08	-1,784E+01
MB44	117702,8	491103,1	1,03	IIIb	5	-3,74	KLEI, sterk organisch, zwak kalkhoudend, stijf,	KLEI	14,0	2,06	33	0,0114	0,0540	0,0042	64,0	31,0	2,06	3,57E-08	2,35E-08	-1,757E+01
MB1078	117654,6	491157,1	1,46	IIIb	6	-4,39	KLEI, stevig, sterk organisch, kalkloos, weinig	KLEI	13,2	1,28	23	0,0107	0,0732	0,0060	108,4	85,0	1,28	4,28E-08	1,93E-08	-1,776E+01
MB1105	116879,1	491760,6	0,69	IIIb	3	-4,11	KLEI, zwak organisch, zwak kalkhoudend, grijs	KLEI	14,7	1,93	52	0,0098	0,0444	0,0030	107,9	56,0	1,93	1,31E-07	7,76E-08	-1,637E+01
MB1110	116970,6	491611,9	0,97	IIIb	1	-1,63	KLEI, zwak zandig, zwak organisch, zwak	KLEI	14,6	1,68	25	0,0083	0,0569	0,0030	60,6	36,0	1,68	1,99E-07	1,30E-07	-1,586E+01
MB1110	116970,6	491611,9	0,97	IIIb	2	-3,60	KLEI, zwak zandig, sterk organisch, kalkloos,	KLEI	13,9	1,50	20	0,0102	0,0716	0,0040	61,3	41,0	1,50	6,96E-08	4,06E-08	-1,702E+01

gemiddelde	**13,81**	**#N/B**	**#N/B**	**0,0108**	**0,0856**	**0,0056**			**7,4E-08**	**4,3E-08**	**2,9E-08**
aantal proeven	14	13	13	14	14	14			14	14	14
max	14,91	#N/B	#N/B	0,0192	0,1659	0,0121			2,1E-07	1,3E-07	1,3E-07
min	11,98	#N/B	#N/B	0,0015	0,0168	0,0008			1,6E-08	1,1E-08	1,1E-08
standaard deviatie	0,898	#N/B	#N/B	0,0045	0,0435	0,0031			6,6E-08	4,2E-08	8,8E-01
variatie (uit lab testen)	0,07	#N/B	#N/B	0,42	0,51	0,54			0,90	0,97	0,05
variatie (uit tabel 2.b - NEN 9997-1)				0,25	0,25	0,25					
os%	5%	5%	5%	5%	5%	5%			5%	5%	5%
t	1,77	1,78	1,78	1,77	1,77	1,77			1,77	1,77	1,77
Γ^{-2}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00	0,00
representatief (laag)	**13,38**	**#N/B**	**#N/B**	**0,0129**	**0,1062**	**0,0071**			**4,2E-08**	**2,3E-08**	**1,9E-08**
partiele factor		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00			1,00	1,00	1,00
ontwerpwaarde		**#N/B**	**#N/B**	**0,0129**	**0,1062**	**0,0071**			**4,2E-08**	**2,3E-08**	**1,9E-08**

Groep	KLEI, matig

zwel primair seculair

													abc isotachen						Taylor wortel-t	Casagrande log-t	Casagrande lognormaal
boring	X	Y	Z	deelgebied	monster	diepte	grondsoort/materiaal	grondsoort	volume	OCR	POP	a	b	c	σ'_p	σ'_v	OCR	c_v		
	RD-stelsel	RD-stelsel	maaiveld					groep	gewicht			trap 4-5	trap 3-4	trap 4	CUR101			trap 4	trap 4	
	[m]	[m]	[m .. NAP]		[m .. NAP]				[kN/m^3]	[-]	[kPa]	[-]	[-]	[-]	[kPa]	[kPa]	[-]	[m^2/s]	[m^2/s]	
MB22	112176,3	491384,8	1,17	IIIb	5	-3,63	KLEI, zwak zandig, zwak organisch, kalkloos, stijf,	KLEI, matig	15,1	1,56	31	0,0029	0,0331	0,0019	85,6	55,0	1,56	2,50E-08	1,68E-08	-1,790E+01
MB22	112176,3	491384,8	1,17	IIIb	6	-4,83	KLEI, zwak zandig, matig organisch, kalkhoudend,	KLEI, matig	15,8	1,54	34	0,0060	0,0741	0,0045	97,2	63,0	1,54	9,31E-08	4,83E-08	-1,685E+01
MB24	112862,7	491610,0	1,00	IIIb	4	-2,80	KLEI, dun gelaagd, zwak zandig, met weinig dunne	KLEI, matig	16,8	1,37	17	0,0039	0,0515	0,0028	61,6	45,0	1,37	1,22E-07	7,73E-08	-1,638E+01
MB24	112862,7	491610,0	1,00	IIIb	5	-3,80	KLEI, matig organisch, zwak kalkhoudend, weinig	KLEI, matig	16,4	1,53	27	0,0068	0,0440	0,0024	77,8	51,0	1,53	8,69E-08	4,14E-08	-1,700E+01
MB25	113007,1	491603,8	1,32	IIIb	3	-4,46	KLEI, zwak organisch, kalkloos, weinig plantenresten,	KLEI, matig	15,8	1,62	36	0,0121	0,0923	0,0071	93,8	58,0	1,62	1,52E-08	1,14E-08	-1,829E+01
MB30b	115084,8	492003,6	0,68	IIIb	4	-3,12	KLEI, zwak zandig, stevig, matig organisch, kalkloos,	KLEI, matig	15,2	1,58	22	0,0066	0,0591	0,0043	60,1	38,0	1,58	2,78E-08	1,89E-08	-1,779E+01
MB31	115498,7	491935,7	1,35	IIIb	6	-4,25	KLEI, zwak zandig, stevig, matig organisch, zwak	KLEI, matig	16,1	1,62	37	0,0046	0,0380	0,0023	95,6	59,0	1,62	8,92E-08	3,13E-08	-1,728E+01
MB31	115498,7	491935,7	1,35	IIIb	7	-5,35	KLEI, zwak zandig, vast, matig organisch, kalkloos,	KLEI, matig	15,8	1,05	3	0,0066	0,0963	0,0054	68,5	65,0	1,05	2,28E-08	1,72E-08	-1,788E+01
MB33	115312,7	490975,7	1,27	IIIb	4	-3,33	KLEI, zwak zandig, vast, matig organisch, zwak	KLEI, matig	15,3	1,55	30	0,0045	0,0517	0,0038	83,9	54,0	1,55	3,56E-08	3,05E-08	-1,731E+01
MB34	115360,9	490450,3	1,25	IIIb	6	-4,55	KLEI, zwak organisch, kalkloos, stevig, donkergrijs	KLEI, matig	15,0	1,48	29	0,0112	0,0984	0,0067	90,5	61,0	1,48	2,50E-08	1,66E-08	-1,792E+01
MB36	115750,8	492393,9	1,32	IIIb	4	-2,31	KLEI, matig organisch, zwak kalkhoudend, weinig	KLEI, matig	16,9	2,01	45	0,0042	0,0369	0,0020	88,5	44,0	2,01	3,85E-08	2,69E-08	-1,743E+01
MB36	115750,8	492393,9	1,32	IIIb	6	-4,32	KLEI, matig organisch, zwak kalkhoudend, weinig	KLEI, matig	16,2	2,34	74	0,0040	0,0263	0,0018	128,7	55,0	2,34	2,05E-07	1,07E-07	-1,605E+01
MB38	116588,1	492451,9	0,93	IIIb	5	-3,87	KLEI, zwak organisch, kalkhoudend, stijf, grijs	KLEI, matig	15,7	1,86	43	0,0042	0,0238	0,0012	92,8	50,0	1,86	6,25E-08	3,16E-08	-1,727E+01
MB39	116809,1	492017,2	0,53	IIIb	6	-6,07	KLEI, matig organisch, zwak kalkhoudend, weinig	KLEI, matig	15,7	1,42	27	0,0086	0,0768	0,0044	90,9	64,0	1,42	4,95E-08	3,28E-08	-1,723E+01
MB42	117211,8	491403,2	1,16	IIIb	3	-3,74	KLEI, matig organisch, zwak kalkhoudend, donkergrijs	KLEI, matig	16,6	1,88	46	0,0031	0,0193	0,0009	99,5	53,0	1,88	2,34E-07	5,25E-08	-1,676E+01
MB1096	116781,4	492152,9	0,57	IIIb	1	-0,23	KLEI, zwak zandig, zwak organisch, zwak	KLEI, matig	16,7	1,45	7	0,0020	0,0294	0,0007	23,3	16,0	1,45	2,19E-06	3,76E-08	-1,710E+01
MB1096	116781,4	492152,9	0,57	IIIb	1	-0,40	KLEI, zwak organisch, weinig wortelresten, zwak	KLEI, matig	16,0	1,49	9	0,0028	0,0335	0,0020	26,8	18,0	1,49	7,45E-08	4,62E-08	-1,689E+01
MB1105	116879,1	491760,6	0,69	IIIb	4	-4,91	KLEI, sterk organisch, weinig plantenresten, zwak	KLEI, matig	15,2	1,98	61	0,0092	0,0454	0,0034	122,7	62,0	1,98	6,70E-08	2,69E-08	-1,743E+01
MB1110	116970,6	491611,9	0,97	IIIb	3	-3,63	KLEI, sterk zandig, kalkhoudend, grijs	KLEI, matig	15,5	1,40	19	0,0020	0,0332	0,0014	65,8	47,0	1,40	1,56E-06	3,43E-07	-1,488E+01

gemiddelde									**15,89**	**1,6**	**31**	**0,0055**	**0,0507**	**0,0031**				**2,6E-07**	**5,3E-08**	**3,6E-08**
aantal proeven									19	19	19	19	19	19				19	19	19
max									16,88	2,3	74	0,0121	0,0984	0,0071				2,2E-06	3,4E-07	3,4E-07
min									15,04	1,1	3	0,0020	0,0193	0,0007				1,5E-08	1,1E-08	1,1E-08
standaard deviatie									0,585	0,3	18	0,0030	0,0253	0,0019				5,8E-07	7,4E-08	7,8E-01
variatie (uit lab testen)									0,04	0,18	0,56	0,53	0,50	0,61				2,19	1,38	0,05
variatie (uit tabel 2.b - NEN 9997-1)												0,25	0,25	0,25						
os%									5%	5%	5%	5%	5%	5%				5%	5%	5%
t									1,73	1,73	1,73	1,73	1,73	1,73				1,73	1,73	1,73
I^{-2}									0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				0,00	0,00	0,00
representatief (laag)									**15,66**	**1,5**	**24**	**0,0067**	**0,0607**	**0,0039**				**3,4E-08**	**2,4E-08**	**2,6E-08**
partiele factor										1,00	1,00	1,00	1,00	1,00				1,00	1,00	1,00
ontwerpwaarde										**1,5**	**24**	**0,0067**	**0,0607**	**0,0039**				**3,4E-08**	**2,4E-08**	**2,6E-08**

Groep	SILT, zandig

zwel primair seculair

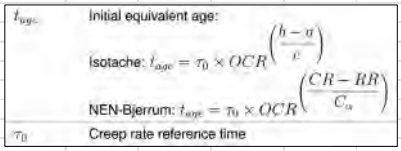
													abc isotachen							Taylor wortel-t	Casagrande log-t	Casagrande lognormaal
boring	X	Y	Z	deelgebied	monster	diepte	grondsoort/materiaal	grondsoort	volume	OCR	POP	a	b	c	σ'_p	σ'_v	OCR	c_v		
	RD-stelsel	RD-stelsel	maaiveld					groep	gewicht			trap 4-5	trap 3-4	trap 4	CUR101			trap 4	trap 4	
	[m]	[m]	[m .. NAP]		[m .. NAP]				[kN/m^3]	[-]	[kPa]	[-]	[-]	[-]	[kPa]	[kPa]	[-]	[m^2/s]	[m^2/s]	
MB28	114067,7	491741,1	1,44	IIIb	3	-1,31	SILT, zwak organisch, zwak kalkhoudend, grijs	SILT	15,1	0,93	-3	0,0027	0,0484	0,0021	33,5	36,0	0,93	8,62E-08	6,16E-08	-1,660E+01
MB28	114067,7	491741,1	1,44	IIIb	6	-4,36	SILT, zwak zandig, matig organisch, zwak	SILT	15,9	0,83	-19	0,0071	0,0576	0,0034	90,9	110,0	0,83	9,47E-08	7,13E-08	-1,646E+01
MB28	114067,7	491741,1	1,44	IIIb	20	-18,16	SILT, sterk zandig, zwak organisch, zwak kalkhoudend	SILT	19,6	#N/B	#N/B	0,0040	0,0299	0,0011	205,6	#N/B	#N/B	3,58E-06	9,38E-07	-1,388E+01
MB29	114513,8	491755,3	0,55	IIIb	4	-3,25	SILT, sterk zandig, zwak organisch, zwak	SILT	13,4	1,22	9	0,0091	0,0941	0,0055	53,5	44,0	1,22	2,90E-07	1,69E-07	-1,559E+01
MB29	114513,8	491755,3	0,55	IIIb	6	-5,25	SILT, sterk zandig, zeer dun gelaagd, zwak organisch	SILT	13,6	1,26	14	0,0065	0,0799	0,0043	67,8	54,0	1,26	1,19E-07	8,01E-08	-1,634E+01
MB30b	115084,8	492003,6	0,68	IIIb	7	-6,12	SILT, zwak zandig, zeer dun gelaagd, met veel	SILT	16,1	1,20	11	0,0057	0,0586	0,0030	66,2	55,0	1,20	2,29E-07	1,53E-07	-1,569E+01
MB34	115360,9	490450,3	1,25	IIIb	10	-8,55	ZAND, fijn 150-200, siltig	ZAND	17,3	1,42	39	0,0041	0,0474	0,0026	129,6	91,0	1,42	8,65E-07	7,98E-07	-1,404E+01
MB36	115750,8	492393,9	1,32	IIIb	7	-5,39	Silt, zeer dun gelaagd, zwak zandig, met veel dunne	SILT	15,5	1,59	37	0,0082	0,0738	0,0046	98,7	62,0	1,59	2,89E-07	1,97E-07	-1,544E+01
MB39	116809,1	492017,2	0,53	IIIb	4	-4,07	SILT, zwak zandig, zwak organisch, kalkloos,	SILT	16,5	1,32	16	0,0032	0,0528	0,0026	65,9	50,0	1,32	3,22E-07	2,40E-07	-1,524E+01
MB40	116878,7	491760,1	0,74	IIIb	10	-9,06	SILT, zeer dun gelaagd, sterk zandig, stevig, grijs	SILT	15,3	#N/B	#N/B	0,0097	0,1265	0,0079	105,1	#N/B	#N/B	7,42E-08	3,42E-08	-1,719E+01
MB40	116878,7	491760,1	0,74	IIIb	14	-13,06	ZAND, fijn 105-150, sterk siltig	ZAND	15,8	#N/B	#N/B	0,0085	0,1124	0,0054	127,1	#N/B	#N/B	2,66E-07	1,35E-07	-1,582E+01
MB41	116971,5	491610,6	0,92	IIIb	6	-4,88	ZAND, fijn 105-150, sterk siltig	ZAND	17,5	1,31	16	0,0021	0,0292	0,0014	66,7	51,0	1,31	3,80E-06	6,80E-07	-1,420E+01
MB43	117460,2	491250,6	1,12	IIIb	8	-5,84	SILT, dik gelamineerd, sterk zandig, met veel	SILT	16,6	1,43	27	0,0057	0,0581	0,0034	88,7	62,0	1,43	2,86E-07	2,05E-07	-1,540E+01
MB44	117702,8	491103,1	1,03	IIIb	7	-5,57	ZAND, fijn 105-150, dun gelaagd, sterk siltig	ZAND	17,1	1,77	31	0,0042	0,0294	0,0016	70,7	40,0	1,77	9,45E-07	5,67E-07	-1,438E+01
MB44	117702,8	491103,1	1,03	IIIb	8	-6,57	ZAND, fijn 105-150, dun gelaagd, zwak siltig	ZAND	17,9	1,12	6	0,0030	0,0311	0,0014	51,6	46,0	1,12	3,82E-06	9,97E-07	-1,382E+01
MB1041	116366,1	492486,9	-1,18	IIIb	3	-2,27	SILT, sterk zandig, slap, matig organisch, zwak	SILT	15,4	1,42	20	0,0070	0,0778	0,0045	68,3	48,0	1,42	2,14E-07	1,68E-07	-1,560E+01
MB1041	116366,1	492486,9	-1,18	IIIb	4	-3,21	SILT, sterk zandig, slap, zwak organisch, zwak	SILT	16,6	1,34	19	0,0046	0,0605	0,0032	73,7	55,0	1,34	1,98E-07	1,23E-07	-1,591E+01
MB1078	117654,6	491157,1	1,46	IIIb	7	-5,56	SILT, sterk zandig, zwk organisch, kalkhoudend,	SILT	17,0	1,35	27	0,0032	0,0601	0,0033	105,2	78,0	1,35	4,63E-07	3,29E-07	-1,493E+01
MB1096	116781,4	492152,9	0,57	IIIb	4	-3,19	SILT, zwak zandig	SILT	14,4	1,00	0	0,0074	0,1011	0,0049	44,1	44,0	1,00	1,33E-07	6,68E-08	-1,652E+01

gemiddelde	**16,14**	**#N/B**	**#N/B**	**0,0056**	**0,0647**	**0,0035**			**8,5E-07**	**3,2E-07**	**2,0E-07**
aantal proeven	19	16	16	19	19	19			19	19	19
max	19,62	#N/B	#N/B	0,0097	0,1265	0,0079			3,8E-06	1,0E-06	1,0E-06
min	13,40	#N/B	#N/B	0,0021	0,0292	0,0011			7,4E-08	3,4E-08	3,4E-08
standaard deviatie	1,494	#N/B	#N/B	0,0023	0,0284	0,0017			1,3E-06	3,1E-07	1,0E+00
variatie (uit lab testen)	0,09	#N/B	#N/B	0,42	0,44	0,50			1,54	0,99	0,06
variatie (uit tabel 2.b - NEN 9997-1)				0,25	0,25	0,25					
os%	5%	5%	5%	5%	5%	5%			5%	5%	5%
t	1,73	1,75	1,75	1,73	1,73	1,73			1,73	1,73	1,73
I^{-2}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00	0,00
representatief (laag)	**15,54**	**#N/B**	**#N/B**	**0,0065**	**0,0760**	**0,0042**			**3,3E-07**	**1,9E-07**	**1,3E-07**
partiele factor		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00			1,00	1,00	1,00
ontwerpwaarde		**#N/B**	**#N/B**	**0,0065**	**0,0760**	**0,0042**			**3,3E-07**	**1,9E-07**	**1,3E-07**

Bijlage 3 Bodemschematisatie per locatie

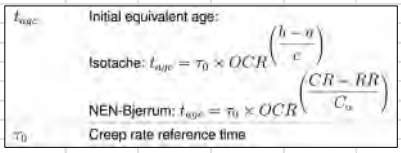
Bijlage 3 Bodemschematisatie per locatie

locatie	**HDD Ruijgoordweg**	
kruising	**KR10-DN400**	
profielnummer	1	
Sondering	DKG073	
Boring	MB022	
maaiveld	1,09	[m .. NAP]
GLG	-0,30	[m .. NAP]
GLS wadzand	-2,00	[m .. NAP]
GLS 1e WVP	-2,00	[m .. NAP]



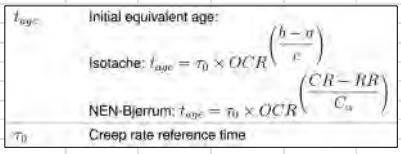
Laag	niveau (bk)	grondsoort	dikte	aardv	verz	a	b	c	c_v	0	OCR	t_{age}
[-]	[m .. NAP]		[m]	[kN/m^3]	[kN/m^3]	[-]	[-]	[-]	[m^2/s]	[dagen]	[-]	[dagen]
1	1,09	ZAND, schoon, matig vast	4,34	18	20	0.0004	0.0019	<<	>>	1	1,10	
2	-3,25	KLEI, slap [LAB]	1,75	13,8	13,8	0,0129	0,1062	0,0071	1,9E-08	1	1,78	1.953
3	-5,00	KLEI, zw.za., matig [LAB]	3,25	15,9	15,9	0,0067	0,0607	0,0039	2,6E-08	1	1,78	2.933
4	-8,25	ZAND, sterk siltig, kleiig	12,35	18	20	0.0013	0.0056	<<	>>	1	1,10	
5	-20,60	ZAND, schoon, vast gepakt	14,10	19	21	0.0003	0.0011	<<	>>	1	1,10	
6	-34,70											
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												

locatie	**HDD Ruijgoordweg**	
kruising	**KR12-DN400**	
profielnummer	2	
Sondering	DKG079	
Boring	MB023	
maaiveld	1,09	[m .. NAP]
GLG	-0,30	[m .. NAP]
GLS wadzand	-2,00	[m .. NAP]
GLS 1e WVP	-2,00	[m .. NAP]



Laag	niveau (bk)	grondsoort	dikte	aardv	verz	a	b	c	c_v	0	OCR	t_{age}
[-]	[m .. NAP]		[m]	[kN/m^3]	[kN/m^3]	[-]	[-]	[-]	[m^2/s]	[dagen]	[-]	[dagen]
1	1,09	ZAND, schoon, matig vast	2,34	18	20	0.0004	0.0019	<<	>>	1	1,10	
2	-1,25	KLEI, slap [LAB]	5,00	13,8	13,8	0,0129	0,1062	0,0071	1,9E-08	1	1,71	1.153
3	-6,25	VEEN [LAB]	2,50	11,8	11,8	0,0324	0,1933	0,0198	9,0E-09	1	1,71	78
4	-8,75	ZAND, sterk siltig, kleiig	6,75	18	20	0.0013	0.0056	<<	>>	1	1,10	
5	-15,50	ZAND, schoon, vast gepakt	18,50	19	21	0.0003	0.0011	<<	>>	1	1,10	
6	-34,00											
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												

locatie	**HDD Amerikahaven**	
kruising	**KR14-DN400**	
profielnummer	3	
Sondering	DKM083	
Boring	MB025	
maaiveld	1,15	[m .. NAP]
GLG	-0,30	[m .. NAP]
GLS wadzand	-2,00	[m .. NAP]
GLS 1e WVP	-2,00	[m .. NAP]



Laag	niveau (bk)	grondsoort	dikte	aardv	verz	a	b	c	c_v	0	OCR	t_{age}
[-]	[m .. NAP]		[m]	[kN/m^3]	[kN/m^3]	[-]	[-]	[-]	[m^2/s]	[dagen]	[-]	[dagen]
1	1,15	ZAND, schoon, matig vast	3,95	18	20	0.0004	0.0019	<<	>>	1	1,10	
2	-2,80	KLEI, zw.za., matig [LAB]	1,70	15,9	15,9	0,0067	0,0607	0,0039	2,6E-08	1	1,64	944
3	-4,50	ZAND, sterk siltig, kleiig	1,50	18	20	0.0013	0.0056	<<	>>	1	1,10	
4	-6,00	KLEI, zw.za., matig [LAB]	1,00	15,9	15,9	0,0067	0,0607	0,0039	2,6E-08	1	1,64	944
5	-7,00	ZAND, sterk siltig, kleiig	5,30	18	20	0.0013	0.0056	<<	>>	1	1,10	
6	-12,30	SILT, zandig [LAB]	0,50	16,1	16,1	0,0065	0,0760	0,0042	1,3E-07	1	1,64	3.590
7	-12,80	ZAND, schoon, vast gepakt	9,20	19	21	0.0003	0.0011	<<	>>	1	1,10	
8	-22,00											
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												

locatie	**HDD Amerikahaven**	
kruising	**KR19-DN400**	
profielnummer	4	
Sondering	DKP101	
Boring	MB029	
maaiveld	0,51	[m .. NAP]
GLG	-0,10	[m .. NAP]
GLS wadzand	-2,10	[m .. NAP]
GLS 1e WVP	-2,10	[m .. NAP]

t_{age} Initial equivalent age:

Isotache: $t_{age} = \tau_0 \times OCR^{\left(\frac{b-a}{c}\right)}$

NEN-Bjerrum: $t_{age} = \tau_0 \times OCR^{\left(\frac{CR-RR}{C_\alpha}\right)}$

τ_0 Creep rate reference time

Laag	niveau (bk)	grondsoort	dikte	aardv	verz	a	b	c	c_v	0	OCR	t_{age}
[-]	[m .. NAP]		[m]	[kN/m^3]	[kN/m^3]	[-]	[-]	[-]	[m^2/s]	[dagen]	[-]	[dagen]
1	0,51	ZAND, schoon, matig vast	5,51	18	20	0.0004	0.0019	<<	>>	1	1,10	
2	-5,00	KLEI, slap [LAB]	5,25	13,8	13,8	0,0129	0,1062	0,0071	1,9E-08	1	1,90	4.603
3	-10,25	ZAND, sterk siltig, kleiig	3,00	18	20	0.0013	0.0056	<<	>>	1	1,10	
4	-13,25	ZAND, zwak siltig, kleiig	2,75	18	20	0.0006	0.0025	<<	>>	1	1,10	
5	-16,00	KLEI, zw.za., matig [LAB]	7,25	15,9	15,9	0,0067	0,0607	0,0039	2,6E-08	1	1,90	7.239
6	-23,25	ZAND, sterk siltig, kleiig	0,75	18	20	0.0013	0.0056	<<	>>	1	1,10	
7	-24,00	ZAND, schoon, vast gepakt	6,00	19	21	0.0003	0.0011	<<	>>	1	1,10	
8	-30,00											
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												

locatie	**HDD Australiëhaven**	
kruising	**KR20-DN400**	
profielnummer	5	
Sondering	DKP1029	
Boring	MB1028	
maaiveld	0,91	[m .. NAP]
GLG	-0,10	[m .. NAP]
GLS wadzand	-2,10	[m .. NAP]
GLS 1e WVP	-2,10	[m .. NAP]

t_{age} Initial equivalent age:

Isotache: $t_{age} = \tau_0 \times OCR^{\left(\frac{b-a}{c}\right)}$

NEN-Bjerrum: $t_{age} = \tau_0 \times OCR^{\left(\frac{CR-RR}{C_\alpha}\right)}$

τ_0 Creep rate reference time

Laag	niveau (bk)	grondsoort	dikte	aardv	verz	a	b	c	c_v	0	OCR	t_{age}
[-]	[m .. NAP]		[m]	[kN/m^3]	[kN/m^3]	[-]	[-]	[-]	[m^2/s]	[dagen]	[-]	[dagen]
1	0,91	KLEI, zw.za., matig [LAB]	0,61	15,9	15,9	0,0067	0,0607	0,0039	2,6E-08	1	1,72	1.825
2	0,30	ZAND, schoon, matig vast	1,60	18	20	0.0004	0.0019	<<	>>	1	1,10	
3	-1,30	KLEI, slap [LAB]	0,30	13,8	13,8	0,0129	0,1062	0,0071	1,9E-08	1	1,72	1.245
4	-1,60	ZAND, schoon, matig vast	1,40	18	20	0.0004	0.0019	<<	>>	1	1,10	
5	-3,00	KLEI, slap [LAB]	0,40	13,8	13,8	0,0129	0,1062	0,0071	1,9E-08	1	1,72	1.245
6	-3,40	ZAND, zwak siltig, kleiig	1,85	18	20	0.0006	0.0025	<<	>>	1	1,10	
7	-5,25	KLEI, slap [LAB]	0,35	13,8	13,8	0,0129	0,1062	0,0071	1,9E-08	1	1,72	1.245
8	-5,60	ZAND, sterk siltig, kleiig	0,65	18	20	0.0013	0.0056	<<	>>	1	1,10	
9	-6,25	SILT, zandig [LAB]	11,75	16,1	16,1	0,0065	0,0760	0,0042	1,3E-07	1	1,72	7.897
10	-18,00	ZAND, sterk siltig, kleiig	8,30	18	20	0.0013	0.0056	<<	>>	2	1,10	
11	-26,30	ZAND, schoon, vast gepakt	7,70	19	21	0.0003	0.0011	<<	>>	3	1,10	
12	-34,00											
13												
14												
15												

locatie	**HDD Australiëhaven**	
kruising	**KR21-DN400**	
profielnummer	6	
Sondering	DKP1034	
Boring	MB1077	
maaiveld	1,16	[m .. NAP]
GLG	-0,10	[m .. NAP]
GLS wadzand	-2,10	[m .. NAP]
GLS 1e WVP	-2,10	[m .. NAP]

t_{age} Initial equivalent age:

Isotache: $t_{age} = \tau_0 \times OCR^{\left(\frac{b-a}{c}\right)}$

NEN-Bjerrum: $t_{age} = \tau_0 \times OCR^{\left(\frac{CR-RR}{C_\alpha}\right)}$

τ_0 Creep rate reference time

Laag	niveau (bk)	grondsoort	dikte	aardv	verz	a	b	c	c_v	0	OCR	t_{age}
[-]	[m .. NAP]		[m]	[kN/m^3]	[kN/m^3]	[-]	[-]	[-]	[m^2/s]	[dagen]	[-]	[dagen]
1	1,16	ZAND, schoon, matig vast	4,66	18	20	0.0004	0.0019	<<	>>	1	1,10	
2	-3,50	KLEI, slap [LAB]	1,50	13,8	13,8	0,0129	0,1062	0,0071	1,9E-08	1	1,84	3.019
3	-5,00	KLEI, zw.za., matig [LAB]	1,40	15,9	15,9	0,0067	0,0607	0,0039	2,6E-08	1	1,84	4.642
4	-6,40	ZAND, sterk siltig, kleiig	4,35	18	20	0.0013	0.0056	<<	>>	1	1,10	
5	-10,75	ZAND, schoon, matig vast	1,25	18	20	0.0004	0.0019	<<	>>	1	1,10	
6	-12,00	KLEI, zw.za., matig [LAB]	0,60	15,9	15,9	0,0067	0,0607	0,0039	2,6E-08	1	1,84	4.642
7	-12,60	ZAND, schoon, vast gepakt	2,00	19	21	0.0003	0.0011	<<	>>	1	1,10	
8	-14,60	ZAND, sterk siltig, kleiig	1,40	18	20	0.0013	0.0056	<<	>>	1	1,10	
9	-16,00	KLEI, zw.za., matig [LAB]	0,30	15,9	15,9	0,0067	0,0607	0,0039	2,6E-08	2	1,84	9.284
10	-16,30	ZAND, sterk siltig, kleiig	1,70	18	20	0.0013	0.0056	<<	>>	3	1,10	
11	-18,00	KLEI, slap [LAB]	2,10	13,8	13,8	0,0129	0,1062	0,0071	1,9E-08	4	1,84	12.078
12	-20,10	KLEI, zw.za., matig [LAB]	1,30	15,9	15,9	0,0067	0,0607	0,0039	2,6E-08	5	1,84	23.210
13	-21,40	ZAND, schoon, vast gepakt	12,35	19	21	0.0003	0.0011	<<	>>	6	1,10	
14	-33,75											
15												

locatie	**HDD Westhaven**	
kruising	**KR24-DN400**	
profielnummer	7	
Sondering	DKG108	
Boring	NB	
maaiveld	1,17	[m .. NAP]
GLG	0,10	[m .. NAP]
GLS wadzand	-2,10	[m .. NAP]
GLS 1e WVP	-2,10	[m .. NAP]

t_{age} Initial equivalent age:

Isotache: $t_{age} = \tau_0 \times OCR^{\left(\frac{b-a}{c}\right)}$

NEN-Bjerrum: $t_{age} = \tau_0 \times OCR^{\left(\frac{CR-RR}{C_\alpha}\right)}$

τ_0 Creep rate reference time

Laag	niveau (bk)	grondsoort	dikte	aardv	verz	a	b	c	c_v	0	OCR	t_{age}
[-]	[m .. NAP]		[m]	[kN/m^3]	[kN/m^3]	[-]	[-]	[-]	[m^2/s]	[dagen]	[-]	[dagen]
1	1,17	ZAND, schoon, matig vast	5,57	18	20	0.0004	0.0019	<<	>>	1	1,10	
2	-4,40	VEEN [LAB]	1,20	11,8	11,8	0,0324	0,1933	0,0198	9,0E-09	1	1,85	148
3	-5,60	KLEI, slap [LAB]	0,90	13,8	13,8	0,0129	0,1062	0,0071	1,9E-08	1	1,85	3.242
4	-6,50	ZAND, sterk siltig, kleiig	5,25	18	20	0.0013	0.0056	<<	>>	1	1,10	
5	-11,75	ZAND, zwak siltig, kleiig	5,75	18	20	0.0006	0.0025	<<	>>	1	1,10	
6	-17,50	KLEI, zw.za., matig [LAB]	1,70	15,9	15,9	0,0067	0,0607	0,0039	2,6E-08	1	1,85	5.004
7	-19,20	ZAND, schoon, vast gepakt	2,80	19	21	0.0003	0.0011	<<	>>	1	1,10	
8	-22,00											
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												

locatie	**HDD Westhaven**	
kruising	**KR26-DN400**	
profielnummer	8	
Sondering	DKG1040	
Boring	MB1041	
maaiveld	1,02	[m .. NAP]
GLG	1,00	[m .. NAP]
GLS wadzand	-1,10	[m .. NAP]
GLS 1e WVP	-2,10	[m .. NAP]

t_{age} Initial equivalent age:

Isotache: $t_{age} = \tau_0 \times OCR^{\left(\frac{b-a}{c}\right)}$

NEN-Bjerrum: $t_{age} = \tau_0 \times OCR^{\left(\frac{CR-RR}{C_\alpha}\right)}$

τ_0 Creep rate reference time

Laag	niveau (bk)	grondsoort	dikte	aardv	verz	a	b	c	c_v	0	OCR	t_{age}
[-]	[m .. NAP]		[m]	[kN/m^3]	[kN/m^3]	[-]	[-]	[-]	[m^2/s]	[dagen]	[-]	[dagen]
1	1,02	KLEI, zw.za., matig [LAB]	1,77	15,9	15,9	0,0067	0,0607	0,0039	2,6E-08	1	1,70	1.552
2	-0,75	KLEI, slap [LAB]	1,50	13,8	13,8	0,0129	0,1062	0,0071	1,9E-08	1	1,70	1.067
3	-2,25	KLEI, zw.za., matig [LAB]	1,50	15,9	15,9	0,0067	0,0607	0,0039	2,6E-08	1	1,70	1.552
4	-3,75	VEEN [LAB]	1,50	11,8	11,8	0,0324	0,1933	0,0198	9,0E-09	1	1,70	75
5	-5,25	KLEI, zw.za., matig [LAB]	2,75	15,9	15,9	0,0067	0,0607	0,0039	2,6E-08	1	1,70	1.552
6	-8,00	ZAND, zwak siltig, kleiig	4,00	18	20	0.0006	0.0025	<<	>>	1	1,10	
7	-12,00	VEEN [LAB]	0,25	11,8	11,8	0,0324	0,1933	0,0198	9,0E-09	1	1,70	75
8	-12,25	ZAND, schoon, vast gepakt	4,50	19	21	0.0003	0.0011	<<	>>	1	1,10	
9	-16,75	KLEI, zw.za., matig [LAB]	1,95	15,9	15,9	0,0067	0,0607	0,0039	2,6E-08	1	1,70	1.552
10	-18,70	ZAND, schoon, vast gepakt	3,30	19	21	0.0003	0.0011	<<	>>	1	1,10	
11	-22,00											
12												
13												
14												
15												

locatie	**HDD Nieuwe Hemweg 1**	
kruising	**KR29-DN400**	
profielnummer	9	
Sondering	DKG1094	
Boring	MB1096	
maaiveld	1,13	[m .. NAP]
GLG	-0,70	[m .. NAP]
GLS wadzand	-1,80	[m .. NAP]
GLS 1e WVP	-1,80	[m .. NAP]

t_{age} Initial equivalent age:

Isotache: $t_{age} = \tau_0 \times OCR^{\left(\frac{b-a}{c}\right)}$

NEN-Bjerrum: $t_{age} = \tau_0 \times OCR^{\left(\frac{CR-RR}{C_\alpha}\right)}$

τ_0 Creep rate reference time

Laag	niveau (bk)	grondsoort	dikte	aardv	verz	a	b	c	c_v	0	OCR	t_{age}
[-]	[m .. NAP]		[m]	[kN/m^3]	[kN/m^3]	[-]	[-]	[-]	[m^2/s]	[dagen]	[-]	[dagen]
1	1,13	ZAND, schoon, matig vast	8,93	18	20	0.0004	0.0019	<<	>>	1	1,10	
2	-7,80	KLEI, slap [LAB]	4,60	13,8	13,8	0,0129	0,1062	0,0071	1,9E-08	1	2,29	53.523
3	-12,40	VEEN [LAB]	0,30	11,8	11,8	0,0324	0,1933	0,0198	9,0E-09	1	2,29	840
4	-12,70	ZAND, sterk siltig, kleiig	5,10	18	20	0.0013	0.0056	<<	>>	1	1,10	
5	-17,80	SILT, zandig [LAB]	0,95	16,1	16,1	0,0065	0,0760	0,0042	1,3E-07	1	2,29	900.369
6	-18,75	ZAND, schoon, vast gepakt	3,25	19	21	0.0003	0.0011	<<	>>	1	1,10	
7	-22,00											
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												

locatie	**HDD Nieuwe Hemweg 1**
kruising	**KR31-DN400-1**
profielnummer	10
Sondering	DKP125
Boring	MB041
maaiveld	1,07 [m .. NAP]
GLG	-0,70 [m .. NAP]
GLS wadzand	-2,00 [m .. NAP]
GLS 1e WVP	-2,00 [m .. NAP]

t_{age} Initial equivalent age:

Isotache: $t_{age} = \tau_0 \times OCR^{\left(\frac{h-a}{c}\right)}$

NEN-Bjerrum: $t_{age} = \tau_0 \times OCR^{\left(\frac{CR-RR}{C_\alpha}\right)}$

τ_0 Creep rate reference time

Laag	niveau (bk)	grondsoort	dikte	γ_{aardv}	γ_{verz}	a	b	c	c_v	t_0	OCR	t_{age}
[-]	[m .. NAP]		[m]	[kN/m^3]	[kN/m^3]	[-]	[-]	[-]	[m^2/s]	[dagen]	[-]	[dagen]
1	1,07	ZAND, schoon, matig vast	2,57	18	20	0.0004	0.0019	<<	>>	1	1,10	
2	-1,50	KLEI, slap [LAB]	3,00	13,8	13,8	0,0129	0,1062	0,0071	1,9E-08	1	2,10	17.149
3	-4,50	VEEN [LAB]	0,40	11,8	11,8	0,0324	0,1933	0,0198	9,0E-09	1	2,53	1.887
4	-4,90	KLEI, zw.za., matig [LAB]	0,80	15,9	15,9	0,0067	0,0607	0,0039	2,6E-08	1	2,10	28.940
5	-5,70	ZAND, sterk siltig, kleiig	10,70	18	20	0.0013	0.0056	<<	>>	1	1,10	
6	-16,40	KLEI, zw.za., matig [LAB]	0,80	15,9	15,9	0,0067	0,0607	0,0039	2,6E-08	1	2,10	28.940
7	-17,20	ZAND, sterk siltig, kleiig	0,60	18	20	0.0013	0.0056	<<	>>	1	1,10	
8	-17,80	KLEI, zw.za., matig [LAB]	0,45	15,9	15,9	0,0067	0,0607	0,0039	2,6E-08	1	2,10	28.940
9	-18,25	ZAND, schoon, vast gepakt	3,75	19	21	0.0003	0.0011	<<	>>	1	1,10	
10	-22,00											
11												
12												
13												
14												
15												

locatie	**HDD Nieuwe Hemweg 2**
kruising	**KR31-DN400-2**
profielnummer	11
Sondering	DKP125
Boring	MB041
maaiveld	1,07 [m .. NAP]
GLG	-0,70 [m .. NAP]
GLS wadzand	-2,00 [m .. NAP]
GLS 1e WVP	-2,00 [m .. NAP]

t_{age} Initial equivalent age:

Isotache: $t_{age} = \tau_0 \times OCR^{\left(\frac{h-a}{c}\right)}$

NEN-Bjerrum: $t_{age} = \tau_0 \times OCR^{\left(\frac{CR-RR}{C_\alpha}\right)}$

τ_0 Creep rate reference time

Laag	niveau (bk)	grondsoort	dikte	γ_{aardv}	γ_{verz}	a	b	c	c_v	t_0	OCR	t_{age}
[-]	[m .. NAP]		[m]	[kN/m^3]	[kN/m^3]	[-]	[-]	[-]	[m^2/s]	[dagen]	[-]	[dagen]
1	1,07	ZAND, schoon, matig vast	2,57	18	20	0.0004	0.0019	<<	>>	1	1,10	
2	-1,50	KLEI, slap [LAB]	3,00	13,8	13,8	0,0129	0,1062	0,0071	1,9E-08	1	2,10	17.149
3	-4,50	VEEN [LAB]	0,40	11,8	11,8	0,0324	0,1933	0,0198	9,0E-09	1	2,10	415
4	-4,90	KLEI, zw.za., matig [LAB]	0,80	15,9	15,9	0,0067	0,0607	0,0039	2,6E-08	1	2,10	28.940
5	-5,70	ZAND, sterk siltig, kleiig	10,70	18	20	0.0013	0.0056	<<	>>	1	1,10	
6	-16,40	KLEI, zw.za., matig [LAB]	0,80	15,9	15,9	0,0067	0,0607	0,0039	2,6E-08	1	2,10	28.940
7	-17,20	ZAND, sterk siltig, kleiig	0,60	18	20	0.0013	0.0056	<<	>>	1	1,10	
8	-17,80	KLEI, zw.za., matig [LAB]	0,45	15,9	15,9	0,0067	0,0607	0,0039	2,6E-08	1	2,10	28.940
9	-18,25	ZAND, schoon, vast gepakt	3,75	19	21	0.0003	0.0011	<<	>>	1	1,10	
10	-22,00											
11												
12												
13												
14												
15												

locatie	**HDD Nieuwe Hemweg 2**
kruising	**KR32-DN400-1**
profielnummer	12
Sondering	DKM133
Boring	MB042
maaiveld	1,06 [m .. NAP]
GLG	-0,30 [m .. NAP]
GLS wadzand	-1,90 [m .. NAP]
GLS 1e WVP	-1,90 [m .. NAP]

t_{age} Initial equivalent age:

Isotache: $t_{age} = \tau_0 \times OCR^{\left(\frac{h-a}{c}\right)}$

NEN-Bjerrum: $t_{age} = \tau_0 \times OCR^{\left(\frac{CR-RR}{C_\alpha}\right)}$

τ_0 Creep rate reference time

Laag	niveau (bk)	grondsoort	dikte	γ_{aardv}	γ_{verz}	a	b	c	c_v	t_0	OCR	t_{age}
[-]	[m .. NAP]		[m]	[kN/m^3]	[kN/m^3]	[-]	[-]	[-]	[m^2/s]	[dagen]	[-]	[dagen]
1	1,06	ZAND, schoon, matig vast	4,56	18	20	0.0004	0.0019	<<	>>	1	1,10	
2	-3,50	KLEI, slap [LAB]	1,90	13,8	13,8	0,0129	0,1062	0,0071	1,9E-08	1	1,78	1.953
3	-5,40	ZAND, sterk siltig, kleiig	8,90	18	20	0.0013	0.0056	<<	>>	1	1,10	
4	-14,30	ZAND, schoon, matig vast	1,95	18	20	0.0004	0.0019	<<	>>	1	1,10	
5	-16,25	KLEI, zw.za., matig [LAB]	0,90	15,9	15,9	0,0067	0,0607	0,0039	2,6E-08	1	1,78	2.933
6	-17,15	ZAND, schoon, vast gepakt	1,15	19	21	0.0003	0.0011	<<	>>	1	1,10	
7	-18,30	KLEI, zw.za., matig [LAB]	0,70	15,9	15,9	0,0067	0,0607	0,0039	2,6E-08	1	1,78	2.933
8	-19,00	ZAND, schoon, vast gepakt	3,00	19	21	0.0003	0.0011	<<	>>	1	1,10	
9	-22,00											
10												
11												
12												
13												
14												
15												

locatie	**HDD Hemwegcentrale**	
kruising	**KR32-DN400-2**	
profielnummer	13	
Sondering	DKM133	
Boring	MB042	
maaiveld	1,06	[m .. NAP]
GLG	-0,30	[m .. NAP]
GLS wadzand	-1,90	[m .. NAP]
GLS 1e WVP	-1,90	[m .. NAP]

$t_{age;i}$ Initial equivalent age:

Isotache: $t_{age;i} = \tau_0 \times OCR^{\left(\frac{b-a}{c}\right)}$

NEN-Bjerrum: $t_{age;i} = \tau_0 \times OCR^{\left(\frac{CR-RR}{C_\alpha}\right)}$

τ_0 Creep rate reference time

Laag	niveau (bk)	grondsoort	dikte	γ_{aardv}	γ_{verz}	a	b	c	c_v	t_0	OCR	t_{age}
[-]	[m .. NAP]		[m]	[kN/m^3]	[kN/m^3]	[-]	[-]	[-]	[m^2/s]	[dagen]	[-]	[dagen]
1	1,06	ZAND, schoon, matig vast	4,56	18	20	0.0004	0.0019	<<	>>	1	1,10	
2	-3,50	KLEI, slap [LAB]	1,90	13,8	13,8	0,0129	0,1062	0,0071	1,9E-08	1	1,78	1.953
3	-5,40	ZAND, sterk siltig, kleiig	8,90	18	20	0.0013	0.0056	<<	>>	1	1,10	
4	-14,30	ZAND, schoon, matig vast	1,95	18	20	0.0004	0.0019	<<	>>	1	1,10	
5	-16,25	KLEI, zw.za., matig [LAB]	0,90	15,9	15,9	0,0067	0,0607	0,0039	2,6E-08	1	1,78	2.933
6	-17,15	ZAND, schoon, vast gepakt	1,15	19	21	0.0003	0.0011	<<	>>	1	1,10	
7	-18,30	KLEI, zw.za., matig [LAB]	0,70	15,9	15,9	0,0067	0,0607	0,0039	2,6E-08	1	1,78	2.933
8	-19,00	ZAND, schoon, vast gepakt	3,00	19	21	0.0003	0.0011	<<	>>	1	1,10	
9	-22,00											
10												
11												
12												
13												
14												
15												

locatie	**HDD Hemwegcentrale**	
kruising	**KR34-DN400**	
profielnummer	14	
Sondering	DKG1047	
Boring	MB044	
maaiveld	0,91	[m .. NAP]
GLG	-0,30	[m .. NAP]
GLS wadzand	-1,90	[m .. NAP]
GLS 1e WVP	-1,90	[m .. NAP]

$t_{age;i}$ Initial equivalent age:

Isotache: $t_{age;i} = \tau_0 \times OCR^{\left(\frac{b-a}{c}\right)}$

NEN-Bjerrum: $t_{age;i} = \tau_0 \times OCR^{\left(\frac{CR-RR}{C_\alpha}\right)}$

τ_0 Creep rate reference time

Laag	niveau (bk)	grondsoort	dikte	γ_{aardv}	γ_{verz}	a	b	c	c_v	t_0	OCR	t_{age}
[-]	[m .. NAP]		[m]	[kN/m^3]	[kN/m^3]	[-]	[-]	[-]	[m^2/s]	[dagen]	[-]	[dagen]
1	0,91	ZAND, schoon, matig vast	2,91	18	20	0.0004	0.0019	<<	>>	1	1,10	
2	-2,00	ZAND, sterk siltig, kleiig	0,75	18	20	0.0013	0.0056	<<	>>	1	1,10	
3	-2,75	ZAND, schoon, los gepakt	1,25	17	19	0.0013	0.0056	<<	>>	1	1,10	
4	-4,00	VEEN [LAB]	2,25	11,8	11,8	0,0324	0,1933	0,0198	9,0E-09	1	2,82	4.559
5	-6,25	ZAND, sterk siltig, kleiig	3,25	18	20	0.0013	0.0056	<<	>>	1	1,10	
6	-9,50	KLEI, zw.za., matig [LAB]	1,25	15,9	15,9	0,0067	0,0607	0,0039	2,6E-08	1	2,82	1.714.820
7	-10,75	ZAND, zwak siltig, kleiig	1,75	18	20	0.0006	0.0025	<<	>>	1	1,10	
8	-12,50	VEEN [LAB]	0,30	11,8	11,8	0,0324	0,1933	0,0198	9,0E-09	1	2,82	4.559
9	-12,80	ZAND, zwak siltig, kleiig	2,70	18	20	0.0006	0.0025	<<	>>	2	1,10	
10	-15,50	ZAND, sterk siltig, kleiig	3,50	18	20	0.0013	0.0056	<<	>>	3	1,10	
11	-19,00	ZAND, schoon, vast gepakt	4,00	19	21	0.0003	0.0011	<<	>>	4	1,10	
12	-23,00											
13												
14												
15												

Bijlage 4 Rapport CROW-Zetfout

Bijlage 4 Rapport CROW-Zetfout

Resultaten programma ZETFOUT

Het computerprogramma ZETFOUT bepaalt de onnauwkeurigheid van de berekende zetting door scores toe te kennen aan de inspanning die geleverd is bij het opstellen van de zettingsprognose.
Hoe meer inspanning, hoe hoger de totaalscore en hoe kleiner de verwachte onnauwkeurigheid.

Project	Waterstofnetwerk NZKG
Nummer	478 926.100
Opdrachtgever	Gasunie

Uitgangspunten voor de berekening
Lijn-infra ophoging
Eindzetting
Zonder verticale drains

Datum 23-10-2024 08:58:53

Verkenning ondergrond		
Hoeveelheid / Soort onderzoek		
Uitgebreid terrein en lab. onderzoek, excl. geofysische metingen	14	
Bij interpretatie is gebruik gemaakt van		
Ervaring in de omgeving èn geologische info	6	
		20
Schematisatie ondergrond		
Schematisatie van de grondlagen in maatgevend dwarsprofiel		
Grove laagindeling (dunne lagen zijn weggelaten)	0	
Ligging freatisch niveau volgt uit		
Kaartmateriaal / opgaaf van derden	0	
Verloop van de waterspanning in de diepte		
De stijghoogte in eerste watervoerend pakket volgt uit kaartmateriaal / metingen, daarboven interpolatie	3	
Keuze dwarsprofielen / zettingsverschil		
Geen onderscheid gemaakt	0	
Aanaarding? Zo ja, grondopbouw onder bestaande baan bepaald		
Niet van toepassing	4	
Spanningsspreiding wordt in rekening gebracht		
ja	4	
		11
Modelkeuze/parameterbepaling		
Modelkeuze; er is gekozen voor:		
Isotache model (abc model)	4	
Ervaring met het gebruikte model en bijbehorende parameters		
De adviseur heeft veel ervaring	10	
Afstemming parameterbepaling / modelkeuze		
Voldoende labproeven voor bepaling statistische spreiding	8	
		22
Modellering ophoging		
Er is rekening gehouden met tijdverloop tussen de verschillende ophoogslagen		
Geen keuze gemaakt	nvt	
Er is rekening gehouden met het onderwater zakken van de ophoging		
ja	7	
Er is rekening gehouden met overhoogte ter compensatie van zetting		
nee	0	
Er is goed inzicht in het volumiek gewicht van het ophoogmateriaal		
nee	0	
		7
Modellering verticale drains		
Rekenmodel		
Geen keuze gemaakt	nvt	
Verhouding horizontale - verticale doorlatendheid		
Geen keuze gemaakt	nvt	
De in rekening gebrachte parameters zijn geijkt aan veldmetingen		
Geen keuze gemaakt	nvt	
Zanddrains / zandschermen		
Geen keuze gemaakt	nvt	
		0
Uitvoering		
De aangebrachte ophoging wordt goed verdicht (beperk klink)		
ja	7	
Aanpassing zettingsprognose na wijziging uitvoering		
nee	0	
Monitoring en evaluatie		
Geschiedt summier of niet	0	
		7
Eind Score		**67**
Onnauwkeurigheid		**35 %**

Bijlage 5 Voorbeeldberekening D-Settlement

Bijlage 5 Voorbeeldberekening D-Settlement

Rapport voor D-Settlement 23.2

Zettingsberekeningen
Ontwikkeld door Deltares

Bedrijfsnaam:	Antea Group
Datum van rapport:	31-1-2025
Tijd van rapport:	10:18:41
Rapport met versie:	23.2.1.41771
Datum van berekening:	31-1-2025
Tijd van berekening:	10:08:56
Berekend met versie:	23.2.1.41771
Bestandsnaam:	01-HDD Ruijgoordweg-250131
Projectbeschrijving:	Waterstofnetwerk NZKG. deelgebied IIIb HDD Ruijgoordweg / west / sondering DKG073

1 Inhoudsopgave

1 Inhoudsopgave 2
2 Weergave van de Invoer 3
2.1 Laagscheidingen 3
2.2 PN-lijnen 3
2.3 Algemene Gegevens 3
2.4 Grondprofielen 3
2.5 Grondeigenschappen 4
2.6 Niet-Uniforme Belastingen 5
2.7 Verticalen 5
3 Resultaat per Verticaal 6
3.1 Resultaat voor Verticaal 1 (X = 25,00 m; Z = 0,00 m) 6
4 Zettingen 8
4.1 Zettingen 8
4.2 Resttijden 8

2 Weergave van de Invoer

2.1 Laagscheidingen

Laagscheidingnummer	Coördinaten [m]				
10 - X -	0,000	50,000			
10 - Y -	1,090	1,090			
9 - X -	0,000	50,000			
9 - Y -	0,090	0,090			
8 - X -	0,000	50,000			
8 - Y -	-0,410	-0,410			
7 - X -	0,000	50,000			
7 - Y -	-0,910	-0,910			
6 - X -	0,000	50,000			
6 - Y -	-1,410	-1,410			
5 - X -	0,000	50,000			
5 - Y -	-1,910	-1,910			
4 - X -	0,000	50,000			
4 - Y -	-3,250	-3,250			
3 - X -	0,000	50,000			
3 - Y -	-5,000	-5,000			
2 - X -	0,000	50,000			
2 - Y -	-8,250	-8,250			
1 - X -	0,000	50,000			
1 - Y -	-20,600	-20,600			
0 - X -	0,000	50,000			
0 - Y -	-34,700	-34,700			

2.2 PN-lijnen

PN-lijnnummer	Coördinaten [m]				
1 - X -	0,000	50,000			
1 - Y -	-0,300	-0,300			
2 - X -	0,000	50,000			
2 - Y -	-2,000	-2,000			

2.3 Algemene Gegevens

Grondmodel:	Isotache
Consolidatiemodel:	Darcy
Rekmodel:	Natuurlijk
Grondwaterniveau:	Initiëel bepaald door PN-lijnnummer 1
Volumiek gewicht grondwater:	9,81 [kN/m³]
Spanningsspreiding	
- Grond:	Buisman
- Belastingen:	Geen
Einde consolidatie:	10950,00 [dagen]
Geen onderhouden hoogte	
Kruipsnelheid referentietijd:	1,000 [dagen]
Geen denkbeeldig maaiveld	
Zonder onderwaterzakken	
Breedte belastingkolom	
- Niet-Uniforme Belastingen :	1,00 [m]
- Trapeziumvormige Belastingen :	1,00 [m]

2.4 Grondprofielen

Laag nummer	Materiaalnaam	PN-lijn boven	PN-lijn onder
10	08-ZAND, schoon, ...	1	1
9	08-ZAND, schoon, ...	1	99
8	08-ZAND, schoon, ...	99	99

Laag nummer	Materiaalnaam	PN-lijn boven	PN-lijn onder
7	08-ZAND, schoon, ...	99	99
6	08-ZAND, schoon, ...	99	99
5	08-ZAND, schoon, ...	99	99
4	KLEI, slap [LAB]	99	99
3	KLEI, zw.za., matig [...	99	2
2	11-ZAND, st.siltig,kl...	2	2
1	09-ZAND, schoon, v...	2	2

2.5 Grondeigenschappen

Laag nummer	Gedraineerd	Volumiek gewicht	
		Onverzadigd [kN/m³]	Verzadigd [kN/m³]
10	Ja	18,00	20,00
9	Ja	18,00	20,00
8	Ja	18,00	20,00
7	Ja	18,00	20,00
6	Ja	18,00	20,00
5	Ja	18,00	20,00
4	Nee	13,80	13,80
3	Nee	15,90	15,90
2	Ja	18,00	20,00
1	Ja	19,00	21,00

Laag nummer	Berging type	Vert. consolid. coëfficiënt Cv [m²/s]
10	Vert. cons.	-
9	Vert. cons.	-
8	Vert. cons.	-
7	Vert. cons.	-
6	Vert. cons.	-
5	Vert. cons.	-
4	Vert. cons.	1,90E-08
3	Vert. cons.	2,60E-08
2	Vert. cons.	-
1	Vert. cons.	-

Laag nummer	Verticale doorlatendheid [m/s]	Doorlatendheid rek modulus [-]	Initieel verticale doorlatendheid [m/s]
10	-	-	-
9	-	-	-
8	-	-	-
7	-	-	-
6	-	-	-
5	-	-	-
4	-	-	-
3	-	-	-
2	-	-	-
1	-	-	-

Laag nummer	POP [kN/m²]	OCR [-]	Equiv. leeftijd [dagen]
10	-	1,10	-
9	-	1,10	-
8	-	1,10	-
7	-	1,10	-
6	-	1,10	-
5	-	1,10	-
4	-	1,78	-
3	-	1,78	-
2	-	1,10	-

Laag nummer	POP [kN/m²]	OCR [-]	Equiv. leeftijd [dagen]
1	-	1,10	-

Laag nummer	Herbelasting/ zwel-constante a [-]	Primaire compr. const. b [-]	Secundaire compr. const. c [-]
10	4,000E-04	1,900E-03	0,000E+00
9	4,000E-04	1,900E-03	0,000E+00
8	4,000E-04	1,900E-03	0,000E+00
7	4,000E-04	1,900E-03	0,000E+00
6	4,000E-04	1,900E-03	0,000E+00
5	4,000E-04	1,900E-03	0,000E+00
4	1,290E-02	1,062E-01	7,100E-03
3	6,700E-03	6,070E-02	3,900E-03
2	1,300E-03	5,600E-03	0,000E+00
1	3,000E-04	1,100E-03	0,000E+00

2.6 Niet-Uniforme Belastingen

Belasting nummer	Tijd	Volumiek gewicht	
		Onverzadigd	Verzadigd
	[dagen]	[kN/m³]	[kN/m³]
1	0	0,00	0,00

Belastingnummer	Coördinaten [m]					
1 - X -	0,00	0,00	0,10	0,10		
1 - Y -	1,09	1,19	1,19	1,09		

2.7 Verticalen

Verticaalnummer	X-coördinaten [m]				
1	25,000				

3 Resultaat per Verticaal

3.1 Resultaat voor Verticaal 1 (X = 25,00 m; Z = 0,00 m)

Diepte	Effectieve Spanning	Stijg-hoogte	Belasting	Zetting
[m]	[kPa]	[m]	[kPa]	[m]
1,090	0,001	1,090	0,000	0,039
0,990	1,800	0,990	0,000	0,039
0,890	3,600	0,890	0,000	0,039
0,790	5,400	0,790	0,000	0,039
0,690	7,200	0,690	0,000	0,039
0,590	9,000	0,590	0,000	0,039
0,490	10,800	0,490	0,000	0,039
0,390	12,600	0,390	0,000	0,039
0,290	14,400	0,290	0,000	0,039
0,190	16,200	0,190	0,000	0,039
0,090	18,000	0,090	0,000	0,039
0,090	18,000	0,090	0,000	0,039
-0,160	22,500	-0,160	0,000	0,039
-0,300	25,020	-0,300	0,000	0,039
-0,410	26,372	-0,324	0,000	0,039
-0,410	26,372	-0,324	0,000	0,039
-0,660	29,444	-0,377	0,000	0,039
-0,910	32,516	-0,430	0,000	0,039
-0,910	32,516	-0,430	0,000	0,039
-1,160	35,587	-0,484	0,000	0,039
-1,410	38,659	-0,537	0,000	0,039
-1,410	38,660	-0,537	0,000	0,039
-1,660	41,731	-0,591	0,000	0,039
-1,910	44,803	-0,644	0,000	0,039
-1,910	44,803	-0,644	0,000	0,039
-2,000	45,909	-0,664	0,000	0,039
-2,580	53,036	-0,788	0,000	0,039
-3,250	61,269	-0,931	0,000	0,039
-3,250	61,269	-0,931	0,000	0,039
-4,125	65,954	-1,053	0,000	0,028
-5,000	70,935	-1,204	0,000	0,017
-5,000	70,935	-1,204	0,000	0,017
-5,825	77,576	-1,369	0,000	0,013
-6,625	84,229	-1,551	0,000	0,009
-7,450	91,346	-1,764	0,000	0,005
-8,250	98,532	-2,000	0,000	0,000
-8,250	98,533	-2,000	0,000	0,000
-9,025	106,430	-2,000	0,000	0,000
-10,025	116,620	-2,000	0,000	0,000
-11,025	126,810	-2,000	0,000	0,000
-12,025	137,000	-2,000	0,000	0,000
-13,025	147,190	-2,000	0,000	0,000
-14,025	157,380	-2,000	0,000	0,000
-14,425	161,456	-2,000	0,000	0,000
-16,100	178,524	-2,000	0,000	0,000
-17,100	188,714	-2,000	0,000	0,000
-18,100	198,904	-2,000	0,000	0,000
-20,100	219,284	-2,000	0,000	0,000
-20,600	224,379	-2,000	0,000	0,000
-20,600	224,379	-2,000	0,000	0,000
-22,250	242,843	-2,000	0,000	0,000
-24,250	265,223	-2,000	0,000	0,000
-26,250	287,603	-2,000	0,000	0,000
-27,650	303,269	-2,000	0,000	0,000
-29,300	321,732	-2,000	0,000	0,000

Diepte	Effectieve Spanning	Stijg-hoogte	Belasting	Zetting
[m]	[kPa]	[m]	[kPa]	[m]
-31,300	344,112	-2,000	0,000	0,000
-33,300	366,492	-2,000	0,000	0,000
-34,700	382,158	-2,000	0,000	0,000

4 Zettingen

4.1 Zettingen

Verticaal nummer	X-coördinaat [m]	Z-coördinaat [m]	Maaiveld [m]	Zetting [m]
1	25,00	0,00	1,09	0,039

4.2 Resttijden

Verticaal nummer	Tijd [dagen]	Zetting [m]	Percentage van eindzetting [%]	Restzetting [m]
1	365	0,002	4,388	0,037
	730	0,004	10,677	0,035
	1825	0,010	27,065	0,028
	3650	0,019	48,444	0,020
	7300	0,030	78,709	0,008
	10950	0,039	100,000	0,000

Einde Rapport

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1800 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensoring en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Tolhuisweg 57
8443 DV Heerenveen
Postbus 24
8440 AA Heerenveen

Copyright ©
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct een melding te maken bij security@anteagroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontlenen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

www.anteagroup.nl

Historisch onderzoek ondergrondse obstakels

Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied Deelgebied I

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer 0478926.100
definitief revisie 00
15 januari 2025

www.anteagroup.nl

Historisch onderzoek ondergrondse obstakels

Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied Deelgebied I

projectnummer 0478926.100
documentnummer Gasunie WNW2-ANT-SOM-REP-0016
definitief revisie 00
15 januari 2025

Auteurs
C. Mulder (Hanselman Groep B.V.)
L. de Ruiter (Antea Group)

Opdrachtgever
N.V. Nederlandse Gasunie
Postbus 19
9700 MA GRONINGEN

Gecontroleerd
S. Spoelstra

datum	beschrijving	vrijgave
15 januari 2025	definitief 00	R.S. Raap

Inhoudsopgave

1. Inleiding 4
1.1 Aanleiding 4
1.2 Ligging projectgebied 4
1.3 Beschrijving van het voornemen 6
1.3.1 Onderdelen van het voornemen 6
1.3.2 Tracé deelgebied I 6
1.4 Doel 7
1.5 Leeswijzer 7

2. Samenvatting en conclusies 9
2.1 Uitgevoerde onderzoek 9
2.2 Conclusies 9

Bijlage 1 Uitgevoerde onderzoek

Bijlage 2 Tekeningen boringen

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Hynetwork Services B.V. (hierna HNS) – een dochteronderneming van de N.V. Nederlandse Gasunie (Hierna Gasunie) – heeft het voornemen een ondergronds leidingnetwerk met bijbehorende (bovengrondse) voorzieningen voor het transport van waterstof te ontwikkelen in het Noordzeekanaalgebied (hierna NZKG): het project Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied. Om de ontwikkeling van Waterstofnetwerk NZKG mogelijk te maken moet onder andere een milieueffectrapportage (hierna m.e.r.) worden uitgevoerd.

Het project Waterstofnetwerk NZKG maakt onderdeel uit van het landelijk waterstofnetwerk van HNS dat vijf industrieclusters in Nederland met elkaar, met waterstofopslag en met het buitenland verbindt. Landelijke waterstofinfrastructuur is noodzakelijk om de waterstofambities van Nederland te bereiken in 2030. Het gaat om een hogedruk waterstofnetwerk dat is bedoeld voor de industrie. De beschikbaarheid van infrastructuur is cruciaal voor de verdere ontwikkeling van de waterstofeconomie en daarmee de verduurzaming van Nederland.

Het NZKG is de regio die loopt van de havens van Amsterdam tot in de IJmond. In de huidige situatie is in het NZKG geen netwerk voor waterstof aanwezig. Gezien de doelen en ambities voor waterstof heeft HNS het voornemen om in het NZKG transportinfrastructuur voor waterstof te realiseren. De scope is indicatief weergegeven in Figuur 1-1.



Figuur 1-1: Weergave van het voornemen als onderdeel van de voorgenomen landelijke waterstofinfrastructuur (bron: HNS) (in het havengebied van Amsterdam worden in bovenstaande Figuur 1-1 varianten weergegeven. Inmiddels is duidelijk dat globaal de route van variant 1 wordt gevolgd.

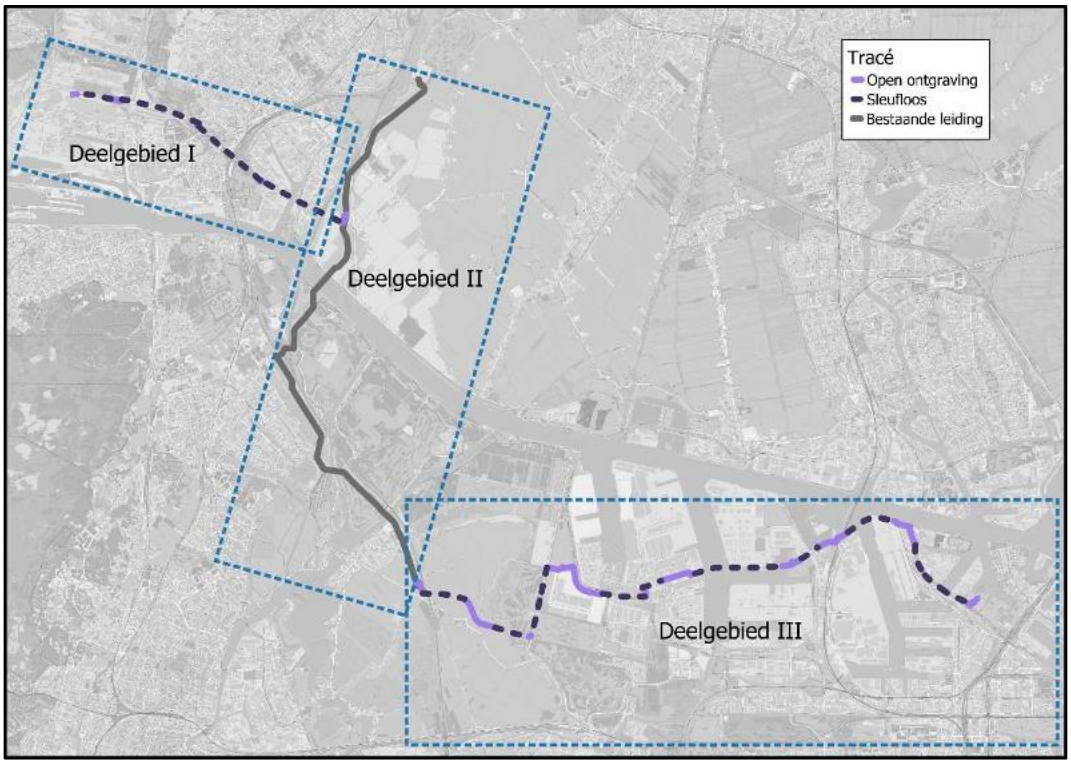
Voordat de bouw van het project Waterstofnetwerk NZKG kan starten, zijn een projectbesluit en vergunningen nodig. Gekoppeld hieraan wordt tevens een m.e.r. opgesteld. In het kader van deze m.e.r. zijn verschillende onderzoeken uitgevoerd.

1.2 Ligging projectgebied

Het projectgebied is het gebied waar het project Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied gaat plaatsvinden. Het ligt in de gemeenten Beverwijk, Velsen, Zaanstad, Haarlemmermeer en Amsterdam. In Figuur 1-2 is dit gebied weergegeven met de verschillende constructiemethoden. Het gebied is opgedeeld in drie deelgebieden:

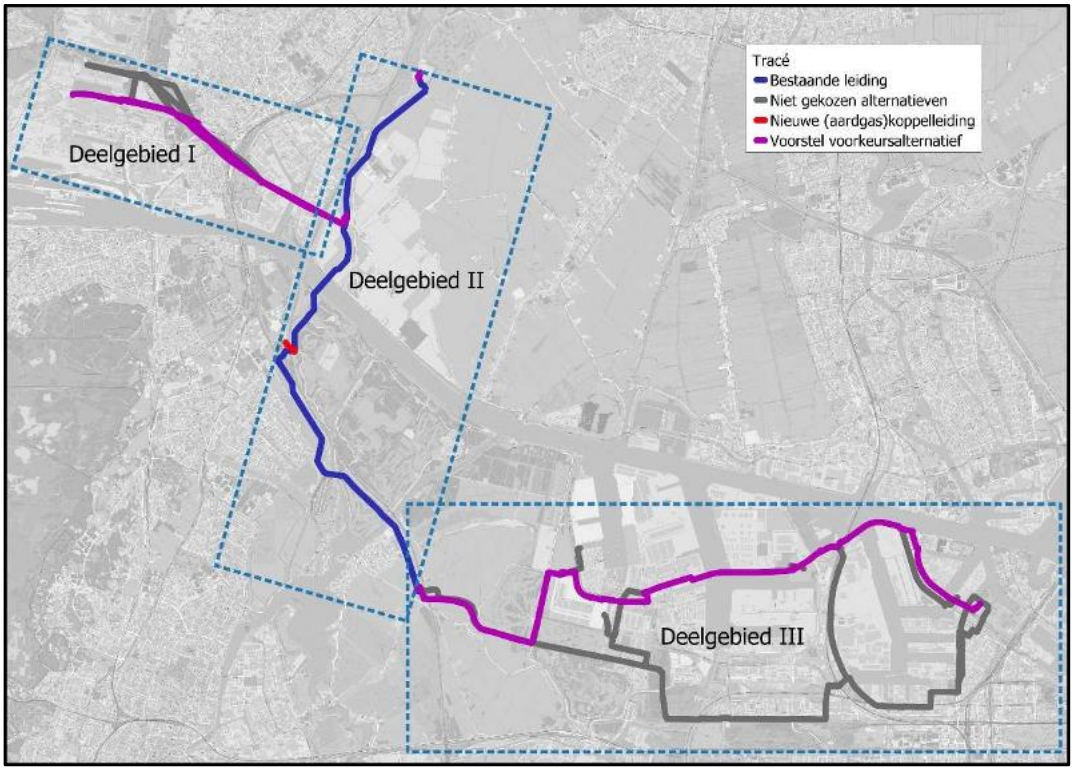
- Deelgebied I betreft de nieuwe leiding in de IJmond.
- In deelgebied II ligt de bestaande aardgastransportleiding die voor waterstof geschikt wordt gemaakt en deelgebied I en III verbindt.

- Deelgebied III betreft de nieuwe leiding in en naar het Westpoort industriegebied in de Amsterdamse haven.



Figuur 1-2: Projectgebied, voor het waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied.

Figuur 1-3 toont het huidige tracé in relatie tot de niet gekozen alternatieven.



Figuur 1-3: Ligging tracé en de niet gekozen alternatieven.

1.3 Beschrijving van het voornemen

1.3.1 Onderdelen van het voornemen

Het waterstofnetwerk NZKG bestaat uit verschillende onderdelen:

- Waterstofleidingen (gegraven, geboord of hergebruikt);
- Waterstof gasontvangstation (Hydrogen Delivery Station c.q. HDS), het aansluitpunt op het lagedruk netwerk;
- Afsluiterlocaties;
- Koppel-aardgastransportleiding die nodig is om de bestaande gastransportleiding vrij te maken voor waterstof.

De verschillende onderdelen en de daarbij te hanteren uitgangspunten voor het onderzoek zijn hieronder toegelicht. In de volgende paragrafen is per deelgebied aangegeven waar de leiding komt te liggen en welke aanlegmethode gebruikt wordt.

Leidingen (gegraven, geboord of hergebruikt)

De nieuwe leidingen kunnen worden gerealiseerd met horizontale gestuurde boringen (HDD), inploegen of ontgraving in het open veld. Ook kunnen bestaande leidingen hergebruikt worden. Welke methode per deeltracé wordt gebruikt is afhankelijk van omgevingskenmerken, zoals beschikbare ruimte voor de leiding, de bouwlocaties, de te kruisen infrastructuur (energie, water en weg) en de bouwmethode. Op hoofdlijnen mag uitgegaan worden van ontgraven in agrarisch gebied en boren in het stedelijk- en havengebied. In de volgende paragrafen is de methode van aanleg per deeltracé geduid. Daar waar beide methoden mogelijk zijn is dit ook aangegeven.

Waterstof gasontvangststation (Hydrogen Delivery Station, HDS)

De nieuwe leiding in het Amsterdams havengebied krijgt een aansluitpunt naar het lagedruk netwerk. Vanaf dit aansluitpunt voorziet Port of Amsterdam om in samenwerking met de regionale netbeheerder een regionaal lagedruk netwerk te ontwikkelen. Tevens wordt een HDS bij Tata-steel voorzien (in deelgebied I). Het aansluitpunt van de hogedrukleiding op het lagedruk netwerk wordt een Waterstof gasontvangststation. Een HDS heeft een omvang van circa 20 bij 30 meter en wordt omheind. Op de locatie komt geen gebouw. De locatie van het HDS is voorzien in deelgebied III. De aanleg en beheer van het HDS maakt onderdeel uit van het project Waterstofnetwerk NZKG De aanleg van een regionaal lagedruknet maakt geen onderdeel uit van dit project.

Afsluiterlocaties

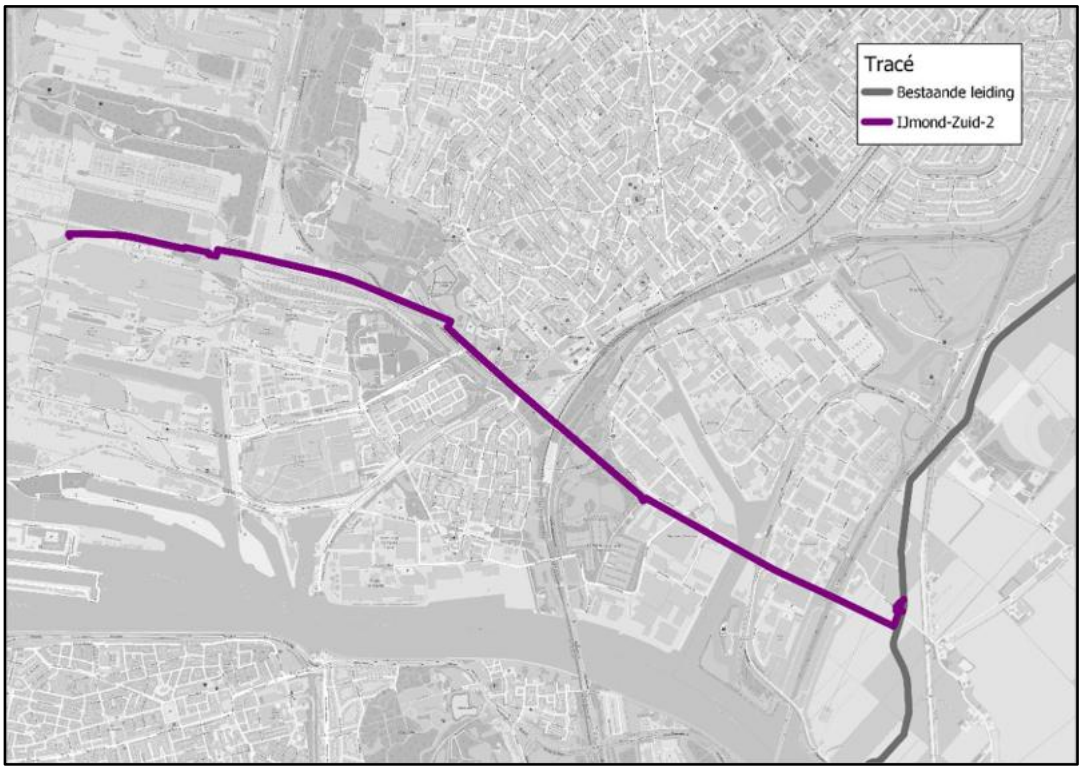
In bestaande gastransportleidingen en de nieuw aan te leggen leidingen worden respectievelijk bestaande afsluiterlocaties aangepast of nieuwe afsluiterlocaties aangebracht. Afsluiterlocaties zijn omheinde ondergrondse installaties voor de aanvoer van waterstof naar de leiding en afvoer van waterstof uit de transportleiding. De locatie betreft een hekwerk met een oppervlakte van enkele vierkante meters met bovengrondse bediening.

Koppelleiding aardgas

Ten behoeve van de ombouw van een bestaande aardgastransportleiding naar een waterstoftransportleiding in deelgebied II is het nodig om stuk koppelleiding aan te leggen om zo het aardgasnet weer sluitend te maken. Dit gaat over een leiding met een lengte van circa 250 meter bij afsluiterlocatie Driehuis Oost. Dit maakt ook onderdeel uit van het voornemen.

1.3.2 Tracé deelgebied I

In deelgebied I is het niet mogelijk om gebruik te maken van een bestaande gastransportleiding. Voor een nieuwe leiding zijn er in MER fase 1 verschillende alternatieven onderzocht met een noordelijke en een zuidelijke variant. Inmiddels is gekozen voor een nieuwe route, die wordt onderzocht in MER fase 2. De nieuwe route is weergegeven in Figuur 1-4.



Figuur 1-4: Ligging tracé in Deelgebied I.

In deelgebied I wordt de nieuwe waterstofleiding grotendeels geboord (gestreept in Figuur 1-2), omdat voor ontgraven geen ruimte is en om onder andere het Zijkanaal A, de Rijkssnelweg A9 en de A22 onderlangs te passeren. Tussen de boringen is sprake van korte open ontgravingen.

1.4 Doel

Het doel van het historisch onderzoek is het inventariseren van mogelijke ondergrondse obstakels die potentieel kunnen zorgen voor oponthoud of schade tijdens de aanleg van het leidingtracé. Het onderzoek is gericht op objecten en fundaties die in de ondergrond zijn achtergebleven nadat het aanwezige onroerend goed boven het maaiveld is verwijderd of andere permanente of tijdelijke constructies die zijn achtergebleven in de ondergrond (zoals brughoofden, sluismuren, damwanden, heipalen, puinstorten, scheepswrakken, ophogingen, fundaties van keermuren of stadswallen).

Het in beeld brengen van huidige ondergrondse obstakels, zoals funderingen van bestaande objecten, behoort niet tot de scope van onderhavig onderzoek. Tevens behoort het in beeld brengen van kabels en leidingen, waaronder ook buiten gebruik gestelde en achtergebleven kabels en leidingen, niet tot de scope van onderhavig onderzoek.

Het historisch onderzoek ondergrondse obstakels is uitgevoerd in samenwerking met Hanselman Groep en is alleen uitgevoerd ter plaatse van de leidingdelen waar objecten sleufloos worden gekruist. Als onderzoeksgebied is uitgegaan van een strook van 50 m breed: 25 m aan weerszijden van de aangegeven tracélijn. Dit geldt overigens niet waar het onderzoeksgebied beperkt wordt door bestaande bebouwing, parallelle sloten, snelwegen, e.d.

Onderhavige rapportage heeft betrekking op de sleufloze kruisingen van deelgebied I.

1.5 Leeswijzer

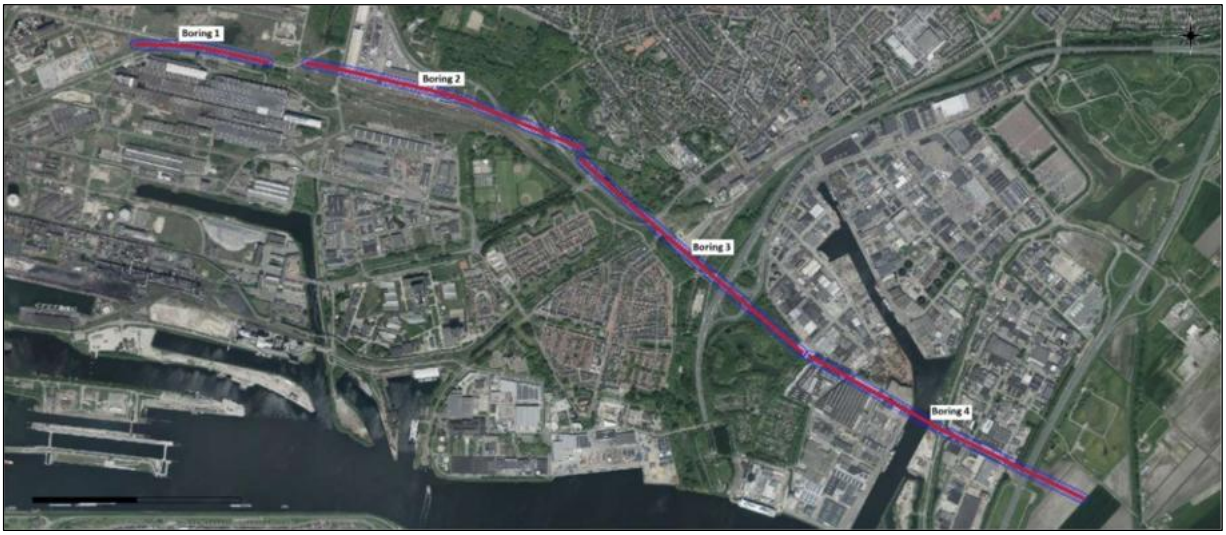
In deze rapportage wordt een overzicht weergegeven van de geïnventariseerde gegevens en de bekende en te verwachten ondergrondse obstakels die tijdens het historisch onderzoek zijn gevonden. In hoofdstuk 2 is een beknopte samenvatting en de conclusies van het onderzoek weergegeven. Het volledige uitgevoerde onderzoek

is toegevoegd als bijlage 1 van dit rapport. In bijlage 2 zijn de tekeningen van de boorlijnen weergegeven waarvan in dit onderzoek is uitgegaan.

2. Samenvatting en conclusies

2.1 Uitgevoerde onderzoek

Onderhavig onderzoek heeft betrekking op de sleufloze kruisingen van deelgebied I. Dit betreffen vier HDD-boringen. In de rapportage wordt verwezen naar boring 1 t/m 4, zoals weergegeven in figuur 2-1.



Figuur 2-1: Overzicht onderzochte sleufloze kruisingen binnen deelgebied I

Ten behoeve van het onderzoek zijn gegevens geïnventariseerd uit diverse bronnen. De volgende bronnen zijn geraadpleegd:

- BAG-viewer (basisregistraties Adressen en Gebouwen)
- EduGIS (kaarten met geo-informatie)
- Rijksmonumenten.nl
- Cyclomedia
- Dinoloket (bodemgegevens)
- Mass.cultureelerfgoed.nl
- Beobom.maps.arcgis.com
- Noord-Hollands Archief
- TopoTijdreis

Op basis van de geïnventariseerde gegevens zijn de bekende en te verwachten ondergrondse obstakels in kaart gebracht. Het volledige onderzoek is bijgevoegd als bijlage 1 van dit rapport. De conclusies van het onderzoek hieronder weergegeven in paragraaf 2.2.

2.2 Conclusies

Uit het onderzoek is naar voren gekomen dat er geen aanwijzingen zijn voor de mogelijke aanwezigheid van historische ondergrondse obstakels ter plaatse en op de diepte van de vier sleufloze kruisingen van deelgebied I. Onderstaand zijn de conclusies per gestuurde boring toegelicht[1].

[1] Antea Group accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Antea Group uitgevoerde onderzoek neemt. In een voorkomend geval adviseren wij u altijd contact op te nemen met uw aanspreekpunt binnen Antea Group.

In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Antea Group wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Antea Group niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Boring 1: HDD TATA Steel: A-825-01-XW-017-1

Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek zijn er geen aanwijzingen voor de mogelijke aanwezigheid van historische ondergrondse obstakels ter plaatse van boring 1. Er is wel sprake van een mogelijk erfafscheiding binnen de 25 meter-contour van de boring, echter wordt gezien de aanlegperiode aangenomen dat deze niet noemenswaardig diep in de bodem is aangebracht.

Boring 2:HDD provinciale weg richting NS terrein: A-825-01-XW-011-1

Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek zijn er geen aanwijzingen voor de mogelijke aanwezigheid van historische ondergrondse obstakels ter plaatse van boring 2.

Boring 3: HDD A22: A-825-01-XW-006-1

Op basis van het uitgevoerd onderzoek was er ter hoogte van de boorlijn in het verleden sprake van bebouwing waarvan geen gegevens omtrent de fundering beschikbaar is. Mogelijk is er de toegepaste fundering achtergebleven in de ondergrond. Echter, gezien de boring op een diepte van -30 m NAP ligt op deze locatie, en het woningen uit 1850 betreft, wordt aangenomen dat er geen sprake is van een conflictsituatie met mogelijk achtergebleven obstakels.

Boring 4: HDD Zijkanaal A en A9: A-825-01-XW-002-1

Op basis van het uitgevoerd onderzoek was er ter hoogte van de boorlijn in het verleden sprake van bebouwing waarvan geen gegevens omtrent de fundering beschikbaar is. Mogelijk is er de toegepaste fundering achtergebleven in de ondergrond. Echter, gezien de boring op een diepte van -26 m NAP ligt op deze locatie, en het een gebouw uit 1899 betreft, wordt aangenomen dat er geen sprake is van een conflictsituatie met mogelijk achtergebleven obstakels.

Antea Group
Heerenveen, januari 2025

Bijlage 1 Uitgevoerde onderzoek

Hanselman Groep B.V.
SOCOTEC Risk Management & Claims
Postbus 557
6800 AN Arnhem
T (026) 442 04 60
info@hanselman.nl
www.socotec.nl

Rapport ondergrondse obstakels Noorzeekanaalgebied DG1

Dossiernummer	:	116593/001
Opdrachtgever	:	Antea Nederland B.V.
Contactpersoon	:	mevrouw L. De Ruiter
Adres	:	Postbus 24
Postcode en Plaats	:	8440 AA HEERENVEEN
Referentie	:	-
Opdrachtnemer	:	Hanselman Groep B.V.
Adres	:	Postbus 557
Postcode en Plaats	:	6800 AN Arnhem
Telefoonnummer	:	026 – 442 04 60
IBAN	:	NL68 RABO 0342 3967 06
KvK-nummer	:	09109037
Behandelaar	:	C. Mulder, NIVRE-re
Beoordelaar	:	G. Bette, NIVRE-re
Datum	:	03 oktober 2024

Versie	Datum	Status	Opgesteld	Gecontroleerd / Vrijgegeven	Wijzigingen
1.0	03 oktober 2024	Definitief	CMU	GBE	

Op de uitvoering van al onze werkzaamheden zijn van toepassing de Leveringsvoorwaarden voor opdrachten aan NIVRE-experts en taxateurs.

Inhoud

1. Inleiding 4

1.1 Opdracht 4

1.2 Projectomschrijving en uitgangspunten 4

1.3 Opbouw onderzoek 5

2. Tijdlijn deelgebied boring 1 6

2.1 1815 6

2.2 1850 6

2.3 1900 7

2.4 1950 7

2.5 1980 8

2.6 1999 8

2.7 Heden 9

3. Tijdlijn deelgebied boring 2 10

3.1 1815 10

3.2 1850 10

3.3 1900 11

3.4 1950 11

3.5 1980 12

3.6 1999 12

3.7 Heden 12

4. Tijdlijn deelgebied boring 3 13

4.1 1815 13

4.2 1850 13

4.3 1900 14

4.4 1950 14

4.5 1980 15

4.6 1999 15

4.7 Heden 16

5. Tijdlijn deelgebied boring 4 17

5.1 1815 17

5.2 1850 17

5.3 1900 18

5.4 1950 18

5.5 1980 19

5.6 1999 19

5.7 Heden 20

6. Bevindingen 21

6.1 Boring 1 21

6.2 Boring 2 21

6.3 Boring 3 22

6.4 Boring 4 23

6.5 Scheepswrakken 23

1. Inleiding

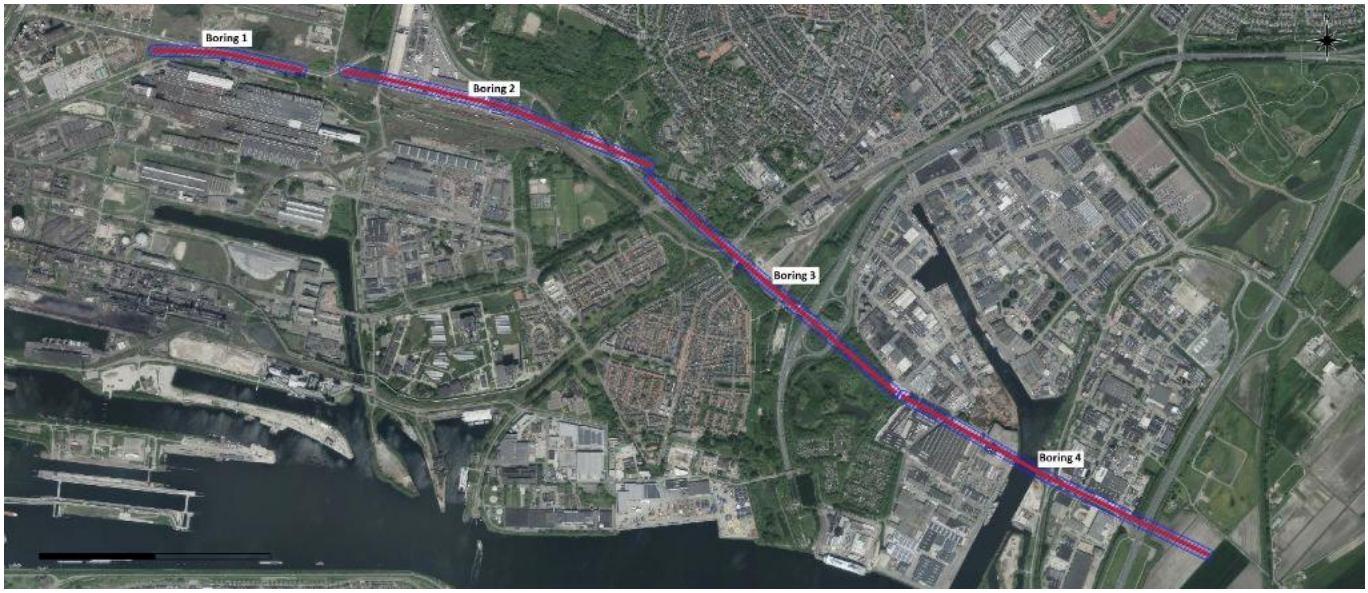
1.1 Opdracht

Hanselman Groep B.V. heeft op 18 juli 2024 de opdracht ontvangen van Antea Nederland B.V. voor het uitvoeren van een onderzoek om vast te stellen of er binnen de contouren van de gestuurde boringen in het Noordzeekanaalgebied mogelijk sprake is van achtergebleven obstakels in de bodem. Als onderzoeksgebied wordt uitgegaan van een strook van 50 m breed: 25 m aan weerszijden van de aangegeven tracélijn. Dit geldt overigens niet waar het onderzoeksgebied beperkt wordt door bestaande bebouwing, parallelle sloten, snelwegen, e.d.

Dit onderzoek is gebaseerd op de aangeleverde Shapefiles en dwarsdoorsnedes van het betreffende deelgebied.

1.2 Projectomschrijving en uitgangspunten

De gestuurde boringen van deelgebied 1 zijn gesitueerd in Beverwijk en Velsen-Noord. Het deelgebied loopt vanaf het terrein van TATA Steel tot aan de Kagerweg en is opgesplitst in 4 boringen.



Figuur 1: Projectlocatie met belendingen 2024 (bron: Google Earth)

Op grond van de onderstaand genoemde gegevens en referenties is door Hanselman een rapport opgesteld:

Referenties:

[1] BAG-viewer (basisregistraties Adressen en Gebouwen
[2] EduGIS (kaarten met geo-informatie)
[3] Rijksmonumenten.nl
[4] Cyclomedia
[5] Dinoloket (bodemgegevens)
[6] Mass.cultureelerfgoed.nl
[7] Beobom.maps.arcgis.com
[8] Noord-Hollands Archief
[9] Topo Tijdreis

Hanselman Groep B.V. staat niet in voor de juistheid en/of volledigheid van de door derden verstrekte informatie en gegevens.

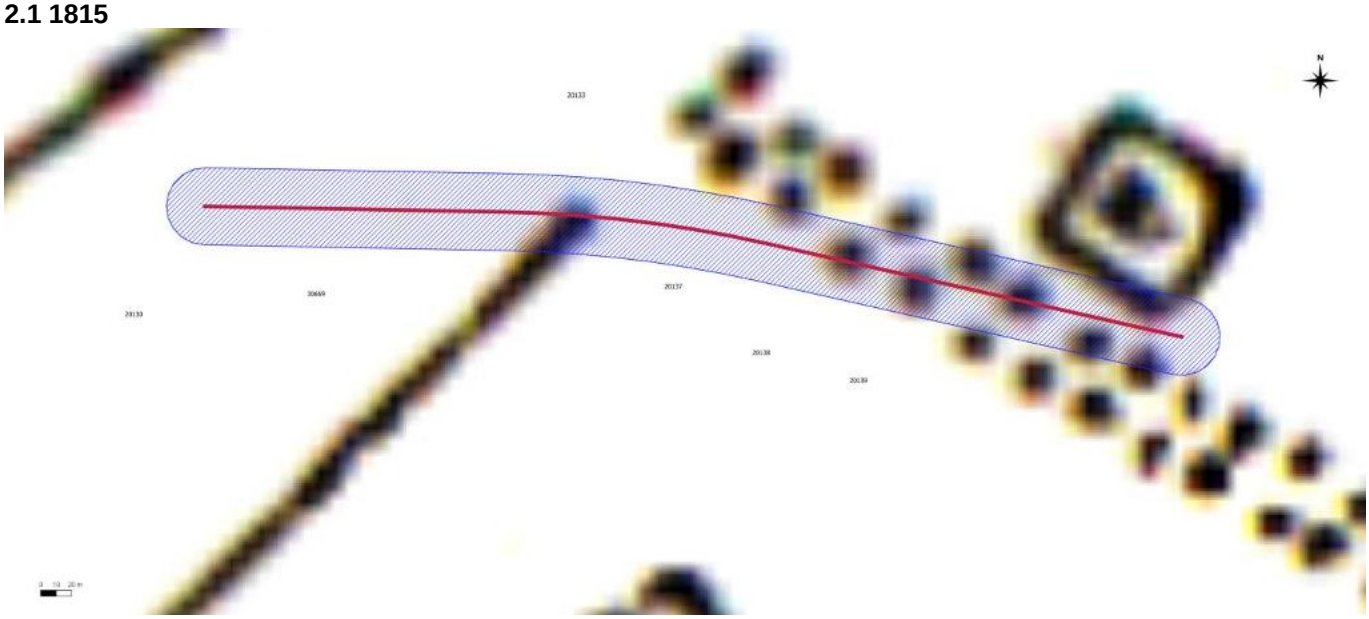
In het verdere document zal naar bovenstaande referenties worden verwezen middels het gebruik van blokhaken.

1.3 Opbouw onderzoek

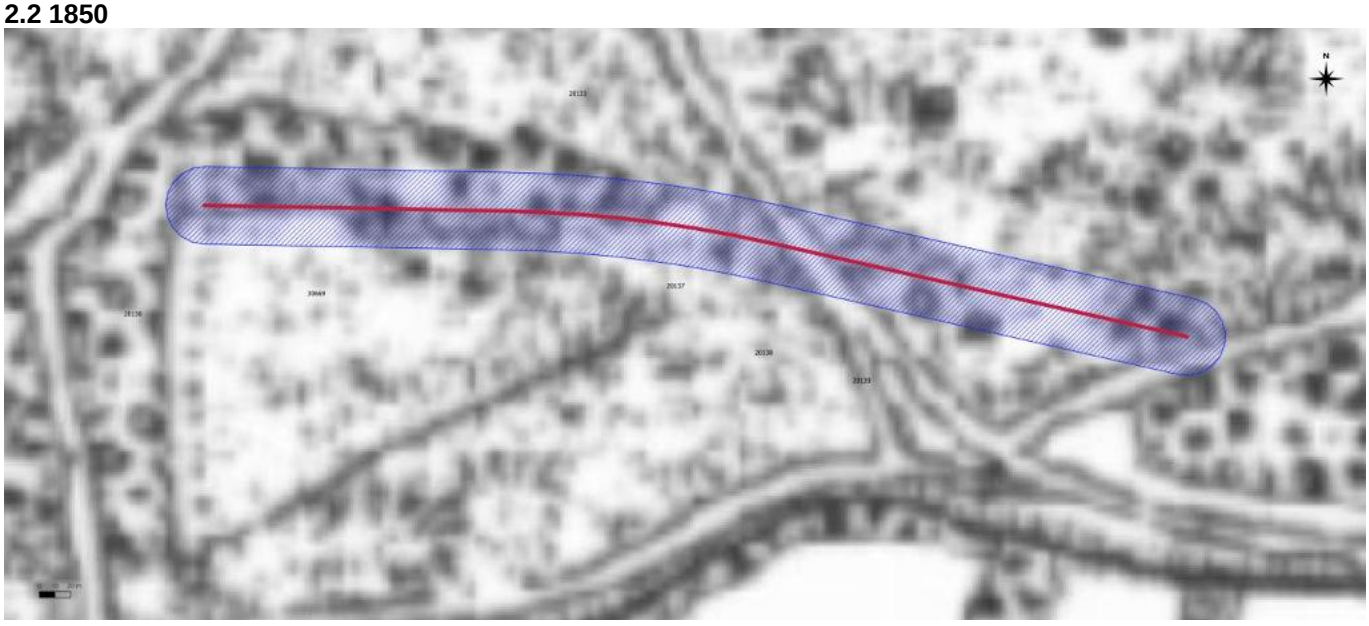
De Shapefiles zijn ingeladen in het programma QGIS tezamen met een BAG-laag en de Topotijdreis.
Hiermee is vanaf circa 1815 tot heden het verloop inzichtelijk in bebouwing en / of landschappelijke wijzigingen.
In dit rapport zal geen afbeelding worden geplaatst van elk jaartal, enkel van opvallende wijzigingen. Indien er bebouwing wordt aangetroffen van reeds verwijderde bebouwing is hier aanvullend onderzoek op uitgevoerd middels de openbare beeldbanken en dergelijken. Wanneer hier adressen van zijn achterhaald is hier middels archief onderzoek aanvullende informatie getracht te achterhalen.

2. Tijdlijn deelgebied boring 1

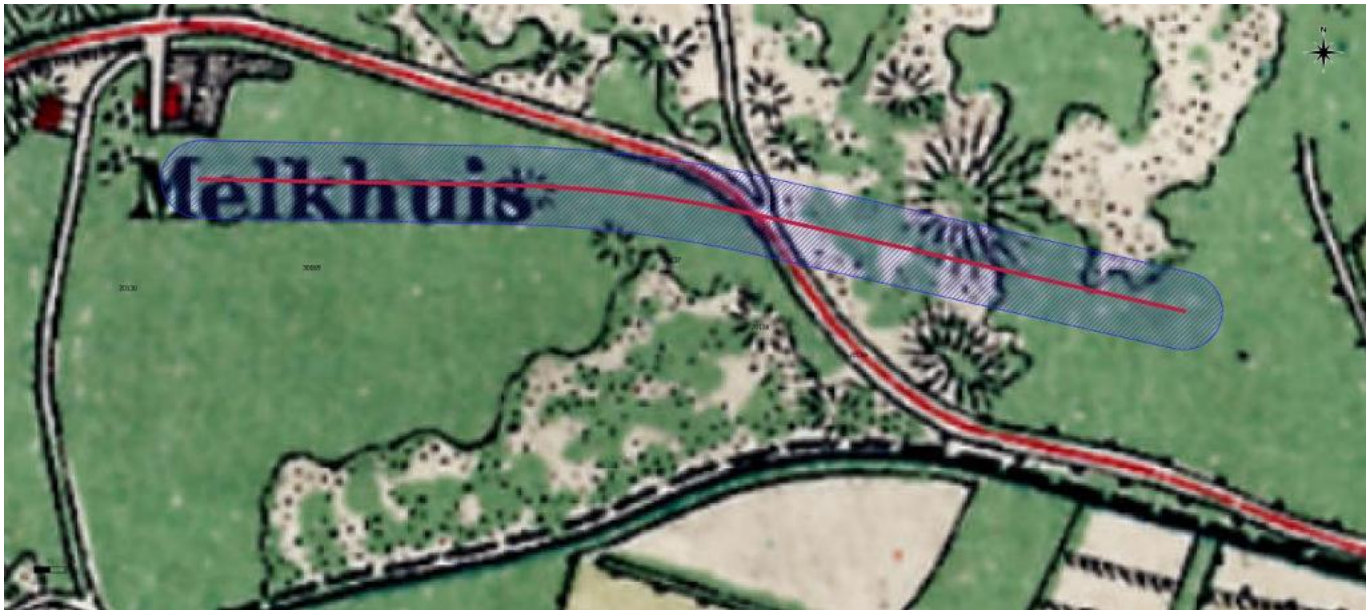
2.1 1815



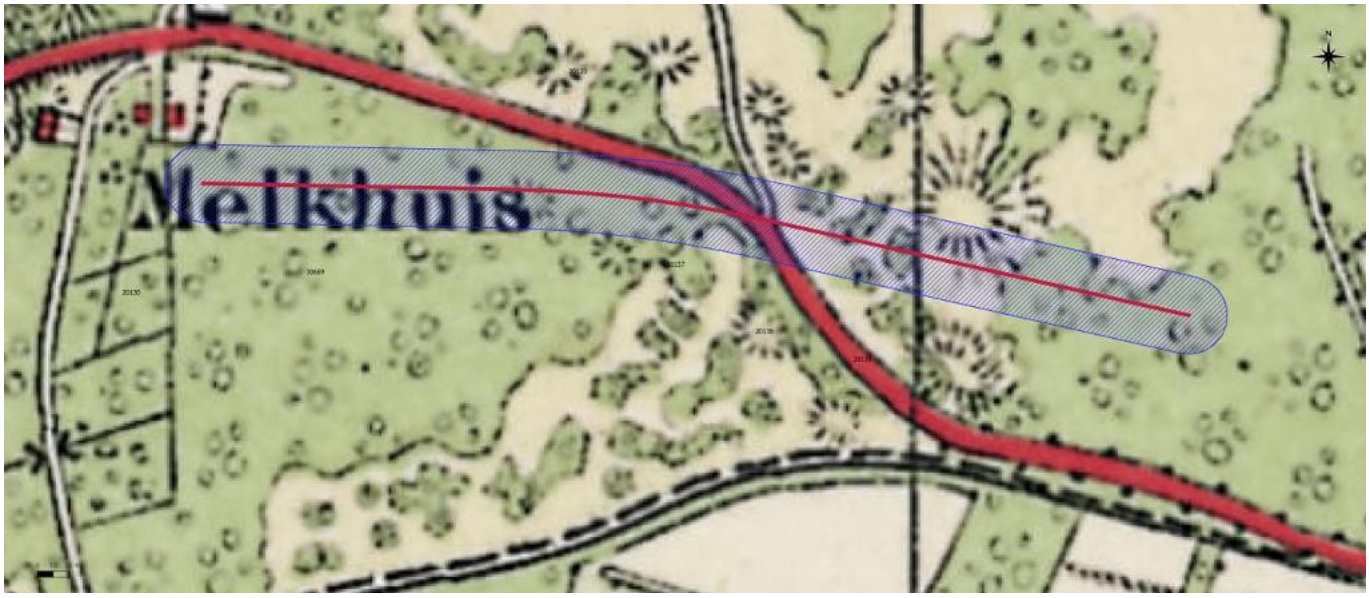
2.2 1850



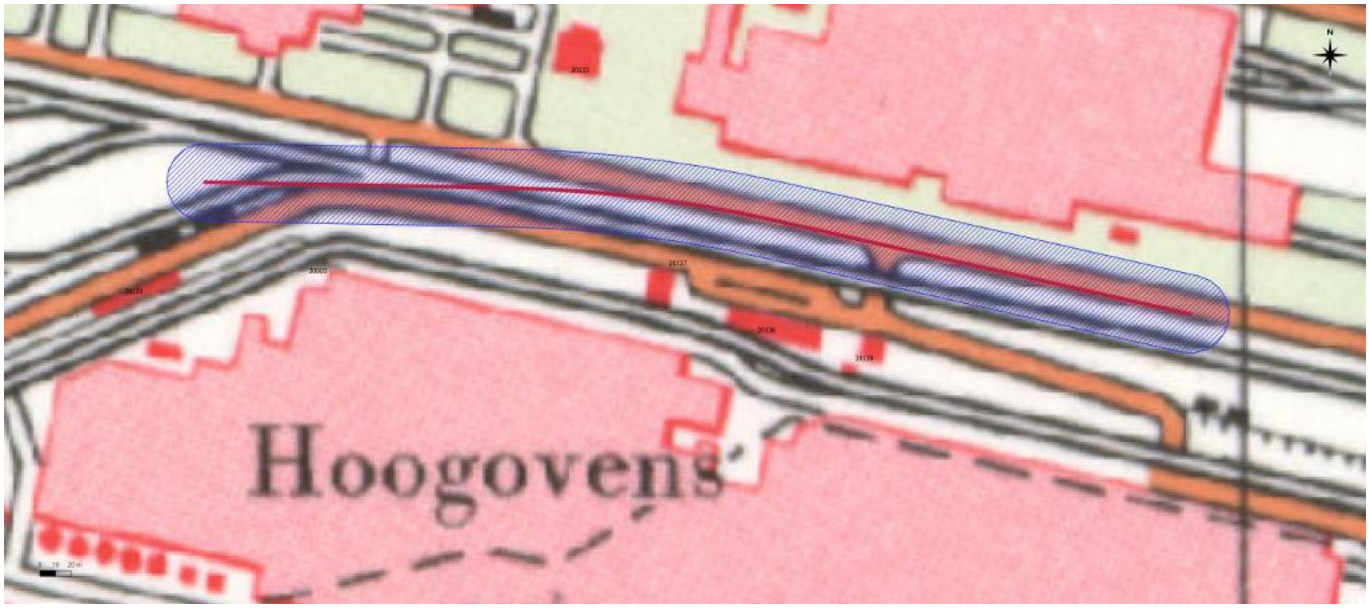
2.3 1900



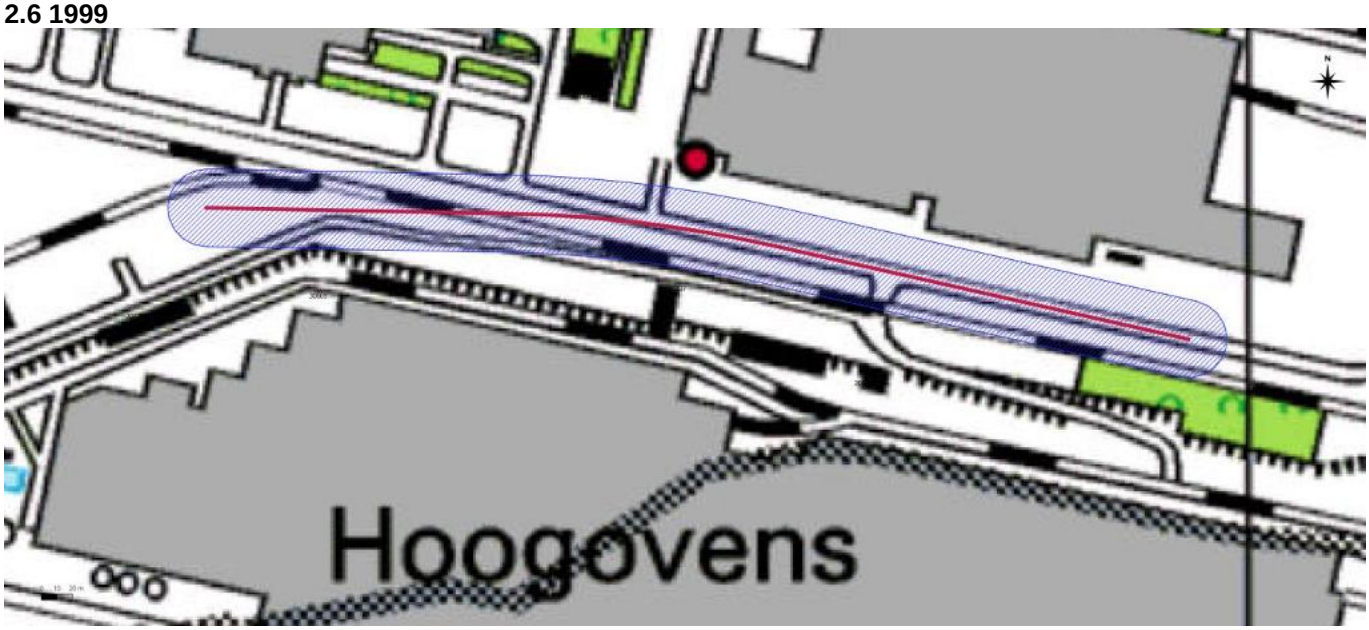
2.4 1950



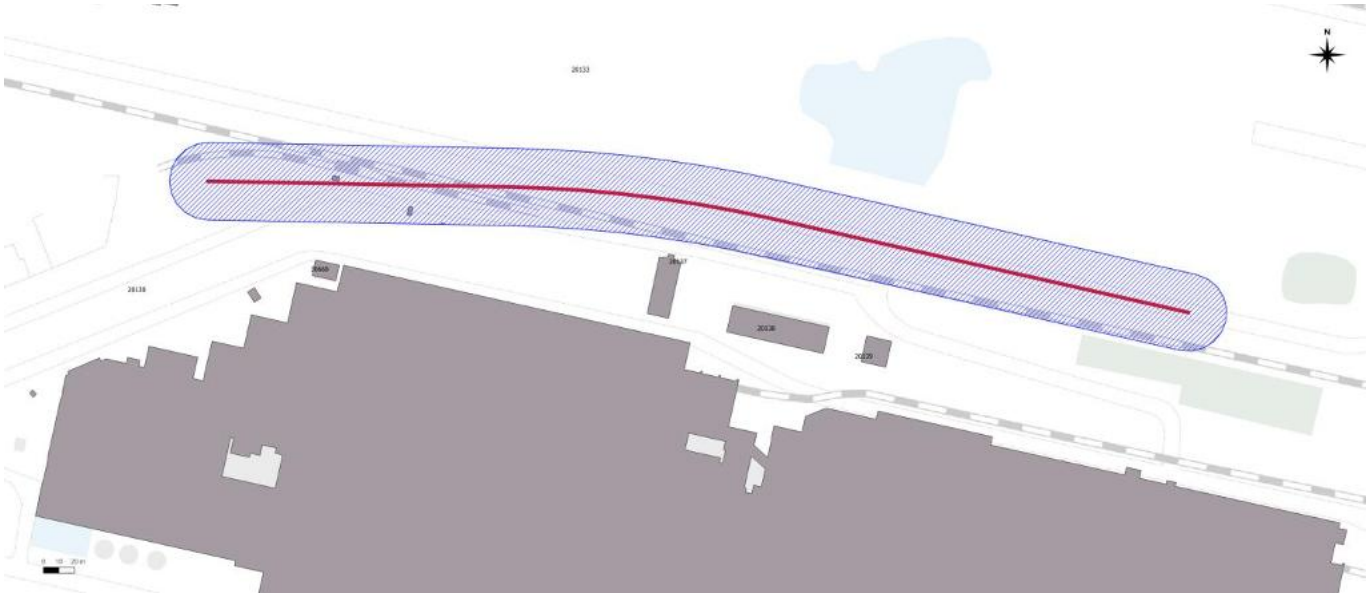
2.5 1980



2.6 1999

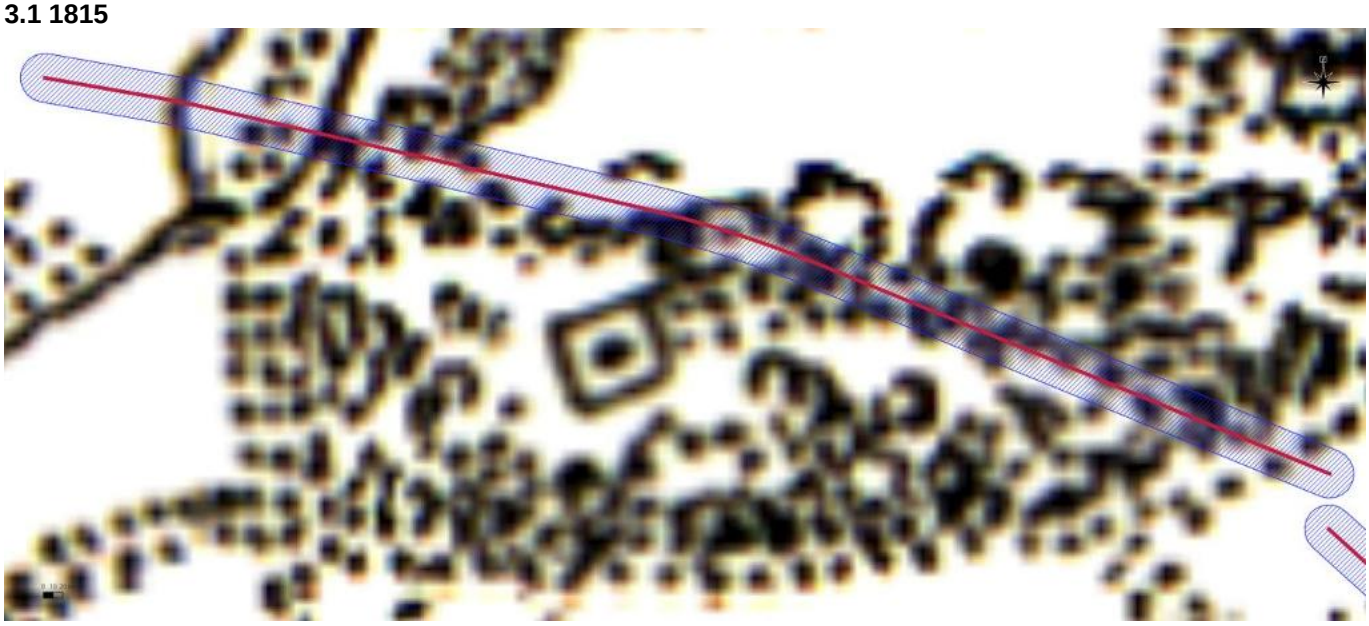


2.7 Heden



3. Tijdlijn deelgebied boring 2

3.1 1815



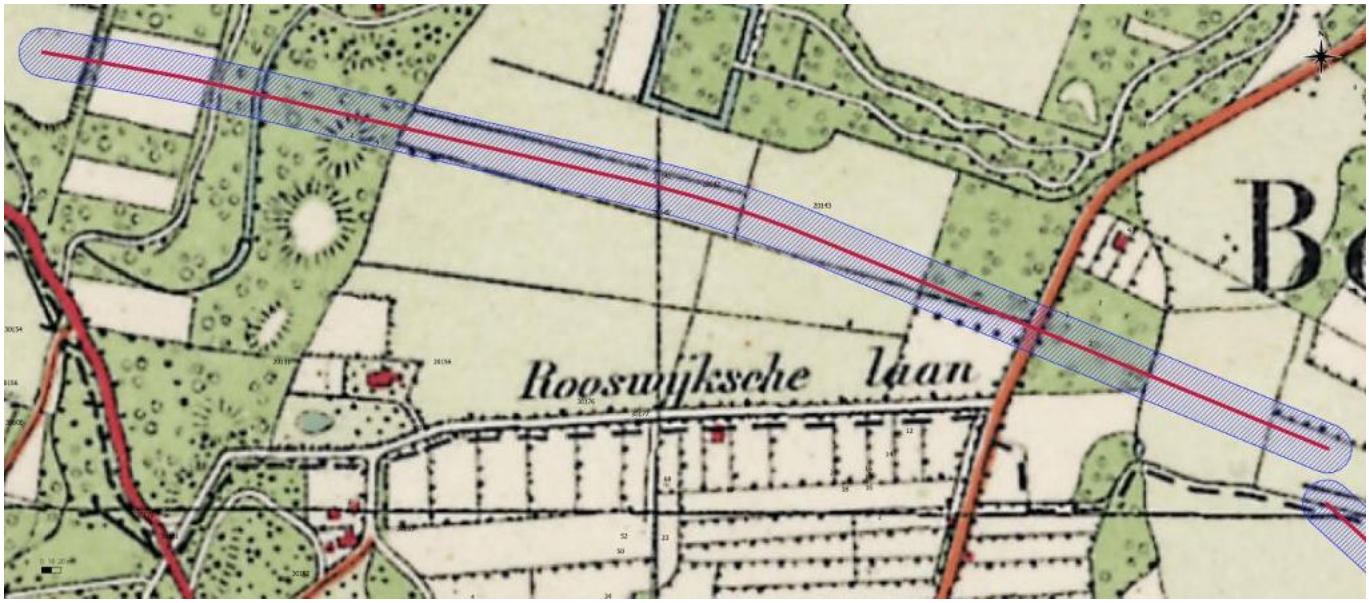
3.2 1850



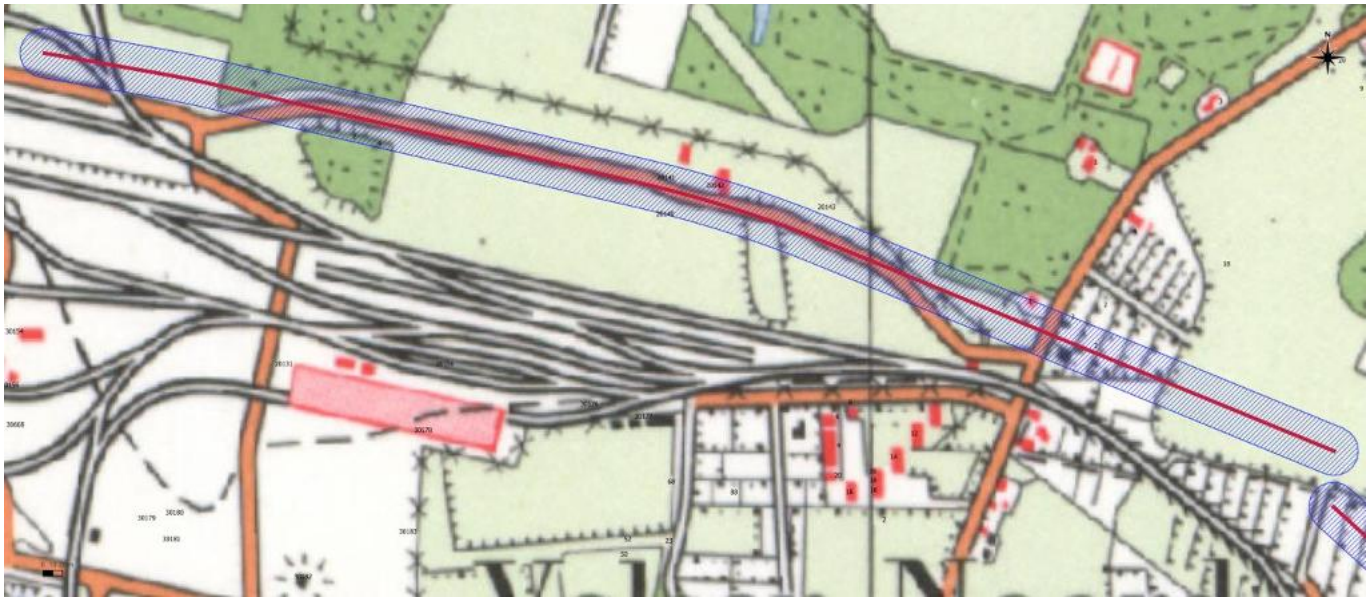
3.3 1900



3.4 1950



3.5 1980



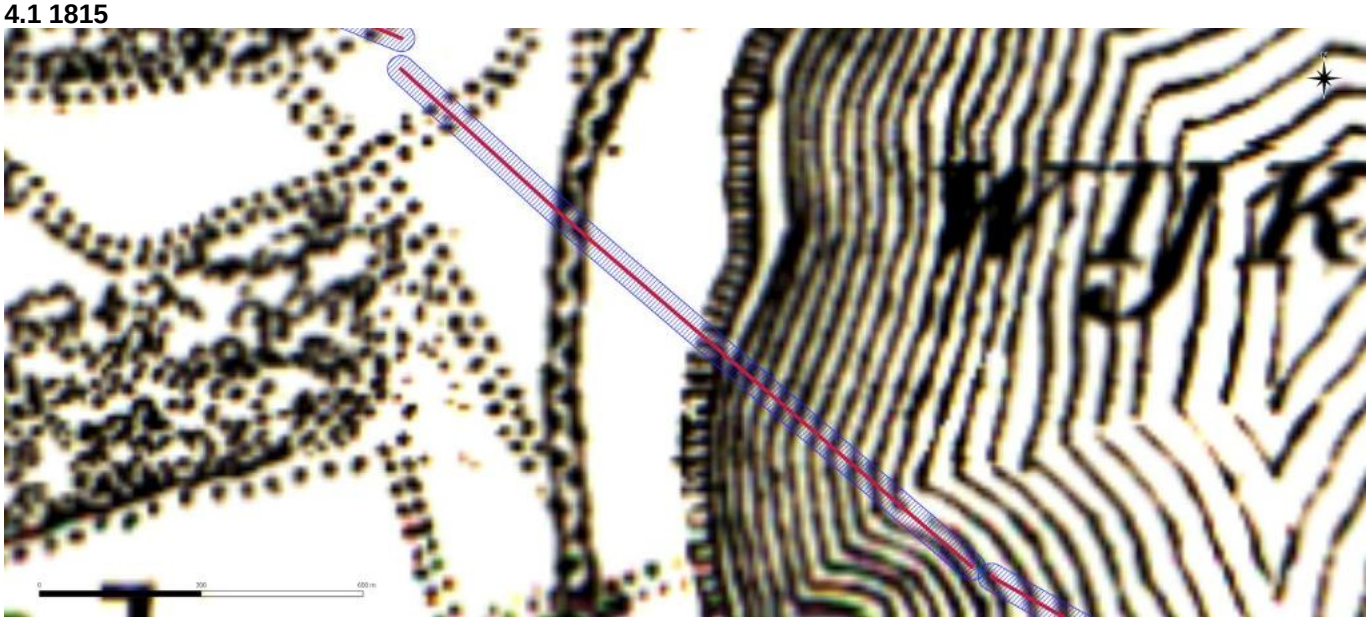
3.6 1999



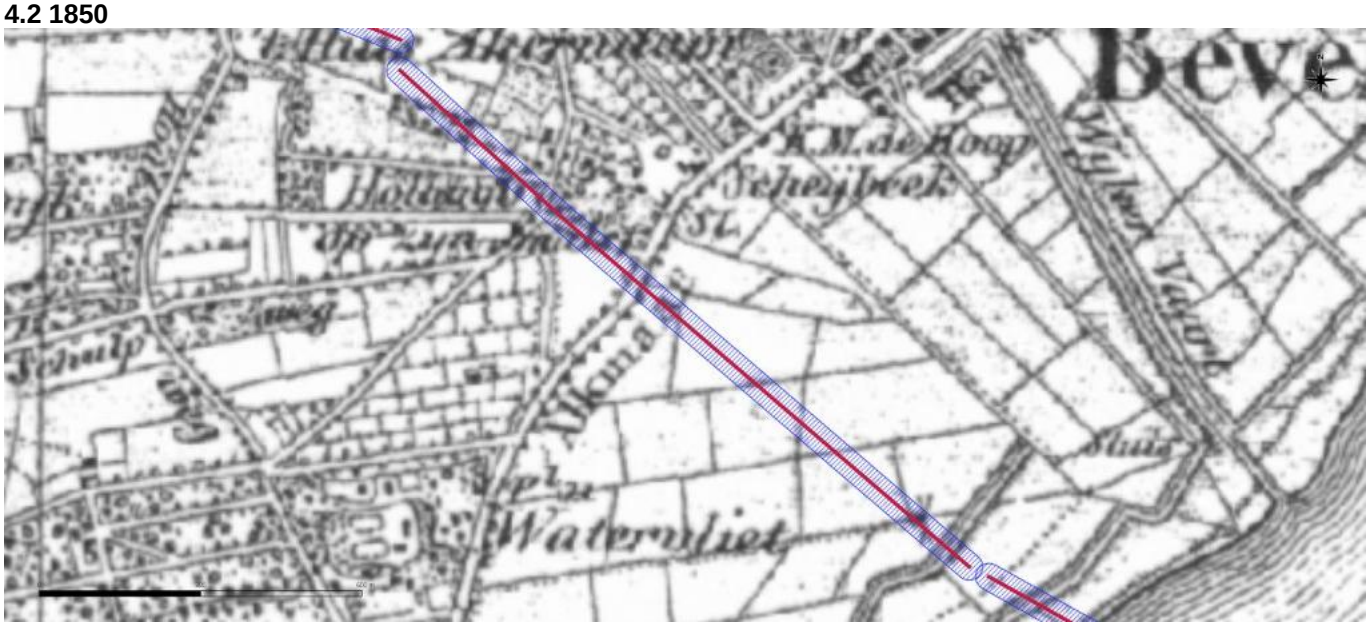
3.7 Heden

4. Tijdlijn deelgebied boring 3

4.1 1815



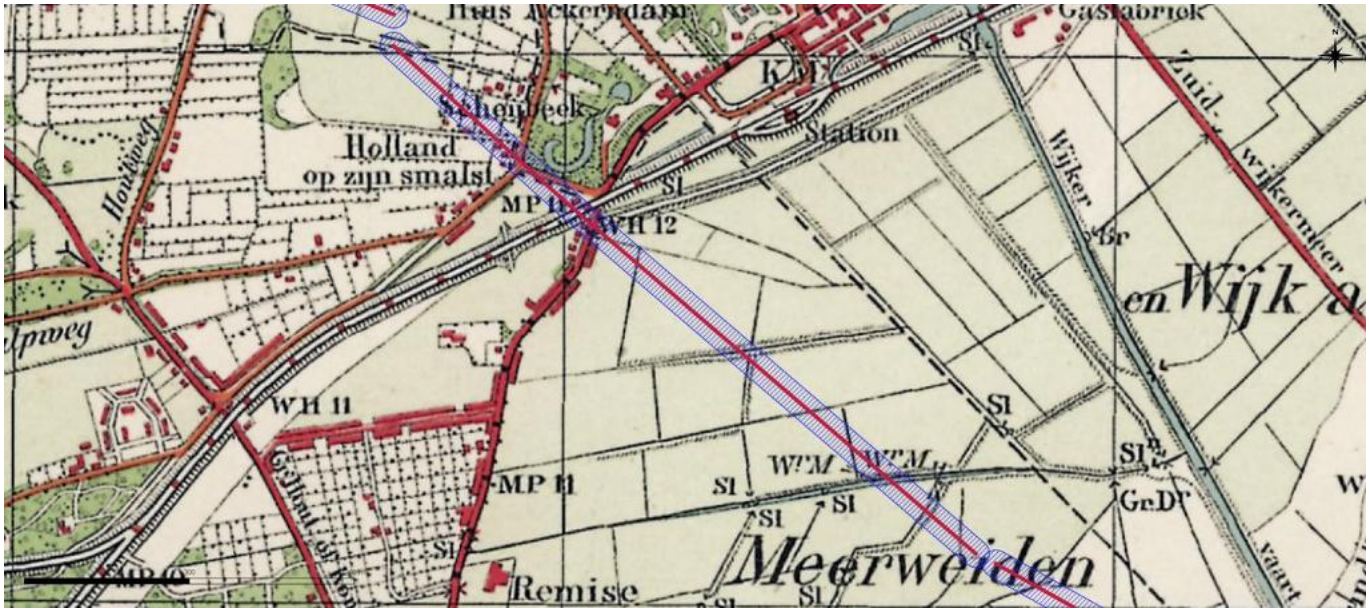
4.2 1850



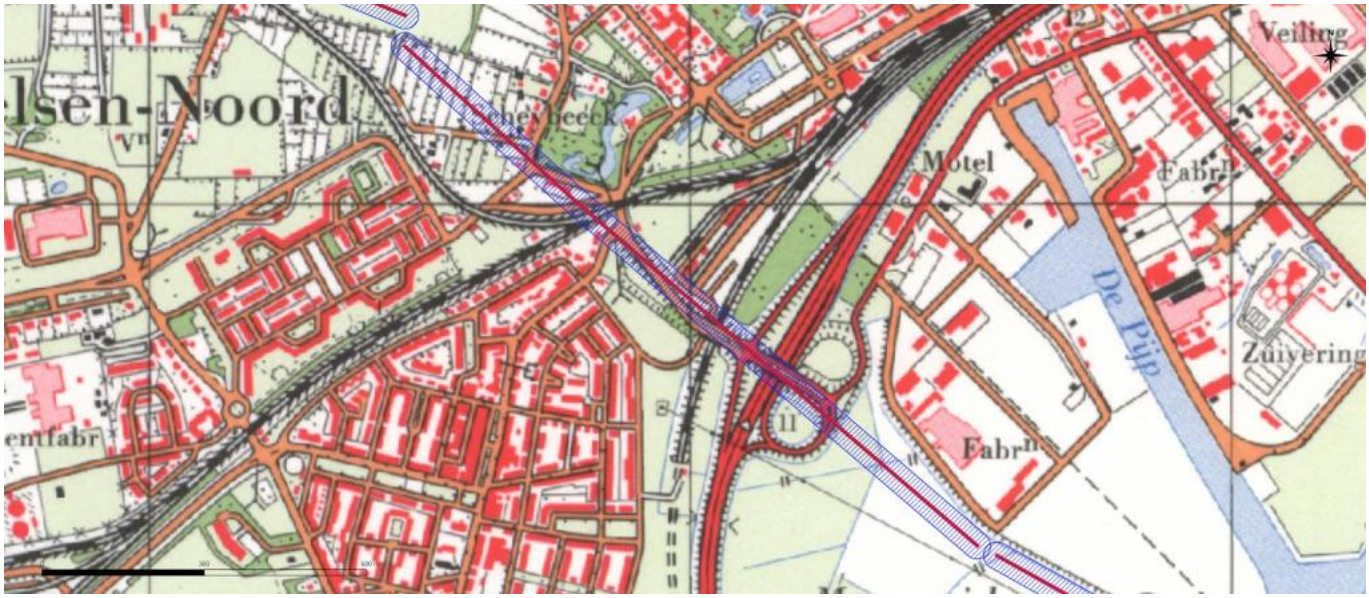
4.3 1900



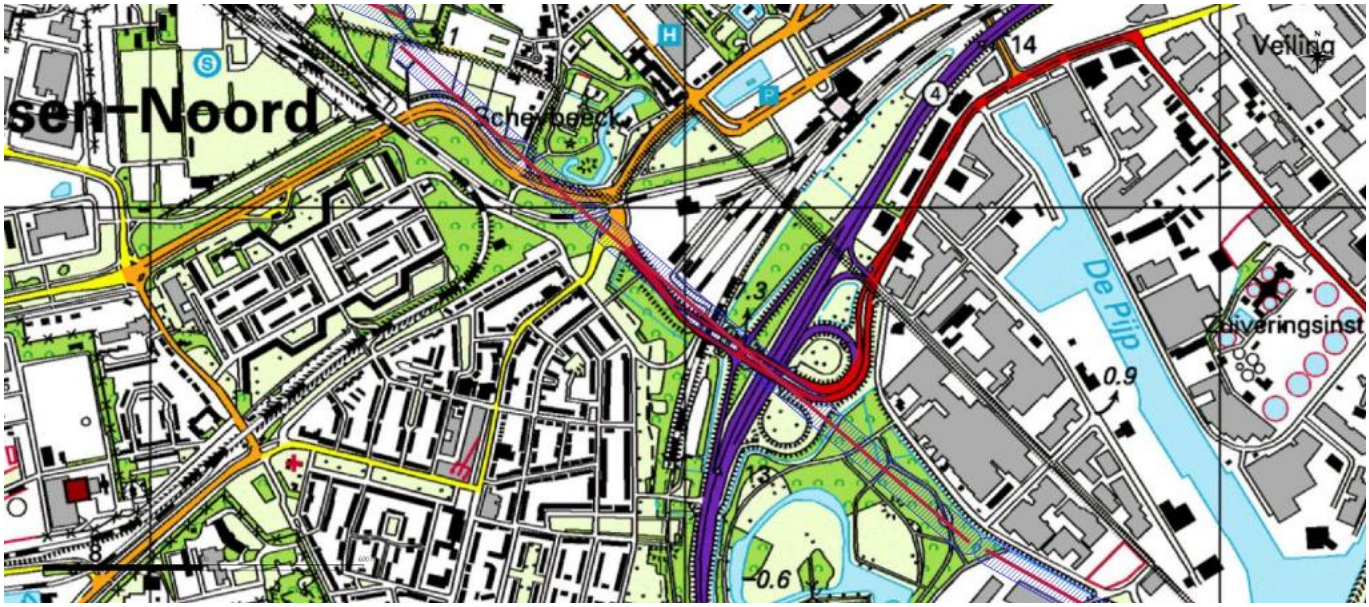
4.4 1950



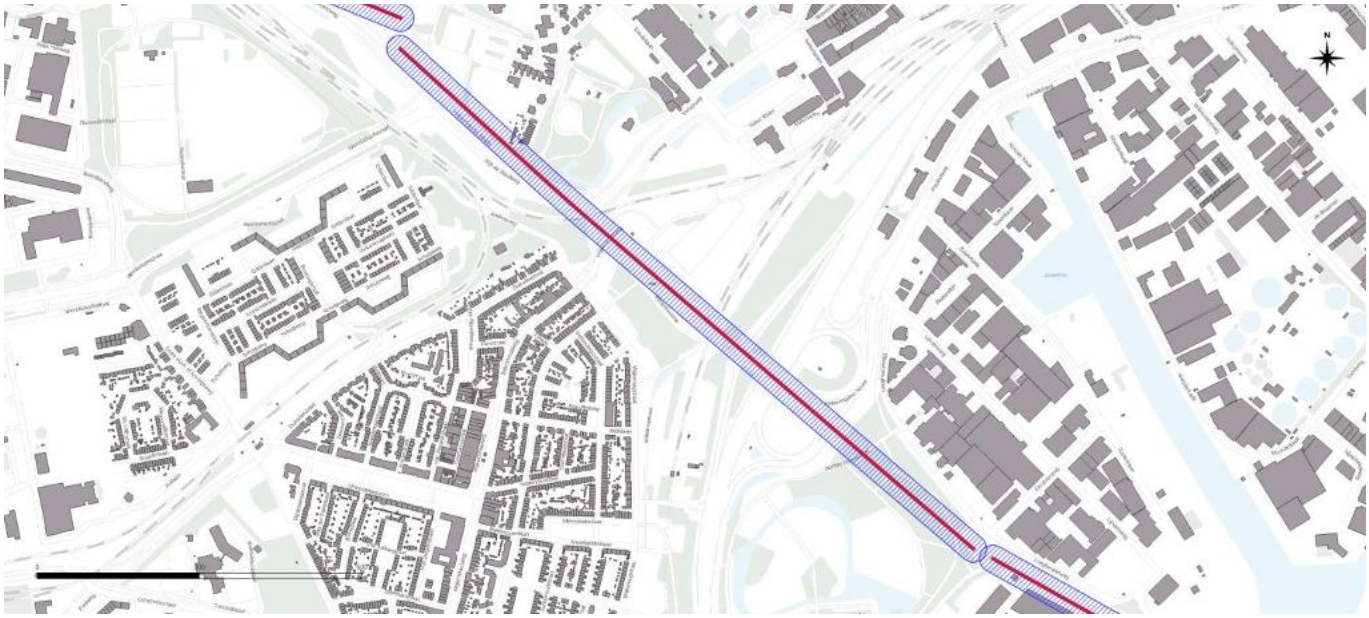
4.5 1980



4.6 1999

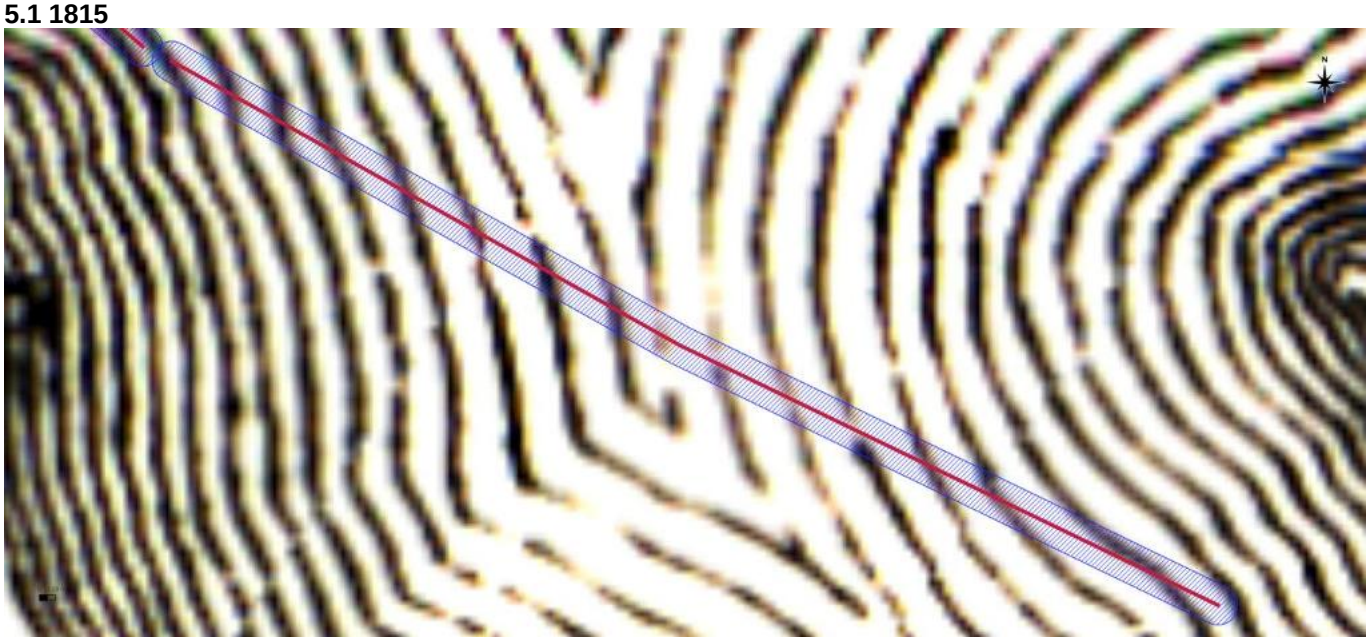


4.7 Heden

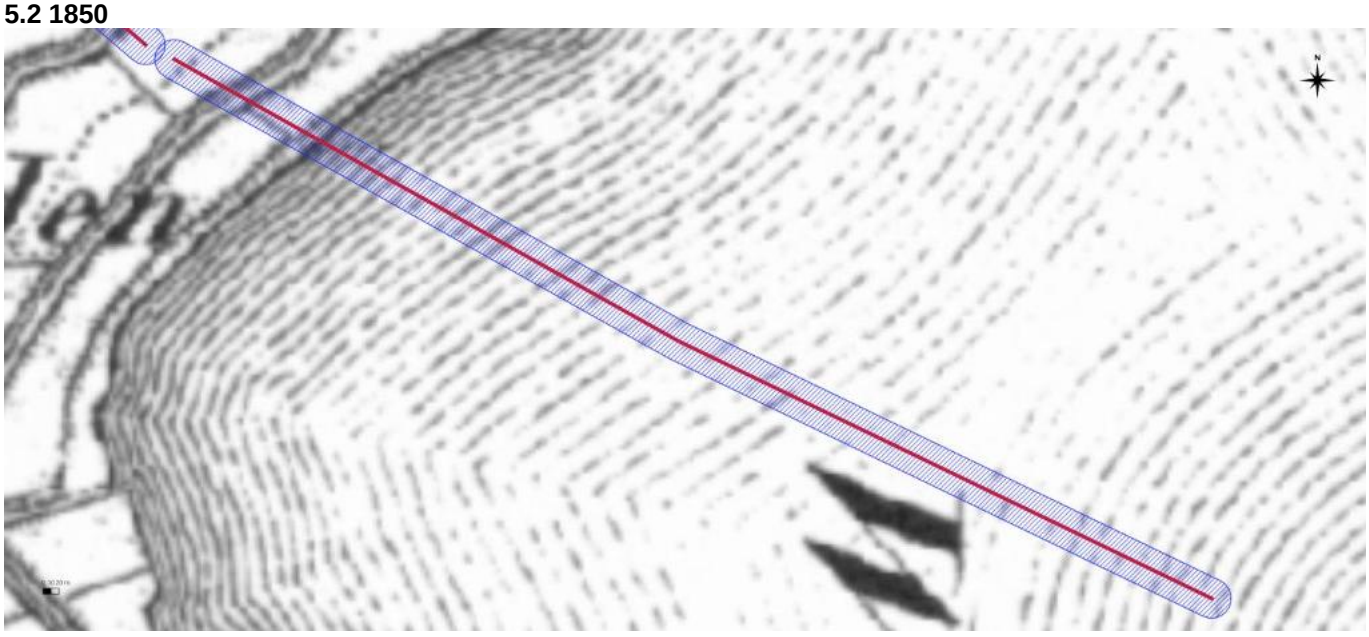


5. Tijdlijn deelgebied boring 4

5.1 1815



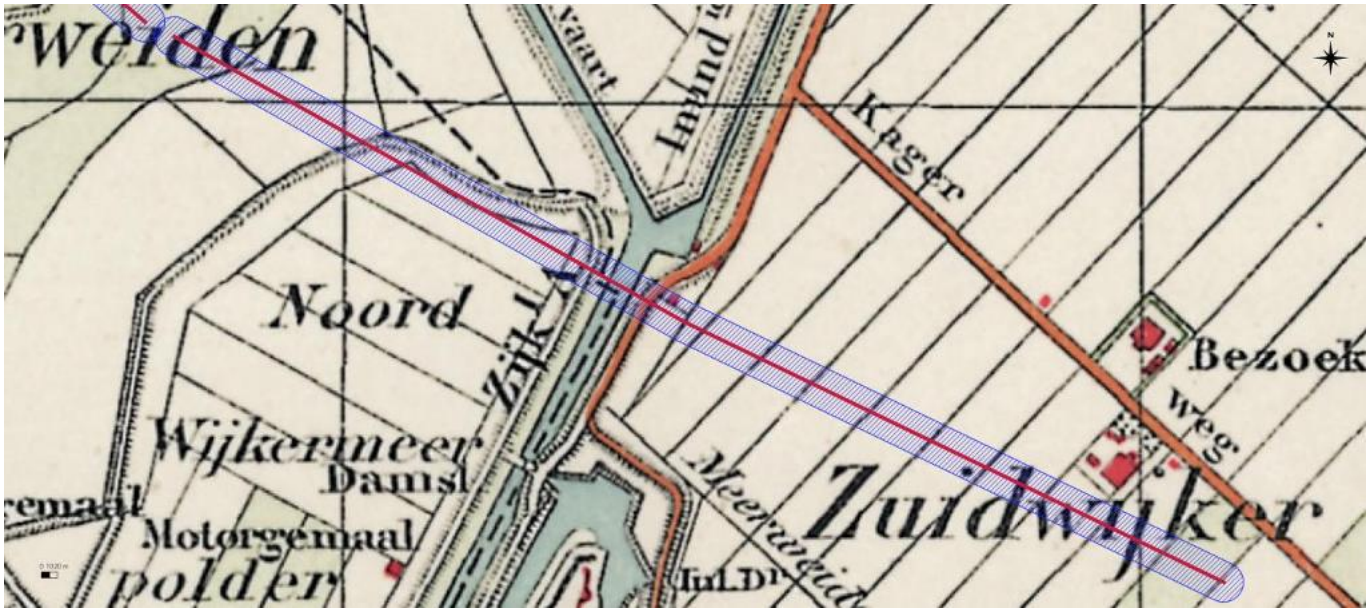
5.2 1850



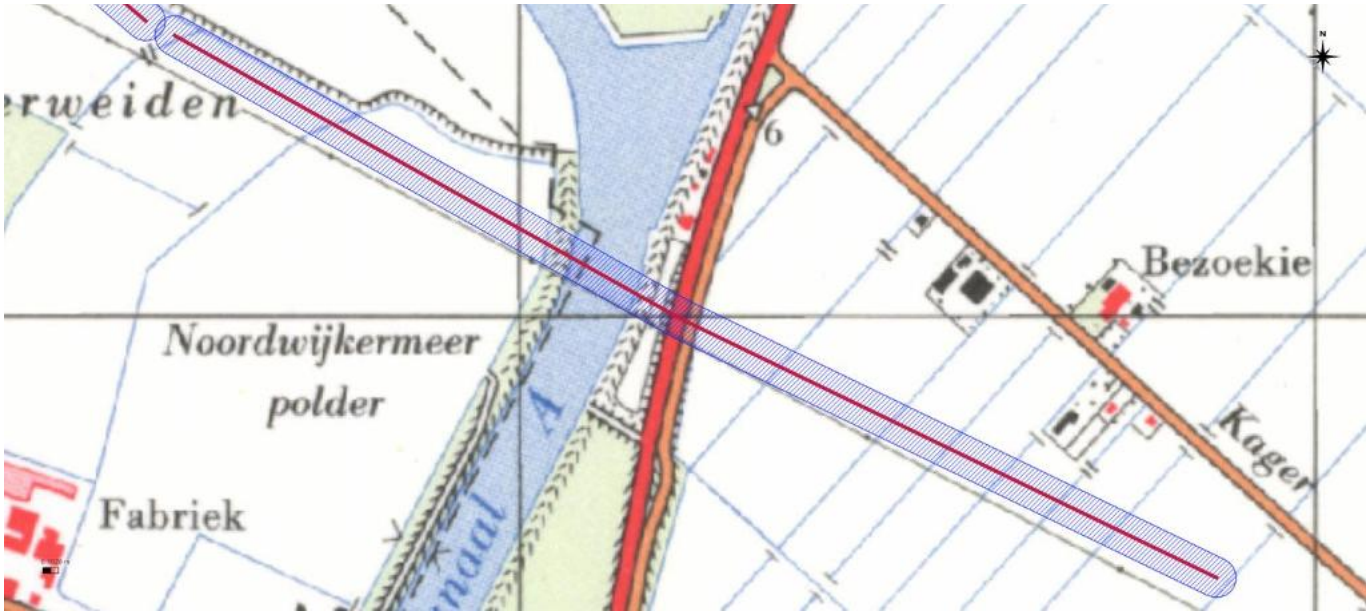
5.3 1900



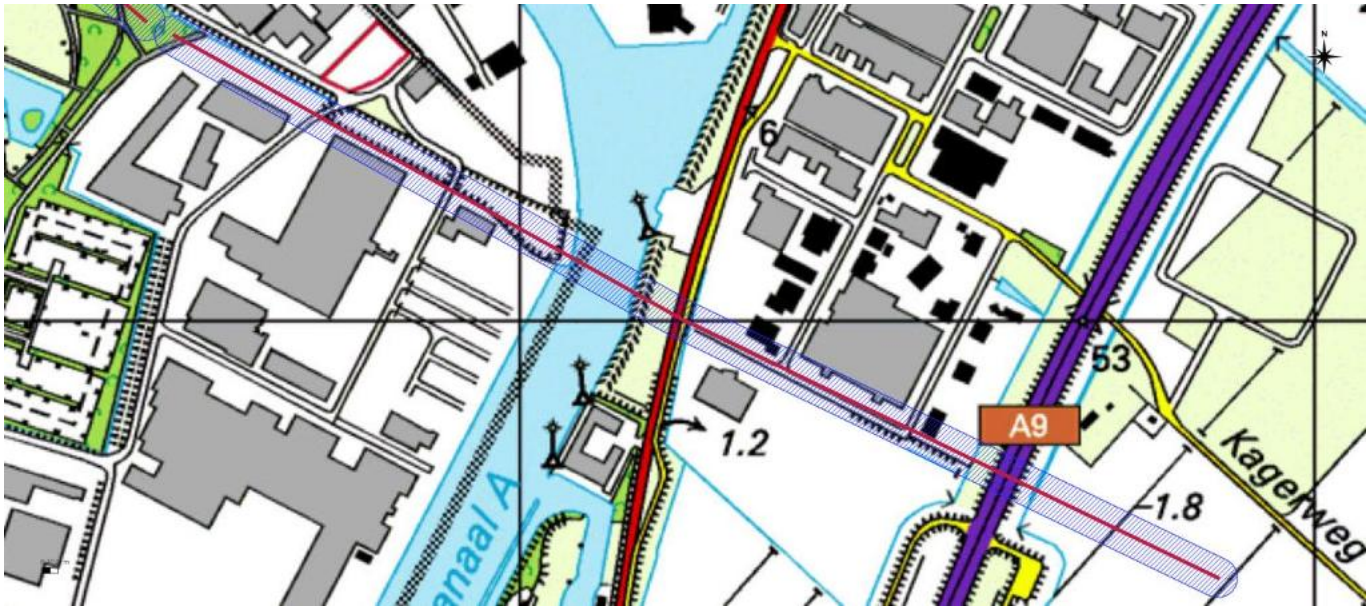
5.4 1950



5.5 1980



5.6 1999



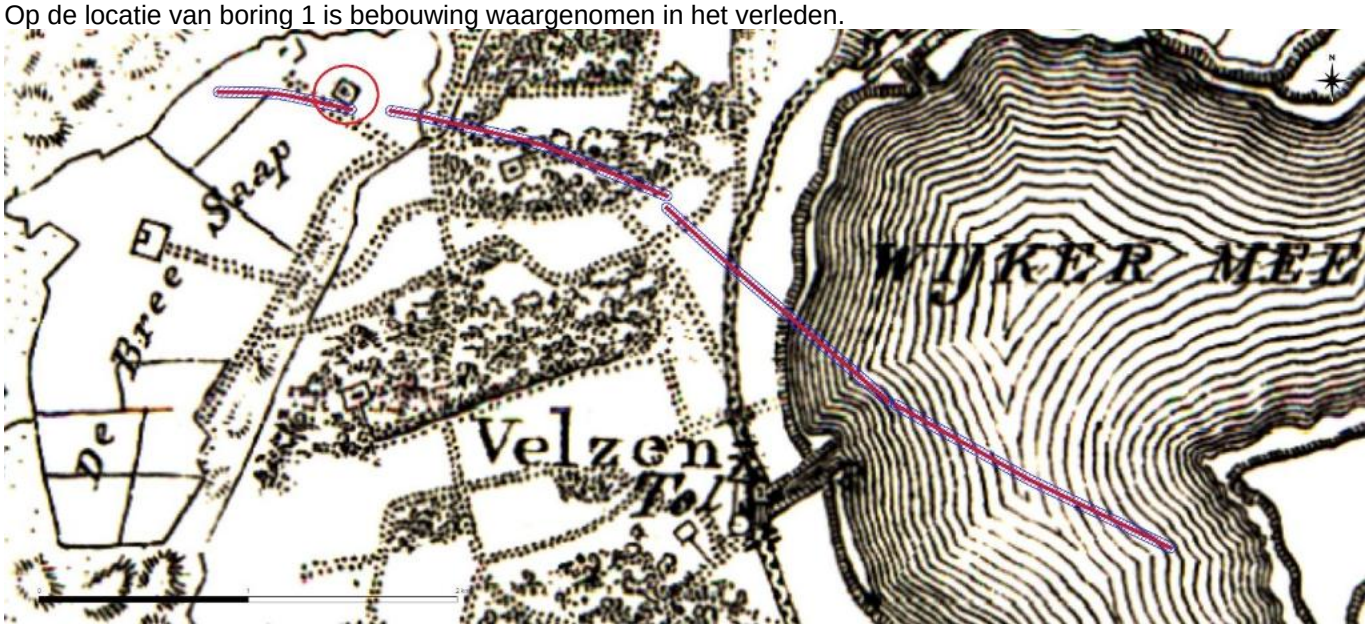
5.7 Heden



6. Bevindingen

6.1 Boring 1

Op de locatie van boring 1 is bebouwing waargenomen in het verleden.



Op de Topotijdreis tekening is bebouwing waargenomen binnen de 25 meter contour uit de boring.
Het lijkt hier te gaan om een woning (buiten de contouren) met een mogelijke muur of haag rondom het perceel (binnen de contouren). In het archief zijn op woensdag 18 september geen gegevens aangetroffen. Aangenomen wordt dat, indien er sprake is van een erfafscheiding, in deze tijd niet noemenswaardig diep in de bodem is aangebracht.

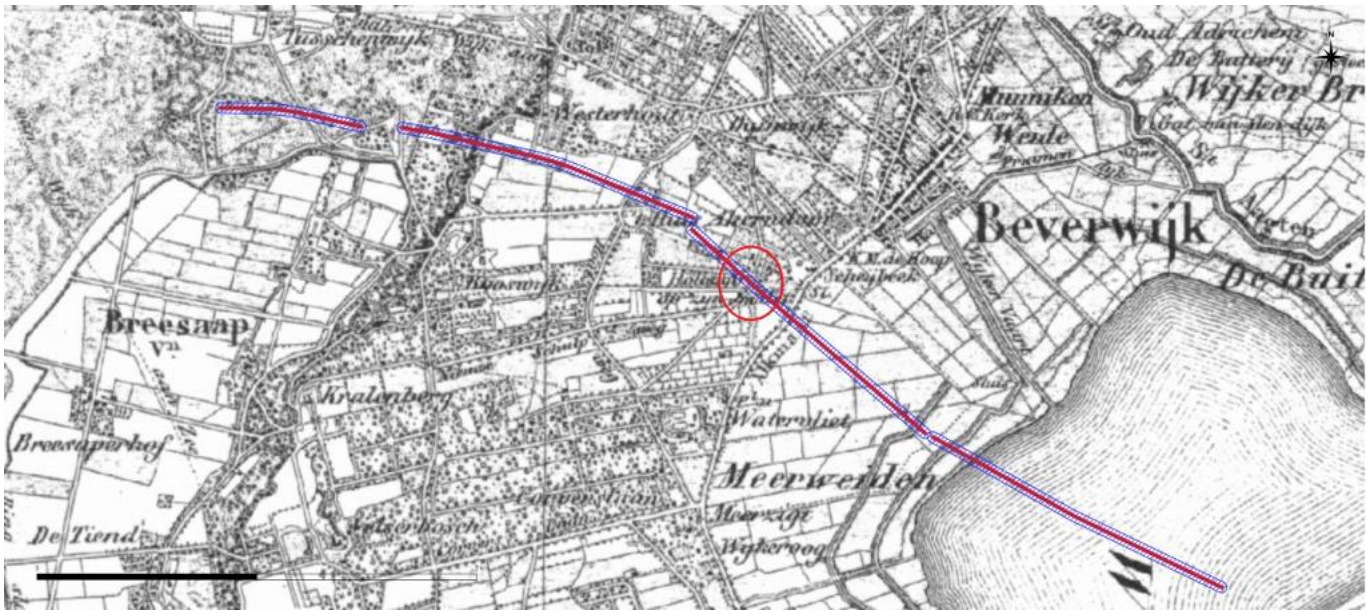
Verder bestaat een deel van het onderzoeksgebied uit het Wijkermeer.
Het Wijkermeer is vanaf circa 1872 grotendeels ingepolderd. Op basis van het jaartal, beschikbare gegevens zoals schilderijen en prenten is geen reden aan te nemen dat er gebruik is gemaakt van noemenswaardige beschoeiingen. In literatuur is zelfs sprake van uitwassingen door het ontbreken van beschoeiing.

TATA Steel:
Op het terrein van TATA steel is voor 1965 geen bebouwing aanwezig. Met de vestiging van het bedrijf is op diverse locaties bebouwing geplaatst en zijn wegen en spoorlijnen aangelegd. In de periode tot heden zijn geen verandering in locaties en infrastructuur van de bebouwing weergegeven.

6.2 Boring 2

Op de locatie van boring 2 is geen bebouwing waargenomen in het verleden.

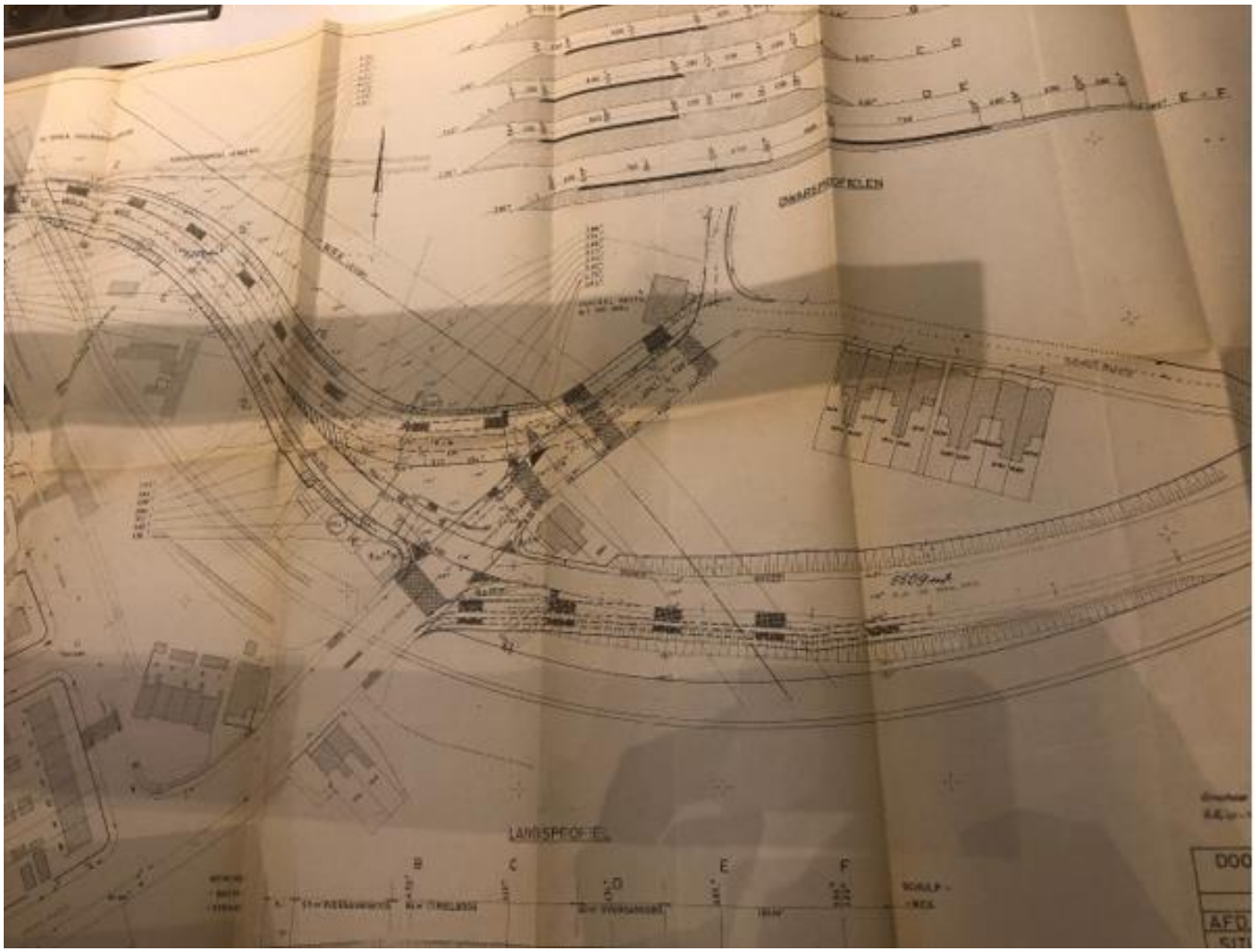
6.3 Boring 3



Binnen de rode cirkel worden vanaf circa 1850 de eerste woningen geprojecteerd.
De woningen worden in circa 1967 verwijderd om plaats te maken voor de Rijk de Waalweg.in verband met de komst van TATA Steel.

De boring ligt hier op circa -30 m. NAP diepte. Enige conflictsituatie met mogelijk achtergebleven obstakels in de bodem op dergelijke diepte lijkt op voorhand uitgesloten. In het archief [ref. 8] is getracht de funderingswijze te achterhalen. Hier zijn enkel tekeningen voorhanden waarop de te verwijderen belendingen zijn weergegeven met adressen. Van deze adressen zijn geen funderingsgegevens voor handen. Ook zijn er geen gegevens beschikbaar waaruit is op te maken of de toegepaste fundering in zijn geheel is verwijderd, of dat deze bij de sloop mogelijk is achtergebleven.

- Wijkerstraatweg 289, 291, 295, 299, 307 te Velzen-Noord
- Schulpweg 604 t/m 634 te Velzen-Noord
- Beecksanghlaan 16 en vermoedelijk nr. 2 te Velzen-Noord




6.4 Boring 4

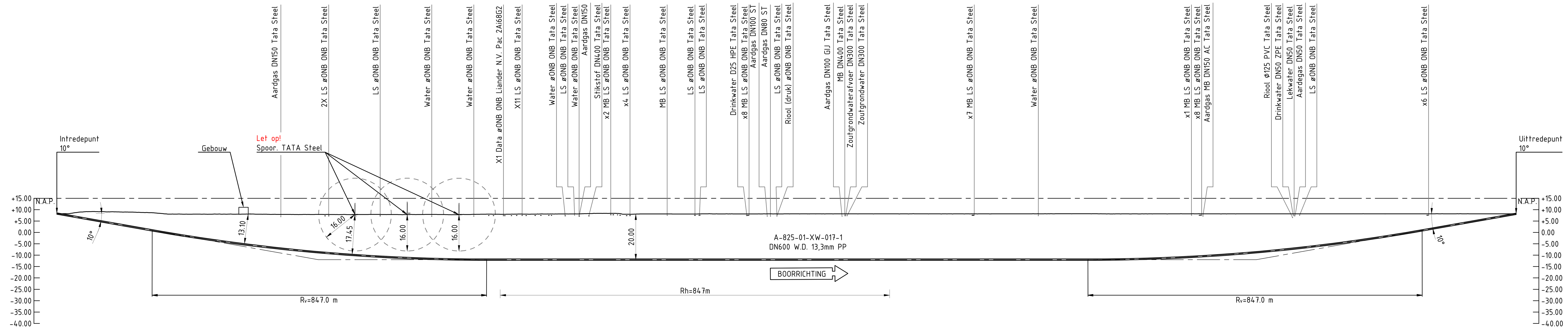
Aan de kanaaldijk staat vanaf circa 1899 een belending geprojecteerd. Deze (vermoedelijke) woning verdwijnt van de kaarten vanaf circa 1952. Dit zal mogelijk te maken hebben met de verbreding van het voormalige inundatiekanaal voor de stelling van Amsterdam naar het huidige Zijkanaal A.
De boring ligt hier op circa -26 m. NAP waardoor kan worden verondersteld dat mogelijk achtergebleven obstakels in de bodem zoals funderingsresten zich niet op dergelijke diepte bevinden. Tijdens het archiefonderzoek op 18 september 2024 konden geen adresgegevens worden achterhaald waardoor ook de bouwtekeningen niet beschikbaar zijn (indien aanwezig).

6.5 Scheepswrakken en explosieven

Tijdens het archief onderzoek op 18 september 2024 en tijdens een bureauonderzoek middels het raadplegen van openbaar beschikbare data [ref. 6] en [ref. 7] zijn geen scheepswrakken en / of niet gesprongen explosieven ontdekt binnen de contouren van de boringen.

Bijlage 2 Tekeningen boringen





Schaal: 1:1000/1000

DETAILS

PIJPMATEN DN600 × 13,3mm W.D. (80CS24)

BEKLEDING

AFSTAND	N.A.P. MAAIVELD	BOVENK. PIJP T.O.V. N.A.P.	BOVENK. PIJP T.O.V. MAAIVELD
641.90	+8.30	+8.30	0.00
600	+8.66	+0.91	-7.75
599.95	+8.66	+0.90	-7.75
526.96	+7.92	-8.72	-16.64
500	+7.89	-10.65	-18.55
452.84	+8.02	-11.97	-19.99
446.89	+7.98	-11.97	-19.94
400	+8.37	-11.97	-20.34
361.22	+8.09	-11.97	-20.06
300	+8.16	-11.97	-20.13
275.56	+8.16	-11.97	-20.12
200	+8.21	-11.97	-20.17
188.36	+8.21	-11.97	-20.18
114.29	+8.16	-8.72	-16.88
100	+8.17	-7.35	-15.51
41.35	+8.17	+0.89	-7.28
0.00	+8.18	+8.18	0.00

SLOOTBODEM

GETEKEND IN: 24.2s (LMS Tech) | T.192.0.0 (UNICODE)

BIJBEHORENDE TEKENINGEN

DETAIL	TEKENING TITEL	TEKENING NR.
	ROUTEKAART	A-825-01-KR-017
	ROUTEKAART	A-825-01-KR-019
	UITLEGSTROOK	A-825-01-KW-017-2

MATERIAALSTAAT

STALEN PIJP						OVERIGE MATERIALEN			OVERIGE MATERIALEN		
LENGTE	DIAM.	W.D.	BEKL.	MAT.	MAT.CODE	AANT.	OMSCHRIJVING	MAT.CODE	AANT.	OMSCHRIJVING	MAT.CODE
642m	DN600	13.3mm	PP	L415 ME	80CS24						

LEGENDA

- AANWIJSPAAL
- MEETPAAL
- SCHEMAPAAL
- VLIEGPAAL MET KEGEL
- VLIEGPAAL MET DAKJE
- DAMWAND
- ZINKERBORD

SITUATIE SCHAAL 1:1000

PROFIEL LENGTESCHAAL 1:1000
HOOGTESCHAAL 1:1000

VOOR EIGENAREN KABELS EN LEIDINGEN DERDEN ZIE TEKENING

ONTWERPDRUK 66.2 BAR

STERKTE BEPR. VOLGENS CSW-19-N

TITEL

DETAILKAART HDD TATA STEEL
H2 DN600 AANSLUITLEIDING
AS S-524 KAGERWEG BEVERWIJK H2 - AS S-523 IJMUIDEN MIDDEN H2

STATUS		AFD.	PAR.		
	GETEKEND DOOR C. CHENG	RE		© 2023 N.V. NEDERLANDSE GASUNIE	
	GECONTROLEERD DOOR M. BUITENDIJK	RE		OMSCHRIJVING WIJZIGING -	GETEKEND BIJ R'DAM ENGINEERING
	VOOR AKKOORD P. KREUK	RE		SCHAAL 1:1000 / DATUM 1e UITGAVE -	DATUM WIJZIGING -


CATEGORIE	VAKGEBIED	TEK. SOORT	B & O	FORMAAT	NUMMER	WIJZ. NR.
L	2	74	NEE	594x 1051mm	A-825-01-XS-017-1	0


gasunie

PROJECTNUMMER S.003837.01

SUBLOCATIE/GEBOUW CODE -

TEK. NR.: A-825-01-XW-011-1





Schaal: 1:1000/1000

DETAILS
PIJPMATEN DN600 * 13,3mm W.D. (80CS24)
BEKLEDING PP

AFSTAND	N.A.P. MAAIVELD	BOVENK. PIJP T.O.V. N.A.P.	BOVENK. PIJP T.O.V. MAAIVELD	SLOOTBODEM
1384.79	+7.89	+8.20	+0.30	
1350	+7.35	+0.80	-6.55	
1332.87	+7.12	-2.84	-9.96	
1300	+6.79	-9.36	-16.14	
1269.47	+7.01	-14.57	-21.58	
1250	+6.96	-17.49	-24.44	
1237.38	+6.67	-19.21	-25.88	
1207.45	+6.99	-22.74	-29.73	
1205.28	+6.98	-22.97	-29.95	
1200	+6.95	-23.51	-30.46	
1150	+6.66	-27.45	-34.10	
1100	+6.47	-29.32	-35.79	
1079.22	+6.31	-29.50	-35.81	
1050	+6.02	-29.50	-35.52	
1000	+5.95	-29.50	-35.45	
950	+6.21	-29.50	-35.71	
900	+6.08	-29.50	-35.58	
850	+5.95	-29.50	-35.45	
800	+5.86	-29.50	-35.36	
759.51	+5.57	-29.50	-35.07	
750	+5.54	-29.50	-35.04	
700	+5.41	-29.50	-34.91	
662.08	+5.42	-29.50	-34.92	
650	+5.43	-29.50	-34.93	
600	+5.15	-29.50	-34.65	
564.66	+5.09	-29.50	-34.59	
550	+4.49	-29.50	-33.99	
500	+3.88	-29.50	-33.38	
450	+3.73	-29.50	-33.23	
400	+3.99	-29.50	-33.49	
350	+3.47	-29.50	-32.97	
300	+3.36	-29.50	-32.86	
299.51	+3.37	-29.50	-32.87	
250	+3.52	-28.27	-31.80	
229.58	+3.60	-27.05	-30.65	
200	+3.28	-24.54	-27.82	
160.34	+2.81	-19.77	-22.58	
150	+2.45	-18.32	-20.77	
100	+2.50	-11.29	-13.79	
50	+2.58	-4.26	-6.84	
0	+2.46	+2.77	+0.31	
0.00		+2.77		

BIJBEHORENDE TEKENINGEN

DETAIL	TEKENING TITEL	TEKENING NR.
	ROUTEKAART	A-825-01-KX-011
	ROUTEKAART	A-825-01-KX-016
	UITLEGSTROOK	A-825-01-KW-011-2

MATERIAALSTAAT

STALEN PIJP							OVERIGE MATERIALEN			OVERIGE MATERIALEN		
LENGTE	DIAM.	W.D.	BEKL.	MAT.	MAT.CODE	AANT.	OMSCHRIJVING	MAT.CODE	AANT.	OMSCHRIJVING	MAT.CODE	
1345m	DN600	13.3mm	PP	L415 ME	80CS24							

LEGENDA

- AANWIJSPAAL
- MEETPAAL
- SCHEMAPAAL
- VLIEGPAAL MET KEGEL
- VLIEGPAAL MET DAKJE
- DAMWAND
- ZINKERBORD

SITUATIE	SCHAAL	1:1000
PROFIEL	LENGTESCHAAL	1:1000
	HOOGTESCHAAL	1:1000

VOOR EIGENAREN KABELS EN LEIDINGEN DERDEN ZIE TEKENING

ONTWERPDRUK 66.2 BAR — STERKTE BEPR. VOLGENS CSW-19-N

TITEL
DETAILKAART HDD BUKO
H2 DN600 AANSLUITLEIDING
AS S-524 KAGERWEG BEVERWIJK H2 - AS S-523 IJMUIDEN MIDDEN H2

STATUS	GETEKEND DOOR	AFD.	PAR.
	C. CHENG	RE	
	GECONTROLEERD DOOR: K. MOS	RE	
	VOOR AKKOORD: P. KREUK	RE	

© 2023 N.V. NEDERLANDSE GASUNIE

OMSCHRIJVING WIJZIGING	GETEKEND BIJ
-	R'DAM ENGINEERING


SCHAAL	DATUM 1e UITGAVE	DATUM WIJZIGING
1:1000	20-03-2024	-


CATEGORIE	VAKGEBIED	TEK. SOORT	B & O	FORMAAT	NUMMER	WIJZ. NR
L	2	72	NEE	594x 1681mm	A-825-01-XW-011-1	0

PROJECTNUMMER	SUBLOCATIE/GEBOUW CODE
S.003837.01	-

gasunie

GETEKEND IN: 24.2s (LMS Tech) | T.172.0.0 (UNICODE)





BIJBEHORENDE TEKENINGEN		
DETAIL	TEKENING TITEL	TEKENING NR.
	ROUTEKAART	A-825-01-KX-006
	ROUTEKAART	A-825-01-KX-011
	UITLEGSTROOK HDD RIJKSWEG A22	A-825-01-KW-006-2

MATERIAALSTAAT

STALEN PIJP						OVERIGE MATERIALEN			OVERIGE MATERIALEN		
LENGTE	DIAM.	W.D.	BEKL.	MAT.	MAT.CODE	AANT.	OMSCHRIJVING	MAT.CODE	AANT.	OMSCHRIJVING	MAT.CODE
1405m	DN600	13.3mm	PP	L415 ME	80CS24						

LEGENDA
- AANWIJSPAAL
- MEETPAAL
- SCHEMAPAAL
- VLIEGPAAL MET KEGEL
- VLIEGPAAL MET DAKJE
- DAMWAND
- ZINKERBORD

SITUATIE SCHAAL 1:1000
PROFIEL LENGTESCHAAL 1:1000
HOOGTESCHAAL 1:1000

VOOR EIGENAREN KABELS EN LEIDINGEN DERDEN ZIE TEKENING

ONTWERPDRUK 66.2 BAR — STERKTE BEPR. VOLGENS CSW-19-N

TITEL
DETAILKAART HDD RIJKSWEG A22
H2 DN600 AANSLUITLEIDING
AS S-524 KAGERWEG BEVERWIJK H2 - AS S-523 IJMUIDEN MIDDEN H2

© 2023 N.V. NEDERLANDSE GASUNIE

GETEKEND DOOR	AFD.	GECONTROLEERD DOOR	AFD.	VOOR AKKOORD	AFD.
C. CHENG	RE	K. MOS	RE	P. KREUK	RE

OMSCHRIJVING WIJZIGING	GETEKEND BIJ	SCHAAL	DATUM 1e UITGAVE	DATUM WIJZIGING
-	R'DAM ENGINEERING	1:1000	20-03-2024	-


CATEGORIE	VAKGEBIED	TEK. SOORT	B & O	FORMAAT	NUMMER	WIJZ. NR
L	2	71	NEE	594x 1681mm	A-825-01-XW-006-1	0

PROJECTNUMMER S.003837.01 — SUBLOCATIE/GEBOUW CODE -

gasunie

TEK. NR.: A-825-01-XW-006-1

GETEKEND IN: 24.2s (LMS Tech) | T.172.0.0 (UNICODE)



	BIJBEHORENDE TEKENINGEN	
DETAIL	TEKENING TITEL	TEKENING NR.
	ROUTEKAART	A-825-01-KX-002
	ROUTEKAART	A-825-01-KX-006
	UITLEGSTROOK	A-825-01-KW-002-2

MATERIAALSTAAT

STALEN PIJP						OVERIGE MATERIALEN			OVERIGE MATERIALEN		
LENGTE	DIAM.	W.D.	BEKL.	MAT.	MAT.CODE	AANT.	OMSCHRIJVING	MAT.CODE	AANT.	OMSCHRIJVING	MAT.CODE
1480m	DN600	13.3mm	PP	L415 ME	80CS24						

LEGENDA

- AANWIJSPAAL
- MEETPAAL
- SCHEMAPAAL
- VLIEGPAAL MET KEGEL
- VLIEGPAAL MET DAKJE
- DAMWAND
- ZINKERBORD

SITUATIE	SCHAAL	1:1000
PROFIEL	LENGTESCHAAL HOOGTESCHAAL	1:1000 1:1000

VOOR EIGENAREN KABELS EN LEIDINGEN DERDEN ZIE TEKENING

ONTWERPDRUK 66.2 BAR — STERKTE BEPR. VOLGENS CSW-19-N

TITEL
DETAILKAART HDD ZIJKANAAL A
H2 DN600 AANSLUITLEIDING
AS S-524 KAGERWEG BEVERWIJK H2 - AS S-523 IJMUIDEN MIDDEN H2

STATUS				
GETEKEND DOOR: S. DUCANEAUX	AFD.: RE	PAR.: SD	© 2023 N.V. NEDERLANDSE GASUNIE	
GECONTROLEERD DOOR: M. BUITENDIJK	AFD.: RE	PAR.: MJB	OMSCHRIJVING WIJZIGING: OPMERKINGEN VERWERKT	GETEKEND BIJ: R'DAM ENGINEERING
VOOR AKKOORD: P. KREUK	AFD.: RE	PAR.	SCHAAL: 1:1000 / DATUM 1e UITGAVE: 20-03-2024	DATUM WIJZIGING: 20-04-2024

CATEGORIE	VAKGEBIED	TEK. SOORT	B & O	FORMAAT	NUMMER	WIJZ. NR.
L	2	71	NEE	594x 1681mm	A-825-01-XZ-002-1	1

PROJECTNUMMER: S.003837.01 — SUBLOCATIE/GEBOUW CODE: -

gasunie

TEK. NR.: A-825-01-XZ-002-1

GETEKEND IN: 24.2s (LMS Tech) | T.92.0.0 (UNICODE)

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1700 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensoring en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Tolhuisweg 57
8443 DV Heerenveen
Postbus 24
8440 AA Heerenveen

Copyright ©
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct een melding te maken bij security@anteagroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontlenen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

www.anteagroup.nl

Milieukundig rapport

Historisch bodemonderzoek
Waterstofnetwerk
Noordzeekanaalgebied
Deelgebied I

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer 0478926.100
definitief revisie 00
8 mei 2023

www.anteagroup.nl

Milieukundig rapport

Historisch bodemonderzoek Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied Deelgebied I

projectnummer 0478926.100
documentnummer 478926-100-MKO-DGB1-01 Documentnummer Gasunie NZK-ANT1-PER-MER-STU2-000002
definitief revisie 00
8 mei 2023

Auteur
H. Lenderink

Opdrachtgever
N.V. Nederlandse Gasunie
Postbus 19
9700 MA GRONINGEN

Gecontroleerd
A. de Jong

datum	beschrijving	vrijgave
8 mei 2023	Definitief	R.S. Raap

Inhoudsopgave

1. Inleiding 4
1.1 Aanleiding 4
1.2 Doel onderzoek 4
1.3 Leeswijzer 5

2. Het project Waterstofnetwerk NZKG 6
2.1 Ligging projectgebied 6
2.2 Beschrijving van het voornemen 6
2.2.1 Onderdelen van het voornemen 6
2.2.2 Tracé deelgebied I 7
2.3 Bruikbaarheid onderzoek fase 1 8

3. Methode van onderzoek 9
3.1 Algemeen 9

4. Resultaten onderzoek 11
4.1 Bodemfunctiekaart en bodemkwaliteitskaarten 11
4.2 Asbest 13
4.3 Historisch kaartmateriaal 13
4.4 Locatie specifieke bodeminformatie 16
4.5 PFAS 17

5. Conclusie en advies 17
5.1 Conclusies 17
5.1.1 Algemene bodemkwaliteit 17
5.2 Aanbevelingen 18
5.2.1 Algemeen verkennend bodemonderzoek 18
5.2.2 Tot slot 18

Bijlagen
1: Kwaliteitsaspecten van het historisch vooronderzoek
2: Bodemfunctiekaart en bodemkwaliteitskaarten
3: Tabel relevante bodemonderzoeken
4: Tekeningen

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Hynetwork Services B.V. (hierna HNS) – een dochteronderneming van de N.V. Nederlandse Gasunie (hierna Gasunie) – heeft het voornemen een ondergronds leidingnetwerk met bijbehorende (bovengrondse) voorzieningen voor het transport van waterstof te ontwikkelen in het Noordzeekanaalgebied (hierna NZKG): het **project Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied**. Om de ontwikkeling van Waterstofnetwerk NZKG mogelijk te maken moet onder andere een milieueffectrapportage (hierna m.e.r.) worden uitgevoerd.

Het project Waterstofnetwerk NZKG maakt onderdeel uit van het landelijk waterstofnetwerk van HNS dat vijf industrieclusters in Nederland met elkaar, met waterstofopslag en met het buitenland verbindt. Het landelijk waterstofinfrastructuur is noodzakelijk om de waterstofambities van Nederland te bereiken in 2030. Het gaat om een hogedruk waterstofnetwerk dat is bedoeld voor de industrie. De beschikbaarheid van infrastructuur is cruciaal voor de verdere ontwikkeling van de waterstofeconomie en daarmee de verduurzaming van Nederland.

Het NZKG is de regio die loopt van de havens van Amsterdam tot in de IJmond. In de huidige situatie is in het NZKG geen netwerk voor waterstof aanwezig. Gezien de doelen en ambities voor waterstof heeft HNS het voornemen om in het NZKG transportinfrastructuur voor waterstof te realiseren. De scope is indicatief weergegeven in figuur 1-1.



Figuur 1-1 *Weergave van het voornemen als onderdeel van de voorgenomen landelijke waterstofinfrastructuur (bron: HNS)*

Voordat de bouw van het project Waterstofnetwerk NZKG kan starten, zijn een projectbesluit en vergunningen nodig. Gekoppeld hieraan wordt tevens een m.e.r. opgesteld. In het kader van deze m.e.r. zijn verschillende onderzoeken uitgevoerd, waaronder dit milieukundig rapport.

1.2 Doel onderzoek

Het doel van het historisch vooronderzoek is het verzamelen van revelante informatie met betrekking tot onder andere het voormalige en huidige gebruik, om zodoende potentieel verdachte activiteiten en/of bekende bodemverontreinigingen in beeld te brengen. Hiermee kan beoordeeld worden of en waar een verkennend of nader bodemonderzoek noodzakelijk is.

1.3 Leeswijzer

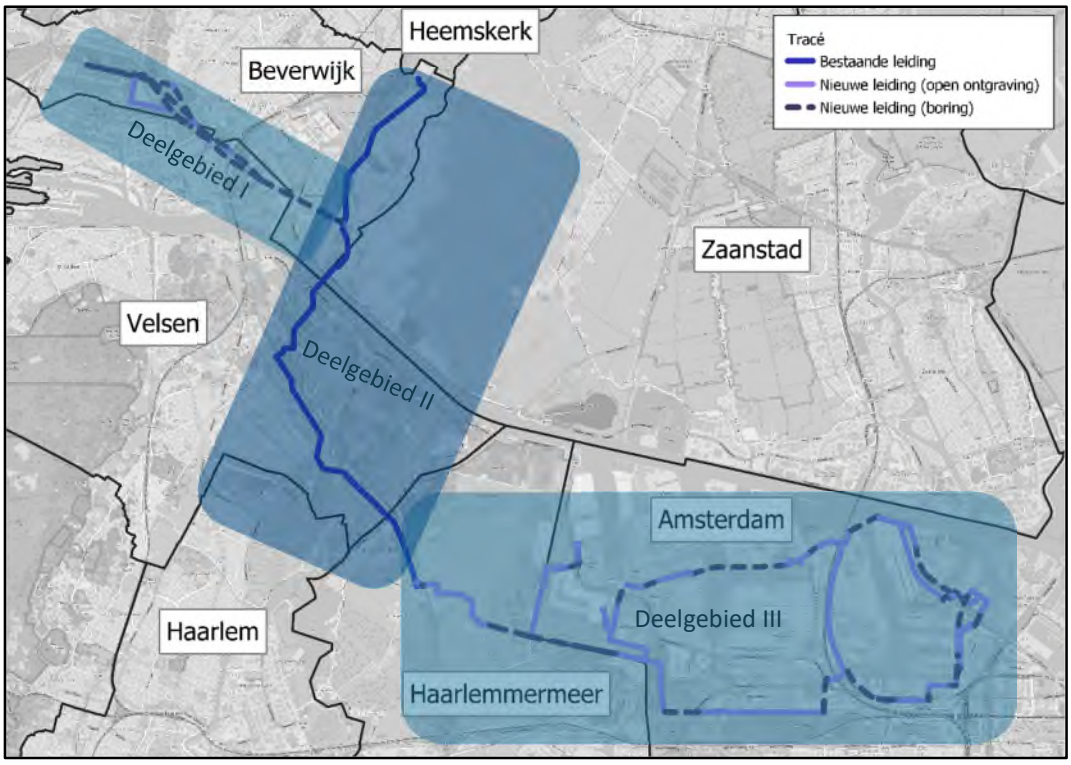
In dit rapport wordt verslag gedaan over de resultaten van het historisch vooronderzoek. Dit rapport richt zich op deelgebied I. De andere deelgebieden zijn in aparte rapporten behandeld.

2. Het project Waterstofnetwerk NZKG

2.1 Ligging projectgebied

Het projectgebied is het gebied waar het project Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied gaat plaatsvinden. Het ligt in de gemeenten Beverwijk, Velsen, Zaanstad, Haarlemmermeer en Amsterdam. In figuur 2-1 is dit gebied weergegeven. Het gebied is opgedeeld in drie deelgebieden:

Deelgebied I betreft de nieuwe leiding in de IJmond.
In deelgebied II ligt de bestaande aardgastransportleiding die voor waterstof geschikt wordt gemaakt en deelgebied I en III verbindt.
Deelgebied III betreft de nieuwe leiding in en naar het Westpoort industriegebied in de Amsterdamse haven.



Figuur 2-1 *Projectgebied, met alle te onderzoeken alternatieven en varianten voor het waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied*

2.2 Beschrijving van het voornemen

2.2.1 Onderdelen van het voornemen

Het waterstofnetwerk NZKG bestaat uit verschillende onderdelen:

Waterstofleidingen (gegraven, geboord of hergebruikt);
Waterstof gasontvangstation, het aansluitpunt op het lagedruk netwerk;
Afsluiterlocaties;
Koppel-aardgastransportleiding die nodig is om de bestaande gastransportleiding vrij te maken voor waterstof.

De verschillende onderdelen en de daarbij te hanteren uitgangspunten voor het onderzoek zijn hieronder toegelicht. In de volgende paragrafen is per deelgebied aangegeven waar de leiding komt te liggen en welke aanlegmethode gebruikt wordt.

Leidingen (gegraven, geboord of hergebruikt)

De nieuwe leidingen kunnen worden gerealiseerd met boringen, of ontgraving in het open veld. Ook kunnen bestaande leidingen hergebruikt worden. Welke methode per deeltracé wordt gebruikt is afhankelijk van omgevingskenmerken, zoals beschikbare ruimte voor de leiding, de bouwlocaties, de te kruisen infrastructuur (energie, water en weg) en de bouwmethode. Op hoofdlijnen mag uitgegaan worden van ontgraven in agrarisch gebied en boren in het stedelijk- en havengebied. In de volgende paragrafen is de methode van aanleg per deeltracé geduid. Daar waar beide methoden mogelijk zijn is dit ook aangegeven.

Waterstof gasontvangststation (Hydrogen Delivery Station, HDS)

De nieuwe leiding in het Amsterdams havengebied krijgt een aansluitpunt naar het lagedruk netwerk. Vanaf dit aansluitpunt voorziet Port of Amsterdam om in samenwerking met de regionale netbeheerder een regionaal lagedruk netwerk te ontwikkelen. Het aansluitpunt van de hogedrukleiding op het lagedruk netwerk wordt een Waterstof gasontvangststation. Een HDS heeft een omvang van circa 20 bij 30 meter en wordt omheind. Op de locatie komt geen gebouw. De locatie van het HDS is voorzien in deelgebied III. De aanleg en beheer van het HDS maakt onderdeel uit van het project Waterstofnetwerk NZKG De aanleg van een regionaal lagedruknet maakt geen onderdeel uit van dit project.

Afsluiterlocaties

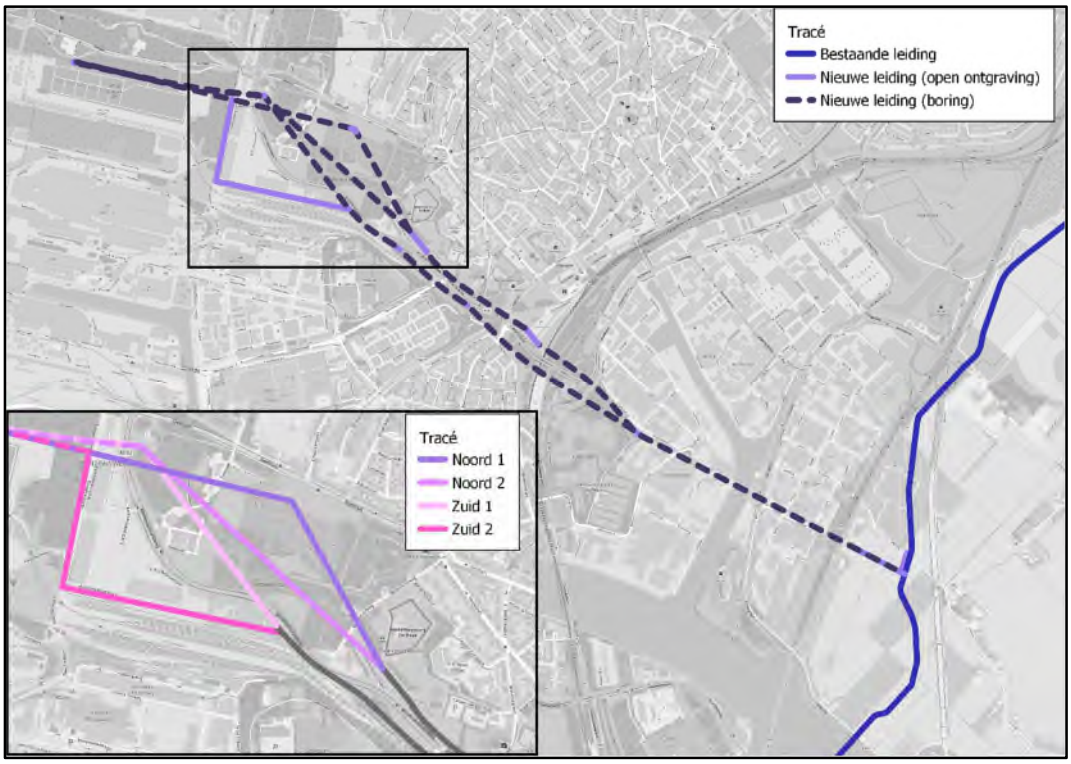
In bestaande gastransportleidingen en de nieuw aan te leggen leidingen worden respectievelijk bestaande afsluiterlocaties aangepast of nieuwe afsluiterlocaties aangebracht. Afsluiterlocaties zijn omheinde ondergrondse installaties voor de aanvoer van waterstof naar de leiding en afvoer van waterstof uit de transportleiding. De locatie betreft een hekwerk met een oppervlakte van enkele vierkante meters met bovengrondse bediening. De exacte locaties hiervan zijn nu (in fase 1 van het MER) nog niet bekend en worden uitgewerkt in fase 2 van het MER.

Koppelleiding aardgas

Ten behoeve van de ombouw van een bestaande aardgastransportleiding naar een waterstoftransportleiding in deelgebied II is het nodig om stuk koppelleiding aan te leggen om zo het aardgasnet weer sluitend te maken. Dit gaat over een leiding met een lengte van circa 250 meter bij afsluiterlocatie Driehuis Oost. Dit maakt ook onderdeel uit van het voornemen.

2.2.2 Tracé deelgebied I

In deelgebied I is het niet mogelijk om gebruik te maken van een bestaande gastransportleiding. Voor een nieuwe leiding is er één alternatief met een noordelijke en één zuidelijke variant. Beide varianten hebben een subvariant. De tracés zijn weergegeven in figuur 2-2.



Figuur 2-1: Ligging tracé in deelgebied I

In deelgebied I wordt de nieuwe waterstofleiding grotendeels geboord (gestippeld in figuur 2-2), omdat voor ontgraven geen ruimte is en om onder andere het Zijkanaal A, A9 en A22 onderlangs te passeren. Tussen de boringen is sprake van korte open ontgravingen.

2.3 Bruikbaarheid onderzoek fase 1

Het is mogelijk dat in later stadium (MER fase 2) andere combinaties ontstaan van leidingtracés van de noordelijke en zuidelijke variant. Het onderzoek in MER fase 1 is zo opgezet dat het mogelijk is om combinatie-mogelijkheden te maken, waarbij een deel van de variant Noord en een deel van de variant Zuid samen het voorkeursalternatief vormen. Hiervoor zijn alle nu voorziene varianten en subvarianten opgenomen in dit MER.

3. Methode van onderzoek

3.1 Algemeen

Het historisch vooronderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen uit de NEN 5725: 2017 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek). Hierbij is gekozen voor aanleiding "A" (*Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek).*

De te beantwoorden onderzoeksvragen behorende bij deze aanleiding betreffen:

Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende? (*hoofdstuk 2*)
Welke bodemkwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij te onderscheiden? (*hoofdstuk 4*)
Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn de kritische parameters? (*hoofdstuk 4*)
Is de bodem asbestverdacht? (*hoofdstuk 4*)
Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? *(hoofdstuk 4)*
Is er een vermoeden dat op basis van beschikbare voorinformatie werkzaamheden plaatsvinden binnen een geval van ernstige bodemverontreiniging? (*hoofdstuk 4*)
Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem voldoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk? *(hoofdstuk 5)*
Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek (inclusief de indeling van de onderzoekslocatie in deellocaties met verschillende hypotheses over de aard en verdeling van de verontreinigde stoffen)? *(hoofdstuk 5)*

In tabel 3-1 zijn de geraadpleegde bronnen weergegeven.

Tabel 3-1: Geraadpleegde bronnen deelgebied I

Geraadpleegde bron	Website, contactpersoon of archief	Datum raadplegen
Gisinternet van Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied	https://odnzkg.nazca4u.nl/rapportage/viewerLookUp/Geolocator.aspx	Januari en februari 2023
Bodeminformatiesysteem Omgevingsdienst IJmond	https://gisviewer.odijmond.nl/?Adviesbodem	Januari en februari 2023
Bodemkwaliteitskaart Tata Steel	https://ijmond.burgerplatform.nu/doc/tata/Bodem/TATA-bodemrapport.pdf	Januari en februari 2023
Historische topografische kaarten	www.topotijdreis.nl	Januari en februari 2023
Terreininspectie	https://streetsmart.cyclomedia.com/dashboard	Januari en februari 2023
Bodemfunctiekaart IJmond	Nota bodembeheer Omgevingsdienst IJmond Notitite grondverzet https://gisviewer.odijmond.nl/?Adviesbodem	Januari en februari 2023
Bodemfunctiekaart Amsterdam	https://maps.amsterdam.nl/bodemkwaliteit/	Januari en februari 2023
Stadsarchief Amsterdam	https://archief.amsterdam/inventarissen/search/	Januari en februari 2023
Informatie Gasunie	Archief Gasunie	Januari en februari 2023
Historische topografische kaarten	www.topotijdreis.nl	Januari en februari 2023
Tijdelijk handelingskader	Ministerie Infrastructuur en Waterstaat	Januari en februari 2023
Terreininspectie	Digitaal via streetsmart	Januari en februari 2023

Hiernavolgend zijn de geraadpleegde bronnen nader toegelicht. Hierbij wordt opgemerkt dat een zeer grote hoeveelheid informatie beschikbaar is en dat een keuze is gemaakt in het inzien van de informatie:

Gestuurde boringen en/of bestaande leidingen zijn niet beschouwd. Aangezien op deze locaties geen graafwerkzaamheden zullen plaatsvinden, is de kwaliteit van de bodem niet relevant voor de werkzaamheden. Wel zijn de in- en uittredepunten van de gestuurde boringen meegenomen in dit onderzoek;
Immobiele verontreinigingen die niet op en nabij het tracé liggen zijn niet beschouwd. Een immobiele verontreinigingssituatie wordt gedefinieerd als een situatie waarbij de in de bodem aanwezige verontreinigende stoffen zich niet (significant) hebben verspreid (naar het (freatisch) grondwater). De

aard van dergelijke verontreinigingen is ook zodanig dat verspreiding/verplaatsing in de toekomst ook niet zal optreden;
Bij mobiele verontreinigingen is op basis van expert judgement beoordeeld of deze al dan niet relevant zijn voor de werkzaamheden (o.a. grondwaterstand, bodemopbouw, stofspecifieke eigenschappen en beoogde werkzaamheden).

Gisinternet van de omgevingsdienst IJmond

Via het Bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst IJmond is beschikbare bodeminformatie ter plaatse van het tracé gedownload en ingezien. Tevens zijn de op deze website verdachte activiteiten en ondergrondse en bovengrondse tanks bekeken.

Rapportage historische en statistische gegevens per ruimtelijk eenheid (RE)

In dit rapport wordt de bodemopbouw en algemene bodemkwaliteit beschreven per ruimtelijk eenheid. Deze bodemopbouw en bodemkwaliteit is beschreven voor de bodemlagen 0 - 1 en 1 - 2 m -mv.

Historische topografische kaarten

Voor de historische terreinindeling is gebruik gemaakt van historische topografische kaarten (www.topotijdreis.nl) en met name in relatie tot asbest. De digitaal beschikbare topografische kaarten zijn geraadpleegd op het voorkomen van bebouwing, wegen, spoorlijnen en overige infrastructurele werken. De kaarten zijn tot het jaar 1994 bekeken, omdat mag worden aangenomen dat na dit jaar geen asbesthoudend materiaal is toegepast, opgeslagen, bewerkt of verwerkt.

Bodemkwaliteitskaarten en bodemfunctiekaart

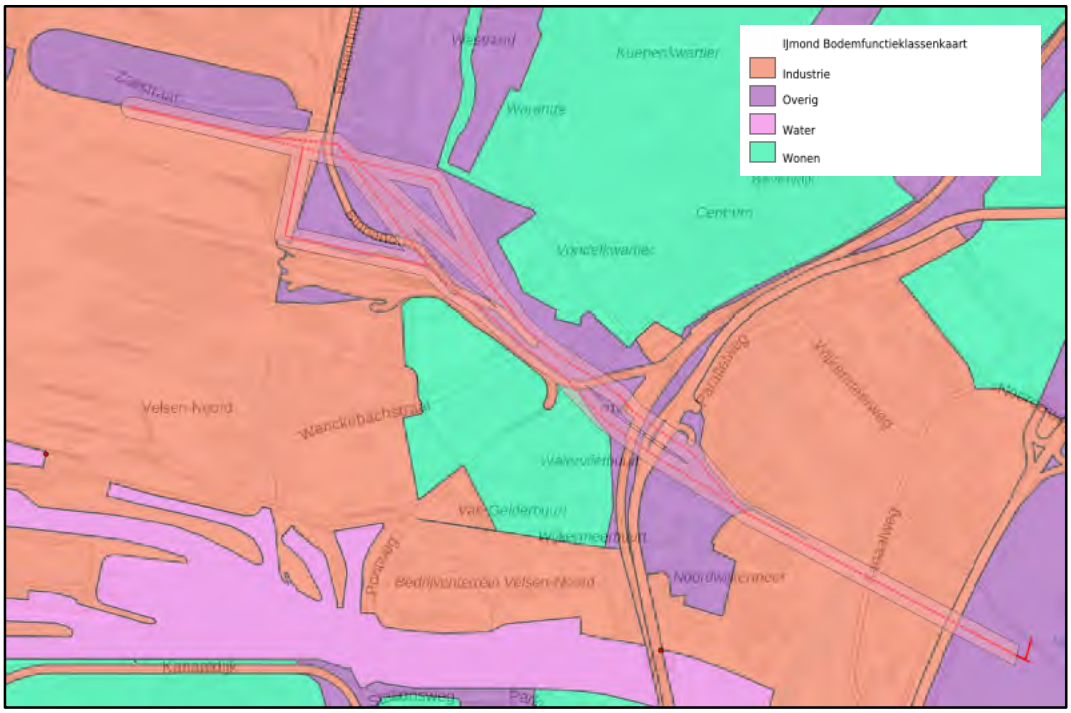
De bodemfunctiekaart en bodemkwaliteitskaarten van de Omgevingsdienst IJmond en het Tata Steel terrein zijn beschouwd in dit onderzoek waarin onderscheid is gemaakt in de bodemkwaliteit van 0 - 1 en van 1 - 2 m -mv.

Betekenis bodemkwaliteitskaarten
Opgemerkt wordt dat de op de bodemkwaliteitskaarten vastgestelde achtergrondwaarden, de statistisch bepaalde gemiddelde kwaliteit is in een gebied, gebaseerd op de resultaten van uitgevoerd onderzoek binnen het te onderscheiden deelgebied. Vanwege de steekproefsgewijze bepaling kan nooit worden uitgesloten dat binnen het gebied onvoorziene gevallen van verontreiniging aanwezig zijn. Voor onvoorziene gevallen van bodemverontreiniging (bijvoorbeeld dempingen, calamiteiten, stortgaten e.d.) kan voor de aanleg een (standaard) plan van aanpak/protocol worden opgesteld waarin wordt omschreven hoe om te gaan met aangetroffen onvoorziene bodemverontreinigingen.

4. Resultaten onderzoek

4.1 Bodemfunctiekaart en bodemkwaliteitskaarten

Uit de bodemfunctiekaart van Omgevingsdienst IJmond blijkt dat het tracé grotendeels de functie Overig en Industrie heeft (zie figuur 4-1). De bodemfunctiekaart is tevens opgenomen in bijlage 2.



Figuur 4-1: Bodemfunctiekaart deelgebied I. De globale ligging van de tracés zijn aangegeven met de rode lijn.

De algemene bodemkwaliteit ter plaatse van het tracé is afgeleid uit de bodemkwaliteitskaart van Omgevingsdienst IJmond en de bodemkwaliteitskaart van het bedrijfsterrein van Tata Steel. In tabel 4-1 is de bodemkwaliteit per deelgebied en per bodemlaag weergegeven.

Tabel 4-1: Bodemkwaliteit per deelgebied

Zone	naam	Klasse (bovengrond)	Maatgevende parameters	Klasse (ondergrond)	Maatgevende parameters	Relevant voor variant
Deelgebied I - Velsen						
Zone 1 (bovengrond) Zone 4 (ondergrond)	Zone met functie landbouw/natuur	Achtergrond-waarde	-	Achtergrond-waarde	-	Alle (zie figuur 4-2 en 4-3)
Zone 2 (bovengrond) Zone 5 (ondergrond)	Zone met functie wonen	Industrie	Zink	Wonen	-	Zuid
Zone 3 (bovengrond) Zone 6 (ondergrond)	Zone met functie industrie	Industrie	Koper, Zink, PCB	Wonen	Zink	Alle (zie figuur 4-2 en 4-3)
Zone 7 (bovengrond) Zone 8 (ondergrond)	Uitgesloten / duingebied	Uitgesloten	Voormalig Corus terrein	Uitgesloten	Voormalig Corus terrein	Alle (zie figuur 4-2 en 4-3)
Deelgebied 2 – Tata Steel terrein						
Noord	Noord	Industrie	Minerale olie, PCB	Industrie	Minerale olie, PCB	Alle (zie figuur 4-4)

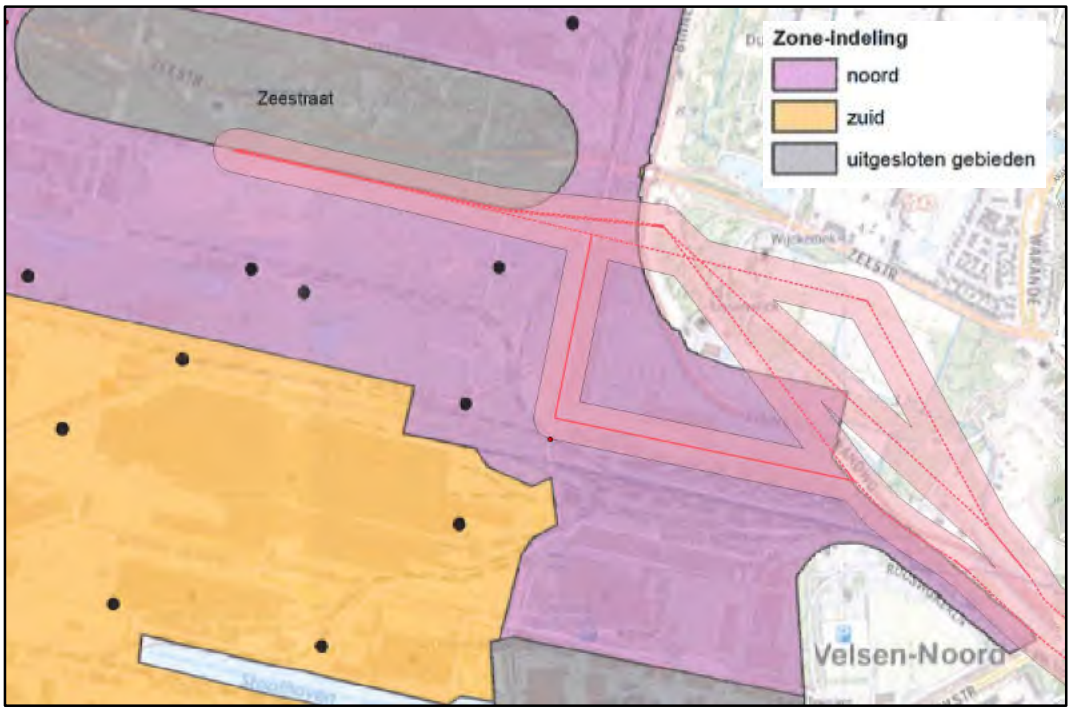
In figuren 4-2 en 4-3 zijn de bodemkwaliteitskaarten opgenomen waarin tevens het tracé is ingetekend. De bodemkwaliteitskaarten zijn tevens opgenomen in bijlage 2.



Figuur 4-2: Bodemkwaliteitskaart bovengrond Velsen. De globale ligging van de tracés zijn aangegeven met de rode lijn.



Figuur 4-3: Bodemkwaliteitskaart ondergrond Velsen. De globale ligging van de tracés zijn aangegeven met de rode lijn.



Figuur 4-4: Bodemkwaliteitsklasse voor het Tata Steel terrein. De globale ligging van de tracés zijn aangegeven met de rode lijn.

4.2 Asbest

In de Nota bodembeheer van de Omgevingsdienst IJmond is een notitie opgesteld voor onderzoek naar asbest in de bodem. Hierin worden de volgende aanleidingen genoemd voor een onderzoek naar asbest:

> Het aantreffen van asbestverdacht puin. Hiermee wordt ongedefinieerd puin bedoeld waarvan de herkomst onbekend is. De mate van bijmengingen speelt hierbij geen regel (met andere woorden, ook sporen puin zijn asbestverdacht). Indien de herkomst bekend is, is het puin mogelijk niet verdacht (alle gevallen waarin puin niet asbestverdacht is, staan genoemd in de notitie). Indien de herkomst onbekend is, maar het puin visueel uitsluitend uit straatstenen, klinkers, cement, asfalt en/of historisch puin bestaat, is het puin volgens de notitie niet asbestverdacht.

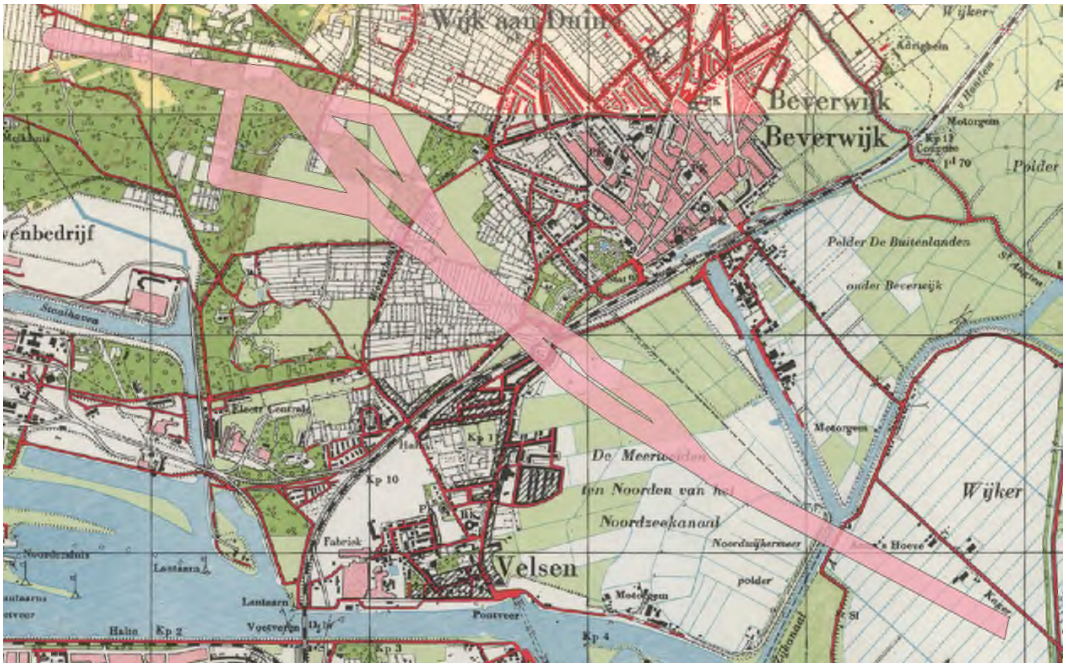
Het tracé is grotendeels in gebruik als leidingstrook of berm. Op de locatie hebben geen asbestverdachte industriële activiteiten plaatsgevonden. Op basis van historische activiteiten wordt de locatie niet beschouwd als asbestverdacht.

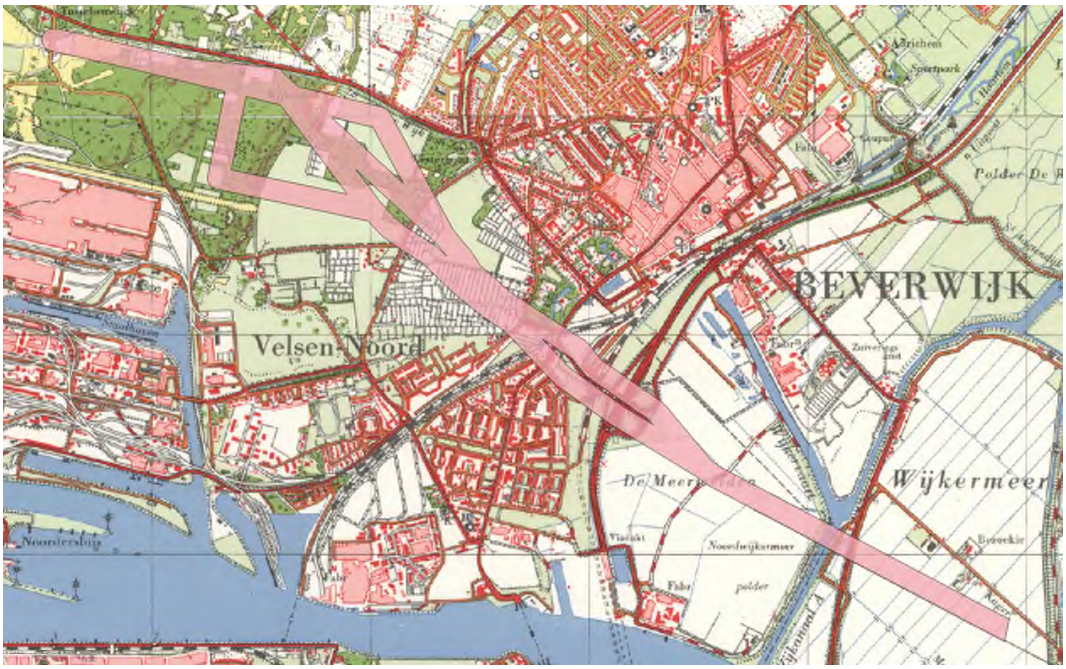
4.3 Historisch kaartmateriaal

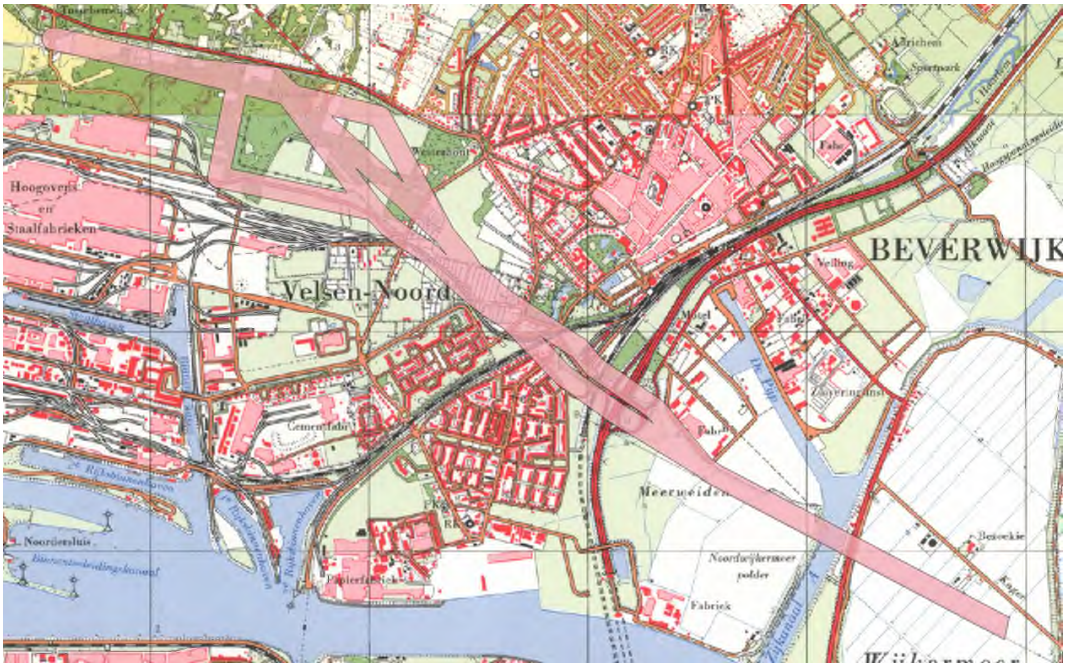
De historische topografische kaarten zijn geraadpleegd om een algemeen beeld te krijgen van de historie van het tracé en om bodembedreigende activiteiten uit het verleden te kunnen identificeren. In Figuur 4-5 zijn historische kaartoverzichten van 1955, 1965, 1970, 1990 en 2021 opgenomen.

Uit deze gegevens blijkt dat tot eind jaren ’50 van de vorige eeuw het oostelijk en westelijk deel van het tracé heeft gelegen in een agrarisch gebied. Het centrale deel ligt in stedelijk gebied (Velsen en Beverwijk).

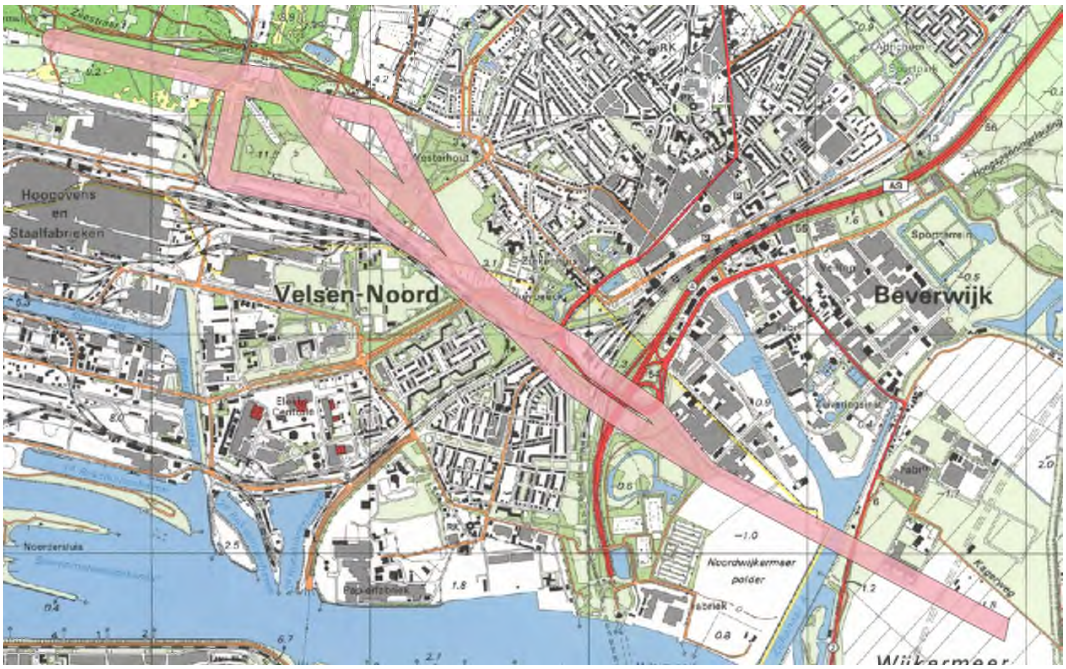
Sinds eind jaren ’50 worden op het westelijk deel van het tracé de Hoogovens en staalfabrieken ten noorden en zuiden van het tracé gerealiseerd. Het stedelijk gebied van Beverwijk en Velsen is sinds de jaren ’50 uitgebreid in oostelijk en westelijke richting. Omstreeks 1990 wordt het bedrijventerrein Velsen-Noord gerealiseerd op het oostelijk deel van het tracé.


Wijk aan Duin
Beverwijk
Beverwijk
Polder
Polder De Buitenlanden
onder Beverwijk
Wijker
De Meer
ten Noorden van
Noordzeekanaal
Noordzeekanaal
Velsen
polder
Kp 10
Kp 2
Kp 3
Kp 4
1955

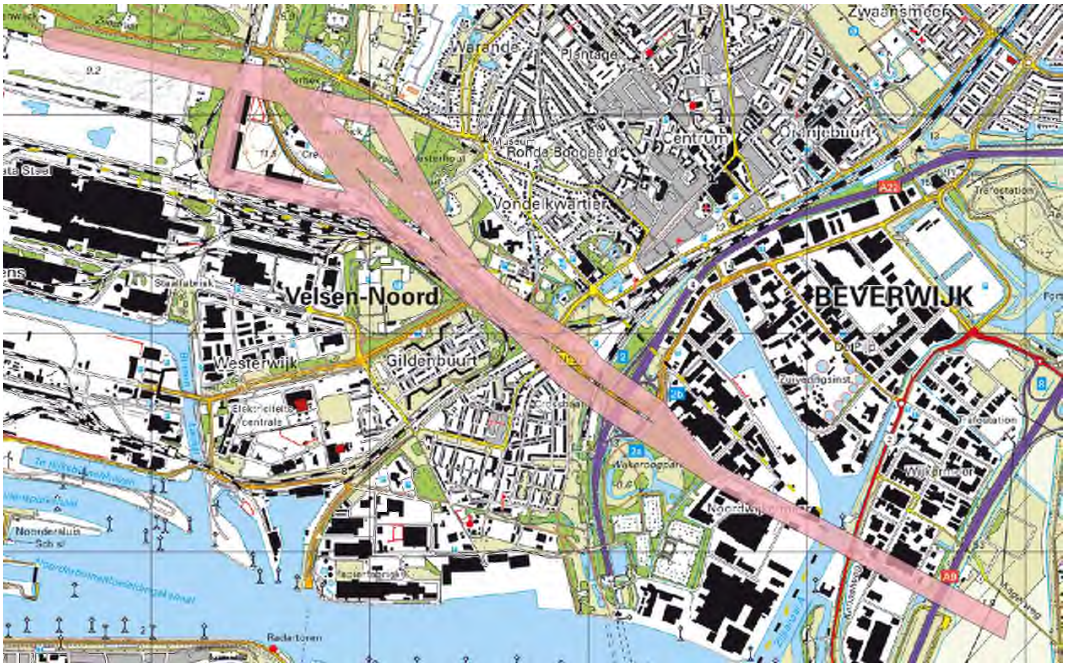

BEVERWIJK
Velsen-Noord
Wijkermeer
Noordzeekanaal
polder
1965


Hoogovens
en
Staalfabrieken
Velsen-Noord
BEVERWIJK
Meerweiden
Noordwijkermeer
polder
Fabriek

1970


Hoogovens
en
Staalfabrieken
Velsen-Noord
Beverwijk
Noordwijkermeer
polder
Wijkermeer

1990



Figuur 4-5: Historische kaarten met het tracé in rood geprojecteerd (bron: Topotijdreis.nl).

4.4 Locatie specifieke bodeminformatie

De verzamelde bodeminformatie nabij en ter plaatse van het tracé is verkregen uit de database (Gisviewer) van Omgevingsdienst IJmond. De verzamelde bodeminformatie met bevindingen (tot minimaal 50 m van het tracé) zijn opgenomen in bijlage 3. De (potentiële) bodemverontreinigingen zijn samengevat in tabel 4-6.

Tabel 4-6: Relevante bodemverontreinigingen op of nabij het tracé. In bijlage 3 is de tabel met relevante onderzoeken op het tracé opgenomen.

Kenmerk	Locatienaam	Locatiecode	Afstand tot tracé	Beschikt?	Conclusie	Relevante tracédelen
002	Emplacementsweg, parkeerterrein Wijckerpoort	NH045301599 NZ045300314	Op het tracé	Ja	De bovengrond is (plaatselijk) sterk verontreinigd met zware metalen. Nader onderzoek noodzakelijk. Daarnaast is een BUS-melding (5-weeks) noodzakelijk voor dit deel van het tracé.	Deelgebied-1 Noord

Indien sprake is van een (potentiële) bodemverontreiniging, is de locatie van deze (potentiële) bodemverontreiniging opgenomen op de overzichtstekening, met de verwijzing naar het bijbehorende kenmerk zoals vermeld in bijlage 3 waarin aanvullend de auteur, datum en het kenmerk van het rapport is opgenomen.

De aangetroffen verontreinigingen in de grond worden vaak gerelateerd aan de bijmengingen in de bodem.

Asbest

In de onderzoeken waar een asbestonderzoek is uitgevoerd, is asbest niet aangetoond boven de norm voor een nader asbestonderzoek (50 mg/kg d.s.) of boven de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.).

Verdachte activiteiten

Zoals reeds vermeld zijn nabij het tracé vele industrieën aanwezig. De industrieterreinen zijn over het algemeen gelegen op een afstand van 50 tot 100 m van het tracé. Gezien er voor de nieuwe waterstofleiding grotendeels wordt geboord en er voldoende relevante bodemonderzoeken bekend zijn nabij de verdachte activiteiten, is

een nader onderzoek naar een mogelijke bodemverontreiniging als gevolg van verdachte activiteiten niet noodzakelijk.

4.5 PFAS

In de afgelopen tijd is er binnen Nederlandse bodem en water gerelateerde projecten, steeds vaker aandacht voor de aanwezigheid van zogenaamde PFAS. PFAS staat voor Poly- en perfluoralkylstoffen. Dit is de verzamelnaam voor de stoffen: PFOA (perfluoroctaanzuur), PFOS (perfluoroctaansulfonaat) en GenX. PFAS zijn nieuwe stoffen in de milieuwereld die als zeer zorgwekkend worden geclassificeerd. PFAS worden, behalve in lucht en water, ook aangetroffen in bodem, sediment en grondwater. PFAS worden/werden in diverse producten en productieprocessen gebruikt.

Op 8 juli 2019 is door het Ministerie Infrastructuur en Waterstaat een brief en bijbehorend tijdelijk handelingskader ten aanzien van hergebruik van PFAS-houdende grond aan de Tweede kamer aangeboden (*8 juli 2019, kenmerk: IENW/BSK-2019/131399*). Hierin staat beschreven dat bij het verwerken en aanbieden van grond en slib inzichtelijk dient te zijn in hoeverre deze PFAS-houdend is. Hiertoe is op 12 juli door het RIVM een adviespakket PFAS gepubliceerd waarop grond en slib onderzocht dient te worden. GenX maakt geen deel uit van het adviespakket. Analyse op GenX dient alleen plaats te vinden indien de locatie verdacht is op het voorkomen van de stof. Grond- en slibverwerkers geven echter aan dat bij het innemen van zowel grond als slib inzicht gegeven dient te worden in de aanwezigheid van GenX en overige PFAS.

Verhoogde gehalten en concentraties aan PFAS kunnen worden verwacht op het terrein van Tata Steel, op het westelijk deel van het tracé. Uit de geraadpleegde bronnen van dit vooronderzoek blijken voor het overige deel van het tracé geen bekende bronnen aanwezig. PFAS verontreinigingen worden op basis van dit vooronderzoek niet verwacht buiten het Tata Steel terrein. Dit terrein is ook weergegeven in figuur 4-2 als uitgesloten gebied.

In het geval van tijdelijke uitname van grond is voor wat betreft de milieuhygiënische kwaliteit van de locatie sprake van ‘Stand Still’ omdat eventueel met PFAS verontreinigde grond op locatie wordt teruggezet. Voor deze situaties wordt het niet noodzakelijk geacht de grond op PFAS te onderzoeken. Wanneer er grond van de locatie moet worden afgevoerd, wordt aanbevolen PFAS wel mee te nemen in het analysepakket van een verkennend bodemonderzoek.

5. Conclusie en advies

5.1 Conclusies

Het historisch vooronderzoek ter plaatse van het tracé deellocatie I is volgens de NEN 5725: 2017 uitgevoerd.

5.1.1 Algemene bodemkwaliteit

Bodemkwaliteitskaart
Op basis van de bodemkwaliteitskaarten voldoet de bodem (tot 2 m -mv.) ter plaatse van het Tata Steel terrein (Optie Zuid – sub 3), bedrijventerrein Velsen-Noord (alle varianten) en de snelwegen die het tracé doorkruisen (gestuurde boringen) aan de kwaliteitsklasse industrie (licht tot matig verontreinigd). De bodem van het overige deel van het tracé (alle varianten) voldoet over het algemeen aan de kwaliteitsklasse wonen en landbouw/natuur. Overigens wordt het terrein van Tata Steel uitgesloten van de bodemkwaliteitskaart van omgevingsdienst IJmond omdat Tata Steel een eigen bodemkwaliteitskaart heeft (zie figuur 4-4).

Bekende verontreinigingen en bodembedreigende activiteiten
Op het noordelijke deel van het tracé (Deelgebied I Noord; Emplacementsweg, Velsen-Noord) is een sterke verontreiniging met zware metalen aanwezig (kenmerk 002 in bijlage 3 en 4). Deze verontreiniging is op het tracé onvoldoende afgeperkt. In de overige relevante onderzoeken zijn hooguit licht verhoogde gehalten gemeten.

Omdat er voor de nieuwe waterstofleiding grotendeels wordt geboord en er voldoende relevante bodemonderzoeken bekend zijn nabij de verdachte activiteiten, is een nader onderzoek naar een mogelijke bodemverontreiniging vanwege verdachte activiteiten niet noodzakelijk.

5.2 Aanbevelingen

5.2.1 Algemeen verkennend bodemonderzoek

Deelgebied-1 Noord - Emplacementsweg
Op basis van de bekende informatie wordt aanbevolen om ter plaatse van de bekende verontreiniging (kenmerk 002) een verkennend bodemonderzoek, gebaseerd op de NEN 5740, uit te voeren. De aanleiding voor dit onderzoek wordt gevormd door de reeds bekende verontreiniging welke onvoldoende is afgeperkt.

Overige delen tracé open ontgraving
De werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd op basis van de resultaten van voorgaande bodemonderzoeken en de bodemkwaliteitskaart. Conform de CROW 400 is de basishygiëne van toepassing.

5.2.2 Tot slot

Ter plaatse van de reeds beschikte locaties (zie tekening bijlage 4; deelgebied I Noord) dient rekening te worden gehouden met een saneringsprocedure volgens de Wet bodembescherming. Voorafgaand aan de werkzaamheden moet middels het uitvoeren van veld- en laboratoriumonderzoek nog worden vastgesteld wat de exacte aard en omvang van de betreffende verontreinigingen is ter plaatse van het tracé. Uit de resultaten van het verkennend bodem- en asbestonderzoek volgen mogelijk eveneens saneringsprocedures.

Indien asfaltwegen in open ontgraving worden gekruist, komt asfalt vrij en mogelijk ook potentieel verontreinigd funderingsmateriaal. Op basis van de beschikbare gegevens wordt er in dit rapport vanuit gegaan dat er geen open ontgraving zal plaatsvinden in de asfaltwegen. Indien dit wel van toepassing is dient, om de hergebruiksmogelijkheden van het vrij te komen asfalt te bepalen, een asfaltonderzoek te worden uitgevoerd. Aanbevolen wordt om in dat geval ook een verkennend bodem- en asbestonderzoek uit te voeren ter plaatse van het eventueel onderliggende funderingsmateriaal. In het geval dat minder dan 25 ton asfalt (per onderzoeksvak) vrijkomt, wordt aanbevolen het asfalt direct als teerhoudend asfalt af te voeren naar een verwerker. In dat geval kans asfaltonderzoek achterwege blijven.

Indien graafwerkzaamheden worden uitgevoerd in de watergangen, dient voorafgaand een verkennend waterbodemonderzoek uitgevoerd te worden conform de NEN 5720. Op dit moment is echter de verwachting dat er geen graafwerkzaamheden in watergangen worden uitgevoerd.

Wanneer grond of slib wordt afgevoerd en elders wordt toegepast/verspreid (geen tijdelijke uitname), wordt aanbevolen PFAS mee te nemen in een verkennend (water)bodemonderzoek. Op dit moment is de verwachting dat alle grond zal worden hergebruikt.

Voorgenoemde conclusies en aanbevelingen zijn gebaseerd op het vooronderzoek.

Almere, mei 2023
Antea Group

Bijlage 1 Kwaliteitsaspecten van het historisch vooronderzoek

Bijlage: Kwaliteitsaspecten bodemonderzoek

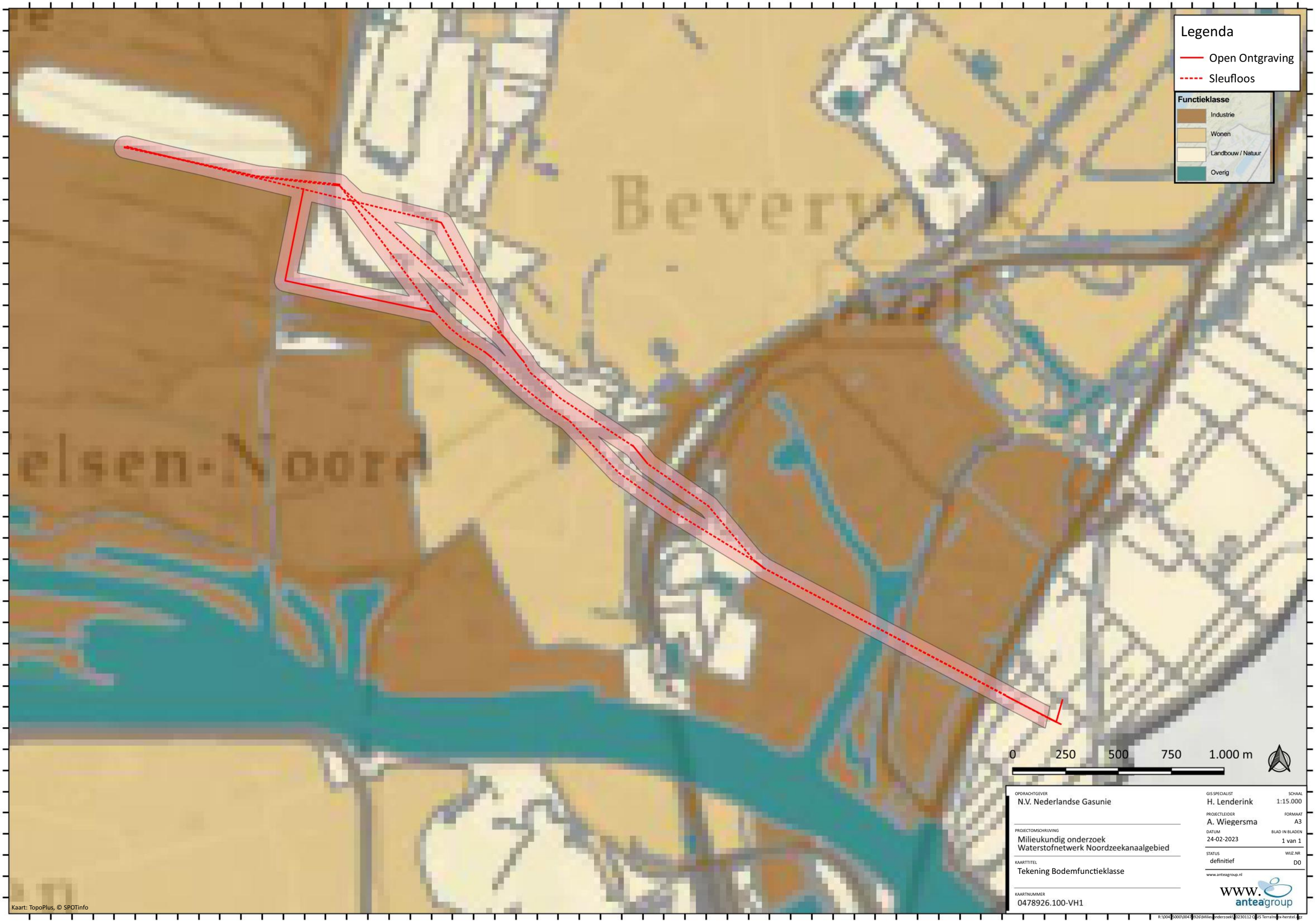
Betrouwbaarheid/garanties

Bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van al dan niet verdachte bodemlagen. Hoewel Antea Group conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving handelt, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek.

Het vorenstaande betekent dat Antea Group op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Antea Group uitgevoerde bodemonderzoek neemt. In een voorkomend geval adviseren wij u altijd contact op te nemen met uw aanspreekpunt binnen Antea Group.

In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Antea Group wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Antea Group niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Bijlage 2 Bodemfunctiekaart en bodemkwaliteitskaarten



OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

PROJECTOMSCHRIJVING
Milieukundig onderzoek
Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied

KAARTTITEL
Tekening Bodemfunctieklasse

KAARTNUMMER
0478926.100-VH1

GIS SPECIALIST
H. Lenderink

SCHAAL
1:15.000

PROJECTLEIDER
A. Wiegersma

FORMAAT
A3

DATUM
24-02-2023

BLAD IN BLADEN
1 van 1

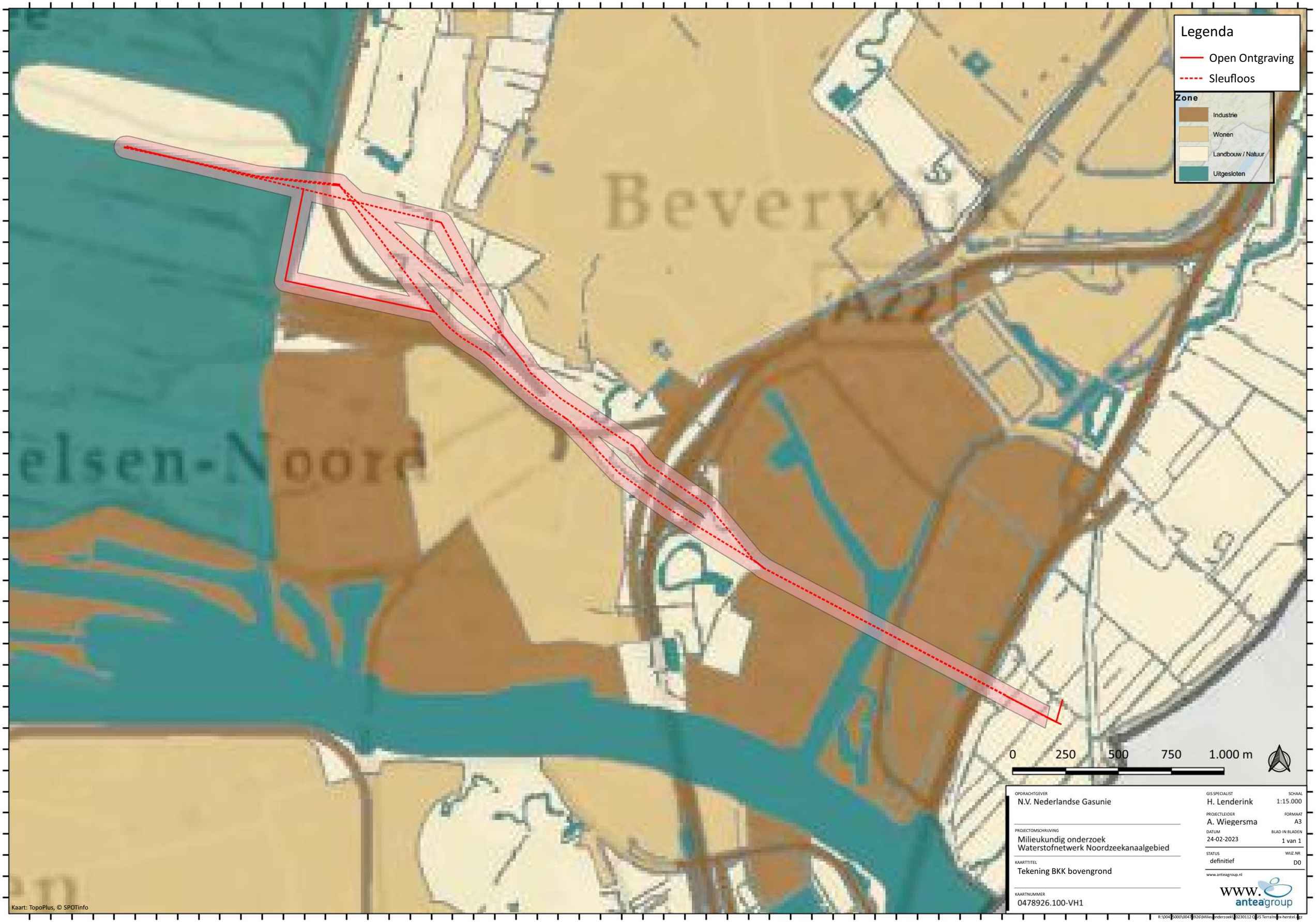
STATUS
definitief

WIJZ.NR
D0

www.anteagroup.nl

www.anteagroup

R:\004\5000\0047926\Milieuonderzoek\20230112 GIS Terralink-herstel.qgz



OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

PROJECTOMSCHRIJVING
Milieukundig onderzoek
Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied

KAARTTITEL
Tekening BKK bovengrond

KAARTNUMMER
0478926.100-VH1

GIS SPECIALIST
H. Lenderink

SCHAAL
1:15.000

PROJECTLEIDER
A. Wiegersma

FORMAAT
A3

DATUM
24-02-2023

BLAD IN BLADEN
1 van 1

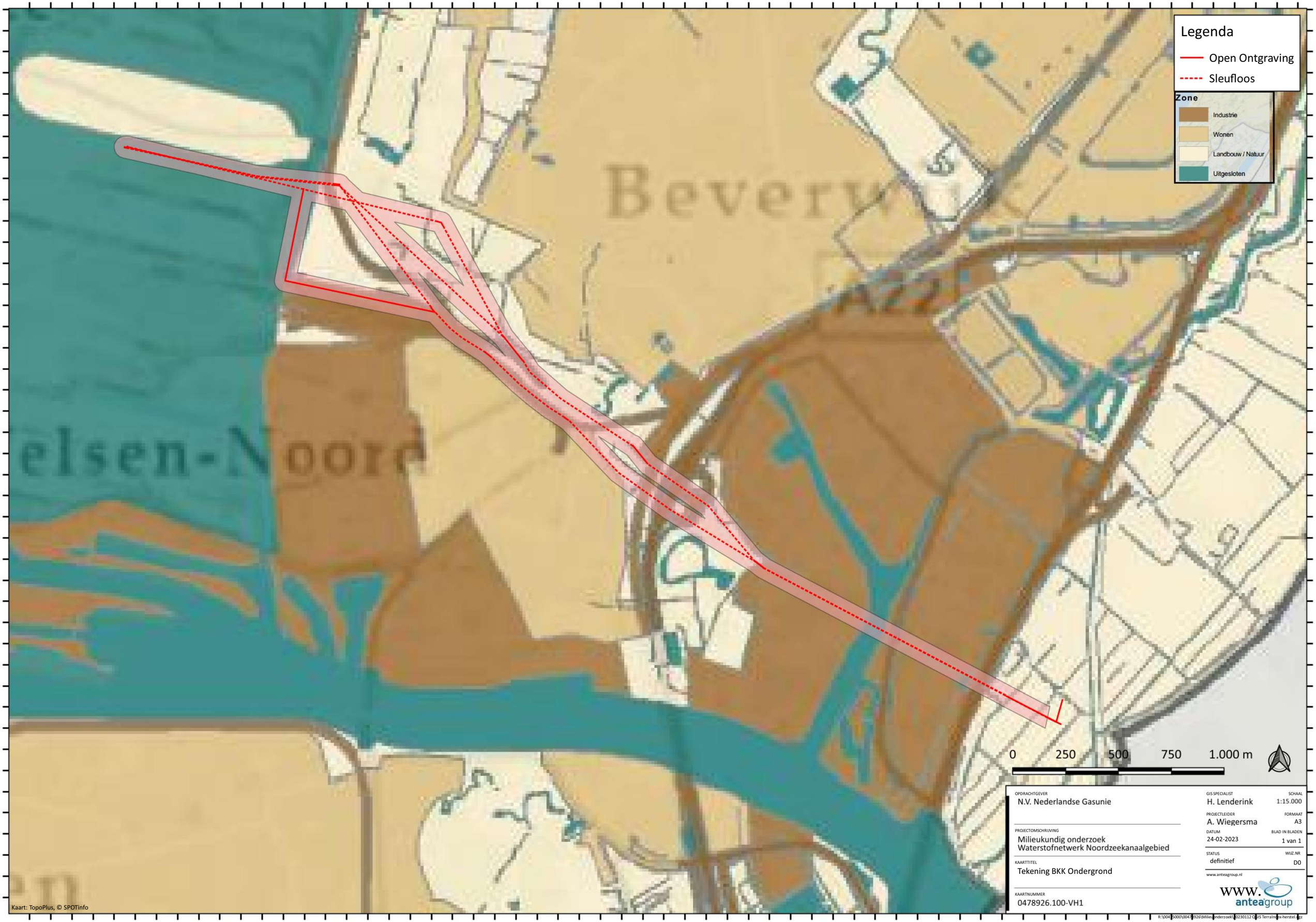
STATUS
definitief

WIJZ.NR
D0

www.anteagroup.nl

www.anteagroup

R:\0045000\0047926\Milieuonderzoek\20230112 GIS Terrain ex-herstel.qgz



OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

PROJECTOMSCHRIJVING
Milieukundig onderzoek
Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied

KAARTTITEL
Tekening BKK Ondergrond

KAARTNUMMER
0478926.100-VH1

GIS SPECIALIST
H. Lenderink

SCHAAL
1:15.000

PROJECTLEIDER
A. Wiegersma

FORMAAT
A3

DATUM
24-02-2023

BLAD IN BLADEN
1 van 1

STATUS
definitief

WIJZ.NR
D0

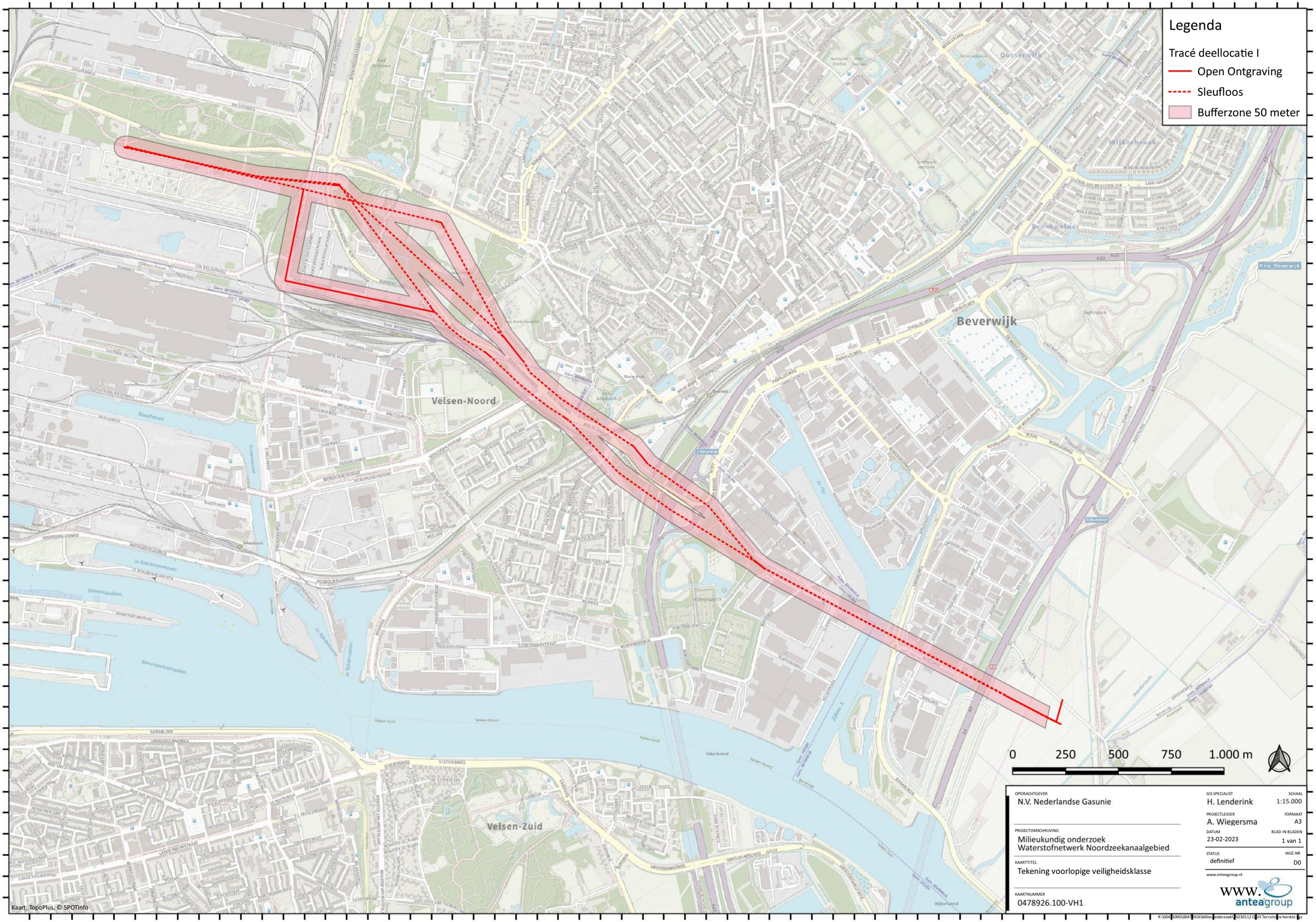
www.anteagroup.nl

R:\0045000\0047926\Milieuonderzoek\20230112 QGIS Terralinq-x-herstel.qgz

Bijlage 3 Tabel relevante bodemonderzoeken

Kenmerk	Locatie	Locatiecode	Type onderzoek	Auteur	Datum	Kenmerk	Afstand	Korte samenvatting	Opmerking
001	Basisweg 48A-50A	AA045306842	Verkennend onderzoek NEN 5740	Tauw	14-11-2006	R001-4476337FOT-leh-V01-NL	Op tracé	Hooguit licht verhoogde gehalten gemeten	-
002	Emplacementsweg, parkeerterrein Wijckerpoort	NH045301599 NZ045300314	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	BK Bodem	1-5-2014	132905	Op het tracé	Open verharding handhaven Afperken bekende verontreiniging met zware metalen bovengrond	Nader onderzoek noodzakelijk BUS-melding noodzakelijk
003	Park Vondelkwartier	AA037503807	Verkennend onderzoek NEN 5740	De Vries_vd Wiel	13-12-2004	04-8100-1183	Op het tracé	Hooguit licht verhoogde gehalten gemeten.	-
004	OVERKAPPING STATION	AA037504153	Verkennend onderzoek NVN 5740	Corus	9-5-2000	RAI20000320B	Op het tracé	Hooguit licht verhoogde gehalten gemeten.	-
005	Pompstationweg ong. (BUKO, bedrijvenpark 2)	AA037504532	Verkennend onderzoek NEN 5740	Royal Haskoning	11-11-2019	BG8430IBRP1911110811	Op het tracé	Hooguit licht verhoogde gehalten gemeten. Het verhoogd gehalte zware metalen in gw uit 2004 is recent niet meer aangetroffen. Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.	-
006	Hoogovens Centraal Emplacement	AA037504537	Verkennend onderzoek NEN 5740	Hoogovens	29-6-1999	426	Op en nabij het tracé	Sterk verhoogd gehalte in grondwater betreft waarschijnlijk een meetfout. Niet aangetroffen tijdens recent onderzoek in de omgeving (kenmerk 104 en 105)	-
007	Plesmanweg	AA037505545 NH037500802	Verkennend onderzoek NEN 5740	Terrascan	1-11-2007	T.07.4974	Op het tracé	Bij de relevante deellocatie (c) zijn hooguit licht verhoogde gehalten gemeten	-
008	Tata Steel, Duinterrein MN (M1) Aannemersc. "Tussenwijck"	NZ037500323 NH037500853	Verkennend onderzoek NEN 5740	Antea Group	20-4-2021	463337-MKO-001	Op het tracé	Hooguit licht verhoogde gehalten gemeten.	-

Bijlage 4: Tekeningen



OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

PROJECTOMSCHRIJVING
Milieukundig onderzoek
Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied

KAARTTITEL
Tekening voorlopige veiligheidsklasse

KAARTNUMMER
0478926.100-VH1

GIS SPECIALIST
H. Lenderink

SCHAAL
1:15.000

PROJECTLEIDER
A. Wiegersma

FORMAAT
A3

DATUM
23-02-2023

BLAD IN BLADEN
1 van 1

STATUS
definitief

WIJZ.NR
D0

www.anteagroup.nl

www.anteagroup

R:\0047\5000\0047926\Milieuonderzoek\10230112 GIS Terrain\x-herstel.qgz

Legenda

Tracé deellocatie I

- Open Ontgraving
- Sleufloos
- Zorgmaatregel
- Bodemonderzoek noodzakelijk

Velsen-Noord

Velsen-Zuid

Beverwijk

0 250 500 750 1.000 m

Kaart: TopoPlus, © SPOTinfo

OPDRACHTGEVER	N.V. Nederlandse Gasunie
PROJECTOMSCHRIJVING	Milieukundig onderzoek Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied
KAARTTITEL	Tekening Deellocatie I
KAARTNUMMER	0478926.100-VH1
GIS SPECIALIST	H. Lenderink
SCHAAL	1:15.000
PROJECTLEIDER	A. Wiegersma
FORMAAT	A3
DATUM	10-03-2023
BLAD IN BLADEN	1 van 1
STATUS	definitief
WIJZ.NR	D0

www.anteagroup.nl

www.anteagroup

R:\004750001\0478926\Milieuonderzoek\20230112 QGIS Tegal\Index-hertrek.qgz

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensoring en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Monitorweg 29
1322 BK Almere
Postbus 10044
1301 AA Almere
T. 0513-634567
E. reinier.raap@anteagroup.nl

Copyright © 2023
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct een melding te maken bij security@anteagroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontlenen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

www.anteagroup.nl

Milieukundig rapport

Historisch bodemonderzoek
Waterstofnetwerk
Noordzeekanaalgebied
Deelgebied III

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer 0478926.100
definitief revisie 00
12 mei 2023

Milieukundig rapport

Historisch bodemonderzoek Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied Deelgebied III

projectnummer 0478926.100
documentnummer 478926-100-MKO-DGB3-01 Documentnummer Gasunie NZK-ANT1-PER-MER-STU2-000004
definitief revisie 00
12 mei 2023

Auteur
H. Lenderink

Opdrachtgever
N.V. Nederlandse Gasunie
Postbus 19
9700 MA GRONINGEN

Gecontroleerd
A. de Jong

datum	beschrijving	vrijgave
12 mei 2023	Definitief	**R.S. Raap**

Inhoudsopgave

1. Inleiding 4
1.1 Aanleiding 4
1.2 Doel onderzoek 4
1.3 Leeswijzer 5

2. Het project Waterstofnetwerk NZKG 6
2.1 Ligging projectgebied 6
2.2 Beschrijving van het voornemen 6
2.2.1 Onderdelen van het voornemen 6
2.2.2 Tracé deelgebied I **Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.**
2.2.3 Tracé deelgebied II **Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.**
2.2.4 Tracé deelgebied III 7

3. Methode van onderzoek 9
3.1 Algemeen 9

4. Resultaten onderzoek 11
4.1 Bodemfunctiekaart en bodemkwaliteitskaarten 11
4.2 Asbest 12
4.3 Historisch kaartmateriaal 13
4.4 Locatie specifieke bodeminformatie 14
4.5 PFAS 18

5. Conclusie en advies 20
5.1 Conclusies 20
5.1.1 Algemene bodemkwaliteit 20
5.2 Aanbevelingen 20
5.2.1 Algemeen verkennend bodemonderzoek 20
5.2.2 Tot slot 21

Bijlagen
1: Kwaliteitsaspecten van het historisch vooronderzoek
2: Bodemfunctiekaart en bodemkwaliteitskaarten
3: Tabel relevante bodemonderzoeken
4: Tekeningen

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Hynetwork Services B.V. (hierna HNS) – een dochteronderneming van de N.V. Nederlandse Gasunie (hierna Gasunie) – heeft het voornemen een ondergronds leidingnetwerk met bijbehorende (bovengrondse) voorzieningen voor het transport van waterstof te ontwikkelen in het Noordzeekanaalgebied (hierna NZKG): het **project Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied**. Om de ontwikkeling van Waterstofnetwerk NZKG mogelijk te maken moet onder andere een milieueffectrapportage (hierna m.e.r.) worden uitgevoerd.

Het project Waterstofnetwerk NZKG maakt onderdeel uit van het landelijk waterstofnetwerk van HNS dat vijf industrieclusters in Nederland met elkaar, met waterstofopslag en met het buitenland verbindt. Het landelijk waterstofinfrastructuur is noodzakelijk om de waterstofambities van Nederland te bereiken in 2030. Het gaat om een hogedruk waterstofnetwerk dat is bedoeld voor de industrie. De beschikbaarheid van infrastructuur is cruciaal voor de verdere ontwikkeling van de waterstofeconomie en daarmee de verduurzaming van Nederland.

Het NZKG is de regio die loopt van de havens van Amsterdam tot in de IJmond. In de huidige situatie is in het NZKG geen netwerk voor waterstof aanwezig. Gezien de doelen en ambities voor waterstof heeft HNS het voornemen om in het NZKG transportinfrastructuur voor waterstof te realiseren. De scope is indicatief weergegeven in figuur 1-1.



Figuur 1-1 Weergave van het voornemen als onderdeel van de voorgenomen landelijke waterstofinfrastructuur (bron: HNS)

Voordat de bouw van het project Waterstofnetwerk NZKG kan starten, zijn een projectbesluit en vergunningen nodig. Gekoppeld hieraan wordt tevens een m.e.r. opgesteld. In het kader van deze m.e.r. zijn verschillende onderzoeken uitgevoerd, waaronder dit milieukundig rapport.

1.2 Doel onderzoek

Het doel van het historisch vooronderzoek is het verzamelen van revelante informatie met betrekking tot onder andere het voormalige en huidige gebruik, om zodoende potentieel verdachte activiteiten en/of bekende bodemverontreinigingen in beeld te brengen. Hiermee kan beoordeeld worden of en waar een verkennend of nader bodemonderzoek noodzakelijk is.

1.3 Leeswijzer

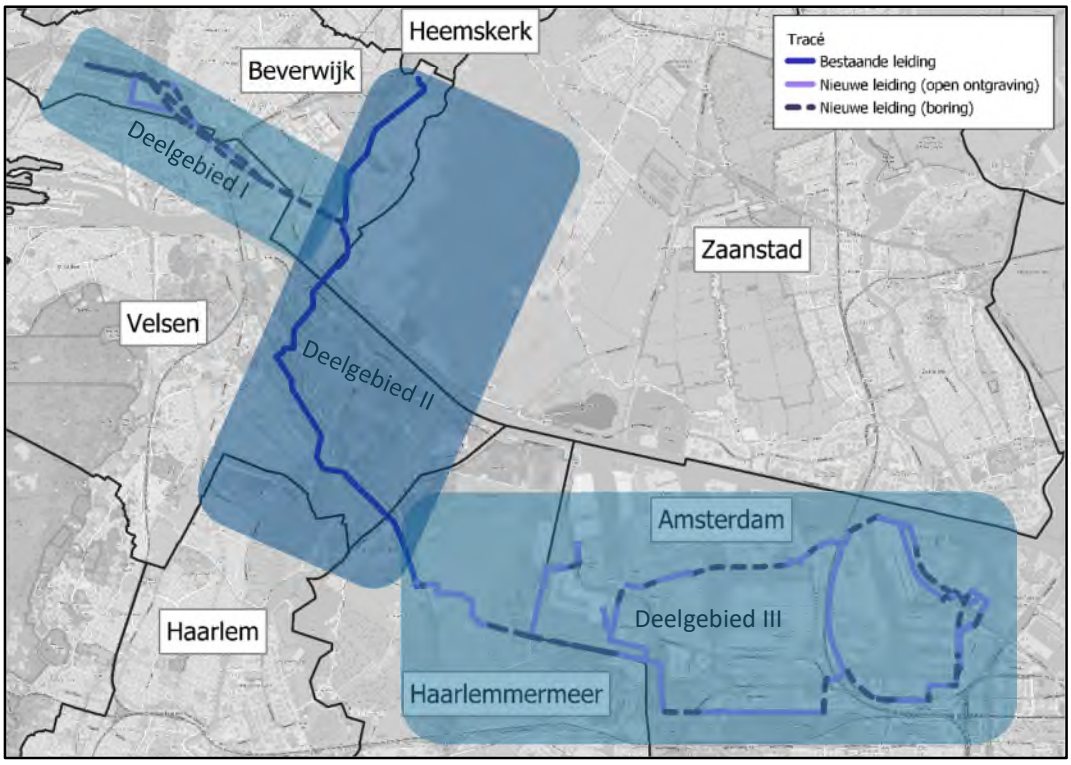
In dit rapport wordt verslag gedaan over de resultaten van het historisch vooronderzoek. Dit rapport richt zich op deelgebied III. De andere deelgebieden zijn in aparte rapporten behandeld.

2. Het project Waterstofnetwerk NZKG

2.1 Ligging projectgebied

Het projectgebied is het gebied waar het project Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied gaat plaatsvinden. Het ligt in de gemeenten Beverwijk, Velsen, Zaanstad, Haarlemmermeer en Amsterdam. In figuur 2-1 is dit gebied weergegeven. Het gebied is opgedeeld in drie deelgebieden:

- Deelgebied I betreft de nieuwe leiding in de IJmond;
- In deelgebied II ligt de bestaande aardgastransportleiding die voor waterstof geschikt wordt gemaakt en deelgebied I en III verbindt;
- Deelgebied III betreft de nieuwe leiding in en naar het Westpoort industriegebied in de Amsterdamse haven.



Figuur 2-1 Projectgebied, met alle te onderzoeken alternatieven en varianten voor het waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied

2.2 Beschrijving van het voornemen

2.2.1 Onderdelen van het voornemen

Het waterstofnetwerk NZKG bestaat uit verschillende onderdelen:

- Waterstofleidingen (gegraven, geboord of hergebruikt);
- Waterstof gasontvangstation, het aansluitpunt op het lagedruk netwerk;
- Afsluiterlocaties;
- Koppel-aardgastransportleiding die nodig is om de bestaande gastransportleiding vrij te maken voor waterstof.

De verschillende onderdelen en de daarbij te hanteren uitgangspunten voor het onderzoek zijn hieronder toegelicht. In de volgende paragrafen is per deelgebied aangegeven waar de leiding komt te liggen en welke aanlegmethode gebruikt wordt.

Leidingen (gegraven, geboord of hergebruikt)

De nieuwe leidingen kunnen worden gerealiseerd met boringen, of ontgraving in het open veld. Ook kunnen bestaande leidingen hergebruikt worden. Welke methode per deeltracé wordt gebruikt is afhankelijk van omgevingskenmerken, zoals beschikbare ruimte voor de leiding, de bouwlocaties, de te kruisen infrastructuur

(energie, water en weg) en de bouwmethode. Op hoofdlijnen mag uitgegaan worden van ontgraven in agrarisch gebied en boren in het stedelijk- en havengebied. In de volgende paragrafen is de methode van aanleg per deeltracé geduid. Daar waar beide methoden mogelijk zijn is dit ook aangegeven.

Waterstof gasontvangststation (Hydrogen Delivery Station, HDS)

De nieuwe leiding in het Amsterdams havengebied krijgt een aansluitpunt naar het lagedruk netwerk. Vanaf dit aansluitpunt voorziet Port of Amsterdam om in samenwerking met de regionale netbeheerder een regionaal lagedruk netwerk te ontwikkelen. Het aansluitpunt van de hogedrukleiding op het lagedruk netwerk wordt een Waterstof gasontvangststation. Een HDS heeft een omvang van circa 20 bij 30 meter en wordt omheind. Op de locatie komt geen gebouw. De locatie van het HDS is voorzien in deelgebied III. De aanleg en beheer van het HDS maakt onderdeel uit van het project Waterstofnetwerk NZKG De aanleg van een regionaal lagedruknet maakt geen onderdeel uit van dit project.

Afsluiterlocaties

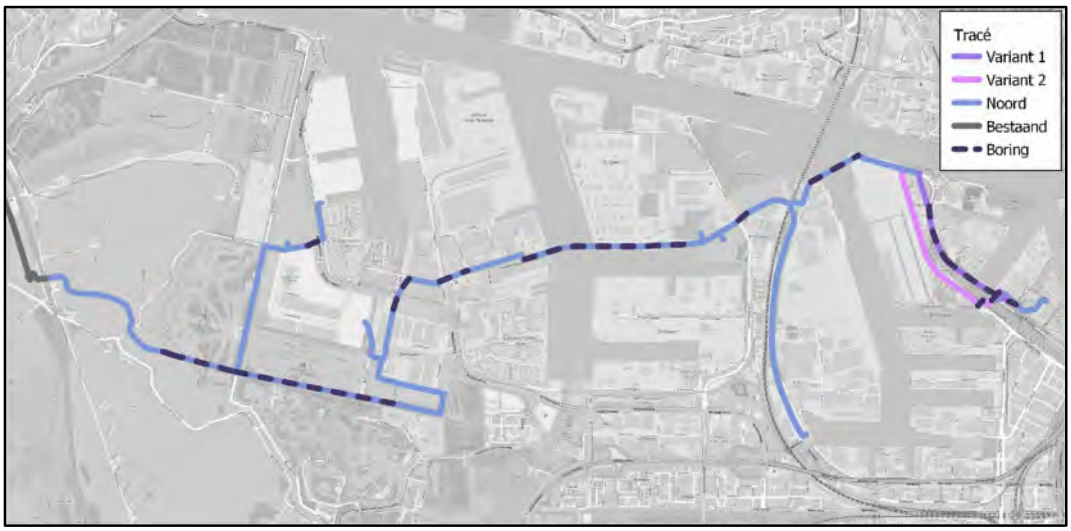
In bestaande gastransportleidingen en de nieuw aan te leggen leidingen worden respectievelijk bestaande afsluiterlocaties aangepast of nieuwe afsluiterlocaties aangebracht. Afsluiterlocaties zijn omheinde ondergrondse installaties voor de aanvoer van waterstof naar de leiding en afvoer van waterstof uit de transportleiding. De locatie betreft een hekwerk met een oppervlakte van enkele vierkante meters met bovengrondse bediening. De exacte locaties hiervan zijn nu (in fase 1 van het MER) nog niet bekend en worden uitgewerkt in fase 2 van het MER.

Koppelleiding aardgas

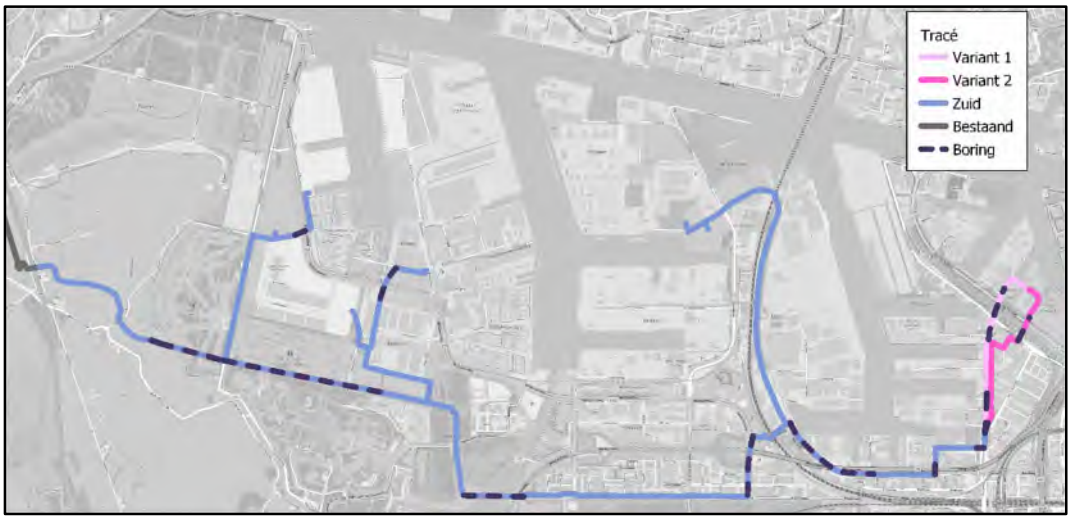
Ten behoeve van de ombouw van een bestaande aardgastransportleiding naar een waterstoftransportleiding in deelgebied II is het nodig om stuk koppelleiding aan te leggen om zo het aardgasnet weer sluitend te maken. Dit gaat over een leiding met een lengte van circa 250 meter bij afsluiterlocatie Driehuis Oost. Dit maakt ook onderdeel uit van het voornemen.

2.2.2 Tracé deelgebied III

In deelgebied III is het niet mogelijk om gebruik te maken van een bestaande gastransportleiding. Er zijn voor een nieuwe waterstofleiding twee kansrijke tracéalternatieven (zie figuur 2-2 en 2-3). Zowel het noordelijk alternatief als het zuidelijke alternatief sluiten aan op de bedrijven in het Amsterdams havengebied en een waterstofontvangststation.



Figuur 2-2 Ligging tracé-alternatief Noord in deelgebied III



Figuur 2-3 Ligging tracé-alternatief Zuid in deelgebied III

Het noordelijk alternatief kruist de Amerikahaven, de spoorlijn Amsterdam Sloterdijk-Zaandam en de Westhaven en sluit vervolgens aan op de Hemwegcentrale. Het zuidelijk alternatief kruist de A5 en ligt daar vervolgens grotendeels parallel aan, en kruist tot slot de spoorlijn om vervolgens naar het noorden toe aan te sluiten op de Hemwegcentrale. Het tracé is grotendeels in open ontgraving. Onder de golfbaan, havenbekkens en in de beschermingszone van windturbines langs de Nieuwe Hemweg (in Noord 2) is een boring voorzien.

Onderdeel van het voornemen in het Amsterdams havengebied is ook de ontwikkeling van één HDS voor gaslevering aan het lagedruknetwerk.

2.3 Bruikbaarheid onderzoek fase 1

Het is mogelijk dat in later stadium (MER fase 2) andere combinaties ontstaan van leidingtracés van het noordelijk en zuidelijk alternatief. Het onderzoek in MER fase 1 is zo opgezet dat het mogelijk is om combinatie-mogelijkheden te maken, waarbij een deel van het alternatief Noord en een deel van het alternatief Zuid samen het voorkeursalternatief vormen. Hiervoor zijn alle nu voorziene tracédelen opgenomen in dit MER.

3. Methode van onderzoek

3.1 Algemeen

Het historisch vooronderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen uit de NEN 5725: 2017 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek). Hierbij is gekozen voor aanleiding "A" (*Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek).*

De te beantwoorden onderzoeksvragen behorende bij deze aanleiding betreffen:

- Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende? (*hoofdstuk 2*)
- Welke bodemkwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij te onderscheiden? (*hoofdstuk 4*)
- Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn de kritische parameters? (*hoofdstuk 4*)
- Is de bodem asbestverdacht? (*hoofdstuk 4*)
- Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? *(hoofdstuk 4)*
- Is er een vermoeden dat op basis van beschikbare voorinformatie werkzaamheden plaatsvinden binnen een geval van ernstige bodemverontreiniging? (*hoofdstuk 4*)
- Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem voldoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk? *(hoofdstuk 5)*
- Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek (inclusief de indeling van de onderzoekslocatie in deellocaties met verschillende hypotheses over de aard en verdeling van de verontreinigde stoffen)? *(hoofdstuk 5)*

In tabel 3-1 zijn de geraadpleegde bronnen weergegeven.

Tabel 3-1: Geraadpleegde bronnen.

Geraadpleegde bron	Website, contactpersoon of archief	Datum raadplegen
Gisinternet van Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied	https://odnzkg.nazca4u.nl/rapportage/viewerLookUp/Geolocator.aspx	Januari en februari 2023
Bodeminformatiesysteem Omgevingsdienst IJmond	https://gisviewer.odijmond.nl/?Adviesbodem	Januari en februari 2023
Historische topografische kaarten	www.topotijdreis.nl	Januari en februari 2023
Bodemfunctiekaart IJmond	Nota bodembeheer Omgevingsdienst IJmond Notitite grondverzet https://gisviewer.odijmond.nl/?Adviesbodem	Januari en februari 2023
Bodemfunctiekaart Amsterdam	Nota bodembeheer gemeente Amsterdam https://maps.amsterdam.nl/bodemkwaliteit/	Januari en februari 2023
Stadsarchief Amsterdam	https://archief.amsterdam/inventarissen/search/	Januari en februari 2023
Informatie Gasunie	Archief Gasunie	Januari en februari 2023
Historische topografische kaarten	www.topotijdreis.nl	Januari en februari 2023
Tijdelijk handelingskader	Ministerie Infrastructuur en Waterstaat	Januari en februari 2023

Hiernavolgend zijn de geraadpleegde bronnen nader toegelicht. Hierbij wordt opgemerkt dat een zeer grote hoeveelheid informatie beschikbaar is en dat een keuze is gemaakt in het inzien van de informatie:

- Gestuurde boringen en/of bestaande leidingen zijn niet beschouwd. Aangezien op deze locaties geen graafwerkzaamheden zullen plaatsvinden, is de kwaliteit van de bodem niet relevant voor de werkzaamheden. Wel zijn de in- en uittredepunten van de gestuurde boringen meegenomen in dit onderzoek;
- Immobiele verontreinigingen die niet op en nabij het tracé liggen zijn niet beschouwd. Een immobiele verontreinigingssituatie wordt gedefinieerd als een situatie waarbij de in de bodem aanwezige verontreinigende stoffen zich niet (significant) hebben verspreid (naar het (freatisch) grondwater). De aard van dergelijke verontreinigingen is ook zodanig dat verspreiding/verplaatsing in de toekomst ook niet zal optreden;

- Bij mobiele verontreinigingen is op basis van expert judgement beoordeeld of deze al dan niet relevant zijn voor de werkzaamheden (o.a. grondwaterstand, bodemopbouw, stofspecifieke eigenschappen en beoogde werkzaamheden).

Gisinternet van Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied

Via het Bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied is beschikbare bodeminformatie ter plaatse van het tracé gedownload en ingezien. Tevens zijn de op deze website verdachte activiteiten en ondergrondse en bovengrondse tanks bekeken.

Rapportage historische en statistische gegevens per ruimtelijk eenheid (RE)

In dit rapport wordt de bodemopbouw en algemene bodemkwaliteit beschreven per ruimtelijk eenheid. Deze bodemopbouw en bodemkwaliteit is beschreven voor de bodemlagen 0 - 1 m -mv. en 1 - 2 m -mv.

Historische topografische kaarten

Voor de historische terreinindeling is gebruik gemaakt van historische topografische kaarten (www.topotijdreis.nl). De digitaal beschikbare topografische kaarten zijn geraadpleegd op het voorkomen van bebouwing, wegen, spoorlijnen en overige infrastructurele werken. De kaarten zijn tot het jaar 1994 bekeken, omdat mag worden aangenomen dat na dit jaar geen asbesthoudend materiaal is toegepast, opgeslagen, bewerkt of verwerkt.

Bodemkwaliteitskaarten en bodemfunctiekaart

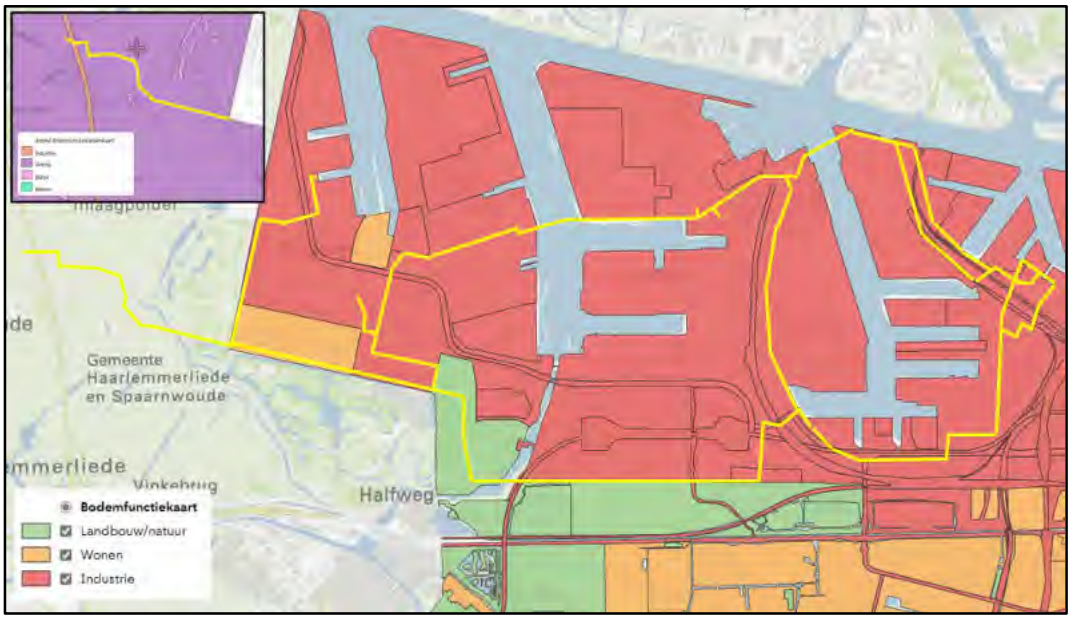
De bodemfunctiekaart en bodemkwaliteitskaarten van de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied is beschouwd in dit onderzoek waarin onderscheid wordt gemaakt in de bodemkwaliteit van 0 - 1 m -mv. en van 1 - 2 m -mv.

Betekenis bodemkwaliteitskaarten
Opgemerkt wordt dat, de op de bodemkwaliteitskaarten vastgestelde achtergrondwaarden, de statistisch bepaalde gemiddelde kwaliteit is in een gebied, gebaseerd op de resultaten van uitgevoerd onderzoek binnen het te onderscheiden deelgebied. Vanwege de steekproefsgewijze bepaling kan nooit worden uitgesloten dat binnen het gebied onvoorziene gevallen van verontreiniging aanwezig zijn. Voor onvoorziene gevallen van bodemverontreiniging (bijvoorbeeld dempingen, calamiteiten, stortgaten e.d.) kan voor de aanleg een (standaard) plan van aanpak/protocol worden opgesteld waarin wordt omschreven hoe om te gaan met aangetroffen onvoorziene bodemverontreinigingen.

4. Resultaten onderzoek

4.1 Bodemfunctiekaart en bodemkwaliteitskaarten

Uit de bodemfunctiekaart van Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied blijkt dat het tracé grotendeels de functie Industrie heeft (zie figuur 4-1). Het oostelijk deel van het tracé ligt in het gebied van de Omgevingsdienst IJmond en heeft grotendeels de functie overig. De bodemfunctiekaarten zijn tevens opgenomen in bijlage 2.



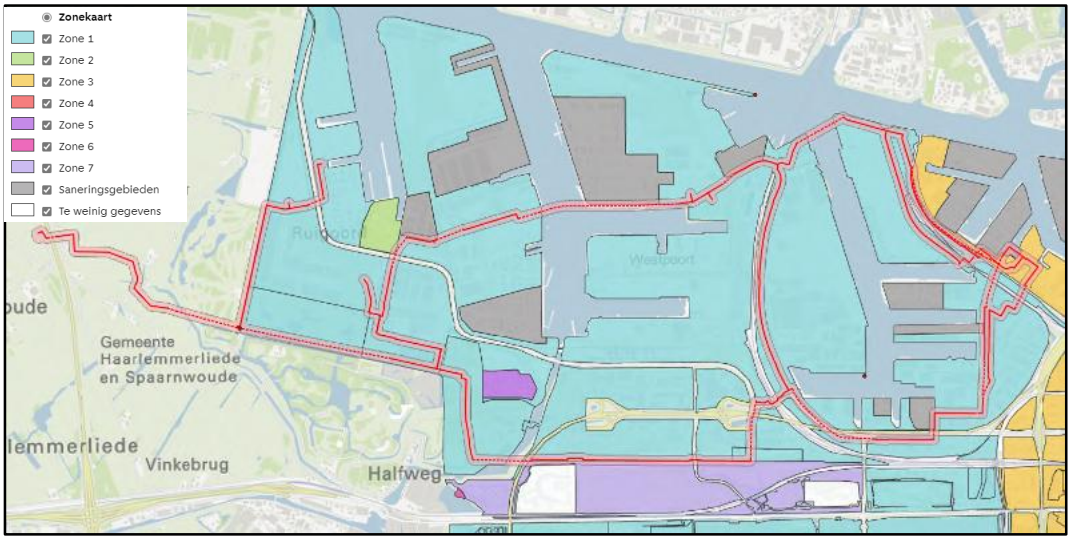
Figuur 4-1: Bodemfunctiekaart deelgebied III. De globale ligging van de tracés zijn aangegeven met de gele lijn. In de kadering linksboven is het oostelijk deel van het tracé weergegeven met de bodemfunctiekaart van de omgevingsdienst IJmond.

De algemene bodemkwaliteit ter plaatse van het tracé is afgeleid uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Amsterdam en de bodemkwaliteitskaart van de Omgevingsdienst IJmond. In tabel 4.1 is de bodemkwaliteit per ruimtelijke eenheid (RE) en per bodemlaag weergegeven.

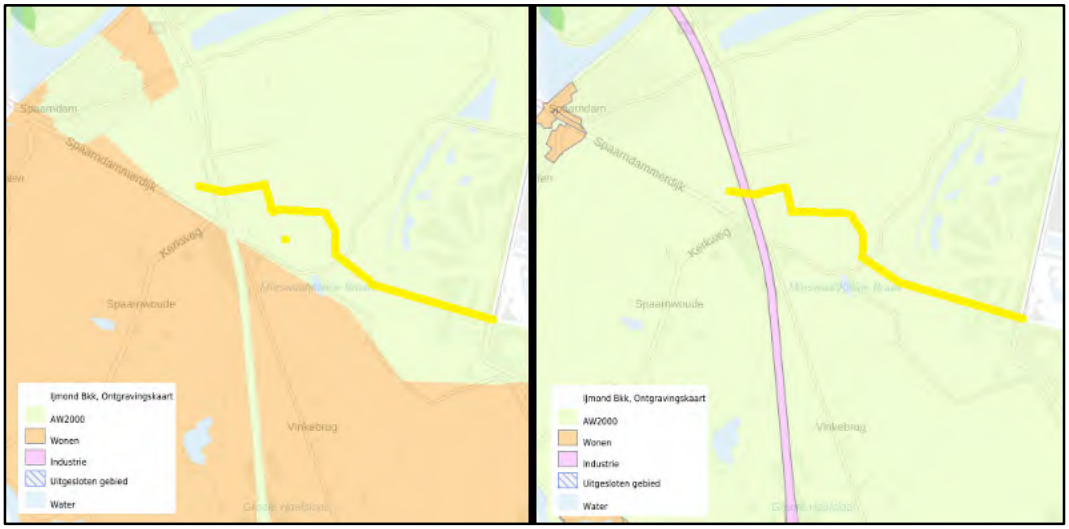
Tabel 4-1: Bodemkwaliteit per zonegebied

Zone	Naam	Klasse (bovengrond)	Maatgevende parameters	Klasse (ondergrond)	Maatgevende parameters	Relevant voor alternatief
Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied						
1 – 1001 + 1002 1002 1004	Div W Havengebied, Golfterrein Houtrak En Sloterdijk III	Landbouw/natuur	-	Landbouw /natuur	-	Alle (zie figuur 4-2 en 4-3)
3 - 1003	Div W Havengebied	Industrie	Koper, lood, zink, PAK, minerale olie	Industrie	Koper, kwik, lood, zink, PAK, minerale olie	Noord alternatief 1
7 - 2001	Lange Bretten	> Industrie	Minerale olie	> Industrie	Minerale olie	Zuid
S	Octaanweg 7-14, Hornweg ADM, Hornweg10 BP en Ruigoordweg	gesaneerd	-	gesaneerd	-	Alle (zie figuur 4-2 en 4-3)
Omgevingsdienst IJmond						
Zone 1 (bovengrond) Zone 4 (ondergrond)	Zone met functie landbouw/natuur	Achtergrond-waarde	-	Achtergrond-waarde	-	Alle (zie figuur 4-2 en 4-3)
Zone 3 (bovengrond) Zone 6 (ondergrond)	Zone met functie industrie	Industrie	Koper, Zink, PCB (som 7)	Wonen	Zink	Alle (zie figuur 4-2 en 4-3)

In figuren 4-2 en 4-3 zijn de bodemkwaliteitskaarten opgenomen waarin tevens het tracé is ingetekend. De bodemkwaliteitskaarten zijn tevens opgenomen in bijlage 2.



Figuur 4-2: Bodemzonekaart Amsterdam. De globale ligging van de tracés zijn aangegeven met de rode lijn.



Figuur 4-3: Bodemkwaliteitskaart bovengrond (links) en ondergrond (rechts) voor het westelijk deel van het tracé van deelgebied III. De globale ligging van de tracés zijn aangegeven met de gele lijn.

4.2 Asbest

In de Nota bodembeheer van de Omgevingsdienst IJmond is een notitie opgesteld voor onderzoek naar asbest in de bodem. Hierin worden de volgende aanleidingen genoemd voor een onderzoek naar asbest:

- Het aantreffen van asbestverdacht puin. Hiermee wordt ongedefinieerd puin bedoeld waarvan de herkomst onbekend is. De mate van bijmengingen speelt hierbij geen regel (met andere woorden, ook sporen puin zijn asbestverdacht). Indien de herkomst bekend is, is het puin mogelijk niet verdacht (alle gevallen waarin puin niet asbestverdacht is, staan genoemd in de notitie). Indien de herkomst onbekend is, maar het puin visueel uitsluitend uit straatstenen, klinkers, cement, asfalt en/of historisch puin bestaat, is het puin volgens de notitie niet asbestverdacht.

In de Nota bodembeheer van de gemeente Amsterdam is een notitie opgesteld voor onderzoek naar asbest in de bodem. Hierin worden de volgende aanleidingen genoemd voor een onderzoek naar asbest:

- Bedrijfsmatige activiteiten (asbestcementfabrieken, scheepswerven, producenten kolenkachels en elektrische apparaten, stortplaatsen);
- Gebruik van de bodem (beschoeiing watergangen, sloopresten van kassen);

- Aanwezigheid van asbestverdacht materiaal op of in de bodem (halfverharding van weg, parkeerplaats).

Volgens de norm is puin in principe asbestverdacht, tenzij het puin:

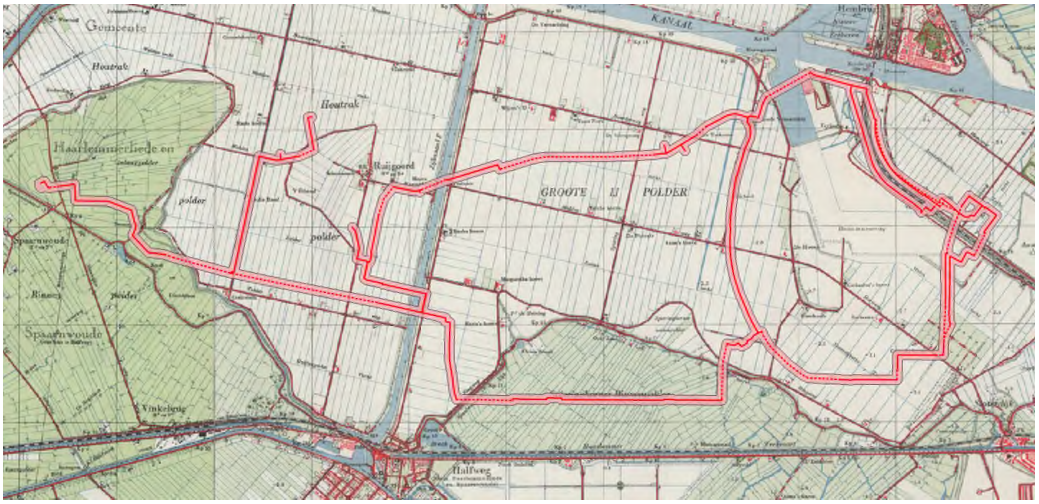
- Asfalt, bakstenen, dakpannen, cement, klinkers/straatstenen, trottoirbanden of historisch puin betreft;
- Geproduceerd is vóór 1945 of ná 1998;
- Geproduceerd is onder vastgestelde certificering.

Uitgangspunt is dat het te ontgraven tracé grotendeels in gebruik is als leidingstrook of berm. Op de locatie geen asbestverdachte industriële activiteiten plaatsgevonden. Op basis van historische activiteiten wordt de locatie niet beschouwd als asbestverdacht.

4.3 Historisch kaartmateriaal

De historische topografische kaarten zijn geraadpleegd om een algemeen beeld te krijgen van de ontwikkeling van het gebied waarbinnen het tracé ligt om zo bodembedreigende activiteiten uit het verleden te kunnen identificeren. In Figuur 4-4 zijn historische kaartoverzichten van 1955, 1965, 1970, 1990 en 2021 opgenomen.

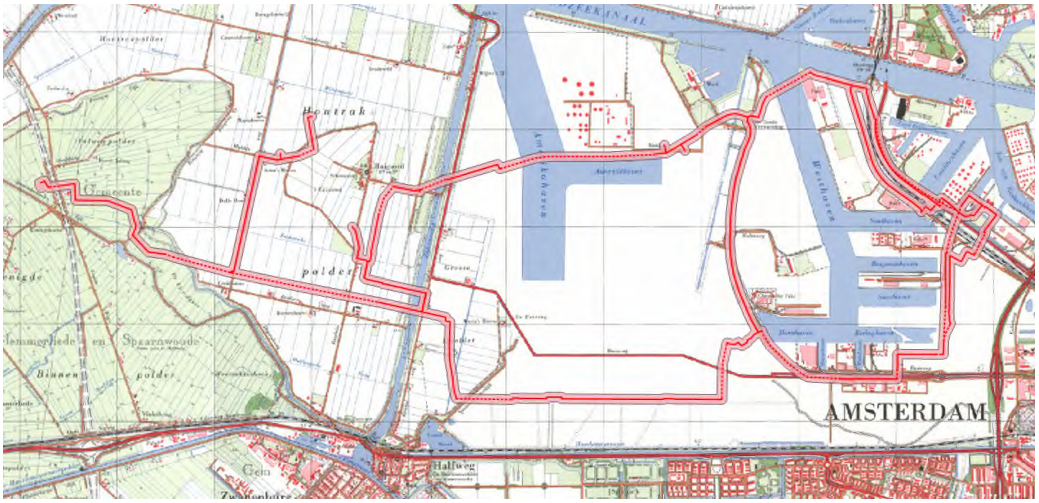
Uit deze gegevens blijkt dat tot eind jaren ’50 van de vorige eeuw het terrein nog voornamelijk bestond uit poldergebied. In het uiterste oosten ligt wel al een spoorlijn. Vanaf de jaren ’50 wordt het westelijk havengebied snel uitgebreid. Hierdoor ontstaat een groot bedrijventerrein en industriegebied. De uitbreiding van het terrein gaat globaal van oost naar west. Het westelijk deel van het tracé bestaat tot op heden uit natuur/landbouw gebied.



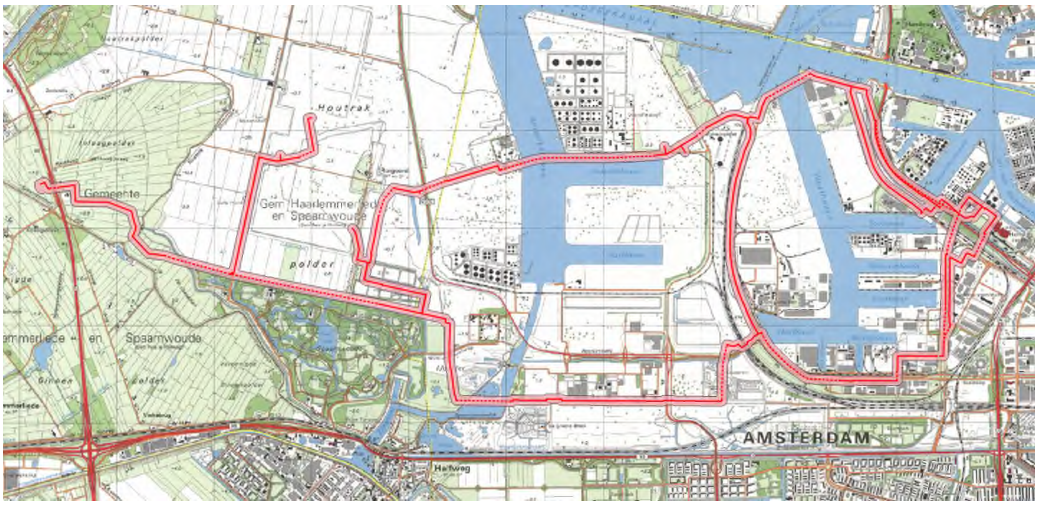
1955



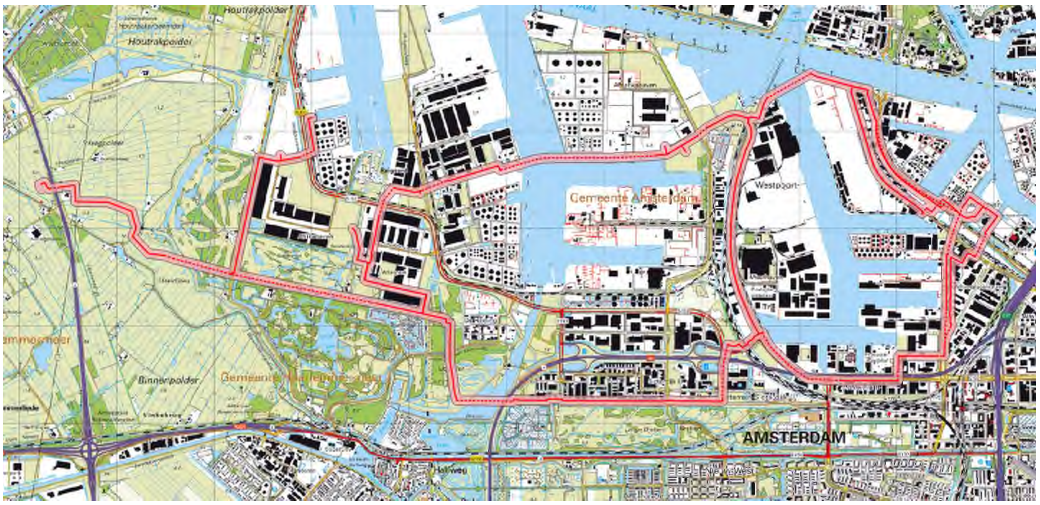
1965



1970



1990



2021

Figuur 4-4: Historische kaarten met het tracé in rood geprojecteerd (bron: Topotijdreis.nl).

4.4 Locatie specifieke bodeminformatie

De verzamelde bodeminformatie nabij en ter plaatse van het tracé is verkregen uit de database (de gisviewer) van Omgevingsdienst IJmond. De verzamelde bodeminformatie met bevindingen (tot minimaal 50 meter van

het tracé) zijn opgenomen in bijlage 3. De (potentiële) bodemverontreiniging is opgenomen in tabel 4-5. De tabel met relevante onderzoeken op het tracé is opgenomen in bijlage 4.

Tabel 4-5: Relevante bodemverontreinigingen op of nabij het tracé.

Kenmerk	Locatienaam	Locatiecode	Afstand tot tracé	Beschikt?	Aanleiding vervolgonderzoek	Relevante tracédelen
001	Hemweg 201	AM036301959	op tracé en nabij tracé	ja	Diverse verontreinigingen aangetoond (grond: minerale olie, tolueen, koper; grondwater: arseen, ethylbenzeen, xyleen, benzeen en tolueen). Verouderde onderzoeken niet beschikbaar waardoor geen volledig beeld kan worden gemaakt van de verontreinigingen.	Deelgebied Noord alternatief 1 en 2
003	Dukdalfweg (proj.ontw. BOTS)	AM036305057	Direct aan het tracé	nee	Rapportage niet beschikbaar, conclusie onbekend.	Deelgebied Noord alternatief 1
004	Dukdalfweg 25 & 35 (van der Tol en Tevema)	AM036305907	Direct aan het tracé	nee	Matig verhoogd gehalte aan zink in een mengmonster van de bovengrond.	Deelgebied Noord alternatief 1
005	Dukdalfweg 9 (Walinco bv.)	AM036307959	Direct aan het tracé	nee	Sterke verontreiniging met zink op locatie is gesaneerd. Echter niet afgeperkt richting het tracé.	Deelgebied Noord alternatief 1
012	WESTHAVENWEG 99	AM036313183	onbekend	nee	Betreft een calamiteit, rapport niet beschikbaar. Conclusie onbekend.	Deelgebied Noord alternatief 2
014	Westhavenweg 70 (OBA, vm.Kompasweg 23).	AM036301280	-	nee	Bekende verontreinigingen met minerale olie in grond en arseen in grondwater. Locatie onbekend. Rapport niet beschikbaar.	Deelgebied Noord alterantief 2
017	Westhavenweg (NS emplacement)	AM036307527	-	nee	Tauw 2018: 2 boringen met sterk verhoogd gehalte niet nader onderzocht. Arcadis 2019: sterke verontreiniging met benzeen GW	Deelgebied Noord alternatief 1 en 2
026	KAJUITWEG 2(OW)	AM036316959	Op het tracé	ja	Sterk verhoogd gehalte aan barium in boven- en ondergrond gemeten. BUS-melding noodzakelijk.	Deelgebied Noord alternatief 1
033	Westhavenweg vak 1+2 vr	AM036302448	Direct aan het tracé	nee	Onderzoek niet beschikbaar. Verontreinigingscontour van PAK in grond bekend. Status onbekend.	Deelgebied Noord alternatief 2
041	JAN VAN RIEBEECK-HAVENWEG 9	AM036302642	-	ja	Restverontreiniging met asbest dient nader te worden onderzocht. Diverse verontreinigingen met aromaten bekend.	Deelgebied Noord alternatief 1 en 2
050	Nieuwe Hemweg/ Octaanweg	AM036319877	Op het tracé	-	Zandige bovengrond is sterk verontreinigd met barium. Gelijk aan kenmerk 026.	Deelgebied Noord alternatief 1
053	Tracé Programma Hoogfrequent Spoorvervoer (PHS)	AM036320991	Op het tracé	nee	Heterogene verontreiniging met zware metalen en PAK 0,5-1,0 m -mv. Onvoldoende afgeperkt.	Deelgebied Noord alternatief 2
054	PETROLEUMHAVEN-WEG 1 (U.N.A.)	AM036300780	Nabij het tracé	ja	Diverse sterke verontreinigingen met minerale olie in grond en grondwater. Nader onderzoek ter plaatse van tracé noodzakelijk. Op basis van saneringsevaluatie blijkt een zorgmaatregel van kracht voor het in standhouden van een leeflaag.	Deelgebied Noord en Zuid
055	Benzolweg thv 35	AM036319991	Op het tracé	nee	Sterke verontreiniging met koper in de bovengrond. Niet afgeperkt richting tracé.	Deelgebied Noord alternatief 1

Ken merk	Locatienaam	Locatiecode	Afstand tot tracé	Beschikt?	Aanleiding vervolgonderzoek	Relevante tracédelen
058	Radarweg 1 / Marifoonweg / Deccaweg	AM036302540	Direct aan het tracé	nee	Sanering van minerale olie uitgevoerd waarbij een restverontreiniging wordt verwijderd bij verwijderen OW-afscheider. Huidige status onbekend.	Deelgebied Zuid alternatief 2
059	Radarweg 1 / Marifoonweg / Deccaweg (Timtex)	AM036304316	Direct aan het tracé	nee	Sterke verontreiniging met arseen in het grondwater bekend. Rapport niet beschikbaar. Huidige status onbekend. Mogelijk natuurlijk verhoogd.	Deelgebied Zuid alternatief 2
060	Radarweg 20	AM036300856	Direct aan het tracé	nee	Onderzoek niet beschikbaar. Saneringscontour aanwezig. Status onbekend.	Deelgebied Zuid alternatief 1
061	Radarweg 20	AM036300846	Direct aan het tracé	nee	Onderzoek niet beschikbaar. Verontreinigingscontour benzeen in grondwater aanwezig. Status onbekend.	Deelgebied Zuid alternatief 1
062	Kwadrantweg 2 (Hollandia)	AM036301009	Direct aan het tracé	nee	Diverse verontreinigingscontouren bekend. Grond: cadmium, chroom, koper, lood, min. olie, nikkel, PAK, zink. Grondwater: BTEXN. Er zijn saneringen uitgevoerd. Status op tracé niet bekend.	Deelgebied Zuid alternatief 1
063	Radarweg OW	AM036303898	Direct aan het tracé	nee	Beschikbare onderzoeken tonen hooguit licht verhoogde gehalten. Echter is er een verontreinigingscontour bekend. Rapport niet beschikbaar.	Deelgebied Zuid alternatief 1
085	DONAUWEG 12-16	AM036311072	Direct aan het tracé	nee	Sterke verontreiniging met zware metalen is gesaneerd. De verontreiniging is echter niet afgeperkt richting het tracé.	Deelgebied Zuid alternatief 1 en 2
086	DONAUWEG 12-16 (TELEGRAAF)	AM036301102	Direct aan het tracé	nee	Sterke verontreiniging met minerale olie in grond en grondwater. Onderzoek niet beschikbaar.	Deelgebied Zuid alternatief 1 en 2
087	Mainhavenweg 6 (Sonneborn)	AM036301585	Direct aan het tracé	nee	Sterke verontreiniging met minerale olie. Exacte locatie niet bekend. Omvangrijk dossier.	Deelgebied Zuid alternatief 1 en 2
088	Mainhavenweg 6 (Witco)	AM036309026	Direct aan het tracé	nee	Sterke verontreiniging minerale olie in grond. Rapport niet beschikbaar. Exacte locatie onbekend.	Deelgebied Zuid alternatief 1 en 2
094	Basisweg 30	AM036303073	Direct aan het tracé	nee	Op het noordelijke deel van het perceel zijn in de bovengrond tot 1 m -mv. sterk verhoogde gehalten aan koper en zink gemeten. Geen afperking richting het tracé.	Deelgebied Zuid alternatief 1 en 2
101	Oderweg 1-3 (Schick)	AM036308148	Direct ten zuiden van tracé	nee	Grond en grondwater gesaneerd vanwege vluchtige stoffen. Mogelijke restverontreiniging.	Deelgebied Zuid alternatief 1 en 2
103	Basisweg 57-61/Rhoneweg 30-34 (Sieben)	AM036302621	Direct ten zuiden tracé	nee	Conclusie: sterke verontreiniging met zink in bovengrond. Onvoldoende afgeperkt.	Deelgebied Zuid alternatief 1 en 2
104	Kapoeasweg 4-16	AM036305616	Direct ten zuiden tracé	nee	Minerale olieverontreiniging in grond en grondwater. Restverontreiniging aanwezig, niet afgeperkt richting tracé.	Deelgebied Zuid alternatief 1 en 2
105	Basisweg 47 (Truckland)	AM036303031	Direct ten zuiden tracé	nee	Verontreiniging met minerale olie is gesaneerd. Echter is onbekend of deze ook buiten het perceel aanwezig is.	Deelgebied Zuid alternatief 1 en 2

Kenmerk	Locatienaam	Locatiecode	Afstand tot tracé	Beschikt?	Aanleiding vervolgonderzoek	Relevante tracédelen
121	Hornweg 54 (Tip Trailer Rental)	AM036301220	Direct ten westen van tracé	nee	Verontreinigingen met PAK, nikkel, zink en PCB in grond. Rapport niet beschikbaar.	Deelgebied Noord en Zuid
132	Hornweg nst 20 (stroomvoorziening Hemspoortunnel)	AM036305296	Direct aan het tracé	nee	Verontreiniging met minerale olie in grond en grondwater. Rapporten niet beschikbaar. Huidige status onbekend.	Deelgebied Noord en Zuid
157	Oceanenweg (nabij nr. 19)	AM036308391	Direct ten noorden van tracé	nee	In 2003 is een sanering uitgevoerd (calamiteit). Restverontreiniging met min. olie en BTEX van circa 10 m3. Rapport niet beschikbaar.	Deelgebied Noord alternatief 1 en 2
158	Oceanenweg 13	AM036301872	Direct ten noorden tracé	nee	Sterke verontreiniging met minerale olie blijkt gering. Geen nader onderzoek noodzakelijk Er wordt gesproken over nikkel-verontreiniging in grondwater. Status onbekend.	Deelgebied Noord alternatief 1 en 2
164	Oceanenweg (terrein tussen Eikelenboom en Cargill)	AM036301946	Direct ten noorden van tracé	nee	Sterk verhoogd gehalte aan barium in de bovengrond. Onvoldoende afgeperkt richting tracé.	Deelgebied Noord alternatief 1 en 2
169	Sloterdijk III, vml. motorcrossterrein)	AM036307722	Op het tracé	nee	Sterke verontreiniging met zware metalen en PAK (2002). Nadien heeft in het gebied grootschalig grondverzet plaatsgevonden waarbij onduidelijk is of de verontreinigingen nog aanwezig zijn.	Deelgebied Zuid alternatief 1 en 2
171	De Bretten (thv nr. 19 Daveren)	AM036300007	Direct ten zuiden van het tracé	nee	Sterke verontreinigingen met PAK, koper en lood. Rapport niet beschikbaar, locatie onbekend. Niet onderzocht op het tracé.	Deelgebied Zuid alternatief 1 en 2
179	De Bretten, Deellocatie B	AM036310607	Ten zuiden van het tracé	nee	Geen bodemonderzoek bekend. Wel verontreinigingscontour met arseen en kwik in grond. Gelijk aan kenmerk 171.	Deelgebied Zuid alternatief 1 en 2
190	TIJNMUIDEN (KAVEL A, B, C)	AM036307295	Ten noorden van tracé	nee	Sterk verhoogd gehalte aan VOCl gemeten in grondwater. Rapport niet beschikbaar, exacte locatie onbekend.	Deelgebied Zuid alternatief 1 en 2
198	Volkstnpark "De Groote Braak, deelgb A, De Bretten	AM036300724	Direct ten zuiden van het tracé	nee	Rapport niet beschikbaar. Contour verontreinigingen met lood, zink en min. olie in grond en zink in grondwater.	Deelgebied Zuid alternatief 1 en 2
200	Geuzenbos/ Wethouder van Essenweg (voorm. slibveld)	AM036300705	Op het tracé	nee	Stortplaats industrieel- en bedrijfsafval op land. Aangezien er onder kenmerk 201 een sterke verontreiniging is aangetroffen t.h.v. de stortplaats is een verontreiniging niet uit te sluiten.	Deelgebied Noord en Zuid
201	Wethouder van Essenweg (Geuzenbos)	AM036301923	Op het tracé	nee	Rapport niet beschikbaar. Sterke verontreiniging met lood in de grond. Exacte locatie en huidige status onbekend.	Deelgebied Zuid alternatief 1 en 2

Kenmerk	Locatienaam	Locatiecode	Afstand tot tracé	Beschikt?	Aanleiding vervolgonderzoek	Relevante tracédelen
204	Houtrakpolder	AM036302758	Direct ten zuiden en oosten van het tracé	nee	Voormalige stortplaats. Perceel opgehoogd met minimaal 1 m schoon zand. Contouren van verontreinigingen met metalen en min. olie (grond) en arseen (grondwater). Verontreinigingen niet afgeperkt. Arseen is naar verwachting natuurlijk verhoogd. Ter hoogte van Accraweg (noordzijde) is de verontreiniging voldoende afgeperkt door kenmerk 206. Zie ook kenmerk 208. Niet alle rapportages zijn beschikbaar.	Deelgebied Noord alternatief 1 en 2
208	Westpoortweg, Beiraweg, AMSTERDAM	NH039300002 AA039300027	Op het tracé	nee	Locatie gelijk aan kenmerk 204. Verontreinigingen met zware metalen en min. olie in grond en arseen en benzeen in grondwater. Stortplaats onder een ophooglaag van circa 1,3 á 2,5 m.	Deelgebied Noord alternatief 1 en 2
232	Inlaagpolders Spaarndammerdijk en Middenweg OW Spaarndam	NH039403797 NZ039405534	Op het tracé	nee	Sterke verontreiniging aan zware metalen en PAK in toplaag van de berm en onder het wegdek.	Deelgebied Noord en Zuid
234	Inlaagpolder (ow) tussen Zijkanaal C en Spaarndammerweg	NH039403626 NZ039405417	Ten westen van het tracé	nee	In de bovengrond van de wegbermen is een sterk verhoogd gehalte aan PAK gemeten. De verontreiniging is niet afgeperkt richting het tracé.	Deelgebied Noord en Zuid

Indien sprake is van een (potentiële) bodemverontreiniging, is de locatie van deze (potentiële) verontreiniging opgenomen op de overzichtstekening met verwijzing naar het bijbehorende kenmerk zoals vermeld in bijlage 4 en voorgaande tabel waarin aanvullend de auteur, datum en het kenmerk van het rapport zijn opgenomen.

De aangetroffen verontreinigingen in de grond worden vaak gerelateerd aan bijmengingen in de bodem en/of verdachte activiteiten welke op de percelen hebben plaatsgevonden.

Asbest

In de onderzoeken waar een asbestonderzoek is uitgevoerd, is asbest niet aangetoond boven de norm voor een nader asbestonderzoek (50 mg/kg d.s.) of boven de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.).

Verdachte activiteiten

Zoals reeds vermeld zijn nabij het tracé vele industrieën aanwezig. De industrieterreinen zijn over het algemeen gelegen op een afstand van circa 50 tot 100 m van het tracé. Omdat er voor de nieuwe waterstofleiding niet op de percelen wordt gewerkt en er voldoende relevante bodemonderzoeken bekend zijn die relevanter zijn, is nader onderzoek naar een mogelijke bodemverontreiniging als gevolg van de verdachte activiteiten niet noodzakelijk.

4.5 PFAS

In de afgelopen tijd is er binnen Nederlandse bodem en water gerelateerde projecten, steeds vaker aandacht voor de aanwezigheid van zogenaamde PFAS. PFAS staat voor Poly- en perfluoralkylstoffen. Dit is de verzamelnaam voor de stoffen: PFOA (perfluoroctaanzuur), PFOS (perfluoroctaansulfonaat) en GenX. PFAS zijn nieuwe stoffen in de milieuwereld die als zeer zorgwekkend worden geclassificeerd. PFAS worden, behalve in lucht en water, ook aangetroffen in bodem, sediment en grondwater. PFAS worden/werden in diverse producten en productieprocessen gebruikt.

Op 8 juli 2019 is door het Ministerie Infrastructuur en Waterstaat een brief en bijbehorend tijdelijk handelingskader ten aanzien van hergebruik van PFAS-houdende grond aan de Tweede kamer aangeboden (*8 juli 2019, kenmerk: IENW/BSK-2019/131399*). Hierin staat beschreven dat bij het verwerken en aanbieden van grond en slib inzichtelijk dient te zijn in hoeverre deze PFAS-houdend is. Hiertoe is op 12 juli door het RIVM een adviespakket PFAS gepubliceerd waarop grond en slib onderzocht dient te worden. GenX maakt geen deel uit van het adviespakket. Analyse op GenX dient alleen plaats te vinden indien de locatie verdacht is op het voorkomen van de stof. Grond- en slibverwerkers geven echter aan dat bij het innemen van zowel grond als slib inzicht gegeven dient te worden in de aanwezigheid van GenX en overige PFAS.

In het geval van tijdelijke uitname van grond is voor wat betreft de milieuhygiënische kwaliteit van de locatie sprake van 'Stand Still' omdat eventueel met PFAS verontreinigde grond op locatie wordt teruggezet. Voor deze situaties wordt het niet noodzakelijk geacht de grond op PFAS te onderzoeken. Wanneer er grond van de locatie moet worden afgevoerd, wordt aanbevolen PFAS wel mee te nemen in het analysepakket van een verkennend bodemonderzoek.

4.6 Resultaten digitale terreininspectie

Indien asfaltwegen in open ontgraving worden gekruist, komt asfalt vrij en mogelijk ook potentieel verontreinigd funderingsmateriaal. Om de hergebruiksmogelijkheden van het vrij te komen asfalt te bepalen, dient een asfaltonderzoek te worden uitgevoerd. Aanbevolen wordt om in dat geval ook een verkennend bodem- en asbestonderzoek uit te voeren ter plaatse van het eventueel onderliggende funderingsmateriaal. In het geval dat minder dan 25 ton asfalt (per onderzoeksvak) vrijkomt, wordt aanbevolen het asfalt direct als teerhoudend asfalt af te voeren naar een verwerker. In dat geval moet nog wel worden nagegaan of zich hieronder een asbesthoudende puinfundatie bevindt. Op basis van de digitale terreininspectie bestaan de volgende onderzoeksvakken uit meer dan 25 ton asfalt waardoor deze dienen te worden onderzocht (op teerhoudendheid.

Tabel 4-6: Relevante tracédelen met asfaltverharding op het tracé.

locatie	lengte	Breedte	Oppervlakte	Aantal asbest gaten	Aantal kernboringen	Weg aanwezig sinds?
Machineweg Ruigoord (Halfweg)	1200 meter	6 m	7.200 m²	21	16	<1970
Beiraweg	400 meter	7 m	2.800 m²	13	4	Circa 2007
Oceanenweg	600 meter	8 m	4.800 m²	17	11	Circa 1990
Capriweg	300 meter	8 m	2.400 m²	13	6	2006 en <1990
Hornweg	2.300 meter	9 m	20.700 m²	24	22	<1970
Isarweg/Donauweg	550 meter	7,5 m	4.100 m²	17	9	Circa 1990
Radarweg	550 meter	9 m	5.000 m²	17	11	Circa 1990
Mariefoonweg/Deccaweg	350 meter	8 m	2.800 m²	13	7	Circa 1990
Benzolweg	250 meter	8 m	2.000 m²	12	5	<1970
Nieuwe Hemweg	200 meter	10 m	2.000 m²	12	5	<1970
Westhavenweg	1.550 meter	8 m	12.400 m²	20	14	<1970
Dukdalfweg	350 meter	8 m	2.800 m²	13	4	Circa 1999
Conarykweg	180 meter	4 m	720 m²	-	2	Na 1995
Basisweg	560 meter	5 m	2.800 m²	13	7	<1970
Wethouder van Essenweg (fietspad + weg)	-	-	<100 m²	2	2	-
Luvernes (fietspad + weg)	-	-	<100 m²	2	2	-
Noordzeewegbrug (fietspad)	70 meter	3,5 m	275 m²		2	-
Hornweg (zuid) (fietspad 2x + 1x weg)	-	-	<100 m²	2	3	-
Deccaweg (zuid) (weg)	-	-	<100 m²	2	1	-

Op basis van de digitale terreinverkenning dienen bovenstaande locaties te worden onderzocht indien asfalt vrijkomt tijdens de voorziene werkzaamheden. Uitgangspunt is dat zich onder fietspaden geen puinfundatie bevindt. Fietspaden zijn in de regel niet gefundeerd met puin aangezien deze over het algemeen veel minder belast worden dan reguliere wegen.

5. Conclusie en advies

5.1 Conclusies

Het historisch vooronderzoek op het tracé van deellocatie III is met de NEN 5725: 2017 als richtlijn uitgevoerd.

5.1.1 Algemene bodemkwaliteit

Bodemkwaliteitskaart
De onderzoekslocatie ligt grotendeels in zone 1 van de 'zonekaart percelen' van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Amsterdam (december 2013). In zone 1 voldoen de boven- en ondergrond gemiddeld aan de bodemkwaliteitsklasse 'AW2000'. Zowel de bovengrond (0-0,5 m -mv.) als de ondergrond (0,5-2,0 m -mv.) bevat gemiddeld geen verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK, PCB of minerale olie. De P95 voor alle stoffen ligt beneden de interventiewaarde. Op de terreindelen worden geen sterke verontreinigingen verwacht.

Voor een aantal delen van het tracé grenst het tracé aan saneringsgebieden en aan zone 7. Voor deze delen van het tracé zijn voldoende relevante onderzoeken beschikbaar om een beeld te geven van de bodemkwaliteit.

Algemene kwaliteit grondwater
In het grondwater van het havengebied Amsterdam komen sterk verhoogde concentraties aan arseen voor. Derhalve dient er van uit te worden gegaan dat het grondwater op het tracé sterk verhoogde concentraties aan arseen kan bevatten. Op basis van voorgaand onderzoek blijkt er sprake van een natuurlijk verhoogd gehalte. Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht. Wel dient dit aspect mee te worden genomen in het bemalingsadvies.

Bekende verontreinigingen en bodembedreigende activiteiten
Nabij het tracé vindt een groot aantal bodembedreigende activiteiten plaats. Als resultaat van de vele industrieën, ophogingen etc. zijn op en nabij het tracé 45 gevallen bekend van (ernstige) bodemverontreiniging in zowel grond als grondwater. Deze verontreinigingen bestaan hoofdzakelijk uit zware metalen, PAK, minerale olie en vluchtige aromaten en zijn weergegeven in tabel 4-5 en op de tekeningen en uitgebreid beschreven in bijlage 3.
Omdat er voor de nieuwe waterstofleiding voldoende relevante bodemonderzoeken bekend zijn nabij de verdachte bedrijfsactiviteiten, is een nader onderzoek naar een mogelijke bodemverontreiniging vanwege deze verdachte activiteiten niet noodzakelijk.

5.2 Aanbevelingen

5.2.1 Algemeen verkennend bodemonderzoek

Noord 1 en Noord 2
Op basis van de bekende informatie wordt aanbevolen om voor de betreffende delen van het tracé allereerst verkennend bodemonderzoek (NEN 5740 / Amsterdamse Richtlijn Verkennend Onderzoek (ARVO)) uit te voeren naar de bekende verontreinigingen op en nabij het tracé. Daarnaast dient een BUS-melding verricht te worden indien gewerkt wordt in de bekende verontreinigingen (kenmerk 41 en 54; tabel 4-6). Er kan echter ook overwogen worden om de resultaten van nog uit te voeren bodemonderzoek af te wachten en een raamsaneringsplan op te stellen voor het gehele tracé. Deze kent een uitgebreidere procedure dan een BUS-melding maar maakt het wel mogelijk om tijdens de aanleg van het tracé flexibeler te opereren, bijvoorbeeld door al in te spelen op onverwachte verontreinigingen.
Voor een overzicht van de verdachte locaties wordt verwezen naar de tabel in bijlage 3 en de tekeningen in bijlage 4.
De werkzaamheden op de overige delen van het tracé kunnen worden uitgevoerd op basis van de resultaten van voorgaande bodemonderzoeken en de bodemkwaliteitskaart. Conform de CROW 400 is hier de basishygiëne van toepassing.

Zuid 1 en Zuid 2

Op basis van de bekende informatie wordt aanbevolen om voor de betreffende delen van het tracé allereerst verkennend bodemonderzoek (NEN 5740 / ARVO) uit te voeren naar de bekende verontreinigingen op en nabij het tracé. Daarnaast dient een BUS-melding verricht te worden indien gewerkt wordt in de bekende verontreinigingen (kenmerk 41 en 54; tabel 4-6). Er kan echter ook overwogen worden om de resultaten van nog uit te voeren bodemonderzoek af te wachten en een raamsaneringsplan op te stellen voor het gehele tracé. Deze kent een uitgebreidere procedure dan een BUS-melding maar maakt het wel mogelijk om tijdens de aanleg van het tracé flexibeler te opereren, bijvoorbeeld door al in te spelen op onverwachte verontreinigingen. Voor een overzicht van de verdachte locaties wordt verwezen naar de tabel in bijlage 3 en de tekeningen in bijlage 4. De werkzaamheden op de overige delen van het tracé kunnen worden uitgevoerd op basis van de resultaten van voorgaande bodemonderzoeken en de bodemkwaliteitskaart. Conform de CROW 400 is hier de basishygiëne van toepassing.

Noord

Op basis van de bekende informatie wordt aanbevolen om voor de betreffende delen van het tracé allereerst verkennend bodemonderzoek (NEN 5740 / ARVO) uit te voeren naar de bekende verontreinigingen op en nabij het tracé. Voor een overzicht van de verdachte locaties wordt verwezen naar de tabel in bijlage 3 en de tekeningen in bijlage 4. De werkzaamheden op dit deel van het tracé kunnen plaatsvinden op basis van de resultaten van voorgaande bodemonderzoeken en de bodemkwaliteitskaart. Conform de CROW 400 is de basishygiëne van toepassing.

Zuid

Op basis van de bekende informatie wordt aanbevolen om voor de betreffende delen van het tracé allereerst verkennend bodemonderzoek (NEN 5740 / ARVO) uit te voeren naar de bekende verontreinigingen op en nabij het tracé. Voor een overzicht van de verdachte locaties wordt verwezen naar de tabel in bijlage 3 en de tekeningen in bijlage 4.
De werkzaamheden op de overige delen van het tracé kunnen worden uitgevoerd op basis van de resultaten van voorgaande bodemonderzoeken en de bodemkwaliteitskaart. Conform de CROW 400 is hier de basishygiëne van toepassing.

Overige delen tracé open ontgraving

Op basis van de bekende informatie wordt aanbevolen om voor de betreffende delen van het tracé allereerst verkennend bodemonderzoek (NEN 5740 / ARVO) uit te voeren naar de bekende verontreinigingen op en nabij het tracé. Voor een overzicht van de verdachte locaties wordt verwezen naar de tabel in bijlage 3 en de tekeningen in bijlage 4.
De werkzaamheden op de overige delen van het tracé kunnen worden uitgevoerd op basis van de resultaten van voorgaande bodemonderzoeken en de bodemkwaliteitskaart. Conform de CROW 400 is hier de basishygiëne van toepassing.

5.2.2 Tot slot

Ter plaatse van de reeds beschikte locaties dient rekening te worden gehouden met een saneringsprocedure volgens de Wet bodembescherming. Voorafgaand aan de werkzaamheden moet middels het uitvoeren van veld- en laboratoriumonderzoek nog worden vastgesteld wat de exacte aard en omvang van de betreffende verontreinigingen is op het tracé. Uit de resultaten van het verkennend bodem- en asbestonderzoek volgen mogelijk eveneens saneringsprocedures. Zoals aangegeven, is het praktisch om voor deze werkzaamheden één of twee raamsaneringsplan(nen) op te stellen die betrekking heeft op de verschillende (beschikte) verontreinigingen en eventueel onverwachtse tijdens de werkzaamheden. Indien uit bodemonderzoek blijkt dat op het tracé wat onderdeel uitmaakt van de Omgevingsdienst IJmond (westelijk deel tracé) een verontreiniging aanwezig is, dient hiervoor een aparte saneringsprocedure gestart te worden.

Indien asfaltwegen in open ontgraving worden gekruist, komt asfalt vrij en mogelijk ook potentieel verontreinigd funderingsmateriaal. Om de hergebruiksmogelijkheden van het vrij te komen asfalt te bepalen, dient een asfaltonderzoek te worden uitgevoerd. Aanbevolen wordt om in dat geval ook een verkennend asbestonderzoek uit te voeren ter plaatse van het eventueel onderliggende funderingsmateriaal. In het geval dat minder dan 25 ton asfalt (per onderzoeksvak) vrijkomt, wordt aanbevolen het asfalt direct als teerhoudend

asfalt af te voeren naar een verwerker. In dat geval kans asfaltonderzoek achterwege blijven. In tabel 4.6 is een overzicht opgenomen van de te onderzoeken locaties.

Indien graafwerkzaamheden worden uitgevoerd in de watergangen, dient voorafgaand een verkennend waterbodemonderzoek uitgevoerd te worden conform de NEN 5720. Op dit moment is echter de verwachting dat er geen graafwerkzaamheden in watergangen worden uitgevoerd.

Wanneer grond of slib wordt afgevoerd en elders wordt toegepast/verspreid (geen tijdelijke uitname), wordt aanbevolen PFAS mee te nemen in een verkennend (water)bodemonderzoek. Op dit moment is echter de verwachting dat alle grond zal worden hergebruikt.

De grondwaterverontreinigingen op en in de nabijheid van het tracé dienen nader te worden beschouwd in het kader van het geohydrologisch advies.

Voorgenoemde conclusies en aanbevelingen zijn gebaseerd op het vooronderzoek.

Almere, mei 2023
Antea Group

Bijlage 1 Kwaliteitsaspecten van het historisch vooronderzoek

Bijlage: Kwaliteitsaspecten bodemonderzoek

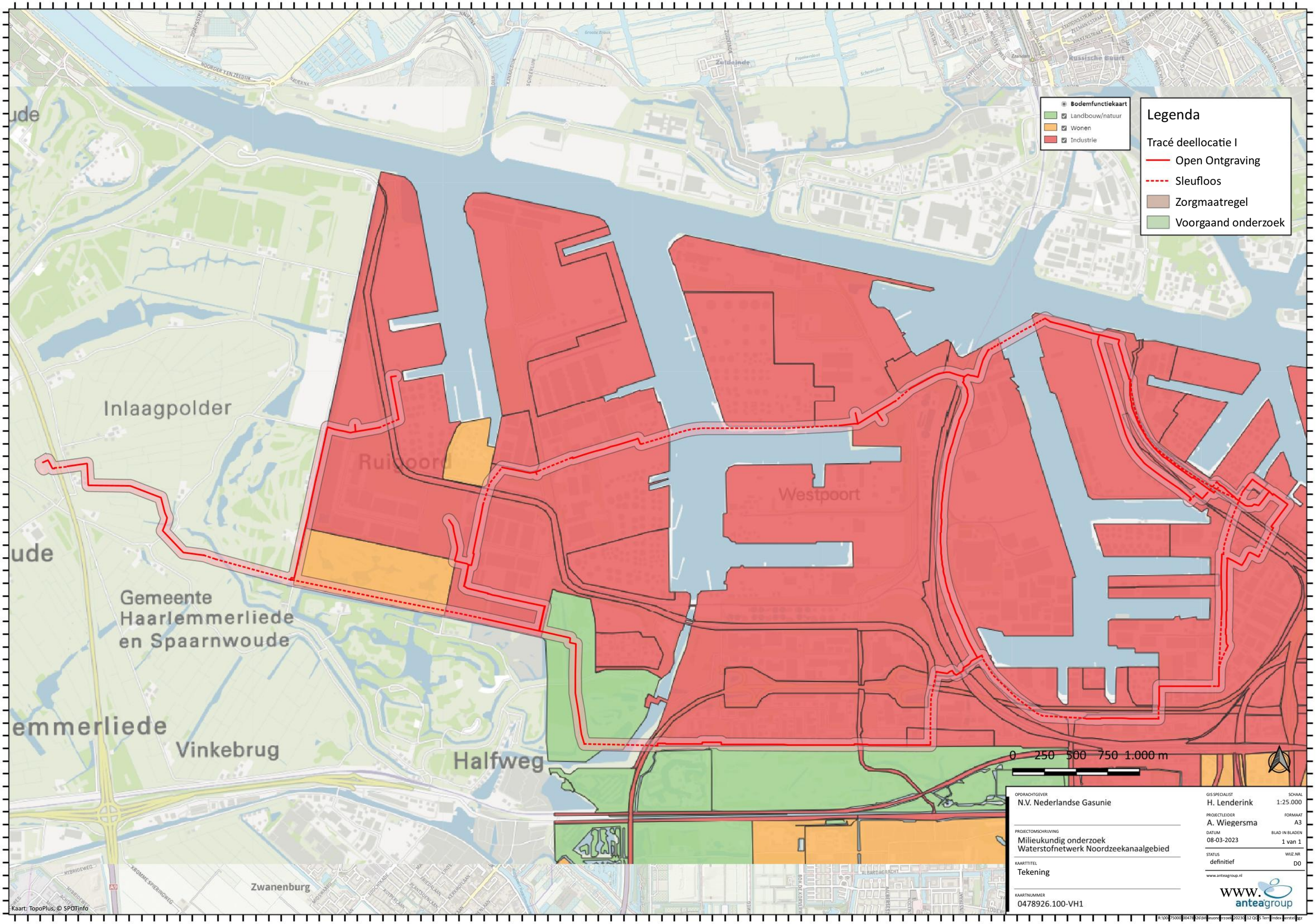
Betrouwbaarheid/garanties

Bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van al dan niet verdachte bodemlagen. Hoewel Antea Group conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving handelt, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek.

Het vorenstaande betekent dat Antea Group op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Antea Group uitgevoerde bodemonderzoek neemt. In een voorkomend geval adviseren wij u altijd contact op te nemen met uw aanspreekpunt binnen Antea Group.

In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Antea Group wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Antea Group niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Bijlage 2 Bodemfunctiekaart en bodemkwaliteitskaarten



OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

PROJECTOMSCHRIJVING
Milieukundig onderzoek
Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied

KAARTTITEL
Tekening

KAARTNUMMER
0478926.100-VH1

GIS SPECIALIST
H. Lenderink

SCHAAL
1:25.000

PROJECTLEIDER
A. Wiegersma

FORMAAT
A3

DATUM
08-03-2023

BLAD IN BLADEN
1 van 1

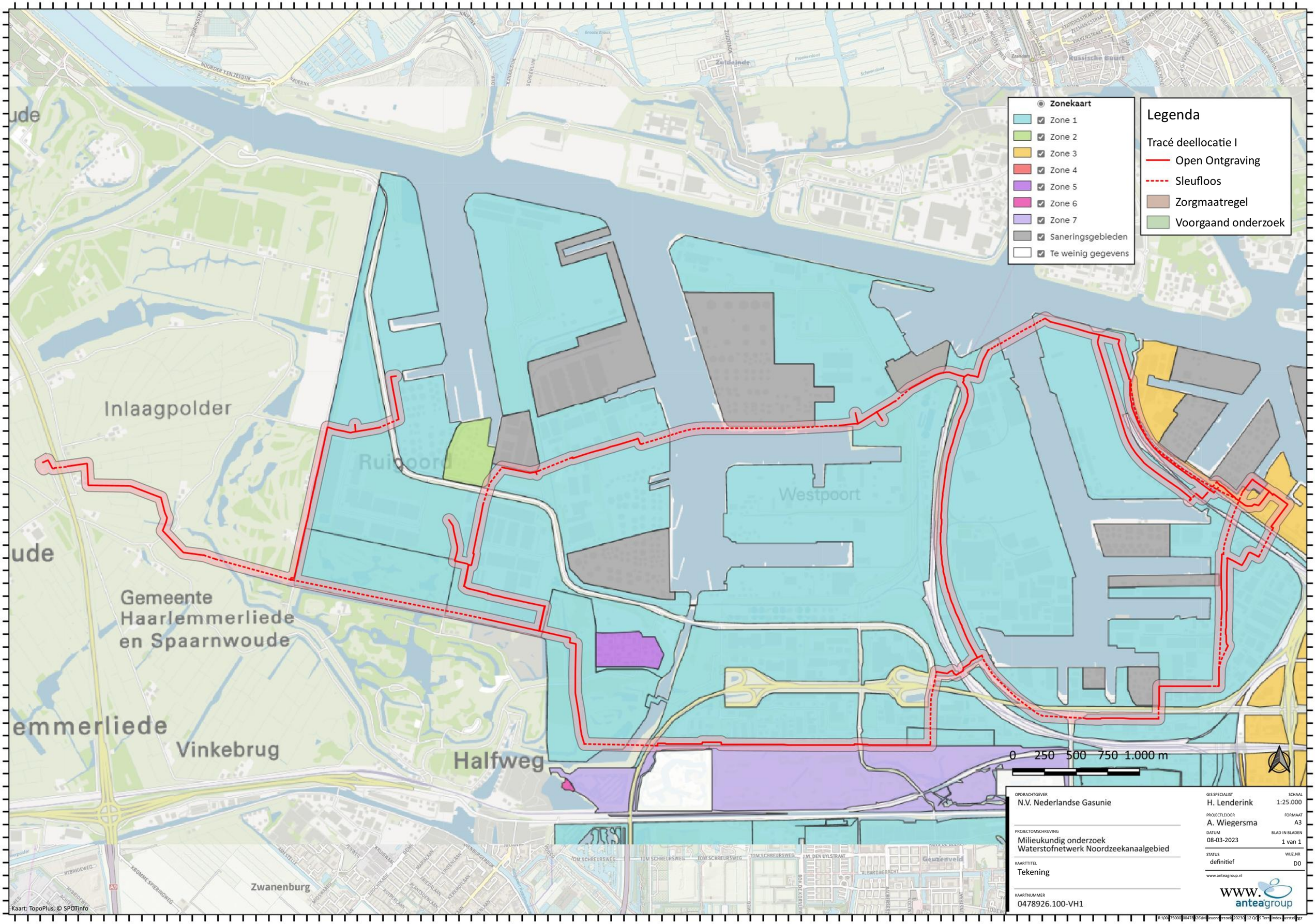
STATUS
definitief

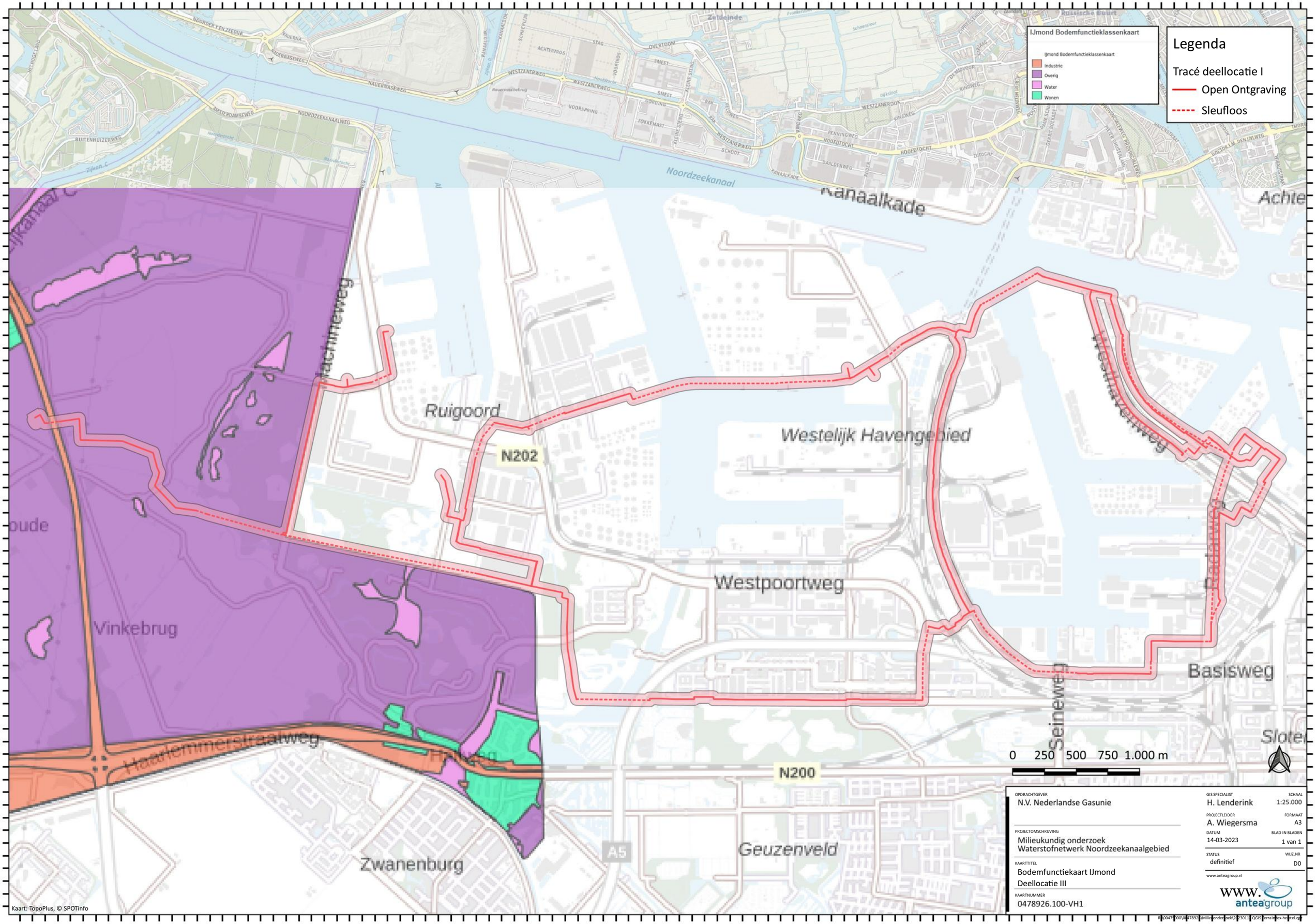
WIJZ.NR
D0

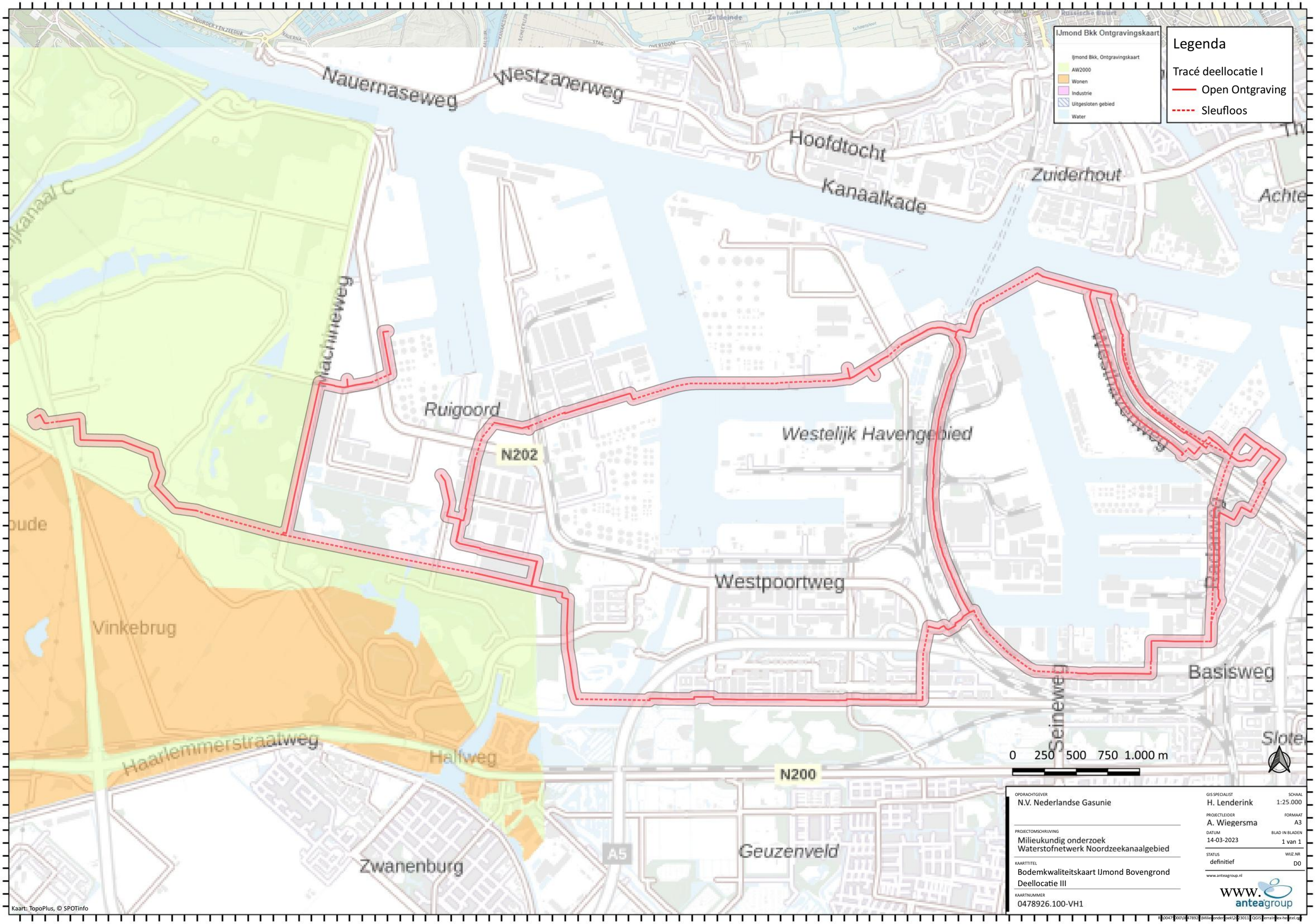
www.anteagroup.nl

www.anteagroup

R:\00\475000\0047892\6\Milieuonderzoek\20230312 QGIS Terrein\Index_versie1.qgz


Zonekaart
Zone 1
Zone 2
Zone 3
Zone 4
Zone 5
Zone 6
Zone 7
Saneringsgebieden
Te weinig gegevens
Legenda
Tracé deellocatie I
Open Ontgraving
Sleufloos
Zorgmaatregel
Voorgaand onderzoek
Inlaagpolder
Ruigoord
Westpoort
Gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude
Vinkebrug
Halfweg
Zwanenburg
Zuiderhoek
Russische Buurt
Gauzenveld
0 250 500 750 1.000 m
Kaart: TopoPlus, © SPOTinfo
OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie
PROJECTOMSCHRIJVING
Milieukundig onderzoek
Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied
KAARTTITEL
Tekening
KAARTNUMMER
0478926.100-VH1
GIS SPECIALIST
H. Lenderink
SCHAAL
1:25.000
PROJECTLEIDER
A. Wiegersma
FORMAAT
A3
DATUM
08-03-2023
BLAD IN BLADEN
1 van 1
STATUS
definitief
WIJZ.NR
D0
www.anteagroup.nl
www.anteagroup
R:\00\75000\00478926\Milieuonderzoek\20230312 QGIS Terrein\Index_overstelling.qgz


IJmond Bodemfunctieklassenkaart
IJmond Bodemfunctieklassenkaart
Industrie
Overig
Water
Wonen
Legenda
Tracé deellocatie I
Open Ontgraving
Sleufloos
Noordzeekanaal
Kanaalkade
Ruigoord
Westelijk Havengebied
Westpoortweg
Basisweg
Seineweg
Vinkebrug
Zwanenburg
Geuzenveld
N202
N200
A5
Haarlemmerstraatweg
Wijkermeerweg
0 250 500 750 1.000 m
OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie
PROJECTOMSCHRIJVING
Milieukundig onderzoek
Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied
KAARTTITEL
Bodemfunctiekaart IJmond
Deellocatie III
KAARTNUMMER
0478926.100-VH1
GIS SPECIALIST
H. Lenderink
SCHAAL
1:25.000
PROJECTLEIDER
A. Wiegersma
FORMAAT
A3
DATUM
14-03-2023
BLAD IN BLADEN
1 van 1
STATUS
definitief
WIJZ.NR
D0
www.anteagroup.nl
www.anteagroup
Kaart: TopoPlus, © SPOTinfo



OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

PROJECTOMSCHRIJVING
Milieukundig onderzoek
Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied

KAARTTITEL
Bodemkwaliteitskaart IJmond Bovengrond
Deellocatie III

KAARTNUMMER
0478926.100-VH1

GIS SPECIALIST
H. Lenderink

SCHAAL
1:25.000

PROJECTLEIDER
A. Wiegersma

FORMAAT
A3

DATUM
14-03-2023

BLAD IN BLADEN
1 van 1

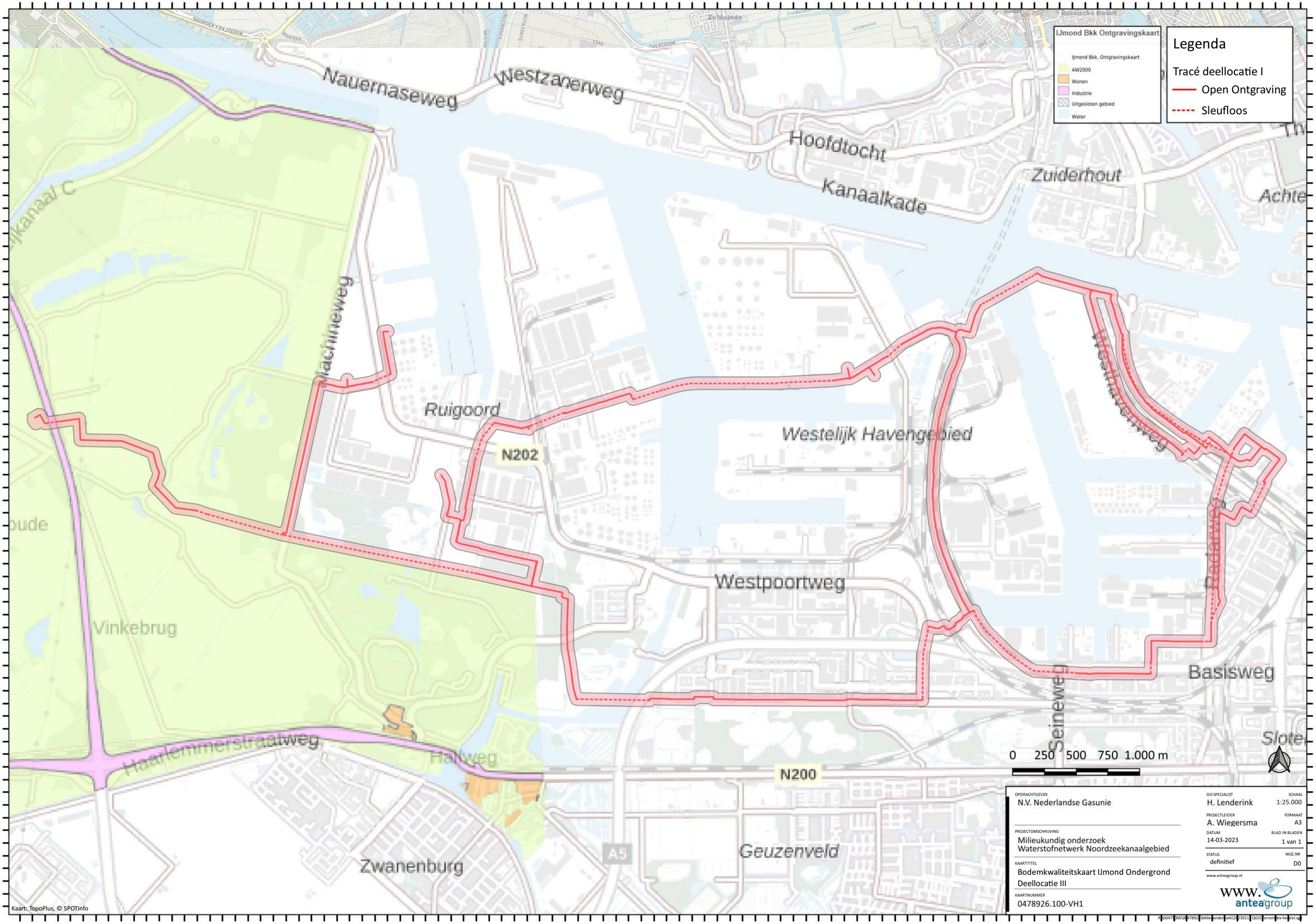
STATUS
definitief

WIJZ.NR
D0

www.anteagroup.nl

www.anteagroup

R:\0047\200\0478926\Milieuonderzoek\230311_QGIS\errata\ex-hemtel.qgs



OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

PROJECTOMSCHRIJVING
Milieukundig onderzoek
Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied

KAARTTITEL
Bodemkwaliteitskaart IJmond Ondergrond
Deellocatie III

KAARTNUMMER
0478926.100-VH1

GIS SPECIALIST
H. Lenderink

SCHAAL
1:25.000

PROJECTLEIDER
A. Wiegersma

FORMAAT
A3

DATUM
14-03-2023

BLAD IN BLADEN
1 van 1

STATUS
definitief

WIJZ.NR
D0

www.anteagroup.nl

www.anteagroup

R:\0047800\0047892\Milieuonderzoek\2023011_QGIS\terrain\ex-hotel.qgs

Bijlage 3 Tabel relevante bodemonderzoeken

Kenmerk	Locatie	Locatiecode	Type onderzoek	Auteur	Datum	Kenmerk	Afstand	Korte samenvatting	Opmerking
001	Hemweg 201	AM036301959	Diverse onderzoeken	-	-	-	op tracé en nabij tracé	Diverse verontreinigingen (minerale olie, tolueen, koper in grond; arseen, ethylbenzeen, xyleen, benzeen tolueen in grondwater) onvoldoende onderzocht op het tracé. Verouderde onderzoeken niet beschikbaar waardoor geen volledig beeld kan worden gemaakt van de verontreinigingen.	Onderzoek op STAP + BTEXN
002	Dukdalfweg/Hemweg (Fa. Nieuwe Oogst v.o.f.)	AM036306205	Verkennend onderzoek NVN 5740	Tauw	31-05-1999	3757013	Direct aan het tracé	Hooguit licht verhoogde gehalten gemeten	-
003	Dukdalfweg (proj.ontw. BOTS)	AM036305057		De Ruiter Boringen en Bemalingen	24-6-1997	A970619.119280	Direct aan het tracé	Rapportage niet beschikbaar; conclusie onbekend	Onderzoek op STAP
004	Dukdalfweg 25 & 35 (van der Tol en Tevema)	AM036305907	Verkennend en Asbest onderzoek	APS-milieu	01-12-2020	R20-B989	Direct aan het tracé	Matig verhoogd gehalte aan zink mengmonster bovengrond	Nader onderzoek naar zink in bovengrond
005	Dukdalfweg 9 (Walinco bv.)	AM036307959	Verkennend onderzoek NEN 5740	Antea Group	04-04-2018	418953-211	Direct aan het tracé	Sterke verontreiniging zink is gesaneerd. Echter niet afgeperkt richting het tracé	Nader onderzoek naar zink in bovengrond
006	Dukdalfweg (rechterzijde)	AM036306065	Indicatief onderzoek	Tauw	17-03-1999	3724395	Direct aan het tracé	Hooguit licht verhoogde gehalten gemeten	-
007	Dukdalfweg/Nieuwe Hemweg	AM036306398	Indicatief onderzoek	Tauw	15-09-1999	3775879	Direct aan het tracé	Hooguit licht verhoogde gehalten gemeten	-
008	Dukdalfweg 7 (Bier & Co.)	AM036305319	Indicatief onderzoek	TAUW Milieu	06-02-1998	3631281	Direct aan het tracé	Conclusie besluit: geen vervolg/nazorg	-
009	Dukdalfweg 5	AM036304652	Verkennend onderzoek NEN 5740	Bakker Bodemonderzoek	11-6-2018	BBbo/2018-070/MB-02	Direct aan het tracé	Grond: hooguit licht verhoogde gehalten. Grondwater: sterk verhoogd met arseen (natuurlijk verhoogd)	-
010	Dukdalfweg (fa. Ruiter)	AM036303943	Verkennend onderzoek NEN 5740	KWA Bedrijfs-adviseurs	21-2-2018	3801120DR01	Direct aan het tracé	Hooguit licht verhoogde gehalten gemeten	-
011	Westhavenweg	AM036307969	Nul- of Eindsituatie-onderzoek	Oranjewoud	01-09-2007	170215-43	Direct aan het tracé	Hooguit licht verhoogde gehalten gemeten. Eerder aangetroffen zink verontreiniging niet aangetroffen.	-
012	WESTHAVENWEG 99	AM036313183	brf (briefrapport)	Havenbedrijf Amsterdam	22-4-2008	onbekend	onbekend	Betreft calamiteit, rapport niet beschikbaar. Conclusie onbekend	Actualiserend onderzoek noodzakelijk
013	Westhavenweg 97	AM036307120	-	-	-	-	-	Geen onderzoeken of verdachte activiteiten bekend	-
014	Westhavenweg 70 (OBA, vm.Kompasweg 23).	AM036301280	Diverse onderzoeken	-	-	-	-	Bekende verontreinigingen met min. Olie in grond en arseen in grondwater. Locatie onbekend. Rapport niet beschikbaar.	Actualiseren bekende verontreiniging
015	NIEUWE HEMWEG	AM036301795	Verkennend onderzoek NVN 5740	Omegam	8-1-1990	5616	Op het tracé	Hooguit licht verhoogde gehalten gemeten	-
016	Nieuwe Hemweg	AM036302038	nulsituatieonderzoek	Omegam	01-10-1991	7610	Direct aan het tracé	Op basis van de conclusie van de samenvatting is er geen nader onderzoek noodzakelijk	-
017	Westhavenweg (NS emplacement)	AM036307527	Diverse onderzoeken	-	-	-	-	Tauw 2018; 2 boringen met sterk verhoogd gehalte niet nader onderzocht Arcadis 2019; sterke verontreiniging met benzeen GW	Nader onderzoek sterke verontreiniging
018	Westhavenweg (NS emplacement)	AM036310276	saneringsevaluatie	Spectrum HSE technology	31-01-2005	93.03.027	Direct aan het tracé	Incident tanklocatie. Direct gesaneerd. Geringe restverontreiniging vormt geen aanleiding tot nader onderzoek	-
019	Westhavenweg (Infradam)	AM036307517	Verkennend onderzoek NVN 5740	Tauw	26-10-2001	3967824	-	Op basis van conclusie hooguit licht verhoogde gehalten gemeten	-
020	WESTHAVENWEG	AM036355349	Verkennend onderzoek NVN 5740	Oranjewoud	31-07-2006	147811-18	onbekend	Op basis van conclusie hooguit licht verhoogde gehalten gemeten	-
021	Nieuwe Hemweg	AM036303292	Nulsituatie	Omegam	12-11-1992	10656	onbekend	Geen onderzoeken of verdachte activiteiten bekend	-
022	Westhavenweg 101 (Duca)	AM036306580	Nul- of Eindsituatie-onderzoek	Wareco	30-07-2001	AD07.004sb	Direct aan het tracé	Hooguit licht verhoogde gehalten gemeten.	-
023	WESTHAVENWEG	AM036313626	Verkennend onderzoek NVN 5740	Oranjewoud	31-7-2006	147811-18	Direct aan het tracé	Hooguit licht verhoogde gehalten gemeten.	-
024	Octaanweg 7	AM036302815	Sanerings evaluatie	Omegam	15-12-1993	11015373	Direct aan het tracé	Rapporten niet beschikbaar. Sterke verontreiniging met koper, minerale olie (grond) som 7 ftalaten (grondwater). Sanering uitgevoerd, maar status onbekend. Niet aangetroffen bij kenmerk 026, dus voldoende onderzocht. Op basis van afstand niet relevant.	-
025	NIEUWE HEMWEG 55	AM036305965	Verkennend onderzoek NEN 5740	WARECO	4-7-2016	BT80B RAP20160628	Direct aan het tracé	Sterke verontreiniging in funderingslaag (minerale olie). Fundering niet aangetroffen bij onderzoek kenmerk 026, derhalve geen aanvullend onderzoek noodzakelijk	-
026	KAJUITWEG 2(OW)	AM036316959	Verkennend onderzoek NEN 5740	Oranjewoud	5-6-2012	249702-15	Op het tracé	Sterk verhoogd gehalte aan barium in boven- en ondergrond gemeten	BUS-melding noodzakelijk Actualiserend en afperkend onderzoek noodzakelijk
027	Westhavenweg (verfrollen)	AM036305891	Indicatief onderzoek	TAUW Infra Consult	4-12-1998	onbekend	Direct aan het tracé	Rapport niet beschikbaar. Arseen verontreiniging in het grondwater aanwezig. Gezien arseen in de omgeving wordt weggeschreven op basis van natuurlijke achtergrondwaarde wordt nader onderzoek niet noodzakelijk geacht.	-
028	Kajuitweg 2-4	AM036306285	-	-	-	-	-	Geen onderzoeken of verontreinigingen op de locatie bekend	-
029	Westpoort windturbinelocaties	AM036306921	avr (aanvullend rapport)	VanderHelm	7-5-2019	20190094	Op het tracé	Uit nader onderzoek blijkt dat er geen sprake is van een geval van bodemverontreiniging met asbest en koper. De verontreiniging met benzeen in grondwater is op basis van afstand niet relevant.	-
030	NIEUWE HEMWEG - ANKERWEG (Kabel)	AM036315613	Sanerings evaluatie	Overige	1-10-2012	Onbekend	Op het tracé	Betreft BUS tijdelijk uitplaatsing. De verontreiniging is beschreven onder kenmerk: 026	-
031	Nieuwe Hemweg	AM036302060	Nulonderzoek terrein aan de Nieuwe Hemweg	Omegam	10-12-1991	7855	Direct aan het tracé	Onderzoek is niet beschikbaar. Er zijn geen verontreinigingen op de locatie bekend. Onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.	-

032	Kajuitweg 1-4/Octaanweg 7 en 15 (Icova)	AM036301966	Verkennend onderzoek NEN 5740	Wareco	9-4-2014	BG27 RAP20140409	Direct aan het tracé	De relevante onderzoeken zijn niet beschikbaar. Op het perceel zijn sterke verontreinigingen aan chroom, lood, min olie, nikkel en xyleen (grondwater) en chroom, koper, lood, min. Olie PAK, zink (grond) aangetroffen. Het onderzoek van kenmerk 026 is echter relevanter voor het tracé.	-
033	Westhavenweg vak 1+2 (vr	AM036302448	Verkennend onderzoek NEN 5740	BK Ingenieurs	23-11-2005	20020433	Direct aan het tracé	Onderzoek niet beschikbaar. Verontreinigingscontour van PAK in grond bekend. Status onbekend.	Nader onderzoek naar verontreiniging met PAK in grond
034	Westerhavenweg (parkeerterrein nabij Sonthaven)	AM036303820	Verkennend onderzoek NEN 5740	Oranjewoud	26-4-2006	147811-15	Direct aan het tracé	Hooguit licht verhoogde gehalten gemeten.	-
035	WESTHAVENWEG 0	AM036311678	Sanerings evaluatie	Almad Eco	25-4-2005	041211-2	Direct aan het tracé	Locatie gesaneerd. Geen restverontreiniging.	-
036	Westhavenweg 55 (vmlg. IBM-terrein)	AM036301835	Sanerings evaluatie	Antea Group	11-1-2021	0455188.100	Direct aan het tracé	Tijdens de sanering zijn de bekende verontreinigingen (PCB, minerale olie) verwijderd waarbij geen restverontreiniging is achtergebleven.	-
037	Westhavenweg 57A-60F	AM036302034	Verkennend onderzoek NEN 5740	Omegam	17-4-1997	11053909	Direct aan het tracé	Op basis van conclusie hooguit licht verhoogde gehalten gemeten	-
038	WESTHAVENWEG	AM036312074	Verkennend onderzoek NEN 5740	Oranjewoud	5-2-2007	170215-29	Direct aan het tracé	Geen sterk verhoogde gehalten gemeten	-
039	Westhavenweg 46	AM036303289	Indicatief onderzoek	Omegam	20-7-1994	11020016	Direct aan het tracé	Hooguit licht verhoogde gehalten gemeten.	-
040	WESTHAVENWEG 51-52	NZ036318441	-	-	-	-	Direct aan het tracé	Geen bodemonderzoek bekend. Tanklocatie. Tank is verwijderd. Geen verontreinigingen bekend	-
041	JAN VAN RIEBEECKHAVENWEG 9	AM036302642	Diverse onderzoeken	-	-	-	-	Restverontreiniging met asbest dient nader te worden onderzocht Diverse verontreinigingen met aromaten bekend, afperkend onderzoek geadviseerd	Bodemonderzoek noodzakelijk
042	OCTAANWEG 8	NZ036319258	-	-	-	-	Direct aan het tracé	Geen bodemonderzoek bekend. Tanklocatie. Geen verontreinigingen bekend	-
043	NIEUWE HEMWEG	AM036311679	Sanerings evaluatie	Almad Eco	26-4-2005	041211-3	Direct aan het tracé	Saneringsevaluatie naar aanleiding van lekkage. Volledig verwijderd, geen restverontreiniging	-
044	JAN VAN RIEBEECKHAVENWEG 9 (EUROTANK)	AM036312405	Monitoringsrapportage	Sweco	19-3-2020	363720	Direct aan het tracé	Minerale olie en aromaten verontreiniging in grondwater aanwezig. Locatie gelijk aan kenmerk 041	-
045	Octaanweg 7 - 14 (COMOS)	AM036303485	Diverse onderzoeken	-	-	-	Direct aan het tracé	Op basis van afstand en ouderdom is dit dossier niet relevant. Dossiers onder kernmerk 026 en 041 zijn relevanter	-
046	NIEUWE HEMWEG (HEDONIA)	AM036312294	Verkennend onderzoek NEN 5740	BK Ingenieurs	21-12-2016	164322	Op het tracé	Uit voorgaand onderzoek blijkt dat asbestverontreiniging is gesaneerd. Geen restverontreiniging. Verder geen sterk verhoogde gehalten aangetroffen	-
047	Octaanweg 4	AM036301941	Indicatief onderzoek	Omegam	02-07-1991	7103	Nabij het tracé	Rapport niet beschikbaar. Geen verontreinigingen bekend.	-
048	Westhavenweg (lokatie De Moel)	AM036301213	Verkennend onderzoek NEN 5740	Heidemij Advies	1-12-1988	633-11782	Nabij het tracé	Rapport niet beschikbaar. Geen verontreinigingen bekend. Nader onderzoek niet noodzakelijk geacht.	-
049	Octaanweg/hoek Nieuwe Hemweg	AM036300226	Verkennend onderzoek NVN 5740	OMEGAM	31-7-1991	7105	Direct aan het tracé	Hooguit licht verhoogde gehalten gemeten.	-
050	Nieuwe Hemweg/Octaanweg	AM036319877	Verkennend onderzoek NEN 5740	Antea Group	25-9-2017	418981.09	Op het tracé	Zandige bovengrond is sterk verontreinigd met barium. Gelijk aan kenmerk 026	Nader onderzoek barium in bovengrond
051	OCTAANWEG (PADDENPOEL)	AM036314290	Sanerings evaluatie	BK Ingenieurs	7-12-2009	MOAL/090815.04/WISN	Direct aan het tracé	Verontreiniging met asbest. Gesaneerd. Geen nader onderzoek noodzakelijk.	-
052	Nieuwe Hemweg (OW) t.h.v. Octaanweg	AM036320730	Meldingsformulier BUS saneringsplan	Stantec B.V.	03-04-2019	8896872	Nabij het tracé	Enkel meldingsformulier BUS. Geen invloed op onderhavig tracé	-
053	Tracé Programma Hoogfrequent Spoorvervoer (PHS)	AM036320991	Verkennend onderzoek NEN 5740	BK Ingenieurs	19-11-2020	203546	Op het tracé	Heterogene verontreiniging met zware metalen en PAK 0,5-1,0 m -mv. verder afperken noodzakelijk	Afperkend onderzoek zware metalen en PAK
054	PETROLEUMHAVENWEG 1 (U.N.A.)	AM036300780	Sanerings evaluatie	Koenders & Partners	8-6-2020	190118-B04	Nabij het tracé	Diverse sterke verontreinigingen met minerale olie in grond en grondwater; nader onderzoek ter plaatse van tracé noodzakelijk Op basis van saneringsevaluatie blijkt zorgmaatregel voor in standhouden leeflaag	Nader onderzoek minerale olie in grond en grondwater Leeflaag in standhouden
055	Benzolweg thv 35	AM036319991	Verkennend onderzoek NEN 5740	Antea Group	27-11-2017	418981.79	Op het tracé	Sterke verontreiniging met koper in de bovengrond. Niet afgeperkt	Afperkend onderzoek koper in bovengrond
056	Methaanweg	AM036300789	Nul- of Eindsituatieonderzoek	Koenders & Partners	14-11-2016	160499	Direct aan het tracé	Verontreinigingen zijn gesaneerd onder kenmerk 054. Zie kenmerk 054	-
057	Kabelweg/ Accumulatorweg/ Westhavenweg/ Benzolweg OW	NZ036322184	Verkennend onderzoek NEN 5740	Antea Group	27-11-2017	418981.79	Op het tracé	Zie kenmerk 055	-
058	Radarweg 1 / Marifoonweg / Deccaweg	AM036302540	Sanerings evaluatie	Arnicon Groep	1-5-2002	P01-683-S	Direct aan het tracé	Sanering van minerale olie. Restverontreiniging wordt verwijderd bij verwijderen OW-afscheider. Huidige status onbekend	Actualiserend en afperkend onderzoek naar minerale olie
059	Radarweg 1 / Marifoonweg / Deccaweg (Timtex)	AM036304316	Verkennend onderzoek NVN 5740	Omegam	9-4-1996	11036646	Direct aan het tracé	Sterke verontreiniging met arseen in het grondwater bekend. Rapport niet beschikbaar. Huidige status onbekend	Actualiserend en afperkend onderzoek naar arseen in grondwater
060	Radarweg 20	AM036300856	Nul- of Eindsituatieonderzoek	Oranjewoud	1-4-1988	91-12717 (II)	Direct aan het tracé	Onderzoek niet beschikbaar. Saneringscontour aanwezig. Status onbekend	Actualiseren en afperkend onderzoek
061	Radarweg 20	AM036300846	Indicatief onderzoek	Oranjewoud	1-8-1991	17795-14602	Direct aan het tracé	Onderzoek niet beschikbaar. Verontreinigingscontour benzeen in grondwater aanwezig. Status onbekend	Actualiserend en afperkend onderzoek naar benzeen in grondwater
062	Kwadrantweg 2 (Hollandia)	AM036301009	Diverse onderzoeken	-	-	-	Direct aan het tracé	Diverse verontreinigingscontouren bekend. Grond: cadmium, chroom, koper, lood, min. Olie, nikkel, PAK, zink. Grondwater: BTEXN. Er zijn saneringen uitgevoerd. Status op tracé echter niet bekend	Actualiserend en afperkend onderzoek STAP en BTEXN grond en grondwater

063	Radarweg OW	AM036303898	Diverse onderzoeken	-	-	-	Direct aan het tracé	Beschikbare onderzoeken tonen hooguit licht verhoogde gehalten. Echter is er een verontreinigingscontour bekend. Rapport niet beschikbaar	Zink (grond) PAK (grondwater) afperken en actualiseren
064	Radarweg/hoek Sextantweg	AM036300950	Nul- of Eindsituatieonderzoek	Antea group	5-4-2019	418953-240	Direct aan het tracé	Hooguit licht verhoogde gehalten gemeten.	-
065	Deccaweg 32 (Mahez)	AM036301676	Verkennend onderzoek NEN 5740	Inpijn-Blokpoel	11-6-2008	MB-7229	Direct aan het tracé	Hooguit licht verhoogde gehalten gemeten.	-
066	KWADRANTWEG 7	NZ036318789	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Direct aan het tracé	Geen bodemonderzoek bekend. Tanklocatie. Geen verontreinigingen bekend	-
067	Radarweg 16	AM036305813	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	-	27-11-2013	-	Direct aan het tracé	Verontreiniging verwijderd. Geen vervolg noodzakelijk	-
068	Deccaweg 26	AM036304435	Verkennend onderzoek NVN 5740	Arns Milieutechniek West	5-7-1996	70500001	Direct aan het tracé	Rapport niet beschikbaar. Conclusie BG: geen vervolg noodzakelijk. Geen verontreiniging bekend	-
069	Deccaweg 26	AM036304502	Indicatief onderzoek	onbekend	28-6-1996	onbekend	Direct aan het tracé	Rapport niet beschikbaar. Conclusie BG: geen vervolg noodzakelijk. Geen verontreiniging bekend	-
070	Deccaweg 33	AM036307561	Historisch onderzoek	TAUW Milieu	12-12-2001	3980863	Direct aan het tracé	Enkel historisch onderzoek. Geen bodemonderzoek bekend	-
071	Deccaweg (terrein)	AM036301794	Nul- of Eindsituatieonderzoek	GCML	23-6-1989	1841	Direct aan het tracé	Rapport niet beschikbaar. Geen verontreiniging bekend. Nader onderzoek niet noodzakelijk geacht	-
072	Kwadrantweg 7	AM036302498	Verkennend onderzoek NEN 5740	BK Ingenieurs	4-12-2006	20060947	Direct aan het tracé	Hooguit licht verhoogde gehalten gemeten.	-
073	Deccaweg	AM036301203	Indicatief onderzoek	GCML	22-2-1989	971B	Direct aan het tracé	Rapport niet beschikbaar. Geen verontreiniging bekend. Nader onderzoek niet noodzakelijk geacht	-
074	Deccaweg 21-23 Amsterdam	NZ036319995 AM036317940	Nul- of Eindsituatieonderzoek	Back Milieu-advies en onderzoek	1-6-2006	BM575	Direct aan het tracé	Hooguit licht verhoogde gehalten gemeten.	-
075	Petroleumhavenweg 1 - Warmtenet	AM036318464 NZ036320557	Verkennend onderzoek NEN 5740	Grontmij	20-12-2011	289187	Direct aan het tracé	Hooguit licht verhoogde gehalten gemeten.	-
076	Marifoonweg 3	AM036303919	Historisch onderzoek	Milieudienst Amsterdam	23-6-1995	50/3900 MD 1995	Direct aan het tracé	Enkel historisch onderzoek. Geen bodemonderzoek bekend	-
077	Radarweg 30 - 32	AM036307269	Verkennend onderzoek NEN 5740	Antea Group	15-10-2018	418953-225	Direct aan het tracé	Hooguit licht verhoogde gehalten gemeten. Sterke verontreiniging voorgaand onderzoek zijn voldoende gesaneerd. Geen onderzoek noodzakelijk.	-
078	Deccaweg 2	AM036301380	Sanerings evaluatie	Antea Group	20-7-2021	0467582-100	Direct aan het tracé	Op de locatie heeft een asbestsanering plaatsgevonden. Verontreiniging volledig verwijderd, geen restverontreiniging.	-
079	Deccaweg 8	AM036301236	Nul- of Eindsituatieonderzoek	Omegam	11-1-1993	11732	Direct aan het tracé	Hooguit licht verhoogde gehalten gemeten.	-
080	Deccaweg 6 (Potgieter)	AM036305010	Verkennend onderzoek NEN 5740	Aveco de Bondt	18-10-1995	104533	Direct aan het tracé	Rapport niet beschikbaar. Geen verontreiniging bekend. Nader onderzoek niet noodzakelijk geacht	-
081	Gyroscoopweg 1	AM036310353	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Direct aan het tracé	Geen bodemonderzoek bekend. Tanklocatie. Geen verontreinigingen bekend	-
082	DECCAWEG 10	AM036313476	Nul- of Eindsituatieonderzoek	Oranjewoud	21-7-2008	170215-60	Direct aan het tracé	Hooguit licht verhoogde gehalten gemeten.	-
083	Gyroscoopweg 3	AM036301237	Sanerings evaluatie	Hunneman Milieu-Advies Raalte	19-10-2015	150545/dh/sh	Direct aan het tracé	Sanering van minerale olie verontreiniging.	-
084	Deccaweg 16 (United Parcel Service)	AM036302757	Indicatief onderzoek	BKH Adviesbureau	27-1-1994	BA679001/783L/U	Direct aan het tracé	Rapport niet beschikbaar. Geen verontreiniging bekend. Nader onderzoek niet noodzakelijk geacht	-
085	DONAUWEG 12-16	AM036311072	Verkennend onderzoek NEN 5740	Antea Group	20-10-2020	0452827.100-255	Direct aan het tracé	Sterke verontreiniging met zware metalen is gesaneerd. Echter is de verontreiniging niet afgeperkt richting het tracé	Afperkend onderzoek zware metalen
086	DONAUWEG 12-16 (TELEGRAAF)	AM036301102	Diverse onderzoeken	-	-	-	Direct aan het tracé	Sterke verontreiniging met minerale olie in grond en grondwater; onderzoek niet beschikbaar.	Actualiserend onderzoek minerale olie
087	Mainhavenweg 6 (Sonneborn)	AM036301585	Diverse onderzoeken	-	-	-	Direct aan het tracé	Sterke verontreiniging met minerale olie; grootschalig dossier. Exacte locatie (nog) niet bekend	Afperkend onderzoek minerale olie
088	Mainhavenweg 6 (Witco)	AM036309026	Diverse onderzoeken	-	-	-	Direct aan het tracé	Rapport niet beschikbaar. Sterke verontreiniging minerale olie in grond. Exacte locatie onbekend.	Afperkend onderzoek minerale olie
089	DONAUWEG/RADARWEG	AM036307586	Indicatief onderzoek	Wareco	14-1-2002	Ae22.002sb.rap.doc	Direct aan het tracé	Hooguit licht verhoogde gehalten gemeten.	-
090	Basisweg tot Nieuwe Hemweg	AM036306462	Diverse onderzoeken	-	-	-	Direct aan het tracé	Hooguit licht verhoogde gehalten gemeten.	-
091	Isarweg 2	AM036307022	Verkennend onderzoek NVN 5740	Oranjewoud	1-3-1994	17795-25425	Direct aan het tracé	Rapport niet beschikbaar. Geen verontreiniging bekend. Nader onderzoek niet noodzakelijk geacht	-
092	Basisweg (openbare weg)	AM036309572	Diverse onderzoeken	-	-	-	Direct aan het tracé	Hooguit licht verhoogde gehalten gemeten.	-
093	Isarweg 8-10	AM036302274	Indicatief onderzoek	Omegam	14-7-1992	10163	Direct aan het tracé	Rapport niet beschikbaar. Geen verontreiniging bekend. Nader onderzoek niet noodzakelijk geacht	-
094	Basisweg 30	AM036303073	Verkennend onderzoek NEN 5740	Tauw BV	22-12-2016	1244571	Direct aan het tracé	Op het noordelijk deel van het perceel zijn sterk verhoogde gehalten aan koper en zink gemeten (0,0 tot 1,0 m -mv.) deze zijn niet afgeperkt richting het tracé	Afperkend onderzoek naar zware metalen in de bodem tot 1,0 m -mv.
095	Hornweg/Basisweg/Radarweg	AM036302736	Diverse onderzoeken	-	-	-	Grootschalig onderzoek	Hooguit licht verhoogde gehalten gemeten.	-

096	Basisweg 38-42	AM036308656	Verkennend onderzoek NEN 5740	Eco Control	23-5-2003	03027	Direct aan het tracé	Hooguit licht verhoogde gehalten gemeten.	-
097	Donauweg 10 te Amsterdam	AM036321922 NZ036324383	avr (aanvullend rapport)	Leefland Cleaning en Transport B.V.	15-11-2021	Z10723000	Direct aan het tracé	Betreft melding tankreiniging. Geen onderzoek noodzakelijk	-
098	Basisweg t/o 50-52-54-56	AM036314224	Diverse onderzoeken	-	-	-	Ten noorden van tracé	Asbestverontreiniging. Is voldoende afgeperkt door kenmerk 099. Geen vervolg noodzakelijk	-
099	Basisweg-Seineweg Amsterdam	-	Verkennend bodem- en verhardingsonderzoek	Antea Group	10-09-2020	0461227.100	Op het tracé	Hooguit licht verhoogde gehalten gemeten.	-
100	Sloterdijk II	AM036309010	Diverse onderzoeken	-	-	-	Direct ten zuiden van tracé	Grootschalige grondwater bromideverontreiniging, oorzaak onbekend	-
101	Oderweg 1-3 (Schick)	AM036308148	Sanerings evaluatie	Tauw	17-5-2004	R002-4304191SIB-D01-A	Direct ten zuiden van tracé	Grond en grondwater sanering vluchtige stoffen. Mogelijke restverontreiniging	Actualiserend en afperkend onderzoek vinylchloride
102	Basisweg 65 (van Santen Truck Service)	AM036304890	Sanerings evaluatie	Vermeer Milieutechniek	22-4-1997	970129/DN/07 R	Direct ten zuiden tracé	Conclusie evaluatie: volledig verwijderd, geen restverontreiniging. Nader onderzoek niet noodzakelijk geacht	-
103	Basisweg 57-61/Rhoneweg 30-34 (Sieben)	AM036302621	Verkennend onderzoek NEN 5740	TAUW Milieu	12-8-1998	3680274	Direct ten zuiden tracé	Conclusie: sterke verontreiniging met zink in bovengrond. Onvoldoende afgeperkt	Afperkend onderzoek zink bovengrond
104	Kapoeasweg 4-16	AM036305616	Sanerings evaluatie	Hak Milieutechniek	1-9-2000	99-1020EV02HP	Direct ten zuiden tracé	Minerale olie verontreiniging in grond en grondwater. restverontreiniging aanwezig, niet afgeperkt richting tracé	Afperkend onderzoek minerale olie grond en grondwater
105	Basisweg 47 (Truckland)	AM036303031	Sanerings evaluatie	R&B Milieu Advies Mijdrecht	1-10-1995	93-138	Direct ten zuiden tracé	Verontreiniging met minerale olie is gesaneerd. Echter is onbekend of deze ook buiten het perceel aanwezig is.	Afperkend onderzoek minerale olie in grond en grondwater
106	BASISWEG 45	AM036306022	Diverse onderzoeken	-	-	-	Direct ten zuiden van tracé	Hooguit licht verhoogde gehalten gemeten.	-
107	Oderweg 1-3 (Schick)	AM036308148	Sanerings evaluatie	Tauw	17-5-2004	R002-4304191SIB-D01-A	Direct ten zuiden van tracé	Sterke verontreiniging met VC en Cis is tijdens de monitoring van 2004 niet langer vastgesteld. Sanering is daarmee afgerond	-
108	Westrandweg en Tweede Coentunnel	AM036309581	Diverse onderzoeken	-	-	-	Grootschalig onderzoek op tracé	Rapport niet beschikbaar. Geen verontreiniging bekend. Nader onderzoek niet noodzakelijk geacht	-
109	Basisweg 63	AM036303107	Verkennend onderzoek NEN 5740	Antea Group	17-10-2017	418981.62	Direct ten zuiden van tracé	Hooguit licht verhoogde gehalten gemeten.	-
110	Oderweg 2 (Posthumus)	AM036303563	Diverse onderzoeken	-	1994	-	Direct ten zuiden van tracé	Rapport niet beschikbaar. Geen verontreiniging bekend. Nader onderzoek niet noodzakelijk geacht	-
111	Hornweg 64	AM036301793 AM036321798 NZ036324277	Diverse onderzoeken	-	-	-	Direct aan het tracé	Minerale olie verontreiniging is voldoende gesaneerd. PAK verontreiniging (spot) en metalen verontreiniging (onder bebouwing) voldoende afgeperkt. Geen nader onderzoek noodzakelijk	-
112	NOORDZEEWEG hoek HORNWEG Calamiteit	AM036306841	Sanerings evaluatie	EcoLoss Project	29-12-2009	IP09-1713	Op het tracé	Sanering n.a.v. gekantelde vrachtwagen. Geen restverontreiniging.	-
113	Hornweg tegenover nummer 64	AM036321798 NZ036324277	Sanerings evaluatie	Antea Group	4-11-2021	BUS sanering immobiel z10700691	Op het tracé	In één proefgat in de toplaag aangetroffen. Sanering uitgevoerd, geen restverontreiniging	-
114	Aziehavenweg/Australiehavenweg (gronddepots A/B/C)	AM036302861	Diverse onderzoeken	-	-	-	Direct aan het tracé	Rapport niet beschikbaar. Geen verontreiniging bekend. Nader onderzoek niet noodzakelijk geacht	-
115	Noordzeeweg	AM036312327	Verkennend onderzoek NEN 5740	TAUW	14-9-2012	1210513	Grootschalig onderzoek op tracé	Sterke verontreiniging met zink is op basis van afstand niet relevant. Geen onderzoek noodzakelijk	-
116	Noordzeeweg/Basisweg	AM036310121	Sanerings evaluatie	TAUW Infra Consult	29-4-2005	4394775	Op het tracé	Sanering n.a.v. gekantelde vuilniswagen. Geen restverontreiniging	-
117	KRETAWEG ONGENUMMERD	AM036314452	Verkennend onderzoek NEN 5740	ATKB	23-2-2011	201110072/rap 1	Op het tracé	Hooguit licht verhoogde gehalten gemeten.	-
118	Kretaweg 2 (Vervenne)	AM036303605	Nul- of Eindsituatieonderzoek	TAUW Milieu	11-7-2006	4444831	Op het tracé	Hooguit licht verhoogde gehalten gemeten.	-
119	Galwin kavels N5 en N6	AM036321163 NZ036323506	Diverse onderzoeken	-	-	-	Op het tracé	Spotverontreiniging met minerale olie op basis van afstand niet relevant. Verder hooguit licht verhoogde gehalten gemeten.	-
120	Westpoortweg ow	AM036320891 NZ036323150	Diverse onderzoeken	-	-	-	Op basis van afstand niet relevant	Enkel HO relevant – geen relevant bodemonderzoek uitgevoerd	-
121	Hornweg 54 (Tip Trailer Rental)	AM036301220	Nader onderzoek	Overige	16-4-2013	NL12-682	Direct ten westen van tracé	PAK, Nikkel, zink, PCB verontreiniging in grond. Rapport niet beschikbaar	Afperkend en actualiserend onderzoek

122	TUSSEN RHODOSWEG EN KRETAWEG	AM036313593	Verkennend onderzoek NVN 5740	Waternet	15-10-2008	08.019249	Op het tracé	Hooguit licht verhoogde gehalten gemeten.	-
123	Hornweg 48-50	AM036300954	Diverse onderzoeken	-	-	-	Op het tracé	Hooguit licht verhoogde gehalten gemeten in de relevante boringen. Kobalt verontreiniging op basis van afstand niet relevant.	-
124	Cyprusweg 2 (GE Plastics)+Hornweg 48+Hornweg 61	AM036301110	Nul- of Eindsituatieonderzoek	Antea group	12-12-2018	436978	Grootschalig onderzoek, deels op tracé	In de relevante boringen hooguit een licht verhoogd gehalte gemeten. Verontreinigingscontouren op basis van afstand niet relevant	-
125	MALTAWEG 3	NZ036318495	-	-	-	-	Direct aan het tracé	Geen bodemonderzoek bekend. Tanklocatie. Geen verontreinigingen bekend	-
126	Maltaweg terrein naast nr. 12	AM036301219	Indicatief onderzoek	Oranjewoud	1-3-1989	91-13182	Direct aan het tracé	Rapport niet beschikbaar. Geen verontreiniging bekend. Nader onderzoek niet noodzakelijk geacht	-
127	Nieuw Zeelandweg	AM036306923	Indicatief onderzoek	Omegam	10-8-2000	1103116	Ten westen van het tracé	Sterke verontreinging met arseen in het grondwater wordt weggeschreven als verhoogde achtergrondwaarde. Verder hooguit licht verhoogde gehalten gemeten.	-
128	HORNWEG	AM036312422	Verkennend onderzoek NVN 5740	Grontmij	11-9-2002	Doc.37494	Ten oosten van tracé	Hooguit licht verhoogde gehalten gemeten.	-
129	Optionland (Hornweg)	AM036308872	Nul- of Eindsituatieonderzoek	Grontmij	23-12-1996	21635	Direct aan het tracé	Rapport niet beschikbaar. Geen verontreiniging bekend. Nader onderzoek niet noodzakelijk geacht	-
130	NIEUWZEELANDWEG (DEPOT)	AM036308610	Diverse onderzoeken	-	-	-	Op het tracé	Sterke verontreiniging met arseen in het grondwater wordt weggeschreven als verhoogde achtergrondwaarde. Verder hooguit licht verhoogde gehalten gemeten.	-
131	Lipariweg, hoek Hornweg	NZ036322389	Verkennend onderzoek NEN 5740	Antea Group	16-4-2018	418953-213	Direct aan het tracé	Hooguit licht verhoogde gehalten gemeten.	-
132	Hornweg nst 20 (stroomvoorziening Hemspoortunnel)	AM036305296	Sanerings evaluatie	Middelbrink & v.Breukelen	1-3-1998	742401.R02.FNe	Direct aan het tracé	Rapporten niet beschikbaar. Verontreiniging met minerale olie in grond en grondwater. Huidige status onbekend.	Actualiserend en afperkend onderzoek minerale olie grond en grondwater
133	Elbaweg 2 (Cargill)	AM036302433	Diverse onderzoeken	-	-	-	Ten noorden van tracé	Sterke verontreinigingen zijn gesaneerd en op basis van afstand niet relevant. Verder hooguit licht verhoogde gehalten gemeten.	-
134	LIPARIWEG	AM036312679	-	-	-	-	Direct aan het tracé	Geen bodemonderzoek, verdachte activiteit of verontreiniging bekend. Verder onderzoek niet noodzakelijk geacht.	-
135	Elbaweg 10	AM036304900	Diverse onderzoeken	-	-	-	Direct aan het tracé	Hooguit licht tot matig verhoogde gehalten gemeten. Geen nader onderzoek noodzakelijk.	-
136	Elbaweg 11	AM036305681	Indicatief onderzoek	TAUW Infra Consult	27-8-1998	R3664236.R02	Direct aan het tracé	Rapport niet beschikbaar. Geen verontreiniging bekend. Nader onderzoek niet noodzakelijk geacht	-
137	Hornweg (Nissan Distribution Service)	AM036304823	Verkennend onderzoek NEN 5740	BK Ingenieurs	8-6-2004	20040499	Ten westen van het tracé	Rapport niet beschikbaar. Geen verontreiniging bekend. Nader onderzoek niet noodzakelijk geacht	-
138	Elbaweg 2	AM036309482	Verkennend onderzoek NEN 5740	BK Ingenieurs	8-6-2004	20040499	Ten westen van het tracé	Rapport niet beschikbaar. Geen verontreiniging bekend. Nader onderzoek niet noodzakelijk geacht	-
139	CAPRIWEG 40	AM036315179	Nul- of Eindsituatieonderzoek	Oranjewoud	2-5-2011	197150-94	Direct aan het tracé	Hooguit licht verhoogde gehalten gemeten.	-
140	Hornweg terrein (strook langs Hemtunnel)	AM036302039	Nul- of Eindsituatieonderzoek	Omegam	15-11-1991	7649	Direct aan het tracé	Rapport niet beschikbaar. Geen verontreiniging bekend. Nader onderzoek niet noodzakelijk geacht	-
141	Elbaweg (gedempte sloot, tussen Beernsterboer/Niss	AM036302586	Verkennend onderzoek NEN 5740	Oranjewoud	18-5-1993	17795-24401	Ten oosten van het tracé	Rapport niet beschikbaar. Geen verontreiniging bekend. Nader onderzoek niet noodzakelijk geacht	-
142	CAPRIWEG 4	AM036314761	Sanerings evaluatie	Spectrum HSE	10.3.051	10.3.051	Op het tracé	Sanering na lek dieselolie. Geen restverontreiniging. Verontreiniging verwijderd.	-
143	CAPRIWEG (ow)	NZ036319203	Verkennend onderzoek NVN 5740	OMEGAM	1-1-1990	11065672	Op het tracé	Hooguit licht verhoogde gehalten gemeten.	-
144	CAPRIWEG 30	AM036314185	Nul- of Eindsituatieonderzoek	Oranjewoud	13-7-2011	242121	Op het tracé	Sterke verontreiniging met arseen in het grondwater wordt weggeschreven als verhoogde achtergrondwaarde. Verder hooguit licht verhoogde gehalten gemeten.	-
145	Hornweg 6	AM036304284	Verkennend onderzoek NEN 5740	BK Ingenieurs	17-2-2022	214063	Grootschalig onderzoek ten noorden van tracé	Hooguit licht verhoogde gehalten gemeten. De sterke verontreinigingen uit andere onderzoeken zijn op basis van afstand niet relevant.	-
146	Hornweg (Rotorjet Amsterdam)	AM036307912	Verkennend onderzoek NEN 5740	Waders Milieu	21-4-2022	22406401A	Ten zuiden van het tracé	Hooguit licht verhoogde gehalten gemeten.	-
147	CAPRIWEG 4	AM036310484	Diverse onderzoeken	-	-	-	Direct aan het tracé	Hooguit licht verhoogde gehalten gemeten. Geen nader onderzoek noodzakelijk.	-
148	Elbaweg (toekomstig terrein goedkoop)	AM036302452	Verkennend onderzoek NEN 5740	Oranjewoud	1-12-1993	17795-24009	Direct aan het tracé	Rapport niet beschikbaar. Geen verontreiniging bekend. Nader onderzoek niet noodzakelijk geacht	-
149	Hornweg 28	AM036307537	Verkennend onderzoek NEN 5740	Waternet	5-11-2020	20.031627	Grootschalig direct ten zuiden van tracé	Sterke verontreiniging CZV en NH4 in grondwater door lekkage tank. Verontreiniging wordt gemonitord. Op basis van afstand is de verontreiniging niet relevant. Verder hooguit licht verhoogde gehalten gemeten tijdens voorgaand onderzoek.	-
150	Hornweg thv inrit ADSM-terrein	AM036312023	-	-	-	-	Direct aan het tracé	Geen bodemonderzoek, verdachte activiteit of verontreiniging bekend. Verder onderzoek niet noodzakelijk geacht.	-
151	Hornweg nabij BP	AM036312024	-	-	-	-	Direct aan het tracé	Geen bodemonderzoek, verdachte activiteit of verontreiniging bekend. Verder onderzoek niet noodzakelijk geacht.	-
152	Hornweg 18 (Nichia)	AM036306329	Verkennend onderzoek NEN 5740	Stantec B.V.	6-5-2021	M20B0282_S008859	Direct aan het tracé	Hooguit licht verhoogde gehalten gemeten.	-
153	AUSTRALIEHAVEN	AM036310038	Verkennend onderzoek NEN 5740	BK Ingenieurs	24-3-2003	20030313	Ten zuiden van het tracé	Hooguit licht verhoogde gehalten gemeten.	-

154	Hornweg (lozingtracé terrein Nichia)	AM036306545	Indicatief onderzoek	TAUW Milieu	30-12-1999	3799182	Direct ten noorden tracé	Hooguit licht verhoogde gehalten gemeten.	-
155	Hornweg 18 (Nichia)	AM036307168	-	-	-	-	Direct aan het tracé	Geen bodemonderzoek, verdachte activiteit of verontreiniging bekend. Verder onderzoek niet noodzakelijk geacht.	-
156	Oceanenweg braakliggend terrein nabij 22	AM036320715 NZ036322963	Verkennend onderzoek NEN 5740	Antea Group	28-2-2020	0418953.100-243 / 0452827.100-258	Direct ten zuiden van tracé	Tijdens voorgaand onderzoek blijkt sprake van sterke verontreiniging met PFOS. Op basis van herberekening in 2020 blijkt er hooguit sprake van een licht verhoogd gehalte. Het besluit komt te vervallen. Verder onderzoek niet noodzakelijk geacht.	-
157	Oceanenweg (nabij nr. 19)	AM036308391	Sanerings evaluatie Saneringsplan	BK Ingenieurs CA de Groot	11-4-2003 1-6-2021	20020900 AM20210156	Direct ten noorden van tracé	Rapport niet beschikbaar. Conclusie: In 2003 is een sanering uitgevoerd nav calamiteit. Restverontreiniging min.olie en BTEX circa 10m3	Actualiserend en afperkend onderzoek naar min. Olie, BTEX
158	Oceanenweg 13	AM036301872	Nader onderzoek	BAM NBM Infra	11-1-2000	AZE/MDG/A000 103.41067	Direct ten noorden tracé	Sterke verontreiniging met minerale olie blijkt gering. Geen nader onderzoek noodzakelijk Er wordt gesproken over nikkel verontreiniging in grondwater. Status onbekend.	Nader onderzoek naar nikkel in grondwater
159	Oceanenweg	AM036306792	Diverse onderzoeken	-	-	-	Direct ten zuiden van het tracé	Hooguit licht verhoogde gehalten gemeten.	-
160	Oceanenweg 2-8	AM036306581	Nul- of Eindsituatieonderzoek	Wareco	6-1-2000	T9401\002sb	Direct ten noorden van tracé	Hooguit licht verhoogde gehalten gemeten.	-
161	OCEANENWEG 19	AM036301726	Diverse onderzoeken	-	-	-	Direct aan het tracé	Lopende monitoring min. Olie en BTEXN geeft hooguit licht verhoogde gehalten. Zwavelzuur verontreiniging (zie kenmerk 157) is gesaneerd Nader onderzoek niet noodzakelijk	-
162	Oceanenweg 9 (terrein van Deudekom)	AM036301789	Nul- of Eindsituatieonderzoek	Heidemij Advies	1-10-1990	633/WA90/A673/12177L	Direct ten noorden van tracé	Rapport niet beschikbaar. Geen verontreiniging bekend. Nader onderzoek niet noodzakelijk geacht	-
163	------	AM036301453	Verkennend onderzoek NEN 5740	Oranjewoud	30-11-1989	onbekend	Direct ten zuiden van het tracé	Rapport niet beschikbaar. Geen verontreiniging bekend. Nader onderzoek niet noodzakelijk geacht	-
164	Oceanenweg (terrein tussen Eikelenboom en Cargill)	AM036301946	Nul- of Eindsituatieonderzoek	Antea Group	8-5-2018	418953-217	Direct ten noorden van tracé	Sterk verhoogd gehalte aan barium in de bovengrond.	Afperkend onderzoek barium in bovengrond
165	Cacaoweg/Oceanenweg/Koffieweg (Loods 4, 5 en 6)	AM036302457	Nul- of Eindsituatieonderzoek	Oranjewoud	1-1-1993	17795-24053	Direct ten noorden van tracé	Rapport niet beschikbaar. Geen verontreiniging bekend. Nader onderzoek niet noodzakelijk geacht	-
166	Oceanenweg 2 PPG coatings	NZ036321913 AM036319881	Monitoringsrapportage	Arcadis	4-8-2020	D10012969:30	Direct ten zuiden van het tracé	Monitoring ivm aanwezig tanks. Tijdens recente monitoring hooguit licht verhoogde gehalten gemeten.	-
167	Oceanenweg o.w.	AM036321165 NZ036323508	Verkennend onderzoek NEN 5740 Sanerings evaluatie	Grondslag Grondslag	11-3-2020 28-7-2020	30721-1 9754409	Direct ten oosten van het tracé	Sterke verontreiniging met vanadium is gesaneerd, waarbij geen restverontreiniging is achtergebleven. Verder hooguit licht verhoogde gehalten gemeten.	-
168	Oceanenweg 9	NZ036324507	Historisch onderzoek	APS milieu BV	20-9-2021	R21-B738	Direct ten noorden van tracé	Enkel historisch onderzoek met proefboringen. Geen bodemonderzoek noodzakelijk	-
169	Sloterdijk III, vml. motorcrossterrein)	AM036307722	Diverse onderzoeken	-	-	-	Op het tracé	Sterke verontreiniging met zware metalen en PAK (2002) Grootschalig grondverzet, echter is onduidelijk of de verontreiniging nog aanwezig is.	Actualiserend en afperkend onderzoek zware metalen (incl. arseen) en PAK
170	Theemsweg ow	AM036319598 NZ036321473	Verkennend onderzoek NEN 5740	Antea Group	22-5-2017	264376	Op het tracé	Sterke verontreiniging met PAK is alleen vastgesteld ten oosten van tracé en is voldoende afgeperkt.	-
171	De Bretten (thv nr. 19 Daveren)	AM036300007	Diverse onderzoeken	-	-	-	Direct ten zuiden van het tracé	PAK, koper en lood verontreiniging. Rapport niet beschikbaar, locatie onbekend. Niet onderzocht op het tracé	Afperkend onderzoek PAK en zware metalen in grond en grondwater (inclusief arseen; zie kenmerk 179)
172	Bolstoen 24	AM036303530	Verkennend onderzoek NEN 5740	Omegam	8-12-1994	11023287	Ten noorden van tracé	PAK verontreiniging in grond aan noordzijde voldoende afgeperkt en niet relevant. Verder hooguit licht verhoogde gehalten gemeten.	-
173	Jarmuiden 65 (SGS/ICM)	AM036305956	Indicatief onderzoek	SGS Ecocare Dordrecht	1-5-2000	14769	Ten noorden van tracé	Hooguit licht verhoogde gehalten gemeten.	-
174	De Bretten, Deellocatie D	AM036304771	Nader onderzoek	Grontmij	24-4-1997	AD001/1146	Direct ten zuiden van het tracé	Rapport niet beschikbaar. Geen verontreiniging bekend. Nader onderzoek niet noodzakelijk geacht	-
175	Jarmuiden 55 (Linszen)	AM036305955	-	-	-	-	Direct aan het tracé	Geen bodemonderzoek of verontreiniging bekend. Verder onderzoek niet noodzakelijk geacht.	-
176	Sierenborch	AM036306786	Indicatief onderzoek	Omegam	12-5-1997	(12)10.887	Ten noorden van tracé	Rapport niet beschikbaar. Geen verontreiniging bekend. Nader onderzoek niet noodzakelijk geacht	-
177	Sierenborch (kavel K2 K5, Baionen 6)	AM036307173	Diverse onderzoeken	-	-	-	Ten noorden van tracé	Hooguit licht verhoogde gehalten gemeten.	-
178	Jarmuiden	AM036307210	-	-	-	-	Ten noorden van tracé	Geen bodemonderzoek of verontreiniging bekend. Verder onderzoek niet noodzakelijk geacht.	-

179	De Bretten, Deellocatie B	AM036310607	-	-	-	-	Ten zuiden van het tracé	Geen bodemonderzoek bekend. Wel verontreingings-contour (arseen, kwik) grond. Opp. Gelijk aan kenmerk 171	Onderzoek arseen en kwik in grond; zie ook kenmerk 171
180	SIERENBORCH	AM036314983	Sanerings evaluatie	UDM adviesbureau BV	31-5-2011	11020203	Ten noorden van tracé	Evaluatie niet beschikbaar. Conclusie zegt volledig verwijderd. Verder onderzoek niet noodzakelijk geacht.	-
181	De Bretten, Hoofdlocatie II	AM036300084	Diverse onderzoeken	-	-	-	Ten zuiden van het tracé	Rapport niet beschikbaar. Geen verontreiniging bekend. Nader onderzoek niet noodzakelijk geacht	-
182	Sloterdijk III	AM036302023	-	-	-	-	Ten noorden van tracé	Geen bodemonderzoek of verontreiniging bekend. Verder onderzoek niet noodzakelijk geacht.	-
183	Kavel K3 Sloterdijk III Sierenborch te Amsterdam	AM036320207 NZ036322371	Verkennend onderzoek NEN 5740	BK Ingenieurs	16-5-2018	180602	Ten noorden van tracé	Hooguit licht verhoogde gehalten gemeten.	-
184	Sierenborch/ Theemsweg (Kavel L4+L6)	NZ036322769 AM036320528	Verkennend onderzoek NEN 5740	Antea Group	15-2-2019	437864	Ten noord-oosten van tracé	Hooguit licht verhoogde gehalten gemeten.	-
185	Accason OW	AM036321811 NZ036323472	Verkennend onderzoek NEN 5740	Stantec B.V.	17-1-2020	M19A0342	Direct ten noorden van tracé	Hooguit licht verhoogde gehalten gemeten.	-
186	PORTSMUIDEN 88	AM036302541	Diverse onderzoeken	-	-	-	Ten noorden van het tracé	Sterk verhoogde gehalten aan PAK zijn op basis van huidige normen hooguit licht verhoogde gehalten. Geen nader onderzoek noodzakelijk	-
187	Portsmuiden 90 (voorheen 30)	AM036303154	Sanerings evaluatie	De Ruiter Boringen en Bemalingen	18-8-1999	PK/MDG/U990802.607860	Ten noorden van tracé	Minerale olie verontreiniging is voldoende gesaneerd. Geen nader onderzoek noodzakelijk	-
188	Portsmuiden 14 (Bosveld)	AM036305053	Verkennend onderzoek NVN 5740	Omegam	25-2-1997	11051578	Ten noorden van tracé	Hooguit licht verhoogde gehalten gemeten.	-
189	Tijnmuiden (oostelijk deel)	NZ036323361	Nader onderzoek	Grondslag	1-11-2019	27586	Ten noorden van tracé	Hooguit licht verhoogde gehalten gemeten.	-
190	TIJNMUIDEN (KAVEL A, B, C)	AM036307295	Nader onderzoek	Overige	7-3-2019	19014030	Ten noorden van tracé	Sterk verhoogd gehalte aan VOCl gemeten in grondwater. Rapport niet beschikbaar, exacte locatie onbekend.	Nader onderzoek naar VOCl in grondwater
191	PORTSMUIDEN 27	AM036313510	Historisch onderzoek	BK Ingenieurs	1-2-2010	DMB C0363029694	Ten noorden van tracé	Enkel historisch onderzoek. Geen bodemonderzoek bekend	-
192	Portsmuiden (terrein)	AM036301951	Indicatief onderzoek	Omegam	16-10-1991	7829	Ten noorden van tracé	Rapport niet beschikbaar. Sterk verhoogd gehalte in grondwater, maar geen contour bekend. Rapport onder kenmerk 193 is relevanter.	-
193	Portsmuiden ow	AM036320638 NZ036321191	Diverse onderzoeken	-	-	-	Ten noorden van tracé	Geen sterk verhoogde gehalten gemeten.	-
194	Doblijn/Kurk	AM036310078	Diverse onderzoeken	-	-	-	Ten noorden van tracé	Hooguit licht verhoogde gehalten gemeten.	-
195	Westrandweg	AM036308644	Diverse onderzoeken	-	-	-	Ten noorden van tracé	Grootschalig onderzoek ten noorden van tracé. Op basis van afstand niet relevant	-
196	Vaalmuiden	AM036307364	Nader onderzoek	BK Ingenieurs	29-6-2004	20040480	Ten noorden van tracé	Geen bodemonderzoek of verontreiniging bekend. Verder onderzoek niet noodzakelijk geacht.	-
197	LIMMERICK thv 26	AM036317328	Verkennend onderzoek NEN 5740	CRUX Engineering	7-2-2018	RA18711a1	Ten noorden van tracé	Hooguit licht verhoogde gehalten gemeten.	-
198	Volkstnpark "De Groote Braak, deelgb A, De Bretten	AM036300724	Diverse onderzoeken	-	-	-	Direct ten zuiden van het tracé	Rapport niet beschikbaar. Contour verontreiniging lood, zink, min. Olie in grond en zink in grondwater	Afperkend en actualiserend onderzoek zware metalen (grond en grondwater) en min. Olie (grond) in combinatie met kenmerk 171
199	Limmerick (OW)	NZ036322066 AM036320431	Verkennend onderzoek NEN 5740	MWH	20-9-2017	m17a0356.r01	Ten noorden van tracé	Hooguit licht verhoogde gehalten gemeten.	-
200	Geuzenbos/Wethouder van Essenweg (voorm. slibveld)	AM036300705	Historisch onderzoek	Hinderwet- en Milieuzaken	15-1-1988	50/677BWT1987	Op het tracé	stortplaats industrieel- en bedrijfsafval op land. Aangezien er onder kenmerk 201 een sterke verontreiniging is aangetroffen t.h.v. de stortplaats is een verontreiniging niet uit te sluiten.	Bodemonderzoek n.a.v. stortplaats
201	Wethouder van Essenweg (Geuzenbos)	AM036301923	Nul- of Eindsituatieonderzoek	Omegam	20-9-1991	7603	Op het tracé	Rapport niet beschikbaar. Sterke verontreiniging met lood in de grond. Exacte locatie en huidige status onbekend.	Actualiserend bodemonderzoek lood in grond
202	Zuiderweg 2 (Camping Houtrak)	SY039300177 AA039300177	Nader onderzoek	BOOT	8-8-2007	M017176-53	Ten zuiden van het tracé	Verontreiniging met PAK in grond. Verontreiniging is voldoende afgeperkt richting het tracé door onderzoek met kenmerk 203.	-
203	Bauduinvelden+A'damse Golfclub (Bauduinlaan)	AM036307175	Verkennend onderzoek NEN 5740	BK Ingenieurs	25-4-2001	M00.0291	Op het tracé	Hooguit licht verhoogde gehalten gemeten.	-

204	Houtrakpolder	AM036302758	Diverse onderzoeken	-	-	-	Direct ten zuiden en oosten van het tracé	Niet alle rapportage beschikbaar. Contour van verontreiniging met metalen en min. Olie (grond) en arseen (grondwater) bekend met opmerking niet afgeperkt. Voormalige stortplaats. Perceel opgehoogd met minimaal 1 m schoon zand. Arseen is naar verwachting natuurlijk verhoogd. Ter hoogte van de Accraweg (noorden) is de verontreiniging voldoende afgeperkt door kenmerk 206 Zie ook kenmerk 208	Afperkend en actualiserend onderzoek naar min.olie en zware metalen (grond)
205	Ruigoordweg (Westpoint II)	AM036307337	Sanerings evaluatie	Omegam	21-5-2002	1109500	Ten noorden van het tracé	Verontreiniging met minerale olie is verwijderd. Verder sterk verhoogde gehalten aan arseen in grondwater. Natuurlijke herkomst, geen aanvullend onderzoek noodzakelijk.	-
206	Accraweg	AM036317189	Nul- of Eindsituatieonderzoek	Antea Group	22-12-2017	418953	Op het tracé	Hooguit licht verhoogde gehalten gemeten in grond. In het grondwater matig tot sterk verhoogde gehalten aan arseen (natuurlijke oorsprong). Geen asbest aangetroffen.	-
207	Ruijgoord (openbare weg)	AM036308750	Historisch onderzoek	Dienst Milieu en Bouwtoezicht	12-12-2003	AM036308750 O05	Ten westen van het tracé	Enkel historisch onderzoek. Geen bodemonderzoek bekend	-
208	Westpoortweg, Beiraweg, AMSTERDAM	NH039300002 AA039300027	Verkennend bodemonderzoek	Grontmij	1-9-1993	Niet gegeven	Op het tracé	Locatie gelijk aan kenmerk 204. Verontreinigingen met zware metalen en min. Olie in grond en arseen en benzeen in grondwater. Stortplaats onder een ophooglaag van circa 1,3 á 2,5 meter.	Afperkend en actualiserend onderzoek naar min.olie en zware metalen (grond), benzeen (grondwater). Zie kenmerk 204
209	Hoek Beiraweg/ Westpoortweg	AM036312084	Verkennend onderzoek NEN 5740	Antea Group	30-11-2021	0467834.100-308	Ten westen van het tracé	Hooguit licht verhoogde gehalten gemeten in grond. In het grondwater matig tot sterk verhoogde gehalten aan arseen (natuurlijke oorsprong).	-
210	CASABLANCAWEG tracé	NZ036318825	Verkennend onderzoek NVN 5740	Waternet	4-6-2008	08.010528	Ten oosten van het tracé	Hooguit licht verhoogde gehalten gemeten.	-
211	Kanaalweg/Conacyrweg/Maputoweg/Dakarweg	AM036310546	brf (briefrapport)	Ingenieursbureau Amsterdam	25-7-2005	-	Op het tracé	Rapport niet beschikbaar. Geen verontreiniging bekend. Nader onderzoek niet noodzakelijk geacht	-
212	Casablancaweg	AM036311385	Verkennend onderzoek NVN 5740	Oranjewoud	27-4-2008	170215-35	Ten oosten van het tracé	Hooguit licht verhoogde gehalten gemeten in grond. In het grondwater sterk verhoogde gehalten aan arseen (natuurlijke oorsprong). Geen nader onderzoek noodzakelijk	-
213	DAKARWEG/CONAKRYWEG	AM036311199	-	-	-	-	Ten zuidoosten van tracé	Geen bodemonderzoek of verontreiniging bekend. Verder onderzoek niet noodzakelijk geacht.	-
214	BEIRAWEG	AM036313088	Nul- of Eindsituatieonderzoek	Antea Group	16-10-2017	418953-197	Ten oosten van het tracé	Hooguit licht verhoogde gehalten gemeten in grond. In het grondwater sterk verhoogde gehalten aan arseen (natuurlijke oorsprong). Geen nader onderzoek noodzakelijk	-
215	CASABLANCAWEG	AM036314457	Nul- of Eindsituatieonderzoek	Antea Group	2-12-2019	0452827.100-261	Ten noordwesten van tracé	Hooguit licht verhoogde gehalten gemeten in grond. In het grondwater sterk verhoogde gehalten aan arseen (natuurlijke oorsprong). Geen nader onderzoek noodzakelijk	-
216	Bauduinlaan 46 (te Ruigoord)	AM036308272	Sanerings evaluatie	Spijker Milieu	12-6-2003	M03.6062/MG	Ten zuiden van tracé	Sanering van minerale olie verontreiniging door HBO-tank. Hooguit licht verhoogd gehalte gemeten als restverontreiniging. Nader onderzoek niet noodzakelijk.	-
217	Halfweg (suikerfabriek CSM)	AM036302445	Diverse onderzoeken	-	-	-	Op het tracé	In de beschikbare onderzoeken geen verontreinigingen aangetroffen. Echter is er een contour van een sterke verontreiniging (benzeen in grondwater en PAK in grond) gegeven. Gezien er geen verontreinigingen zijn aangetroffen op het tracé bij kenmerk 220, 221 en 223 wordt nader onderzoek niet noodzakelijk geacht.	-
218	BAUDUINLAAN	AM036313112	brf (briefrapport)	Havenbedrijf Amsterdam	1-4-2008	11 maart 2008	Op het tracé	Rapport niet beschikbaar. Geen verontreiniging bekend. Nader onderzoek niet noodzakelijk geacht	-
219	Beiraweg/Casablancaweg 11	AM036310930	Nul- of Eindsituatieonderzoek	TerraCarta Milieu	13-1-2020	TCMi/2019.139 /TB/01	Ten oosten van het tracé	Hooguit licht verhoogde gehalten gemeten.	-
220	Terrein, hoek Conakryweg en Beiraweg (K 4343)	AM036320556 NZ036322798	Nul- of Eindsituatieonderzoek	Antea Group	8-11-2018	418953-234	Direct ten oosten van het tracé	Hooguit licht verhoogde gehalten gemeten in grond. In het grondwater sterk verhoogde gehalten aan arseen (natuurlijke oorsprong). Geen nader onderzoek noodzakelijk. Dit onderzoek perkt een deel van de verontreiniging onder kenmerk 217 af.	-
221	Conakryweg terrein	AM036319604 NZ036319633	Verkennend onderzoek NEN 5740	Antea Group	6-5-2015	267009-172	Direct ten noorden van het tracé	Hooguit licht verhoogde gehalten gemeten in grond. In het grondwater sterk verhoogde gehalten aan arseen (natuurlijke oorsprong). Geen nader onderzoek noodzakelijk. Dit onderzoek perkt een deel van de verontreinigingen onder kenmerk 204 en 217 af.	-
222	Houtrakpolder	AM036308374	-	-	-	-	Op het tracé	Geen bodemonderzoek of verontreiniging bekend. Verder onderzoek niet noodzakelijk geacht.	-
223	Conakryweg OW	AM036321278 NZ036323643	Verkennend onderzoek NEN 5740	Antea Group	31-3-2015	267009-171	Op het tracé	Hooguit licht verhoogde gehalten gemeten. De in kenmerk 217 genoemde verontreiniging is niet aanwezig in de bermen van de openbare weg.	-
224	Houtrakpolder (machinweg/Westpoortweg)	AM036311327	Nul- of Eindsituatieonderzoek	Antea Group	22-1-2018	418953-207	Direct ten oosten van het tracé	Spotverontreiniging met zink is voldoende onderzocht. Verder hooguit licht verhoogde gehalten gemeten. In het grondwater sterk verhoogde gehalten aan arseen (natuurlijke oorsprong). Geen nader onderzoek noodzakelijk.	-
225	Nieuwe Lundaweg eo	AM036306359	Nul- of Eindsituatieonderzoek	Antea Group	23-12-2019	0452827.100-261A	Direct ten noorden van het tracé	Hooguit licht verhoogde gehalten gemeten in grond. In het grondwater sterk verhoogde gehalten aan arseen (natuurlijke oorsprong). Geen nader onderzoek noodzakelijk.	-
226	Ruigoord (Middenweg 44)	AM036307160	Indicatief onderzoek	De Ruiter Boringen en Bemalingen	28-2-2001	DGS/MDG/A01 0209.541212.02	Ten zuiden van het tracé	Rapport niet beschikbaar. Geen verontreiniging bekend. Nader onderzoek niet noodzakelijk geacht	-

227	MACHINEWEG/MIDDENWEG	AM036313757	Sanerings evaluatie	BK Ingenieurs	20-4-2009	20081018	Direct ten zuiden van het tracé	Asbestverontreiniging (illegale stort) in voormalige watergang is gesaneerd d.m.v. handpicking en ontgraving. Vervolgens gedempt met gebiedseigen grond. Zintuigelijk en analytisch geen restverontreiniging. Nader onderzoek niet noodzakelijk.	-
228	Noorderweg/Machineweg ong, Landmark het Groene Schip	SY039300182 AA039300182	Diverse onderzoeken	-	-	-	Ten noorden van tracé	Grootschalig onderzoek. Op basis van afstand geen relevante onderzoeken aanwezig.	-
229	Westpoortweg	AM036311846	-	-	-	-	Ten oosten van het tracé	Geen bodemonderzoek of verontreiniging bekend. Verder onderzoek niet noodzakelijk geacht.	-
230	Westpoortweg	AM036308361	Verkennend onderzoek NEN 5740	Omegam	18-4-2005	147811-4	Ten oosten van het tracé	Rapport niet beschikbaar. Geen verontreiniging bekend. Nader onderzoek niet noodzakelijk geacht	-
231	Vopak WESTPOORTWEG 480	AM036314158	Nul- of Eindsituatieonderzoek	Oranjewoud	1-11-2006	147811-22	Op en ten oosten van het tracé	Hooguit licht verhoogde gehalten gemeten in grond. In het grondwater sterk verhoogde gehalten aan arseen (natuurlijke oorsprong). Geen nader onderzoek noodzakelijk.	-
232	Inlaagpolder ts Spaarndammerdijk en Middenweg OW Spaarndam	NH039403797 NZ039405534	Verkennend onderzoek NEN 5740	Grondslag B.V.	18-3-2022	30626	Op het tracé	Sterke verontreiniging aan zware metalen en PAK in zand en grind toplaag (berm en onder wegdek).	BUS-melding noodzakelijk en afperkend onderzoek richting het noorden en zuiden (weilanden)
233	1468010 Rijksweg A4 -A5 - A9	NH039403546 NZ039400281	Diverse onderzoeken	-	-	-	Op het tracé	Aangezien er een gestuurde boring gaat plaatsvinden ter hoogte van de snelweg is deze locatiecode niet relevant voor de voorziene werkzaamheden.	-
234	Inlaagpolder (ow) tussen Zijkanaal C en Spaarndammerweg	NH039403626 NZ039405417	Verkennend en Asbest onderzoek	Grondslag	13-8-2020	30626	Ten westen van het tracé	In de wegbermen is een sterk verhoogd gehalte aan PAK gemeten in de bovengrond. De verontreiniging is niet afgeperkt richting het tracé	Afperkend onderzoek naar PAK in bovengrond

Bijlage 4: Tekeningen

Legenda

Tracé deellocatie III

- Open Ontgraving
- Sleufloos
- Bufferzone 50 meter

0 500 1.000 1.500 m

Kaart: TopoPlus, © SPOTinfo

OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

PROJECTOMSCHRIJVING
Milieukundig onderzoek
Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied

KAARTTITEL
Tekening tracé
Deellocatie III

KAARTNUMMER
0478926.100-VH1

GIS SPECIALIST
H. Lenderink

SCHAAL
1:25.000

PROJECTLEIDER
A. Wiegersma

FORMAAT
A3

DATUM
21-03-2023

BLAD IN BLADEN
1 van 1

STATUS
definitief

WIJZ.NR
D0

www.anteagroup.nl

R:\0047\200\0478926\Milieuonderzoek\230311_QGIS\Terrain\ex-hemtel.qgs

Legenda

- Onderzoek noodzakelijk
- Voldoende onderzocht; Basishygiene
- Sleufloos

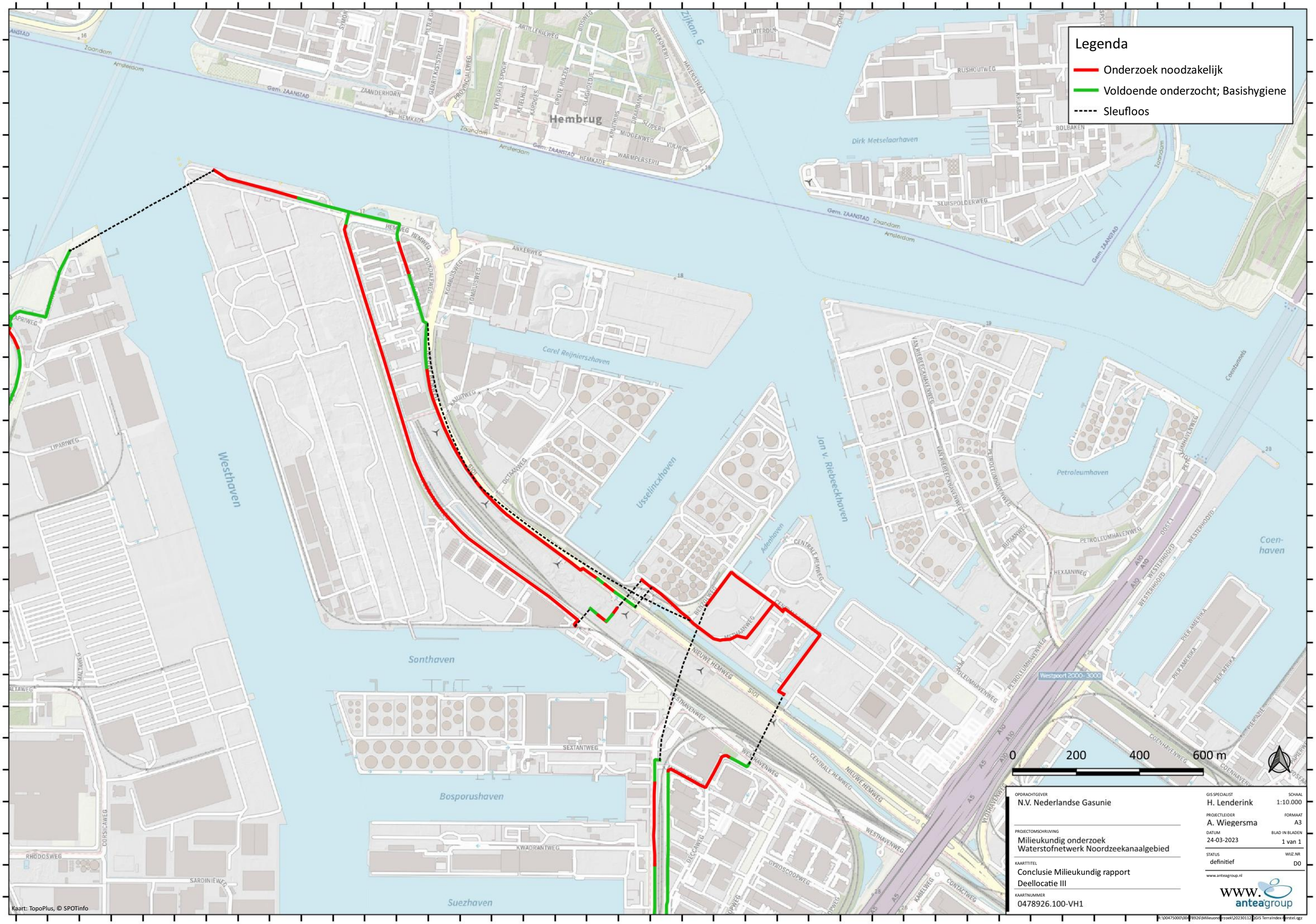
0 500 1.000 1.500 m

Kaart: TopoPlus, © SPOTinfo

OPDRACHTGEVER	N.V. Nederlandse Gasunie
PROJECTOMSCHRIJVING	Milieukundig onderzoek Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied
KAARTTITEL	Conclusie Milieukundig rapport Deellocatie III
KAARTNUMMER	0478926.100-VH1
GIS SPECIALIST	H. Lenderink
SCHAAL	1:25.000
PROJECTLEIDER	A. Wiegersma
FORMAAT	A3
DATUM	24-03-2023
BLAD IN BLADEN	1 van 1
STATUS	definitief
WIJZ.NR	D0

www.anteagroup.nl

R:\0047500\00478926\Milieuonderzoek\20230112\GIS\Terrain6x-herzel.qgz

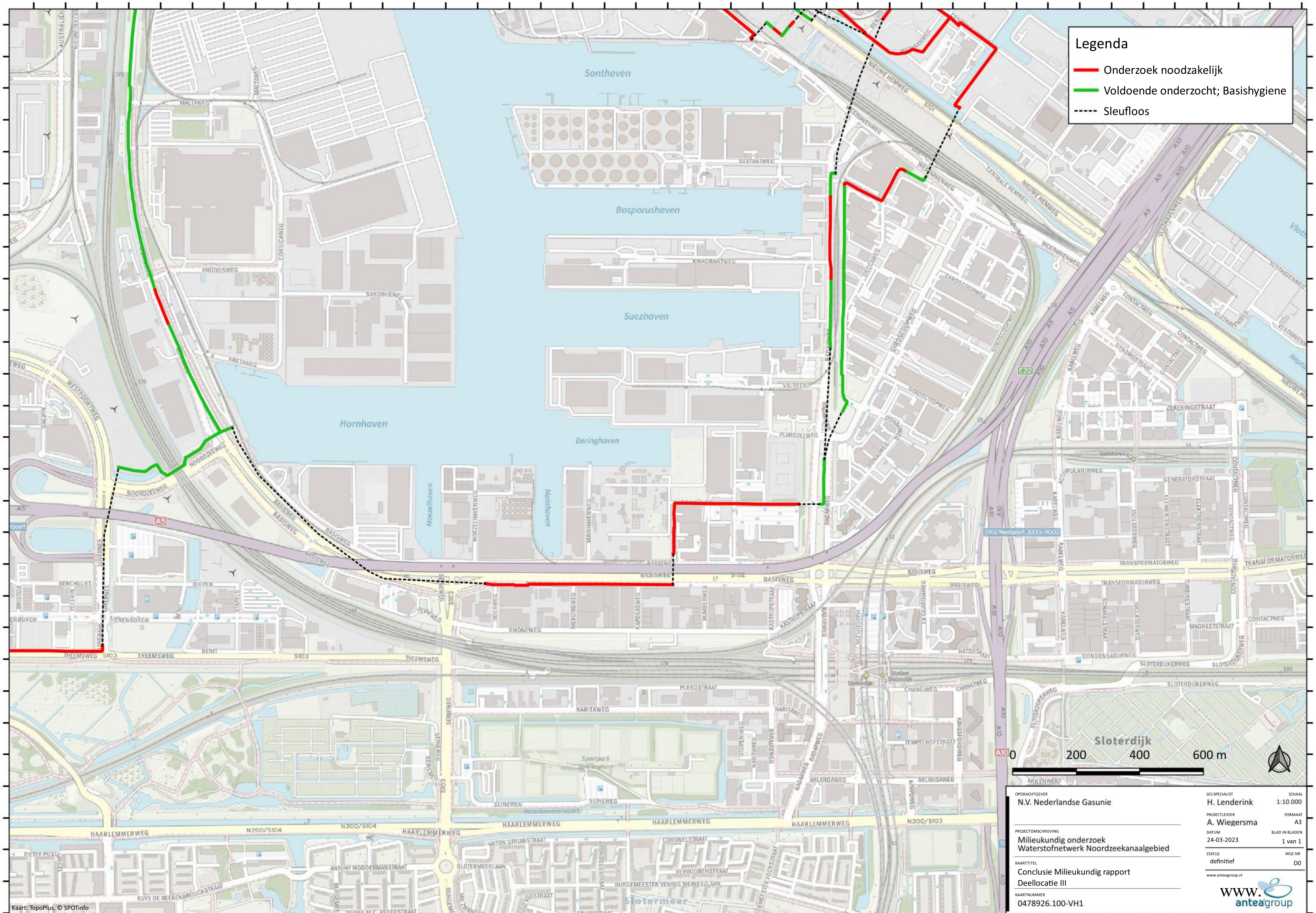


OPDRACHTGEVER	N.V. Nederlandse Gasunie
PROJECTOMSCHRIJVING	Milieukundig onderzoek Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied
KAARTTITEL	Conclusie Milieukundig rapport Deellocatie III
KAARTNUMMER	0478926.100-VH1
GIS SPECIALIST	H. Lenderink
SCHAAL	1:10.000
PROJECTLEIDER	A. Wiegersma
FORMAAT	A3
DATUM	24-03-2023
BLAD IN BLADEN	1 van 1
STATUS	definitief
WIJZ.NR	D0

www.anteagroup.nl

www.anteagroup

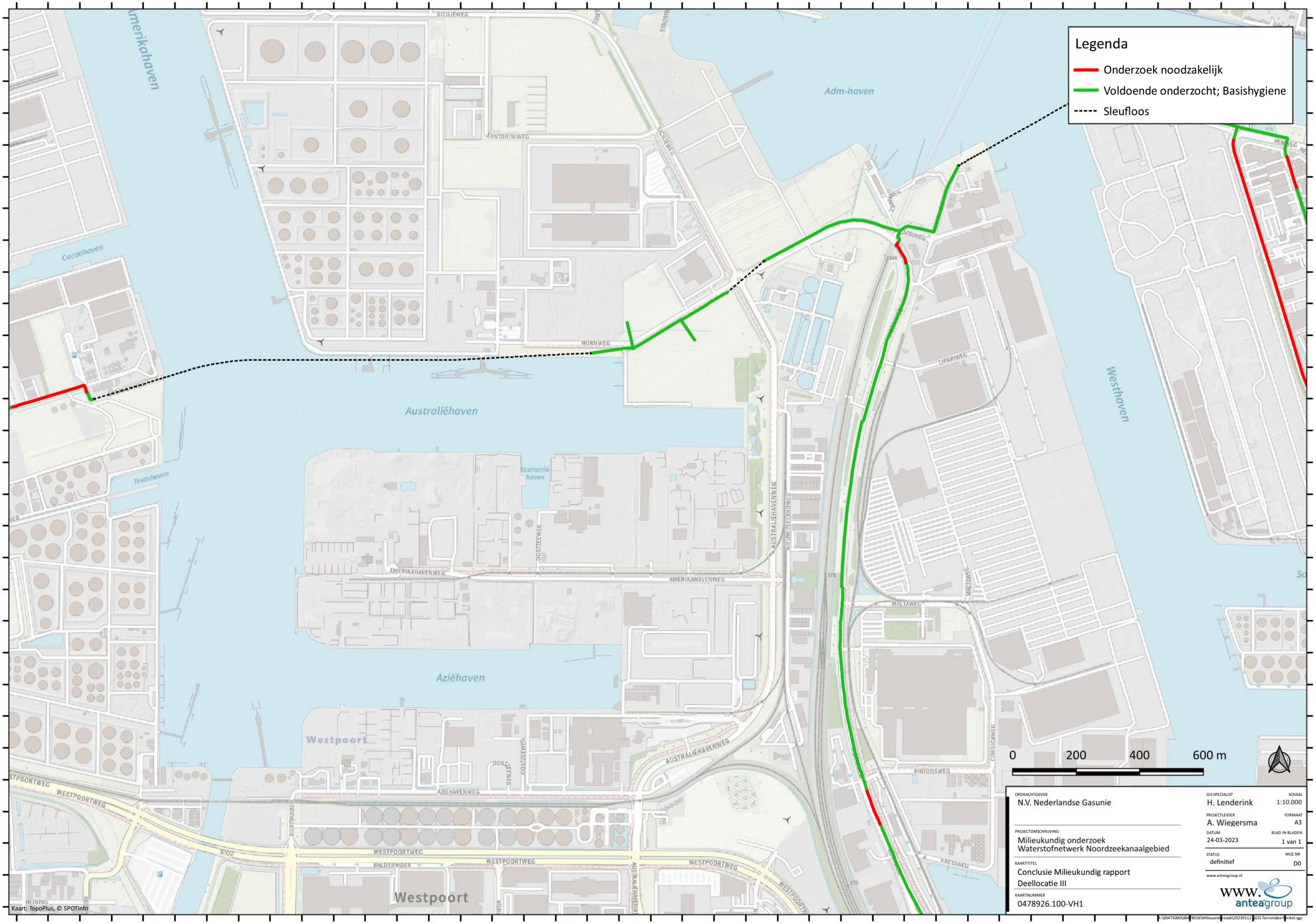
R:\00475000\0047892\6\Milieuonderzoek\20230112_GIS TerraIndex Verstel.qgz



OPDRACHTGEVER N.V. Nederlandse Gasunie	GIS SPECIALIST: H. Lenderink — SCHAAL: 1:10.000
PROJECTOMSCHRIJVING Milieukundig onderzoek Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied	PROJECTLEIDER: A. Wiegersma — FORMAAT: A3
KAARTTITEL Conclusie Milieukundig rapport Deellocatie III	DATUM: 24-03-2023 — BLAD IN BLADEN: 1 van 1
KAARTNUMMER 0478926.100-VH1	STATUS: definitief — WIJZ.NR: D0

www.anteagroup.nl

R:\00475000\00478926\Milieuonderzoek\20230112 QGIS TerraIndex-herstel.qgs



OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

PROJECTOMSCHRIJVING
Milieukundig onderzoek
Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied

KAARTTITEL
Conclusie Milieukundig rapport
Deellocatie III

KAARTNUMMER
0478926.100-VH1

GIS SPECIALIST
H. Lenderink

SCHAAL
1:10.000

PROJECTLEIDER
A. Wiegersma

FORMAAT
A3

DATUM
24-03-2023

BLAD IN BLADEN
1 van 1

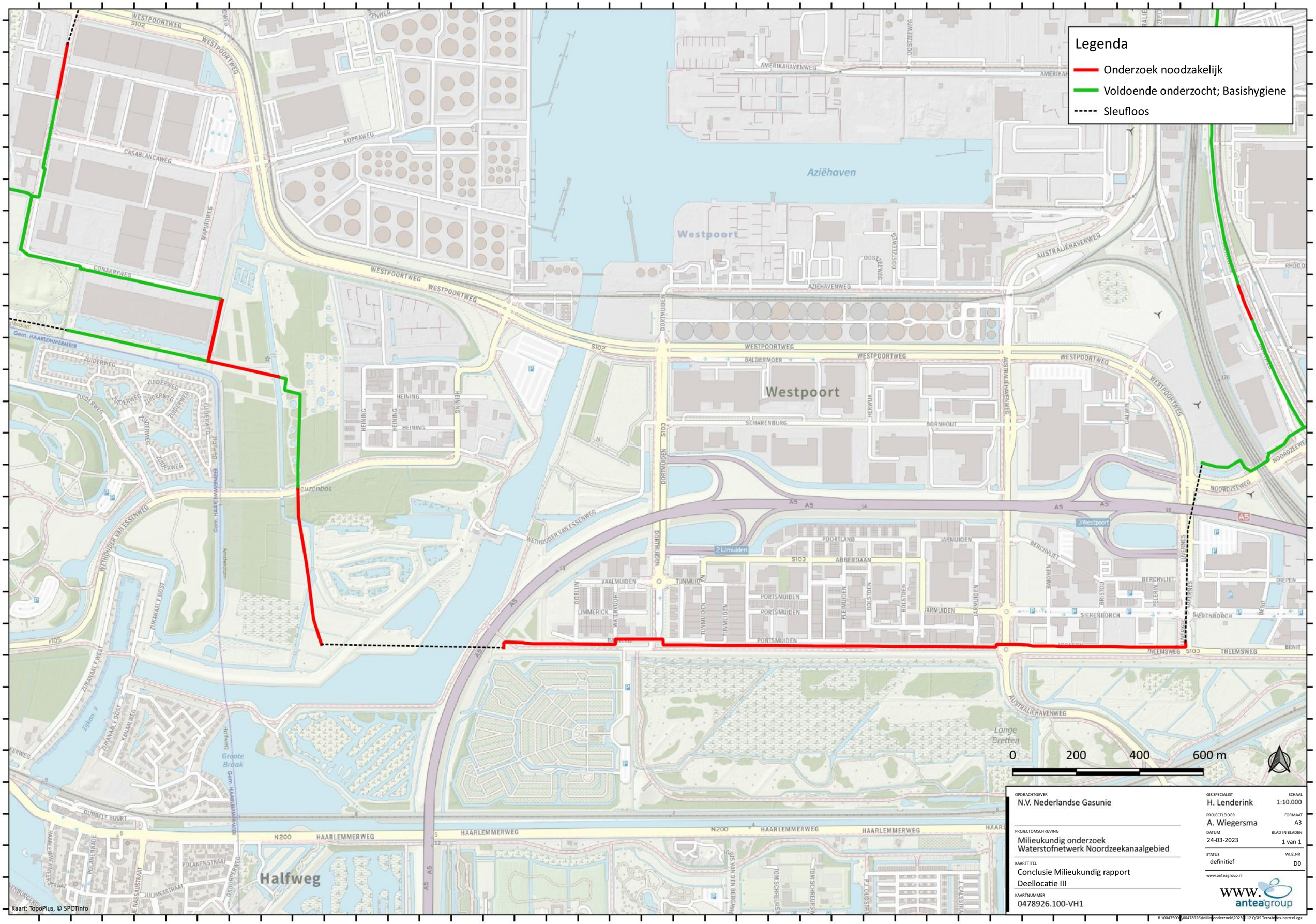
STATUS
definitief

WIJZ.NR
D0

www.anteagroup.nl

www.anteagroup

R:\0047500\0047892\6\Milieuonderzoek\20230112_GIS Terralindex herstel.qgz



OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

PROJECTOMSCHRIJVING
Milieukundig onderzoek
Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied

KAARTTITEL
Conclusie Milieukundig rapport
Deellocatie III

KAARTNUMMER
0478926.100-VH1

GIS SPECIALIST
H. Lenderink

SCHAAL
1:10.000

PROJECTLEIDER
A. Wiegersma

FORMAAT
A3

DATUM
24-03-2023

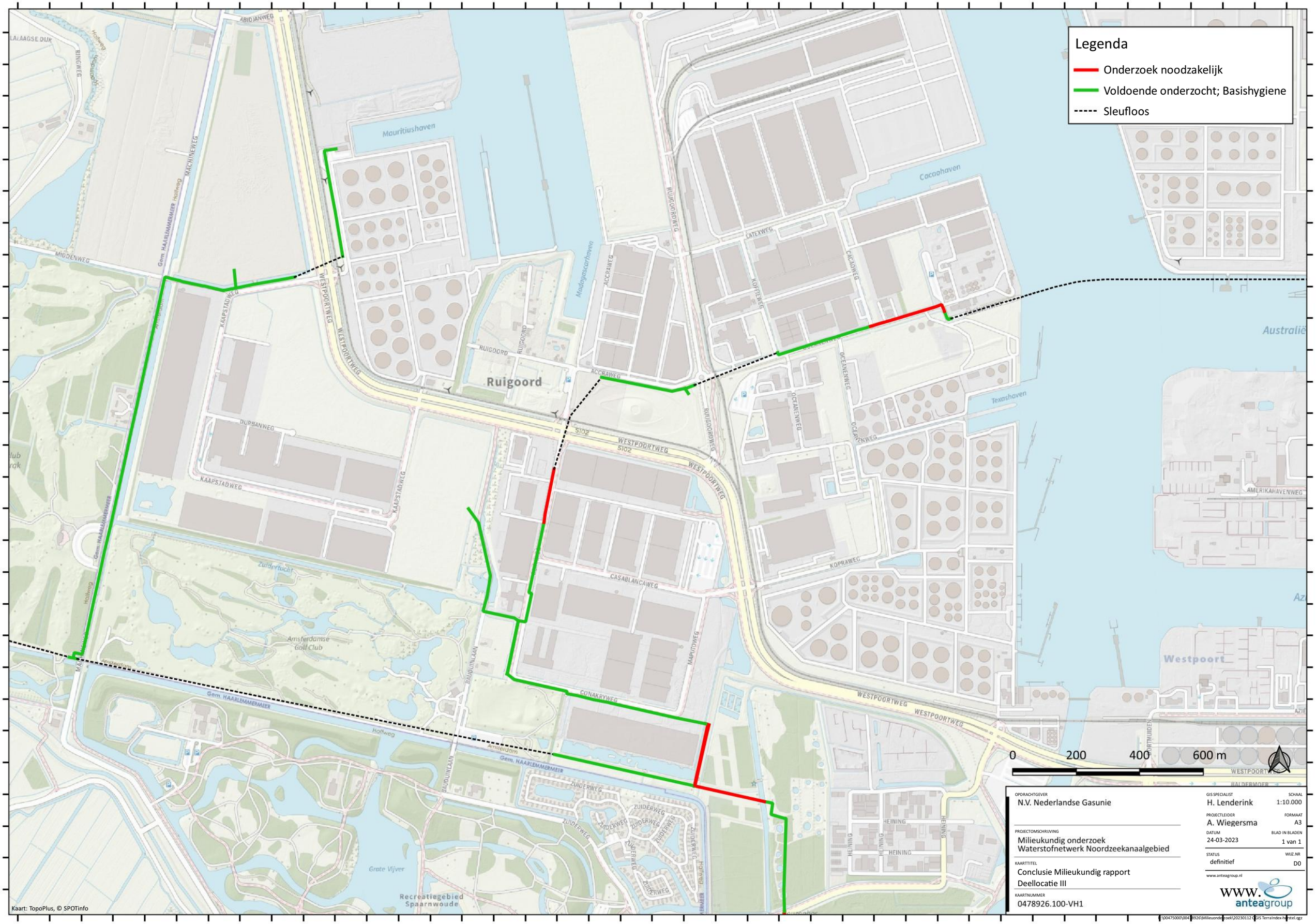
BLAD IN BLADEN
1 van 1

STATUS
definitief

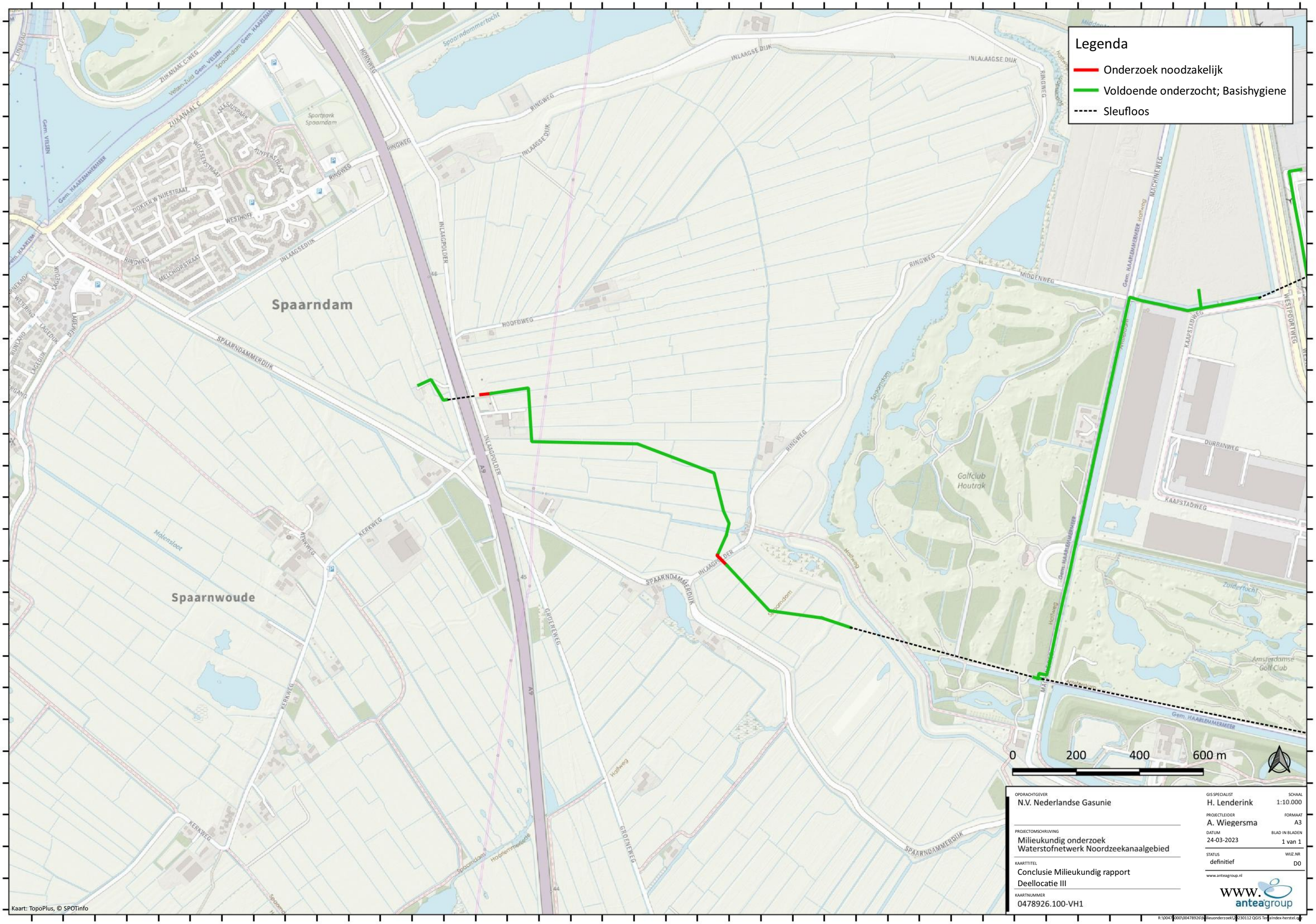
WIJZ.NR
D0

www.anteagroup.nl

R:\0047500\00478926\Milieuonderzoek\2023\112 QGIS Terrain\ex-herstel.qgz



Kaart: TopoPlus, © SPOTinfo



OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

PROJECTOMSCHRIJVING
Milieukundig onderzoek
Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied

KAARTTITEL
Conclusie Milieukundig rapport
Deellocatie III

KAARTNUMMER
0478926.100-VH1

GIS SPECIALIST
H. Lenderink

SCHAAL
1:10.000

PROJECTLEIDER
A. Wiegersma

FORMAAT
A3

DATUM
24-03-2023

BLAD IN BLADEN
1 van 1

STATUS
definitief

WIJZ.NR
D0

www.anteagroup.nl

R:\0047\000\00478926\Milieuonderzoek\20230112 QGIS Terrain\Index-herstel.qgz

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensoring en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Monitorweg 29
1322 BK Almere
Postbus 10044
1301 AA Almere
T. 0513-634567
E. reinier.raap@Anteagroup.nl

Copyright © 2023
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct een melding te maken bij security@antegroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontlenen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.

Milieukundig rapport

Historisch bodemonderzoek
Waterstofnetwerk
Noordzeekanaalgebied
Deelgebieden I, II en III
Afsluiterschema's

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer 0478926.100
definitief revisie 00
10 januari 2025

www.anteagroup.nl

Milieukundig rapport

Historisch bodemonderzoek Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied Deelgebieden I, II en III Afsluiterschema's

projectnummer 0478926.100
documentnummer Gasunie WNW2-ANT-SOM-REP-0012
definitief revisie 00
10 januari 2025

Auteur(s)
H. Lenderink

Opdrachtgever
N.V. Nederlandse Gasunie
Postbus 19
9700 MA GRONINGEN

Gecontroleerd
S. Spoelstra

datum	beschrijving	vrijgave
10 januari 2025	Definitief revisie 00	A. Wiegersma

Inhoudsopgave

1. Inleiding 4
1.1 Aanleiding 4
1.2 Ligging projectgebied 4
1.3 Beschrijving van het voornemen 6
1.3.1 Onderdelen van het voornemen 6
1.3.2 Tracé deelgebied I 6
1.3.3 Tracé deelgebied II 7
1.3.4 Tracé deelgebied III 8
1.4 Doel 9
1.5 Leeswijzer 9

2. Het project Waterstofnetwerk NZKG 10
2.1 Afsluiterlocaties 10

3. Methode van onderzoek 12
2.1 Algemeen 12

4. Resultaten onderzoek 14
4.1 Bodemfunctiekaart en bodemkwaliteitskaarten 14
4.2 Asbest 16
4.3 Historisch kaartmateriaal 16
4.4 Locatie specifieke bodeminformatie 17
4.5 PFAS 18
4.6 Resultaten digitale terreininspectie 19

5. Conclusie en advies 20
5.1 Conclusies 20
5.1.1 Algemene bodemkwaliteit 20
5.2 Aanbevelingen 20
5.2.1 Algemeen verkennend bodemonderzoek 20
5.2.2 Tot slot 21

Bijlagen
1: Kwaliteitsaspecten van het historisch vooronderzoek
2: Bodemfunctiekaart en bodemkwaliteitskaarten
3: Historisch kaartmateriaal
4: Relevante onderzoeken

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Hynetwork Services B.V. (hierna HNS) – een dochteronderneming van de N.V. Nederlandse Gasunie (Hierna Gasunie) – heeft het voornemen een ondergronds leidingnetwerk met bijbehorende (bovengrondse) voorzieningen voor het transport van waterstof te ontwikkelen in het Noordzeekanaalgebied (hierna NZKG): het **project Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied**. Om de ontwikkeling van Waterstofnetwerk NZKG mogelijk te maken moet onder andere een milieueffectrapportage (hierna m.e.r.) worden uitgevoerd.

Het project Waterstofnetwerk NZKG maakt onderdeel uit van het landelijk waterstofnetwerk van HNS dat vijf industrieclusters in Nederland met elkaar, met waterstofopslag en met het buitenland verbindt. Het landelijk waterstofinfrastructuur is noodzakelijk om de waterstofambities van Nederland te bereiken in 2030. Het gaat om een hogedruk waterstofnetwerk dat is bedoeld voor de industrie. De beschikbaarheid van infrastructuur is cruciaal voor de verdere ontwikkeling van de waterstofeconomie en daarmee de verduurzaming van Nederland.

Het NZKG is de regio die loopt van de havens van Amsterdam tot in de IJmond. In de huidige situatie is in het NZKG geen netwerk voor waterstof aanwezig. Gezien de doelen en ambities voor waterstof heeft HNS het voornemen om in het NZKG transportinfrastructuur voor waterstof te realiseren. De scope is indicatief weergegeven in figuur 1.1.



Figuur 1.1. Weergave van het voornemen als onderdeel van de voorgenomen landelijke waterstofinfrastructuur (bron: HNS) (in het havengebied van Amsterdam worden in bovenstaande figuur 2 varianten weergegeven. Inmiddels is duidelijk dat globaal de route van variant 1 wordt gevolgd.

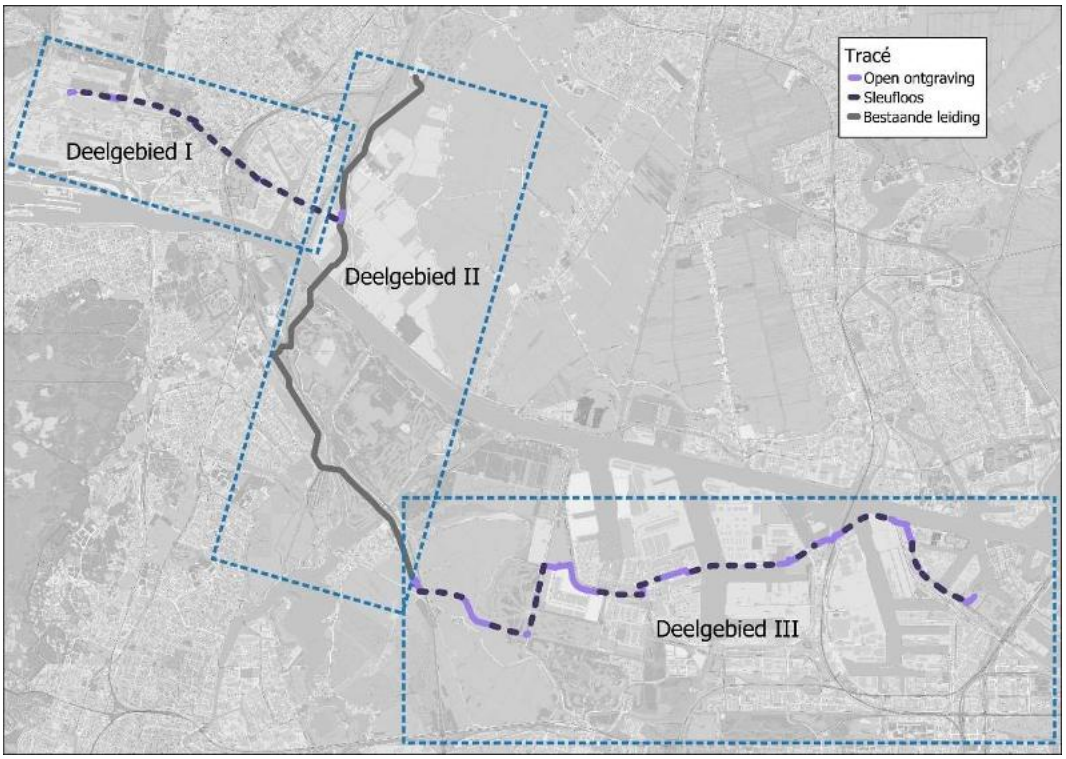
Voordat de bouw van het project Waterstofnetwerk NZKG kan starten, zijn een projectbesluit en vergunningen nodig. Gekoppeld hieraan wordt tevens een m.e.r. opgesteld. In het kader van deze m.e.r. zijn verschillende onderzoeken uitgevoerd.

1.2 Ligging projectgebied

Het projectgebied is het gebied waar het project Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied gaat plaatsvinden. Het ligt in de gemeenten Beverwijk, Velsen, Zaanstad, Haarlemmermeer en Amsterdam. In figuur 1.2 is dit gebied weergegeven met de verschillende constructiemethoden. Het gebied is opgedeeld in drie deelgebieden:

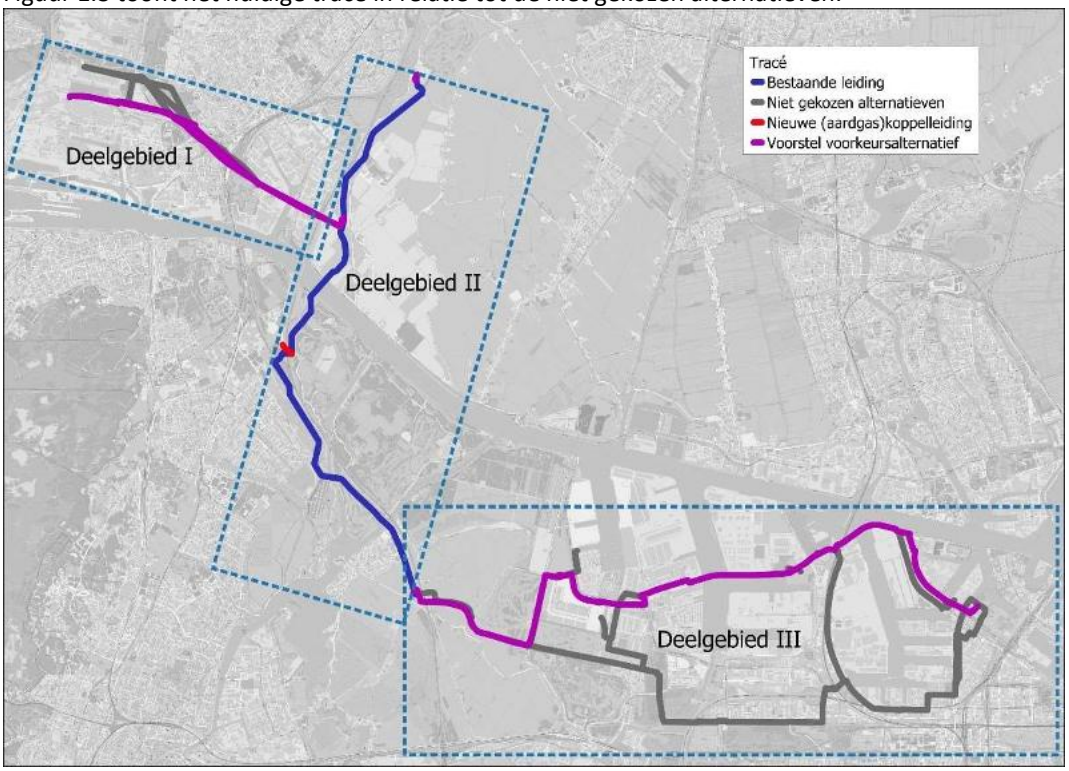
- Deelgebied I betreft de nieuwe leiding in de IJmond.
- In deelgebied II ligt de bestaande aardgastransportleiding die voor waterstof geschikt wordt

- gemaakt en deelgebied I en III verbindt.
- Deelgebied III betreft de nieuwe leiding in en naar het Westpoort industriegebied in de
- Amsterdamse haven.



Figuur 1.2 Projectgebied, voor het waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied

Figuur 1.3 toont het huidige tracé in relatie tot de niet gekozen alternatieven.



Figuur 1.3: Ligging tracé en de niet gekozen alternatieven.

1.3 Beschrijving van het voornemen

1.3.1 Onderdelen van het voornemen

Het waterstofnetwerk NZKG bestaat uit verschillende onderdelen:

- Waterstofleidingen (gegraven, geboord of hergebruikt);
- Waterstof gasontvangstation (Hydrogen Delivery Station c.q. HDS), het aansluitpunt op het lagedruk netwerk;
- Afsluiterlocaties;
- Koppel-aardgastransportleiding die nodig is om de bestaande gastransportleiding vrij te maken voor waterstof.

De verschillende onderdelen en de daarbij te hanteren uitgangspunten voor het onderzoek zijn hieronder toegelicht. In de volgende paragrafen is per deelgebied aangegeven waar de leiding komt te liggen en welke aanlegmethode gebruikt wordt.

Leidingen (gegraven, geboord of hergebruikt)

De nieuwe leidingen kunnen worden gerealiseerd met boringen, of ontgraving in het open veld. Ook kunnen bestaande leidingen hergebruikt worden. Welke methode per deeltracé wordt gebruikt is afhankelijk van omgevingskenmerken, zoals beschikbare ruimte voor de leiding, de bouwlocaties, de te kruisen infrastructuur (energie, water en weg) en de bouwmethode. Op hoofdlijnen mag uitgegaan worden van ontgraven in agrarisch gebied en boren in het stedelijk- en havengebied. In de volgende paragrafen is de methode van aanleg per deeltracé geduid. Daar waar beide methoden mogelijk zijn is dit ook aangegeven.

Waterstof gasontvangststation (Hydrogen Delivery Station, HDS)

De nieuwe leiding in het Amsterdams havengebied krijgt een aansluitpunt naar het lagedruk netwerk. Vanaf dit aansluitpunt voorziet Port of Amsterdam om in samenwerking met de regionale netbeheerder een regionaal lagedruk netwerk te ontwikkelen. Het aansluitpunt van de hogedrukleiding op het lagedruk netwerk wordt een Waterstof gasontvangststation. Een HDS heeft een omvang van circa 20 bij 30 meter en wordt omheind. Op de locatie komt geen gebouw. De locatie van het HDS is voorzien in deelgebied III. Tevens is er een HDS voorzien in deelgebied I bij Tata-steel. De aanleg en beheer van het HDS maakt onderdeel uit van het project Waterstofnetwerk NZKG. De aanleg van een regionaal lagedruknet maakt geen onderdeel uit van dit project.

Afsluiterlocaties

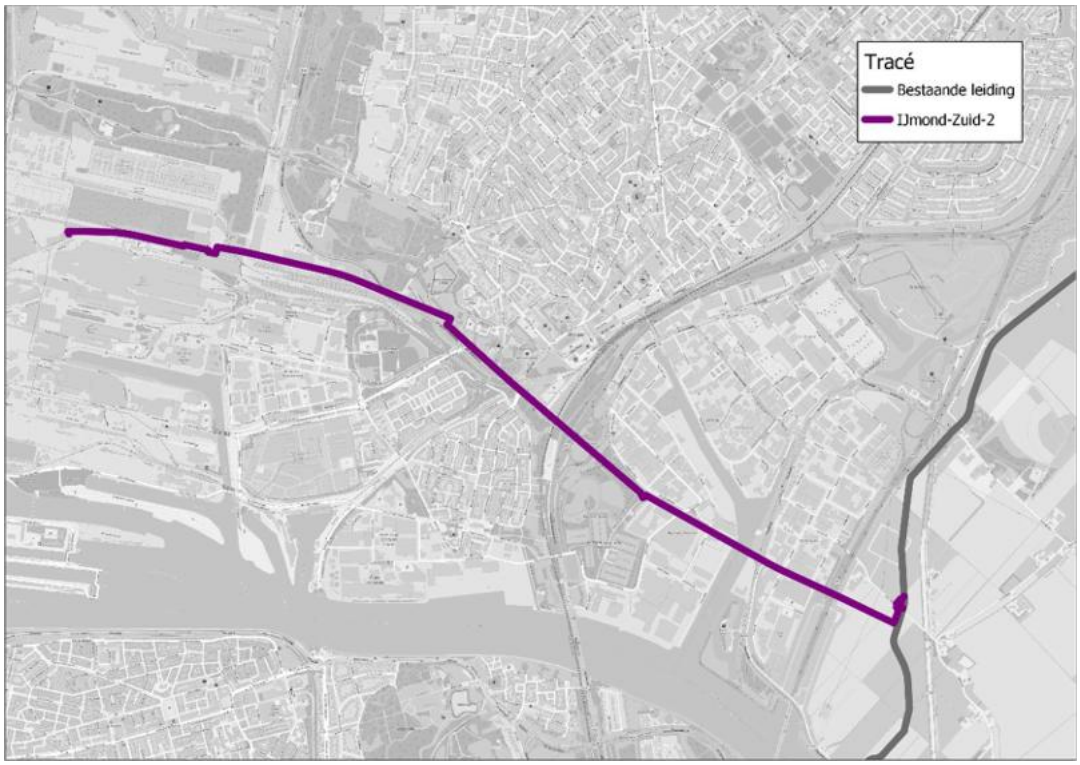
In bestaande gastransportleidingen en de nieuw aan te leggen leidingen worden respectievelijk bestaande afsluiterlocaties aangepast of nieuwe afsluiterlocaties aangebracht. Afsluiterlocaties zijn omheinde ondergrondse installaties voor de aanvoer van waterstof naar de leiding en afvoer van waterstof uit de transportleiding. De locatie betreft een hekwerk met een oppervlakte van enkele vierkante meters met bovengrondse bediening.

Koppelleiding aardgas

Ten behoeve van de ombouw van een bestaande aardgastransportleiding naar een waterstoftransportleiding in deelgebied II is het nodig om stuk koppelleiding aan te leggen om zo het aardgasnet weer sluitend te maken. Dit gaat over een leiding met een lengte van circa 250 meter bij afsluiterlocatie Driehuis Oost. Dit maakt ook onderdeel uit van het voornemen.

1.3.2 Tracé deelgebied I

In deelgebied I is het niet mogelijk om gebruik te maken van een bestaande gastransportleiding. Voor een nieuwe leiding zijn er in MER fase 1 verschillende alternatieven onderzocht met een noordelijke en een zuidelijke variant. Inmiddels is gekozen voor een nieuwe route, die wordt onderzocht in MER fase 2. De nieuwe route is weergegeven in figuur 1.4.

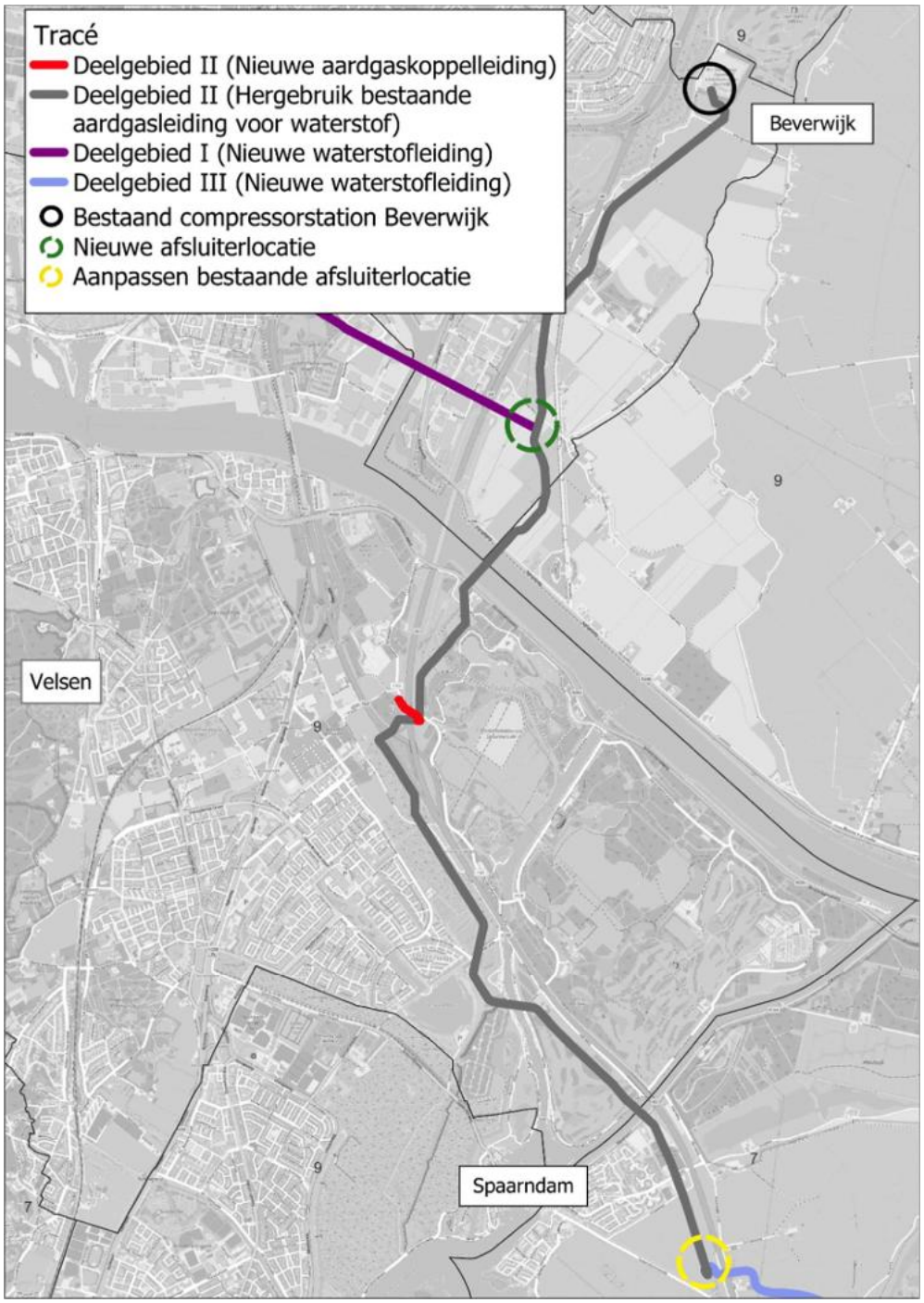


Figuur 1.4: Ligging tracé in Deelgebied I.

In deelgebied I wordt de nieuwe waterstofleiding grotendeels geboord (gestreept in figuur 1.2), omdat voor ontgraven geen ruimte is en om onder andere het Zijkanaal A, de Rijkssnelweg A9 en de A22 onderlangs te passeren. Tussen de boringen is sprake van korte open ontgravingen.

1.3.3 Tracé deelgebied II

Voor het waterstofnetwerk wordt ingezet op het zoveel mogelijk hergebruik van bestaande hogedruk aardgastransportleidingen. In deelgebied II ligt een bestaande leiding die hergebruikt wordt. Deze bestaande gastransportleiding verbindt binnen het Noordzeekanaalgebied de waterstofleidingen in deelgebied I en III met elkaar en heeft een centrale ligging om het landelijk waterstofnetwerk te kunnen realiseren.

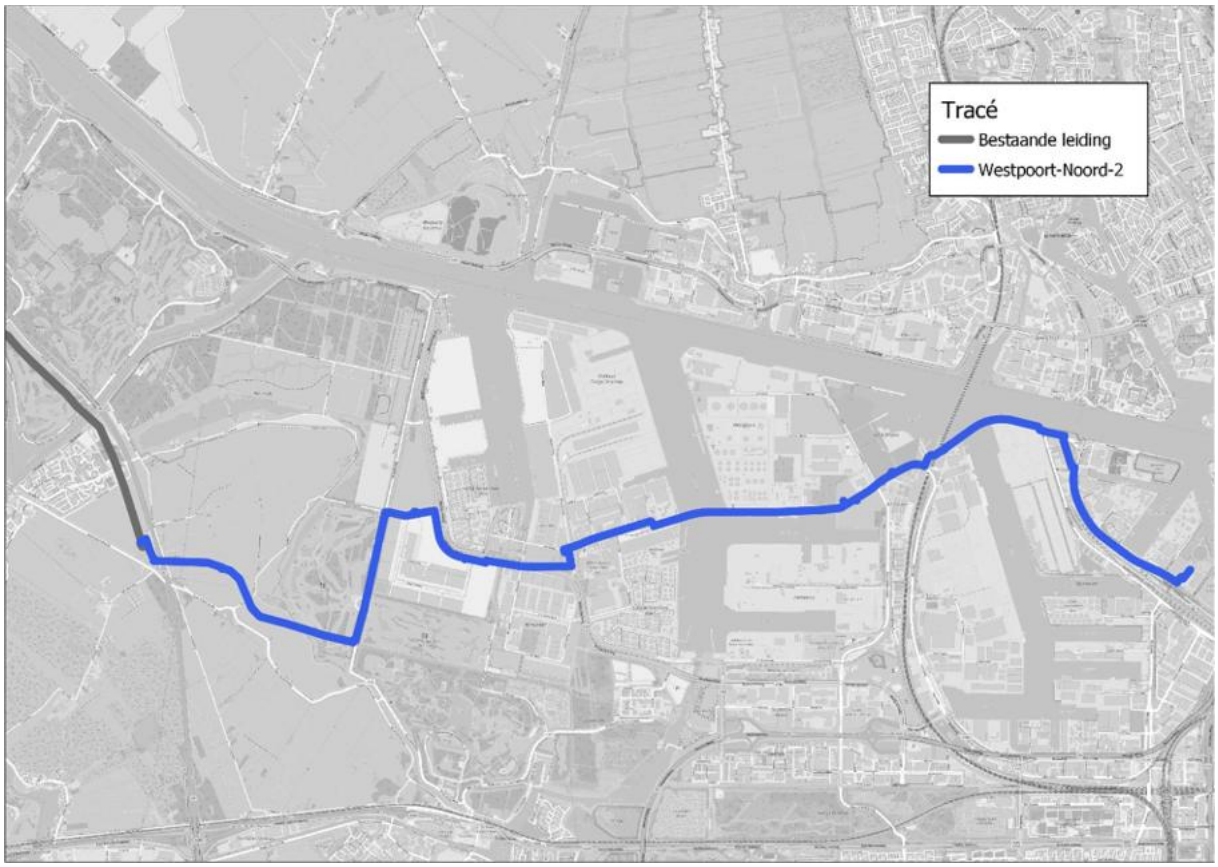


Figuur 1.5. Ligging tracé in deelgebied II

Deze leiding wordt hiervoor tussen het compressorstation Beverwijk en de afsluiterlocatie Spaarndam uit gebruik genomen voor het transport van aardgas. Ter hoogte van afsluiterlocatie Driehuis Oost is voor deze aanpassing over een lengte van circa 250 meter een nieuwe gastransportleiding nodig. Bij de aansluitpunten van de nieuwe waterstofleiding op de bestaande leiding komen afsluiters.

1.3.4 Tracé deelgebied III

In deelgebied III (Westpoort) is het niet mogelijk om gebruik te maken van een bestaande gastransportleiding. Daarom wordt een nieuwe leiding gelegd. De leiding zal gaan aansluiten op de bedrijven in het Amsterdams havengebied en een waterstofontvangststation. Figuur 1.6 toont de huidige route die onderzocht wordt in MER fase 2.



Figuur 1.6 Huidige ligging tracé in deelgebied III

De route kruist de Amerikahaven, de spoorlijn Amsterdam Sloterdijk-Zaandam en de Westhaven en sluit vervolgens aan op de Hemwegcentrale.

Onderdeel van het voornemen in het Amsterdams havengebied is ook de ontwikkeling van één HDS voor gaslevering aan het lagedruknetwerk. En om een invoeder aan te leggen voor een eventueel toekomstig te ontwikkelen Waterstoffabriek.

1.4 Doel

Het doel van het historisch vooronderzoek is het verzamelen van revelante informatie met betrekking tot onder andere het voormalige en huidige gebruik, om zodoende potentieel verdachte activiteiten en/of bekende bodemverontreinigingen in beeld te brengen. Hiermee kan beoordeeld worden of en waar een verkennend of nader bodemonderzoek noodzakelijk is.

1.5 Leeswijzer

In dit rapport wordt verslag gedaan van de resultaten van het historisch vooronderzoek voor de afsluiterlocaties in deelgebieden I, II en III.

2. Het project Waterstofnetwerk NZKG

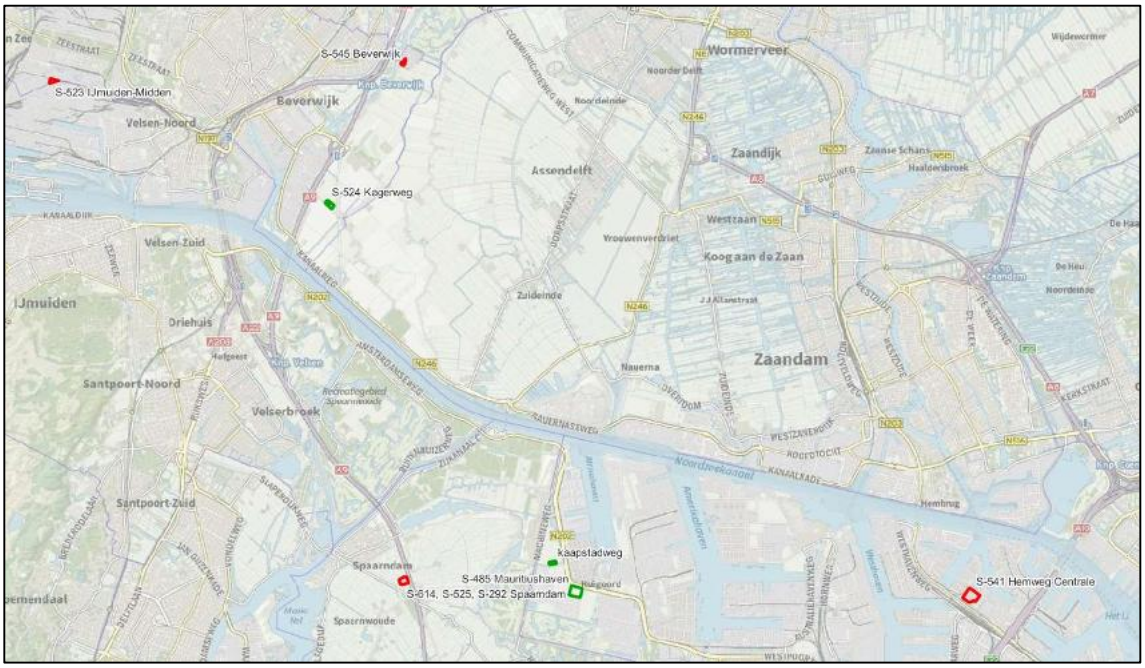
2.1 Afsluiterlocaties

Op verschillende locaties zullen afsluiterschema's worden aangebracht of aangepast. Op een afsluiterlocatie in een gastransportnetwerk kunnen gastransport-technische schakelingen uitgevoerd worden ten behoeve van onder andere:

- Het schakelen van leidingen;
- Het afsluiten van een gedeelte van het gastransportsysteem;
- Het gasvrij maken van een gedeelte van het gastransportsysteem ten behoeve van beheer, onderhoud en bij calamiteiten.

Een afsluiterlocatie bevat voor genoemde doeleinden een aantal verschillende typen afsluiters.

De locaties van de afsluiterlocaties zijn in de figuren 2.1 en 2.2. weergegeven.



Figuur 2.1 Locaties van de afsluiterlocaties. De kaart is noord gericht.



S-545 Beverwijk



S-523 IJmuiden-Midden



S-524 Kagerweg



S-614, S-525, S-292 Spaarndam



S-485 Mauritiushaven



Kaapstadweg



S-541 Hemweg Centrale

Figuur 2.2 Luchtfoto's met de locatie van de zeven voorziene afsluiterlocaties.

3. Methode van onderzoek

2.1 Algemeen

Het historisch vooronderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen uit de NEN 5725: 2023. De van toepassing zijnde aanleiding tot het vooronderzoek is aanleiding "G" (*Tijdelijk uitnemen van grond en inschatten van arbeidshygiënische risico's).*

De te beantwoorden onderzoeksvragen behorende bij deze aanleiding betreffen:

- Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende? (*hoofdstuk 2*);
- Welke bodemkwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij te onderscheiden? (*hoofdstuk 4*);
- Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn de kritische parameters? (*hoofdstuk 4*);
- Is de bodem asbestverdacht? (*hoofdstuk 4*);
- Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? *(hoofdstuk 4);*
- Is er een vermoeden dat op basis van beschikbare voorinformatie werkzaamheden plaatsvinden binnen een geval van ernstige bodemverontreiniging? (*hoofdstuk 4*);
- Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem voldoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk? *(hoofdstuk 5);*
- Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek (inclusief de indeling van de onderzoekslocatie in deellocaties met verschillende hypotheses over de aard en verdeling van de verontreinigde stoffen)? *(hoofdstuk 5).*

In tabel 3-1 zijn de geraadpleegde bronnen weergegeven.

Tabel 3-1: Geraadpleegde bronnen.

Geraadpleegde bron	Website, contactpersoon of archief	Datum raadplegen
Gisinternet van Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied	https://odnzkg.nazca4u.nl/rapportage/viewerLookUp/Geolocator.aspx	Juni en juli 2024
Gisviewer van Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied	https://gisviewer.odnzkg.nl/	Juni en juli 2024
Bodeminformatiesysteem Omgevingsdienst IJmond	https://gisviewer.odijmond.nl/?Adviesbodem	Juni en juli 2024
Historische topografische kaarten	www.topotijdreis.nl	Juni en juli 2024
Bodemfunctiekaart IJmond	Nota bodembeheer Omgevingsdienst IJmond Notitite grondverzet https://gisviewer.odijmond.nl/?Adviesbodem	Juni en juli 2024
Bodemfunctiekaart Amsterdam	Nota bodembeheer gemeente Amsterdam https://maps.amsterdam.nl/bodemkwaliteit/	Juni en juli 2024
Stadsarchief Amsterdam	https://archief.amsterdam/inventarissen/search/	Juni en juli 2024
Informatie Gasunie	Geoportaal van Gasunie	Juni en juli 2024
Tijdelijk handelingskader	Ministerie Infrastructuur en Waterstaat	Juni en juli 2024

Gisinternet van Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied

Via het Bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied is beschikbare bodeminformatie ter plaatse van de onderzoekslocaties gedownload en ingezien. Tevens zijn de op deze website verdachte activiteiten en ondergrondse en bovengrondse tanks bekeken.

Rapportage historische en statistische gegevens per ruimtelijk eenheid (RE)

In dit rapport wordt de bodemopbouw en algemene bodemkwaliteit beschreven per ruimtelijk eenheid. Deze bodemopbouw en bodemkwaliteit is beschreven voor de bodemlagen 0 - 1 m -mv. en 1 - 2 m -mv.

Historische topografische kaarten

Voor de historische terreinindeling is gebruik gemaakt van historische topografische kaarten (www.topotijdreis.nl). De digitaal beschikbare topografische kaarten zijn geraadpleegd op het voorkomen van bebouwing, wegen, spoorlijnen en overige infrastructurele werken. De kaarten zijn tot het jaar 1994 bekeken, omdat mag worden aangenomen dat na dit jaar geen asbesthoudend materiaal is toegepast, opgeslagen, bewerkt of verwerkt.

Bodemkwaliteitskaarten en bodemfunctiekaart

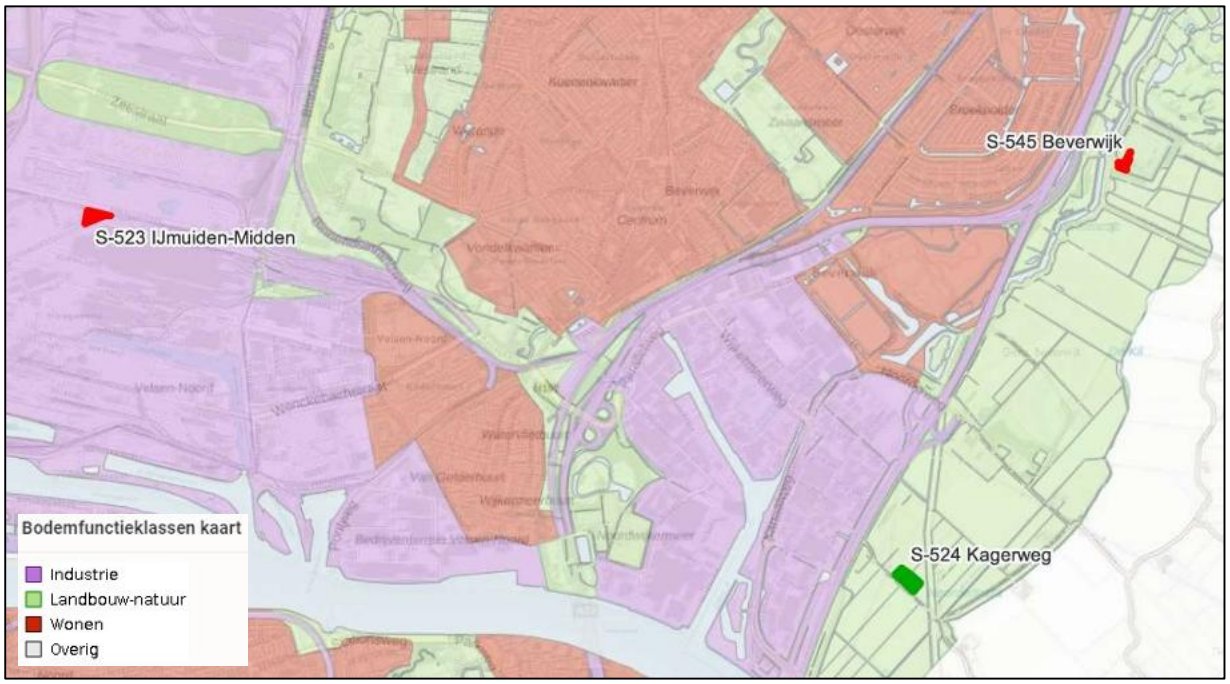
De bodemfunctiekaart en bodemkwaliteitskaarten van de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied is beschouwd in dit onderzoek waarin onderscheid wordt gemaakt in de bodemkwaliteit van 0 - 1 m -mv. en van 1 - 2 m -mv.

Betekenis bodemkwaliteitskaarten
Opgemerkt wordt dat, de op de bodemkwaliteitskaarten vastgestelde achtergrondwaarden, de statistisch bepaalde gemiddelde kwaliteit is in een gebied, gebaseerd op de resultaten van uitgevoerd onderzoek binnen het te onderscheiden deelgebied. Vanwege de steekproefsgewijze bepaling kan nooit worden uitgesloten dat binnen het gebied onvoorziene gevallen van verontreiniging aanwezig zijn. Voor onvoorziene gevallen van bodemverontreiniging (bijvoorbeeld dempingen, calamiteiten, stortgaten e.d.) kan voor de aanleg een (standaard) plan van aanpak/protocol worden opgesteld waarin wordt omschreven hoe om te gaan met aangetroffen onvoorziene bodemverontreinigingen.

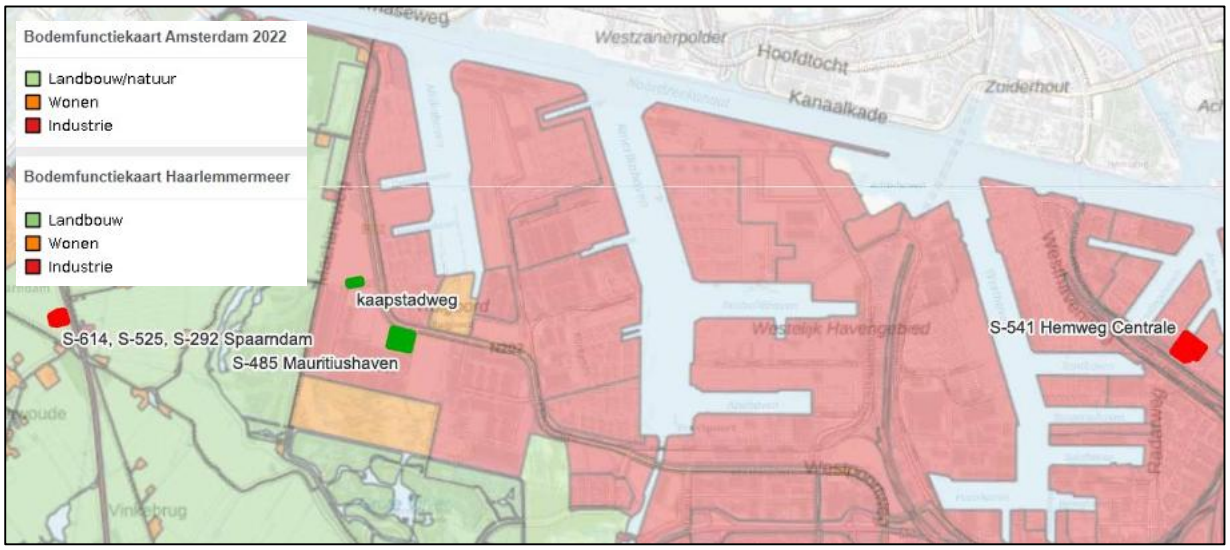
4. Resultaten onderzoek

4.1 Bodemfunctiekaart en bodemkwaliteitskaarten

Uit de bodemfunctiekaarten van Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied (zie figuur 4.1a) en Omgevingsdienst IJmond (zie figuur 4.1b) blijkt dat de afsluiterlocaties S-545 Beverwijk, S-524 Kagerweg en S-614, S-525, S-292 Spaarndam de bodemfunctieklasse landbouw/natuur hebben. De afsluiterlocaties S-523 IJmuiden-Midden, Kaapstadweg, S-485 Mauritiushaven en S-541 Hemweg Centrale hebben de bodemfunctieklasse industrie. De bodemfunctiekaarten zijn tevens opgenomen in bijlage 2.



Figuur 4.1a: Bodemfunctiekaart afsluiterlocaties regio Omgevingsdienst IJmond.



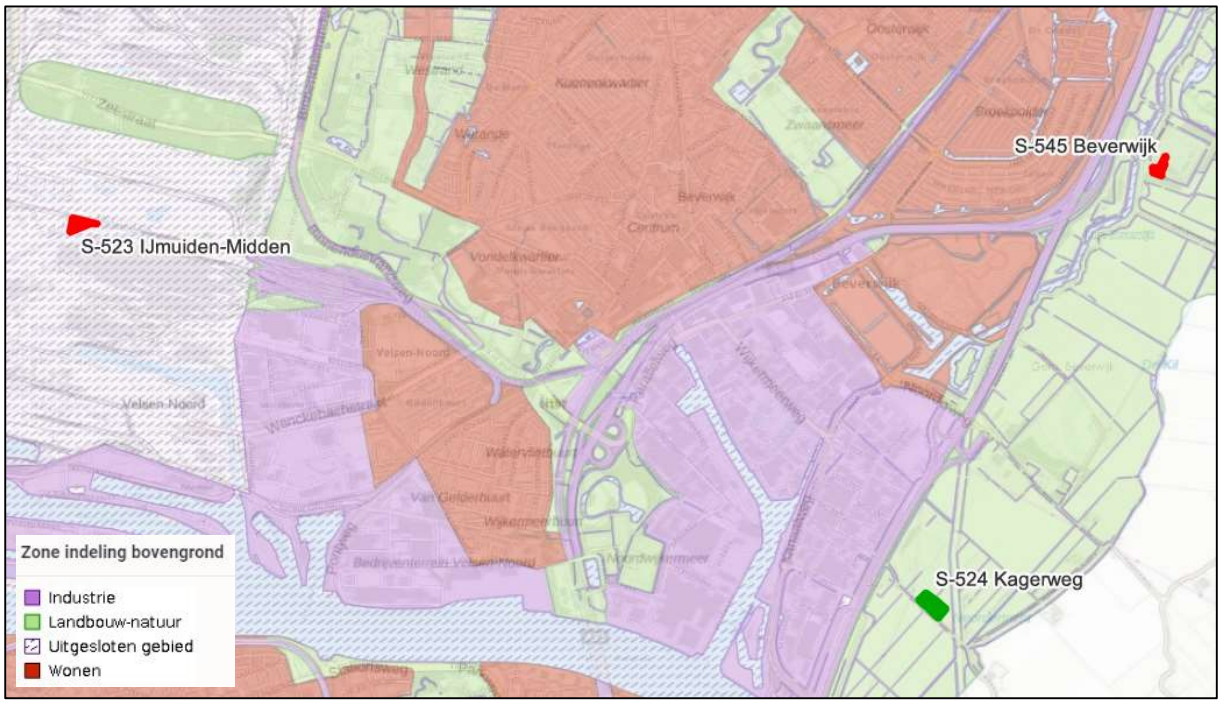
Figuur 4.1b: Bodemfunctiekaart S-614, S-525, S-292 Spaarndam (gemeente Haarlemmermeer) en de afsluiterlocaties in de gemeente Amsterdam (Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied).

De algemene bodemkwaliteit ter plaatse van het tracé is afgeleid uit de bodemkwaliteitskaarten van de gemeenten Haarlemmermeer en Amsterdam en de bodemkwaliteitskaart van de Omgevingsdienst IJmond (gemeenten Beverwijk en Velsen). In tabel 4.1 is de bodemkwaliteit per locatie en per bodemlaag weergegeven.

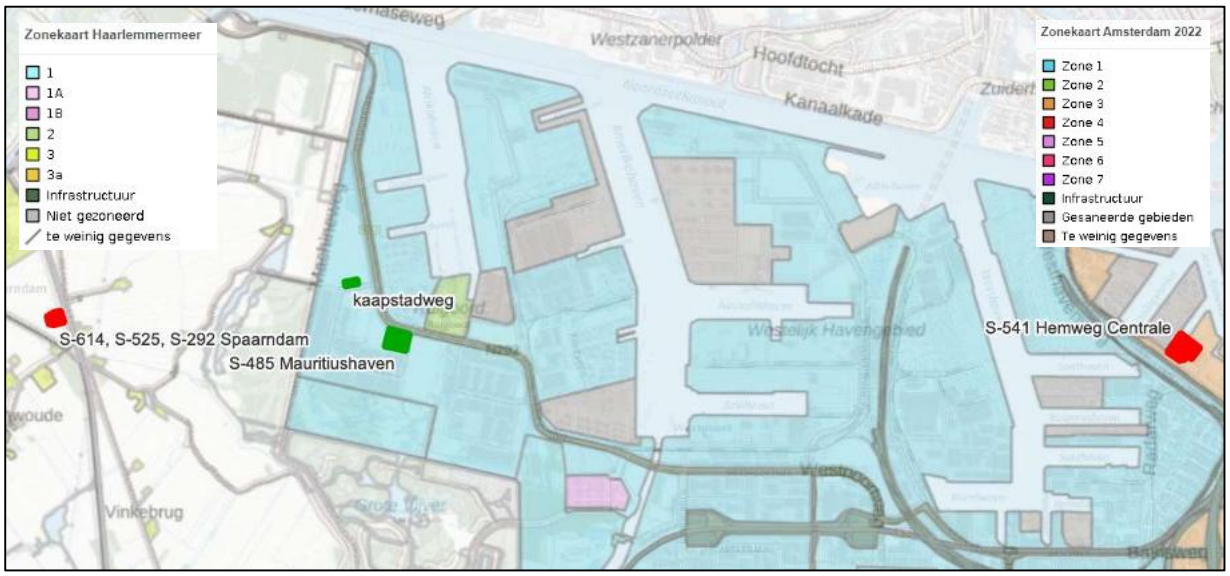
Tabel 4-1: Bodemkwaliteit per locatiegebied

Locatie	Bodemfunctieklasse / zone	Ontgravings-klasse (bovengrond)	Maatgevende parameters	Ontgravings-klasse (ondergrond)	Maatgevende parameters
S-545 Beverwijk	Landbouw-natuur	Achtergrond-waarde	-	Achtergrond-waarde	-
S-523 IJmuiden-Midden	Uitgesloten gebied	Uitgesloten gebied	-	Uitgesloten gebied	-
S-524 Kagerweg	Landbouw-natuur	Achtergrond-waarde	-	Achtergrond-waarde	-
S-614, S-525, S-292 Spaarndam	Landbouw / te weinig gegevens	Eerst onderzoek	-	Eerst onderzoek	-
Kaapstadweg	Industrie / Zone 1	Landbouw-natuur	-	Landbouw-natuur	-
S-485 Mauritiushaven	Industrie / Zone 1	Landbouw-natuur	-	Landbouw-natuur	-
S-541 Hemweg Centrale	Industrie / Zone s en 3	Industrie	Koper, lood, zink, PAK, minerale olie	Industrie	Koper, lood, zink, PAK, minerale olie

In figuren 4.2a en 4.2b en 4-3 zijn de bodemzonekaarten opgenomen waarin tevens de afsluiterlocaties zijn ingetekend. De bodemzonekaarten en ontgravingskaarten zijn tevens opgenomen in bijlage 2.



Figuur 4.2a: Bodemzonekaart OD IJmond.



Figuur 4.2b: Bodemzonekaart Haarlemmermeer en Amsterdam.

4.2 Asbest

In de Nota bodembeheer van de Omgevingsdienst IJmond is een notitie opgesteld voor onderzoek naar asbest in de bodem. Hierin worden de volgende aanleidingen genoemd voor een onderzoek naar asbest:

- Het aantreffen van asbestverdacht puin. Hiermee wordt ongedefinieerd puin bedoeld waarvan de herkomst onbekend is. De mate van bijmengingen speelt hierbij geen regel (met andere woorden, ook sporen puin zijn asbestverdacht). Indien de herkomst bekend is, is het puin mogelijk niet verdacht (alle gevallen waarin puin niet asbestverdacht is, staan genoemd in de notitie). Indien de herkomst onbekend is, maar het puin visueel uitsluitend uit straatstenen, klinkers, cement, asfalt en/of historisch puin bestaat, is het puin volgens de notitie niet asbestverdacht.

In de Nota bodembeheer van de gemeente Amsterdam is een notitie opgesteld voor onderzoek naar asbest in de bodem. Hierin worden de volgende aanleidingen genoemd voor een onderzoek naar asbest:

- Bedrijfsmatige activiteiten (asbestcementfabrieken, scheepswerven, producenten kolenkachels en elektrische apparaten, stortplaatsen);
- Gebruik van de bodem (beschoeiing watergangen, sloopresten van kassen);
- Aanwezigheid van asbestverdacht materiaal op of in de bodem (halfverharding van weg, parkeerplaats).

Volgens de norm is puin in principe asbestverdacht, tenzij het puin:

- Asfalt, bakstenen, dakpannen, cement, klinkers/straatstenen, trottoirbanden of historisch puin betreft;
- Geproduceerd is vóór 1945 of ná 1998;
- Geproduceerd is onder vastgestelde certificering.

Uitgangspunt is dat de grond op de te ontgraven locaties geen asbestverdacht puin bevat. Op de locatie hebben zover bekend geen asbestverdachte industriële activiteiten plaatsgevonden. Op basis van historische activiteiten wordt de locatie niet beschouwd als asbestverdacht. Indien er wel asbestverdacht puin worden aangetroffen tijdens terreininspecties of veldwerk, wordt aanbevolen op te schalen naar een verkennend asbestonderzoek.

4.3 Historisch kaartmateriaal

De historische topografische kaarten zijn geraadpleegd om een algemeen beeld te krijgen van de ontwikkeling van het gebied waarbinnen het tracé ligt om zo bodembedreigende activiteiten uit het verleden te kunnen identificeren. In bijlage 3 zijn historische kaartoverzichten van 1955, 1970, 1990 en 2021 opgenomen voor de verschillende afsluiterlocaties.

Uit deze gegevens blijkt dat tot eind jaren ’50 van de vorige eeuw het gebied nog voornamelijk bestond uit poldergebied. Vanaf circa 1990 is de grond bij afsluiterlocatie S-545 Beverwijk bouwrijp gemaakt en het huidige CS Beverwijk gerealiseerd. Het gebied van afsluiterlocatie S-523 IJmuiden-Midden maakt deel uit van het terrein van Tata Steel. Op de locatie hebben in het verleden enkele spoorlijnen gelopen welke omstreeks 1990 zijn gerooid. Het terrein van de afsluiterlocaties S-524 Kagerweg en S-614, S-525, S-292 Spaarndam bestaat uit landbouw/natuur gebied waarbij het terrein van afsluiterlocatie S-614, S-525, S-292 Spaarndam sinds 1990 wel deels bebouwd is. De grond van de afsluiterlocatie S-485 Mauritiushaven in het Afrikahaven industriegebied bestaat uit een relatief klein stuk resterende landbouwgrond omsloten door de Westpoortweg, de Kaapstadweg en industriële gebouwen. Het terrein van afsluiterlocatie S-541 Hemweg Centrale is sinds 1955 gelegen in het havengebied waarbij diverse activiteiten op het terrein aanwezig zijn geweest.

4.4 Locatie specifieke bodeminformatie

De verzamelde bodeminformatie nabij en ter plaatse van het tracé is verkregen uit de database (de gisviewer) van Omgevingsdienst IJmond, het geoportaal van Gasunie en het archief van de gemeente Amsterdam. De relevante bodeminformatie is in tabel 4-2 beschreven. De relevante beschikbare boortekeningen zijn opgenomen in bijlage 4.

Tabel 4-2: Relevante bodemverontreinigingen op of nabij het tracé.

Afsluiter-locatie	Locatienaam	Locatiecode	Conclusie
S-545 Beverwijk	Nieuwendijk	NZ037500310 NH037500059 en NZ037500274	In 1992 is het gehele terrein onderzocht (Grontmij; 3538.BWT). Hierbij zijn op het onverdachte gedeelte hooguit licht verhoogde gehalten in de bodem gemeten. In 2015 is het zuidelijk deel van het terrein onderzocht (CSO; 15G051) waarbij in grond en grondwater hooguit licht verhoogde gehalten zijn gemeten.
S-523 IJmuiden-Midden	Tata Steel, Opslagterrein Midden (M5)	NH037500924 NZ037501000	Op het terrein direct ten westen van de locatie is bodemonderzoek uitgevoerd in 2018 (Tata Steel; VBO_M05_001BA) in verband met de mogelijke vervuiling als gevolg van de opslag van schroot op de locatie. In grond en grondwater zijn hooguit licht verhoogde gehalten gemeten. De activiteiten hebben niet geleidt tot een verslechtering van de bodem.
S-524 Kagerweg	-	-	Geen relevante onderzoeken uitgevoerd op de percelen
S-614, S-525, S-292 Spaarndam	-	-	In 2023 is een deel van de locatie onderzocht door WSP (SOL021019MK-B). Geconcludeerd wordt dat er geen gehalten boven de achtergrondwaarde van grond zijn gemeten. Het grondwater is aangetroffen op 1,0 m -mv. In het grondwater zijn geen gehalten boven de streefwaarde gemeten.
Kaapstadweg	Nieuwe Lundaweg eo	AM036306359	Op het terrein is in 2019 bodemonderzoek uitgevoerd ten behoeve van de voorgenomen uitgifte van het terrein (Antea Group; 0452827.100). In de grond zijn hooguit licht verhoogde gehalten gemeten. In het grondwater zijn over het algemeen licht verhoogde concentraties gemeten. Daarnaast is een licht tot sterk verhoogde concentratie arseen gemeten. Naar verwachting hebben de verhoogde concentraties aan arseen een natuurlijke oorsprong.
S-485 Mauritius-haven	KAAPSTADWEG	AM036314678	Op het terrein direct ten zuiden van het perceel is in 2015 onderzoek uitgevoerd (Antea Group; 267009-170). In de zandlagen zijn geen verhoogde gehalten gemeten. In de kleiige ondergrond zijn licht verhoogde gehalten gemeten. In het grondwater zijn verhoogde gehalten aan arseen gemeten welke de signaleringsparameters net niet overschrijden. Dit betreft naar verwachting een natuurlijk verhoogd gehalte.

Afsluiter-locatie	Locatienaam	Locatiecode	Conclusie
S-541 Hemweg Centrale	PETROLEUMHAVEN-WEG 1 (U.N.A.) Methaanweg	AM036300780 AM036300789	Op de locatie is in juni 2024 een bodemonderzoek uitgevoerd (Antea Group; 0494644.100). De resultaten zijn nog niet gerapporteerd, maar centraal op het terrein langs de Methaanweg is een sterk verhoogd gehalte aan zink in de bovengrond gemeten (boringen 012, 014, 015 en 034). Deze verontreiniging is niet volledig afgeperkt. Daarnaast blijkt uit diverse onderzoeken dat er sterke verontreinigingen met minerale olie in grond en grondwater op de locatie aanwezig zijn. De (rest)verontreinigingen zijn aanwezig op het noordelijk deel van de onderzoekslocatie (evaluatierapport Tankenpark 2 Hemwegcentrale; Koenders Partners; kenmerk 190118-B04; 08-06-2020) Nader onderzoek wordt noodzakelijk geacht. Op basis van de saneringsevaluatie blijkt dat er op een deel van het terrein een zorgmaatregel geldt met betrekking tot het in stand houden van de aanwezig leeflaag.

Over het algemeen zijn in de relevante onderzoeken geen gehalten boven de interventiewaarde gemeten. De gemeten waarden komen overeen met de verwachtingen op basis van de bodemkwaliteitskaart. Uitzondering betreft de afsluiterlocatie S-541 Hemweg Centrale. Hier zijn diverse verontreinigingen gemeten en saneringen uitgevoerd. Op het noordelijk deel van de onderzoekslocatie zijn nog restverontreinigingen met minerale olie aanwezig en is een leeflaag aanwezig. Daarnaast zijn centraal op de onderzoekslocatie langs de Methaanweg sterk verhoogde gehalten aan zink in de bovengrond gemeten.

Asbest

In de onderzoeken waar een asbestonderzoek is uitgevoerd, is asbest niet aangetoond boven de norm voor een nader asbestonderzoek (50 mg/kg d.s.) of boven de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.).

Verdachte activiteiten

Nabij de locatie van enkele locaties zijn industrieën aanwezig. De industrieterreinen zijn over het algemeen gelegen op een afstand van circa 50 tot 100 m van het tracé. Omdat er voor locaties voldoende relevante bodemonderzoeken bekend zijn die relevanter zijn, is nader onderzoek naar een mogelijke bodemverontreiniging als gevolg van de verdachte activiteiten niet noodzakelijk.

De afsluiterschema's S-545 Beverwijk en S-614, S-525, S-292 Spaarndam bevinden zich deels op een bestaand afsluiterschema. Nieuwbouw en enige uitbreiding buiten de huidige hekken zal plaatsvinden. Voorgaand onderzoek is onvoldoende. Bestaande afsluiterschema`s in het aardgastransportnetwerk zijn verdacht op het voorkomen van aardgascondensaatcomponenten.

4.5 PFAS

Binnen Nederlandse bodem en water gerelateerde projecten kan PFAS een mogelijke verontreiniging zijn. PFAS staat voor Poly- en perfluoralkylstoffen. Dit is de verzamelnaam voor de stoffen: PFOA (perfluoroctaanzuur), PFOS (perfluoroctaansulfonaat) en GenX. PFAS zijn nieuwe stoffen in de milieuwereld die als zeer zorgwekkend worden geclassificeerd. PFAS worden, behalve in lucht en water, ook aangetroffen in bodem, sediment en grondwater. PFAS worden/werden in diverse producten en productieprocessen gebruikt.

Vanaf 1 januari 2024, gelijktijdig met het intreden van de Omgevingswet, geldt een aangepast handelingskader voor het omgaan met PFAS-houdende grond en baggerspecie. Hierin staat beschreven dat bij het verwerken en aanbieden van grond en slib inzichtelijk dient te zijn in hoeverre deze PFAS-houdend is. Het RIVM heeft een adviespakket PFAS gepubliceerd waarop grond en slib onderzocht dient te worden. GenX maakt geen deel uit van het adviespakket. Analyse op GenX dient alleen plaats te vinden indien de locatie verdacht is op het voorkomen van de stof. Grond- en slibverwerkers geven echter aan dat bij het innemen van zowel grond als slib inzicht gegeven dient te worden in de aanwezigheid van GenX en overige PFAS.

In het geval van tijdelijke uitname van grond is voor wat betreft de milieuhygiënische kwaliteit van de locatie sprake van 'Stand Still' omdat eventueel met PFAS verontreinigde grond op locatie wordt teruggezet. Voor deze situaties wordt het niet noodzakelijk geacht de grond op PFAS te onderzoeken. Wanneer er grond van de locatie

moet worden afgevoerd, wordt aanbevolen PFAS wel mee te nemen in het analysepakket van een verkennend bodemonderzoek.

4.6 Resultaten digitale terreininspectie

Op basis van de digitale terreininspectie en terreinbezoeken tijdens conditionerende onderzoeken uitgevoerd door Antea Group (ecologie, grondmechanica en geohydrologie) komen geen bijzonderheden naar voren.

5. Conclusie en advies

5.1 Conclusies

Het historisch vooronderzoek op een zevental afsluiterlocaties is met de NEN 5725: 2023 als richtlijn uitgevoerd.

5.1.1 Algemene bodemkwaliteit

Bodemkwaliteitskaart

Uit de bodemkwaliteitskaarten van Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied en Omgevingsdienst IJmond blijkt dat de afsluiterlocaties S-545 Beverwijk, S-524 Kagerweg en S-614, S-525, S-292 Spaarndam in de bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur liggen. De afsluiterlocatie S-523 IJmuiden-Midden ligt in een gebied dat is uitgesloten van de bodemkwaliteitskaart. Afsluiterlocatie S-541 Hemweg Centrale, S-485 Mauritiushaven en Kaapstadweg liggen in een gebied met de bodemkwaliteitsklasse industrie. De klassen gelden voor zowel de bovengrond (0-0,5 m -mv.) als de ondergrond (0,5-2,0 m -mv.).

Algemene kwaliteit grondwater

In het grondwater van het havengebied Amsterdam komen sterk verhoogde concentraties aan arseen voor. Derhalve dient er van uit te worden gegaan dat het grondwater op het tracé sterk verhoogde concentraties aan arseen kan bevatten. Op basis van voorgaand onderzoek blijkt er sprake van een natuurlijk verhoogd gehalte. Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht. Wel dient dit aspect mee te worden genomen in het bemalingsadvies.

Bekende verontreinigingen en bodembedreigende activiteiten

Ter hoogte van afsluiterlocatie S-541 Hemweg Centrale is een sterke restverontreiniging bekend met zware metalen en minerale olie. De verontreiniging met zink zijn gemeten centraal op het onderzoeksterrein langs de Methaanweg (rapportage niet beschikbaar). Op het noordelijk deel van het onderzoeksterrein zijn restverontreinigingen met minerale olie aanwezig (zie tekening bijlage 4, nummer 7). Voor de overige afsluiterlocaties zijn geen verontreinigingen op de locaties bekend. Op de locaties S-545 Beverwijk en S-614, S-525, S-292 Spaarndam zijn afsluiterlocaties aanwezig. Deze activiteiten zijn tijdens voorgaand onderzoek niet/onvoldoende onderzocht. Voor overige bodembedreigende activiteiten geldt dat voor de locaties voldoende relevante bodemonderzoeken bekend zijn nabij de verdachte bedrijfsactiviteiten. Derhalve is een nader onderzoek naar een mogelijke bodemverontreiniging vanwege deze verdachte activiteiten niet noodzakelijk.

5.2 Aanbevelingen

5.2.1 Algemeen verkennend bodemonderzoek

Afsluiter-locatie	Conclusie
S-545 Beverwijk	Op basis van relevant onderzoek en de bodemkwaliteitskaart worden er geen verontreinigingen op de locatie verwacht. Gezien niet de gehele locatie is onderzocht en er een bestaand afsluiterschema op de locatie aanwezig is (welke verdacht is op het voorkomen van een bodemverontreiniging met aardgascondensaatcomponenten), wordt aanbevolen verkennend bodemonderzoek uit te voeren voorafgaand aan de werkzaamheden.
S-523 IJmuiden-Midden	Locatie bevindt zich op het TATA Steel terrein. Ten westen van de locatie zijn bij voorgaand onderzoek geen verontreinigingen aangetroffen. Echter is er geen onderzoek uitgevoerd op de locatie zelf. Gezien de locatie op het TATA terrein ligt alsmede is uitgesloten van de bodemkwaliteitskaart wordt aanbevolen verkennend bodemonderzoek uit te voeren voorafgaand aan de werkzaamheden.
S-524 Kagerweg	Er zijn geen relevante onderzoeken op de locatie bekend. Op basis van de bodemkwaliteitskaart worden er geen verontreinigingen op de locatie verwacht.
S-614, S-525, S-292 Spaarndam	Op een deel van de locatie heeft onderzoek plaatsgevonden waarbij geen sterk verhoogde gehalten zijn gemeten. Echter is niet het gehele terrein onderzocht. Verkennend bodemonderzoek is nodig voorafgaand aan de werkzaamheden: De locatie is gelegen op een afsluiterschema dat nog niet volledig is onderzocht, het afsluiterschema is verdacht op het voorkomen van aardgascondensaatcomponenten en de locatie is uitgesloten van de bodemkwaliteitskaart.

Afsluiter-locatie	Conclusie
Kaapstadweg	Op basis van relevant onderzoek en de bodemkwaliteitskaart worden er geen verontreinigingen op de locatie verwacht.
S-485 Mauritiushaven	Op basis van relevant onderzoek en de bodemkwaliteitskaart worden er geen verontreinigingen op de locatie verwacht.
S-541 Hemweg Centrale	Op de onderzoekslocatie zijn enkele onderzoeken uitgevoerd waarbij verontreinigingen zijn aangetroffen. Daarbij zijn restverontreinigingen met minerale olie achtergebleven in de bodem op het noordelijke deel van de onderzoekslocatie. Daarnaast blijkt uit onderzoek langs de Methaanweg, centraal op de huidige onderzoekslocatie, dat er sterk verhoogde gehalten zink in de grond zijn gemeten welke niet verder zijn afgeperkt richting het tracé. Op basis van de saneringsevaluatie blijkt dat er op een deel van het terrein een zorgmaatregel geldt met betrekking tot het in stand houden van de aanwezig leeflaag. Aanbevolen wordt om verkennend bodemonderzoek uit te voeren op de locatie voorafgaand aan de werkzaamheden.

Op basis van de bekende informatie wordt aanbevolen om voor de betreffende locaties (S-545 Beverwijk, S-523 IJmuiden-Midden, S-614, S-525, S-292 Spaarndam en S-541 Hemweg Centrale) allereerst verkennend bodemonderzoek (NEN 5740 / Amsterdamse Richtlijn Verkennend Onderzoek (ARVO)) uit te voeren naar de bekende of mogelijke verontreinigingen. Hierbij dienen de bestaande afsluiterlocaties als verdachte activiteiten te worden onderzocht.
De werkzaamheden op de overige locaties kunnen worden uitgevoerd op basis van de resultaten van voorgaande bodemonderzoeken en de bodemkwaliteitskaart. Conform de CROW 400 is hier de basishygiëne van toepassing.

5.2.2 Tot slot

Ter plaatse van de reeds beschikte locatie S-541 Hemweg Centrale dient rekening te worden gehouden met een saneringsprocedure volgens de Wet bodembescherming. Voorafgaand aan de werkzaamheden moet middels het uitvoeren van veld- en laboratoriumonderzoek nog worden vastgesteld wat de exacte aard en omvang van de betreffende verontreinigingen is op de locatie. Uit de resultaten van het verkennend bodem- en asbestonderzoek volgen mogelijk eveneens saneringsprocedures.

Eventueel aangetroffen grondwaterverontreinigingen op en in de nabijheid van het tracé dienen nader te worden beschouwd in het kader van het geohydrologisch advies.

Voorgenoemde conclusies en aanbevelingen zijn gebaseerd op het vooronderzoek.

Heerenveen, januari 2025
Antea Group

Bijlage 1 Kwaliteitsaspecten van het historisch vooronderzoek

Bijlage: Kwaliteitsaspecten bodemonderzoek

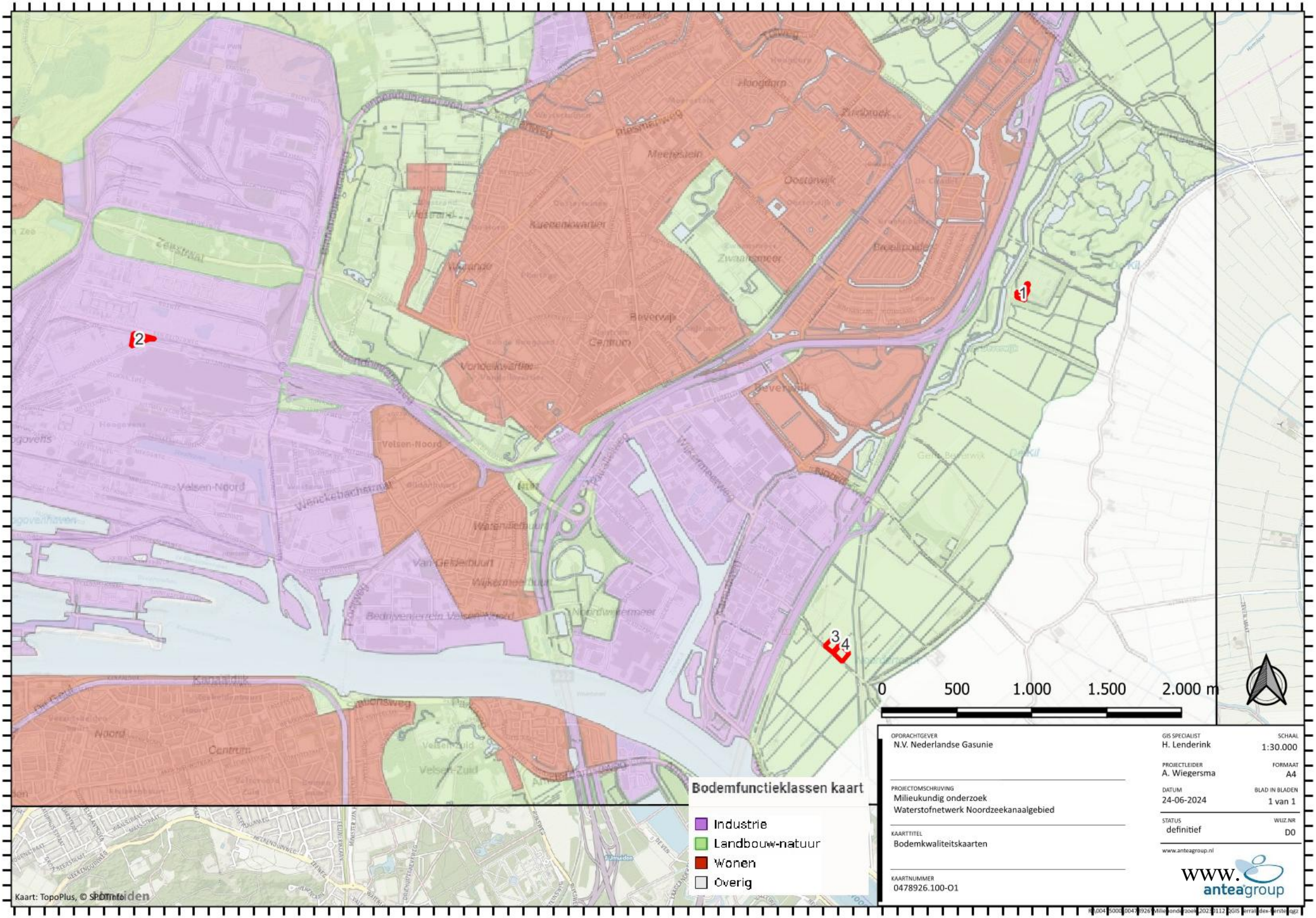
Betrouwbaarheid/garanties

Bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van al dan niet verdachte bodemlagen. Hoewel Antea Group conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving handelt, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek.

Het vorenstaande betekent dat Antea Group op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Antea Group uitgevoerde bodemonderzoek neemt. In een voorkomend geval adviseren wij u altijd contact op te nemen met uw aanspreekpunt binnen Antea Group.

In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Antea Group wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Antea Group niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Bijlage 2 Bodemfunctiekaart en bodemkwaliteitskaarten



OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

PROJECTOMSCHRIJVING
Milieukundig onderzoek
Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied

KAARTTITEL
Bodemkwaliteitskaarten

KAARTNUMMER
0478926.100-O1

GIS SPECIALIST
H. Lenderink

SCHAAL
1:30.000

PROJECTLEIDER
A. Wiegersma

FORMAAT
A4

DATUM
24-06-2024

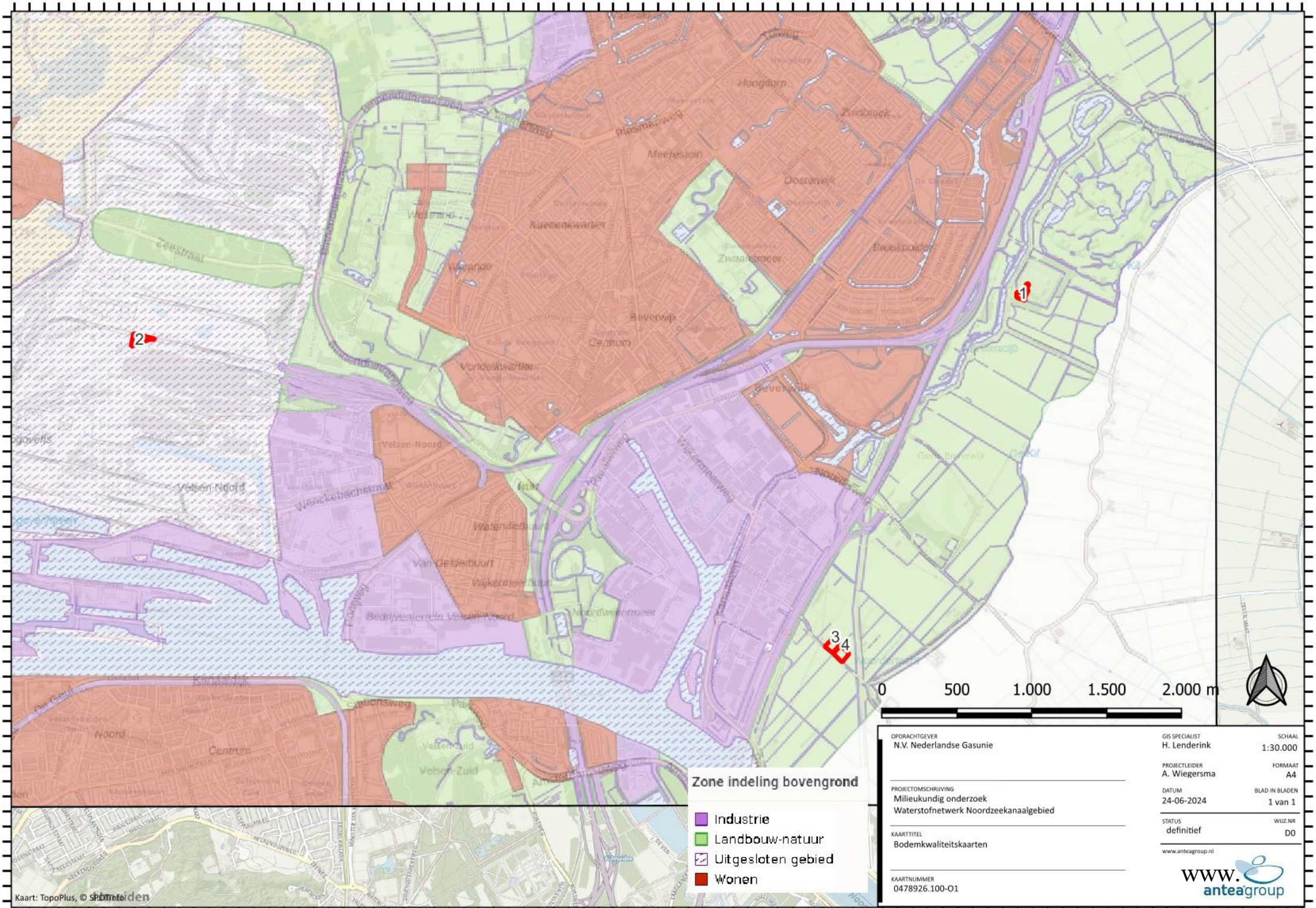
BLAD IN BLADEN
1 van 1

STATUS
definitief

WIJZ.NR
D0

www.anteagroup.nl

www.anteagroup



OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

PROJECTOMSCHRIJVING
Milieukundig onderzoek
Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied

KAARTTITEL
Bodemkwaliteitskaarten

KAARTNUMMER
0478926.100-O1

GIS SPECIALIST
H. Lenderink

PROJECTLEIDER
A. Wiegersma

DATUM
24-06-2024

STATUS
definitief

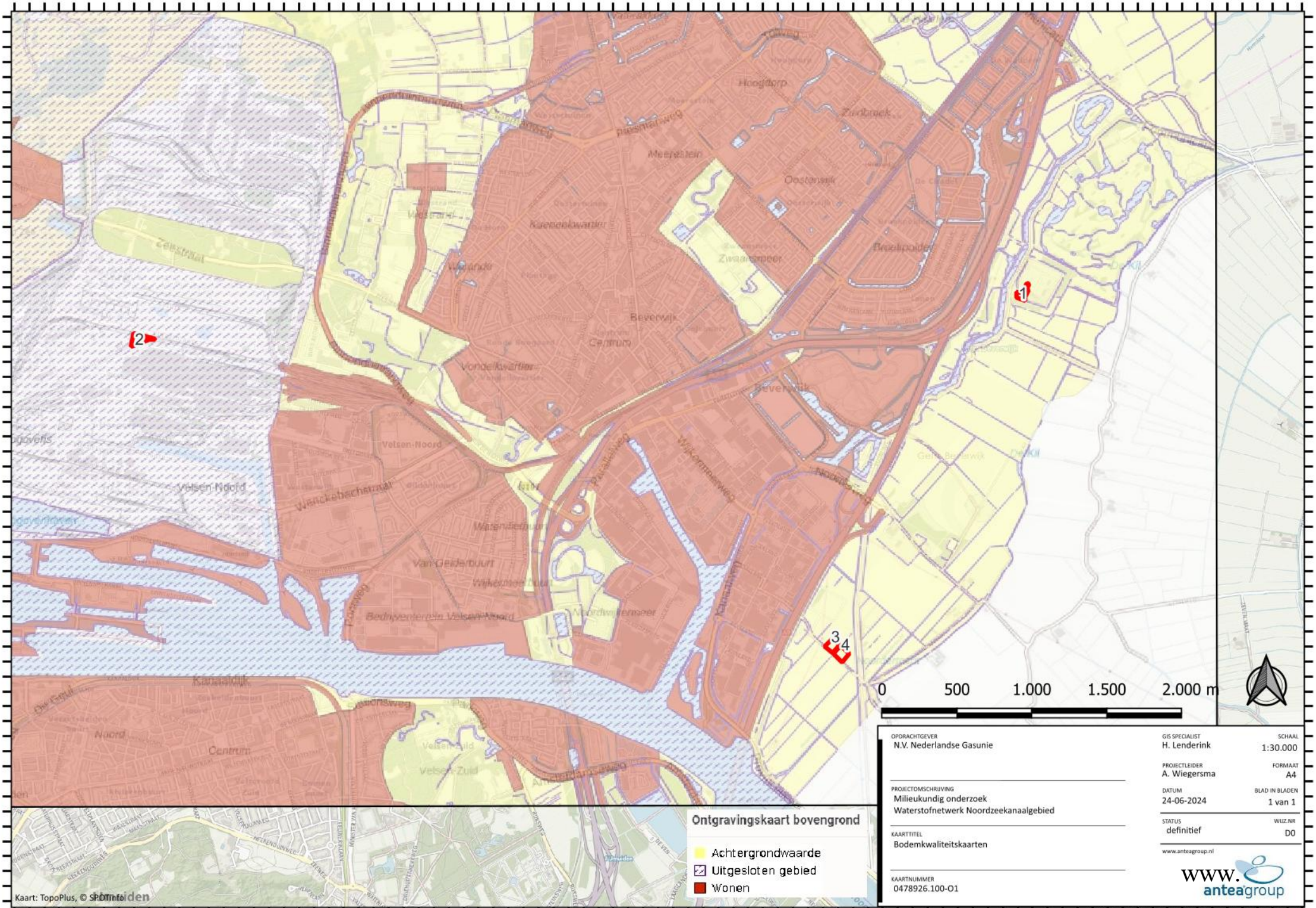
SCHAAL
1:30.000

FORMAAT
A4

BLAD IN BLADEN
1 van 1

WIJZ.NR
D0

www.anteagroup.nl



OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

PROJECTOMSCHRIJVING
Milieukundig onderzoek
Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied

KAARTTITEL
Bodemkwaliteitskaarten

KAARTNUMMER
0478926.100-O1

GIS SPECIALIST
H. Lenderink

SCHAAL
1:30.000

PROJECTLEIDER
A. Wiegersma

FORMAAT
A4

DATUM
24-06-2024

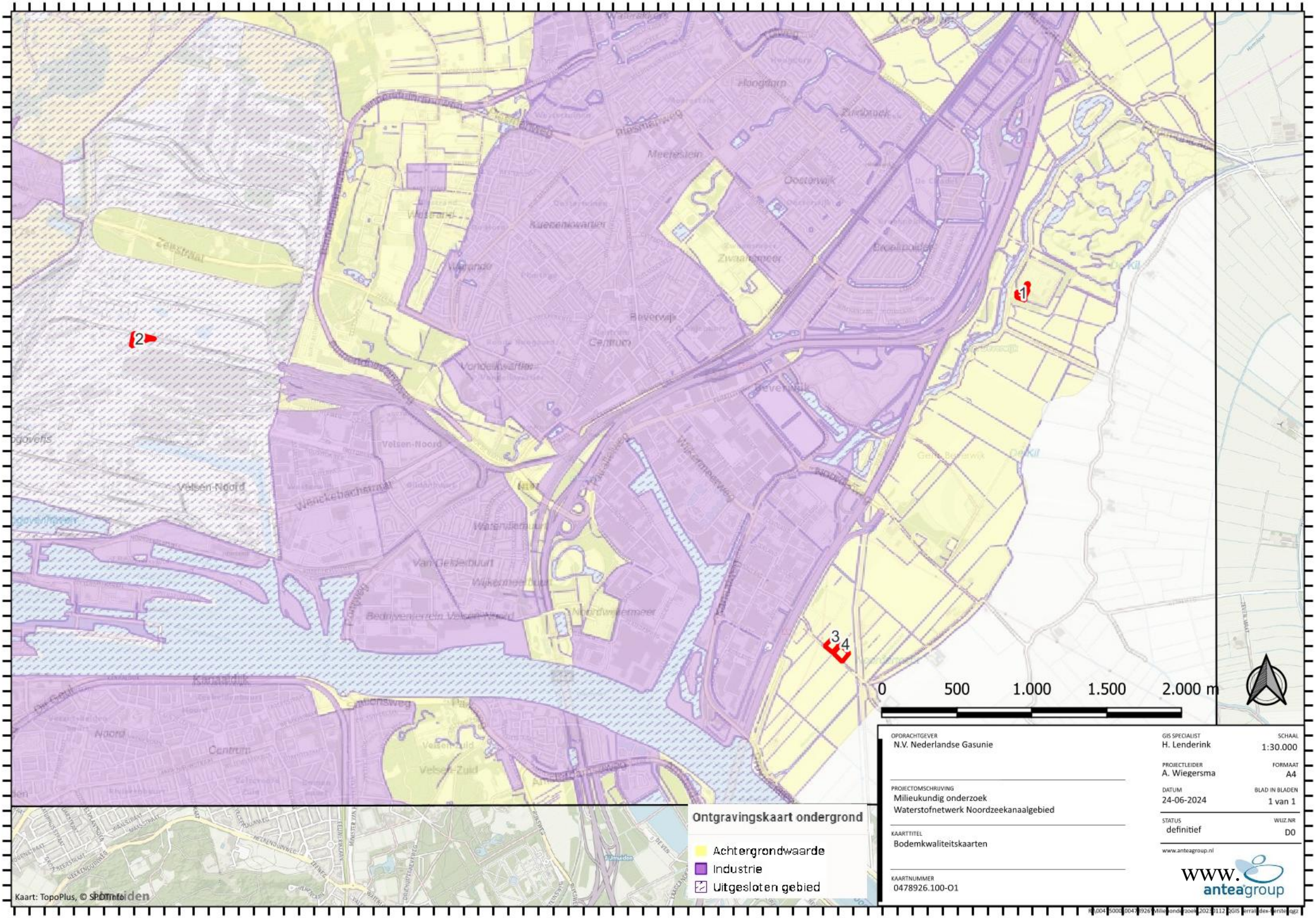
BLAD IN BLADEN
1 van 1

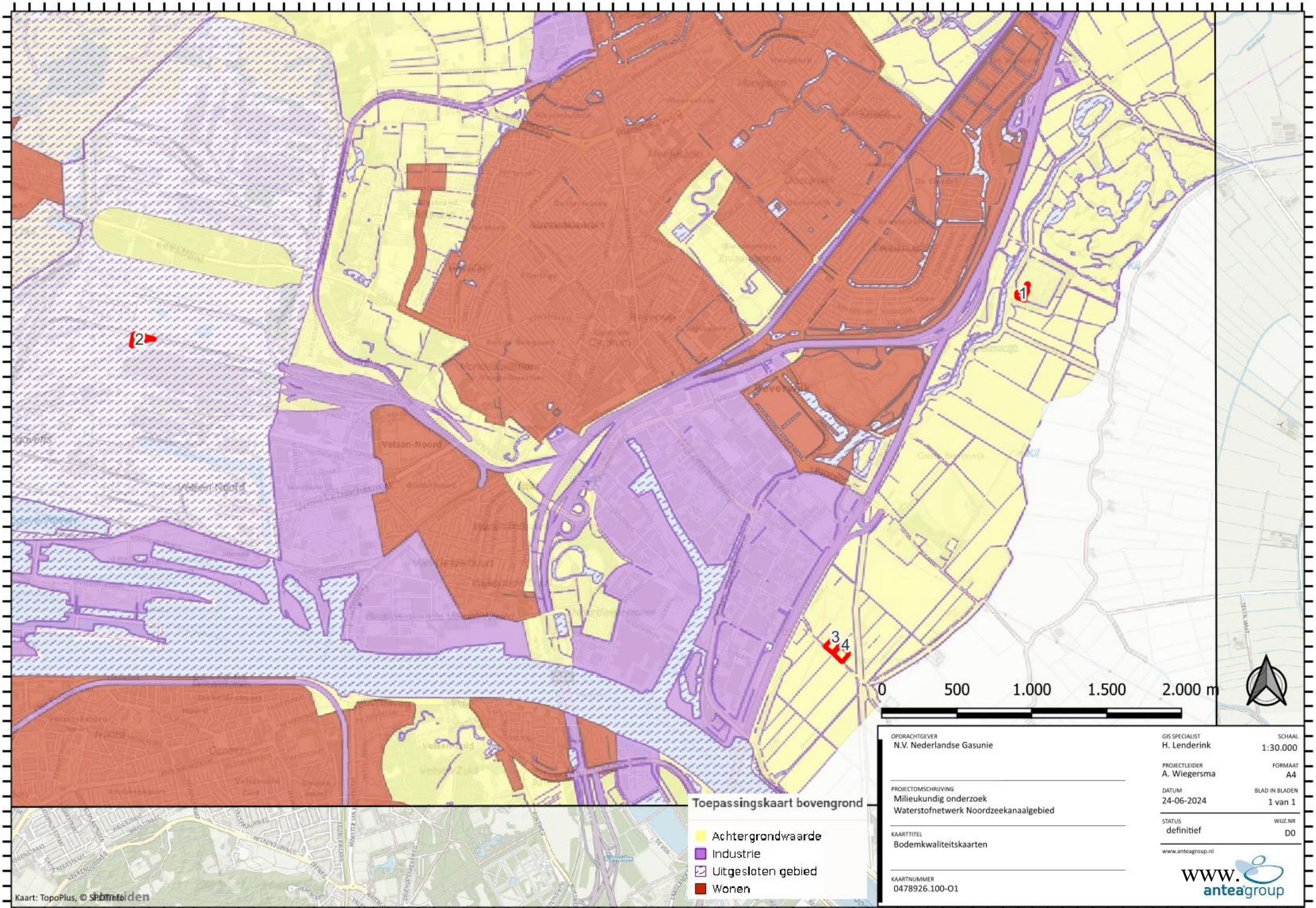
STATUS
definitief

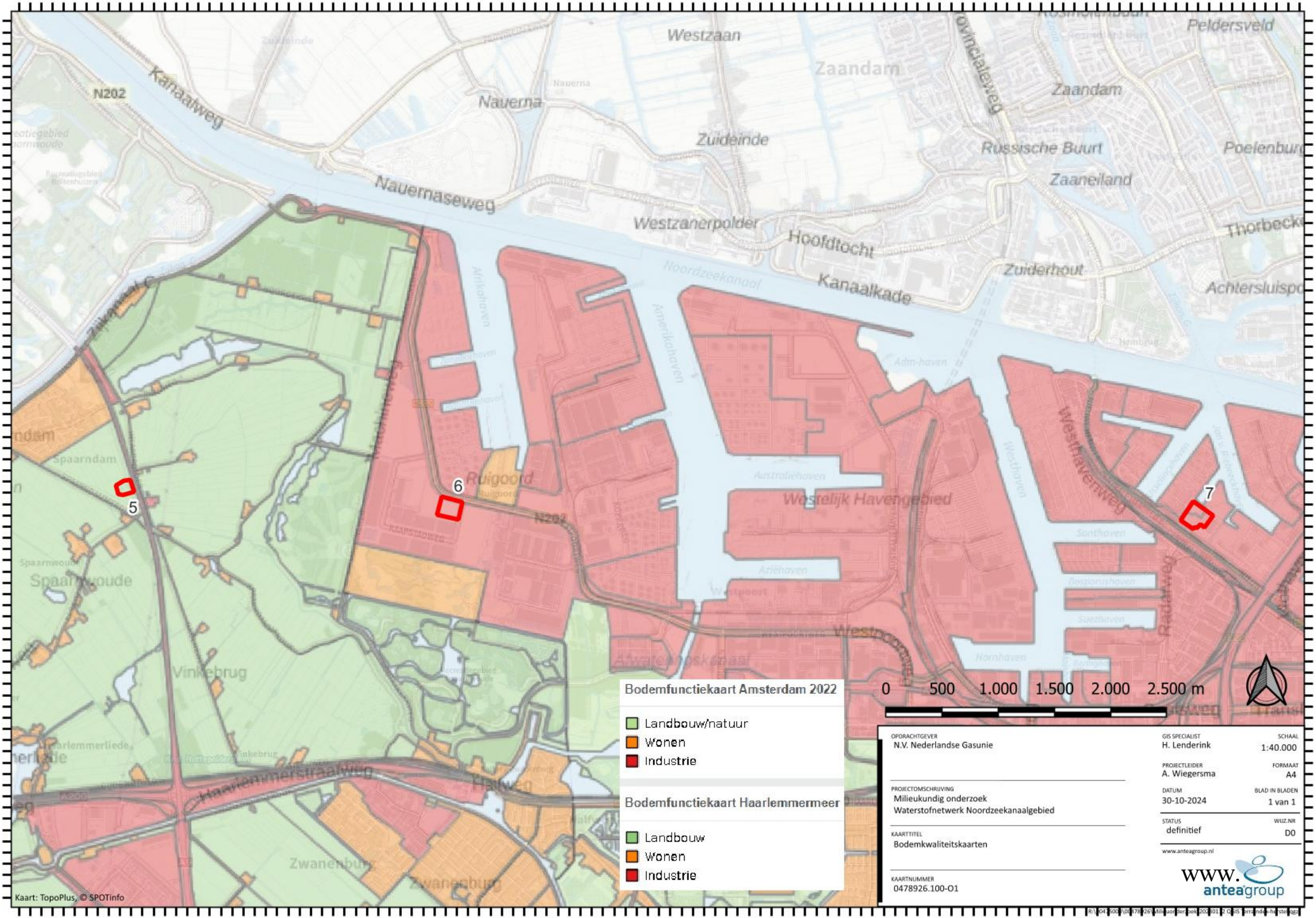
WIJZ.NR
D0

www.anteagroup.nl

www.anteagroup


1
2
3
4
0
500
1.000
1.500
2.000 m
Ontgravingskaart ondergrond
Achtergrondwaarde
Industrie
Uitgesloten gebied
Kaart: TopoPlus, © SPOTmaps
OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie
PROJECTOMSCHRIJVING
Milieukundig onderzoek
Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied
KAARTTITEL
Bodemkwaliteitskaarten
KAARTNUMMER
0478926.100-O1
GIS SPECIALIST
H. Lenderink
SCHAAL
1:30.000
PROJECTLEIDER
A. Wiegersma
FORMAAT
A4
DATUM
24-06-2024
BLAD IN BLADEN
1 van 1
STATUS
definitief
WIJZ.NR
D0
www.anteagroup.nl
www.anteagroup


1
2
3
4
Velsen-Noord
Velsen-Noord
0
500
1.000
1.500
2.000 m
Toepassingskaart bovengrond
Achtergrondwaarde
Industrie
Uitgesloten gebied
Wonen
Kaart: TopoPlus, © SPOTmaps
OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie
PROJECTOMSCHRIJVING
Milieukundig onderzoek
Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied
KAARTTITEL
Bodemkwaliteitskaarten
KAARTNUMMER
0478926.100-O1
GIS SPECIALIST
H. Lenderink
SCHAAL
1:30.000
PROJECTLEIDER
A. Wiegersma
FORMAAT
A4
DATUM
24-06-2024
BLAD IN BLADEN
1 van 1
STATUS
definitief
WIJZ.NR
D0
www.anteagroup.nl
www.anteagroup



OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

GIS SPECIALIST
H. Lenderink

SCHAAL
1:40.000

PROJECTLEIDER
A. Wiegersma

FORMAAT
A4

PROJECTOMSCHRIJVING
Milieukundig onderzoek
Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied

DATUM
30-10-2024

BLAD IN BLADEN
1 van 1

STATUS
definitief

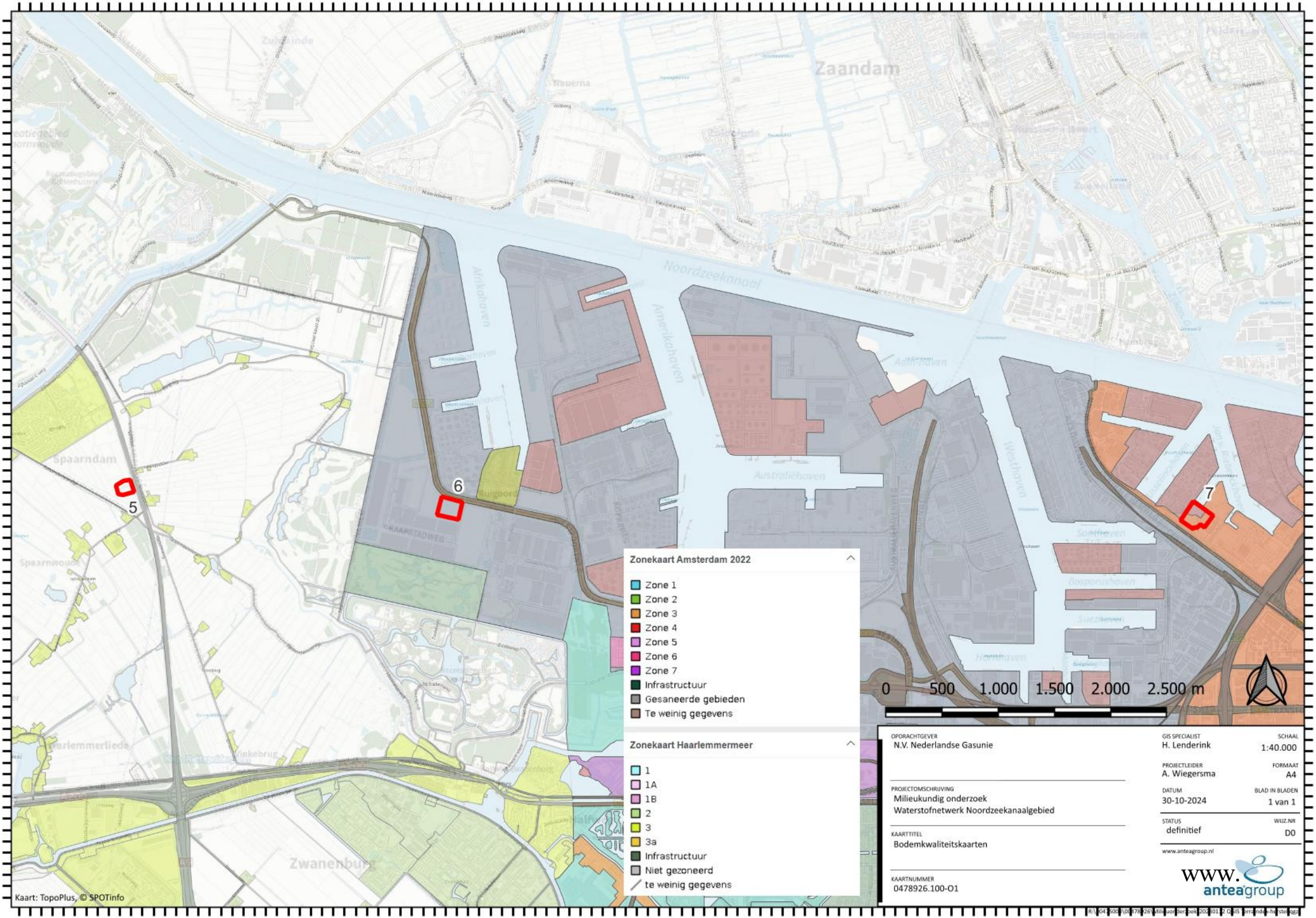
WIJZ.NR
D0

KAARTTITEL
Bodemkwaliteitskaarten

www.anteagroup.nl

KAARTNUMMER
0478926.100-O1

www.anteagroup



OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

PROJECTOMSCHRIJVING
Milieukundig onderzoek
Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied

KAARTTITEL
Bodemkwaliteitskaarten

KAARTNUMMER
0478926.100-O1

GIS SPECIALIST
H. Lenderink

SCHAAL
1:40.000

PROJECTLEIDER
A. Wiegersma

FORMAAT
A4

DATUM
30-10-2024

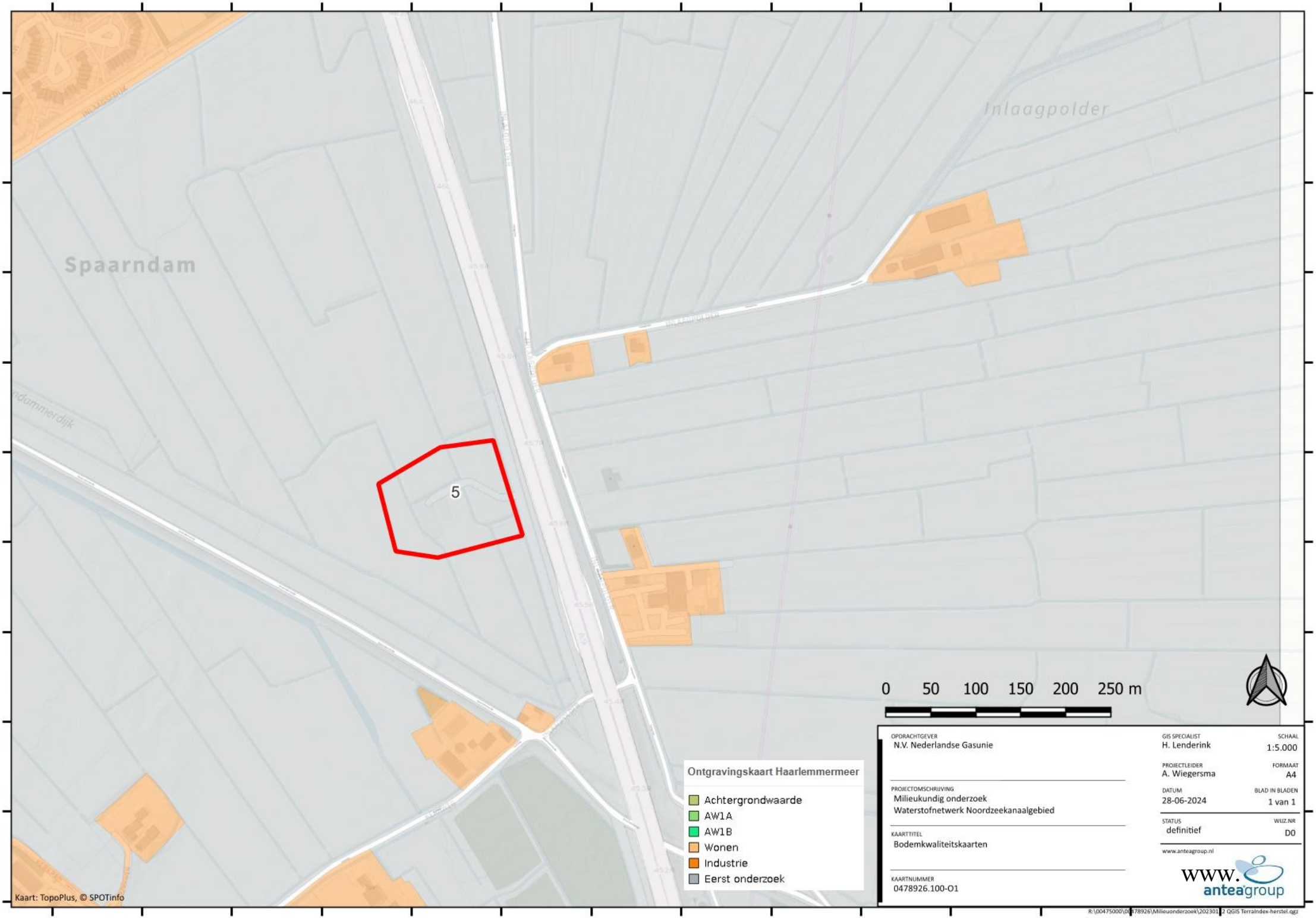
BLAD IN BLADEN
1 van 1

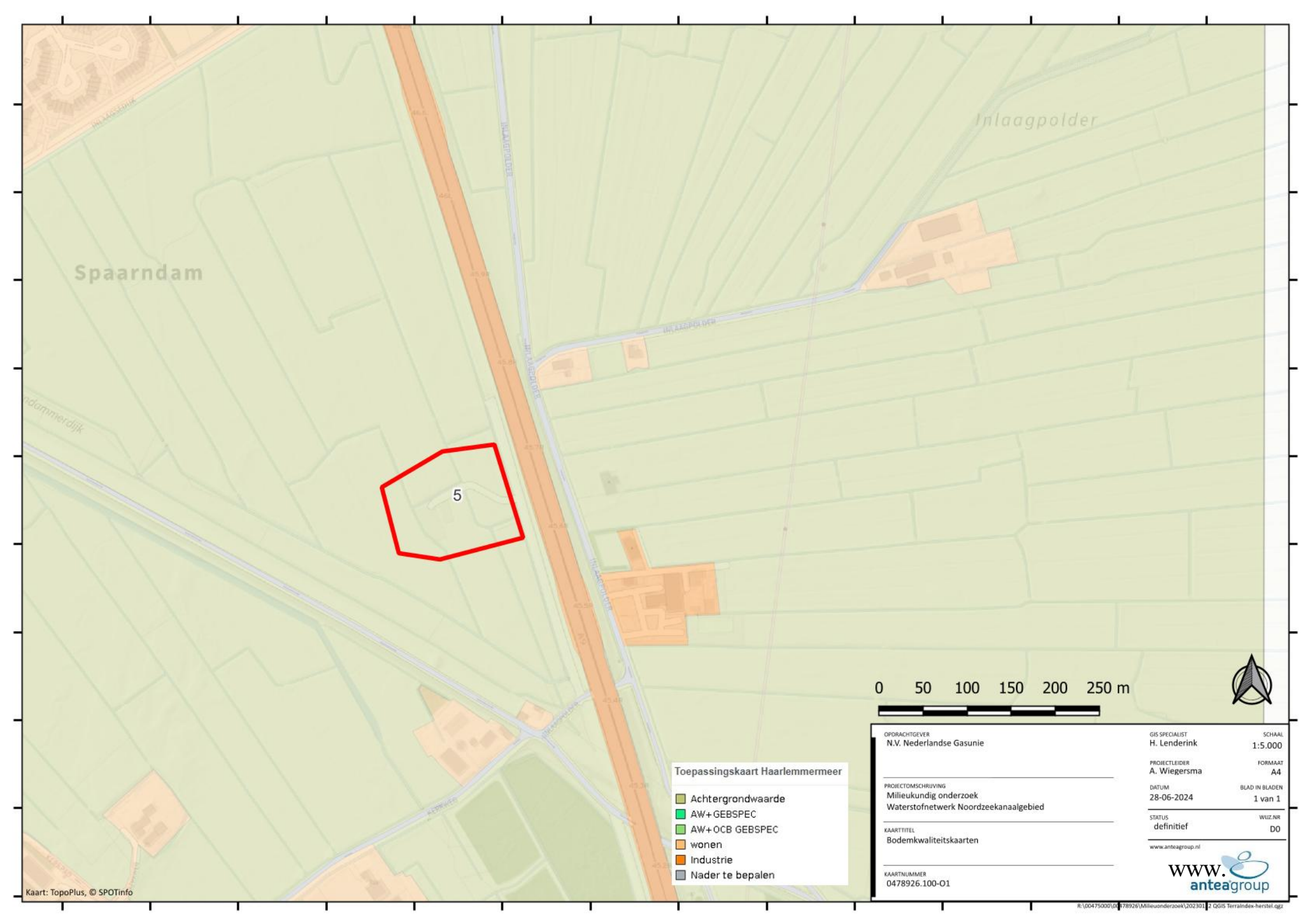
STATUS
definitief

WIJZ.NR
D0

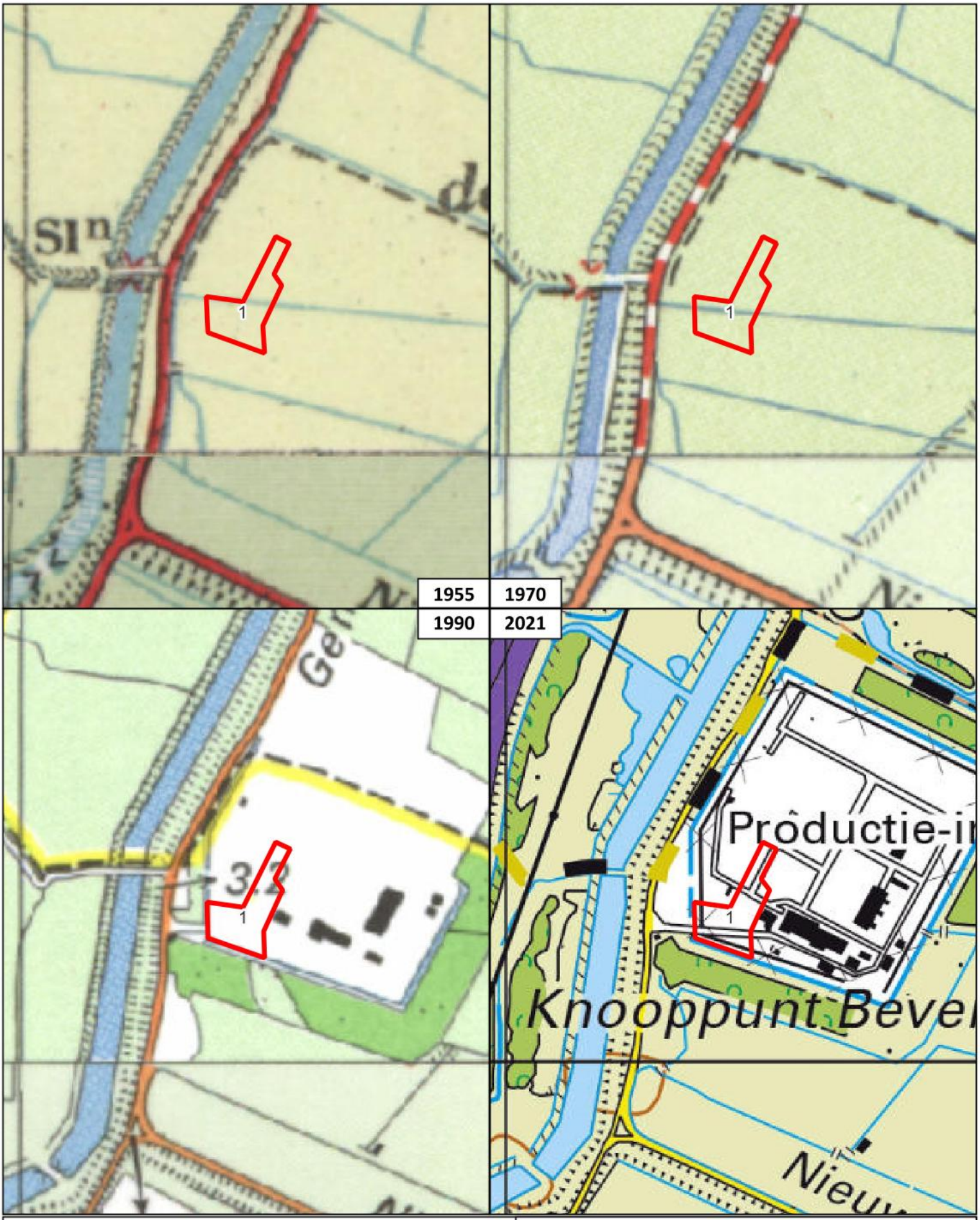
www.anteagroup.nl

www.anteagroup


Spaarndam
Inlaagpolder
5
0 50 100 150 200 250 m
Ontgravingskaart Haarlemmermeer
Achtergrondwaarde
AW1A
AW1B
Wonen
Industrie
Eerst onderzoek
Kaart: TopoPlus, © SPOTinfo
OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie
PROJECTOMSCHRIJVING
Milieukundig onderzoek
Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied
KAARTTITEL
Bodemkwaliteitskaarten
KAARTNUMMER
0478926.100-O1
GIS SPECIALIST
H. Lenderink
SCHAAL
1:5.000
PROJECTLEIDER
A. Wiegersma
FORMAAT
A4
DATUM
28-06-2024
BLAD IN BLADEN
1 van 1
STATUS
definitief
WIJZ.NR
D0
www.anteagroup.nl
www.anteagroup


Spaarndam
Inlaagpolder
5
0 50 100 150 200 250 m
Toepassingskaart Haarlemmermeer
Achtergrondwaarde
AW+GEBSPEC
AW+OCB GEBSPEC
wonen
Industrie
Nader te bepalen
Kaart: TopoPlus, © SPOTinfo
OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie
PROJECTOMSCHRIJVING
Milieukundig onderzoek
Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied
KAARTTITEL
Bodemkwaliteitskaarten
KAARTNUMMER
0478926.100-O1
GIS SPECIALIST
H. Lenderink
SCHAAL
1:5.000
PROJECTLEIDER
A. Wiegersma
FORMAAT
A4
DATUM
28-06-2024
BLAD IN BLADEN
1 van 1
STATUS
definitief
WIJZ.NR
D0
www.anteagroup.nl
www.anteagroup

Bijlage 3 Historisch kaartmateriaal



Legenda

0 100 200 300 400 m

OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

PROJECTOMSCHRIJVING
Milieukundig onderzoek
Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied

KAARTTITEL
Historische kaarten
Topotijdreis, 2022

KAARTNUMMER
0478926.100-TT1

GIS SPECIALIST
H. Lenderink

SCHAAL
1:5.000

PROJECTLEIDER
A. Wiegersma

FORMAAT
A4

DATUM
01-07-2024

BLAD IN BLADEN
1 van 1

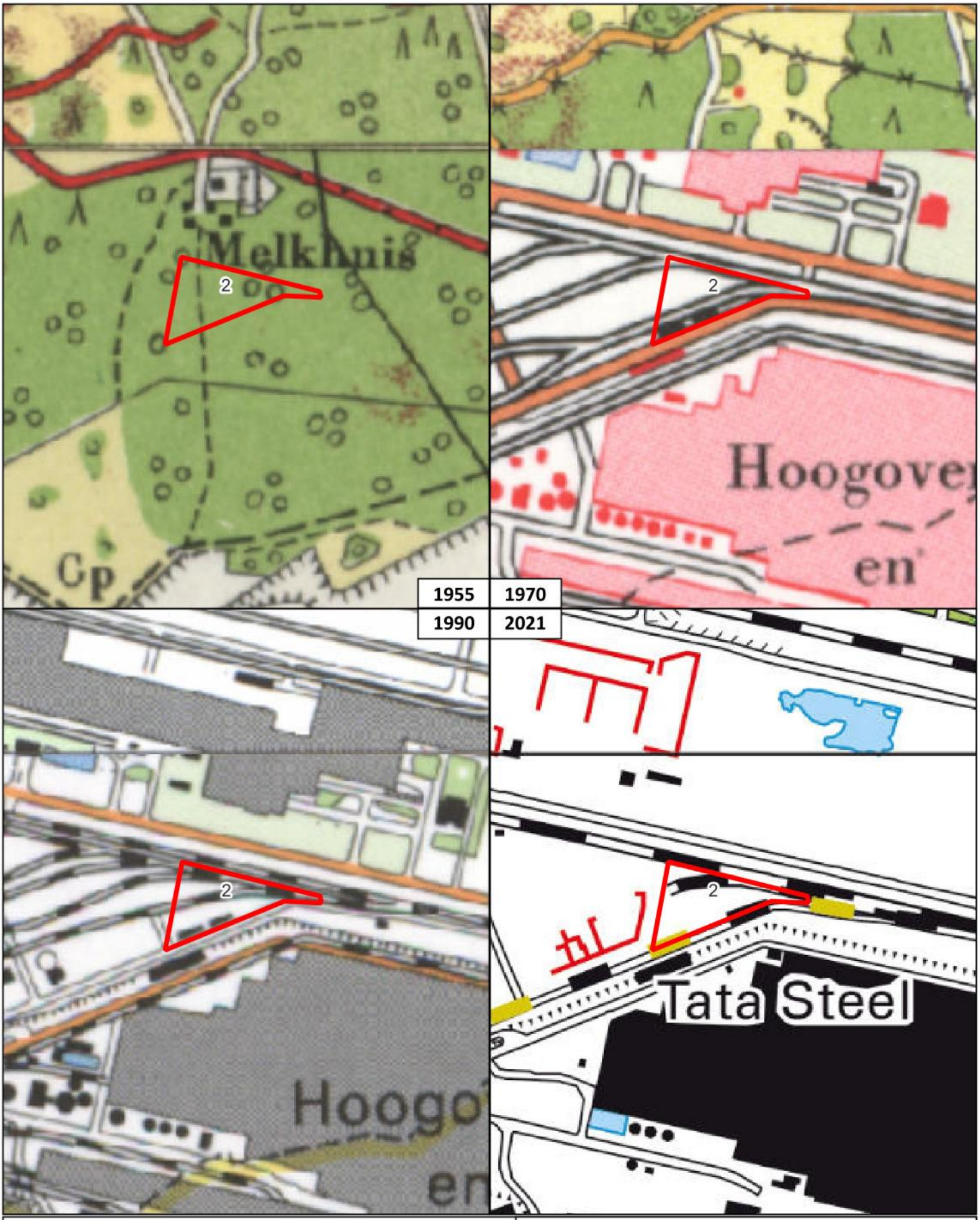
STATUS
definitief

WIJZ.NR
D0

www.anteagroup.nl

www.anteagroup

R:\00475000\00478926\Milieuonderzoek\20230112 QGIS Terralndex-herstel.qgz



Legenda

0 100 200 300 400 m

OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

PROJECTOMSCHRIJVING
Milieukundig onderzoek
Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied

KAARTTITEL
Historische kaarten
Topotijdreis, 2022

KAARTNUMMER
0478926.100-TT1

GIS SPECIALIST
H. Lenderink

PROJECTLEIDER
A. Wiegersma

DATUM
01-07-2024

STATUS
definitief

SCHAAL
1:5.000

FORMAAT
A4

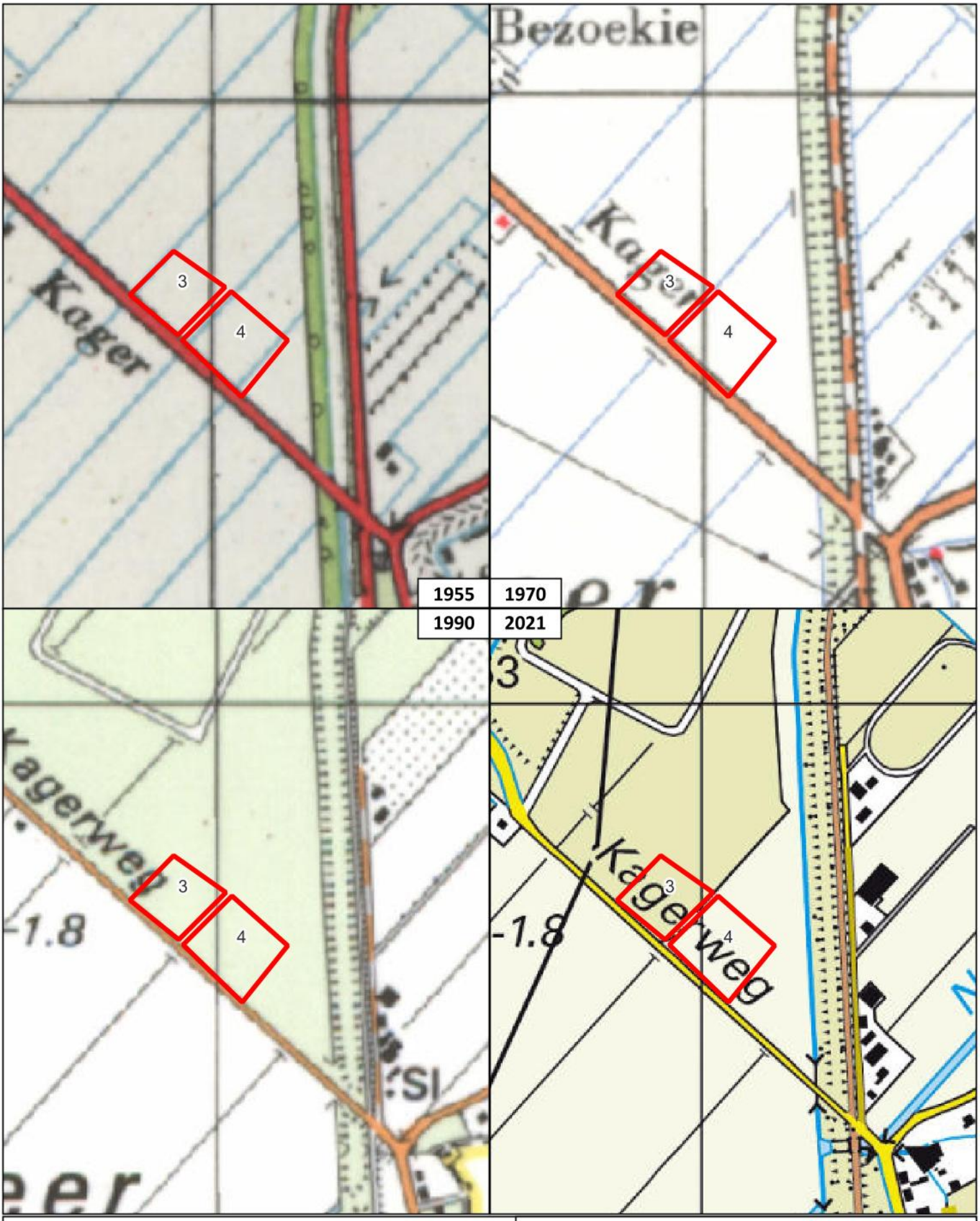
BLAD IN BLADEN
1 van 1

WIJZ.NR
D0

www.anteagroup.nl

www.anteagroup

R:\00475000\00478926\Milieuonderzoek\20230112 QGIS Terralndex-herstel.qgz



Legenda

0 100 200 300 400 m

OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

PROJECTOMSCHRIJVING
Milieukundig onderzoek
Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied

KAARTTITEL
Historische kaarten
Topotijdreis, 2022

KAARTNUMMER
0478926.100-TT1

GIS SPECIALIST
H. Lenderink

SCHAAL
1:5.000

PROJECTLEIDER
A. Wiegersma

FORMAAT
A4

DATUM
01-07-2024

BLAD IN BLADEN
1 van 1

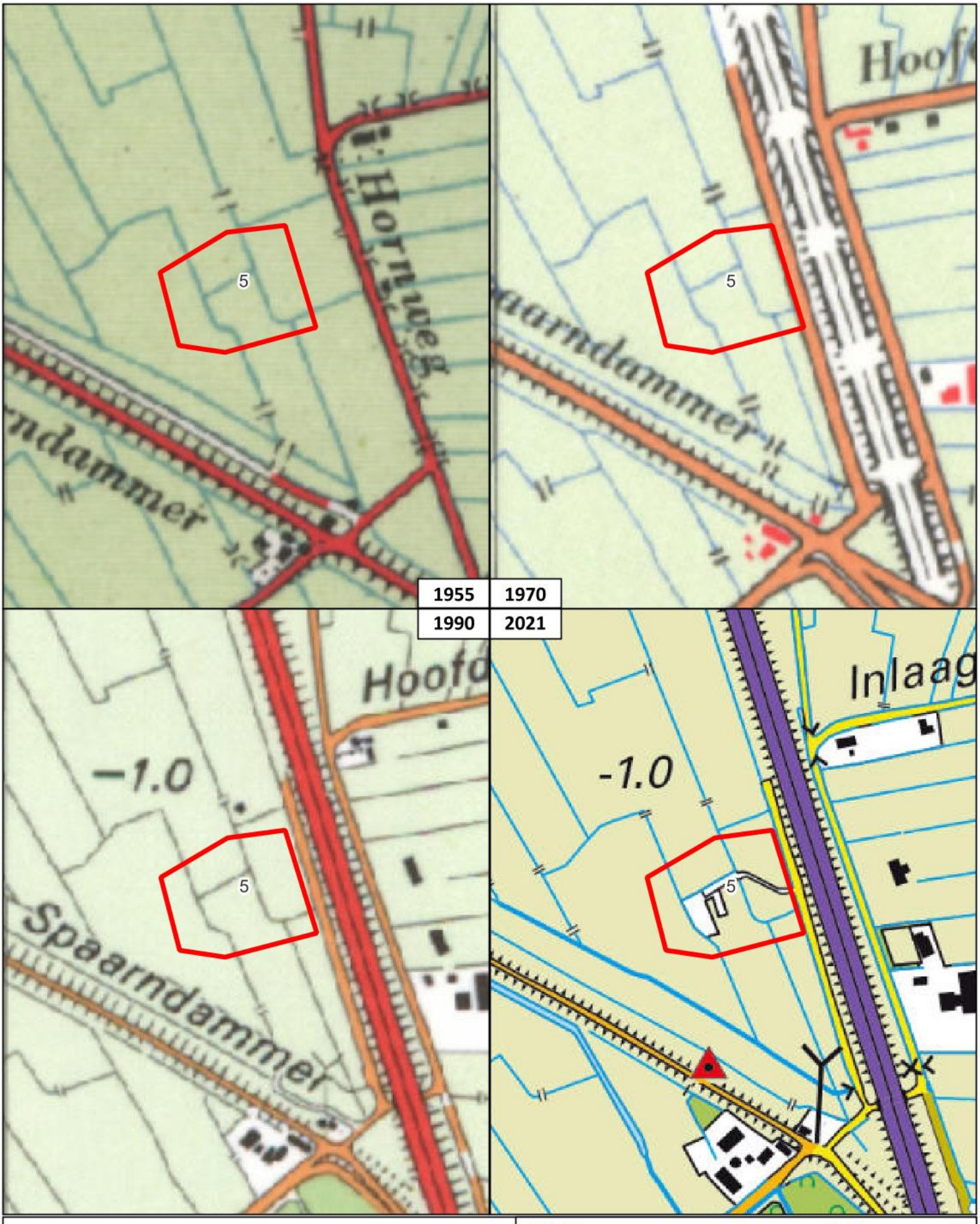
STATUS
definitief

WIJZ.NR
D0

www.anteagroup.nl

www.anteagroup

R:\00475000\00478926\Milieuonderzoek\20230112 QGIS Terralndex-herstel.qgz



Legenda

0 100 200 300 400 m

OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

PROJECTOMSCHRIJVING
Milieukundig onderzoek
Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied

KAARTTITEL
Historische kaarten
Topotijdreis, 2022

KAARTNUMMER
0478926.100-TT1

GIS SPECIALIST
H. Lenderink

SCHAAL
1:5.000

PROJECTLEIDER
A. Wiegersma

FORMAAT
A4

DATUM
01-07-2024

BLAD IN BLADEN
1 van 1

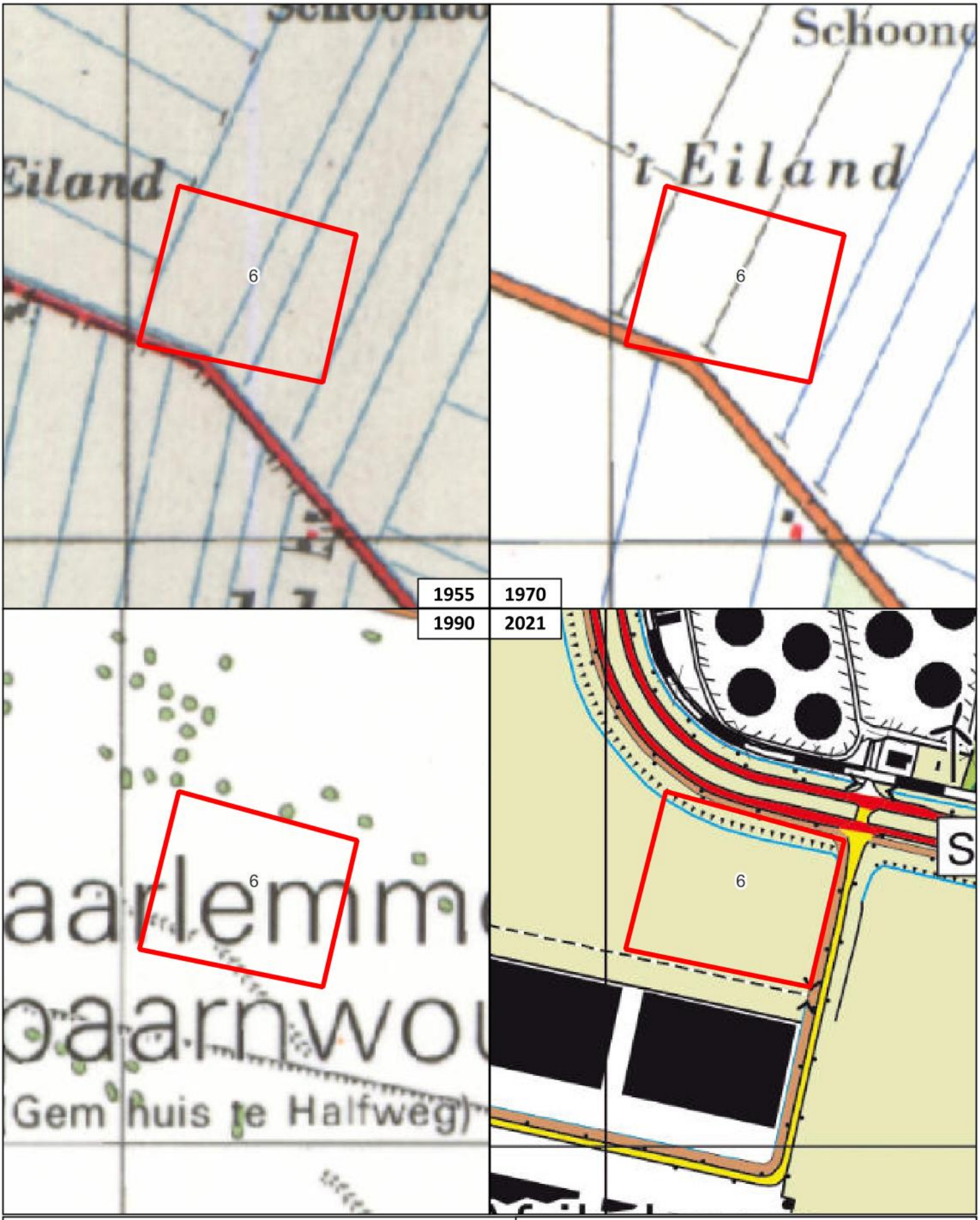
STATUS
definitief

WIJZ.NR
D0

www.anteagroup.nl

www.anteagroup

R:\00475000\00478926\Milieuonderzoek\20230112 QGIS Terralndex-herstel.qgz



Legenda

0 100 200 300 400 m

OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

PROJECTOMSCHRIJVING
Milieukundig onderzoek
Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied

KAARTTITEL
Historische kaarten
Topotijdreis, 2022

KAARTNUMMER
0478926.100-TT1

GIS SPECIALIST
H. Lenderink

SCHAAL
1:5.000

PROJECTLEIDER
A. Wiegersma

FORMAAT
A4

DATUM
01-07-2024

BLAD IN BLADEN
1 van 1

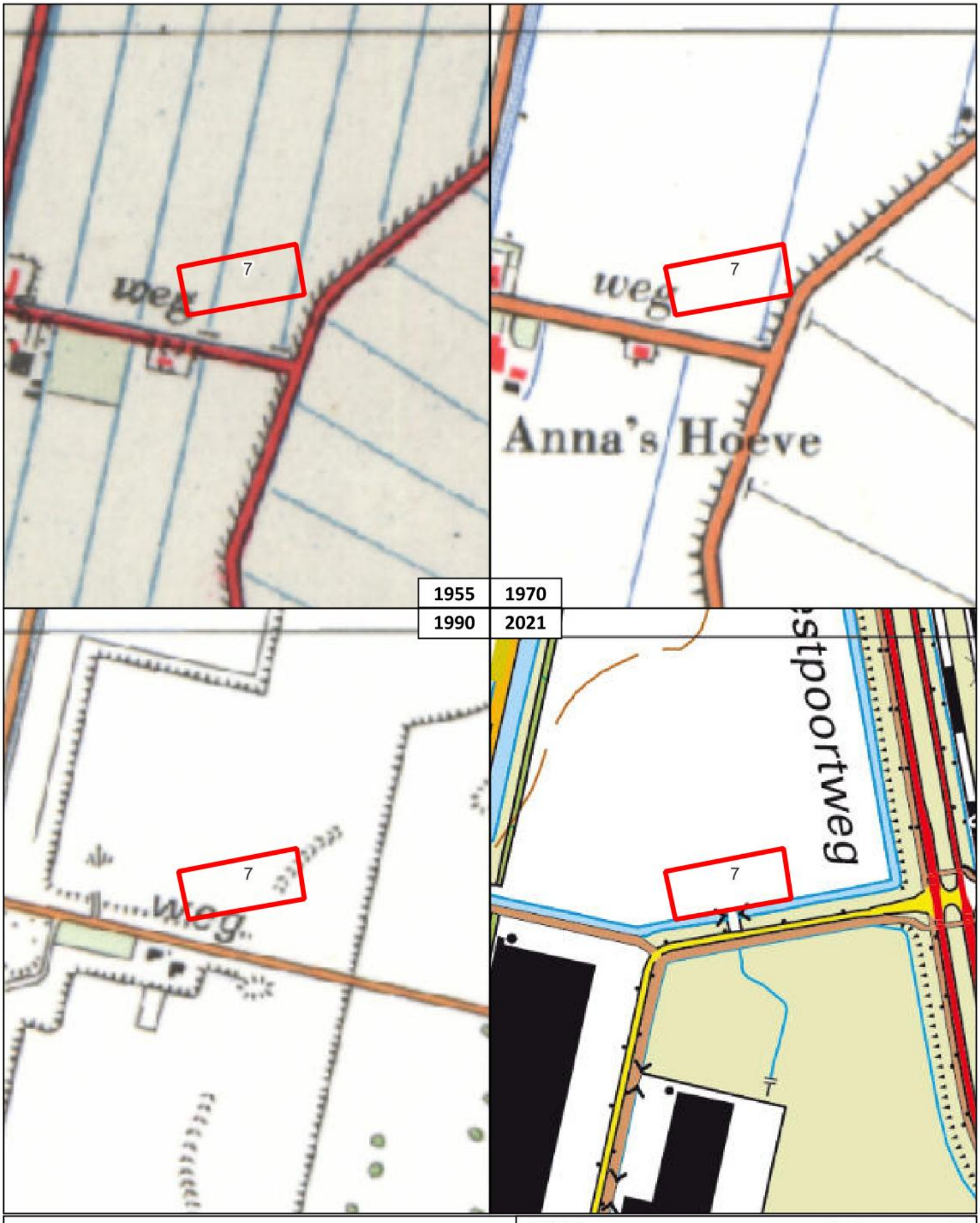
STATUS
definitief

WIJZ.NR
D0

www.anteagroup.nl

www.anteagroup

R:\00475000\00478926\Milieuonderzoek\20230112 QGIS Terralndex-herstel.qgz



Legenda

0 100 200 300 400 m

OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

PROJECTOMSCHRIJVING
Milieukundig onderzoek
Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied

KAARTTITEL
Historische kaarten
Topotijdreis, 2022

KAARTNUMMER
0478926.100-TT1

GIS SPECIALIST
H. Lenderink

SCHAAL
1:5.000

PROJECTLEIDER
A. Wiegersma

FORMAAT
A4

DATUM
01-07-2024

BLAD IN BLADEN
1 van 1

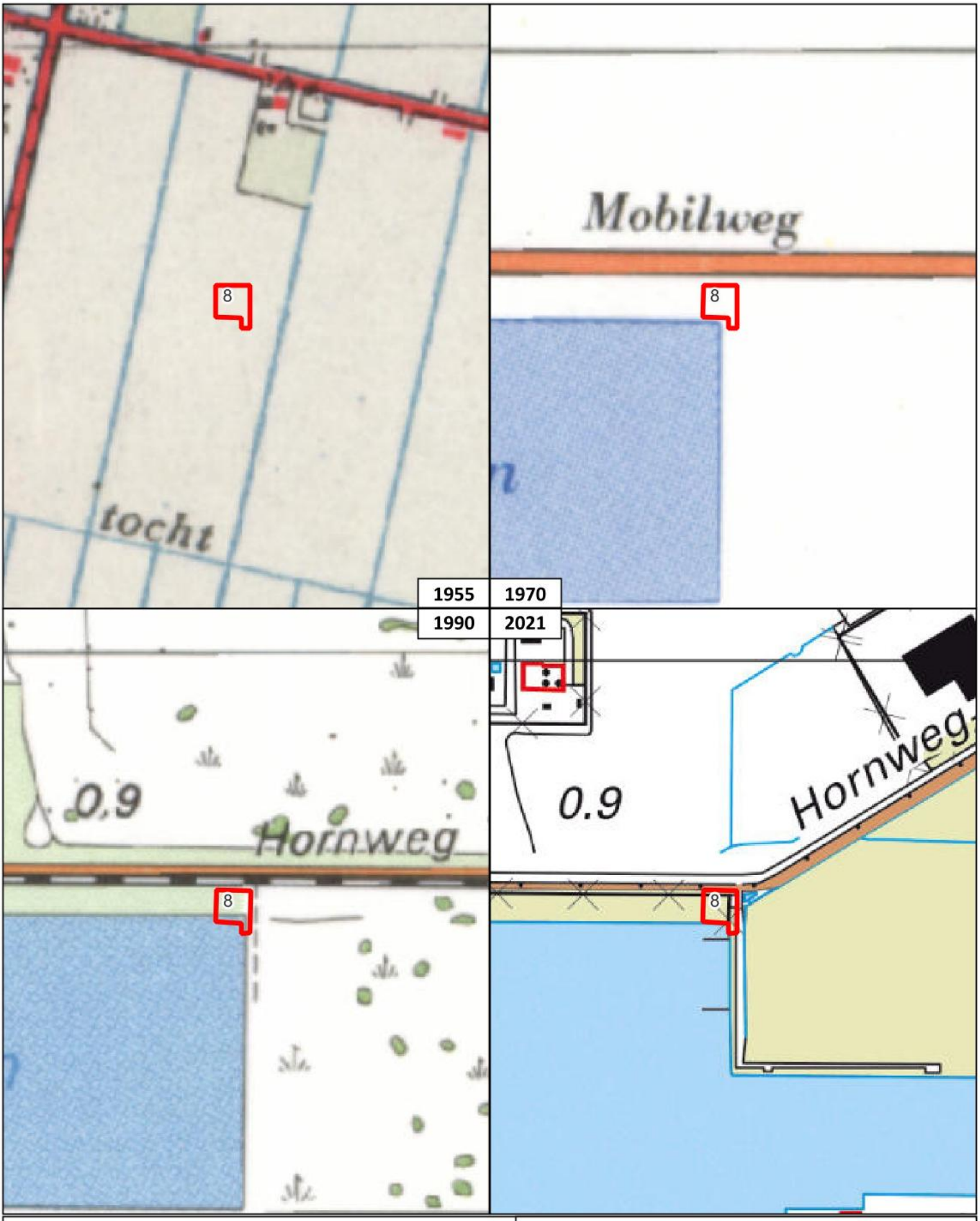
STATUS
definitief

WIJZ.NR
D0

www.anteagroup.nl

www.anteagroup

R:\00475000\00478926\Milieuonderzoek\20230112 QGIS Terralndex-herstel.qgz



Legenda

0 100 200 300 400 m

OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

PROJECTOMSCHRIJVING
Milieukundig onderzoek
Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied

KAARTTITEL
Historische kaarten
Topotijdreis, 2022

KAARTNUMMER
0478926.100-TT1

GIS SPECIALIST
H. Lenderink

SCHAAL
1:5.000

PROJECTLEIDER
A. Wiegersma

FORMAAT
A4

DATUM
01-07-2024

BLAD IN BLADEN
1 van 1

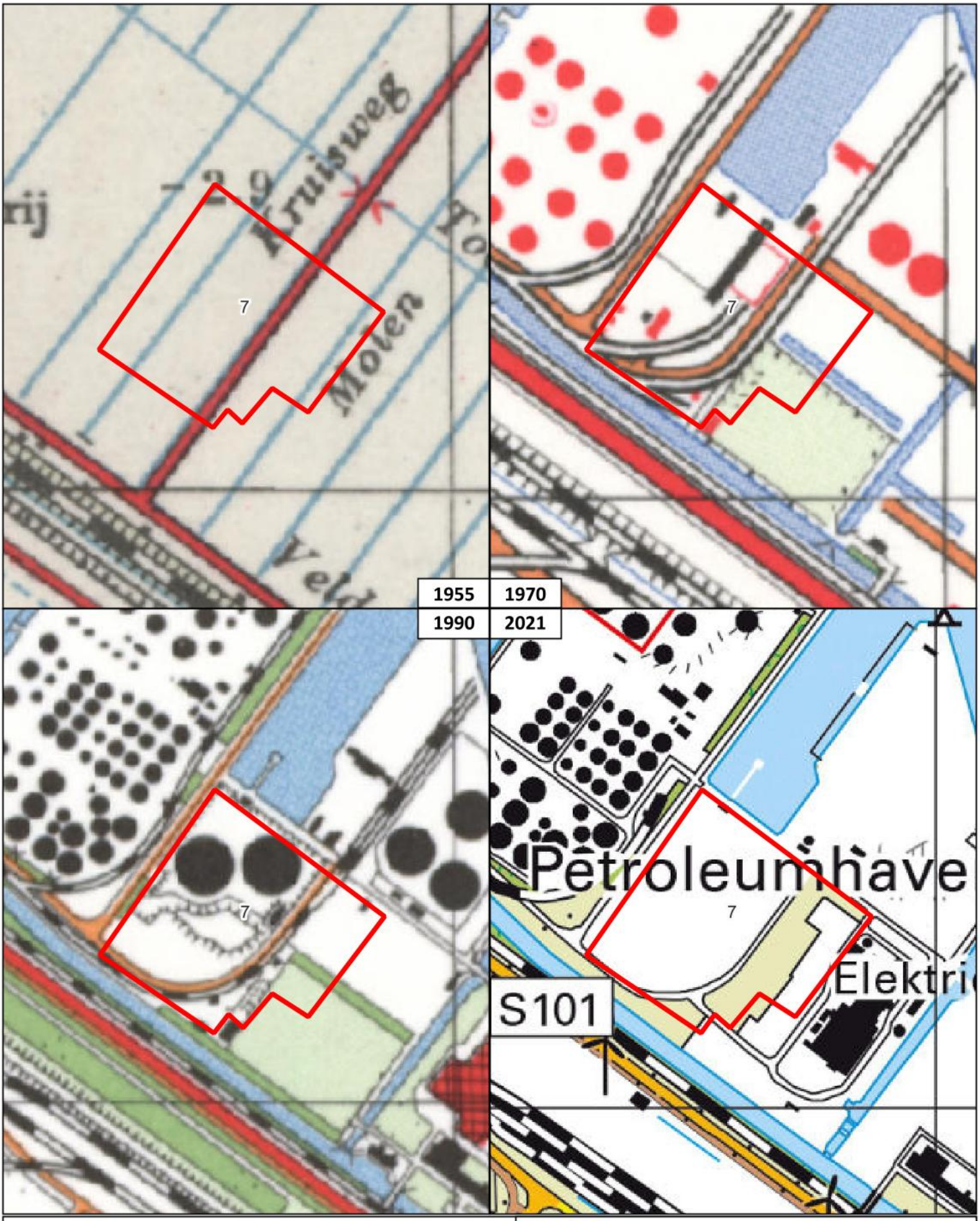
STATUS
definitief

WIJZ.NR
D0

www.anteagroup.nl

www.anteagroup

R:\00475000\00478926\Milieuonderzoek\20230112 QGIS Terralindex-herstel.qgz



Legenda

0 100 200 300 400 m

OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

PROJECTOMSCHRIJVING
Milieukundig onderzoek
Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied

KAARTTITEL
Historische kaarten
Topotijdreis, 2022

KAARTNUMMER
0478926.100-TT1

GIS SPECIALIST
H. Lenderink

SCHAAL
1:5.000

PROJECTLEIDER
A. Wiegersma

FORMAAT
A4

DATUM
30-10-2024

BLAD IN BLADEN
1 van 1

STATUS
definitief

WIJZ.NR
D0

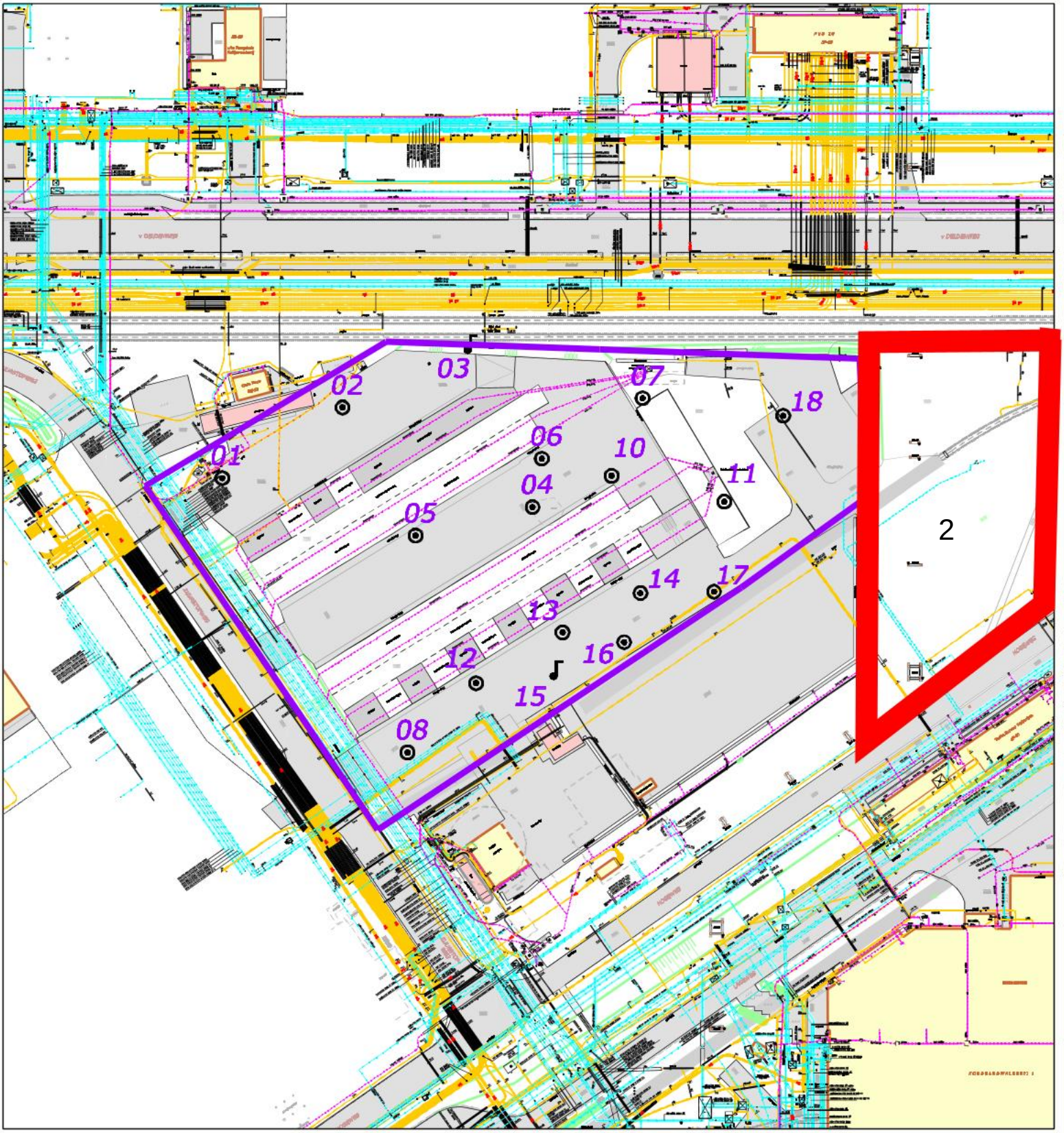
www.anteagroup.nl

www.anteagroup

R:\00475000\00478926\Milieuonderzoek\20230112 QGIS Terralndex-herstel.qgz

Bijlage 4 Relevante onderzoeken

0 100m.



Opdrachtgever: $Opdrachtgever$
Werkzaamheden: $Werkzaamheden1$
$Werkzaamheden2$

$Bronvermelding$

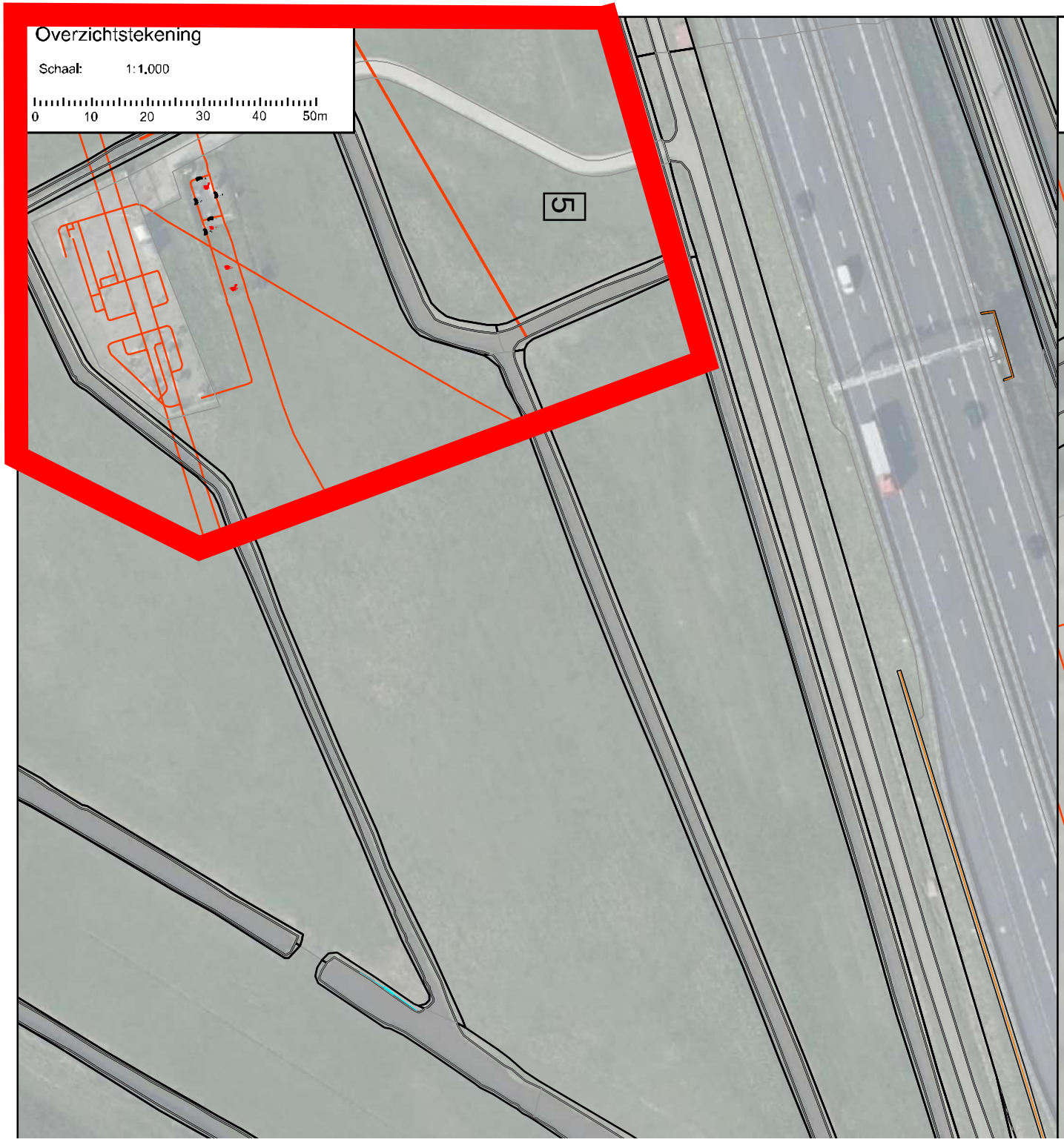
TATA STEEL
Health, Safety & Environment

Boorplan

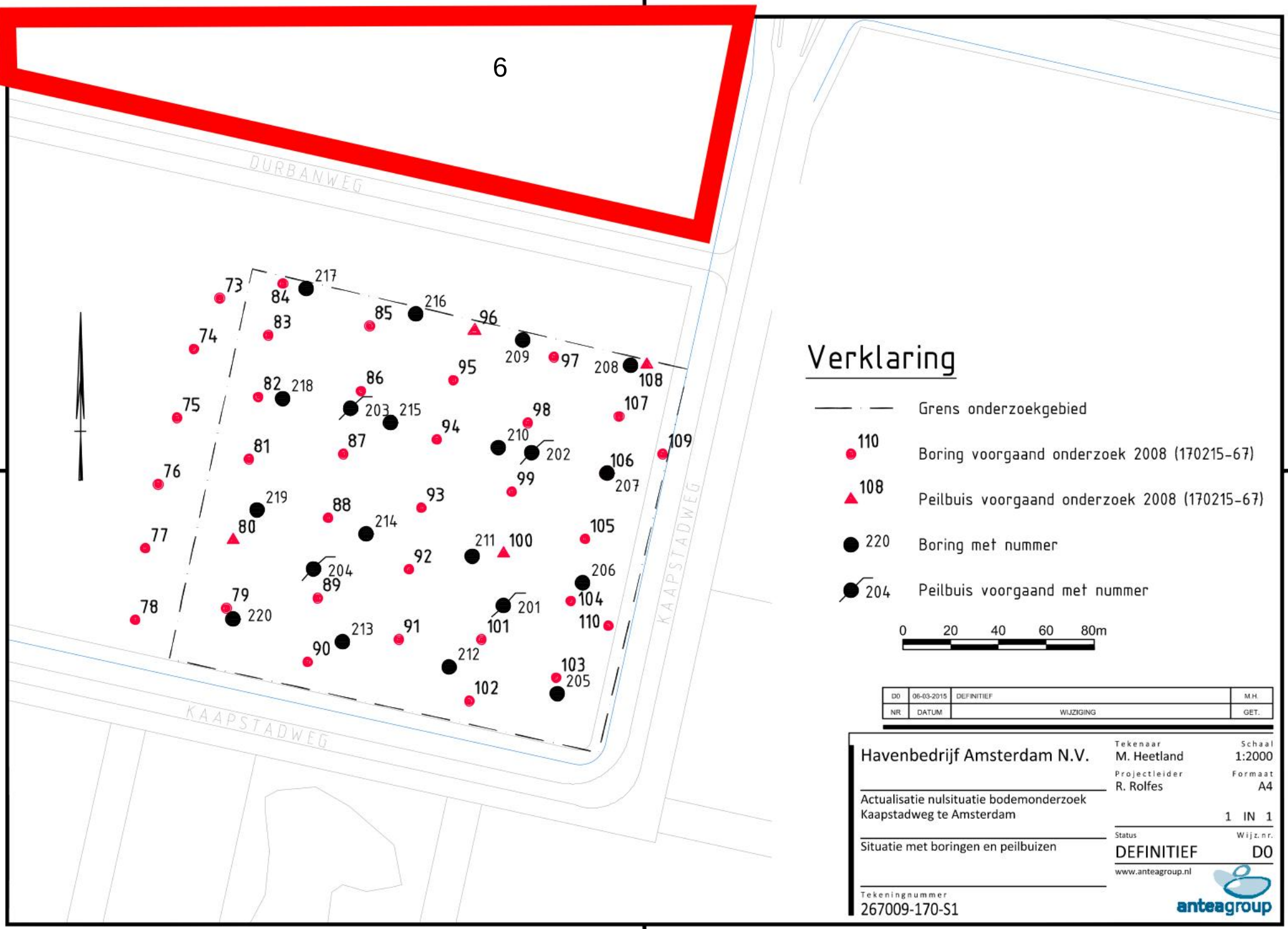
TATA

6-6-2018

Q:\Afdelingen\EM\ZSG_CSP\Bodem\03 - projecten locatiespecifiek\Bodem_VSG_H05_001 Schrotpark voormalig OX1\B.mxd


Overzichtstekening
Schaal: 1:1.000
0 10 20 30 40 50m
5


Detailtekening
Schaal: 1:200
0 2 4 6 8 10m



Verklaring

- Grens onderzoekgebied
- 110 — Boring voorgaand onderzoek 2008 (170215-67)
- 108 — Peilbuis voorgaand onderzoek 2008 (170215-67)
- 220 — Boring met nummer
- 204 — Peilbuis voorgaand met nummer

0 20 40 60 80m

NR	DATUM	WIJZIGING	
D0	06-03-2015	DEFINITIEF	M.H.

Havenbedrijf Amsterdam N.V.

Actualisatie nulsituatie bodemonderzoek
Kaapstadweg te Amsterdam

Situatie met boringen en peilbuizen

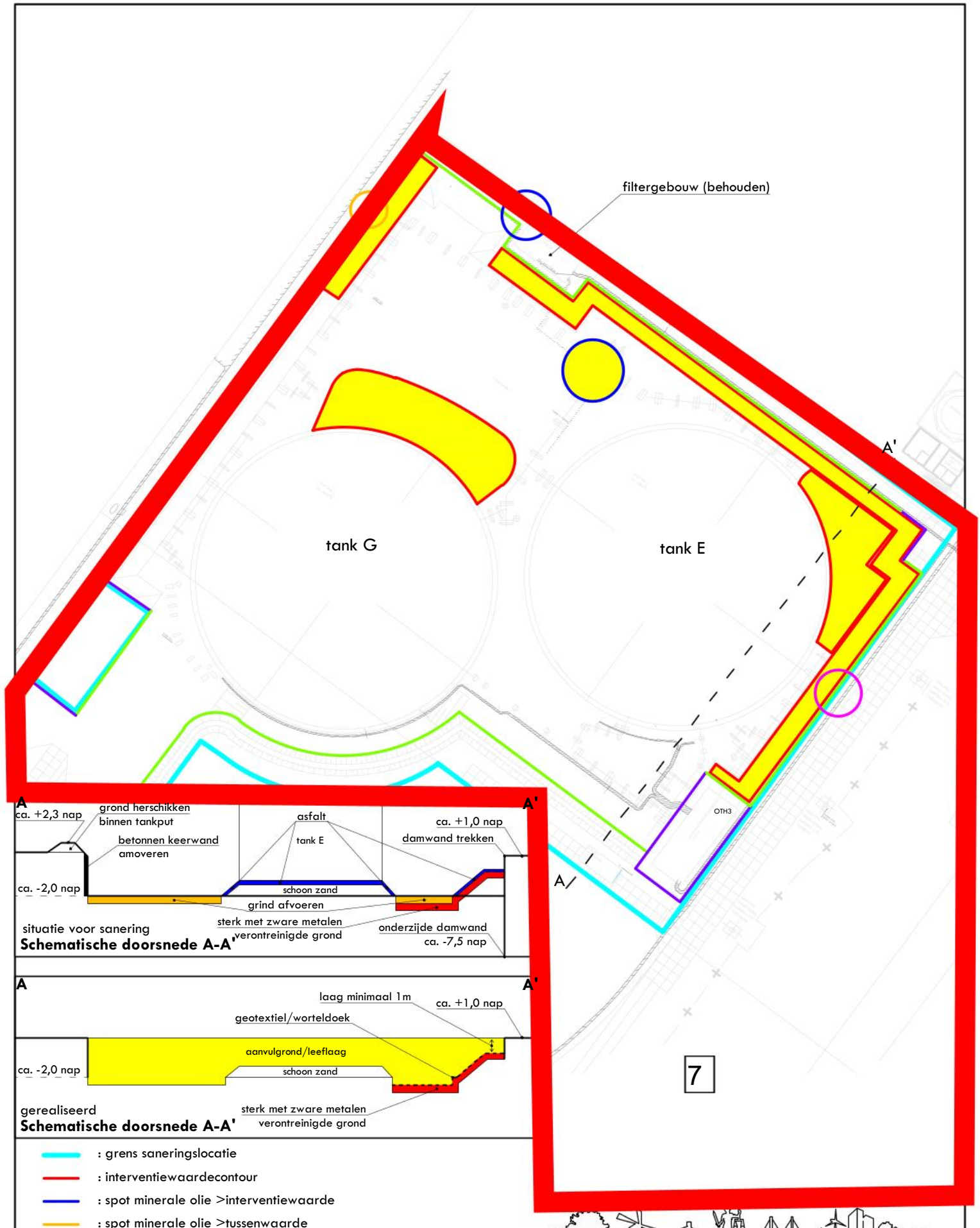
Tekeningnummer
267009-170-S1

Tekenaar: M. Heetland
Schaal: 1:2000
Projectleider: R. Rolfes
Formaat: A4
1 IN 1
Status: DEFINITIEF
Wijz. nr.: D0

www.anteagroup.nl

anteagroup

R:\00265000\00267009\Milieuonderzoek\Acad\267009-170-S1.dwg



situatie voor sanering

Schematische doorsnede A-A'

gerealiseerd

Schematische doorsnede A-A'

: grens saneringslocatie
: interventiewaardecontour
: spot minerale olie >interventiewaarde
: spot minerale olie >tussenwaarde
: spot PAK >interventiewaarde
: damwand verwijderd
: damwand ingekort
: leeflaag aangebracht

0 10 20 30 40 50 m

N

Overzichtstekening saneringslocatie

A4

Opdrachtgever: Vattenfall AB - NV Nuon Energy

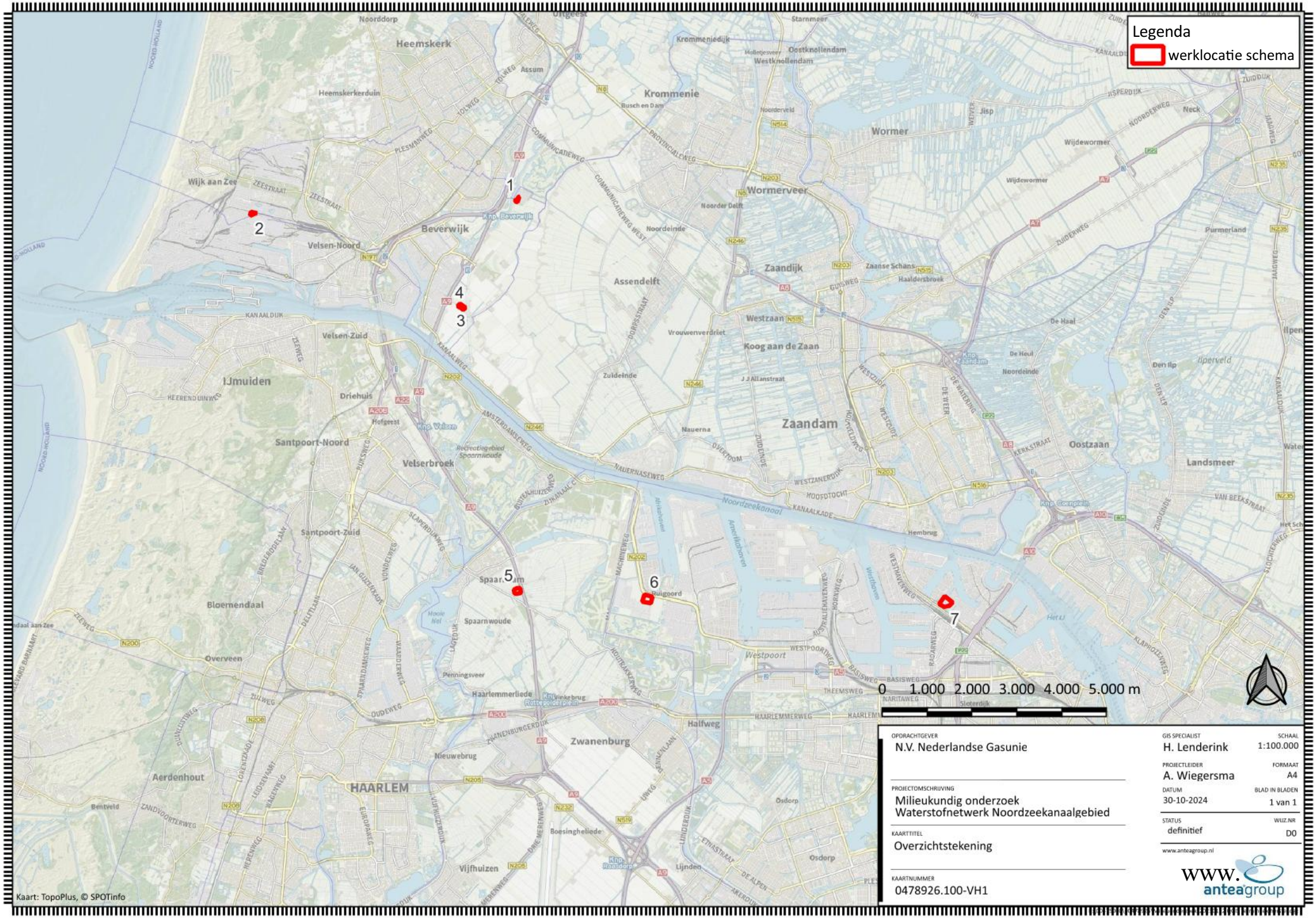
Locatie: Tankenpark 2 Hemwegcentrale te Amsterdam

Onderdeel	Saneringsaspecten		
Project	190118-B04	Schaal	1:1000
Bijlage	3	Gecontroleerd (PL)	WH
Datum tek.	29 mei 2020	Getekend	TOT

Koenders & Partners
Environmental Knowledge Centre
Postbus 59
3410 CB LOPIK
T +31 (0)348 47 80 50
Lekdijk Oost 12
3413 MS JAARSVELD
F +31 (0)348 47 80 51

Bestand: \\WIN-KP\g\Projecten\2019\190118\Tekening\190118-B04 tek bodem.dwg

Bijlage 5: Tekeningen



OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

PROJECTOMSCHRIJVING
Milieukundig onderzoek
Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied

KAARTTITEL
Overzichtstekening

KAARTNUMMER
0478926.100-VH1

GIS SPECIALIST
H. Lenderink

SCHAAL
1:100.000

PROJECTLEIDER
A. Wiegersma

FORMAAT
A4

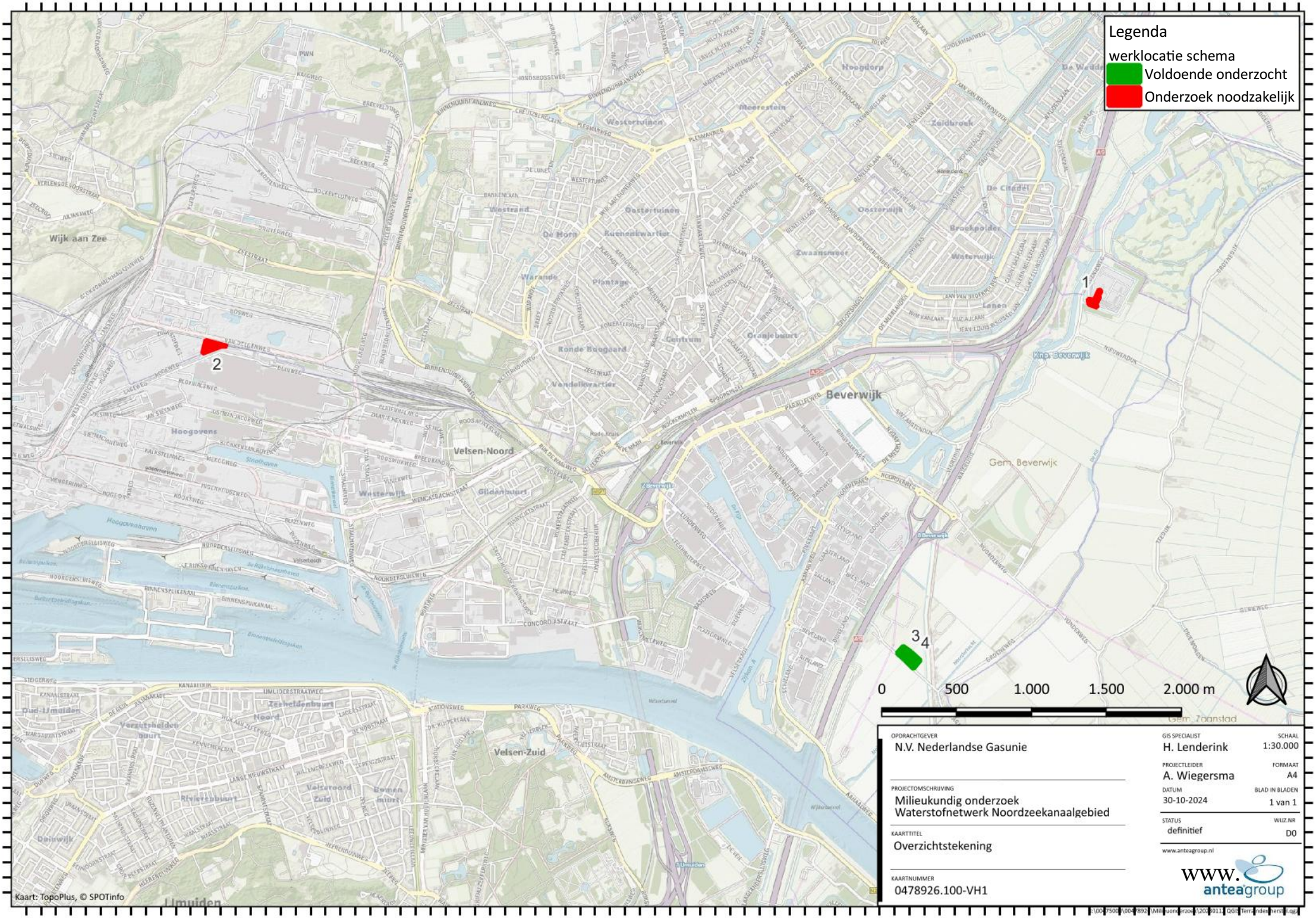
DATUM
30-10-2024

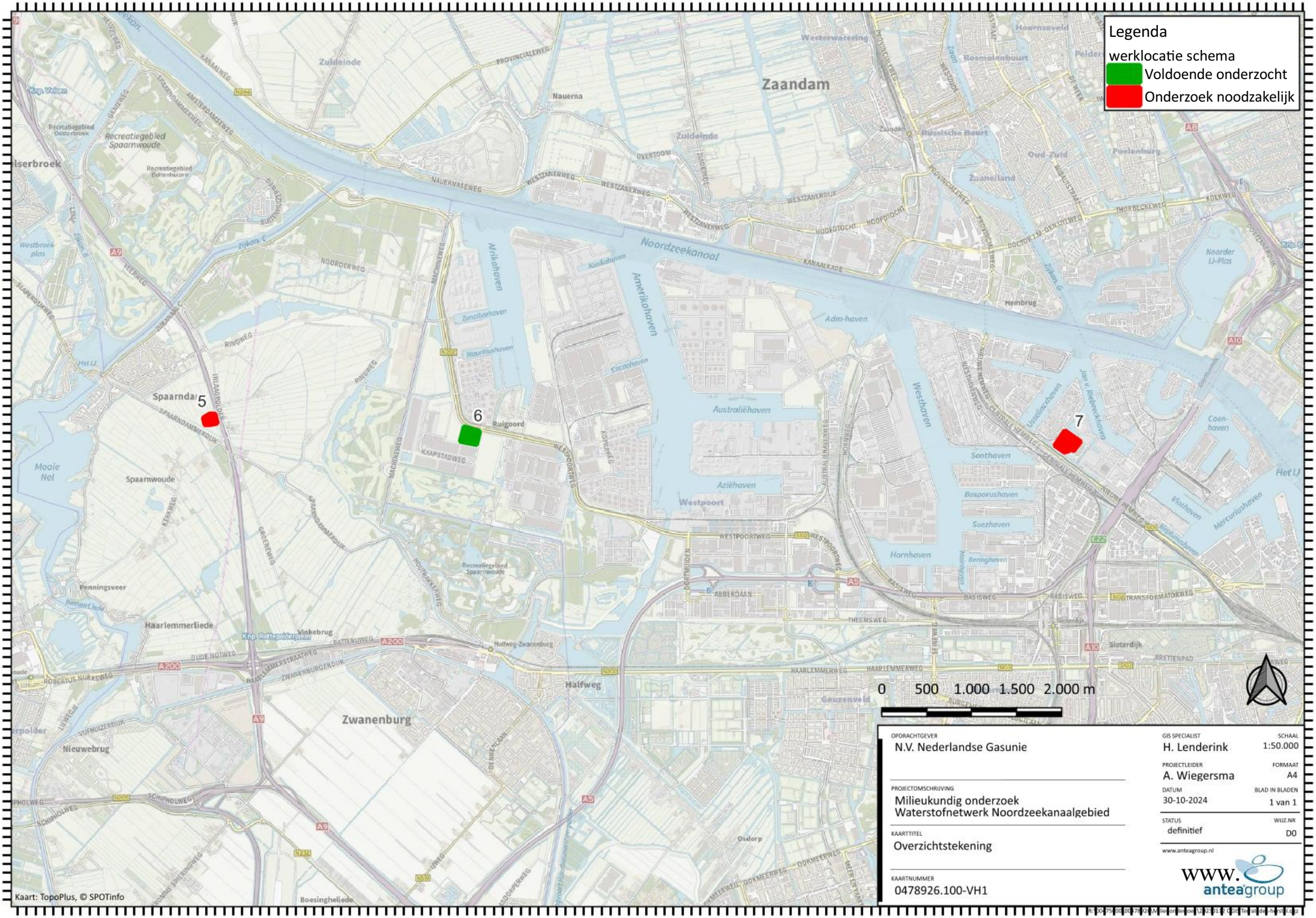
BLAD IN BLADEN
1 van 1

STATUS
definitief

WIJZ.NR
D0

www.anteagroup.nl


Legenda
werklocatie schema
Voldoende onderzocht
Onderzoek noodzakelijk
1
2
3
4
0
500
1.000
1.500
2.000 m
Kaart: TopoPlus, © SPOTinfo
OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie
PROJECTOMSCHRIJVING
Milieukundig onderzoek
Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied
KAARTTITEL
Overzichtstekening
KAARTNUMMER
0478926.100-VH1
GIS SPECIALIST
H. Lenderink
SCHAAL
1:30.000
PROJECTLEIDER
A. Wiegersma
FORMAAT
A4
DATUM
30-10-2024
BLAD IN BLADEN
1 van 1
STATUS
definitief
WIJZ.NR
D0
www.anteagroup.nl
www.anteagroup


Legenda
werklocatie schema
Voldoende onderzocht
Onderzoek noodzakelijk
5
6
7
0 500 1.000 1.500 2.000 m
Zaandam
Zuideinde
Nauerna
Noordzeekanaal
Afrikahaven
Amerikahaven
Australiëhaven
Westhaven
Adm-haven
Zanzibarhaven
Mauritushaven
Cacaohaven
Aziëhaven
Westpoort
Sonthaven
Bosporushaven
Suezhaven
Hornhaven
Beringhaven
Coen-haven
Het IJ
Spaarndam
Spaarnwoude
Recreatiegebied Spaarnwoude
Ruigoord
Penningsveer
Haarlemmerliede
Vinkebrug
Halfweg-Zwanenburg
Halfweg
Zwanenburg
Nieuwebrug
Sloterdijk
Osdorp
Geuzenveld
Hembrug
Oud-Zuid
Poelenburg
Russische Buurt
Rosmolenbuurt
Hoornseveld
Zaanenland
Noorder IJ-Plas
Mooie Nel
Westbroek plas
Ilserbroek
Boesingheliede
Kaart: TopoPlus, © SPOTinfo
OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie
PROJECTOMSCHRIJVING
Milieukundig onderzoek
Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied
KAARTTITEL
Overzichtstekening
KAARTNUMMER
0478926.100-VH1
GIS SPECIALIST
H. Lenderink
SCHAAL
1:50.000
PROJECTLEIDER
A. Wiegersma
FORMAAT
A4
DATUM
30-10-2024
BLAD IN BLADEN
1 van 1
STATUS
definitief
WIJZ.NR
D0
www.anteagroup.nl
www.anteagroup

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensoring en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Monitorweg 29
1322 BK Almere
Postbus 10044
1301 AA Almere
T. 0513-634567
E. reinier.raap@Anteagroup.nl

Copyright © 2024
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct een melding te maken bij security@antegroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontlenen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1700 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensoring en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Tolhuisweg 57
8443 DV Heerenveen
Postbus 24
8440 AA Heerenveen

Copyright ©
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct een melding te maken bij security@anteagroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontlenen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

www.anteagroup.nl

Milieukundig Rapport

Verkennend bodemonderzoek afsluiterschema 's S-624 & S-334 aan Het Spijk te Velsen-Zuid

Locatie Driehuis

projectnummer 0478926-100
definitief revisie 00
26 april 2023

Understanding today.
Improving tomorrow.

Milieukundig Rapport

Verkennend bodemonderzoek afsluiterschema 's S-624 & S-334 aan Het Spijk te Velsen-Zuid

Locatie Driehuis

projectnummer 0478926-100
projectnummer Gasunie S.003837.01
documentnummer 0478926-100-MKO-DGB2-01
documentnummer Gasunie: NZK-ANT1-PER-MER-STU-000005
definitief revisie 00
26 april 2023

Auteur
M. Bennen

Opdrachtgever
N.V. Nederlandse Gasunie
Concourslaan 17
9727 KC GRONINGEN

Gecontroleerd
A. Wiegersma

datum vrijgave	beschrijving revisie 00	vrijgave
26 april 2023	definitief	A. Wiegersma

Inhoudsopgave

		Blz.
1	**Inleiding**	**3**
1.1	Aanleiding	3
1.2	Doel onderzoek	4
2	**Het project Waterstofnetwerk NZKG**	**5**
2.1	Ligging projectgebied	5
2.2	Beschrijving van het voornemen	5
2.2.1	Onderdelen van het voornemen	5
2.2.2	Tracé deelgebied II	6
3	**Vooronderzoek**	**8**
3.1	Algemeen	8
3.2	Locatiegegevens	9
3.3	Verwachting ten aanzien van bodemkwaliteit	10
3.3.1	Bodemloket/bodeminformatiesysteem van de omgevingsdienst IJmond	10
3.3.2	Historisch kaartmateriaal	10
3.3.3	Archief opdrachtgever/Geoportaal	10
3.3.4	Archief Oranjewoud/Antea Group	11
3.3.5	Bodemkwaliteitskaart	11
3.3.6	Terreininspectie	12
3.3.7	Asbest	12
3.3.8	PFAS	12
3.4	Conclusie vooronderzoek en hypothese	12
4	**Verrichte werkzaamheden**	**14**
4.1	Veldwerkzaamheden en laboratoriumonderzoek	14
4.2	Toetsing	15
5	**Resultaten**	**16**
5.1	Waarnemingen en metingen tijdens veldwerk	16
5.2	Analyseresultaten	16
5.2.1	Analyseresultaten grond	16
5.2.2	Analyseresultaten grondwater	17
5.3	Interpretatie	17
5.4	Toetsing hypothese	17
6	**Conclusies en aanbevelingen**	**19**
6.1	Conclusies	19
6.2	Aanbevelingen	19

Bijlagen:

Bijlage 1: Kwaliteitsaspecten
Bijlage 2: Profielbeschrijvingen en zintuigelijke waarnemingen
Bijlage 3: Toetsing analyseresultaten grond
Bijlage 4: Toetsing analyseresultaten grondwater
Bijlage 5: Normen grond en grondwater Wet bodembescherming
Bijlage 6: Toelichting op normwaarden grond en grondwater
Bijlage 7: Analysecertificaten
Bijlage 8: Verantwoording onderzoek BRL 2000

Tekeningen:

0478926.100-S1-Modificatie Driehuis	Situatietekening met onderzoekspunten
A-690-S-334	Locatieschema, Locatie Driehuis Oost
A-691-KS-334-1	Terreinsituatie afsluitergroep AF334 Driehuis Oost

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Hynetwork Services B.V. (hierna HNS) – een dochteronderneming van de N.V. Nederlandse Gasunie (hierna Gasunie) – heeft het voornemen een ondergronds leidingnetwerk met bijbehorende (bovengrondse) voorzieningen voor het transport van waterstof te ontwikkelen in het Noordzeekanaalgebied (hierna NZKG): het **project Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied**. Om de ontwikkeling van Waterstofnetwerk NZKG mogelijk te maken moet onder andere een milieueffectrapportage (hierna m.e.r.) worden uitgevoerd.

Het project Waterstofnetwerk NZKG maakt onderdeel uit van het landelijk waterstofnetwerk van HNS dat vijf industrieclusters in Nederland met elkaar, met waterstofopslag en met het buitenland verbindt. Het landelijk waterstofinfrastructuur is noodzakelijk om de waterstofambities van Nederland te bereiken in 2030. Het gaat om een hogedruk waterstofnetwerk dat is bedoeld voor de industrie. De beschikbaarheid van infrastructuur is cruciaal voor de verdere ontwikkeling van de waterstofeconomie en daarmee de verduurzaming van Nederland.

Het NZKG is de regio die loopt van de havens van Amsterdam tot in de IJmond. In de huidige situatie is in het NZKG geen netwerk voor waterstof aanwezig. Gezien de doelen en ambities voor waterstof heeft HNS het voornemen om in het NZKG transportinfrastructuur voor waterstof te realiseren. De scope is indicatief weergegeven in figuur 1-1.



Figuur 1-1 Weergave van het voornemen als onderdeel van de voorgenomen landelijke waterstofinfrastructuur (bron: HNS)

Voordat de bouw van het project Waterstofnetwerk NZKG kan starten, zijn een projectbesluit en vergunningen nodig. Gekoppeld hieraan wordt tevens een m.e.r. opgesteld. In het kader van deze m.e.r. zijn verschillende onderzoeken uitgevoerd, waaronder verkennend bodemonderzoek afsluiterschema 's S-624 & S-334 aan Het Spijk te Velsen-Zuid/Locatie Driehuis.

1.2 Doel onderzoek

Dit rapport heeft enkel betrekking op de locatie Driehuis gelegen binnen deelgebied II. De scope van de locatie wordt in hoofdstuk 2 nader beschreven en betreft een aanvulling op de oorspronkelijke scope (historisch bodemonderzoek voor deelgebieden I en III. Onderhavige werkzaamheden worden uitgevoerd binnen het gasdomein en derhalve is hiervoor een separaat rapport opgesteld.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen of er sprake is van een bodemverontreiniging ter plaatse van afsluiterschema ’s S-624 en S-334 en zo ja, of deze een belemmering vormt voor de voorgenomen werkzaamheden. Het historisch bodemonderzoek heeft betrekking op alle modificaties zoals vermeld in paragraaf 2.2.2.

Onderzoeksstrategie en kwaliteit

Het bodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN 5740/A1 (onderzoeksstrategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, NEN, 2016). Dit rapport is opgesteld conform de ‘Gasunie Technische Standaard – Ontwerp Specificatie Grondzaken, (GTS-OSK-02-N) Cultuurtechnisch, geohydrologisch, grondmechanisch en milieutechnisch rapport’; versie 6; d.d. 31-03-2014.

Met betrekking tot de kwaliteitsaspecten, de toegepaste methoden en de betrouwbaarheid/ garanties van het onderzoek wordt verwezen naar bijlage 1.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden en worden de resultaten van het verkennend bodemonderzoek beschreven.

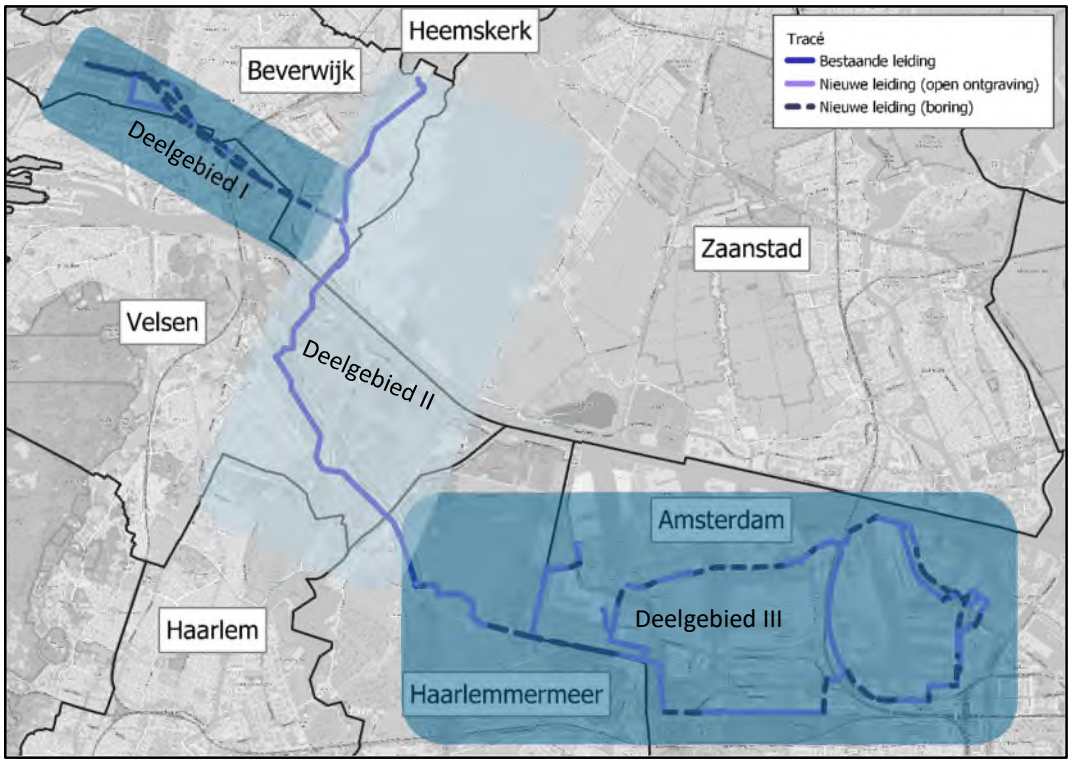
2 Het project Waterstofnetwerk NZKG

2.1 Ligging projectgebied

Het projectgebied is het gebied waar het project Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied gaat plaatsvinden. Het ligt in de gemeenten Beverwijk, Velsen, Zaanstad, Haarlemmermeer en Amsterdam. In figuur 2-1 is dit gebied weergegeven. Het gebied is opgedeeld in drie deelgebieden:

Deelgebied I betreft de nieuwe leiding in de IJmond.
In deelgebied II ligt de bestaande aardgastransportleiding die voor waterstof geschikt wordt gemaakt en deelgebied I en III verbindt.
Deelgebied III betreft de nieuwe leiding in en naar het Westpoort industriegebied in de Amsterdamse haven.

Dit rapport heeft enkel betrekking op de locatie Driehuis gelegen binnen deelgebied II.



Figuur 2-1 Projectgebied, met alle te onderzoeken alternatieven en varianten voor het waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied

2.2 Beschrijving van het voornemen

2.2.1 Onderdelen van het voornemen

Het waterstofnetwerk NZKG bestaat uit verschillende onderdelen:

Waterstofleidingen (gegraven, geboord of hergebruikt);
Waterstof gasontvangstation, het aansluitpunt op het lagedruk netwerk;
Afsluiterlocaties;

Koppel-aardgastransportleiding die nodig is om de bestaande gastransportleiding vrij te maken voor waterstof.

De verschillende onderdelen en de daarbij te hanteren uitgangspunten voor het onderzoek zijn hieronder toegelicht. In de volgende paragrafen is per deelgebied aangegeven waar de leiding komt te liggen en welke aanlegmethode gebruikt wordt.

Leidingen (gegraven, geboord of hergebruikt)

De nieuwe leidingen kunnen worden gerealiseerd met boringen, of ontgraving in het open veld. Ook kunnen bestaande leidingen hergebruikt worden. Welke methode per deeltracé wordt gebruikt is afhankelijk van omgevingskenmerken, zoals beschikbare ruimte voor de leiding, de bouwlocaties, de te kruisen infrastructuur (energie, water en weg) en de bouwmethode. Op hoofdlijnen mag uitgegaan worden van ontgraven in agrarisch gebied en boren in het stedelijk- en havengebied. In de volgende paragrafen is de methode van aanleg per deeltracé geduid. Daar waar beide methoden mogelijk zijn is dit ook aangegeven.

Waterstof gasontvangststation (Hydrogen Delivery Station, HDS)

De nieuwe leiding in het Amsterdams havengebied krijgt een aansluitpunt naar het lagedruk netwerk. Vanaf dit aansluitpunt voorziet Port of Amsterdam om in samenwerking met de regionale netbeheerder een regionaal lagedruk netwerk te ontwikkelen. Het aansluitpunt van de hogedrukleiding op het lagedruk netwerk wordt een Waterstof gasontvangststation. Een HDS heeft een omvang van circa 20 bij 30 meter en wordt omheind. Op de locatie komt geen gebouw. De locatie van het HDS is voorzien in deelgebied III. De aanleg en beheer van het HDS maakt onderdeel uit van het project Waterstofnetwerk NZKG De aanleg van een regionaal lagedruknet maakt geen onderdeel uit van dit project.

Afsluiterlocaties

In bestaande gastransportleidingen en de nieuw aan te leggen leidingen worden respectievelijk bestaande afsluiterlocaties aangepast of nieuwe afsluiterlocaties aangebracht. Afsluiterlocaties zijn omheinde ondergrondse installaties voor de aanvoer van waterstof naar de leiding en afvoer van waterstof uit de transportleiding. De locatie betreft een hekwerk met een oppervlakte van enkele vierkante meters met bovengrondse bediening. De exacte locaties hiervan zijn nu (in fase 1 van het MER) nog niet bekend en worden uitgewerkt in fase 2 van het MER.

Koppelleiding aardgas

Ten behoeve van de ombouw van een bestaande aardgastransportleiding naar een waterstoftransportleiding in deelgebied II is het nodig om stuk koppelleiding aan te leggen om zo het aardgasnet weer sluitend te maken. Dit gaat over een leiding met een lengte van circa 250 meter bij afsluiterlocatie Driehuis Oost. Dit maakt ook onderdeel uit van het voornemen.

2.2.2 Tracé deelgebied II

Voor het waterstofnetwerk wordt ingezet op het zoveel mogelijk hergebruik van bestaande hogedruk aardgastransportleidingen. In deelgebied II ligt een bestaande leiding die hergebruikt wordt. Deze bestaande gastransportleiding verbindt binnen het Noordzeekanaalgebied de waterstofleidingen in deelgebied I en III met elkaar en heeft een centrale ligging om het landelijk waterstofnetwerk te kunnen realiseren.



Figuur 2-2: Ligging tracé in deelgebied II (ligging locatie Driehuis rood omcirkeld)

Deze leiding wordt hiervoor tussen het compressorstation Beverwijk en de afsluiterlocatie Spaarndam uit gebruik genomen voor het transport van aardgas. Ter hoogte van afsluiterlocatie Driehuis is voor deze aanpassing over een lengte van circa 250 meter een nieuwe gastransportleiding nodig (scope van dit onderzoek). Bij de aansluitpunten van de nieuwe waterstofleiding op de bestaande leiding komen afsluiters. Onderhavig rapport heeft betrekking op de werkzaamheden bij de locatie Driehuis. De werkzaamheden bij de locatie Driehuis kunnen als volgt worden samengevat:

- Realiseren nieuwe leiding van de A-803 naar S-334 Driehuis middels een HDD boring van circa 180 m;
- Realiseren van afsluiterschema tussen HDD en A-803;
- Realiseren van circa 60 m leidingwerk in open ontgraving nabij A-803;
- Het verwijderen van ondergronds afsluitschema S-624 Driehuis Oost;
- Het verwijderen van circa 160 meter leiding werk van A-611-01.

De voornoemde modificaties zijn allemaal beschouwd in het historisch bodemonderzoek. Tevens is meteen verkennend bodemonderzoek uitgevoerd bij het afsluiterschema S-624 en bij het aansluitpunt op afsluiterschema S-334.

3 Vooronderzoek

3.1 Algemeen

Bij toepassing van de NEN 5740 moet een hypothese worden opgesteld omtrent de aan-/ afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventuele verontreinigingen. Ten behoeve van het opstellen van een hypothese dient een vooronderzoek te worden uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5725: 2017 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek).

De aanleiding tot het vooronderzoek is:

Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit bij tijdelijke uitplaatsing en bij overig projectmatig grondverzet ten behoeve van het inschatten van arbeidshygiënische risico's (aanleiding "G").

De te beantwoorden onderzoeksvragen behorende bij deze aanleiding betreffen:

Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende? (*paragraaf 3.2 en 3.3.6*)
Wat is het voormalige gebruik van de locatie? (*paragraaf 3.2*)
Welke bodemkwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden? (*paragraaf 3.3.1 en 3.3.2*)
Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn de kritische parameters? (*paragraaf 3.3.3 en 3.3.4*)
Is de bodem asbestverdacht? (*paragraaf 3.3.6 en 3.3.7*)
Is er mogelijk sprake van de aanwezigheid van antropogene lagen in de bodem? (*paragraaf 3.2 en 3.3*)
Is er een vermoeden dat op basis van beschikbare voorinformatie werkzaamheden plaatsvinden binnen een geval van ernstige bodemverontreiniging? (*paragraaf 3.4*)
Is de bodem sterk verontreinigd (boven interventiewaarde)? (*paragraaf 3.4*)

In tabel 3.1 zijn de geraadpleegde bronnen weergegeven.

Tabel 3.1: Geraadpleegde bronnen

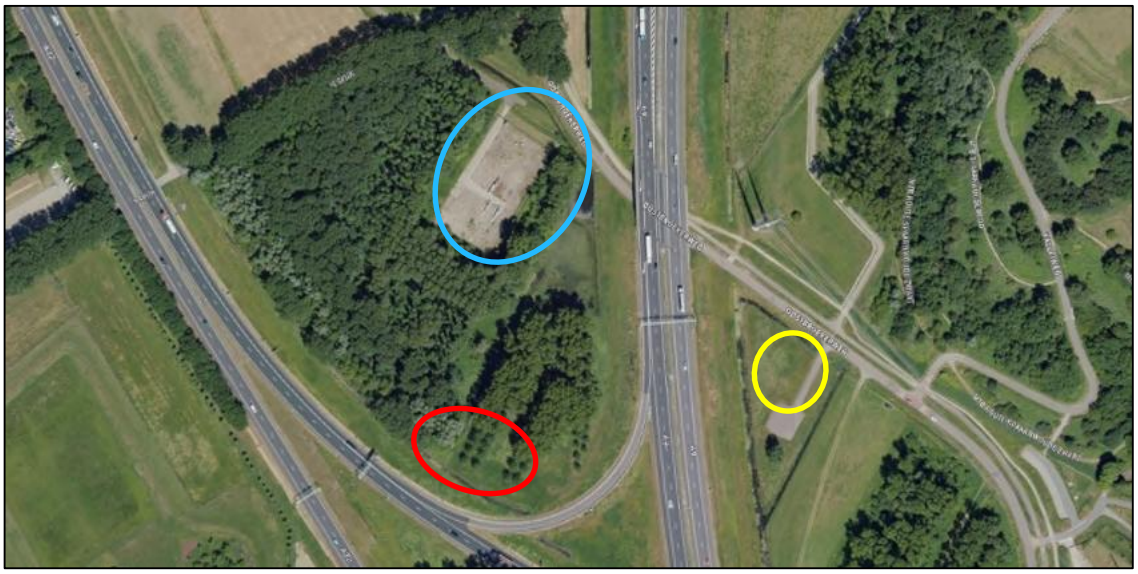
Geraadpleegde bron	Website, contactpersoon of archief	Datum raadplegen
Bodemloket	www.bodemloket.nl	Februari 2023
Bodeminformatiesysteem omgevingsdienst IJmond	https://gisviewer.odijmond.nl/?Adviesbodem# https://odijmond.nazca4u.nl/bodem	
Archief Gasunie	Geoportaal Gasunie	
Archief Antea Group	-	
Topotijdreis.nl	www.topotijdreis.nl	
Street Smart	https://streetsmart.cyclomedia.com	
Bodemkwaliteitskaarten	*'Bodemkwaliteitskaart regio IJmond, Antea Group, projectnummmer; 0466267.100, d.d. 22-04-2021'* *'Notitie grondverzet Bodemkwaliteitskaart PFAS OD IJmond, Antea Group, projectnummer; 1624-0458873.100, d.d. 20 mei 2020'*	
Terreininspectie	Dhr. J.A. Kuit	

3.2 Locatiegegevens

De toerit naar de onderzoekslocatie is gelegen aan ‘t Spijk te Velsen-Zuid. De onderzochte percelen staan kadastraal bekend als gemeente Velsen, sectie P onder de nummers 225, 184, 5064, 4148 en 227. Het afsluiterschema S-334 is gelegen ter plaatse van de coördinaten X:105.960 en Y:495.625 volgens het Rijksdriehoeksstelsel. Het te verwijderen afsluiterschema S-624 is gelegen ter plaatse van de coördinaten X:105.934 en Y:495.444.

Voor de aanleg van de nieuwe leiding wordt gebruik gemaakt van een horizontaal gestuurde boring (HDD). Het intredepunt van deze HDD boring is buiten het hekwerk van afsluiterschema S-334 gelegen naast afsluiter 17, het uittrede punt is gelegen ten oosten van de Rijkssnelweg de A9. De coördinaten van de onderzoekslocatie ter plaatse van het geplande uittredepunt X:106.097 en Y: 495.509.

In figuur 3.1 is de regionale ligging van de onderzoekslocatie weergegeven.



Figuur 3.1; Regionale ligging S-334 blauw omcirkeld, S-624 rood omcirkeld en het uittredepunt van de HDD (inclusief nieuw te bouwen schema en tie-in) geel omcirkeld (bron Street Smart; luchtfoto 2022).

Twee van de deellocatie betreffen afsluiterschema`s, namelijk S-624 en S-334. Op een afsluiterlocatie in het hoofdgastransportleidingnet (HTL) kunnen gastransporttechnische schakelingen uitgevoerd worden ten behoeve van onder andere:

- Het schakelen van leidingen.
- Het afsluiten van een gedeelte van het gastransportsysteem.
- Het gasvrij maken van een gedeelte van het gastransportsysteem ten behoeve van beheer, onderhoud en bij calamiteiten.

Een afsluiterlocatie in het HTL-net bevat voor genoemde doeleinden een aantal verschillende typen afsluiters.

De afsluiterschema`s zijn verdacht voor de aanwezigheid van bodemverontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten (BTEX). De parameters minerale olie en BTEX komen voor in aardgascondensaat. De verdachte lagen bevinden zich in de ondergrond ter plaatse van de afsluiters.

De afsluiterschema`s zijn aanwezig sinds 1972. De nieuwe leiding wordt vanaf het intredepunt aangesloten op afsluiter 17 van het afsluiterschema S-334.

De situering van de onderzoekslocaties is weergegeven op de tekening 0478926.100-S1-Modificatie Driehuis.

3.3 Verwachting ten aanzien van bodemkwaliteit

3.3.1 Bodemloket/bodeminformatiesysteem van de omgevingsdienst IJmond

Uit het bodemloket blijkt dat bodemkwaliteitsinformatie ter plaatse van de onderzoekslocaties uitsluitend beschikbaar is via de website van de omgevingsdienst IJmond. Uit het bodeminformatiesysteem van de omgevingsdienst IJmond blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie geen eerdere bodemonderzoeken en bodembedreigende activiteiten bekend zijn.

3.3.2 Historisch kaartmateriaal

Op historisch kaartmateriaal is het afsluiterschema S-334 vanaf omstreeks 1980 zichtbaar. Voordien was de locatie een perceel gebruikt voor agrarische doeleinden. De weg t' Spijk en de toerit naar S-334 zijn eveneens vanaf omstreeks 1980 zichtbaar. De Rijkssnelweg A9 is vanaf omstreeks 1990 zichtbaar. Verder zijn geen bijzonderheden waargenomen op de historisch topografische kaarten.

3.3.3 Archief opdrachtgever/Geoportaal

Bij de opdrachtgever zijn de volgende eerder uitgevoerde milieukundige bodemonderzoeken bekend.

'Inventariserend bodemonderzoek op vier afsluiter-locaties van de NV Nederlandse Gasunie in het rayon Alkmaar'; Grontmij nv afdeling Bodem en Water; kenmerk 1472336; d.d. december 1992.
In dit rapport worden bodemonderzoeken ter plaatse van vier terreinen van de Gasunie in de regio West (rayon Alkmaar) beschreven. Waaronder de afsluiterlocatie Driehuis- Oost S-334. In de ondergrond is plaatselijk een licht verhoogd gehalte aan zink aangetoond. Het grondwater bevatte een licht verhoogde concentratie aan naftaleen en een matig verhoogde concentratie aan EOX.

'Bodemonderzoek afsluiterschema S-334 (deels) te Velserbroek '; Outline Consultancy B.V.; kenmerk B11K0269/RDI/ahs; d.d. 18 oktober 2011.
Aanleiding voor het onderzoek waren de geplande werkzaamheden nabij afsluiter 05 van afsluiterschema S-334. Uit de analyseresultaten bleek dat er rond afsluiter 05 een licht verhoogd minerale olie gehalte in de ondergrondgrond aanwezig was. In het grondwater waren licht verhoogde concentraties aan minerale olie en xylenen gemeten.

'Bodemonderzoek afsluiterschema S-334 (deels) te Velserbroek '; Outline Consultancy B.V.; kenmerk B13K0186/RDI/ahs; d.d. 6 september 2013.
Aanleiding voor het onderzoek waren de geplande werkzaamheden nabij afsluiter 21 van afsluiterschema S-334. Uit de analyseresultaten bleek dat er in de grond rond afsluiter 21 geen gehalten boven de achtergrondwaarde zijn aangetoond. In het grondwater was een matig

verhoogde concentratie aan benzeen aangetroffen en een licht verhoogde concentratie aan xylenen.

'Velserbroek (S-334)'; Outline Consultancy B.V.; kenmerk B14K0091/JPL/AHS; d.d. 8 juli 2014.
Betreft een evaluatieverslag van een grondsanering ter plaatse van afsluiterlocatie S-334. Aanleiding tot onderhavige grondsanering werd gevormd door een incident bij het ontluchten van een hoge druk leiding. In de leiding was een restant aardgascondensaat aanwezig dat bij het ontluchten met hoge druk de openlucht is ingespoten. Het verontreinigd oppervlak bevond zowel binnen als buiten het hekwerk. De verontreiniging (met minerale olie en kwik) is ontstaan op de zuidzijde van de afsluiterlocatie. Geconcludeerd werd dat door het uitvoeren van een bodemsanering de aardgascondensaatverontreiniging volledig is verwijderd.

'Milieukundig rapport, Verkennend bodemonderzoek afsluiter 31 van afsluiterschema S-334 ter plaatse van de Boterdijkweg te Velserbroek'; Antea Group; kenmerk 417592-VBO-S334-001; d.d. 30 oktober 2017.
De aanleiding voor dit onderzoek werd gevormd door het verrichten van herstelwerkzaamheden aan de lekkende afsluiter 31 van afsluiterschema S-334. In de boven- en ondergrond bij deze afsluiter zijn geen verhoogde gehalten aan de onderzochte stoffen aangetoond. Het grondwater bevatte een licht verhoogde concentratie aan kwik welke niet valt te relateren aan de activiteiten van de Gasunie.

3.3.4 Archief Oranjewoud/Antea Group

'Resultaten Indicatief bodem- en verkennend asbestonderzoek Oostbrokerweg e.o. te Velsen-Zuid'; Oranjewoud; kenmerk 233318-45; d.d. 24 juni 2011
Dit onderzoek is uitgevoerd voor de voorgenomen aanleg van een elektriciteitskabel in de noordelijke wegberm van de Oostbroekerweg. Hier bevatte de bovengrond plaatselijk een sterk verhoogd gehalte aan PAK. Hiernaast zijn in de boven- en ondergrond licht verhoogde gehalten aan zware metalen en minerale olie aangetoond. Het grondwater bevatte licht verhoogde concentraties aan barium en xylenen.

'Rapport, Verkennend bodemonderzoek toekomstige calamiteitenbogen tussen de rijkswegen A9 en A22 in Beverwijk en Velsen-Zuid'; Ingenieursbureau Oranjewoud; kenmerk 0260270; d.d. 15 april 2013.
Aanleiding voor het onderzoek was de voorgenomen aanleg van calamiteitenbogen tussen de bestaande rijkswegen A9 en A22. In de bovengrond bij deellocatie Noordelijke boog is in de grond enkel een licht verhoogd gehalte aan cadmium aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan barium, naftaleen, tetrachlooretheen en xylenen gemeten. In de bodem bij deellocatie Zuidelijke boog zijn in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan kwik en lood aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan barium, naftaleen, tetrachlooretheen en xylenen gemeten.

3.3.5 Bodemkwaliteitskaart

Uit de bodemkwaliteitskaart blijkt dat zowel de boven- als ondergrond voldoen aan de achtergrondwaarden (AW2000).

3.3.6 Terreininspectie

Tijdens de terreininspectie, uitgevoerd voorafgaande aan het veldwerk, zijn de afsluiterschema ’s S-624 en S-334 waargenomen zoals bij voorhand werd verwacht. Deze schema’s kunnen een mogelijke bron voor een bodemverontreiniging vormen. Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn verder geen waarnemingen gedaan die wijzen op de mogelijke aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

3.3.7 Asbest

Uit het vooronderzoek komt geen aanleiding naar voren om de bodem voorafgaand aan het veldwerk te verdenken op de aanwezigheid van asbest. Voor zover bekend is er geen sprake van toepassing van puin of puinhoudende grond, (voormalige) asbestverdachte activiteiten, asbest in en aan bouwwerken en ondergrondse objecten op de onderzoekslocatie.

3.3.8 PFAS

In de nabije omgeving van deze onderzoekslocatie (<25m) zijn geen gegevens aangetroffen over de aanwezigheid van een puntbronlocatie van PFAS. Voor de definiëring van PFAS-puntbronlocaties is tabel 1 en bijgaande tekst in het Handelingskader voor PFAS van Expertisecentrum PFAS (Expertisecentrum PFAS (2018, 25 juni) “Een handelingskader voor PFAS”, beschikbaar via https://www.expertisecentrumpfas.nl/documenten.html) gehanteerd. Daarnaast is gebruik gemaakt van een UBI-lijst waarop UBI’s met een verdenking tot het verspreiden van PFAS voorkomen. Op basis van de beleidskaart PFAS Nederlandse overheden word in de gemeente Velsen het tijdelijke handelingskader toegepast. Gezien de afwezigheid van PFAS-puntbronlocaties in de directe omgeving, wordt aangenomen dat atmosferische depositie de enige bron van PFAS-verontreiniging op deze locatie is. Van atmosferische depositie is bekend dat dit tot beperkte verhoogde PFAS-waarden in bodem kan leiden.

Handelingskader PFAS
PFAS is een stofgroep van gefluoreerde koolwaterstoffen, die van nature niet afbreken en in hogere concentraties schadelijke gevolgen kunnen hebben voor mens, dier en milieu.
Op 8 juli 2019 is door het Ministerie Infrastructuur en Waterstaat een brief en bijbehorend Tijdelijk Handelingskader ten aanzien van hergebruik van PFAS-houdende grond aan de Tweede kamer aangeboden (8 juli 2019, kenmerk: IENW/BSK-2019/131399). Hierin staat beschreven dat bij het verwerken en aanbieden van grond inzichtelijk dient te zijn in hoeverre deze PFAS-houdend is. Hiertoe is op 12 juli 2019 door het RIVM een adviespakket PFAS gepubliceerd waarop de bovengrond onderzocht dient te worden. GenX maakt geen deel uit van het adviespakket. Analyse op GenX dient alleen plaats te vinden indien de locatie verdacht is op het voorkomen van de stof.
Op 1 december 2019 is het geactualiseerde Tijdelijk Handelingskader (versie 29 november 2019) van kracht geworden met aanpassing van de normen en in juli 2020 zijn de normen vervolgens opnieuw aangepast (versie Tijdelijk Handelingskader 2 juli 2020). Op 13 december 2021 is het Geactualiseerde Handelingskader PFAS van kracht geworden. Hierbij zijn de normen voor toepassing van grond en bagger niet essentieel gewijzigd.

3.4 Conclusie vooronderzoek en hypothese

De verzamelde informatie geeft aanwijzingen voor de aanwezigheid van bodembedreigende activiteiten op het onderzoeksterrein: ter plaatse van het werkgebied zijn twee afsluiterschema ’s aanwezig. De volgende verdachte deellocaties worden onderzocht:

- Afsluiterschema S-334 (afsluitergroep bij afsluiter 17)
- Afsluiterschema S-624

De deellocaties zijn verdacht voor de aanwezigheid van een bodemverontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten (BTEX). De parameters minerale olie en BTEX komen voor in aardgascondensaat. De verdachte lagen bevinden zich in de ondergrond ter plaatse van de afsluiters.

Het onderzoek is gebaseerd op de NEN 5740, waarbij voor de verdachte deellocaties de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern is aangehouden (strategie VEP).

Op basis van het vooronderzoek wordt vooralsnog geconcludeerd dat de locatie niet als verdacht ten aanzien van asbest wordt aangemerkt, omdat er uit de beschikbare gegevens geen directe aanwijzingen zijn voor bodem belastende activiteiten waarbij asbest op of in de bodem terecht is gekomen.

Verder geeft de verzamelde informatie geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van bodembedreigende activiteiten. Op basis van de bekende onderzoeksgegevens uit de direct omgeving wordt geen invloed van eventuele (mobiele) verontreinigingen uit de omgeving op de onderzoekslocatie verwacht.

4 Verrichte werkzaamheden

4.1 Veldwerkzaamheden en laboratoriumonderzoek

De boringen en de peilbuizen van het verkennend bodemonderzoek zijn op 27 februari 2023 geplaatst door de heer J.A. Kuit van Antea Group. Deze peilbuizen zijn op 7 maart 2023 bemonsterd door de heer J.A. Kuit van Antea Group. Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000. In bijlage 8 is de verklaring hieromtrent opgenomen.

Het onderzoeksprogramma is in tabel 4.1 opgenomen.

Tabel 4.1: onderzoeksstrategie

(Deel)locatie (oppervlakte)	Veldwerkzaamheden		Chemische analyses	
	Boringen (diepte in m –mv.)	Peilbuizen (diepte in m -mv.)	Analyses grond	Analyses grondwater
Afsluiterschema S-624 (<10 m²)	002B (2,20)	002A (2,00-3,00)	1x standaardpakket bovengrond 1x standaardpakket ondergrond + BTEX	1x standaardpakket grondwater
Afsluiterschema S-334, afsluiters 17, 18, 39 en 40 (<100 m²)	003 (2,30) 004 (2,30)	005 (1,30-2,30)	1x standaardpakket bovengrond 1x standaardpakket ondergrond + BTEX	1x standaardpakket grondwater
Geohydrologisch bodemonderzoek	06 (2,30)	001 (2,00-3,00) 002 (4,50-5,50) 009 (2,00-3,00) 010 (4,55-5,55) 011 (2,00-3,00) 012 (4,55-5,55)	-	-

1) Standaardpakket grond: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB som 7), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), minerale olie (C10-C40), organische stof en lutum
BTEX: benzeen, tolueen, ethylbenzeen en xylenen

2) Standaardpakket grondwater: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen) vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (17 stuks), minerale olie (C10-C40)

Het milieukundig bodemonderzoek is gecombineerd met het geohydrologisch bodemonderzoek uitgevoerd. De boorprofielen van het geohydrologisch bodemonderzoek zijn tevens toevoegt aan bijlage 2. Verder wordt het geohydrologisch bodemonderzoek nader behandeld in het separate geohydrologisch rapport.

Tijdens het bodemonderzoek zijn ter plaatse van het afsluiterschema de meest verdachte bodemlagen bemonsterd met behulp van een steekbus (ongeroerde monstername). De meest verdachte lagen bevinden zich in de ondergrond rond leidingniveau.

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn het maaiveld en de opgeboorde/opgegraven grond op visuele wijze gecontroleerd op indicaties voor de aanwezigheid van bodemverontreiniging, waaronder de aanwezigheid van asbest.

De posities van de boringen en peilbuizen zijn weergegeven op situatietekening 0478926.100-S1-Modificatie Driehuis.

4.2 Toetsing

De resultaten zijn getoetst aan de actuele achtergrond-, streef- en interventiewaarden uit de Regeling Bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. De achtergrond-/streef- en interventiewaarden zijn opgenomen in bijlage 5. Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 6.

In de tekst zal de term 'verhoogd' worden gebruikt bij gehalten hoger dan de achtergrond- of streefwaarden en lager dan de interventiewaarden. De term 'sterk verhoogd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de interventiewaarden. Tevens is bij de getoetste waarden een index opgenomen. Deze index is als volgt berekend: Index = (GSSD - AW) / (I - AW).

5 Resultaten

5.1 Waarnemingen en metingen tijdens veldwerk

De zintuiglijke waarnemingen tijdens het veldwerk zijn weergegeven in boorprofielen, welke als bijlage 2 zijn opgenomen. De afwijkende veldwaarnemingen zijn samengevat in tabel 4.1

Tabel 5.1: Veldwaarnemingen

Boring (einddiepte, m -mv.)	Diepte (m -mv.)	Waarneming
002A (3,00)	1,20-1,70	Zwak slibhoudend
002B (2,20)	0,90-1,50	Zwak slibhoudend

De gemeten zuurgraad en elektrische geleidbaarheid van het grondwater zijn vermeld in paragraaf 4.2. In het bemonsterde grondwater uit peilbuizen 002A en 005 is een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentraties aan organische parameters in het grondwater. Aangezien er geen verontreinigingen van organische parameters boven de streefwaarde zijn gemeten heeft de verhoogde troebelheid geen invloed op de conclusies van het onderzoek.

5.2 Analyseresultaten

De analysecertificaten van het verkennend bodemonderzoek zijn in bijlagen 6 (grond en grondwater) opgenomen. De analyseresultaten van de grond en het grondwater zijn, inclusief een toetsing aan de in bijlage 5 en 6 beschreven kaders, weergegeven in bijlage 3 (grond) en 4 (grondwater).

5.2.1 Analyseresultaten grond

In tabel 4.2 zijn de toetsingsresultaten van grondmonsters samengevat. De toetsingsresultaten grond zijn opgenomen in bijlage 3. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 7.

Tabel 5.2: Analyseresultaten grond (gemeten gehalte in mg/kg d.s.)

(Meng)monsternaam (traject in m -mv.)	Monster-samenstelling (meetpunt + traject in m -mv.)	Veldwaar-nemingen	Analyse-pakket	Parameters (gemeten gehalte in mg/kg d.s.)			Monsterconclusie Wbb
				> AW (index < 0,5)	Index (index >0,5, <1)	> I(index > 1)	
Afsluiterschema S-624							
MM01 (0,00-0,30)	002A-1 (0,00-0,30) 002B-1 (0,00-0,30)	-	1x STAP	Kwik (0,22)	-	-	Voldoet aan Achtergrondwaarde
002A-7 (1,30-1,50)	002A-7 (1,30-1,50)	Zwak slibhoudend	1x STAP + BTEX	-	-	-	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Afsluiterschema S-334							
MM02 (0,05-0,55)	003-1 (0,05-0,55) 004-1 (0,05-0,55) 005-1 (0,05-0,55)	-	1x STAP	-	-	-	Voldoet aan Achtergrondwaarde
004-5 (1,30-1,50)	004-5 (1,30-1,50)	-	1x STAP + BTEX	Kwik (0,15) Nikkel (24)	-	-	Voldoet aan Achtergrondwaarde

- : geen veldwaarnemingen / geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde;
AW en I : resp. achtergrond- en interventiewaarde.
STAP: Standaardpakket
BTEX: Benzeen, tolueen, ethylbenzeen en xyleen.

5.2.2 Analyseresultaten grondwater

In tabel 4.3 zijn de toetsingsresultaten van de grondwatermonsters samengevat. De toetsingsresultaten van het grondwater zijn opgenomen in bijlage 4. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 7.

Tabel 5.3: Overzicht analyseresultaten en toetsing grondwatermonsters

Peilbuis	Filter-diepte (m -mv.)	GWS (m -mv.)	pH	EC (µS/cm)	Tr. (NTU)	Analysepakket	Parameters (gemeten concentratie in µg/l)		
							> S (index < 0,5)	Index (index >0,5, <1)	> I (index > 1)
Afsluiterschema S-624									
002A-1-1	002A-1-1 (2,00 – 3,00)	0,45	6,7	1.160	49	STAP	-	-	-
Afsluiterschema S-334									
005-1-1	005-1-1 (1,30-2,30)	0,40	6,9	850	85	STAP	Barium (60) Zink (67) Minerale olie (59)	-	-

- : geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde;
GWS= grondwaterstand (m -mv.); EC= elektrische geleidbaarheid (µS/cm), pH= zuurgraad (-log[H^+]), Tr.=troebelheid (NTU); S en I : resp. streef- en interventiewaarde.
STAP: Standaardpakket

5.3 Interpretatie

De ondergrond bij afsluiterschema S-624 bevat een zwakke bijmenging met slib. Verder zijn geen waarnemingen gedaan die zouden kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

De bovengrond bij afsluiterschema S-624 bevat een licht verhoogd gehalte aan kwik. In de ondergrond bij afsluiter 17 van het afsluiterschema S-334 zijn licht verhoogde gehalten aan kwik en nikkel gemeten. De licht verhoogde gehalten aan zware metalen hebben een onbekende oorsprong.

In het grondwater bij afsluiter 17 van het afsluiterschema S-334 zijn licht verhoogde concentraties aan barium, zink en minerale olie gemeten. Het minerale olie zou gerelateerd kunnen zijn aan aardgascondensaat, maar is in de omgeving van de onderzoekslocatie in het verleden ook in dergelijk lage concentraties aangetroffen. Het barium en zink hebben gezien het ontbreken van een antropogene bron een natuurlijke herkomst. Bij afsluiterschema S-624 bevat het grondwater geen verhoogde concentraties aan de onderzochte stoffen. De gemeten concentraties zijn lager dan de betreffende streefwaarden en/of detectiegrenzen.

5.4 Toetsing hypothese

De vooraf opgestelde hypothese ‘verdachte locatie’ voor afsluiterschema S-624 en S-334 kan worden aangenomen. Er is een licht verhoogd concentratie aan minerale olie aangetroffen in het grondwater ter plaatse van afsluiterschema S-334. De minerale olie is mogelijk te relateren aan aardgascondensaat. Het afsluiterschema is opgericht omstreeks 1972. Sinds 1972 zijn er diverse malen onderhoudswerkzaamheden verricht aan de aardgastransportleidingen. De kwaliteit van de toegepaste materialen is door de jaren heen steeds verbeterd. Ook is hierbij steeds meer aandacht voor het voorkomen van milieuverontreinigingen gekomen. Hiermee is het aannemelijk

dat de lichte verontreiniging aan minerale olie voor 1987 is ontstaan en is op basis van artikel 13 van de Wet bodembescherming geen sprake van een zorgplicht geval.

6 Conclusies en aanbevelingen

6.1 Conclusies

Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt het volgende:

De ondergrond bij afsluiterschema S-624 bevat een zwakke bijmenging met slib.
De ondergrond bij afsluiter 17 van afsluiterschema S-334 bevat licht verhoogde gehalten aan kwik en nikkel met een onbekende herkomst.
De bovengrond bij afsluiterschema S-624 bevat een licht verhoogd gehalte aan kwik met een onbekende herkomst.
In het grondwatermonster bij afsluiter 17 van het afsluiterschema S-334 zijn licht verhoogde concentraties aan barium, zink en minerale olie aangetoond.
De aanwezigheid van minerale olie in het grondwater is mogelijk te herleiden naar de aanwezigheid van afsluiterschema S-334, maar heeft mogelijk een andere oorzaak. De gemeten concentratie is dermate laag dat nader bodemonderzoek of sanerende maatregelen niet noodzakelijk worden geacht.
De metalen in het grondwater bij afsluiterschema S-334 hebben een natuurlijke herkomst.

6.2 Aanbevelingen

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek. De resultaten van dit bodemonderzoek vormen geen belemmering voor de geplande werkzaamheden.

Op basis van de CROW-publicatie 400 kunnen de geplande werkzaamheden worden uitgevoerd volgens de basishygiëne.

Antea Group
Heerenveen, april 2023

Bijlage 1 Kwaliteitsaspecten

Kwaliteitsaspecten van het onderzoek, de toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties

Betrouwbaarheid/garanties
Bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van al dan niet verdachte bodemlagen. Hoewel Antea Group conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving handelt, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek.

Het vorenstaande betekent dat Antea Group op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Antea Group uitgevoerde bodemonderzoek neemt. In een voorkomend geval adviseren wij u altijd contact op te nemen met uw aanspreekpunt binnen Antea Group.

In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Antea Group wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Antea Group niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Certificatie/accreditatie
Antea Group is gecertificeerd volgens NEN-ISO 9001. Ons bureau is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-proces-certificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). Antea Group is volgens dit SIKB-procescertificaat gecertificeerd en erkend. Eventuele afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn zijn in onderhavig rapport vermeld. In het colofon staan de namen en parafen van de veldmedewerkers die de kritische functies binnen het veldwerk hebben uitgevoerd.

De naleving van de kwaliteitseisen en -procedures wordt periodiek getoetst door interne auditors en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie.

De onderzochte locatie is niet in eigendom van Antea Group of gerelateerde zusterbedrijven.

De in het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater laat Antea Group verrichten door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgelegde procedures worden gehanteerd zodat de analyseresultaten een hoge betrouwbaarheid hebben. Voor de analyses geldt dat deze conform het Accreditatieschema(AS)3000 zijn uitgevoerd.

Toepassing grond en asbest
Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het gebruik en/of de bestemming van de onderzochte locatie. Indien echter grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichte bodemonderzoek mogelijk niet. Afhankelijk van de omvang van de af te voeren partij(en) grond en de eisen die door de acceptant of het bevoegd gezag ter plaatse van de nieuwe toepassingslocatie worden gesteld (bijvoorbeeld aanwezigheid van een bodemkwaliteitskaart met bijbehorend bodembeheerplan), dient de grond eventueel nog conform de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit te worden onderzocht.

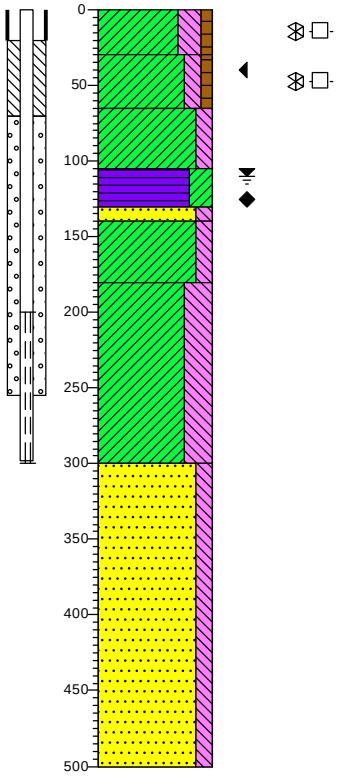
Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem geen onderdeel uitmaakt van onderzoek dat door Antea Group volgens de NEN 5740 is uitgevoerd. Het voorliggende onderzoek doet derhalve geen bindende uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem op de onderzochte locatie. Als tijdens het veldwerk in de bodem asbestverdachte materialen zijn opgemerkt, dan komt dit in de profielbeschrijvingen en de conclusies naar voren. Overigens wordt opgemerkt dat in de bodem aanwezig puin enig asbest kan bevatten. Specifiek onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem dient volgens de NEN 5707 ‘Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in de bodem’ (NNI, april 2003) te worden uitgevoerd.

Bijlage 2 Profielbeschrijvingen en zintuigelijke waarnemingen

Projectnaam: Gasunie waterstof NZGK (Driehuis)
Projectnr. 0478926.100-Driehuis

Boring: 001

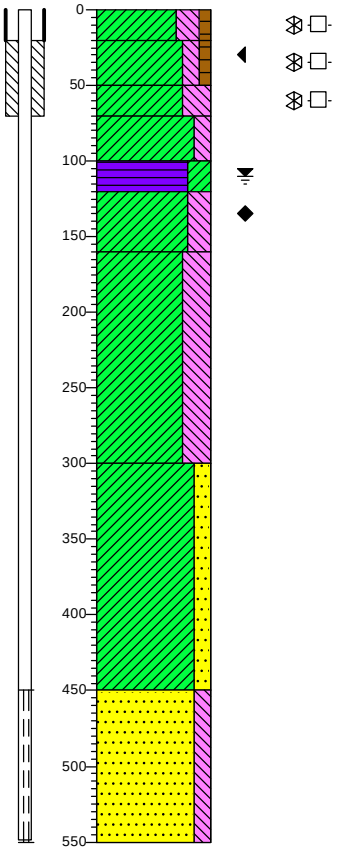
Datum:	28-2-2023	GWS (cm -mv):	110
Boormeester:	Jaap Kuit	GHG (cm -mv):	40
X-coördinaat:	105922,83	GLG (cm - mv):	125
Y-coördinaat:	495451,37		
Z (m t.o.v. NAP):	0.017		



0 braak
(30) Klei sterk siltig zwak humeus, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 0.1, donkerbruin, Edelmanboor, geroerd
30
(35)
65 Klei matig siltig zwak humeus, zwak roesthoudend, geen olie-water
(40) reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 0.05, neutraalgrijs, Edelmanboor
105 Klei matig siltig, K-waarde: 0.05,
(25) donkergrijs, Edelmanboor
130
140 Veen sterk kleiïg, K-waarde: 0.05,
(40) donkerbruin, Edelmanboor
Zand matig grof matig siltig,
180 M50 (255), K-waarde: 1.5,
neutraalgrijs, Edelmanboor
Klei matig siltig, K-waarde: 0.05,
donkerblauw, Edelmanboor
(120) Klei uiterst siltig, K-waarde: 0.2, licht grijsblauw, Edelmanboor
300
Zand matig fijn matig siltig, M50 (175), sterk schelphoudend, K-waarde: 0.8, donkerblauw, Edelmanboor
(200)
500

Boring: 002

Datum:	28-2-2023	GWS (cm -mv):	110
Boormeester:	Jaap Kuit	GHG (cm -mv):	30
X-coördinaat:	105942,40	GLG (cm - mv):	135
Y-coördinaat:	495445,10		
Z (m t.o.v. NAP):	0.017		



0 braak
(20)
20 Klei sterk siltig zwak humeus, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 0.2, donkerbruin, Edelmanboor, geroerd
(30)
50
(20)
70 Klei matig siltig zwak humeus, zwak roesthoudend, geen olie-water
(30) reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 0.05, neutraalgrijs, Edelmanboor
100
(20)
120 Klei uiterst siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 0.3, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
(40)
160 Klei matig siltig, K-waarde: 0.05, donkergrijs, Edelmanboor, geroerd
Veen sterk kleiïg, K-waarde: 0.05, donkerbruin, Edelmanboor
Klei sterk siltig, K-waarde: 0.1,
(140) donkerblauw, Edelmanboor
Klei uiterst siltig, K-waarde: 0.2, lichtblauw, Edelmanboor
300
Klei matig zandig, K-waarde: 0.3, donkerblauw, Edelmanboor
(150)
450
Zand matig fijn matig siltig, M50 (175), sterk schelphoudend, K-waarde: 0.8, donkerblauw, Edelmanboor
(100)
550

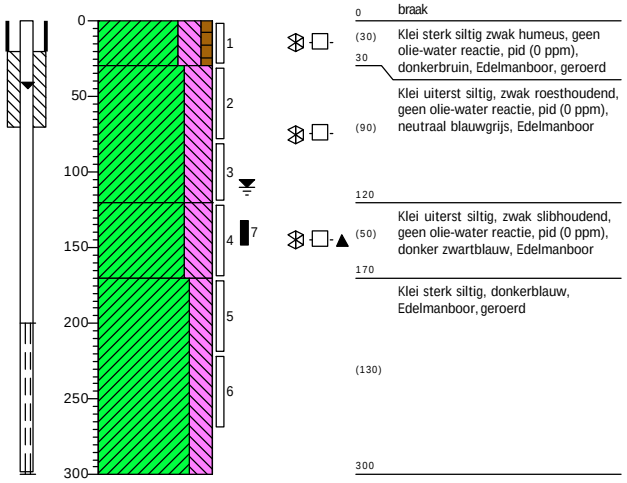
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Gasunie waterstof NZGK (Driehuis)
Projectnr. 0478926.100-Driehuis

Boring: 002A

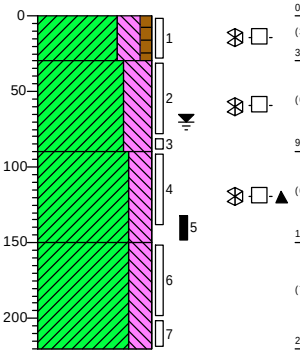
Datum: 27-2-2023 GWS (cm -mv): 110
Boormeester: Jaap Kuit
X-coördinaat: 105933,94
Y-coördinaat: 495443,61
Z (m t.o.v. NAP): 0.092



0 braak
(30) Klei sterk siltig zwak humeus, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donkerbruin, Edelmanboor, geroerd
30 Klei uiterst siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
(90)
120 Klei uiterst siltig, zwak slibhoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donker zwartblauw, Edelmanboor
(50)
170 Klei sterk siltig, donkerblauw, Edelmanboor, geroerd
(130)
300

Boring: 002B

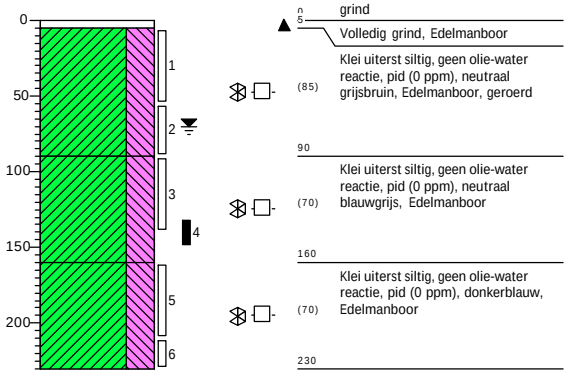
Datum: 27-2-2023 GWS (cm -mv): 70
Boormeester: Jaap Kuit
X-coördinaat: 105937,52
Y-coördinaat: 495444,31
Z (m t.o.v. NAP): -0.025



0 grind
(30) Klei sterk siltig zwak humeus, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donkerbruin, Edelmanboor, geroerd
30 Klei uiterst siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
(60)
90 Klei sterk siltig, zwak slibhoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donker zwartblauw, Edelmanboor
(60)
150 Klei sterk siltig, zwak veenhoudend, Edelmanboor
(70)
220

Boring: 003

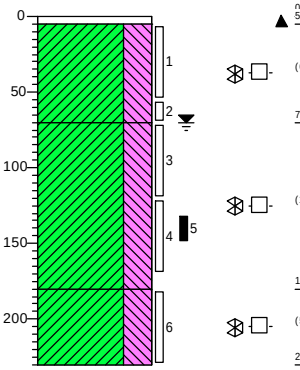
Datum: 27-2-2023 GWS (cm -mv): 70
Boormeester: Jaap Kuit
X-coördinaat: 105960,56
Y-coördinaat: 495624,89
Z (m t.o.v. NAP): -0.077



0 grind
5 Volledig grind, Edelmanboor
(85) Klei uiterst siltig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), neutraal grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
90 Klei uiterst siltig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
(70)
160 Klei uiterst siltig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donkerblauw, Edelmanboor
(70)
230

Boring: 004

Datum: 27-2-2023 GWS (cm -mv): 70
Boormeester: Jaap Kuit
X-coördinaat: 105958,79
Y-coördinaat: 495627,42
Z (m t.o.v. NAP): -0.122



0 grind
5 Volledig grind, Edelmanboor
(65) Klei uiterst siltig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), neutraal grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
70 Klei uiterst siltig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
(110)
180 Klei uiterst siltig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donkerblauw, Edelmanboor
(50)
230

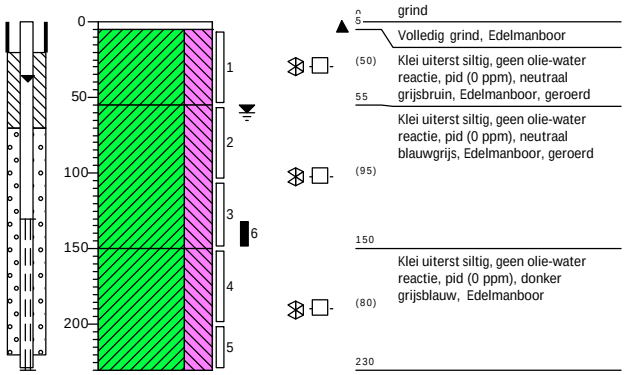
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Gasunie waterstof NZGK (Driehuis)
Projectnr. 0478926.100-Driehuis

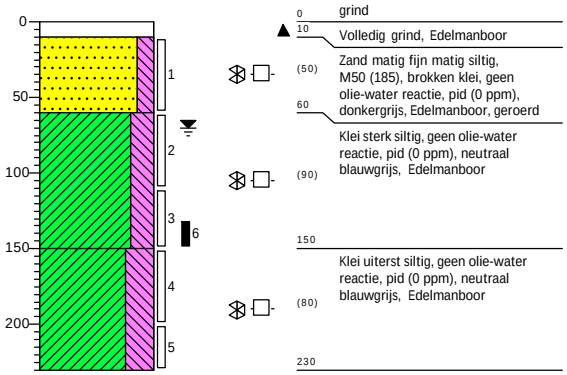
Boring: 005

Datum: 27-2-2023 GWS (cm -mv): 60
Boormeester: Jaap Kuit
X-coördinaat: 105957,36
Y-coördinaat: 495625,75
Z (m t.o.v. NAP): -0.172



Boring: 006

Datum: 24-2-2023 GWS (cm -mv): 70
Boormeester: Jaap Kuit
X-coördinaat: 105953,99
Y-coördinaat: 495628,88
Z (m t.o.v. NAP): -0.172



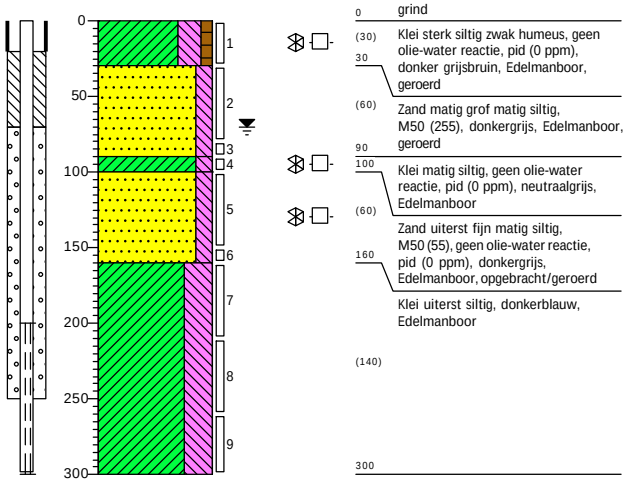
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Gasunie waterstof NZGK (Driehuis)
Projectnr. 0478926.100-Driehuis

Boring: 009

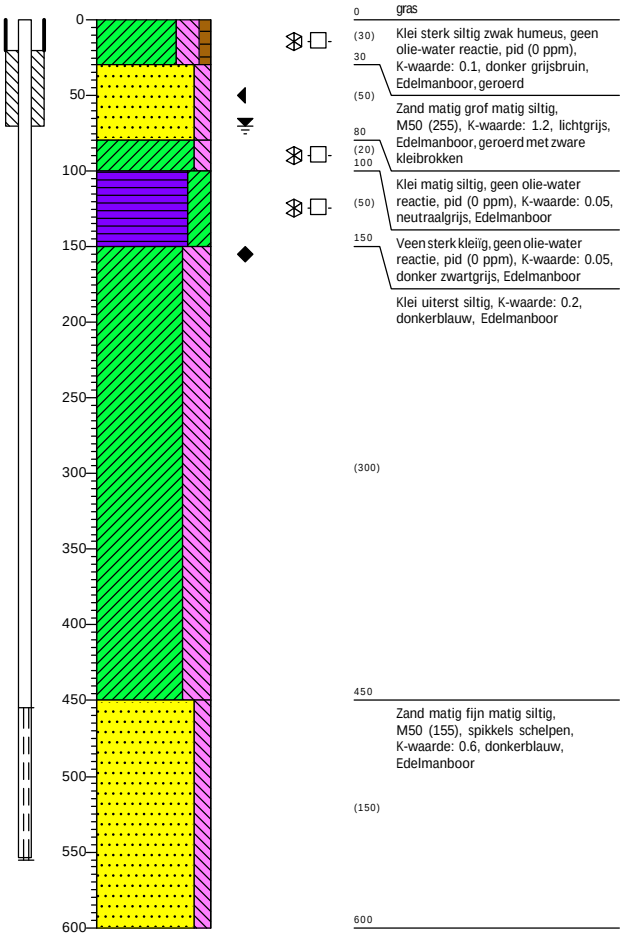
Datum:	27-2-2023	GWS (cm -mv):	70
Boormeester:	Jaap Kuit		
X-coördinaat:	105959,88		
Y-coördinaat:	495629,76		
Z (m t.o.v. NAP):	0.056		



0 grind
(30) Klei sterk siltig zwak humeus, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donker grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
30
(60) Zand matig grof matig siltig, M50 (255), donkergrijs, Edelmanboor, geroerd
90
100 Klei matig siltig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), neutraalgrijs, Edelmanboor
(60) Zand uiterst fijn matig siltig, M50 (55), geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donkergrijs, Edelmanboor, opgebracht/geroerd
160 Klei uiterst siltig, donkerblauw, Edelmanboor
(140)
300

Boring: 010

Datum:	27-2-2023	GWS (cm -mv):	70
Boormeester:	Jaap Kuit	GHG (cm -mv):	50
X-coördinaat:	105961,71	GLG (cm - mv):	155
Y-coördinaat:	495630,99		
Z (m t.o.v. NAP):	0.049		



0 gras
(30) Klei sterk siltig zwak humeus, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 0.1, donker grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
30
(50) Zand matig grof matig siltig, M50 (255), K-waarde: 1.2, lichtgrijs, Edelmanboor, geroerd met zware kleibrokken
80
(20)
100 Klei matig siltig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 0.05, neutraalgrijs, Edelmanboor
(50)
150 Veen sterk kleiïg, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 0.05, donker zwartgrijs, Edelmanboor
Klei uiterst siltig, K-waarde: 0.2, donkerblauw, Edelmanboor
(300)
450 Zand matig fijn matig siltig, M50 (155), spikkels schelpen, K-waarde: 0.6, donkerblauw, Edelmanboor
(150)
600

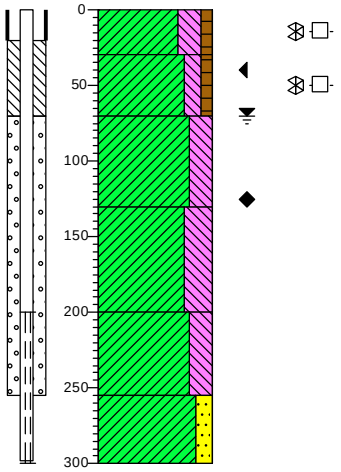
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Gasunie waterstof NZGK (Driehuis)
Projectnr. 0478926.100-Driehuis

Boring: 011

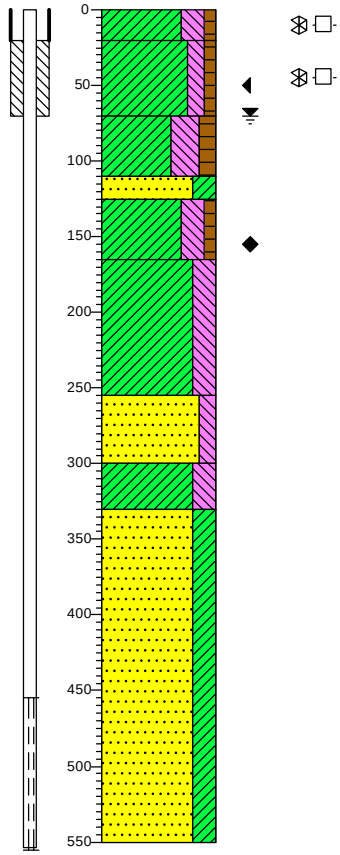
Datum:	28-2-2023	GWS (cm -mv):	70
Boormeester:	Jaap Kuit	GHG (cm -mv):	40
X-coördinaat:	106096,67	GLG (cm - mv):	125
Y-coördinaat:	495508,21		
Z (m t.o.v. NAP):	0.226		



0 braak
(30) Klei sterk siltig zwak humeus, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donker grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
30
(40) Klei matig siltig zwak humeus, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), neutraal grijsbruin, Edelmanboor
70
(60) Klei sterk siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
130
(70) Klei uiterst siltig, lichtblauw, Edelmanboor
200
(55) Klei sterk siltig, neutraalblauw, Edelmanboor
255
(45) Klei matig zandig, lichtblauw, Edelmanboor
300

Boring: 012

Datum:	28-2-2023	GWS (cm -mv):	70
Boormeester:	Jaap Kuit	GHG (cm -mv):	50
X-coördinaat:	106098,24	GLG (cm - mv):	155
Y-coördinaat:	495510,89		
Z (m t.o.v. NAP):	0.224		



0 gras
(20) Klei sterk siltig zwak humeus, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 0.1, donker grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
20
(50) Klei matig siltig zwak humeus, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 0.05, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
70
(40) Klei uiterst siltig matig humeus, K-waarde: 0.2, donkerbruin, Edelmanboor
110
(15) Zand matig fijn kleiïg, M50 (180), K-waarde: 0.3, neutraalgrijs, Edelmanboor
125
(40) Klei sterk siltig zwak humeus, K-waarde: 0.1, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
165
(90) Klei sterk siltig, K-waarde: 0.1, licht grijsblauw, Edelmanboor
255
(45) Zand matig grof matig siltig, M50 (225), spikkels schelpen, K-waarde: 1.2, neutraalgrijs, Edelmanboor
300
(30) Klei sterk siltig, K-waarde: 0.1, donkergrijs, Edelmanboor
330
(220) Zand zeer fijn kleiïg, M50 (145), spikkels schelpen, K-waarde: 0.4, donkerblauw, Edelmanboor
550

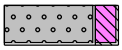
Schaal: 1: 50

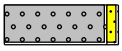
Getekend volgens NEN 5104

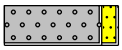
Projectnaam: Gasunie waterstof NZGK (Driehuis)
Projectnr. 0478926.100-Driehuis

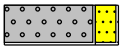
Legenda (conform NEN 5104)

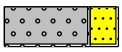
grind


Grind, siltig

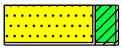

Grind, zwak zandig

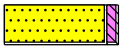

Grind, matig zandig

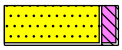

Grind, sterk zandig


Grind, uiterst zandig

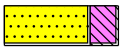
zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

veen


Veen, mineraalarm

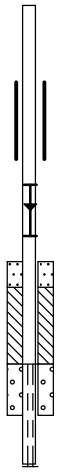

Veen, zwak kleïig


Veen, sterk kleïig

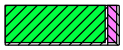

Veen, zwak zandig

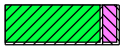

Veen, sterk zandig

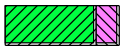
peilbuis

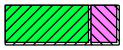


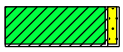
klei

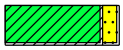

Klei, zwak siltig

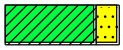

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

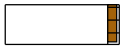

Klei, sterk zandig

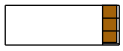
leem


Leem, zwak zandig

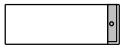

Leem, sterk zandig

overige toevoegingen


zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

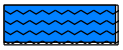
- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand


slib


water

Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 3 Toetsing analyseresultaten grond

Analyseresultaten grond		002A-7			004-5			MM01		
Boringnummer		002A			004			002B, 002A		
Monstertraject (m -mv)		1,30-1,50			1,30-1,50			0,00-0,30		
Analysedatum		27-02-2023			27-02-2023			27-02-2023		
Monsterconclusie Wbb		Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	73,20			71,90			67,30		
Lutum	% ds	23,3			12,8			30,2		
Organische stof	% ds	0,7			7,0			4,7		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	37	39,147[6]		45	74,202[6]		42	35,967[6]	
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,182	-0,03	< 0,2	0,173	-0,03	0,22	0,243	-0,03
kobalt	mg/kg ds	7	7,391	-0,04	8,6	13,861	-0,01	8,5	7,316	-0,04
koper	mg/kg ds	9,3	11,093	-0,19	10	13,393	-0,18	14	14,023	-0,17
kwik	mg/kg ds	0,12	0,128	0,00	0,15	0,177	0,00	0,22	0,214	0,00
lood	mg/kg ds	28	31,607	-0,04	27	32,880	-0,04	31	31,037	-0,04
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00
nikkel	mg/kg ds	21	22,072	-0,20	24	36,842	0,03	24	20,896	-0,22
zink	mg/kg ds	58	66,070	-0,13	61	86,350	-0,09	67	63,529	-0,13
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35			0,35			0,35		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350	-0,03		0,350	-0,03		0,350	-0,03
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500[6]		< 3	3[6]		< 3	4,468[6]	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	122,500	-0,01	< 35	35	-0,03	< 35	52,128	-0,03
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500[6]		< 5	5[6]		< 5	7,447[6]	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17,500[6]		< 5	5[6]		< 5	7,447[6]	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	38,500[6]		< 11	11[6]		< 11	16,383[6]	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	17,500[6]		< 5	5[6]		7,1	15,106[6]	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21[6]		< 6	6[6]		< 6	8,936[6]	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		002A-7			004-5			MM01		
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025	0,00		0,007	-0,01		0,010	-0,01
AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,2-xyleen	mg/kg ds	< 0,05	0,175		< 0,05	0,050				
benzeen	mg/kg ds	< 0,05	0,175	-0,03	< 0,05	0,050	-0,17			
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05	0,175	0,00	< 0,05	0,050	0,00			
som (16) aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		0,875[(2)]			0,250[(2)]				
som (3) xyleen	mg/kg ds		0,350	-0,01		0,100	-0,02			
som 1,3- en 1,4-xyleen	mg/kg ds	< 0,05	0,175		< 0,05	0,050				
som monocyclische aromatische koolwaterstoffen (BTEX)	mg/kg ds	< 0,25			< 0,25					
tolueen	mg/kg ds	< 0,05	0,175	0,00	< 0,05	0,050	0,00			
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,07			0,07					

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

2: Enkele parameters ontbreken in de som

Analyseresultaten grond		MM02		
Boringnummer		005, 004, 003		
Monstertraject (m -mv)		0,05-0,55		
Analysedatum		27-02-2023		
Monsterconclusie Wbb		Voldoet aan achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG				
Droge stof	%	83,30		
Lutum	% ds	11,5		
Organische stof	% ds	1,3		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	22	38,971(6)	
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,210	-0,03
kobalt	mg/kg ds	5,2	8,966	-0,03
koper	mg/kg ds	5,2	8,104	-0,21
kwik	mg/kg ds	0,085	0,106	0,00
lood	mg/kg ds	13	17,402	-0,07
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00
nikkel	mg/kg ds	16	26,047	-0,14
zink	mg/kg ds	38	60,800	-0,14
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350	-0,03
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500(6)	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	122,500	-0,01
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500(6)	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17,500(6)	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	38,500(6)	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	17,500(6)	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21(6)	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM02		
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025	0,00

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Bijlage 4 Toetsing analyseresultaten grondwater

Analyseresultaten grondwater		002A-1-1			005-1-1		
Filter (m -mv)		2,00-3,00			1,30-2,30		
Analysedatum		07-03-2023			07-03-2023		
Monsterconclusie Wbb		Voldoet aan streefwaarde			Overschrijding streefwaarde		
BODEMKUNDIG							
Grondwaterstand	m -mv	0,45			0,40		
pH		6,70			6,90		
EC	µS/cm	1.160			850		
Troebelheid	NTU	49			85		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	µg/l	32	32	-0,03	60	60	0,02
cadmium	µg/l	< 0,2	0,140	-0,05	< 0,2	0,140	-0,05
kobalt	µg/l	< 2	1,400	-0,23	< 2	1,400	-0,23
koper	µg/l	2,5	2,500	-0,21	2,5	2,500	-0,21
kwik	µg/l	< 0,05	0,035	-0,06	< 0,05	0,035	-0,06
lood	µg/l	< 2	1,400	-0,23	< 2	1,400	-0,23
molybdeen	µg/l	2,7	2,700	-0,01	< 2	1,400	-0,01
nikkel	µg/l	7,2	7,200	-0,13	< 3	2,100	-0,22
zink	µg/l	22	22	-0,06	67	67	0,00
AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,2-xyleen	µg/l	< 0,1	0,070		< 0,1	0,070	
benzeen	µg/l	< 0,2	0,140	0,00	< 0,2	0,140	0,00
ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	0,140	-0,03	< 0,2	0,140	-0,03
som (16) aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,770[2,14]			0,770[2,14]	
som (3) xyleen	µg/l		0,210	0,00		0,210	0,00
som 1,3- en 1,4-xyleen	µg/l	< 0,2	0,140		< 0,2	0,140	
som monocyclische aromatische koolwaterstoffen (BTEX)	µg/l	< 0,9			< 0,9		
styreen	µg/l	< 0,2	0,140	-0,02	< 0,2	0,140	-0,02
tolueen	µg/l	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21			0,21		
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
naftaleen	µg/l	< 0,02	0,014	0,00	< 0,02	0,014	0,00
som (10) PAK	-		0[11]			0[11]	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- Concentratie groter dan de streefwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Concentratie groter dan de streefwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Concentratie groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
2: Enkele parameters ontbreken in de som
11: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

Analyseresultaten grondwater		002A-1-1			005-1-1		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,140		< 0,2	0,140	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,140	-0,02	< 0,2	0,140	-0,02
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,140		< 0,2	0,140	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,140		< 0,2	0,140	
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14			0,14		
chlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070		< 0,1	0,070	
CKW (som)	µg/l	< 1,6			< 1,6		
dichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,140	0,00	< 0,2	0,140	0,00
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42		
som (3) dichloorpropaan	µg/l		0,420	0,00		0,420	0,00
som dichlooretheen-isomeren	µg/l		0,140	0,01		0,140	0,01
tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00
tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070		< 0,1	0,070	
tribroommethaan	µg/l	< 0,2	0,140(14)		< 0,2	0,140(14)	
trichlooretheen	µg/l	< 0,2	0,140	-0,05	< 0,2	0,140	-0,05
trichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	µg/l	< 10	7(6)		< 10	7(6)	
minerale olie C10 - C40	µg/l	< 50	35	-0,03	59	59	0,02
minerale olie C12 - C16	µg/l	< 10	7(6)		10	10(6)	
minerale olie C16 - C21	µg/l	< 10	7(6)		< 10	7(6)	
minerale olie C21 - C30	µg/l	< 15	10,500(6)		19	19(6)	
minerale olie C30 - C35	µg/l	< 10	7(6)		< 10	7(6)	
minerale olie C35 - C40	µg/l	< 10	7(6)		< 10	7(6)	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- Concentratie groter dan de streefwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Concentratie groter dan de streefwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Concentratie groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde
14: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

Bijlage 5 Normen grond en grondwater Wet bodembescherming

Achtergrondwaarden en interventiewaarden grond[9] (gehalten in mg/kg ds)

Stof	Achtergrond-waarde	Interventie-waarde
1. Metalen		
Antimoon	4,0*	22
Arseen	20	76
Barium	-	-[8]
Cadmium	0,60	13
Chroom III	55	180
Chroom VI	-	78
Kobalt	15	190
Koper	40	190
Kwik (anorganisch)	0,15	36
Kwik (organisch)	-	4
Lood	50	530
Molybdeen	1,5*	190
Nikkel	35	100
Zink	140	720
Beryllium	-	30#
Seleen	-	100#
Tellurium	-	600#
Thallium	-	15#
Tin	6,5	900#
Vanadium	80	250#
Zilver	-	15#
2. Overige organische stoffen		
Chloride[13]	-	-
Cyanide (vrij)[5]	3,0	20
Cyanide (complex)[6]	5,5	50
Thiocyanaat	6,0	20
3. Aromatische verbindingen		
Benzeen	0,20*	1,1
Ethylbenzeen	0,20*	110
Tolueen	0,20*	32
Xylenen (som)[1]	0,45*	17
Styreen (vinylbenzeen)	0,25*	86
Fenol	0,25	14
Cresolen (som)[1]	0,30*	13
Dodecylbenzeen	0,35*	1000#
Aromatische oplosmiddelen[1, 7]	2,5*	200#
Dihydroxybenzenen (som)[12]	-	8#
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)		
PAK's (totaal) (som 10)[1]	1,5	40
5. Gechloreerde koolwaterstoffen		
A. (Vluchtige koolwaterstoffen)		
Monochlooretheen (Vinylchloride)[2]	0,10*	0,1
Dichloormethaan	0,10	3,9
1,1-dichloorethaan	0,20*	15
1,2-dichloorethaan	0,20*	6,4
1,1-dichlooretheen[2]	0,30*	0,3
1,2-dichlooretheen (som)[1]	0,30*	1
Dichloorpropanen (som)[1]	0,80*	2
Trichloormethaan (chloroform)	0,25*	5,6
1,1,1-trichloorethaan	0,25*	15
1,1,2-trichloorethaan	0,30*	10
Trichlooretheen (Tri)	0,25*	2,5
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,30*	0,7
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8
B. Chloorbenzenen		
Monochloorbenzeen	0,20*	15
Dichloorbenzenen (som)[1]	2,0*	19
Trichloorbenzenen (som)[1]	0,015*	11
Tetrachloorbenzenen (som)[1]	0,0090*	2,2
Pentachloorbenzenen	0,0025	6,7
Hexachloorbenzeen	0,0085	2
C. Chloorfenolen		
Monochloorfenolen (som)[1]	0,045	5,4
Dichloorfenolen (som)[1]	0,20*	22
Trichloorfenolen (som)[1]	0,0030*	22
Tetrachloorfenolen (som)[1]	0,015*	21
Pentachloorfenol	0,0030*	12

Stof	Achtergrond-waarde	Interventie-waarde
D. Polychloorbifenylen (PCB's)		
PCB's (som 7)[1]	0,020	1
E. Overige gechloreerde koolwaterstoffen		
Monochlooranilinen (som)[1]	0,20*	50
Dioxine (som TEQ)[1]	0,000055*	0,00018
Chloornaftaleen (som)[1]	0,070*	23
Dichlooranilinen	-	50#
Trichlooranilinen	-	10#
Tetrachlooranilinen	-	30#
Pentachlooranilinen	0,15*	10#
6. Bestrijdingsmiddelen		
A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen		
Chloordaan (som)[1]	0,0020	4
DDT (som)[1]	0,20	1,7
DDE (som)[1]	0,10	2,3
DDD (som)[1]	0,020	34
Aldrin	-	0,32
Drins (som)[1]	0,015	4
α-endosulfan	0,00090	4
α-HCH	0,0010	17
β-HCH	0,0020	1,6
γ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2
Heptachloor	0,00070	4
Heptachloorepoxide (som)[1]	0,0020	4
Hexachloorbutadieen	0,003*	-
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,40	-
B.Organofsforpesticiden		
Azinfosmethyl	0,0075*	2#
C. Organotinbestrijdingsmiddelen		
Organotinverbindingen (som)[1, 10]	0,15	2,5
tributyltin (TBT)[10]	0,065	-
D. Chloorfenoxy-azijnzuur herbiciden		
MCPA	0,55*	4
E. Overige bestrijdingsmiddelen		
Atrazine	0,035*	0,71
Carbaryl	0,15*	0,45
Carbofuran[2]	0,017*	0,017
4-chloormethylfenolen	0,60*	15#
Organostikstof- en organofosfor bestrijdingsmiddelen (som)	0,090*	-
Maneb	-	22#
7. Overige stoffen		
Asbest[3]	-	100
Cyclohexanon	2,0*	150
Dimethyl ftalaat[11]	0,045*	82
Diethyl ftalaat[11]	0,045*	53
Di-isobutyl ftalaat[11]	0,045*	17
Dibutyl ftalaat[11]	0,070*	36
Butyl benzylftalaat[11]	0,070*	48
Dihexyl ftalaat[11]	0,070*	220
Di(2-ethylhexyl)ftalaat[11]	0,045*	60
Minerale olie[4]	190	5000
Pyridine	0,15*	11
Tetrahydrofuran	0,45	7
Tetrahydrothiofeen	1,5*	8,8
Tribroommethaan (bromoform)	0,20*	75
Acrylonitril	0,1*	0,1#
Butanol (1-butanol)	2,0*	30#
1,2 butylacetaat	2,0*	200#
Ethylacetaat	2,0*	75#
Diethyleen glycol	8,0	270#
Ethyleen glycol	5,0	100#
Formaldehyde	0,1*	0,1#
Isopropanol (2-propanol)	0,75	220#
Methanol	3,0	30#
Methylethylketon	2,0*	35#
Methyl-tert-buthyl ether (MTBE)	0,20*	100#

Toelichting:

* *Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.*

\# Voor deze stof is geen interventiewaarde vastgesteld, het gehalte betreft een niveau voor ernstige verontreiniging (INEV).

[1] Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit.
Voor de berekening van de som TEQ voor dioxine wordt verwezen naar bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. Voor het optellen van meetwaarden beneden de bepalingsgrens wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.

[2] De interventiewaarde voor grond voor deze stof is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht.

[3] Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest). Deze eis bedraagt 0 mg/kg ds indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.

[4] De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.

[5] Bij gehalten die de achtergrondwaarden overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).

[6] Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN-EN-ISO 14403-1:2012, NEN-EN-ISO 14403-2:2012 en NEN-ISO 17380:2013. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).

[7] De achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 16 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit). De hoogte van de achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds voor de achtergrondwaarde.

[8] De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarde voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg ds.

[9] Voor het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.

[10] De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds.

[11] Het is onzeker of de achtergrondwaarden voor ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.

[12] Onder dihydroxybenzenen (som) wordt verstaan: de som van catechol, resorcinol en hydrochinon

[13] Voor het toepassen van zeezand geldt de norm van 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand op plaatsen waar een direct contact is of mogelijk is met brak water of zeewater met van nature een chloride-concentratie van meer dan 5.000 mg/l, geldt voor chloride geen maximale waarde.

Streefwaarden en interventiewaarden grondwater[9] (concentraties in µg/l)

Stof	Streefwaarde[7]		Interventie-waarde
	Ondiep (< 10 m -mv.)	Diep (> 10 m -mv.)	
1. Metalen			
Antimoon	-	0,15*	20
Arseen	10	7,2	60
Barium	50	200	625
Cadmium	0,4	0,06*	6
Chroom	1	2,5	30
Kobalt	20	0,7*	100
Koper	15	1,3*	75
Kwik	0,05	0,01*	0,3
Lood	15	1,7*	75
Molybdeen	5	3,6	300
Nikkel	15	2,1*	75
Zink	65	24	800
Beryllium	-	0,05 *	15#
Seleen	-	0,07	160#
Tellurium	-	–	70#
Thallium	-	2*	7#
Tin	-	2,2*	50#
Vanadium	-	1,2*	70#
Zilver	-	–	40#
2. Overige organische stoffen			
Chloride	100000		-
Cyanide (vrij)	5		1500
Cyanide (complex)	10		1500
Thiocyanaat	-		1500
3. Aromatische verbindingen			
Benzeen	0,2 *		30
Ethylbenzeen	4		150
Tolueen	7		1000
Xylenen (som)[1]	0,2 *		70
Styreen (vinylbenzeen)	6		300
Fenol	0,2		2000
Cresolen (som)[1]	0,2		200
Dodecylbenzeen	-		0,02#
Aromatische oplosmiddelen[1]	-		150#
Catechol (o-dihydroxybenzeen)	0,2		1250#
Resorcinol (m-dihydroxybenzeen)	0,2		600#
Hydrochinon (p-dihydroxybenzeen)	0,2		800#
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)[5]			
Naftaleen	0,01*		70
Fenantreen	0,003*		5
Antraceen	0,0007*		5
Fluorantheen	0,003*		1
Chryseen	0,003*		0,2
Benzo(a)antraceen	0,0001*		0,5
Benzo(a)pyreen	0,0005*		0,05
Benzo(k)fluorantheen	0,0004*		0,05
Indeno(1,2,3cd)pyreen	0,0004*		0,05
Benzo(ghi)peryleen	0,0003*		0,05
5. Gechloreerde koolwaterstoffen			
A. (Vluchtige koolwaterstoffen)			
Monochlooretheen (Vinylchloride)	0,01*		5
Dichloormethaan	0,01*		1000
1,1-dichloorethaan	7		900
1,2-dichloorethaan	7		400
1,1-dichlooretheen	0,01*		10
1,2-dichlooretheen (som)[1]	0,01*		20
Dichloorpropanen (som)[1]	0,8*		80
Trichloormethaan (chloroform)	6		400
1,1,1-trichloorethaan	0,01*		300
1,1,2-trichloorethaan	0,01*		130
Trichlooretheen (Tri)	24		500
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,01*		10
Tetrachlooretheen (Per)	0,01*		40
B. Chloorbenzenen[5]			
Monochloorbenzeen	7		180
Dichloorbenzenen (som)[1]	3		50
Trichloorbenzenen (som)[1]	0,01*		10
Tetrachloorbenzenen (som)[1]	0,01*		2,5
Pentachloorbenzenen	0,003*		1
Hexachloorbenzeen	0,00009*		0,5

Stof	Streefwaarde[7]	Interventie-waarde
C. Chloorfenolen[5]		
Monochloorfenolen (som)[1]	0,3	100
Dichloorfenolen (som)[1]	0,2	30
Trichloorfenolen (som)[1]	0,03	10
Tetrachloorfenolen (som)[1]	0,01	10
Pentachloorfenol	0,04	3
D. Polychloorbifenylen (PCB's)		
PCB's (som 7)[1]	0,01*	0,01
E. Overige gechloreerde koolwaterstoffen		
Monochlooranilinen (som)[1]	-	30
Chloornaftaleen (som)[1]	-	6
Dichlooranilinen	-	100#
Trichlooranilinen	-	10#
Tetrachlooranilinen	-	10#
Pentachlooranilinen	-	1#
4-chloormethylfenolen	-	350#
Dioxine (som TEQ)[1]	-	0,000001#
6. Bestrijdingsmiddelen		
A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen		
Chloordaan (som)[1]	0,00002*	0,2
DDT (som)[1]	-	-
DDE (som)[1]	-	-
DDD (som)[1]	-	-
DDT/DDE/DDD (som)[1]	0,000004*	0,01
Aldrin	0,000009*	-
Dieldrin	0,0001*	-
Endrin	0,00004*	-
Drins (som)[1]	-	0,1
α-endosulfan	0,0002*	5
α-HCH	0,033	-
β-HCH	0,008*	-
γ-HCH (lindaan)	0,009*	-
HCH-verbindingen (som)[1]	0,05	1
Heptachloor	0,000005*	0,3
Heptachloorepoxide (som)[1]	0,000005*	3
C. Organotinbestrijdingsmiddelen		
Organotinverbindingen (som)[1]	0,00005 - 0,016	0,7
D. Chloorfenoxy-azijnzuur herbiciden		
MCPA	0,02	50
E. Overige bestrijdingsmiddelen		
Atrazine	0,029	150
Carbaryl	0,002	60
Carbofuran	0,009	100
Azinfosmethyl	0,0001	2#
Maneb	0,00005	0,1#
7. Overige stoffen		
Cyclohexanon	0,5	15000
Dimethyl ftalaat	-	-
Diethyl ftalaat	-	-
Di-isobutyl ftalaat	-	-
Dibutyl ftalaat	-	-
Butyl benzylftalaat	-	-
Dihexyl ftalaat	-	-
Di(2-ethylhexyl)ftalaat	-	-
Ftalaten (som)[1]	0,5	5
Minerale olie[4]	50 *	600
Pyridine	0,5	30
Tetrahydrofuran	0,5	300
Tetrahydrothiofeen	0,5	5000
Tribroommethaan (bromoform)	-	630
Acrylonitril	0,08	5#
Butanol	-	5600#
1,2 butylacetaat	-	6300#
Ethylacetaat	-	15000#
Diethyleen glycol	-	13000#
Ethyleen glycol	-	5500#
Formaldehyde	-	50#
Isopropanol	-	31000#
Methanol	-	24000#
Methylethylketon	-	6000#
Methyl-tert-buthyl ether (MTBE)	-	9400#

Toelichting:

[#] Voor deze stof is geen interventiewaarde vastgesteld, de concentratie betreft een niveau voor ernstige verontreiniging (INEV).

[1] Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit.
Voor de berekening van de som TEQ voor dioxine wordt verwezen naar bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. Voor het optellen van meetwaarden beneden de bepalingsgrens wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.

[4] De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast de alkaanconcentratie ook de concentratie aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.

[5] Voor grondwater zijn de effecten van PAK's, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule moet worden gebruikt om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien $\Sigma(Ci/Ii) > 1$, waarbij Ci= gemeten concentratie van een stof uit de betreffende groep en Ii= interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep.

[7] De streefwaarde grondwater voor een aantal stoffen **(gemarkeerd met *)** is lager dan of gelijk aan de vereiste rapportagegrens in bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit. Voor het beoordelen van meetwaarden beneden de rapportagegrens, wordt verwezen naar bijlage G.

[9] Voor het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.

Bijlage 6 Toelichting op normwaarden grond en grondwater

Toelichting op normwaarden grond en grondwater

Hieronder wordt uitgebreider op de begrippen achtergrond-, streef- en interventiewaarden en hun betekenis ingegaan.

Bij de toetsing wordt een uitspraak gedaan op parameterniveau én op monsterniveau. Met betrekking tot het bepalen van de achtergrondwaarden kan in sommige gevallen de overall-conclusie op monsterniveau afwijken ten opzichte van de conclusie op parameterniveau als gevolg van de toetsregel die in artikel 4.2.2 van de Regeling Bodemkwaliteit staat. In dit artikel wordt beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.

De achtergrondwaarden (AW) zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht. De streefwaarde (S) geeft het concentratieniveau in grondwater aan waarboven wèl en waaronder géén sprake is van een aantoonbare verontreiniging.

De interventiewaarde (I) geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd.
In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodem-verontreiniging, indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m^3 grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m^3 bodemvolume.
Over de hoeveelheid grond/slib of grondwater waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde zich voordoet kan in een eerste onderzoek meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Daarom kunnen op basis van de resultaten van dit eerste onderzoek dan ook geen conclusies worden getrokken ten aanzien van het wel of niet ernstig zijn van het verontreinigingsgeval.

Bij de getoetste waarden is tevens een index opgenomen. Deze index is als volgt berekend:
Index = (GSSD - AW) / (I - AW).
Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde lager is dan de achtergrondwaarde. Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde. Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/ of het uitvoeren van een nader onderzoek. Met een nader bodemonderzoek kan de ernst en spoedeisendheid van het geval wordt vastgesteld. Een nader onderzoek kan worden uitgevoerd als er een duidelijke indicatie bestaat dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Een geval van ernstige bodemverontreiniging kan zich ook voordoen zonder dat de interventiewaarden worden overschreden. Als een verontreiniging zich zodanig in een ander milieucompartiment (bijv. het grondwater) of objecten (bijv. consumptiegewassen) verspreidt dat daar schadelijke effecten kunnen optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ook als het bij puntbronnen van verontreinigingen (bijv. op grond van berekeningen) waarschijnlijk is dat zonder maatregelen op korte termijn (binnen maximaal enkele maanden) een verontreiniging van genoemde 25 of 100 m^3 bodemvolume kan optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Bij de toetsing worden de gemeten gehalten aan de hand van geanalyseerde of geschatte gehalten organisch stof en lutum met BOTOVA-gevalideerde software omgerekend naar zogenaamde standaardbodemcondities (bodem met 10% organische stof en 25% lutum). Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden vergeleken met de vaste normwaarden, zoals opgenomen in de voorgaande bijlage.

Barium
In de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 is aangegeven dat de norm voor barium tijdelijk is ingetrokken. Gebleken is namelijk dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s. (voor standaardbodem). Analyses op barium dienen wel nog te worden uitgevoerd, maar de resultaten hoeven dus niet meer getoetst te worden, tenzij een duidelijke antropogene bron aanwezig is.

Bijlage 7 Analysecertificaten

T.a.v. Mark Bennen
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 02-Mar-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023030231/1
Uw project/verslagnummer	0478926.100-Driehuis
Uw projectnaam	Gasunie waterstof NZGK (Driehuis)
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	27-Feb-2023

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0478926.100-Driehuis	Certificaatnummer/Versie	2023030231/1
Uw projectnaam	Gasunie waterstof NZGK (Driehuis)	Startdatum analyse	28-Feb-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	02-Mar-2023
Uw monsternemer	Jaap Kuit	Rapportagedatum	02-Mar-2023/17:27
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2
Projectcode	5414 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Voorbehandeling					
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	73.2	71.9	67.3	83.3
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	7.0	4.7	1.3
	Gloeirest	% (m/m) ds	98	92	93	98
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	23.3	12.8	30.2	11.5
	Metalen					
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	37	45	42	22
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	0.22	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.0	8.6	8.5	5.2
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	9.3	10	14	5.2
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.12	0.15	0.22	0.085
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	24	24	16
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	28	27	31	13
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	58	61	67	38
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
S	Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050		
S	Tolueen	mg/kg ds	<0.050	<0.050		
S	Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050		
S	o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050		
S	m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050		
S	Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 [1)]	0.070 [1)]		
	BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	<0.25		
	Minerale olie					
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	002A-7 002A (130-150)	Grond (AS3000)	13496791
2	004-5 004 (130-150)	Grond (AS3000)	13496792
3	MM01 002A (0-30) 002B (0-30)	Grond (AS3000)	13496793
4	MM02 003 (5-55) 004 (5-55) 005 (5-55)	Grond (AS3000)	13496794

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0478926.100-Driehuis	Certificaatnummer/Versie	2023030231/1
Uw projectnaam	Gasunie waterstof NZGK (Driehuis)	Startdatum analyse	28-Feb-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	02-Mar-2023
Uw monsternemer	Jaap Kuit	Rapportagedatum	02-Mar-2023/17:27
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2
Projectcode	5414 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	7.1	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB					
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 [1)]	0.35 [1)]	0.35 [1)]	0.35 [1)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	002A-7 002A (130-150)	Grond (AS3000)	13496791
2	004-5 004 (130-150)	Grond (AS3000)	13496792
3	MM01 002A (0-30) 002B (0-30)	Grond (AS3000)	13496793
4	MM02 003 (5-55) 004 (5-55) 005 (5-55)	Grond (AS3000)	13496794

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023030231/1

Monster nr. / Barcode	Uw monsteromschrijving / Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13496791	002A-7 002A (130-150)				
0550380369	002A	130	150	27-Feb-2023	7
13496792	004-5 004 (130-150)				
0550470671	004	130	150	27-Feb-2023	5
13496793	MM01 002A (0-30) 002B (0-30)				
0539937325	002B	0	30	27-Feb-2023	1
0539937320	002A	0	30	27-Feb-2023	1
13496794	MM02 003 (5-55) 004 (5-55) 005 (5-55)				
0539937233	005	5	55	27-Feb-2023	1
0539937232	004	5	55	27-Feb-2023	1
0539937196	003	5	55	27-Feb-2023	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023030231/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023030231/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Aromaten (BTEX)	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

T.a.v. Mark Bennen
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 13-Mar-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023034669/1
Uw project/verslagnummer	0478926.100-Driehuis
Uw projectnaam	Gasunie waterstof NZGK (Driehuis)
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	07-Mar-2023

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0478926.100-Driehuis	Certificaatnummer/Versie	2023034669/1
Uw projectnaam	Gasunie waterstof NZGK (Driehuis)	Startdatum analyse	08-Mar-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	13-Mar-2023
Uw monsternemer	Jaap Kuit	Rapportagedatum	13-Mar-2023/12:02
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2
Projectcode	5414 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	1	2
	Metalen			
S	Barium (Ba)	µg/l	32	60
S	Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	<2.0
S	Koper (Cu)	µg/l	2.5	2.5
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	2.7	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/l	7.2	<3.0
S	Lood (Pb)	µg/l	<2.0	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/l	22	67
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/l	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/l	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/l	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21 [1)]	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/l	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/l	<0.020	<0.020
S	Styreen	µg/l	<0.20	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S	Dichloormethaan	µg/l	<0.20	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/l	<0.20	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/l	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	002A-1-1 002A (200-300)	Water (AS3000)	13512243
2	005-1-1 005 (130-230)	Water (AS3000)	13512244

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0478926.100-Driehuis	Certificaatnummer/Versie	2023034669/1
Uw projectnaam	Gasunie waterstof NZGK (Driehuis)	Startdatum analyse	08-Mar-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	13-Mar-2023
Uw monsternemer	Jaap Kuit	Rapportagedatum	13-Mar-2023/12:02
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2
Projectcode	5414 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	1	2
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 1)	0.14 1)
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	19
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	59
	Chromatogram			Zie bijl.

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	002A-1-1 002A (200-300)	Water (AS3000)	13512243
2	005-1-1 005 (130-230)	Water (AS3000)	13512244

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023034669/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13512243	002A-1-1 002A (200-300)				
0801044036	002A	200	300	07-Mar-2023	1
0692222184	002A	200	300	07-Mar-2023	2
13512244	005-1-1 005 (130-230)				
0801091754	005	130	230	07-Mar-2023	1
0692250094	005	130	230	07-Mar-2023	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023034669/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023034669/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5
Chromatogram olie (GC)	W0215	GC-FID	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

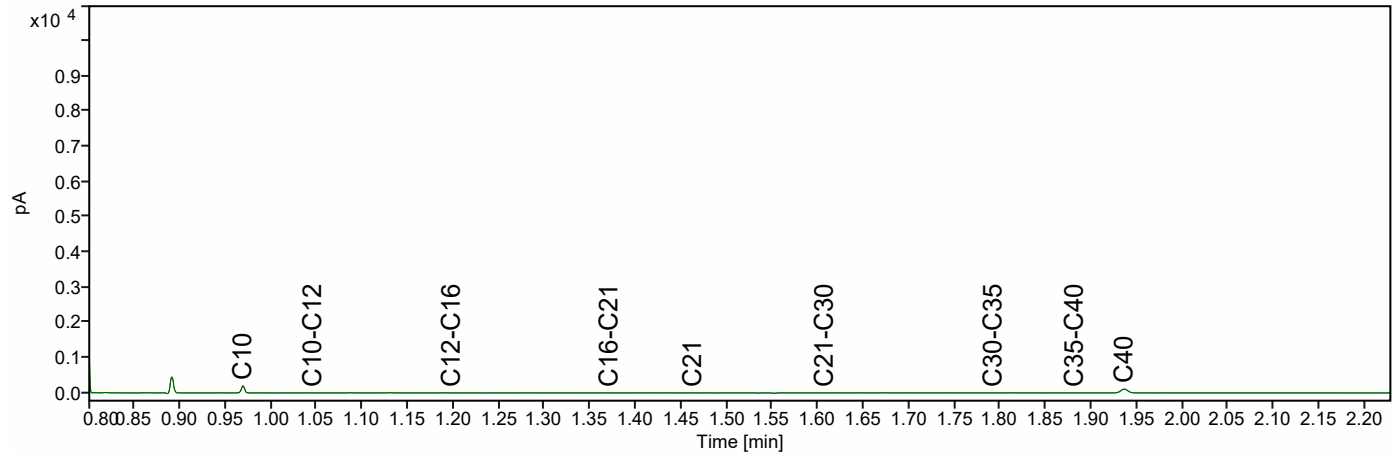
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

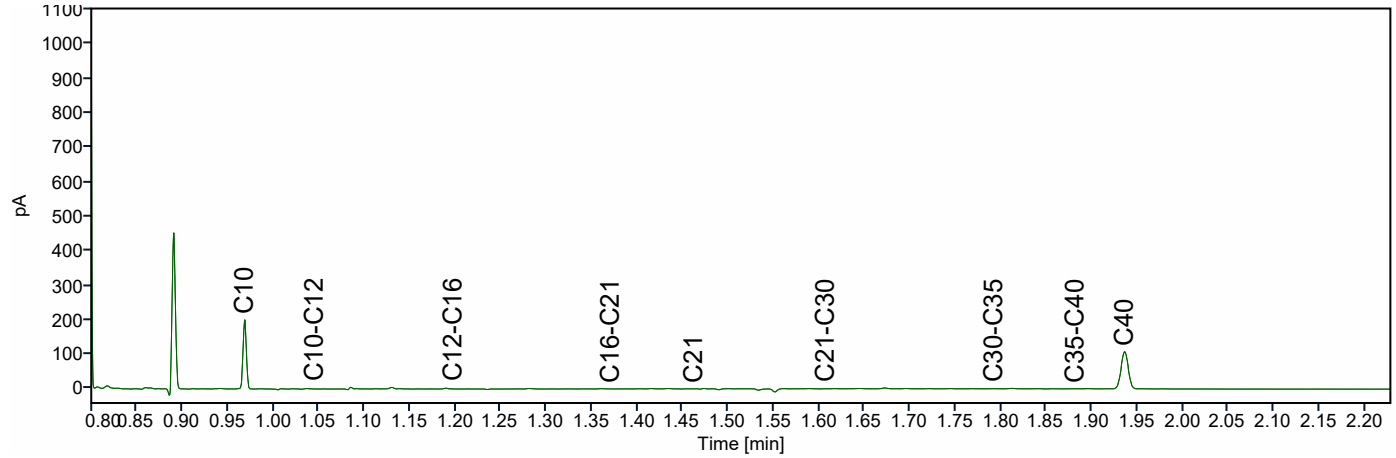
Sample ID.: 13512244

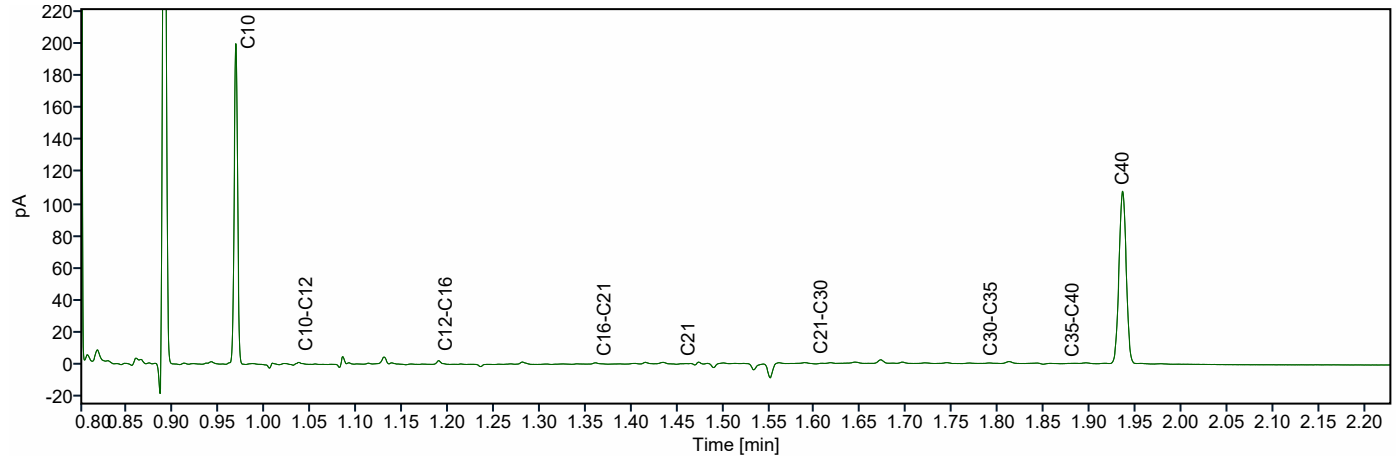
Certificate no.: 2023034669

Sample description.: 005-1-1 005 (130-230)

V







Bijlage 8 Verantwoording onderzoek BRL 2000

Colofon

Verantwoording				
Project	Watersstof NZGK A'dam/Driehuis			
Projectnummer	0478926 100			
Het onderzoek is uitgevoerd volgens certificatieschema BRL SIKB 2000 De uitvoerende organisatie is hiervoor gecertificeerd volgens het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygienisch bodemonderzoek'				
Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd *(aankruisen door projectleider/projectmedewerker)*:				
[x] Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)				
[x] Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)				
[ ] Milieuhygienisch onderzoek waterbodems (protocol 2003)				
[ ] Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)				
Verklaring functiescheiding Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en het vermelde protocol				
Protocol	Datum/Periode	Naam veldwerker*	Naam veldwerkbureau**	Handtekening
2001, 2002 ~~2018~~	27/2 / 7/3/23	D. Kuil	Bureau: Cert nr ***.	
			Bureau Cert nr ***.	
			Bureau: Cert nr.***.	
			Bureau: Cert nr.***	
			Bureau: Cert nr.***	
			Bureau: Cert nr ***	
			Bureau Cert nr.***.	
			Bureau: Cert.nr ***.	
			Bureau Cert nr ***.	
			Bureau Cert nr ***	

* Naam invullen van de eerstverantwoordelijke veldwerker die op de betreffende datum/periode de werkzaamheden heeft uitgevoerd

** Alleen invullen als het veldwerk niet door Antea Group is uitgevoerd

*** Het veldwerkbureau dient hier het nummer van het BRL2000-certificaat te noteren, zoals vermeld op de site van Bodemplus

Tekeningen

Close Up S-334

006 009 010 004 Afsl39 Afsl17 005 003 Afsl18 Afsl40

0 2 4 6 8 10 m

Legenda

Onderzoekspunten

Boring

Peilbuis

Afsluiter

006 009 010 Intredepunt 005 Afsl17 003

afsluiterschema S-334

50.5L 50.5R

OOSTBROEKERWEG

012 Uittredepunt 011

50.4L 50.4R

Te verwijderen afsluiterschema S-624

001 002 Afsl S-624 002B 002A

A9 A9

9.8R

50.3f

50.3L 50.3R

0 10 20 30 40 50 m

Kaart: TopoPlus, © SPOTinfo

OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

PROJECTOMSCHRIJVING
Waterstofnetwerk NZGK A'dam
Modificatie Driehuis

KAARTTITEL
Situatie met onderzoekspunten

KAARTNUMMER
0478926.100-S1-Modificatie Driehuis

GIS SPECIALIST
Mark Bennen

SCHAAL
1:900

PROJECTLEIDER
Arnold Wiegersma

FORMAAT
A3

DATUM
28-03-2023

BLAD IN BLADEN
1 van 1

STATUS
Definitief

WIJZ.NR
D0

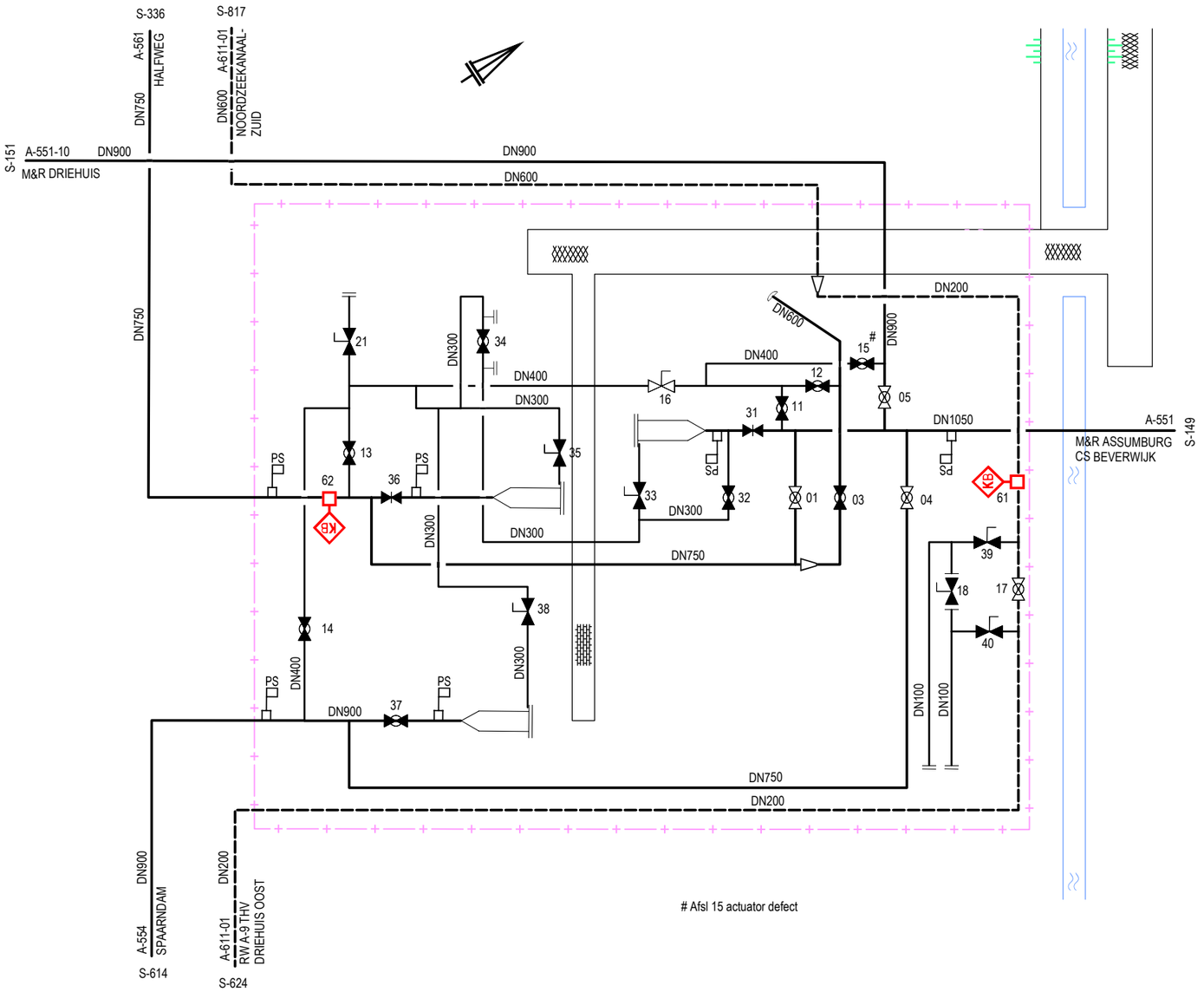
www.anteagroup.nl

www. anteagroup

R:\00475000\00478926\Driehuis inladen\QGIS\20230112 QGIS TerraIndex.qgz

TEK.NR.: A-690-S-334

PLOT DATUM : 18/03/2021 13:31



Afsl 15 actuator defect

A = AFSTANDBESTUURD
S = STANDMELDING
MV = MECHANISCH VERGRENDELD
EV = ELEKTRISCH VERGRENDELD

NR	DIAM	MERK	ACTUATOR	A/S	VERGR.
40	100	CHRIST			
39	100	CHRIST			
38	300	AUDCO			
37	900	CAM	LEDEEN		
36	750	M&J			
35	300	AUDCO			
34	300	CAM			
33	300	AUDCO			
32	300	CAM			
31	1050	M&J			
21	400	CHRIST			
18	DN100	ROCKW		S	
17	200	GROVE	BETTIS	A	
16	400	N-H		S	
15	400	CORT	ROTORK	A	
14	400	CORT	ROTORK	A	
13	400	CAM	ROTORK	A	
12	400	CORT	ROTORK	S	
11	400	CAM	ROTORK	A	
5	900	CAM	LEDEEN	A	
4	750	CAM	LEDEEN	A	
3	600	CAM	LEDEEN	S	
1	750	CAM	LEDEEN	A	

GEBIED: NOORD-HOLLAND | DETAIL NR.: A-551-LM-091-1 | KAART NR.: A-551-KR-091

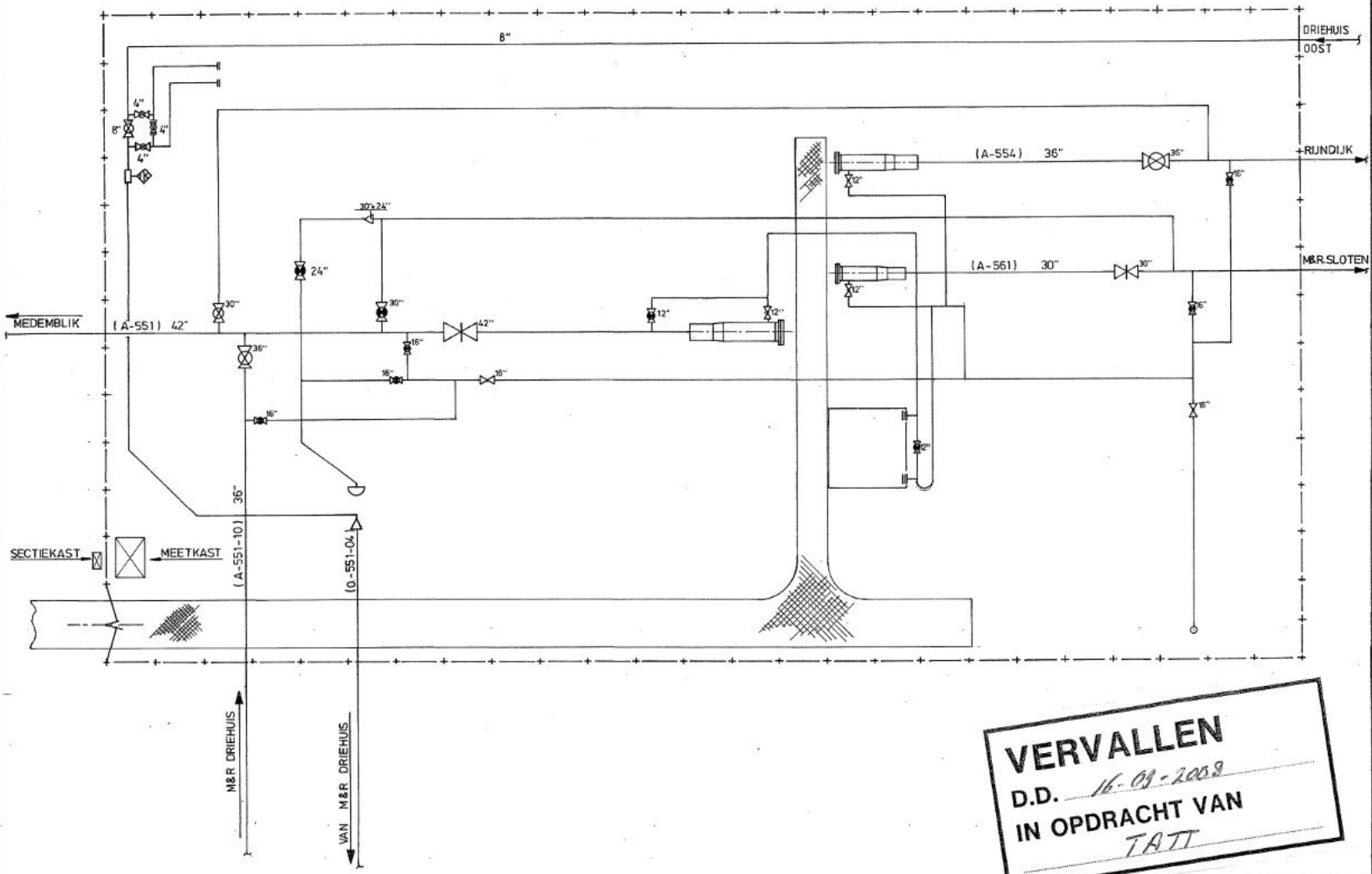
TITEL
LOCATIESCHEMA
LOCATIE DRIEHUIS OOST
TRACE: MEDEMBLIK - DRIEHUIS OOST

STATUS	GETEKEND DOOR	AFD.	PAR.	© 2001 N.V.NEDERLANDSE GASUNIE	
ALS UITGEVOERD 1972	M.Wibbelink	OOD			
	GECONTROLEERD DOOR: N Thielman	AFD.: OOD	PAR.	OMSCHRIJVING WIJZIGING: OPM. AFSL.03 EN 04 VERWIJDERD	GETEKEND BIJ: Gasunie
	VOOR ACCOORD: -	AFD.: -	PAR.	SCHAAL: n.v.t	DATUM 1e UITGAVE: 2001-7-12
					DATUM WIJZIGING: 2021-3-18

CATEGORIE	VAKGEBIED	TEK. SOORT	B&O	FORMAAT	NUMMER	WIJZ. NR.
A	4	98	Ja	A3	A-690-S-334	10

gasunie | PROJECT NR. | SUBLOCATIE/ GEBOUWCODE: - / -

TEK. NR. A-691-KS-334-1



VERVALLEN
D.D. 16-09-2008
IN OPDRACHT VAN
TATT

OPGENOMEN IN A-551-LM-091-1

ALS UITGEVOERD
N.V. NEDERLANDSE GASUNIE
DATUM: 14-4-1980 P.

OPMERKINGEN

BIJBEHORENDE TEK.	TEK. NR.	WIJZ.
KABELLIJST	A-691-EG-334_1	4
KABELLIJST	A-691-EG-334_2	4
KABELSCHEMA	A-691-EK-334_1	4
BEHEERKAART LEIDINGEN	A-554-KR-001	
AANSLUITSCHEMA BEST. KAST	A-691-ED-334-1	3
BEHEERKAART LEIDINGEN	A-551-00-KR-091	
BEHEERKAART LEIDINGEN	A-561-00-KR-001	
BEHEERKAART LEIDINGEN	A-611-01-KR-006	
BEHEERKAART LEIDINGEN	A-551-10-KR-001	
AFSTANDBEST.+SIGN. LEDEEN OPER. OP 24" KOGELAFSL. 03	A-691-MS-334-1	1
AFSTANDBEST.+SIGN. LEDEEN OPER. OP 30" KOGELAFSL. 04	A-691-MS-334-2	1
AFSTANDBEST.+SIGN. LEDEEN OPER. OP 36" KOGELAFSL. 05	A-691-MS-334-3	1
GRONDSCHEMA MEETKAST EN SECTIEKAST	A-691-EB-334-1	0
OPSTELLINGSTEKENING MEETKAST	A-691-EO-334-2	0

BIJBEHORENDE STANDAARDTEK.

BENAMING	TEK. NR.	WIJZ.
MARKERINGSPAAL KABELSLEUVEN	H-690-LT-034	1
BETONFUNDATIE KUNSTSTOFKAST	A-691-CB-005	0

6 16-09-08 OPGENOMEN IN LM MV

NR	DATUM	WIJZIGING	GET.	GEC.	GEZ.	TEK. BEH.
3	20-7-87	UITBREIDING AB6 TOEGEVOEGD	R.P			
5	21-03-97	EX 96 VERWERKT	Hy			
1	14-4 1980	ALS UITGEVOERD	W.G.			
4	270896	BIJB. TEK. GEWIJZIGD	RN			

SCHAAL 1:200 | GET. f.metus | DATUM 31_8_'78

TERREINSITUATIE AFSLUITERGROEP AF 334 DRIEHUIS-OOST

(RAYON: AL)

GETEKEND BIJ N.V. NEDERLANDSE GASUNIE

© COPYRIGHT BY: N.V. NEDERLANDSE GASUNIE

N.V. NEDERLANDSE GASUNIE

PROJECT NR.	FORMAAT	TEKENING NR.	WIJZ.
REK. NR.	A2	A-691-KS-334-1	6

TN 279-05 4

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct melding te maken bij security@anteagroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontlenen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensoring en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Tolhuisweg 57
8443 DV HEERENVEEN
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN
T. 0513-634567
E. arnold.wiegersma@anteagroup.nl

www.anteagroup.nl

Copyright © 2016
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

INOGEN ALLIANCE

Milieukundig rapport

Verkennend bodemonderzoek Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied, Deelgebied I en II

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer 0478926.100
definitief revisie 00
19 maart 2026

www.anteagroup.nl

Milieukundig rapport

Verkennend bodemonderzoek Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied, Deelgebied I en II

projectnummer 0478926.100
documentnummer 0478926-MKO-01/documentnummer Hynetwork WNW2-ANT-EM-REP-0111
definitief revisie 00
19 maart 2026

Auteur(s)
R.V. van Etten

Opdrachtgever
Hynetwork Services B.V.
Concourslaan 17
9727KC Groningen

Gecontroleerd
T.J. Giltaij

datum	beschrijving	vrijgave
19 maart 2026	definitief revisie 00	A. Wiegersma

Inhoudsopgave

1.	**Inleiding**	**4**
1.1	Aanleiding	4
1.2	Ligging projectgebied	5
1.3	Beschrijving van het voornemen	6
1.4	Doel onderzoek	8
1.5	Leeswijzer	9
2.	**Vooronderzoek**	**10**
2.1	Algemeen	10
2.2	Situatie	10
2.3	Aanvullende gegevens	10
2.4	Conclusie vooronderzoek en hypothese	12
3.	**Verrichte werkzaamheden**	**15**
3.1	Veldwerkzaamheden	15
3.2	Laboratoriumonderzoek	15
3.3	Uitgevoerde werkzaamheden en laboratoriumonderzoek	15
4.	**Resultaten**	**17**
4.1	Waarnemingen en metingen tijdens veldwerk	17
4.2	Analyseresultaten	19
4.2.1	Toetsingskader	19
4.2.2	Analyseresultaten grond	20
4.2.3	Analyseresultaten waterbodem	24
4.2.4	Analyseresultaten grondwater	24
4.2.5	Analyseresultaten asbest	25
4.2.6	Analyseresultaten asfalt	25
4.2.7	Analyseresultaten fundering	26
4.3	Interpretatie	27
5.	**Conclusie en aanbevelingen**	**30**
5.1	Conclusies	30
5.2	Aanbevelingen	31

Bijlagen

1	Kwaliteitsaspecten bodemonderzoek
2	Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen
3	Veldwerkfoto's
4	Toetsing grondmonsters
5	Toetsing grondwatermonsters
6	Toetsing grondmonsters aan Besluit bodemkwaliteit
7	Toetsing waterbodem
8	Normwaarden en toelichting grond
9	Normwaarden en toelichting grondwater
10	Normwaarden en toelichting Besluit bodemkwaliteit
11	Toelichting toetsingskader asbest
12	Analysecertificaten
13	Verantwoording uitvoering onderzoek
14	Tekening

Tekeningen

0478926.100-DGIII-O0	Overzichtstekening
0478926.100-DGIII-S	Situatietekening met onderzoekspunten, werkterreinen en aangetoonde verontreinigingen

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Hynetwork Services B.V. (hierna Hynetwork) – een dochteronderneming van de N.V. Nederlandse Gasunie (Hierna Gasunie) – heeft het voornemen een ondergronds leidingnetwerk met bijbehorende (bovengrondse) voorzieningen voor het transport van waterstof te ontwikkelen in het Noordzeekanaalgebied (hierna NZKG): het project **Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied**. Om de ontwikkeling van Waterstofnetwerk NZKG mogelijk te maken wordt onder andere een milieueffectrapport (hierna MER) gecreëerd.

Het project Waterstofnetwerk NZKG maakt onderdeel uit van het landelijk waterstofnetwerk van Hynetwork dat de grote industriële regio's in Nederland met elkaar, met waterstofopslag en met het buitenland verbindt. Het landelijk waterstofinfrastructuur is noodzakelijk om de waterstofambities van Nederland te bereiken richting 2030. Het gaat om een hogedruk waterstofnetwerk dat is bedoeld voor de industrie. De beschikbaarheid van infrastructuur is cruciaal voor het samenbrengen van vraag en aanbod van waterstof. De industrie kan waterstof inzetten als brandstof en grondstof waarbij het de huidige toepassing van aardgas kan vervangen. Door het gebruik van hernieuwbare waterstof waarbij geen CO2 vrijkomt, kan de industrie haar productieprocessen verduurzamen. Op deze manier draagt de waterstofinfrastructuur van Hynetwork bij aan de verduurzaming van Nederland.

Het NZKG is de regio die loopt van de havens van Amsterdam tot in de IJmond. In de huidige situatie is in het NZKG geen netwerk voor waterstof aanwezig. Gezien de doelen en ambities voor waterstof heeft Hynetwork het voornemen om in het NZKG transportinfrastructuur voor waterstof te realiseren. De scope is indicatief weergegeven in figuur 1.1.



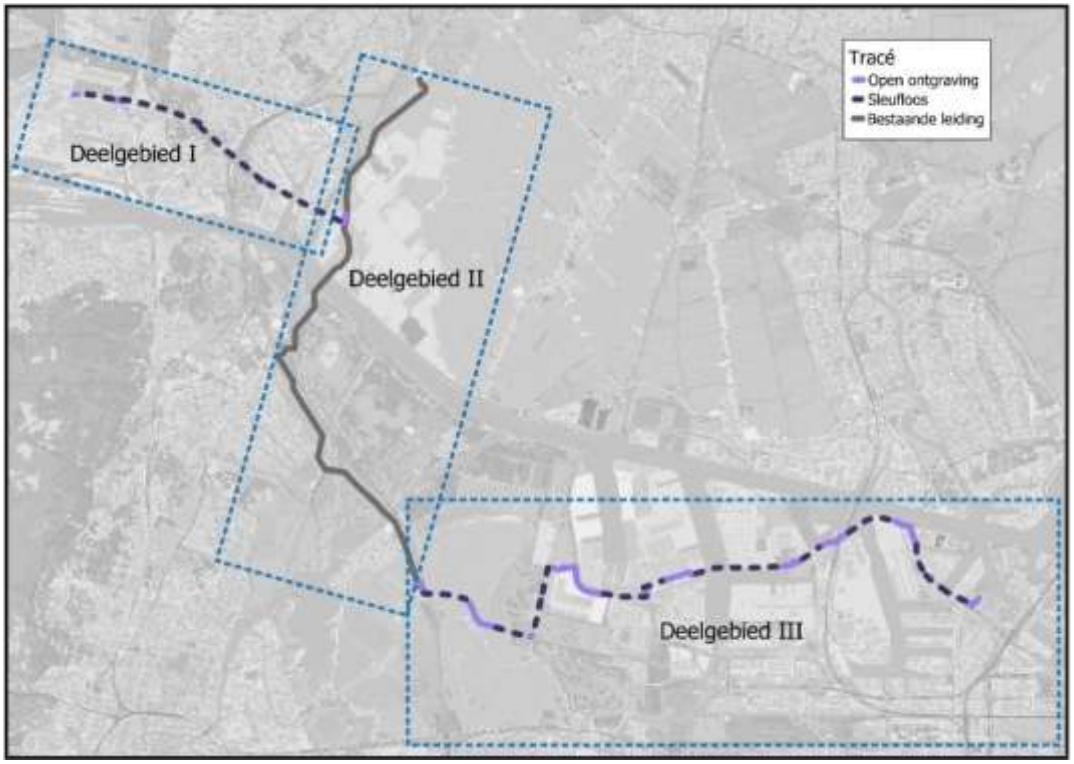
Figuur 1.1: Grafische en indicatieve weergave van het voornemen als onderdeel van de voorgenomen landelijke waterstofinfrastructuur (bron: Hynetwork).

Voordat de bouw van het project Waterstofnetwerk NZKG kan starten, zijn een projectbesluit en vergunningen nodig. Gekoppeld hieraan wordt tevens een mer uitgevoerd waarvan de resultaten worden beschreven in het Milieueffectrapport (MER) . Het MER is opgedeeld in twee fasen. In het voorjaar van 2024 is het MER (fase 1) opgesteld, waarin verschillende tracéalternatieven voor het netwerk op hoofdlijnen zijn onderzocht. Deze eerste fase van het MER had een verkennend karakter: het doel was om de milieueffecten van meerdere routes inzichtelijk te maken en met elkaar te vergelijken. Op basis van de bevindingen uit MER (fase 1) aangevuld met de bevindingen uit de integrale effecten analyse (IEA), is in september 2024 een voorkeursalternatief (VKA) door het ministerie van Klimaat en Groene Groei (KGG) vastgesteld. Dit VKA geeft richting aan de verdere planuitwerking van het project. Het VKA vormt de basis voor de conditionerende onderzoeken en voor de milieubeoordelingen in deze tweede fase. Het onderhavig onderzoek betreft het definitieve tracé op basis van het VKA. De milieueffectbeoordelingen worden in het MER (fase 2) beschreven.

1.2 Ligging projectgebied

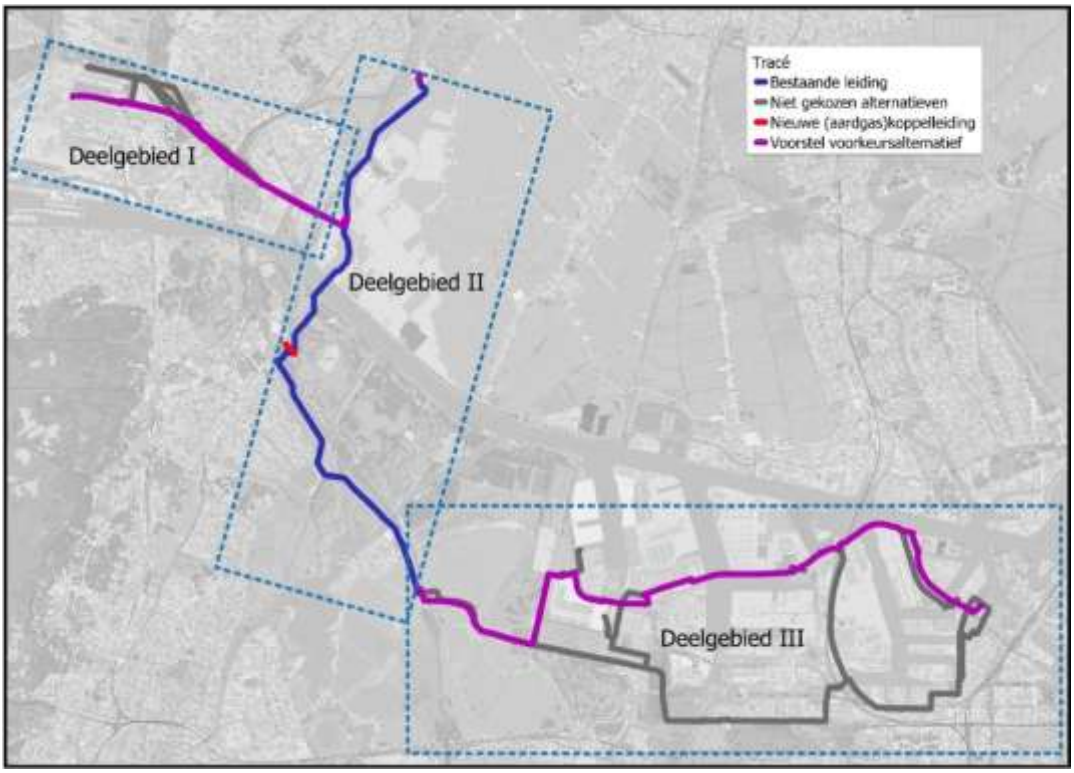
Het projectgebied is het gebied waar het project Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied gaat plaatsvinden. Het ligt in de gemeenten Beverwijk, Velsen, Heemskerk, Zaanstad, Haarlemmermeer en Amsterdam. In figuur 1.2 is dit gebied weergegeven met de verschillende constructiemethoden. Het gebied is opgedeeld in drie deelgebieden:

- Deelgebied I betreft de nieuwe leiding in de IJmond.
- In deelgebied II ligt de bestaande aardgastransportleiding die voor waterstof geschikt wordt gemaakt en deelgebied I en III verbindt.
- Deelgebied III betreft de nieuwe leiding in en naar het Westpoort industriegebied in de Amsterdamse haven.



Figuur 1.2: Projectgebied, voor het waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied

Figuur 1.3 toont het definitieve ontwerp van het tracé in relatie tot de niet gekozen alternatieven.



Figuur 1.3: Ligging van het definitieve tracé (in paars) en de niet gekozen alternatieven.

1.3 Beschrijving van het voornemen

1.3.1 Onderdelen van het voornemen

Het waterstofnetwerk NZKG bestaat uit verschillende onderdelen:

- Waterstofleidingen (gegraven, ingeploegd, geboord of hergebruikt);
- Ontvangstation hydrogen (OSH), het aansluitpunt voor waterstof afnemers;
- Afsluiterlocaties;
- Koppel-aardgastransportleiding die nodig is om de bestaande gastransportleiding vrij te maken voor waterstof.

De verschillende onderdelen en de daarbij te hanteren uitgangspunten voor het onderzoek zijn hieronder toegelicht. In de volgende paragrafen is per deelgebied aangegeven waar de leiding komt te liggen en welke aanlegmethode gebruikt wordt.

Leidingen (gegraven, ingeploegd, geboord of hergebruikt)

In het deelgebied II kan een bestaande aardgastransport leiding hergebruikt worden. Daar waar geen bestaande aardgastransportleiding vrijgespeeld kan worden voor waterstof, dienen nieuwe waterstofbuisleidingen in de ondergrond aangelegd te worden in deelgebied I en deelgebied III. De nieuwe leidingen kunnen worden gerealiseerd met horizontale gestuurde boringen (HDD), inploegen of ontgraving in het open veld. Welke aanlegmethode per deeltracé wordt gebruikt is afhankelijk van omgevingskenmerken, zoals beschikbare ruimte voor de leiding, de bouwlocaties, de te kruisen infrastructuur (energie, water en weg). Op hoofdlijnen mag uitgegaan worden van ontgraven in agrarisch gebied en boren in het stedelijk- en havengebied. In de volgende paragrafen is de methode van aanleg per deeltracé geduid.

Leidingen

In deelgebied I wordt gebruik gemaakt van een 24 inch buisleiding. Deelgebied II betreft een bestaande leiding van 36 inch. De koppel-aardgastransportleiding in deelgebied II heeft een diameter van 8 inch. In deelgebied III wordt weer gebruik gemaakt van de 24 inch leiding, tot de nieuwe afsluiterlocatie naast de Ruijgoordweg. Vanaf daar wordt gebruik gemaakt van een 16 inch buisleiding.

Ontvangstation hydrogen (OHS)

Op het terrein van industrieën die waterstof afnemen van het hogedruk netwerk komt een OHS. In zowel het Amsterdams havengebied (deelgebied III) als bij TATA Steel in het IJmond gebied (deelgebied I) is een OSH voorzien. Een OHS heeft een omvang van circa 20 bij 30 meter en is omheind. Op een dergelijke locatie komt geen gebouw. De aanleg en beheer van de OHS-en maken onderdeel uit van het project Waterstofnetwerk NZKG. De systeemverbinding naar en aanleg van een regionaal lagedruknet maken geen onderdeel uit van dit project.

Afsluiterlocaties

In bestaande gastransportleidingen en de nieuw aan te leggen leidingen worden respectievelijk bestaande afsluiterlocaties aangepast of nieuwe afsluiterlocaties aangebracht. Afsluiterlocaties zijn omheinde ondergrondse installaties voor de aanvoer van waterstof naar de leiding en afvoer van waterstof uit de transportleiding. De locatie betreft een hekwerk met een oppervlakte van enkele vierkante meters met bovengrondse bediening. Voor het project zijn ook werkzaamheden noodzakelijk op het bestaande Gasunie compressorstation Beverwijk.

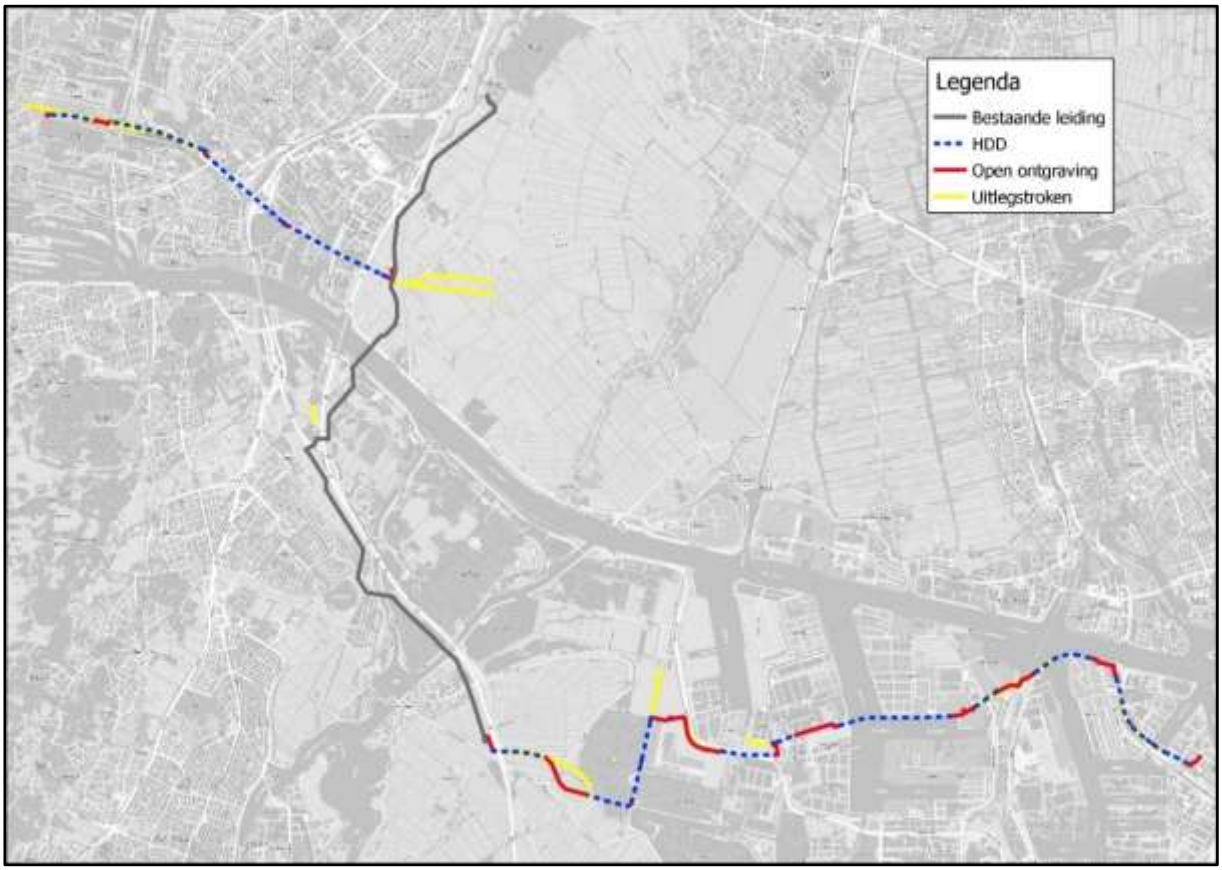
Koppelleiding aardgas

Ten behoeve van de ombouw van een bestaande aardgastransportleiding naar een waterstoftransportleiding in deelgebied II is het nodig om stuk koppelleiding aan te leggen om zo het aardgasnet weer sluitend te maken. Dit gaat over een leiding met een lengte van circa 250 meter bij afsluiterlocatie Driehuis Oost. Dit maakt ook onderdeel uit van het voornemen.

1.3.2 Tracé deelgebied I

In deelgebied I is het niet mogelijk om gebruik te maken van een bestaande gastransportleiding. Voor een nieuwe leiding zijn er in MER (fase 1) verschillende alternatieven onderzocht met een noordelijke en een zuidelijke variant. Inmiddels is het definitieve tracé vastgesteld, dat wordt onderzocht in de MER (fase 2).

In deelgebied I wordt de nieuwe waterstofleiding grotendeels geboord (gestreept in figuur 1.2), omdat voor ontgraven geen ruimte is en om onder andere het Zijkanaal A, de Rijkssnelweg A9 en de A22 onderlangs te passeren. Tussen de boringen is sprake van korte open ontgravingen. Figuur 1.4 toont het definitieve tracé dat onderzocht is in MER fase 2.



Figuur 1.4: Ligging van het definitieve tracé met de constructiemethoden. De uitlegstroken (in geel) zijn tijdelijke elementen zonder graafwerkzaamheden.

1.4 Doel onderzoek

De aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen aanleg van een waterstoftransportleiding en bijbehorende afsluiterschema's. Het doel van het verkennend bodemonderzoek is meerledig, te weten:

- het vaststellen of er sprake is van een bodemverontreiniging ter plaatse van het aan te leggen tracé en zo ja, of deze een belemmering vormt voor de voorgenomen werkzaamheden;
- het vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit (inclusief PFAS) ter plaatse van de toekomstige afsluiterschema's om de nulsituatie op deze locaties vast te leggen in het kader van de uitgifte van het terrein;
- het vaststellen of er sprake is van een verontreiniging met asbest in het fundatiemateriaal van de in open ontgraving te doorkruisen wegen.

Het bodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN 5740+C1: 2024 (onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek).

Het asbestonderzoek is gebaseerd op de NEN 5897+C2 (Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclingsgranulaat, NNI, december 2017). Aangezien het gaat om afgedekte fundatielagen en de betreffende rijwegen in gebruik zijn, was een volledig asbestonderzoek redelijkerwijs niet mogelijk. Er is dan ook een indicatief onderzoek uitgevoerd. Gezien de aard van de locaties (kleinschalig en onderdeel van het openbare wegennet), waarbij weinig variatie in de samenstelling van het gebroken puin te verwachten is, biedt het indicatieve onderzoek naar verwachting voldoende zekerheid ten aanzien van de aan- of afwezigheid van asbest.

Dit rapport is opgesteld conform de 'Gasunie Technische Standaard – Ontwerp Specificatie Grondzaken, (GTS-OSK-02-N) Cultuurtechnisch, geohydrologisch, grondmechanisch en milieutechnisch rapport'; versie 6; d.d. 31-03-2014.

1.5 Leeswijzer

In dit rapport wordt verslag gedaan over de resultaten van het historisch vooronderzoek. Dit rapport richt zich op deelgebied I. De andere deelgebieden zijn in aparte rapporten behandeld.

2. Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Bij toepassing van de NEN 5740+A1 moet een hypothese worden opgesteld omtrent de aan-/ afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventuele verontreinigingen. Ten behoeve van het opstellen van een hypothese dient een vooronderzoek te worden uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5725:2023 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek).

In opdracht van Hynetwork Services is door Antea Group reeds een milieuhygiënisch vooronderzoek uitgevoerd voor het tracé van het waterstofnetwerk Noordzeekanaal gebied:

'Milieukundig rapport - Historisch bodemonderzoek waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied Deelgebied I', kenmerk: 0478926.100 en documentnummer NZK-ANT1-PER-MER-STU2-000002, revisie 02 d.d. 30 september 2025, door: Antea Group

In het rapport is als onderzoeksgebied gekeken naar de grond binnen een straal van 25 m van het tracé en het grondwater binnen een straal van 100 m van het tracé. Omdat er toentertijd een aantal locaties waren waarin mogelijk nog tracéwijziging zouden plaatsvinden, zijn in het onderzoek een aantal zones meegenomen rondom het tracé waarbij tevens een buffer van 25 en 100 m is aangehouden. Het actuele tracé inclusief afsluiterschema's (d.d. 29 september 2025) valt volledig binnen het onderzoeksgebied van het historisch onderzoek.

2.2 Situatie

De ligging van het tracé is weergegeven in figuur 1.4 en op tekeningen in bijlage Tekeningen. Onderhavig rapport heeft betrekking op deelgebied I, inclusief de afsluiterschema's gesitueerd op en langs het tracé van deelgebied I, evenals het schema op CS Beverwijk (deelgebied II). Deelgebied I en CS Beverwijk is gelegen in de gemeenten Velsen en Beverwijk en omvat onder andere een deel van het terrein van TATA-Steel en Gasunie Compressorstation Beverwijk. Op het compressorstation wordt een nieuw afsluiterschema gerealiseerd. Vanwege de aanwezigheid van meerdere andere afsluiters in de omgeving, welke verdacht zijn op de aanwezigheid van aardgascondensaat (minerale olie en vluchtige aromaten), zijn binnen het voorgenomen werkgebied van het nieuwe afsluiterschema boringen verricht in lijn met de bestaande afsluiterschema's.

Binnen Deelgebied I zijn 3 afsluiterschema's voorzien: S-523 IJmuiden-Midden, S-524 Kagerweg en S-545 Beverwijk (deelgebied II). De ligging van het tracé en de afsluiterschema's is weergegeven op de tekeningen in bijlage Tekeningen.

Wegkruisingen

Op meerdere plaatsen wordt door middel van open ontgravingen een (geasfalteerde) weg of puinpad doorkruist. De wegkruisingen binnen deelgebied I (van west naar oost) zijn met de wegen Van Deldenweg, Caspar van Baerlehof en Kagerweg zijn niet beschreven in eerder uitgevoerd onderzoek. Voor de Van Deldenweg geldt dat hier een fundering van hoogovenslakken aanwezig is.

2.3 Aanvullende gegevens

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is nagegaan of er voor het tracé nog aanvullende bodeminformatie bekend is (calamiteiten of onderzoeken na oplevering van het historisch bodemonderzoek uit 2025). Hiervoor is gebruik gemaakt van de digitale archieven van de Omgevingsdienst IJmond en Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied. Daarnaast is er bodeminformatie opgevraagd voor de locaties van de toekomstige afsluiterschema's. De relevante bodemverontreiniging op of nabij het tracé van deelgebied I is in tabel 2.1 beschreven.

Tabel 2.1: Relevante bodemverontreiniging op of nabij het tracé.

Kenmerk	Locatienaam	Locatiecode	Afstand tot tracé	Beschikt?	Conclusie	Relevant voor DO
002	Emplacementsweg, parkeerterrein Wijckerpoort	NH045301599 NZ045300314	Op het tracé	Ja	De bovengrond is (plaatselijk) sterk verontreinigd met zware metalen. Nader onderzoek noodzakelijk. Daarnaast is een BUS-melding (5-weeks) noodzakelijk voor dit deel van het tracé.	Ja
011	Kanaalweg: Kanaaldijk 17 / kagerweg Beverwijk-Assendelft	NZ037501108	Op het tracé	Nee	Licht tot sterk verhoogde gehalten aan PAK in de wegbermen. Mogelijk heterogeen verontreinigd	Ja
012	Tata Steel, EVB Staaf- en Draadwalserij	NH045301568 NZ045300301	Op het tracé	Onbekend	Onderzoeken niet beschikbaar. Wel een verontreinigingscontour van minerale olie in de bovengrond geregistreerd; Status onbekend	Ja

De relevante gegevens uit het historisch onderzoek zijn in tabel 2.2 weergegeven en beschreven. In de tabel 2.2 zijn de relevante bodemverontreinigingen op of nabij het tracé, zoals deze ook in het historisch onderzoek zijn weergegeven.

Tabel 2.2: Relevante bodemonderzoeken op of nabij het tracé uit het historisch onderzoek van Antea Group uit 2025.

Kenmerk	Locatienaam	Locatiecode	Afstand tot tracé	Type onderzoek	Auteur, Kenmerk en datum	Conclusie
001	Basisweg 48A-50A	AA04836842	Op het tracé	Verkennend onderzoek	Tauw; R001-4476337FOT-leh-V01-NL; 14-11-2006	Hooguit licht verhoogde gehalten gemeten.
002	Emplacementsweg, parkeerterrein Wijckerpoort	NH045301599 NZ045300314	Op het tracé	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	BK Bodem; 132905; 1-5-2014	Open verharding handhaven. Afperken bekende verontreiniging met zware metalen in de bovengrond.
003	Park Vondelkwartier	AA037503807	Op het tracé	Verkennend onderzoek	De Vries_vd Wiel; 04-8100-1183; 13-12-2004	Geen sterk verhoogde gehalten gemeten. Geen bezwaar tegen de herinrichting.
004	Overkapping station	AA037504153	Op het tracé	Verkennend onderzoek	Corus; RAI20000320B; 9-5-2000	Hooguit licht verhoogde gehalten gemeten.
005	Pompstationweg ong. (BUKO, bedrijvenpark 2)	AA037504532	Op het tracé	Verkennend onderzoek	Royal HASkoningDHV	Hooguit licht verhoogde gehalten gemeten. Het verhoogde gehalte aan zware metalen in het grondwater uit 2004 is recent niet meer aangetroffen. Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.
006	Hoogovens Centraal Emplacement	AA037504537	Op en nabij het tracé	Verkennend onderzoek	Hoogovens; 426; 29-6-1999	Sterk verhoogd gehalte in grondwater betreft waarschijnlijk een meetfout. Gezien dit niet is aangetroffen tijdens recent onderzoek in de omgeving (kenmerk 104 en 105).
007	Plesmanweg	AA037505545 NH037500802	Op het tracé	Verkennend onderzoek	Terrascan; T.07.4974; 1-11-2007	Bij de relevante deellocatie (c) zijn hooguit licht verhoogde gehalten gemeten.
008	TATA Steel, Duinterrein MN (M1) Aannemersc. “Tussenwijck”	NZ037500323 NH037500853	Op het tracé	Verkennend onderzoek	Antea Group; 463337-MKO-001; 20-4-2021	Hooguit licht verhoogde gehalten gemeten.

Ken-merk	Locatienaam	Locatiecode	Afstand tot tracé	Type onderzoek	Auteur, Kenmerk en datum	Conclusie
010	Basisweg 48A-50A	AA045306842	Op het tracé	Verkennend onderzoek	Tauw; R001-4476337FOT-leh-V01-NL; 14-11-2006	Lichte verontreinigingen, NO niet nodig. Geen zintuigelijke waarnemingen.
011	Kanaalweg: Kanaaldijk 17 / kagerweg Beverwijk-Assendelft	NZ037501108	Op het tracé	Verkennend onderzoek	Grondslag; 37426; 10-02-2023	Licht tot sterk verhoogde gehalten aan PAK in de wegbermen. Mogelijk heterogeen verontreinigd
012	Tata Steel, EVB Staaf- en Draadwalserij	NH045301568 NZ045300301	Op het tracé	Verkennend onderzoek	Tata Steel; OPL20110930B; 21-12-2011	Onderzoeken niet beschikbaar. Wel een verontreinigingscontour van minerale olie in de bovengrond geregistreerd; Status onbekend
013	Tata Steel, Opslagterrein Midden (M5)	NH037500924 NZ037501000	Direct naast het tracé	Verkennend onderzoek	Tata Steel; M05_001BA; 21-09-2018	Onderzoeken niet beschikbaar. Op basis van de conclusie

2.4 Conclusie vooronderzoek en hypothese

De verzamelde informatie geeft aanwijzingen voor de aanwezigheid van bodembedreigende activiteiten op Deelgebied III van het tracé. In deze paragraaf worden de conclusies uit het vooronderzoek uit 2025 weergegeven aangevuld met de aanvullende gegevens uit tabel 2.2.

Bodemkwaliteitskaart

Deelgebied I is gelegen in Beverwijk en op TATA-Steel terrein. Op basis van de bodemkwaliteitskaarten voldoet de bodem (tot 2 m -mv.) ter plaatse van het Tata Steel terrein (Optie Zuid – sub 3), bedrijventerrein Velsen-Noord (alle varianten) en de snelwegen die het tracé doorkruisen (gestuurde boringen) aan de kwaliteitsklasse industrie (licht tot matig verontreinigd). De bodem van het overige deel van het tracé (alle varianten) voldoet over het algemeen aan de kwaliteitsklasse wonen en landbouw/natuur. Overigens wordt het terrein van Tata Steel uitgesloten van de bodemkwaliteitskaart van omgevingsdienst IJmond omdat Tata Steel een eigen bodemkwaliteitskaart heeft

Algemene kwaliteit grondwater

Uit het eerder uitgevoerde historische onderzoek blijkt dat ter plaatse van het TATA-Steel terrein, het grondwater plaatselijk licht verontreinigd met naftaleen en molybdeen

Bekende verontreinigingen en bodembedreigende activiteiten

Het milieuhygiënisch vooronderzoek met betrekking tot de kwaliteit van de bodem is uitgevoerd voor een strook van 25 meter aan weerszijden van het tracé. In het kader van bemaling is tevens specifiek gekeken naar de aanwezigheid van grondwaterverontreinigingen. Hiervoor is een strook aangehouden van 100 meter aan weerszijden van het tracé.

Als resultaat van de vele industrieën, ophogingen etc. zijn op en nabij het tracé gevallen bekend van (ernstige) bodemverontreiniging in zowel de grond als het grondwater. Deze verontreinigingen bestaan hoofdzakelijk uit zware metalen, PAK, minerale olie en vluchtige aromaten. De posities hiervan zijn weergegeven op tekeningen in bijlage Tekeningen.

In dit rapport zijn de bevindingen uit het vooronderzoek (voor het tracédeel Deelgebied I) overgenomen en weergegeven in tabel 2.2. Hierin is de afstand tot het tracé geactualiseerd aan de hand van het huidige tracé. In tabel 2.2 zijn tevens de resultaten van de eerder uitgevoerde onderzoeken meegenomen en is aangegeven of op basis van voorgaande onderzoeken de locaties reeds voldoende zijn onderzocht.

De verontreinigingen die buiten 25 m van het tracé en de afsluiterschema's zijn gelegen zijn buiten beschouwing gelaten in het verkennend onderzoek. Grondwaterverontreinigingen die tussen 25 en 100 m van het tracé vandaan liggen zijn wel opgenomen in tabel 2.2.

Bestaande afsluiterschema's

Binnen 25 meter van het tracé ter plaatse van Gasunie afsluiterschema S-545 aan de Genieweg 5 te Beverwijk en op het terrein van TATA-steel is een toekomstig afsluiterschema S-523 en aan de Kagerweg is een toekomstig afsluiterschema S-524 gepland voor de waterstoftransportleiding van de N.V. Nederlandse Gasunie. Op een afsluiterlocatie in het regionale gastransportleidingnet (RTL) kunnen gastransporttechnische schakelingen uitgevoerd worden ten behoeve van onder andere:

- Het schakelen van leidingen.
- Het afsluiten van een gedeelte van het gastransportsysteem.
- Het gasvrij maken van een gedeelte van het gastransportsysteem ten behoeve van beheer, onderhoud en bij calamiteiten.

Een afsluiterlocatie in het RTL-net bevat voor genoemde doeleinden een aantal verschillende typen afsluiters.

Het afsluiterschema is verdacht voor de aanwezigheid van bodemverontreiniging met aardgascondensaat (minerale olie, vluchtige aromaten (BTEXN) en tetrahydrothiofeen). Tetrahydrothiofeen is een geurstof die aan het reukloze gas wordt toegevoegd.

Asfalt en fundatiemateriaal

Indien asfaltwegen in open ontgraving worden gekruist, komt asfalt vrij. Om de hergebruiksmogelijkheden van het vrij te komen asfalt te bepalen, dient een asfaltonderzoek te worden uitgevoerd. In het geval dat minder dan 25 ton asfalt (per onderzoeksvak) vrijkomt, wordt aanbevolen het asfalt direct als teerhoudend asfalt af te voeren naar een verwerker en is asfaltonderzoek niet noodzakelijk.

Aangenomen wordt dat onder geasfalteerde wegen een puinverharding als fundering aanwezig is. Indien de weg voor 1993 is aangelegd, dient het puin als asbestverdacht te worden beschouwd. Dit geldt ook voor het puin ter plaatse van puinverhardingen. In dit geval dient een asbestonderzoek te worden uitgevoerd.

Asbest

bij de omgevingsdienst IJmond zijn specifieke aanleidingen opgesteld voor asbestonderzoek. Deze aanleiding zijn uitgezet in het Historisch onderzoek van Antea Group uit september 2025. In de eerder uitgevoerde asbestonderzoeken is geen asbest aangetoond boven de norm voor een nader asbestonderzoek (50 mg/kg d.s.) of boven de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.).

Het tracé is grotendeels in gebruik als leidingstrook of berm. Op de locatie hebben geen asbestverdachte industriële activiteiten plaatsgevonden. Op basis van historische activiteiten wordt de locatie niet beschouwd als asbestverdacht.

PFAS

Uit de geraadpleegde bronnen van het vooronderzoek blijkt er op het westelijke deel van het tracé op het terrein van TATA-steel een kans is van een verhoogd gehalte aan PFAS, maar dit gehalte komt niet boven de klasse Landbouw/Natuur. Echter blijkt uit de nota bodembeheer van TATA-Steel dat er ter plaatse van het tracé geen bekende bronnen van PFAS aanwezig zijn. Daarnaast zijn er in Deelgebied I geen bekende bronnen aanwezig te zijn waar PFAS is of werd gebruikt. Verhoogde gehalten en concentraties aan PFAS kunnen in de regio voorkomen als gevolg van atmosferische depositie, echter PFAS-verontreinigingen worden op basis van het vooronderzoek niet verwacht. Omdat er geen sprake is van de mogelijke afvoer van grond en er geen sprake is een bekende bron voor PFAS, is onderzoek naar PFAS niet meegenomen.

Mobiele verontreinigingen

Op basis van het historisch onderzoek worden er geen mobiele verontreiniging op het tracé van deelgebied I verwacht.

Te onderzoeken locaties

Tabel 2.3 geeft het overzicht van de te onderzoeken locaties op het tracé van deelgebied I en II weer.

Tabel 2.3: Relevante bodemonderzoeken op of nabij het tracé uit het historisch onderzoek van Antea Group uit 2025.

Ken-merk	Locatienaam	Locatiecode	Afstand tot tracé	Type onderzoek	Auteur, Kenmerk en datum	Conclusie
002	Emplacementsweg, parkeerterrein Wijckerpoort	NH045301599 NZ045300314	Op het tracé	Meldings-formulier BUS evaluatie-verslag	BK Bodem; 132905; 1-5-2014	Open verharding handhaven. Afperken bekende verontreiniging met zware metalen in de bovengrond.
011	Kanaalweg: Kanaaldijk 17 / kagerweg Beverwijk-Assendelft	NZ037501108	Op het tracé	Verkennend onderzoek	Grondslag; 37426; 10-02-2023	Licht tot sterk verhoogde gehalten aan PAK in de wegbermen. Mogelijk heterogeen verontreinigd
012	Tata Steel, EVB Staaf- en Draadwalserij	NH045301568 NZ045300301	Op het tracé	Verkennend onderzoek	Tata Steel; OPL20110930B; 21-12-2011	Onderzoeken niet beschikbaar. Wel een verontreinigingscontour van minerale olie in de bovengrond geregistreerd; Status onbekend
-	*Schema S-545* Beverwijk	-	Op het tracé	-	-	Actief compressorstation met diverse afsluiters

3. Verrichte werkzaamheden

3.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd tussen maart 2023 en december 2025.

Het veldwerk ten behoeve van het milieuhygiënisch bodemonderzoek is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000. In bijlage 'Verantwoording uitvoering onderzoek' is aangegeven welke protocollen zijn gevolgd en welke veldmedewerkers zijn ingezet. Werkzaamheden ten behoeve van asbestonderzoek conform NEN 5897 (asbest in puin) en overige onderzoeken (te denken valt aan asfalt- en funderingsonderzoek, civieltechnisch onderzoek etc.) vallen buiten de scope van de BRL SIKB 2000, maar binnen de scope van het huidige onderzoek.

Tijdens de terreininspectie en bij het uitvoeren van de boringen is aandacht geschonken aan de aanwezigheid van asbestverdachte materialen op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal. Bij bemonstering van de ongeconsolideerde waterbodem volgens de normale onderzoeksstrategie is de waterbodem, conform de NEN 5720, in een laag van maximaal 1,0 m bemonsterd. De geconsolideerde waterbodem en de vaste ondergrond zijn in lagen van maximaal 0,5 m bemonsterd. De mengmonsters van de waterbodem zijn in het veld samengesteld. De bemonstering heeft plaatsgevonden vanaf de walkant met behulp van een zuigerboor. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn de slibdikte, de waterdiepte en het type ondergrond zintuiglijk beoordeeld. Van de boringen zijn profielbeschrijvingen volgens de NEN 5104 gemaakt, deze zijn opgenomen in bijlage 2.

Afwijkingen BRL SIKB 2000

Bij de veldwerkzaamheden is afgeweken van de BRL SIKB 2000. De afwijkingen die als niet-kritiek zijn beoordeeld zijn opgenomen in de bijlage 'Verantwoording uitvoering onderzoek'.

3.2 Laboratoriumonderzoek

In de tabel 3.1 is een overzicht gegeven van de uitgevoerde analyses.

Op het analysecertificaat zijn afwijkingen gemeld. De afwijkingen die als niet-kritiek zijn beoordeeld zijn opgenomen in de bijlage 'Verantwoording uitvoering onderzoek'.

3.3 Uitgevoerde werkzaamheden en laboratoriumonderzoek

In de volgende tabel is een overzicht gegeven van de uitgevoerde werkzaamheden en analyses.

Tabel 3.1: Uitgevoerd werkzaamheden en chemische analyses bodemonderzoek

Deellocatie (oppervlakte/lengte)	Veldwerkzaamheden		Chemische analyses *	
	Boringen (diepte in m -mv.)	Peilbuizen (filterdiepte in m -mv.)	Analyses grond	Analyses grondwater
Deellocatie 002: Emplacementsweg, parkeerterrein Wijckerpoort	008 (6,00) 009 (2,00) 010 (2,00) 011 (2,00) 012 (6,30)	008 (2,50-3,50)	2x Standaardpakket grond incl. LUOS 5x 9 metalen (standaardpakket nieuw) 5x Minerale olie (C10-C40) 5x PAK (10)(VROM) 5x PCB (7)	1x Standaardpakket grondwater (2)
Deellocatie 011: Kagerweg	023 (0,50) 024 (2,00) 025 (0,50) S001 t/m S021 (0,65)	-	1x Standaardpakket grond incl. LUOS 2x Pakket A: Standaard waterbodem regionale wateren 1x Constr. Opb. (RAW) in asfalt	-

Deellocatie (oppervlakte/lengte)	Veldwerkzaamheden		Chemische analyses *	
	Boringen (diepte in m -mv.)	Peilbuizen (filterdiepte in m -mv.)	Analyses grond	Analyses grondwater
Deellocatie 012: Van Deldenweg, TATA-steel (veldstrekking)	2000 (5,00) 2001 (0,75) 2001a (0,70) 2001b (0,70) 2002 (0,55) 2003 (0,55) 2004 (0,55) 2005 (0,55) 2006 (0,55) 2006a (0,70) 2006b (0,70) 2007 (5,00)	-	2x PAK (10) in asfalt 4x Constr. Opb. Incl. Pak det. 2015 (RAW)	-
Deellocatie 012: Van Deldenweg, TATA-steel (Proefsleuvenonderzoek)	2036 (1,00) gestaakt op verhardingslaag 2037 (3,00) 2038 (3,00)	-	6x Vanadium (V) 3x zink 3x Standaardpakket grond incl. LUOS (1) 3x Lutum + Organische stof	-
Deellocatie: Schema S-523 IJmuiden-Midden TATA-Steel	2039 (3,00) 2040 (3,00) 2041 (3,00) 2042 (3,00) 2043 (3,00) 2044 (3,00) 9011 (3,00) 9012 (3,00) 9013 (3,00) 9014 (3,00) 9015 (3,00) 9016 (5,20)	9016 (4,00-5,00)	8x Vanadium (V) 8x Standaardpakket grond incl. LUOS (1) 4x chroom (Cr)	1x Standaardpakket grondwater
Deellocatie: Schema S-545 Beverwijk (deelgebied II)	2045 (0,50) 2046 (1,00) 2047 (1,00) 2048 (3,00) 2049 (3,00) 2050 (3,00) 2051 (3,00) 2052 (3,00) 2053 (3,00) 2054 (3,00) 2055 (3,00) 2056 (3,00) 2057 (3,00) 2058 (3,00) 2059 (3,00) 2060 (3,00) 2061 (3,00) 2062 (3,00) 2063 (3,00)	2048 (3,00) 2049 (3,00) 2050 (3,00) 2061 (3,00) 2062 (3,00) 2063 (3,00)	12x Standaardpakket grond incl. LUOS (1) 1x Aromaten (BTEX) 2x Tetrahydrothiofeen 11x BTEXN + Minerale olie GC 5x Lutum + Organische stof 6x Organische stof (gloeiverlies) 2x asbest in puin 1x Constr. Opb. (RAW) in asfalt	6x Standaardpakket grondwater 6x BTEXN + Minerale olie GC 12x Tetrahydrothio-feen

* standaardpakket grond: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, lood, molybdeen, zink, nikkel, kwik), PAK 10, minerale olie (C10-C40) en PCB's, inclusief de gehalten aan lutum en organische stof
standaardpakket grondwater: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, lood, molybdeen, zink, nikkel, kwik), vluchtige aromaten (BTEXN) en styreen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie (C10-C40)
BTEXN: benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen
OCB: organochloorbestrijdingsmiddelen

4. Resultaten

4.1 Waarnemingen en metingen tijdens veldwerk

De zintuiglijke waarnemingen tijdens het veldwerk zijn weergegeven in boorprofielen, welke als bijlage 2 zijn opgenomen.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in het opgeboorde materiaal op diverse plaatsen bodemvreemde materialen aangetroffen. Tevens zijn op meerdere locaties in de bodem verhoogde PID-metingen gedaan en/of olie-waterreacties aangetoond. Omdat dit een indicatie is van een mogelijk verontreiniging met vluchtige stoffen en/of minerale olie zijn van de betreffende lagen ongeroerde monsters verzameld door middel van steekbussen en zijn snijdende peilbuizen geplaatst. De zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven in de boorprofielen en samengevat in tabel 4.1.

Tabel 4.1: Veldwaarnemingen

Boring (einddiepte, m -mv)	Diepte (m -mv)	Waarneming	Grondsoort
Deellocatie 002: Emplacementsweg, parkeerterrein Wijckerpoort			
008 (6,00)	0,00-0,20	zwak puinhoudend	zand
008 (6,00)	0,20-0,80	resten kolengruis, brokken baksteen, matig sintelshoudend, zwak slakkenhoudend	zand
009 (2,00)	0,00-0,50	resten kolengruis, brokken baksteen, matig sintelshoudend, zwak slakkenhoudend	zand
010 (2,00)	0,00-0,80	zwak puinhoudend, resten kolengruis	zand
011 (2,00)	0,00-0,50	zwak puinhoudend	zand
012 (6,30)	0,00-0,70	zwak puinhoudend	zand
Deellocatie: Leeghwaterweg			
013 (6,00)	0,00-0,70	resten puin, zwak houthoudend	klei
014 (6,00)	0,00-0,60	resten puin, zwak houthoudend	klei
Deellocatie 011: Kagerweg			
023 (0,50)	0,00-0,50	sporen puin	klei
024 (2,00)	0,00-0,20	volledig asfalt	-
024 (2,00)	0,20-0,40	brokken asfalt	-
024 (2,00)	0,40-0,80	brokken baksteen	-
024 (2,00)	0,20-0,40	brokken asfalt	-
024 (2,00)	0,40-0,80	brokken baksteen	-
025 (0,50)	0,00-0,50	zwak puinhoudend, matig asfalthoudend	klei
6003 (5,00)	1,90-2,60	matig plantenrestenhoudend	klei
6003 (5,00)	2,60-2,90	matig plantenrestenhoudend	veen
6003 (5,00)	2,90-3,30	zwak plantenrestenhoudend	klei
6003 (5,00)	3,30-4,00	gelaagd	klei
9017 (6,00)	0,95-1,60	pid (0)	klei
Deellocatie 012: Van Deldenweg, TATA-steel			
2001 (0,75)	0,00-0,16	volledig asfalt	-
2001 (0,75)	0,16-0,55	hoogovenslakken gestabiliseerd	-
2002 (0,55)	0,00-0,09	volledig asfalt	-
2002 (0,55)	0,09-0,35	hoogovenslakken los	-
2003 (0,55)	0,00-0,13	volledig asfalt	-
2003 (0,55)	0,13-0,35	hoogovenslakken los	-
2004 (0,55)	0,00-0,08	volledig asfalt	-
2004 (0,55)	0,08-0,35	hoogovenslakken los	-
2005 (0,55)	0,00-0,09	volledig asfalt	-
2005 (0,55)	0,09-0,35	hoogovenslakken los	-
2006 (0,55)	0,00-0,16	volledig asfalt	-
2006 (0,55)	0,16-0,50	hoogovenslakken los	-
2006b (0,70)	0,00-0,40	Brokken hoogovenslakken	zand
Deellocatie: Van Deldenweg, TATA-steel (proefsleuvenonderzoek)			
2036 (1,00)	0,00-0,40	sterk slakkenhoudend	zand
2036 (1,00)	0,40-1,00	zwak puinhoudend	zand

Boring (einddiepte, m -mv)	Diepte (m -mv)	Waarneming	Grondsoort
2037 (3,00)	0,00-0,50	zwak ijzerhoudend, sterk slakkenhoudend, resten puin	zand
2038 (3,00)	0,00-0,10	resten slakken	zand
2038 (3,00)	0,10-0,50	zwak ijzerhoudend	zand
Deellocatie: Schema S-523 IJmuiden-Midden TATA-Steel			
2040 (3,00)	0,00-0,50	resten puin	zand
2040 (3,00)	0,50-1,20	resten puin, resten beton	zand
2042 (3,00)	0,00-0,10	zwak slakkenhoudend	zand
2042 (3,00)	0,10-0,40	sterk slakkenhoudend	zand
2043 (3,00)	0,00-0,15	zwak slakkenhoudend	zand
2043 (3,00)	0,55-1,50	brokken puin, humusbandje op 0,55 - 0,6 m-mv. obstakels voelbaar	zand
2044 (3,00)	0,00-0,40	sterk slakkenhoudend	zand
2045 (0,50)	0,00-0,16	Volledig asfalt	-
2045 (0,50)	0,16-0,50	uiterst puinhoudend	-
2046 (1,00)	0,08-0,25	matig puinhoudend	zand
2046 (1,00)	0,25-0,45	sterk puinhoudend	zand
2047 (1,00)	0,08-0,40	matig puinhoudend	zand
2047 (1,00)	0,40-0,80	sporen puin	zand
9011 (3,00)	0,40-0,70	matig grindhoudend, zwak steenhoudend	zand
9011 (3,00)	0,70-1,00	sterk roesthoudend	zand
9012 (3,00)	0,00-0,50	zwak grindhoudend, zwak steenhoudend	zand
9013 (3,00)	0,30-0,60	zwak grindhoudend, zwak steenhoudend	zand
9014 (3,00)	0,25-0,45	zwak steenhoudend, zwak slakhoudend, zwak grindhoudend	zand
9014 (3,00)	0,45-0,60	zwak grindhoudend, zwak steenhoudend	zand
9015 (3,00)	0,40-0,60	zwak grindhoudend, zwak steenhoudend	zand
9015 (3,00)	2,50-3,00	zwak roesthoudend	zand
9016 (5,20)	0,30-0,60	zwak grindhoudend, zwak steenhoudend	zand
9016 (5,20)	4,00-4,90	matig roesthoudend	zand
Deellocatie: Schema S-545 Beverwijk (deelgebied II)			
2048 (3,00)	0,00-0,50	zwak grindhoudend	klei
2049 (3,00)	0,00-0,80	zwak roesthoudend, sporen grind	klei
2051 (3,00)	0,50-1,00	zwak roesthoudend	klei
2053 (3,10)	0,00-0,50	sporen grind	klei
2053 (3,10)	0,50-0,80	matig roesthoudend	klei
2055 (3.00)	0,00-0,50	zwak grindhoudend	klei
2058 (3,00)	0,00-0,30	sporen puin	zand
2059(3,00)	0,00-0,50	sporen grind	klei
2060 (3,00)	0,00-0,80	Zwak roesthoudend	klei
2061 (3,00)	0,00-0,30	sporen plastic, zwak grindhoudend	zand
2061 (3,00)	0,30-0,80	zwak roesthoudend	klei
2062 (3,00)	0,00-0,40	Sporen grind	zand
2062 (3,00)	0,40-0,80	Sporen roest, sporen baksteen	klei
2062 (3,00)	0,80-2,60	Zwak gruizig, sterk geroerd	klei
2063 (3,00)	0,40-0,70	Uiterst roesthoudend	klei
6018-2 (6,50)	0,20-0,50	Onderafscheiding met worteldoek	zand
6018-2 (6,50)	0,70-1,20	matig slibhoudend	klei
6018-2 (6,50)	1,20-1,60	zwak slibhoudend	klei
6018-2 (6,50)	1,60-1,80	sterk slibhoudend	klei
6018-2 (6,50)	2,80-3,50	resten hout	veen

Toelichting
- : Gezien de mate van bodemvreemde bijmengingen (>50%) is geen sprake van bodem. Onderzoek van dergelijke materialen valt buiten de scope van een verkennend bodemonderzoek.

De grondwatergegevens zijn weergegeven in de onderstaande tabel 'Veldgegevens grondwater'.

Tabel 4.2: Veldgegevens grondwater

Peilbuis (filter, m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Belucht?	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
Deellocatie 002: Emplacementsweg, parkeerterrein Wijckerpoort					
008-2-1 (2,50-3,50)	-	nee	-	1860	-
Deellocatie: Schema S-545 Beverwijk (deelgebied II)					
2048 (2,00-3,00)	1,13		6,8	4605	2
2049 (2,00-3,00)	0,91		6,9	3770	200
2050 (2,00-3,00)	0,85		6,9	1800	1650
2061 (2,00-3,00)	0,99		6,9	1640	9
2062 (2,00-3,00)	0,94		6,9	1710	7
2063 (2,00-3,00)	0,95		7,0	1720	8
Deellocatie: Schema S-523 IJmuiden-Midden TATA-Steel					
9016 (4,20-5,20)	3,70	nee	7,10	1.030	15

In het bemonsterde grondwater uit de peilbuizen 2049, 2050 en 9016 is een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) vastgesteld. Voor de peilbuis 008 is geen grondwaterstand, pH en troebelheid gemeten. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentratie aan PAK, PCB, OCB, dioxines of andere matig/slecht oplosbare organische parameters. Bij het voorliggende onderzoek wordt voor geen van de onderzochte matig/slecht oplosbare organische parameters de interventiewaarde overschreden. De eventuele overschatting van de concentratie als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd. De zuurgraad (pH) wijkt niet af van een natuurlijke situatie en het elektrische geleidingsvermogen (EC) wel. De verhoogde elektrische geleidingsvermogen komt mogelijk omdat de zee dichtbij is en er ter plaatse van een groot aantal peilbuizen in het verleden, voor de inpoldering, een zee is geweest.

4.2 Analyseresultaten

4.2.1 Toetsingskader

Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)

De getoetste analyseresultaten van de onderzochte grond- en grondwatermonsters zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 'Toetsing grondmonsters' en bijlage 'Toetsing grondwatermonsters'. De analysecertificaten zijn toegevoegd in bijlage 'Analysecertificaten'.

De resultaten zijn getoetst aan de landelijke interventiewaarden bodemkwaliteit uit het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). Hiervoor is gebruik gemaakt van de Bodem Toets Validatieservice (BoToVa). De interventiewaarden bodemkwaliteit zijn opgenomen in bijlage 'Normwaarden en toelichting grond'. De toetswaarden voor grondwater zijn op provinciaal niveau geregeld. Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 'Normwaarden en toelichting grondwater'.

Er kunnen lokale toetsingswaarden van toepassing zijn. Hier is bij dit onderzoek geen sprake van.

Waterbodem
De analyseresultaten zijn getoetst en beoordeeld aan de kwaliteitseisen voor bodem, grond en baggerspecie van het Besluit bodemkwaliteit 2022 en zoals opgenomen in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit 2022.

Hierbij is beoordeeld aan de algemene kwaliteitseisen ten behoeve van:
- de toepassing van grond en baggerspecie op de landbodem (tabel 1 van bijlage B van de Rbk 2022);
- de toepassing van grond en baggerspecie op de waterbodem (tabel 2 van bijlage B van de Rbk 2022).

In het generieke toetsingskader voor de toepassing in oppervlaktewater is de waterbodemkwaliteit onderverdeeld in de kwaliteitsklasse ‘Niet verontreinigd’ of ‘Algemeen toepasbaar’, klasse ‘Licht verontreinigd’, klasse ‘Matig verontreinigd’ en klasse ‘Sterk verontreinigd’. Deze klassenindeling geeft de maat voor de kwaliteit van de ontvangende waterbodem en voor de kwaliteit van de partij toe te passen grond of baggerspecie. Grond en baggerspecie, waarvan de kwaliteit voldoet aan de kwaliteitseisen van de kwaliteitsklasse ‘Niet verontreinigd’ of ‘Algemeen toepasbaar’, zijn altijd vrij toepasbaar (voor wat betreft de chemische kwaliteit).

Voor het verspreiden van baggerspecie op aangrenzende percelen, dient de kwaliteit te voldoen aan de criteria van de msPAF (meer stoffen potentieel aangetaste fractie) voor metalen (msPAF is 50%) en organische parameters (msPAF is 15%). Daarnaast zijn in tabel 3b van bijlage B van de Rbk 2022 aanvullende voorwaarden gesteld met betrekking tot de samenstelling van de te verspreiden baggerspecie. De gehalten in de baggerspecie moeten tevens voldoen aan de 'maximale concentratiewaarden voor verspreiden op de landbodem geschikte baggerspecie'.
Het Besluit activiteiten leefomgeving geeft geen aanvullende toepassingsvoorwaarden, zoals het vaststellen van de kwaliteit van de ontvangende (water)bodem.

De analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek zijn getoetst met behulp van BoToVa-gevalideerde software (Bodem Toets- en Validatieservice). Hierbij is gebruik gemaakt van de volgende toetsmodule(s):

- T101 : beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie grond/bagger bij toepassing op of in de landbodem;
- T103a : beoordeling kwaliteitsklassen van baggerspecie bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam;
- T105 : beoordeling geschiktheid van baggerspecie bij verspreiding op de landbodem;
- T106 : beoordeling geschiktheid van baggerspecie bij verspreiding in zoet oppervlaktewater.

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

De resultaten van de (meng)monsters uit het bodemonderzoek zijn eveneens indicatief getoetst aan de samenstellingseisen uit het Besluit bodemkwaliteit, voor vrijkomende grond (generiek toetsingskader). De getoetste analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 'Toetsing grondmonsters aan Besluit bodemkwaliteit'. In bijlage 'Normwaarden en toelichting Besluit bodemkwaliteit' is een toelichting op het toetsingskader van het Besluit bodemkwaliteit opgenomen.

4.2.2 Analyseresultaten grond

In de onderstaande tabel zijn de grondmonsters weergegeven met per monster de parameters waarvan de gehalten de indexwaarden overschrijden. In de laatste kolom is een conclusie op monsterniveau weergegeven. In de laatste kolom is tevens een conclusie op monsterniveau weergegeven (indicatief) voor het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) (vrijkomende grond).

Tabel 4.3: Overschrijdingstabel grond met indexwaarden

Monstergegevens		Grondsoort en Waarnemingen	Toetsing op stofniveau			Eindoordeel
Omschrijving (diepte in m -mv.)	**Boring** (diepte in m -mv.)		**Index[1] >0 en =<0,5**	**Index[1] >0,5 en =<1**	**Index[1] >1 (>interventie waarde)**	
Deellocatie 002: Emplacementsweg, parkeerterrein Wijckerpoort						
008-1 (0,00-0,20)	008 (0,00-0,20)	zand zwak puinhoudend	PCB, minerale olie, PAK	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Industrie
008-2 (0,20-0,70)	008 (0,20-0,70)	zand resten kolengruis, brokken baksteen, matig sintelshoudend, zwak slakkenhoudend	PCB, minerale olie, kobalt, zink, lood, PAK	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Matig verontreinigd
009-1 (0,00-0,50)	009 (0,00-0,50)	zand resten kolengruis, brokken baksteen, matig sintelshoudend, zwak slakkenhoudend	PCB, minerale olie, koper, zink, molybdeen, cadmium, kwik, lood, PAK	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Industrie
010-1 (0,00-0,50)	010 (0,00-0,50)	zand zwak puinhoudend, resten kolengruis	minerale olie, nikkel, koper, cadmium, kwik, lood	PCB, zink, PAK	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Matig verontreinigd

Monstergegevens		Grondsoort en Waarnemingen	Toetsing op stofniveau			Eindoordeel
Omschrijving (diepte in m -mv.)	**Boring** (diepte in m -mv.)		**Index[1] >0 en =<0,5**	**Index[1] >0,5 en =<1**	**Index[1] >1 (>interventie waarde)**	
011-1 (0,00-0,50)	011 (0,00-0,50)	zand zwak puinhoudend	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
012-1 (0,00-0,50)	012 (0,00-0,50)	zand zwak puinhoudend	PCB	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
DGII-Emplacementeweg-MMOG1 (0,50-1,30)	010 (0,80-1,30), 009 (0,50-1,00), 008 (0,80-1,30)	zand	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
Deellocatie 011: Kagerweg						
025-1 (0,00-0,50)	025 (0,00-0,50)	klei zwak puinhoudend, matig asfalthoudend	PCB, minerale olie, PAK	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Matig verontreinigd
Deellocatie 012: Van Deldenweg, TATA-steel (proefsleuvenonderzoek)						
MMS1.1 (0,00-0,50)	2036 (0,00-0,40), 2037 (0,00-0,50), 2038 (0,00-0,10)	zand sterk slakkenhoudend, zwak ijzerhoudend, resten puin, resten slakken	PCB, vanadium *, minerale olie, kobalt, nikkel, koper, cadmium, kwik, lood, PAK	zink	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Matig verontreinigd
MMS1.2 (0,50-1,00)	2036 (0,50-1,00), 2037 (0,50-1,00)	zand zwak puinhoudend	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
2036-1 (0,00-0,40)	2036 (0,00-0,40)	zand sterk slakkenhoudend	vanadium *	-	zink	Overschrijding interventiewaarde Bbk: Sterk verontreinigd
2037-1 (0,00-0,50)	2037 (0,00-0,50)	zand zwak ijzerhoudend, sterk slakkenhoudend, resten puin	vanadium *	-	zink	Overschrijding interventiewaarde Bbk: Sterk verontreinigd
2038-1 (0,00-0,10)	2038 (0,00-0,10)	zand resten slakken	vanadium *, zink	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Industrie
2038-2 (0,10-0,50)	2038 (0,10-0,50)	zand zwak ijzerhoudend	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
Deellocatie 012: Van Deldenweg, TATA-steel (funderingsonderzoek)						
9140-2 (0,60-0,75)	9140 (0,60 - 0,75)	zand zwak betonhoudend	vanadium *	-	chroom	Overschrijding interventiewaarde Bbk: Sterk verontreinigd
9141-2 (0,60-0,75)	9141 (0,60 - 0,75)	zand zwak betonhoudend	vanadium *	-	chroom	Overschrijding interventiewaarde Bbk: Sterk verontreinigd
9142-2 (0,40-0,90)	9142 (0,40 - 0,90)	zand	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
9143-2 (0,40-0,90)	9143 (0,40 - 0,90)	zand	zink	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur

Monstergegevens		Grondsoort en Waarnemingen	Toetsing op stofniveau			Eindoordeel
Omschrijving (diepte in m -mv.)	**Boring** (diepte in m -mv.)		**Index[1)] >0 en =<0,5**	**Index[1)] >0,5 en =<1**	**Index[1)] >1 (>interventie waarde)**	
9144-2 (0,50-1,00)	9144 (0,50 - 1,00)	zand	vanadium *	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Industrie
Deellocatie: Schema S-545 Beverwijk (deelgebied II)						
DGI_Beverwijk_2059-1	2059 (0,00-0,50)	klei sporen grind	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
DGI_Beverwijk_MM1	2050 (0,00-0,40) 2056 (0,00-0,50)	zand	lood	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
DGI_Beverwijk_MM2	2050 (2,00-2,50) 2056 (1,80-2,30)	zand	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
DGI_Beverwijk_MM3	2054 (0,00-0,50) 2055 (0,00-0,50) 2060 (0,00-0,50)	klei	kwik	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
DGI_Beverwijk_MM4	2054 (2,00-2,50) 2055 (2,10-2,30)	veen	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
DGI_Beverwijk_MM5	2059 (2,20-2,70) 2062 (2,30-2,60)	klei	molybdeen	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
DGI_Beverwijk_MM6	2049 (0,00-0,50) 2053 (0,00-0,50)	klei zwak roesthoudend, sporen grind, sporen grind	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
DGI_Beverwijk_MM7	2049 (2,30-2,80) 2053 (2,30-2,80)	klei	molybdeen	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
DGI_Beverwijk_MM8	2052 (0,00-0,50) 2057 (0,00-0,50) 2058 (0,30-0,50) 2061 (0,30-0,80)	zand zwak roesthoudend	minerale olie	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Industrie
DGI_Beverwijk_MM9	2052 (2,50-3,00) 2057 (2,50-3,00)	veen	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
DGI_Beverwijk_MM10	2048 (0,00-0,50) 2051 (0,00-0,50)	klei	cadmium, kwik	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
DGI_Beverwijk_MM11	2049 (2,30-2,80) 2051 (2,50-3,00)	klei	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
DGI_Beverwijk_STB2048	2048 (2,80-3,00)	Veen	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
DGI_Beverwijk_STB2049	2049 (2,80-3,00)	Veen	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
DGI_Beverwijk_STB2050	2050 (2,80-3,00)	Zand	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Industrie

Monstergegevens		Grondsoort en Waarnemingen	Toetsing op stofniveau			Eindoordeel
Omschrijving (diepte in m -mv.)	**Boring** (diepte in m -mv.)		**Index[1] >0 en =<0,5**	**Index[1] >0,5 en =<1**	**Index[1] >1 (>interventie waarde)**	
DGI_Beverwijk_STB2051	2051 (2,80-3,00)	Klei	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
DGI_Beverwijk_STB2053	2053 (2,80-3,00)	Klei	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
DGI_Beverwijk_STB2056	2056 (2,80-3,00)	zand	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
DGI_Beverwijk_STB2058	2058 (2,80-3,00)	klei	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
DGI_Beverwijk_STB2059	2059 (2,80-3,00)	klei	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
DGI_Beverwijk_STB2060	2060 (2,80-3,00)	zand	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
DGI_Beverwijk_STB2061	2061 (2,80-3,00)	zand	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Industrie
DGI_Beverwijk_STB2063	2063 (2,80-3,00)	zand	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Industrie
Deellocatie: Schema S-523 IJmuiden-Midden, TATA-Steel						
MMS2.1 (0,00-0,50)	2039 (0,00-0,50), 2041 (0,00-0,50), 2040 (0,00-0,50)	zand resten puin	PCB	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
MMS2.2 (0,50-1,00)	2040 (0,50-1,00)	zand resten puin, resten beton	PCB, vanadium, zink, lood, PAK	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Industrie
MMS3.1 (0,00-0,40)	2044 (0,00-0,40), 2042 (0,10-0,40), 2043 (0,00-0,15)	zand sterk slakkenhoudend, zwak slakkenhoudend	PCB, zink, cadmium, lood	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Industrie
MMS3.2 (0,40-0,90)	2044 (0,40-0,90), 2042 (0,40-0,90)	zand	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
2043-3 (0,55-1,05)	2043 (0,55-1,05)	zand brokken puin	PCB	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Industrie
DGI_TATA_MM1 (0,00-0,70)	9011 (0,40-0,70), 9012 (0,00-0,50), 9015 (0,40-0,60), 9016 (0,30-0,60)	zand	PCB, vanadium, koper, cadmium, lood	Zink	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Matig verontreinigd
DGI_TATA_MM2 (0,50-1,10)	9012 (0,50-1,00), 9013 (0,60-1,10), 9014 (0,60-1,10), 9016 (0,60-1,10)	zand	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
DGI_TATA_MM3 (2,00-2,60)	9011 (2,00-2,50), 9012 (2,00-2,50), 9015 (2,00-2,50), 9016 (2,10-2,60)	zand	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur

Monstergegevens		Grondsoort en Waarnemingen	Toetsing op stofniveau			Eindoordeel
Omschrijving (diepte in m -mv.)	**Boring** (diepte in m -mv.)		**Index[1)] >0 en =<0,5**	**Index[1)] >0,5 en =<1**	**Index[1)] >1 (>interventie waarde)**	
DGI_TATA_9014-2 (0,25-0,45)	9014 (0,25-0,45)	zand zwak slakkenhoudend	PCB, vanadium, kobalt, molybdeen, cadmium, kwik, lood, PAK	Nikkel, koper	Chroom, Zink	Voldoet niet aan interventiewaarde Bbk: sterk verontreinigd

Toelichting
[1] : Index = (GSSD – waarde landbouw/natuur) / (Interventiewaarde – waarde landbouw/natuur). Indien de index hoger is dan 0,5 kan aanvullend onderzoek nodig zijn.
- : Geen grondsoort/geen waarnemingen/geen overschrijding van de toetsingswaarde.

Het gemeten gehalte aan barium is, conform het gestelde in het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal), niet getoetst aan de voormalige interventiewaarde. Dit in verband met het voor deze parameter ontbreken van een aanwijsbare antropogene bron.

4.2.3 Analyseresultaten waterbodem

In tabel 4.2 zijn de toetsingsresultaten samengevat. Hierbij zijn per monstervak de beoordeling van de toepassing volgens het Besluit activiteiten leefomgeving en de maatgevende parameters weergegeven. Een verklaring van de kwaliteitseisen van het Besluit en Regeling bodemkwaliteit 2022 is opgenomen in bijlage 3.1. De toetsingsresultaten zijn opgenomen in bijlage 3.2. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.3.

Tabel 4.4: Toetsingstabel waterbodemmonsters standaardparameters

Monster (deellocatie)	Beoordeling Besluit bodemkwaliteit							
	Beoordeling toepassen op landbodem (T101)		Beoordeling toepassen op waterbodem (T103A)		Beoordeling verspreiden op de landbodem (T105)		Beoordeling verspreiden in zoet oppervlaktewater (T107)	
	Voldoet aan	Bepalende parameters	Voldoet aan	Bepalende parameters	Voldoet aan	Bepalende parameters	Voldoet aan	Bepalende parameters
Deellocatie 011: Kagerweg								
WBMM01 (Sloot ten noorden van Kagerweg)	Landbouw/natuur	-	Algemeen toepasbaar	-	Verspreidbaar	-	Verspreidbaar	-
WBMM02 (Sloot ten zuiden van Kagerweg)	Industrie	minerale olie	Licht verontreinigd	PAK, minerale olie	Verspreidbaar	-	Verspreidbaar	-

4.2.4 Analyseresultaten grondwater

In de onderstaande tabel zijn de grondwatermonsters weergegeven, met per monster de parameters waarvan de concentraties de indexwaarden overschrijden. In de laatste kolom is een conclusie op monsterniveau weergegeven.

Tabel 4.5: Overschrijdingstabel grondwater met indexwaarden

Monster	Peilbuis (filter, m -mv)	Toetsing op stofniveau			Conclusie monster[1)]
		index[2)] >0 en <=0,5	index[2)] >0,5 en <=1	index[2)] >1, (>signaleringsparameter)	
Deellocatie 002: Emplacementsweg, parkeerterrein Wijckerpoort					
008-2-1	008 (2,50-3,50)	barium, benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, som (16) aromatische oplosmiddelen, naftaleen	-	-	Voldoet aan de signaleringsparameter
Deellocatie: Schema S-545 Beverwijk					
2048-1-1	2048 (2,00-3,00)	minerale olie C10-C40, naftaleen	-	-	Voldoet aan de signaleringsparameter

Monster	Peilbuis (filter, m -mv)	Toetsing op stofniveau			Conclusie monster[1)]
		index[2)] >0 en <=0,5	index[2)] >0,5 en <=1	index[2)] >1, (>signaleringsparameter)	
2049-1-1	2049 (2,00-3,00)	-	-	-	Voldoet aan de signaleringsparameter
2050-1-1	2050 (2,00-3,00)	tetrahydrothiofeen	-	-	Voldoet aan de signaleringsparameter
2061-1-1	2061 (2,00-3,00)	-	-	-	Voldoet aan de signaleringsparameter
2062-1-1	2062 (2,00-3,00)	-	-	-	Voldoet aan de signaleringsparameter
2063-1-1	2063 (2,00-3,00)	tetrahydrothiofeen	-	-	Voldoet aan de signaleringsparameter
Deellocatie: Schema S-523 IJmuiden-Midden, TATA-Steel					
9016-1-1	9016 (4,20-5,20)	molybdeen	-	-	Voldoet aan de signaleringsparameter

Toelichting
- : Geen overschrijding
1) : Zie bijlage 'Normwaarden en toelichting grondwater' voor uitleg
2) : Index = (concentratie – voormalige streefwaarde / (signaleringsparameter – voormalige streefwaarde)

4.2.5 Analyseresultaten asbest

Tijdens het veldwerk zijn op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Er zijn derhalve geen materiaalmonster-analyses uitgevoerd. Op diverse deellocaties is wel een asbestmonster van de wegberm of het fundatiemateriaal van een asfaltweg geanalyseerd. In tabel 4.5 is een overzicht gegeven van de analyseresultaten van de onderzochte asbestmonsters.

Tabel 4.6: Analyseresultaten asbest in grond

Deellocatie	Monster	Type	Gat(en)	Grondsoort en veldwaarnemingen	Traject (m -mv.)	Gemeten gehalte serpentijn (mg/kg)	Gemeten gehalte amfibool (mg/kg)	Totaal gemeten gehalte asbest (mg/kg)	Gewogen gehalte asbest in fijne fractie (1) (mg/kg)
011 Kagerweg	AMM25	Grond	025 (0,00-0,50)	zwak puinhoudend, matig asfalthoudend	0,00-0,50	<0,5	-	<0,5	<0,5
Wegkruising schema Beverwijk	DGI_Beverwijk_2045-ABMM	Puin	2045 (0,16-0,50)	Uiterst puinhoudend	0,16-0,50	<1,05	-	<1,05	<1,05
Schema S-545 Beverwijk	DGI_Beverwijk_AMM1	Grond	2046 (0,08-0,45) 2047 (0,08-0,40)	Matig-sterk puinhoudend	0,08-0,45	<0,21	-	<0,21	<0,21

Verklaring bij de tabel:
- Geen waarnemingen of gemeten gehalten
(1) Gewogen gehalte aan asbest: gemeten gehalte serpentijn + (10 maal gemeten concentratie amfibool)
* Niet voldoende monstermateriaal (<25 kg voor puin), monster indicatief

Er is geen meetbare hoeveelheid asbest aangetoond. Daarom geldt dat het gewogen gehalte zoals in tabel 4.5 is weergegeven tevens de totaalgehalten zijn.

4.2.6 Analyseresultaten asfalt

De gemiddelde laagdikte van het asfalt is ongeveer 20 cm en het asfalt bestaat over het algemeen uit een laag Dicht Asfalt Beton (DAB) gevolgd door Grind Asfalt Beton (GAB) of Steenslag Asfalt Beton (STAB). Met de PAK-detector is in de asfaltverharding van de Kagerweg een fluorescerende laag aangetoond. Dit betekent dat het gehalte aan PAK in deze lagen boven de hergebruiksnorm ligt.

Tabel 4.7: Fluorescente lagen aangetoond bij opbouwonderzoek

Kern (traject in cm)	Type	Gemeten gehalte PAK-totaal (mg/kg d.s.)	Grenswaarde hergebruik (mg/kg d.s.)	Asfalt geschikt voor acceptatie
Deellocatie 011: Kagerweg				
024 (12,8-13,0)	Oppervlaktebehandeling	>75	75	nee

In bovenstaande asfaltkern (tabel 4.7) is een laag aanwezig waarbij middels de PAK-detector een fluorescentie is waargenomen. Hiervan wordt geconcludeerd dat deze lagen teerhoudend zijn. De fluorescente laag is waargenomen in het asfalt van de Kagerweg.

De analyseresultaten van de PAK-analyses zijn samengevat in tabel 4.8. Hieruit blijkt dat het gehalte aan PAK beneden de grenswaarde voor hergebruik ligt en dat het betreffende asfalt in het gebied in aanmerking komt voor warm hergebruik. Vanwege de bereikbaarheid van de Van Deldenweg (Tata Steel) mochten de geboorde asfaltkernen niet worden gebruikt voor asfaltonderzoek. Deze zijn direct na bemonstering van de funderingslaag teruggeplaatst. Het asfalt van het fietspad kon wel worden onderzocht. Omdat deze gelijk met de weg is aangelegd, wordt aangenomen dat de weg een vergelijkbare kwaliteit heeft.

Tabel 4.8: Analyseresultaten HPLC-onderzoek

Monster	Kern (traject in cm)	Gemeten gehalte PAK-totaal (mg/kg d.s.)	Grenswaarde hergebruik (mg/kg d.s.)	Asfalt geschikt voor acceptatie
Deellocatie 012: Van Deldenweg, Tata Steel				
ASM2002	2002 (0,0-0,08) 2003 (0,0-0,13)	18	75	ja
ASM2004	2004 (0,00-0,08) 2005 (0,00-0,08)	18	75	ja

4.2.7 Analyseresultaten fundering

De resultaten van het funderingsonderzoek zijn weergegeven in de onderstaande tabellen. De analysecertificaten en toetsingen zijn toegevoegd in bijlage 'Analysecertificaten'.

Tabel 4.9: Samenvatting toetsingsresultaten samenstelling

Monster (m -mv)	Meetpunt (m -mv)	Materiaal	Overschrijding samenstelling		
			PAK	PCB	Minerale olie
FMM01 (0,14-0,60)	9140 (0,16-0,60), 9141 (0,16-0,60), 9144 (0,14-0,50)	Volledig slakken	< SW	< SW	< SW
FMM02 (0,08-0,40)	9142 (0,08-0,40), 9143 (0,09-0,40)	Volledig slakken	< SW	< SW	< SW

Verklaring bij de tabel:
SW: samenstellingswaarde

Tabel 4.10: Samenvatting toetsingsresultaten emissie

Monster (m -mv)	Meetpunt (m -mv)	Materiaal	Parameters overschrijden emissie voor	
			Niet-vorm-gegeven bouwstoffen	Maatgevende parameter
FMM01 (0,14-0,60)	9140 (0,16-0,60), 9141 (0,16-0,60), 9144 (0,14-0,50)	Volledig slakken	Niet toepasbaar (> EW)	Vanadium
FMM02 (0,08-0,40)	9142 (0,08-0,40), 9143 (0,09-0,40)	Volledig slakken	Niet toepasbaar (> EW)	Vanadium

Verklaring bij de tabel:
EW: emissiewaarde

Het funderingsmateriaal onder het asfalt aan de Van Deldenweg bestaat volledig uit slakken. De slakkenfundering is niet toepasbaar als niet-vormgegeven bouwstof, omdat het gehalte vanadium de emissiewaarde overschrijdt. Het funderingsmateriaal voldoet wel aan de samenstellingswaarden.

4.3 Interpretatie

Grond

Deellocatie 002: Emplacementsweg, parkeerterrein Wijckerpoort

Uit het huidige onderzoek blijkt dat de onderzochte bovengrond ter plaatse van boring 010 licht tot matig verontreinigd is met PCB, zink en PAK, maar deze verontreiniging overschrijdt de interventiewaarde niet. Verder zijn er ter plaatse van deze deellocatie licht verhoogde gehalten aan PCB, minerale olie, kobalt, zink, lood, koper, molybdeen, cadmium, kwik en nikkel gemeten.
Daarnaast zijn de analyses indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit, waaruit blijkt dat de bodem op deze deellocatie heterogeen verontreinigd is en dat er plaatselijk in de bovengrond voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse 'Industrie' tot 'matig verontreinigd'. De ondergrond voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse 'Landbouw/natuur'. Aangezien er ter hoogte van deze locatie na enkele tracéwijzigingen niet meer wordt gegraven (wordt nu HDD) vormen deze verontreinigingen geen belemmering voor de uit te voeren werkzaamheden voor de constructiefase.

Deellocatie 011: Kagerweg

Uit de analyse van de bovengrond blijkt dat PCB, minerale olie en PAK in licht verhoogde gehalten aanwezig zijn in de bovengrond.
Ook zijn de analyses indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit, waaruit blijkt dat de bovengrond van de bodem op deze deellocatie voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse 'matig verontreinigd'. De ondergrond is hier niet onderzocht. De sterke verontreiniging met PAK die op basis van het historisch bodemonderzoek werd verwacht is niet aangetroffen.

Deellocatie 012: Van Deldenweg, TATA-steel

Tijdens het onderzoek aan de Van Deldenweg op het TATA-steel terrein is er voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek in de bovengrond een matig verhoogde gehalte aan zink aangetroffen in mengmonster MMS1.1. en na uitsplitsing blijkt zink in gehalten boven de interventiewaarde aanwezig is in de bovengrond. Daarnaast zijn in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan PCB, vanadium, minerale olie, kobalt, nikkel, koper, cadmium, kwik, lood en PAK gemeten. In de ondergrond zijn hier geen verhoogde gehalten gemeten. De verhoogde gehalten aan zware metalen zijn te relateren aan de aanwezigheid van slakken. Op basis van de voorgenomen werklocaties wordt geconstateerd dat de verontreiniging voldoende is afgeperkt richting de voorgenomen werklocaties en wordt niet verwacht dat gewerkt zal worden in de aanwezige verontreiniging.

Vanwege de recente ontwikkelingen rond hoogovenslakken, is aanvullend onderzoek verricht naar de fundering van de Van Deldenweg. Het funderingsmateriaal onder het asfalt aan de Van Deldenweg bestaat volledig uit slakken. De slakkenfundering is niet toepasbaar als niet-vormgegeven bouwstof, omdat het gehalte vanadium de emissiewaarde overschrijdt. Het funderingsmateriaal voldoet wel aan de samenstellingswaarden. De onderliggende grond aan de westzijde van de voorgenomen ontgraving is sterk verontreinigd met chroom. Deze verontreiniging is te relateren aan de bovengelegen slakkenfundering. Op basis van de voorgenomen werklocaties wordt geconstateerd dat de verontreiniging voldoende is afgeperkt richting de voorgenomen werklocaties. Er zal wel gewerkt worden in de aanwezige verontreiniging.

Verder zijn de analyses indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit, waaruit blijkt dat de bodem op deze deellocatie heterogeen verontreinigd is en dat er plaatselijk in de bovengrond voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse 'Industrie', 'matig verontreinigd' tot 'sterk verontreinigd'. De ondergrond voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse 'Landbouw/natuur'.

Deellocatie: Schema S-545 Beverwijk (CS Beverwijk) Deelgebied II

Uit de analyse resultaten van de werkzaamheden op het huidige schema S-545 in Beverwijk blijkt dat er hoogstens licht verhoogde gehalten aan lood, cadmium, kwik, molybdeen, minerale olie C10-C40 zijn gemeten. Ook hier zijn de analyses indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit, waaruit blijkt dat de bodem op deze deellocatie heterogeen licht verontreinigd is en dat er plaatselijk in de ondergrond voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse 'Industrie' verder voldoet de boven en ondergrond aan de bodemkwaliteitsklasse 'Landbouw/natuur'.

Deellocatie: Schema S-523 IJmuiden-Midden, TATA-steel
Uit het huidige onderzoek blijkt dat de onderzochte bovengrond van de bodem een interventiewaarde overschrijding met chroom en zink heeft ter plaatse van het toekomstige schema S-523 op TATA-Steel terrein. Ook is er in de bovengrond een verhoogd gehalten aan zink, nikkel en koper gemeten die de interventiewaarde niet overschrijden. Verder zijn er licht verhoogde gehalten aan PCB, vanadium, zink, lood, cadmium, molybdeen, kwik en PAK gemeten. De verhoogde gehalten aan zware metalen vallen te relateren aan de aanwezigheid van slakken. Vanwege de afwezigheid van slakken in het overige opgeboorde materiaal ter hoogte van de voorgenomen werklocatie, wordt niet verwacht dat tijdens de werkzaamheden contact wordt gemaakt met de verontreiniging.
Daarnaast zijn de analyses indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit, waaruit blijkt dat de bodem op deze deellocatie heterogeen verontreinigd is en dat er plaatselijk in de bovengrond voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse ‘matig verontreinigd’ tot ‘sterk verontreinigd’. De ondergrond voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse ‘Landbouw/natuur’.

Grondwater

Deellocatie 002: Emplacementsweg, parkeerterrein Wijckerpoort
Uit het huidige onderzoek blijkt dat er in het grondwater ter plaatse van de emplacementsweg bij het parkeerterrein bij de Wijckerpoort hoogstens licht verhoogde concentraties aan barium, benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, vluchtige aromaten en naftaleen zijn gemeten. Aangezien het tracé hier is gewijzigd (is nu HDD) vormt dit geen belemmering voor de uit te voeren werkzaamheden voor de constructiefase.

Deellocatie: Schema S-545 Beverwijk
In het grondwater ter plaatse van het nieuw aan te leggen afsluiterschema S-545 Beverwijk aan de Genieweg (op het Compressorstation Beverwijjk) zijn er licht verhoogde concentraties aan minerale olie C10-C40, naftaleen en tetrahydrothiofeen gemeten. De licht verhoogde concentraties aan naftaleen en tetrahydrothiofeen vallen mogelijk te relateren aan aardgascondensaat. De minerale olie betreft hoofdzakelijk zwaardere fracties en is daarmee waarschijnlijk niet gerelateerd aan aardgascondensaat.

Deellocatie: Schema S-523 IJmuiden-Midden TATA-Steel
Uit de analyseresultaten blijkt dat er in het grondwater ter plaatse van het toekomstige schema S-523 IJmuiden-Midden op TATA-Steel terrein een licht verhoogde concentratie aan molybdeen is gemeten.

Waterbodem

Toepassen/verspreiden op de landbodem
Uit tabel 4.2 blijkt dat de onderzochte waterbodem volgens de generieke toets voor toepassen van baggerspecie op de landbodem voldoet aan de kwaliteitseisen voor diverse kwaliteitsklasse, van Landbouw/natuur voor de sloot ten noorden van de Kagerweg tot Industrie voor de sloot ten zuiden van de Kagerweg. De bepalende parameter is minerale olie.

De onderzochte waterbodem in de vakken voldoet aan de kwaliteitseisen voor het verspreiden op de landbodem geschikte baggerspecie.

Toepassen op de waterbodem/verspreiden in oppervlaktewater
Uit tabel 4.2 blijkt dat de onderzochte waterbodem wordt beoordeeld als niet verontreinigd (Algemeen toepasbaar) voor de sloot ten noorden van de Kagerweg en toepasbaar als licht verontreinigde baggerspecie voor de sloot ten zuiden van de Kagerweg.

De onderzochte waterbodem in de vakken voldoet aan de kwaliteitseisen voor verspreiden in oppervlaktewater geschikte baggerspecie.

Toetsing Besluit bodemkwaliteit
De analyseresultaten van de onderzochte grond(meng)monsters zijn indicatief getoetst aan de normen uit het Besluit bodemkwaliteit. Hieruit blijkt dat de grond ter plaatse van de deellocaties: *‘Emplacementsweg, parkeerterrein Wijckerpoort’; ‘Kagerweg’; ‘ Van Deldenweg, TATA-steel’ en ter plaatse van ‘ Schema S-523 IJmuiden-Midden, TATA-steel’*, voldoet de bovengrond heterogeen aan de bodemkwaliteitsklasse ‘Matig verontreinigd’ en ‘Sterk verontreinigd’. Ook voldoet de bovengrond heterogeen aan de bodemkwaliteitsklasse ‘Industrie’. Verder voldoet de boven- en ondergrond aan de bodemkwaliteitsklasse ‘Landbouw/Natuur’.

Asbest/asfalt/fundering

In de grond en het funderingsmateriaal is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond.

Het onderzochte asfalt bevat geen verhoogd gehalten aan PAK boven de detectielimiet. Het asfalt kan daarmee als niet-teerhoudend worden beschouwd en is geschikt voor warm hergebruik.

Vanwege de recente ontwikkelingen rond hoogovenslakken, is aanvullend onderzoek verricht naar de fundering van de Van Deldenweg. Het funderingsmateriaal onder het asfalt aan de Van Deldenweg bestaat volledig uit slakken. De slakkenfundering is niet toepasbaar als niet-vormgegeven bouwstof, omdat het gehalte vanadium de emissiewaarde overschrijdt.

5. Conclusie en aanbevelingen

5.1 Conclusies

In het uitgevoerde bodemonderzoek is overeenkomstig de NEN 5740, NEN 5707, NEN 5720 en de CROW 210 de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vastgesteld.

Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt dat er ter plaatse van het tracé van deelgebied I op drie locaties sprake is van een interventiewaarde overschrijding in de bovengrond. Het gaat om een sterke verontreiniging met zink en plaatselijk ook een sterke verontreiniging met chroom op het terrein van TATA-steel, binnen de deellocaties: 'Van Deldenweg, TATA-steel' en 'Schema S-523 IJmuiden-Midden, TATA-steel'. De aangetroffen verontreinigingen kunnen worden gerelateerd aan de aanwezige slakken in de bovengrond.

In tabel 5.1 is een overzicht van de aangetoonde sterk verhoogde gehalten en de daarbij horende voorlopige veiligheidsklasse op het tracé van deelgebied I. Deze verontreinigingen zijn tevens met verontreinigingscontour aangegeven op tekeningen in de bijlage Tekeningen.

Tabel 5.1: overzicht sterke verontreinigingen en veiligheidsklasse grond en grondwater

Verontreiniging (routekaartnr.)	Deellocatie	Grond		Grondwater	Traject open ontgraving in m	Veiligheidsklasse
		Parameters >I	Diepte in m -mv.	Parameters > I		
DGI-V01 (KR-017)	*Deellocatie 012: Van Deldenweg, TATA-steel (proefsleuvenonderzoek)*	Zink	0,00-0,50 (slakhoudend zand)	-	-	Basishygiëne
DGI-V02 (KR-017)	*Deellocatie 012: Van Deldenweg, TATA-steel (funderingsonderzoek)*	Chroom	0,60 - 0,75 (betonhoudend zand)	-	-	Basishygiëne
DGI-V03 (KR-019)	*Deellocatie: Schema S-523 IJmuiden-Midden TATA-Steel*	Chroom, zink	0,25-0,45 (slakhoudend zand)	-	-	Basishygiëne

De gehalten van de overige onderzochte stoffen zijn niet verhoogd ten opzichte van de interventiewaarde.

De grondwaterstand varieert binnen deelgebied I tussen 0,85 en 3,70 m -mv. Binnen deelgebied I is er in het grondwater binnen geen van de deellocaties sprake van een overschrijding van de signaleringsparameters.

Uit het waterbodemonderzoek ter plaatse van de Kagerweg blijkt dat het slib en de waterbodem toepasbaar op landbodem met de klasse 'Industrie' en op waterbodem met de klasse 'Licht verontreinigd' verspreidbaar is op de landbodem en in zoet oppervlaktewater.

Ter plaatse van de wegkruisingen is in de puinverhardingen/fundatielagen zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond. Binnen de scope van de voorgenomen werkzaamheden wordt aanvullend onderzoek niet noodzakelijk geacht. Wel dient men tijdens de werkzaamheden alert te zijn op het voorkomen van asbest.

Op de Van Deldenweg is onder het fietspad en de op te breken wegdelen (asfalt) sprake van een fundatie met hoogovenslakken.

Bij de te doorkruisen geasfalteerde weg van deellocatie 'Kagerweg' komt naar verwachting minder dan 25 ton asfalt vrij en kan het asfalt direct als niet-teerhoudend worden afgevoerd. Bij het te doorkruisen fietspad op deellocatie 'Van Deldenweg, TATA-steel' waar naar verwachting meer dan 25 ton asfalt vrijkomt is het asfalt geschikt voor warm hergebruik en kan het als teervrij worden afgevoerd en aangeboden aan een verwerker. Voor het asfalt in de weg geldt dat hier geen asfaltmonsters geanalyseerd konden worden. Vanwege de aanleggeschiedenis wordt echter aangenomen dat het asfalt een vergelijkbare kwaliteit heeft als het fietspad.

Naar verwachting komt hier minder dan 25 ton asfalt vrij en kan het asfalt direct als niet-teerhoudend worden afgevoerd.

Voorlopige veiligheidsklasse

In de onderstaande tabel is de voorlopige veiligheidsklasse weergegeven conform CROW-publicatie 400. De voorlopige veiligheidsklasse is gebaseerd op alle analyseresultaten van dit onderzoek.

Tabel 5.2: Voorlopige veiligheidsklasse projectniveau

Locatie	Monstertype	Veiligheidsklasse met maatgevende stof(fen)			
		Vluchtige stoffen		Niet-vluchtige stoffen	
Graaflocatie (*)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
Graaflocatie (*)	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-
Graaflocatie (*)	waterbodem	basishygiëne	-	basishygiëne	-
Graaflocatie (*)	asbest	-	-	basishygiëne	-
Graaflocatie (*)	asfalt	-	-	-	-

Toelichting
Niet getoetste stoffen:
chloride, ijzer, IJzer (II) en vanadium
\- : Geen toetsing beschikbaar

5.2 Aanbevelingen

Op drie locaties op het tracé van deelgebied I is sprake van een interventiewaarde overschrijding in de bovengrond, zoals is weergegeven in tabel 5.1. Bij het uitvoeren van graafwerkzaamheden binnen de verontreinigingen dienen passende maatregelen te worden genomen. In een dergelijk geval wordt aanbevolen om vóór het uitvoeren van de werkzaamheden ter plaatse van de interventiewaarde overschrijding in de bovengrond een DSO-melding in het kader van de Omgevingswet op te stellen waarin rekening wordt gehouden met deze verontreinigingen. De werkzaamheden in deze verontreinigingen dienen te worden uitgevoerd door een aannemer die is gecertificeerd en erkend conform de BRL SIKB 7000, protocol 7005. De saneringswerkzaamheden moeten worden begeleid door een milieukundig begeleider conform de BRL SIKB 6000, protocol 6005. Op basis van de huidige voorgenomen werklocaties wordt geconcludeerd dat geen contact met de verontreinigingen wordt verwacht.

Conform de CROW-publicatie 400 kunnen de geplande werkzaamheden worden uitgevoerd onder ‘basishygiëne’. De definitieve veiligheidsklasse dient te worden vastgesteld door de veiligheidskundige van de aannemer voorafgaand aan de werkzaamheden.

Alle overige locaties langs het tracé zijn in het kader van de voorgenomen civieltechnische werkzaamheden voldoende onderzocht. De resultaten van onderhavig bodemonderzoek vormen voor deze locaties geen belemmering voor de uit te voeren werkzaamheden.

Voor de toekomstige afsluiterschema’s is middels onderhavig onderzoek de nulsituatie vastgelegd met als doel het vastleggen van een referentiekader met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem voorafgaand aan de uitgifte van het terrein. Als de potentieel verontreinigende activiteiten beëindigd worden/bij terugname van het terrein, dient een eindsituatie-bodemonderzoek te worden uitgevoerd. Aan de hand van de resultaten van het nul- en eindsituatieonderzoek kan worden vastgesteld of de activiteiten hebben geleid tot bodemkwaliteitsverslechtering. Vanuit de zorgplicht (Artikel 12 Wet bodembescherming) kan de veroorzaker verplicht worden de bodem te herstellen tot de kwaliteit zoals vastgesteld in onderhavig nulsituatieonderzoek.

Aanbevolen wordt om de slakkenlaag onder de Van Deldenweg en fietspad, voor zover dat vrij komt bij de werkzaamheden, tijdens de werkzaamheden af te voeren naar een erkende verwerker en aan te vullen met aan te voeren zand of ander funderingsmateriaal.

Tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden dient aandacht te zijn op het voorkomen van asbestverdacht plaatmateriaal. Indien tijdens werkzaamheden in open ontgraving asbestverdacht plaatmateriaal wordt aangetroffen dienen de werkzaamheden stil gelegd te worden en wordt

aanbevolen om contact op te nemen met de Antea Group. Bij de te doorkruisen Van Deldenweg op TATA-steel terrein, waar naar verwachting meer dan 25 ton asfalt vrijkomt, is het asfalt geschikt voor warm hergebruik en kan het als teervrij worden afgevoerd en aangeboden aan een verwerker. Bij de te doorkruisen geasfalteerde Kagerweg komt naar verwachting minder dan 25 ton teerhoudend asfalt vrij en wordt aanbevolen het asfalt direct af te laten voeren.

Voorlopige veiligheidsklasse

In de onderstaande tabel is de voorlopige veiligheidsklasse weergegeven conform CROW-publicatie 400. De voorlopige veiligheidsklasse is gebaseerd op alle analyseresultaten van dit onderzoek.

Tabel 5.2: Voorlopige veiligheidsklasse projectniveau

Locatie	Monstertype	Veiligheidsklasse met maatgevende stof(fen)			
		Vluchtige stoffen		Niet-vluchtige stoffen	
Graaflocatie (*)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
Graaflocatie (*)	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-
Graaflocatie (*)	waterbodem	basishygiëne	-	basishygiëne	-
Graaflocatie (*)	asbest	-	-	basishygiëne	-
Graaflocatie (*)	asfalt	-	-	-	-

Toelichting
Niet getoetste stoffen:
chloride, ijzer, IJzer (II) en vanadium
\- : Geen toetsing beschikbaar

Voornoemde conclusies en aanbevelingen zijn gebaseerd op het vooronderzoek, de zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten van dit onderzoek.

Antea Group
Heerenveen, maart 2026

Bijlage 1 Kwaliteitsaspecten bodemonderzoek

Kwaliteitsaspecten bodemonderzoek

Algemeen

Betrouwbaarheid/garanties

Bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van al dan niet verdachte bodemlagen. Hoewel Antea Group conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving handelt, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek.

Het vorenstaande betekent dat Antea Group op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Antea Group uitgevoerde bodemonderzoek neemt. In een voorkomend geval adviseren wij u altijd contact op te nemen met uw aanspreekpunt binnen Antea Group.

In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Antea Group wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Antea Group niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Certificatie/accreditatie

Antea Group is gecertificeerd volgens NEN-ISO 9001. Ons bureau is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

Het veldwerk ten behoeve van het milieuhygiënisch bodemonderzoek is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-proces-certificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). In de bijlage '' is vermeld of Antea Group het veldwerk zelf heeft uitgevoerd of heeft uitbesteed aan een ander bureau. Zowel Antea Group als de bureaus waaraan Antea Group veldwerk uitbesteedt, zijn volgens de BRL SIKB 2000 gecertificeerd en erkend. Eventuele afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn zijn in voorliggend rapport vermeld. In het colofon staan de namen en parafen van de veldmedewerkers die de kritische functies binnen het veldwerk hebben uitgevoerd. Werkzaamheden ten behoeve van asbestonderzoek conform NEN 5897 (asbest in puin) en overige onderzoeken (te denken valt aan asfalt- en funderingsonderzoek, civieltechnisch onderzoek etc.) vallen buiten de scope van de BRL SIKB 2000.

De naleving van de kwaliteitseisen en procedures wordt periodiek getoetst door interne auditors en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie (RvA). De onderzochte locatie is niet in eigendom van Antea Group of gerelateerde zusterbedrijven.

De in het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater laat Antea Group verrichten door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgelegde procedures worden gehanteerd zodat de analyseresultaten een hoge betrouwbaarheid hebben. Voor de analyses geldt dat deze conform het Accreditatieschema(AS)3000 zijn uitgevoerd.

Toepassing grond

Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het gebruik en/of de bestemming van de onderzochte locatie. Indien echter grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichte bodemonderzoek mogelijk niet. Er is niet bekeken of er wordt voldaan aan de definitie van grond, zoals genoemd in de Regeling bodemkwaliteit d.d. 30 november 2018. Afhankelijk van de omvang van de af te voeren partij(en) grond en de eisen die door de acceptant of het bevoegd gezag ter plaatse van de nieuwe toepassingslocatie worden gesteld (bijvoorbeeld aanwezigheid van een bodemkwaliteitskaart met bijbehorend bodembeheerplan), dient de grond eventueel nog conform de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit te worden onderzocht.

Asbest

Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem geen onderdeel uitmaakt van onderzoek dat door Antea Group volgens de NEN 5740 is uitgevoerd. Alleen als in de rapportage is vermeld dat er onderzoek conform NEN 5707 is uitgevoerd, is specifiek asbestonderzoek gedaan. Als tijdens het veldwerk in de bodem asbestverdachte materialen zijn opgemerkt, dan komt dit in de profielbeschrijvingen en de conclusies naar voren.

Verkennend asbestonderzoek

Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden dient een visuele inspectie van het onderzoeksterrein te worden uitgevoerd. Hierbij wordt de toplaag van het het terrein afgezocht naar asbestverdacht materiaal en puinrestanten. In voorkomende gevallen is visuele maaiveldinspectie zeer beperkt of niet mogelijk vanwege de aanwezigheid van verharding en/of vegetatie. Het uitvoeren van een maaiveldinspectie wordt gebruikt om te beoordelen of er binnen de onderzoekslocatie gedeelten aanwezig zijn die als meer of minder verdacht ten aanzien van de aanwezigheid van asbest kunnen worden aangemerkt.

Op de onderzoekslocatie is één gat of zijn verspreid over de locatie meerdere gaten gegraven van circa 0,3 x 0,3 m tot 0,5 m -mv. In het gat of meerdere gaten is vervolgens een boring gedaan tot enkele decimeters onder de voorgenomen graafdiepte of verdachte laag. De opgeboorde grond is beoordeeld op het voorkomen van verontreinigingen, beschreven en bemonsterd. Het opgegraven materiaal is uitgespreid, geharkt/gezeefd en visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. Na inspectie en monsterneming zijn de gaten gedicht met het uitgegraven materiaal. De posities van de gaten met boringen zijn ingemeten en weergegeven op de situatietekening.

Bepaling veiligheidsklassen

Wanneer het werk een geraamde duur van meer dan 30 mensdagen beslaat en er meer dan 20 werknemers op de locatie tegelijk werkzaam zijn, of indien de geraamde duur van het werk meer dan 500 mensdagen beslaat, dan dient eveneens via een kennisgeving aan de Nederlandse Arbeidsinspectie het voornemen tot het tot stand brengen van het werk te worden gemeld.

Omgevingswet

Algemeen

Op 1 januari 2024 is de Omgevingswet in werking getreden. De verschillende wet- en regelgevingen op het gebied van ruimte, wonen, milieu, natuur en infrastructuur zijn in de Omgevingswet samengevoegd. Het doel van de Omgevingswet is de verschillende aspecten van de fysieke leefomgeving in samenhang aan te pakken, ruimte te geven aan lokaal maatwerk en een snellere besluitvorming door vereenvoudiging van regels en procedures.

De Wet bodembescherming (Wbb) en het Besluit uniforme saneringen (BUS) zijn met ingang van 1 januari 2024 vervallen. Onder de Omgevingswet zijn ook taken en bevoegdheden van overheden verschoven en gedecentraliseerd. Gemeenten zijn verantwoordelijk voor de fysieke leefomgeving, waaronder bodem en milieubelastende activiteiten. De provincies zijn verantwoordelijk voor de algemene grondwaterkwaliteit. Omgevingsdiensten zijn namens de gemeenten verantwoordelijk voor vergunningverlening, toezicht en handhaving.

Milieubelastende activiteiten

Activiteiten die invloed hebben op de fysieke leefomgeving worden milieubelastende activiteiten genoemd. Voor deze activiteiten zijn de gemeenten in de meeste gevallen bevoegd gezag. In het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) zijn de algemene regels beschreven voor activiteiten in de fysieke leefomgeving. Bovenop deze regels kunnen ook regels van toepassing zijn vanuit het lokale bevoegd gezag en die staan dan beschreven in het Omgevingsplan of de Omgevingsverordening. Graven, saneren en toepassen van grond/bagger/bouwstoffen worden onder de Omgevingswet beschouwd als milieubelastende activiteiten.

Naast de algemene zorgplicht zijn in een aantal gevallen aanvullende regels van toepassing. Regelgeving met betrekking tot saneren (BUS) zijn in grote lijnen ondergebracht in het Bal. In het Bal is opgenomen wat de regels zijn omtrent de informatieplicht, melding en evaluatie en eventuele aanvullende eisen. Daarbovenop kan een bevoegd gezag met maatwerkvoorschriften locatie-specifieke aanvullende regels aangeven. Deze lokale regels worden beschreven in het Omgevingsplan.

Toetsing en normering

Ter bescherming van de leefomgeving, het voldoen aan internationale verplichtingen en het behalen van nationale doelen zijn in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) algemene instructieregels en omgevingswaarden vastgelegd. De instructieregels en omgevingswaarden definiëren de bandbreedte en reikwijdte waarbinnen lokaal maatwerk geboden kan worden. Deze instructieregels en omgevingswaarden werken door in de Omgevingsplannen en -verordeningen. Lokale bevoegde gezagen, veelal gemeenten, kunnen afwijkende bodemkwaliteitsnormen ten opzichte van de rijksregels vastleggen, passend bij de functie van een gebied.

Onder de Omgevingswet krijgen lokale overheden de bevoegdheid om eigen normen voor bodemkwaliteit vast te stellen en aanvullende eisen en regels op te stellen ten aanzien van bodemonderzoek, bodemgebruik, grondverzet en sanering.

De in deze rapportage uitgevoerde toetsingen zijn niet volgens de nieuwe modules van BoToVa gevalideerd omdat Rijkswaterstaat heeft laten weten dat de betreffende modules nog niet gereed zijn. Het ligt in de lijn der verwachting dat deze pas medio 2024 door Rijkswaterstaat worden opgeleverd. De BoToVa-validatie is echter niet wettelijk verplicht. De uitgevoerde toetsingen zijn derhalve verricht met behulp van de toetsingsservice van Terraindex, die is ontwikkeld in samenwerking met onder ander de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). In deze toetsingsservice zijn de huidige BoToVa-toetsingen die voor de Omgevingswet beschikbaar waren ingebouwd en zijn extra aanvullingen hierop gedaan, zoals benoemd in de memo ‘BoToVa wijzigingen Omgevingswet’ van Rijkswaterstaat van 28 november 2023.

Overgangsrecht

In sommige gevallen is sprake van overgangsrecht. Hiervoor blijft de Wet bodembescherming van kracht. Indien dit voor de locatie van toepassing is, zal dit zijn verwoord in de conclusie.

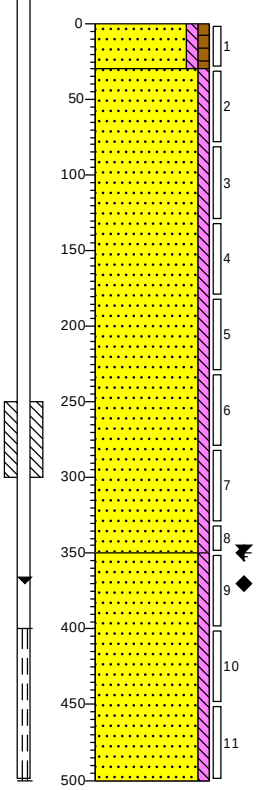
Bijlage 2 Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III
Projectnr. 0478926.100

Boring: 2000

Datum: 17-10-2024
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 102969,43
Y-coördinaat: 499782,90

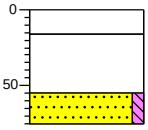
GWS (cm -mv): 350
GHG (cm -mv): 350
GLG (cm - mv): 370



0 gras
(30) 30 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (180), neutraalbruin, Edelmanboor
Zand uiterst grof, zwak siltig, M50 (2180), geelbeige, Edelmanboor
(320)
350 Zand matig fijn, zwak siltig, M50 (180), licht grijsbeige, Edelmanboor
(150)
500

Boring: 2001

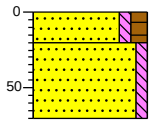
Datum: 17-10-2024
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 102960,74
Y-coördinaat: 499767,84



0 asfalt
(16) 16 Volledig asfalt, Edelmanboor
(39) Lichtgrijs, Edelmanboor, hoogovenslakken gestabiliseerd
55
(20) 75 Zand matig fijn, zwak siltig, bruinbeige, Edelmanboor

Boring: 2001a

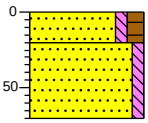
Datum: 17-10-2024
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 102961,99
Y-coördinaat: 499773,29



0
(20) 20 Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Graven, 32x33
(50) Zand matig fijn, zwak siltig, geelbeige, Graven, 32x31
70

Boring: 2001b

Datum: 17-10-2024
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 102959,90
Y-coördinaat: 499764,28



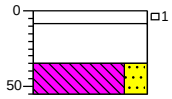
0
(20) 20 Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Graven, 32x33
(50) Zand matig fijn, zwak siltig, geelbeige, Graven, 32x31
70

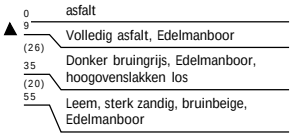
Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Boring: 2002

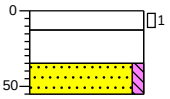
Datum: 17-10-2024
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 102962,62
Y-coördinaat: 499776,16

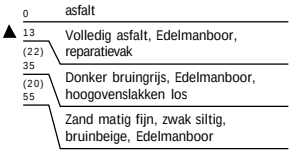




Boring: 2003

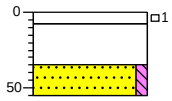
Datum: 17-10-2024
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 102995,19
Y-coördinaat: 499768,70

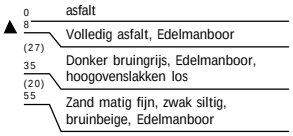




Boring: 2004

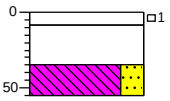
Datum: 17-10-2024
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 103015,42
Y-coördinaat: 499764,16

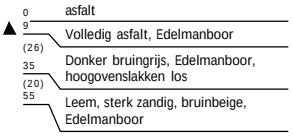




Boring: 2005

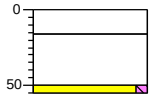
Datum: 17-10-2024
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 103042,90
Y-coördinaat: 499758,01

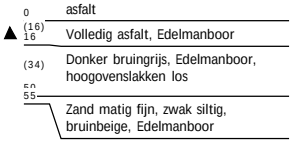




Boring: 2006

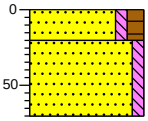
Datum: 17-10-2024
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 103075,66
Y-coördinaat: 499750,61

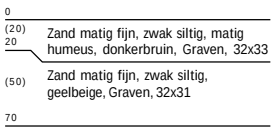




Boring: 2006a

Datum: 17-10-2024
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 103069,78
Y-coördinaat: 499752,27

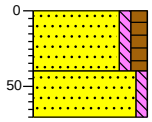




Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III
Projectnr. 0478926.100

Boring: 2006b

Datum: 17-10-2024
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 103091,59
Y-coördinaat: 499747,19

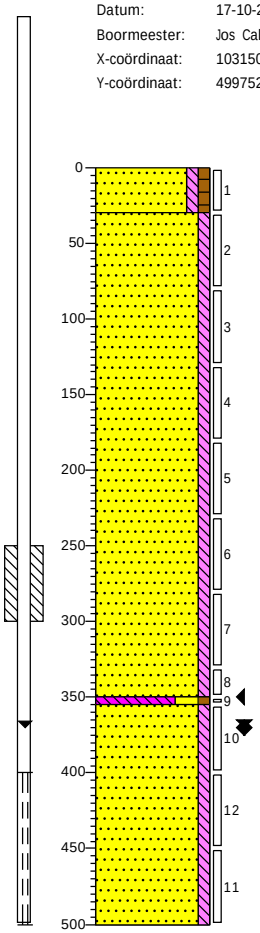


0
(40) Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Graven, 32x33 gf 10% brokken hoogovenslakken licht grijs
40
(30) Zand matig fijn, zwak siltig, geelbeige, Graven, 32x31
70

Boring: 2007

Datum: 17-10-2024
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 103150,60
Y-coördinaat: 499752,88

GWS (cm -mv): 370
GHG (cm -mv): 350
GLG (cm - mv): 370



0 gras
(30) Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (180), neutraalbruin, Edelmanboor
30
Zand uiterst grof, zwak siltig, M50 (2180), sporen roest, geelbeige, Edelmanboor

▲ (320)

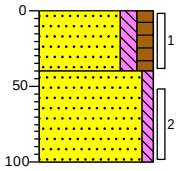
355 Leem, sterk zandig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
Zand matig fijn, zwak siltig, M50 (180), licht grijsbeige, Edelmanboor
(145)
500

Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Boring: 2036

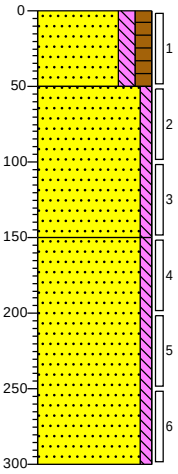
Datum: 28-2-2025
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 102914,04
Y-coördinaat: 499785,10
Z (m t.o.v. NAP): 8.031



0 berm
(40) Zand matig grof, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, sterk slakhoudend, grijsbruin, Schep
40
(60) Zand matig grof, zwak siltig, zwak puinhoudend, geelbruin, Edelmanboor, veel weerstand bij boren. gestaakt ivm onbekende weerstand en niet vrij te geven met bomlocator
100

Boring: 2037

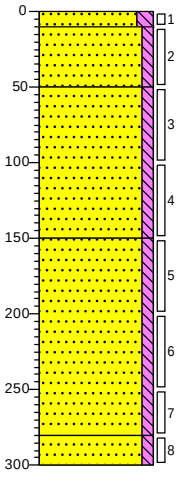
Datum: 28-2-2025
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 102918,81
Y-coördinaat: 499784,03
Z (m t.o.v. NAP): 8.036



0 berm
(50) Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak ijzerhoudend, sterk slakhoudend, resten puin, donker grijsbruin, Edelmanboor, ijzeren staaf
50
Zand matig grof, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht bruinbeige, Edelmanboor
(100)
150
Zand matig grof, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht geelbruin, Edelmanboor
(150)
300

Boring: 2038

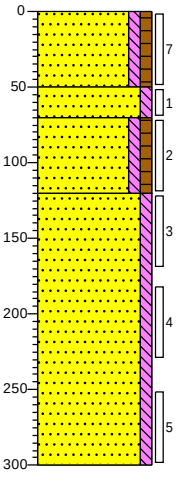
Datum: 28-2-2025
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 102937,95
Y-coördinaat: 499779,70
Z (m t.o.v. NAP): 8.056



0 berm
10 Zand matig fijn, matig siltig, zwak wortelhoudend, zwak schelphoudend, resten slakken, donker grijsbruin, Schep
(40)
50 Zand matig grof, zwak siltig, zwak ijzerhoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor, ijzeren staaf
(100) Zand uiterst fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor
150 Zand matig grof, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht geelbruin, Edelmanboor
(130)
280
(20) Zand matig grof, zwak siltig, lensjes roest, licht grijsbruin, Edelmanboor
300

Boring: 2039

Datum: 28-2-2025
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 102303,00
Y-coördinaat: 499851,63
Z (m t.o.v. NAP): 8.273

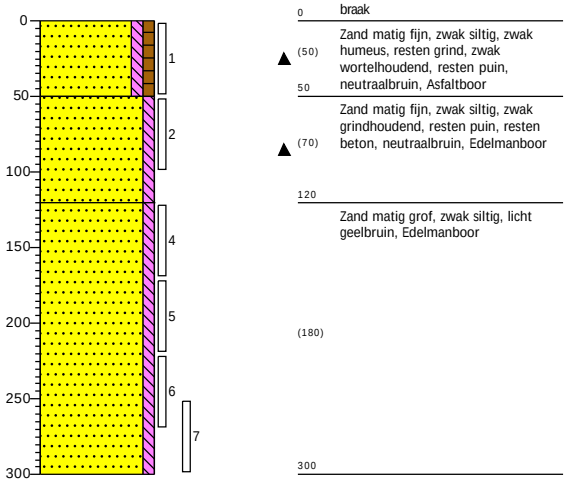


0 braak
(50) Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk wortelhoudend, bruinbeige, Asfaltboor
50
(20) Zand matig fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, roodbeige, Edelmanboor
70
(50) Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig grindhoudend, bruinbeige, Asfaltboor
120 Zand matig grof, zwak siltig, licht geelbruin, Edelmanboor
(180)
300

Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III
Projectnr. 0478926.100

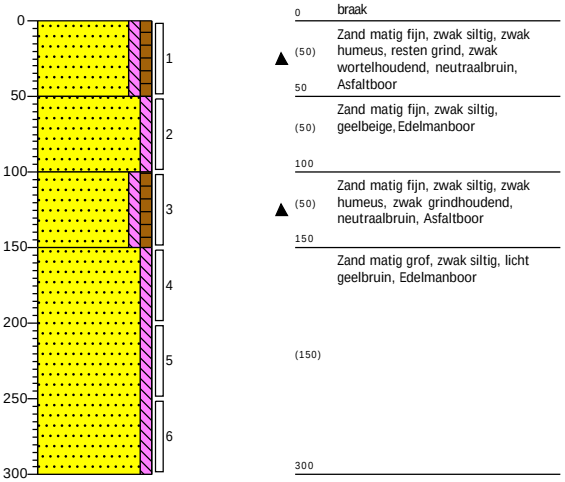
Boring: 2040

Datum: 28-2-2025
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 102308,44
Y-coördinaat: 499854,62
Z (m t.o.v. NAP): 8.271



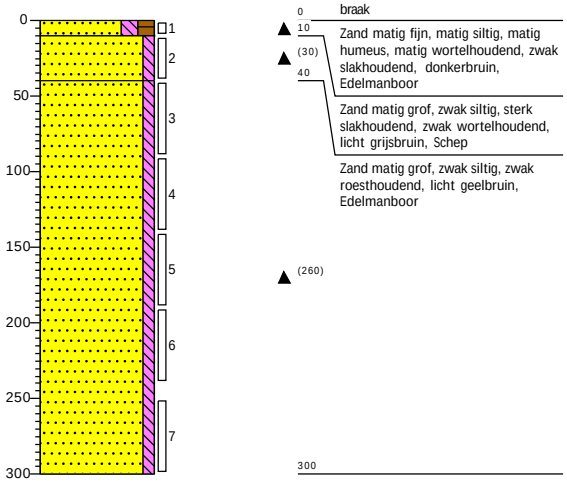
Boring: 2041

Datum: 28-2-2025
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 102305,27
Y-coördinaat: 499856,76
Z (m t.o.v. NAP): 8.345



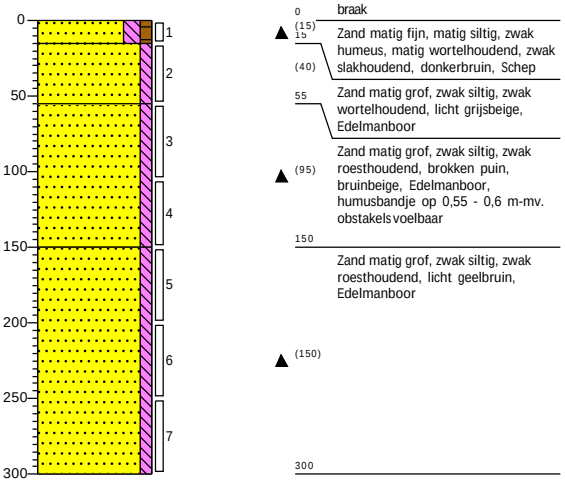
Boring: 2042

Datum: 28-2-2025
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 102312,10
Y-coördinaat: 499824,47
Z (m t.o.v. NAP): 8.228



Boring: 2043

Datum: 28-2-2025
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 102318,46
Y-coördinaat: 499823,98
Z (m t.o.v. NAP): 8.136



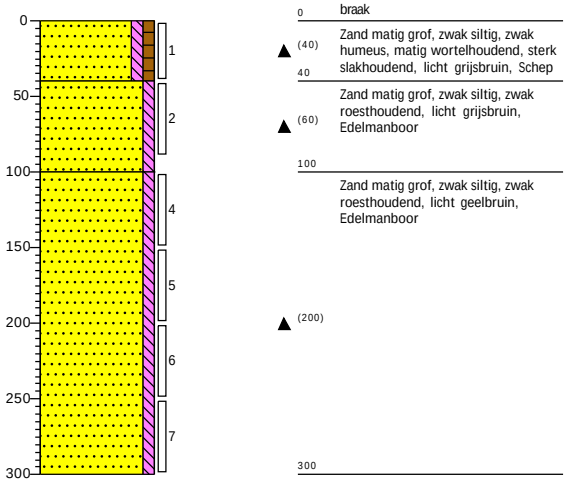
Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III
Projectnr. 0478926.100

Boring: 2044

Datum: 28-2-2025
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 102320,78
Y-coördinaat: 499821,10
Z (m t.o.v. NAP): 8.127



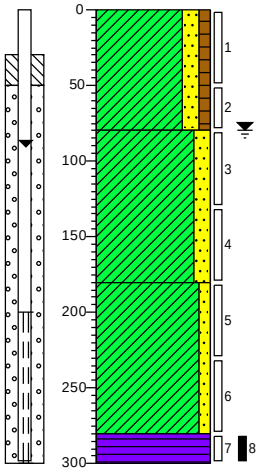
Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: gasunie beverwijk
Projectnr. 0478926.100-S

Boring: 2049

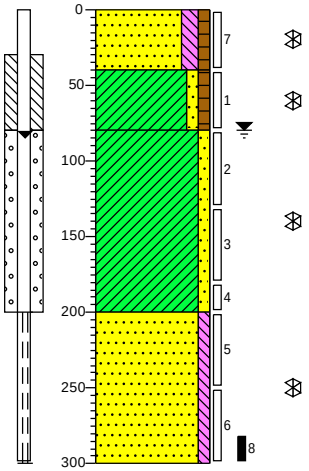
Datum: 12-5-2025 GWS (cm -mv): 80
Boormeester: P AM
X-coördinaat: 108255,35
Y-coördinaat: 500205,95
Z (m t.o.v. NAP): -0.599



0 gras
(80) Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak roesthoudend, sporen grind, grijsbruin, Edelmanboor
80
Klei, matig zandig, donkergrijs, Edelmanboor,geroerd/gelaagd
(100)
180
Klei, zwak zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor
(100)
280
(20) Veen, donkerbruin, Edelmanboor
300

Boring: 2050

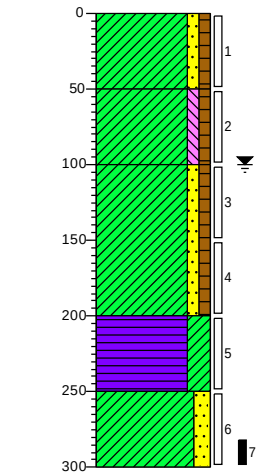
Datum: 12-5-2025 GWS (cm -mv): 80
Boormeester: P AM
X-coördinaat: 108271,08
Y-coördinaat: 500228,96
Z (m t.o.v. NAP): -0.625



0 gras
(40) Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, pid (0 ppm), grijsbruin, Graven
40
(40) Klei, zwak zandig, zwak humeus, pid (0 ppm), grijsbruin, Edelmanboor
80
Klei, zwak zandig, pid (0 ppm), donkergrijs, Edelmanboor
(120)
200
Zand matig fijn, zwak siltig, pid (0 ppm), neutraalgrijs, Zuigerboor, steelbus 180/200
(100)
300

Boring: 2051

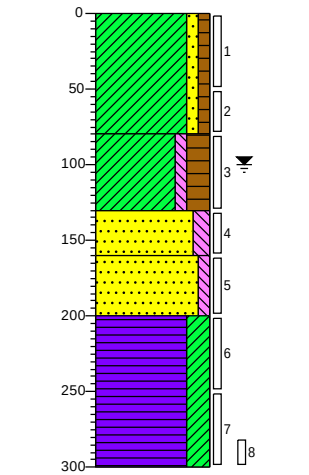
Datum: 13-5-2025 GWS (cm -mv): 100
Boormeester: Robin Kantier
X-coördinaat: 108252,05
Y-coördinaat: 500193,85
Z (m t.o.v. NAP): -0.548



0
(50) Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50
(50) Klei, zwak siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, donkerbruin, Edelmanboor
100
Klei, zwak zandig, zwak humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor
(100)
200
Veen, sterk kleïig, Edelmanboor
(50)
250
(50) Klei, matig zandig, donkergrijs, Edelmanboor
300

Boring: 2052

Datum: 13-5-2025 GWS (cm -mv): 100
Boormeester: Robin Kantier
X-coördinaat: 108259,23
Y-coördinaat: 500194,60
Z (m t.o.v. NAP): -0.501



0
(80) Klei, zwak zandig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
80
(50) Klei, zwak siltig, sterk humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor
130
(30) Zand matig fijn, matig siltig, donkergrijs, Edelmanboor
160
(40) Zand matig fijn, zwak siltig, donkergrijs, Edelmanboor
200
Veen, sterk kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor
(100)
300

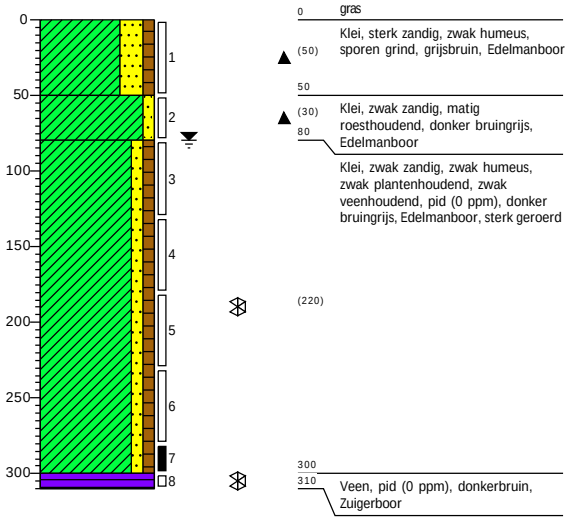
Projectrunner: Roos van Etten
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: gasunie beverwijk
Projectnr. 0478926.100-S

Boring: 2053

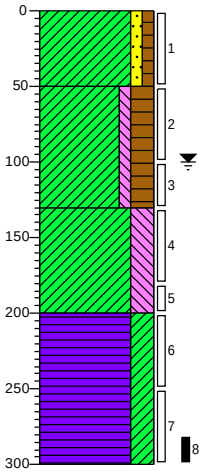
Datum: 13-5-2025 GWS (cm -mv): 80
Boormeester: P AM
X-coördinaat: 108257,59
Y-coördinaat: 500203,97
Z (m t.o.v. NAP): -0.556



0 gras
(50) Klei, sterk zandig, zwak humeus, sporen grind, grijsbruin, Edelmanboor
50
(30) Klei, zwak zandig, matig roesthoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor
80 Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwak plantenhoudend, zwak veenhoudend, pid (0 ppm), donker bruingrijs, Edelmanboor, sterk geroerd
(220)
300
310 Veen, pid (0 ppm), donkerbruin, Zuigerboor

Boring: 2054

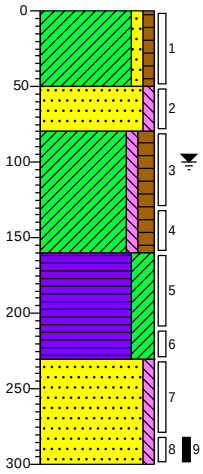
Datum: 13-5-2025 GWS (cm -mv): 100
Boormeester: Robin Kantier
X-coördinaat: 108270,98
Y-coördinaat: 500216,67
Z (m t.o.v. NAP): -0.563



0
(50) Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50 Klei, zwak siltig, sterk humeus, donkerbruin, Edelmanboor
(80)
130 Klei, sterk siltig, donkergrijs, Edelmanboor
(70)
200 Veen, sterk kleiïg, donkerbruin, Edelmanboor
(100)
300

Boring: 2055

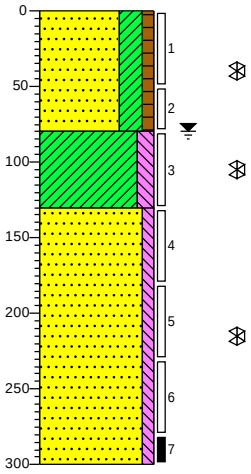
Datum: 13-5-2025 GWS (cm -mv): 100
Boormeester: Robin Kantier
X-coördinaat: 108266,53
Y-coördinaat: 500219,09
Z (m t.o.v. NAP): -0.539



0
(50) Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwak grindhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
50 Zand matig grof, zwak siltig, Edelmanboor
(30)
80 Klei, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
(80)
160 Veen, sterk kleiïg, donkerbruin, Edelmanboor
(70)
230 Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor
(70)
300

Boring: 2056

Datum: 13-5-2025 GWS (cm -mv): 80
Boormeester: P AM
X-coördinaat: 108268,94
Y-coördinaat: 500223,54
Z (m t.o.v. NAP): -0.631



0 gras
Zand matig fijn, kleiïg, zwak humeus, pid (0 ppm), Edelmanboor
(80)
80 Klei, matig siltig, pid (0 ppm), donkergrijs, Edelmanboor
(50)
130 Zand matig fijn, zwak siltig, pid (0 ppm), neutraalgrijs, Zuigerboor
(170)
300

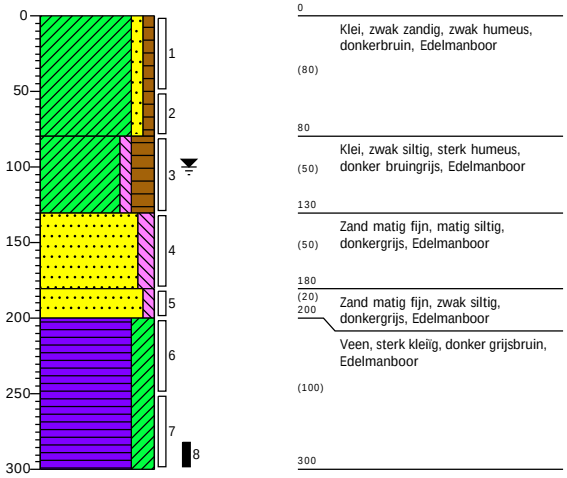
Projectrunner: Roos van Etten
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: gasunie beverwijk
Projectnr. 0478926.100-S

Boring: 2057

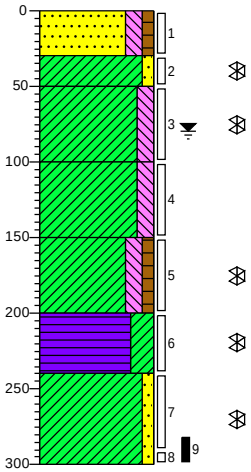
Datum: 13-5-2025
Boormeester: Robin Kantier
X-coördinaat: 108255,49
Y-coördinaat: 500199,55
Z (m t.o.v. NAP): -0.537
GWS (cm -mv): 100



0
Klei, zwak zandig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
(80)
80
Klei, zwak siltig, sterk humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor
(50)
130
Zand matig fijn, matig siltig, donkergrijs, Edelmanboor
(50)
180
(20)
200
Zand matig fijn, zwak siltig, donkergrijs, Edelmanboor
Veen, sterk kleïg, donker grijsbruin, Edelmanboor
(100)
300

Boring: 2058

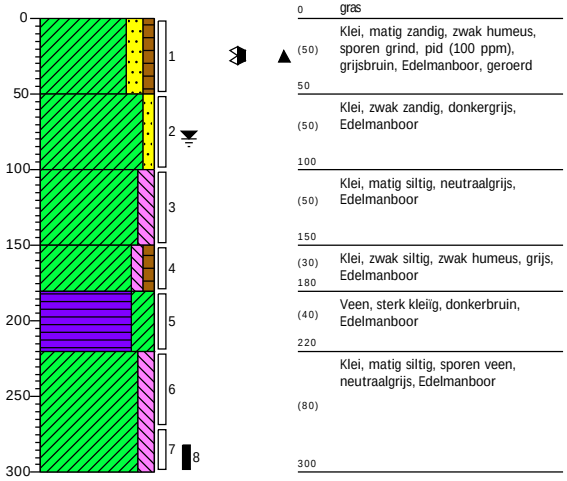
Datum: 13-5-2025
Boormeester: P AM
X-coördinaat: 108262,02
Y-coördinaat: 500199,91
Z (m t.o.v. NAP): -0.534
GWS (cm -mv): 80



0 gras
(30)
30
Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen puin, grijsbruin, Edelmanboor
(20)
50
Klei, zwak zandig, pid (0 ppm), grijsbruin, Edelmanboor
(50)
100
Klei, matig siltig, pid (0 ppm), donkergrijs, Edelmanboor
Klei, matig siltig, neutraalgrijs,
(50)
Edelmanboor
150
Klei, matig siltig, zwak humeus, pid (0
(50)
ppm), donker grijsbruin, Edelmanboor
200
(40)
Veen, sterk kleïg, pid (0 ppm), donkerbruin, Edelmanboor
240
Klei, zwak zandig, sporen planten,
(60)
pid (0 ppm), neutraalgrijs, Edelmanboor, steekbus 280/300
300

Boring: 2059

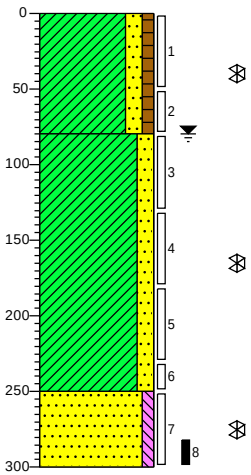
Datum: 13-5-2025
Boormeester: P AM
X-coördinaat: 108264,61
Y-coördinaat: 500205,28
Z (m t.o.v. NAP): -0.541
GWS (cm -mv): 80



0 gras
Klei, matig zandig, zwak humeus,
(50)
sporen grind, pid (100 ppm), grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
50
Klei, zwak zandig, donkergrijs,
(50)
Edelmanboor
100
Klei, matig siltig, neutraalgrijs,
(50)
Edelmanboor
150
(30)
Klei, zwak siltig, zwak humeus, grijs,
180
Edelmanboor
(40)
Veen, sterk kleïg, donkerbruin, Edelmanboor
220
Klei, matig siltig, sporen veen,
neutraalgrijs, Edelmanboor
(80)
300

Boring: 2060

Datum: 13-5-2025
Boormeester: P AM
X-coördinaat: 108267,44
Y-coördinaat: 500215,78
Z (m t.o.v. NAP): -0.498
GWS (cm -mv): 80



0 gras
Klei, matig zandig, zwak humeus,
(80)
zwak roesthoudend, pid (0 ppm), grijsbruin, Edelmanboor
80
Klei, matig zandig, pid (0 ppm),
donkergrijs, Edelmanboor, sterk geroerd
(170)
250
Zand matig fijn, zwak siltig, pid (0
(50)
ppm), neutraalgrijs, Zuigerboor
300

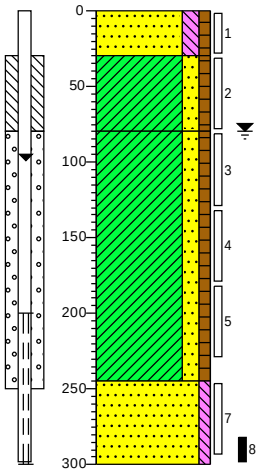
Projectrunner: Roos van Etten
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: gasunie beverwijk
Projectnr. 0478926.100-S

Boring: 2061

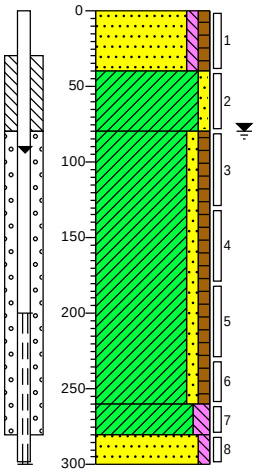
Datum: 12-5-2025 GWS (cm -mv): 80
Boormeester: P AM
X-coördinaat: 108259,63
Y-coördinaat: 500199,78
Z (m t.o.v. NAP): -0.513



0 gras
(30) Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen plastic, zwak grindhoudend, grijsbruin, Graven
30
(50) Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor, sterk geroerd
80
Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak veenhoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor, sterk geroerd
(165)
245
(55) Zand matig fijn, zwak siltig, sporen klei, neutraalgrijs, Zuigerboor, steekbus 280/300
300

Boring: 2062

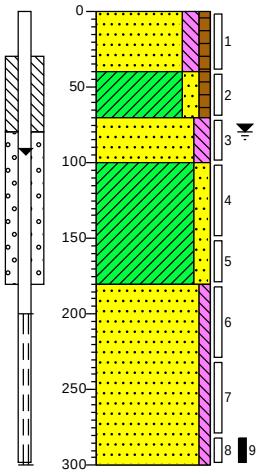
Datum: 12-5-2025 GWS (cm -mv): 80
Boormeester: P AM
X-coördinaat: 108264,22
Y-coördinaat: 500209,15
Z (m t.o.v. NAP): -0.555



0 gras
(40) Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, grijsbruin, Graven
40
(40) Klei, zwak zandig, sporen roest, sporen baksteen, donker bruingrijs, Edelmanboor
80
Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwak veenhoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor, zwak gruizig. sterk geroerd
(180)
260
(20) Klei, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
280
(20) Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor, geen steekbus. nauwelijks genoeg om pot te vullen
300

Boring: 2063

Datum: 12-5-2025 GWS (cm -mv): 80
Boormeester: P AM
X-coördinaat: 108269,23
Y-coördinaat: 500218,54
Z (m t.o.v. NAP): -0.548



0 gras
(40) Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin, Graven
40
(30) Klei, matig zandig, zwak humeus, uiterst roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
70
(30) Zand matig fijn, matig siltig, brokken klei, neutraalgrijs, Edelmanboor, geroerd
100
(80) Klei, matig zandig, donkergrijs, Edelmanboor, geroerd
180
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak kleihoudend, neutraalgrijs, Zuigerboor
(120)
300

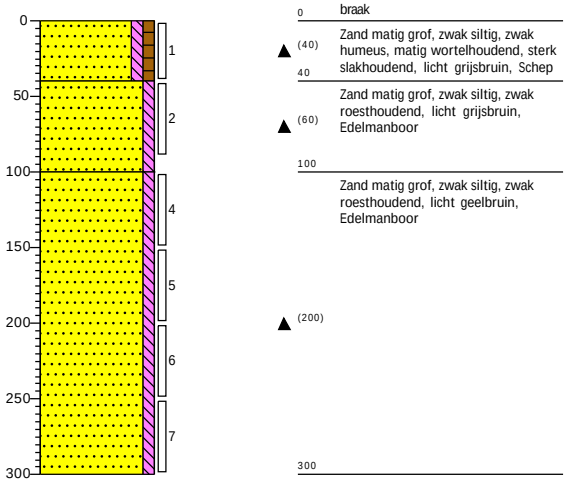
Projectrunner: Roos van Etten
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III
Projectnr. 0478926.100

Boring: 2044

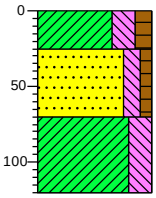
Datum: 28-2-2025
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 102320,78
Y-coördinaat: 499821,10
Z (m t.o.v. NAP): 8.127



0 braak
(40) Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, sterk slakhoudend, licht grijsbruin, Schep
40
(60) Zand matig grof, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor
100
Zand matig grof, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht geelbruin, Edelmanboor
(200)
300

Boring: 6001

Datum: 2-9-2024
Boormeester: Finn Hakstege
X-coördinaat: 107030,66
Y-coördinaat: 497774,16
Z (m t.o.v. NAP): -1.661



0 akker
(25) Klei, sterk siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
25
(45) Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, M50 (180), brokken klei, bruinbeige, Edelmanboor, geroerd
70
(50) Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor, gelaagd met lutum 10 %
120

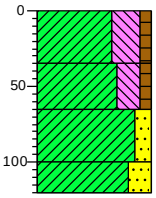
Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III
Projectnr. 0478926.100

Boring: 6002

Datum: 2-9-2024
Boormeester: Finn Hakstege
X-coördinaat: 107049,61
Y-coördinaat: 497757,42
Z (m t.o.v. NAP): -1.678

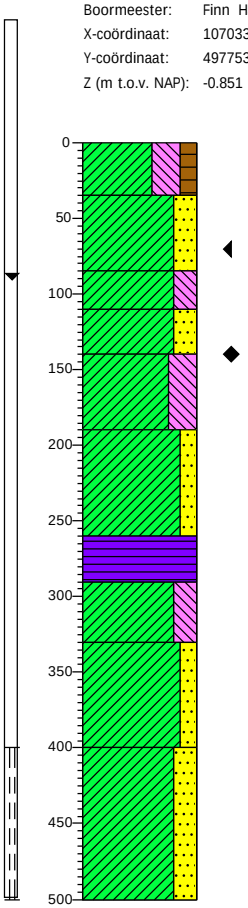


0 akker
(35) Klei, uiterst siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
35
(30) Klei, sterk siltig, zwak humeus, sporen roest, donker bruinbeige, Edelmanboor
65
(35) Klei, matig zandig, matig roesthoudend, bruinbeige, Edelmanboor
100
(20) Klei, sterk zandig, matig roesthoudend, licht bruingrijs, Edelmanboor
120

Boring: 6003

Datum: 2-9-2024
Boormeester: Finn Hakstege
X-coördinaat: 107033,29
Y-coördinaat: 497753,00
Z (m t.o.v. NAP): -0.851

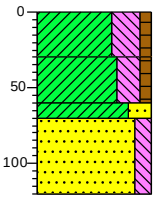
GHG (cm -mv): 70
GLG (cm - mv): 140



0 akker
(35) Klei, uiterst siltig, matig humeus, K-waarde: 0.3, donker grijsbruin, Edelmanboor
35
(50) Klei, sterk zandig, K-waarde: 0.6, bruinbeige, Edelmanboor, geroerd met zand m=180
85
(25) Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, K-waarde: 0.1, grijsbruin, Edelmanboor
110
(30) Klei, sterk zandig, matig roesthoudend, laagjes zand, K-waarde: 0.6, lichtgrijs, Edelmanboor, gelaagd
140
(50) Klei, uiterst siltig, laagjes veen, K-waarde: 0.1, grijsbruin, Edelmanboor, gelaagd
190
(70) Klei, matig zandig, matig plantenresten houdend, lensjes zand, K-waarde: 0.3, lichtgrijs, Edelmanboor, gelaagd
260
(30) Veen, matig plantenresten houdend, K-waarde: 0.1, neutraalbruin, Edelmanboor
290
(40) Klei, sterk siltig, zwak plantenresten houdend, lichtgrijs, Edelmanboor
330
(70) Klei, matig zandig, resten schelpen, lensjes zand, K-waarde: 0.3, lichtgrijs, Edelmanboor, gelaagd
400
(100) Klei, sterk zandig, laagjes zand, matig schelphoudend, K-waarde: 0.5, lichtgrijs, Edelmanboor, gelaagd met grof en ziltig zand. m50=270
500

Boring: 6004

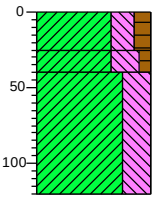
Datum: 2-9-2024
Boormeester: Finn Hakstege
X-coördinaat: 107024,15
Y-coördinaat: 497729,42
Z (m t.o.v. NAP): -1.719



0 akker
(30) Klei, uiterst siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
30
(30) Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, donker bruinbeige, Edelmanboor
60
70
(50) Klei, sterk zandig, matig roesthoudend, bruinbeige, Edelmanboor
120
Zand matig grof, matig siltig, M50 (230), matig roesthoudend, brokken klei, licht bruingrijs, Edelmanboor

Boring: 6005

Datum: 2-9-2024
Boormeester: Finn Hakstege
X-coördinaat: 106998,39
Y-coördinaat: 497748,26
Z (m t.o.v. NAP): -1.705



0 akker
(25) Klei, sterk siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
25
(15) Klei, uiterst siltig, zwak humeus, bruinbeige, Edelmanboor
40
(80) Klei, uiterst siltig, matig roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor, gelaagd met lutum 10 %
120

Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

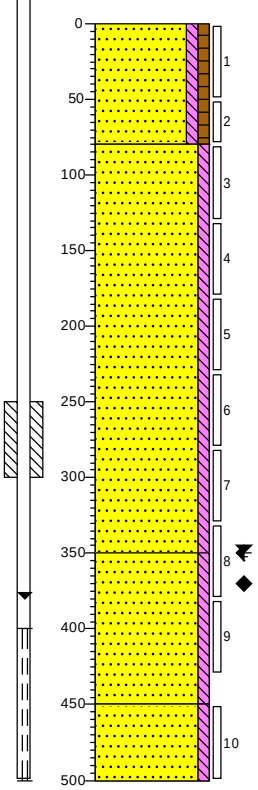
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III
Projectnr. 0478926.100

Boring: 6017

Datum: 17-10-2024
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 102326,29
Y-coördinaat: 499831,01

GWS (cm -mv): 350
GHG (cm -mv): 350
GLG (cm - mv): 370



0 gras

(80) Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (180), neutraalbruin, Edelmanboor

80

(270) Zand matig fijn, zwak siltig, M50 (200), geelbeige, Edelmanboor

350

(100) Zand matig fijn, zwak siltig, M50 (180), licht grijsbeige, Edelmanboor

450

(50) Zand matig fijn, zwak siltig, M50 (180), neutraalgrijs, Edelmanboor

500

Boring: 6018

Datum: 14-11-2024
Boormeester: Jeffrey Glasbergen
X-coördinaat: 108231,70
Y-coördinaat: 500153,31

0

0 klinker

Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

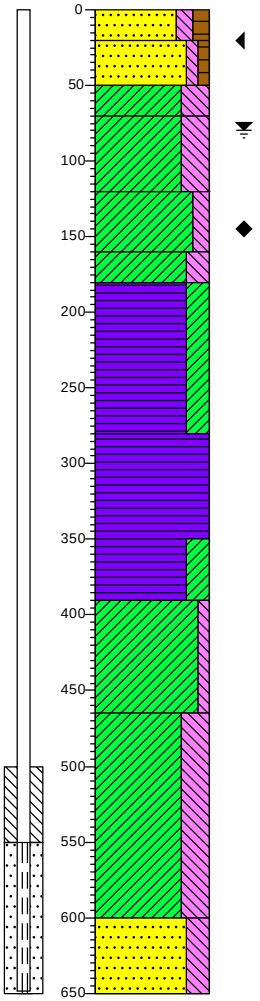
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III
Projectnr. 0478926.100

Boring: 6018-2

Datum: 26-11-2024
Boormeester: Jaap Kuit

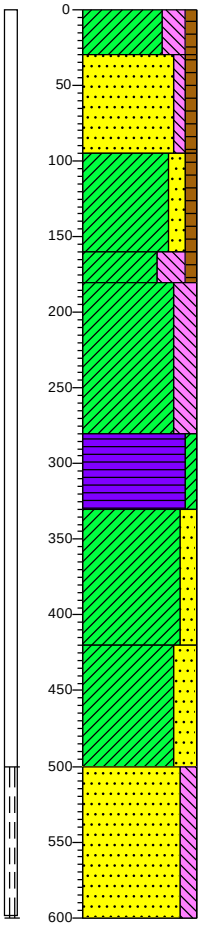
GWS (cm -mv): 80
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 145



0 groenstrook
(20) 20 Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, M50 (190), zwak wortelhoudend, K-waarde: 1.5, neutraal beigebruin, Schep
(30) 50
(20) 70 Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (280), zwak schelphoudend, sporen roest, K-waarde: 10, neutraal grijsbeige, Schep, geroerd , onderacheiding met worteldoek
(50) 120
(40) 160 Klei, uiterst siltig, laagjes zand, K-waarde: 0.2, neutraalgrijs, Edelmanboor
(20) 180 Klei, uiterst siltig, matig slibhoudend, K-waarde: 0.2, donkergrijs, Edelmanboor
(100) Klei, matig siltig, zwak slibhoudend, K-waarde: 0.05, neutraalgrijs, Edelmanboor
Klei, sterk siltig, sterk slibhoudend, K-waarde: 0.3, donker zwartgrijs, Edelmanboor
280 Veen, sterk kleïig, K-waarde: 0.05, donker beigebruin, Edelmanboor
(70) Veen, resten hout, resten riet, K-waarde: 0.1, neutraal beigebruin, Edelmanboor, rietwortel resten
350 Veen, sterk kleïig, K-waarde: 0.05,
(40) neutraal beigebruin, Edelmanboor
390 Klei, zwak siltig, zwak schelphoudend,
(75) K-waarde: 0.05, neutraalgrijs, Edelmanboor
465 Klei, uiterst siltig, zwak schelphoudend, K-waarde: 0.1, neutraalgrijs, Edelmanboor
(135)
600 Zand matig fijn, sterk siltig,
(50) M50 (170), sterk schelphoudend, K-waarde: 0.6, neutraalgrijs, Zuigerboor
650

Boring: 9017

Datum: 13-10-2025
Boormeester: P AM
X-coördinaat: 107014,82
Y-coördinaat: 497828,75
Z (m t.o.v. NAP): -1.299



0 Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak
(30) 30 wortelhoudend, K-waarde: 0.3, donkerbruin, Edelmanboor
Zand matig grof, zwak siltig, zwak
(65) 95 humeus, M50 (210), brokken klei, K-waarde: 5, bruinbeige, Edelmanboor
Klei, matig zandig, zwak humeus,
(65) M50 (160), sporen roest, pid (0.4 ppm), grijsbruin, Edelmanboor, geroerd hoogste grondwaterstand 100
160
(20) 180 Klei, uiterst siltig, zwak humeus, K-waarde: 0.3, grijsbruin, Edelmanboor, Laagste grondwaterstand 180
(100) Klei, sterk siltig, laagjes zand, K-waarde: 0.2, neutraalgrijs, Edelmanboor
280 Veen, zwak kleïig, K-waarde: 0.1,
(50) donkerbruin, Edelmanboor
330 Klei, matig zandig, K-waarde: 0.2,
(90) Edelmanboor
420 Klei, sterk zandig, M50 (160), laagjes
(80) zand, K-waarde: 0.3, Edelmanboor
500 Zand matig fijn, matig siltig,
(100) M50 (180), K-waarde: 1, neutraalgrijs, Edelmanboor
600

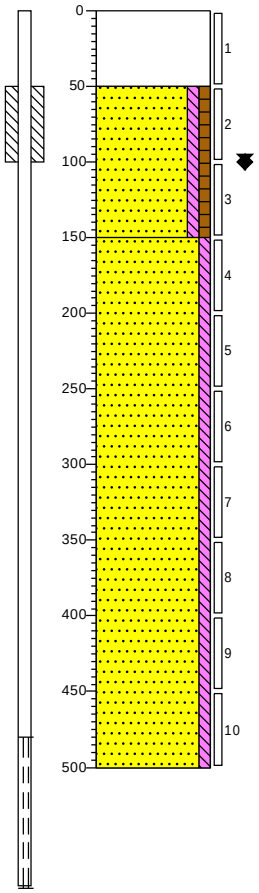
Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG I
Projectnr. 0478926.100-2

Boring: 003

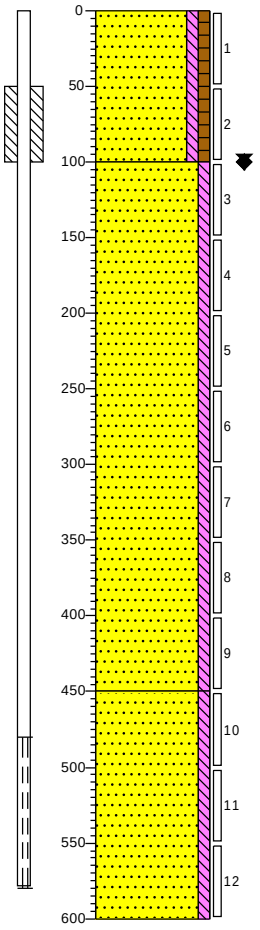
Datum:	20-7-2023	GWS (cm -mv):	100
Boormeester:	Jos Callaars	GHG (cm -mv):	100
X-coördinaat:	104353,14	GLG (cm - mv):	100
Y-coördinaat:	499462,14		
Z (m t.o.v. NAP):	2.729		



0
(50) Sterk puingranulaathoudend, zwak zandhoudend, grijsrood, Graven, 30x30 Gf 35% Am003
50
(100) Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (120), matig roesthoudend, K-waarde: 4, bruinbeige, Edelmanboor
150
Zand matig fijn, zwak siltig, M50 (180), resten schelpen, K-waarde: 9, neutraalgrijs, Edelmanboor
(350)
500

Boring: 004

Datum:	20-7-2023	GWS (cm -mv):	100
Boormeester:	Jos Callaars	GHG (cm -mv):	100
X-coördinaat:	104434,14	GLG (cm - mv):	100
Y-coördinaat:	499344,93		
Z (m t.o.v. NAP):	2.451		



0
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (120), K-waarde: 4, bruinbeige, Edelmanboor
(100)
100
Zand matig fijn, zwak siltig, M50 (180), resten schelpen, K-waarde: 9, neutraalgrijs, Edelmanboor
(350)
450
Zand matig fijn, zwak siltig, M50 (180), laagjes schelpen, neutraalgrijs, Edelmanboor
(150)
600

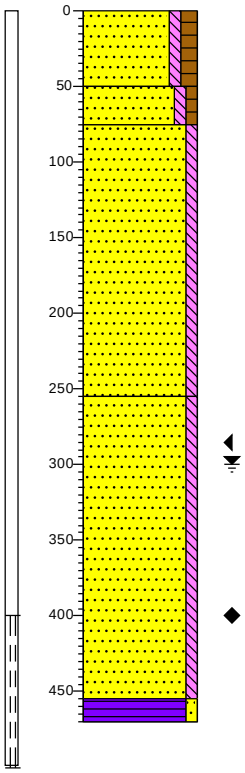
Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG I
Projectnr. 0478926.100-2

Boring: 005

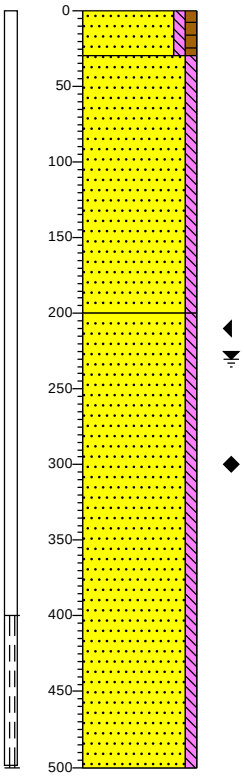
Datum:	29-1-2024	GWS (cm -mv):	300
Boormeester:	Jaap Kuit	GHG (cm -mv):	285
X-coördinaat:	103404,46	GLG (cm - mv):	400
Y-coördinaat:	500165,43		
Z (m t.o.v. NAP):	7.978		



0 berm
(50) Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, M50 (195), donkerbruin, Edelmanboor
50
(25) Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (195), neutraal grijsbruin, Edelmanboor
75
Zand matig grof, zwak siltig, M50 (255), resten schelpen, Edelmanboor
(180)
255
Zand zeer grof, zwak siltig, M50 (350), resten schelpen, Edelmanboor
(200)
455
(15) Veen, zwak zandig, donkerbruin, Edelmanboor, droog/verkit
470

Boring: 006

Datum:	29-1-2024	GWS (cm -mv):	230
Boormeester:	Jaap Kuit	GHG (cm -mv):	210
X-coördinaat:	103314,24	GLG (cm - mv):	300
Y-coördinaat:	499698,44		
Z (m t.o.v. NAP):	6.625		



0 berm
(30) Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (195), lichtbruin, Edelmanboor
30
Zand matig fijn, zwak siltig, M50 (195), resten schelpen, Edelmanboor
(170)
200
Zand matig grof, zwak siltig, M50 (255), resten schelpen, neutraal grijsgeel, Edelmanboor
(300)
500

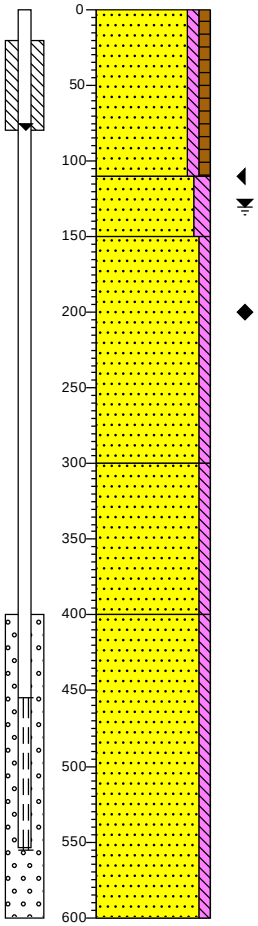
Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG I
Projectnr. 0478926.100-2

Boring: 007

Datum:	4-8-2023
Boormeester:	Jaap Kuit
X-coördinaat:	104051,19
Y-coördinaat:	499539,22
Z (m t.o.v. NAP):	3.738
GWS (cm -mv):	130
GHG (cm -mv):	110
GLG (cm - mv):	200



0 bosschage

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (190), K-waarde: 1.5, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

(110)

110

(40)

Zand matig fijn, matig siltig, M50 (195), resten roest, K-waarde: 2, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

150

Zand matig grof, zwak siltig, M50 (225), resten schelpen, K-waarde: 3, neutraalgrijs, Edelmanboor

(150)

300

Zand matig grof, zwak siltig, M50 (255), resten schelpen, K-waarde: 3, donkergrijs, Edelmanboor

(100)

400

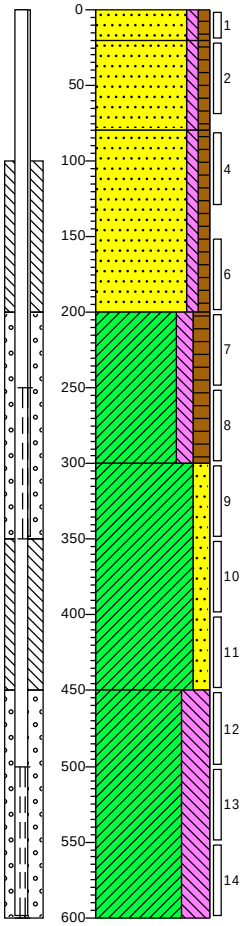
Zand matig grof, zwak siltig, M50 (255), matig schelphoudend, K-waarde: 5, donkergrijs, Edelmanboor

(200)

600

Boring: 008

Datum:	21-7-2023
Boormeester:	Jos Callaars
X-coördinaat:	104959,91
Y-coördinaat:	498929,15
Z (m t.o.v. NAP):	1.808



0

(20)

20 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (160), zwak puinhoudend, K-waarde: 3, witbeige, Graven, 30x30 Gf 3% Amm12

(60)

80 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (180), resten kolengruis, brokken baksteen, matig sintelhoudend, zwak slakhoudend, K-waarde: 3, witbeige, Graven, 30x30 Gf 55% Amm009

(120)

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (160), K-waarde: 3, neutraalgrijs, Edelmanboor

200

Klei, matig siltig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor

(100)

300

Klei, matig zandig, M50 (90), laagjes zand, donkergrijs, Edelmanboor

(150)

450

Klei, uiterst siltig, M50 (110), laagjes zand, Edelmanboor

(150)

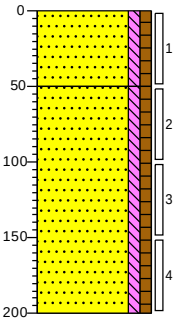
600

Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Boring: 009

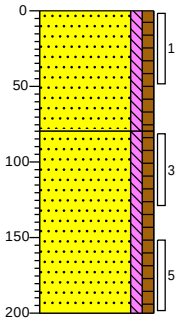
Datum: 21-7-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 104974,53
Y-coördinaat: 498912,64
Z (m t.o.v. NAP): 1.746



0
(50)
50
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (180), resten kolengruis, brokken baksteen, matig sintelhoudend, zwak slakhoudend, K-waarde: 3, witbeige, Graven, 30x30 Gf 55% Amm009
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (160), K-waarde: 3, neutraalgrijs, Edelmanboor
(150)
200

Boring: 010

Datum: 21-7-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 104995,38
Y-coördinaat: 498886,21
Z (m t.o.v. NAP): 1.675

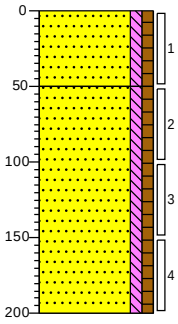


0
(80)
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (180), zwak puinhoudend, resten kolengruis, K-waarde: 3, witbeige, Graven, 30x30 Gf 2% Amm12
80
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (160), K-waarde: 3, neutraalgrijs, Edelmanboor
(120)
200

Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG I
Projectnr. 0478926.100-2

Boring: 011

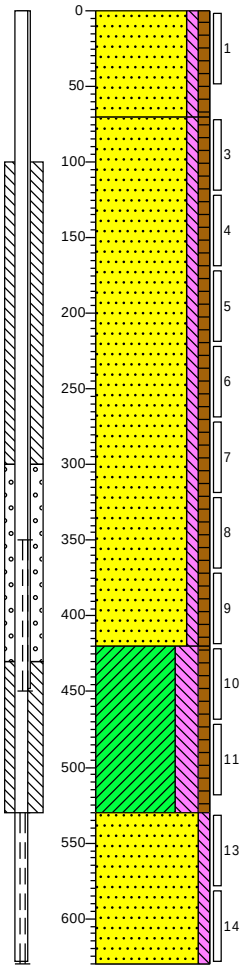
Datum: 21-7-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 105008,26
Y-coördinaat: 498870,78
Z (m t.o.v. NAP): 1.552



0
(50)
50
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (180), zwak puinhoudend, K-waarde: 3, witbeige, Graven, 30x30 Gf 2% Amm12
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (160), K-waarde: 3, neutraalgrijs, Edelmanboor
(150)
200

Boring: 012

Datum: 21-7-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 105019,05
Y-coördinaat: 498851,56
Z (m t.o.v. NAP): 1.418



0
(70)
70
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (180), zwak puinhoudend, K-waarde: 3, witbeige, Graven, 30x30 Gf 2% Amm12
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (160), K-waarde: 3, neutraalgrijs, Edelmanboor
(350)
420
Klei, sterk siltig, zwak humeus, K-waarde: 0.3, grijsbruin, Edelmanboor
(110)
530
Zand matig fijn, zwak siltig, M50 (180), laagjes klei, K-waarde: 9, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig
(100)
630

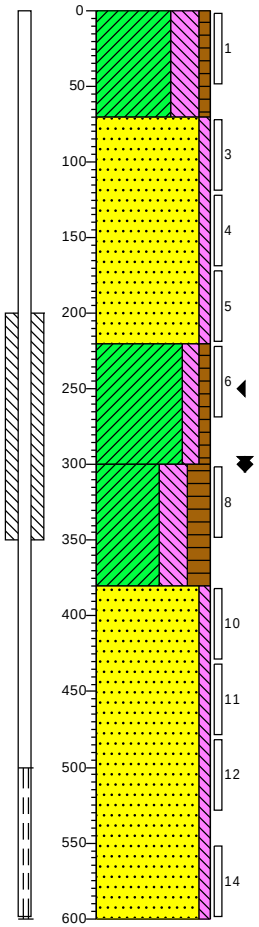
Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG I
Projectnr. 0478926.100-2

Boring: 013

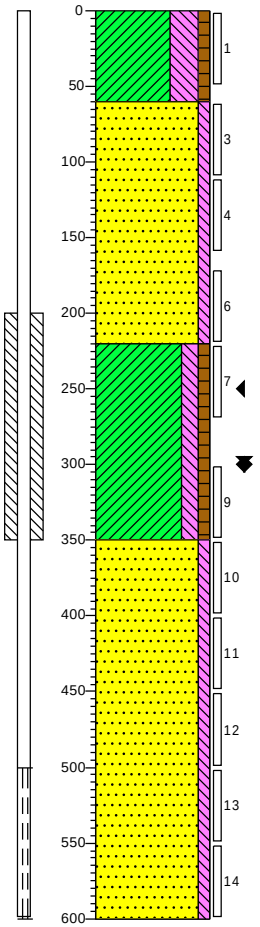
Datum:	20-7-2023	GWS (cm -mv):	300
Boormeester:	Jos Callaars	GHG (cm -mv):	250
X-coördinaat:	105532,67	GLG (cm - mv):	300
Y-coördinaat:	498388,10		
Z (m t.o.v. NAP):	0.632		



0
(70)
70
Klei, uiterst siltig, zwak humeus, M50 (180), resten puin, zwak wortelhoudend, zwak houthoudend, K-waarde: 0.7, neutraal grijsbruin, Graven, 30x30 Gf5% Amm13
Zand matig fijn, zwak siltig, M50 (180), K-waarde: 7, geelbeige, Edelmanboor
(150)
220
Klei, matig siltig, zwak humeus, K-waarde: 0.1, grijsbruin, Edelmanboor
(80)
300
Klei, uiterst siltig, sterk humeus, K-waarde: 0.1, donker, Edelmanboor
(80)
380
Zand matig fijn, zwak siltig, M50 (180), neutraalgrijs, Edelmanboor
(220)
600

Boring: 014

Datum:	20-7-2023	GWS (cm -mv):	300
Boormeester:	Jos Callaars	GHG (cm -mv):	250
X-coördinaat:	105573,89	GLG (cm - mv):	300
Y-coördinaat:	498359,52		
Z (m t.o.v. NAP):	0.667		



0
(60)
60
Klei, uiterst siltig, zwak humeus, M50 (180), resten puin, zwak wortelhoudend, zwak houthoudend, K-waarde: 0.7, neutraal grijsbruin, Graven, 30x30 Gf5% Amm13
Zand matig fijn, zwak siltig, M50 (180), K-waarde: 7, geelbeige, Edelmanboor
(160)
220
Klei, matig siltig, zwak humeus, laagjes zand, K-waarde: 0.1, grijsbruin, Edelmanboor
(130)
350
Zand matig fijn, zwak siltig, M50 (180), neutraalgrijs, Edelmanboor
(250)
600

Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

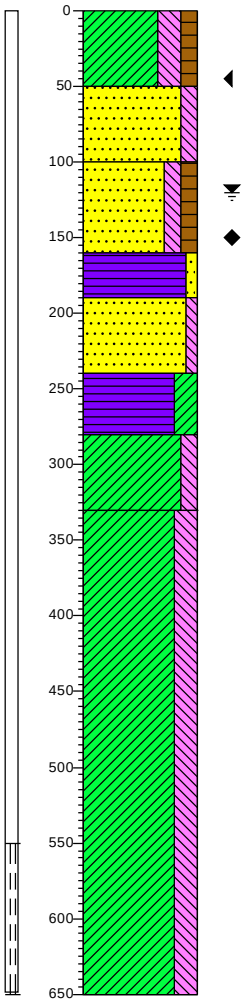
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG I
Projectnr. 0478926.100-2

Boring: 15

Datum: 29-8-2023
Boormeester: Jaap Kuit

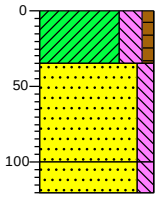
GWS (cm -mv): 120
GHG (cm -mv): 45
GLG (cm - mv): 150



0		gras
(50)		Klei, sterk siltig, matig humeus, K-waarde: 0.1, donkerbruin, Edelmanboor
50		
(50)	▲	Zand matig fijn, matig siltig, M50 (185), resten roest, K-waarde: 0.1, neutraalbruin, Edelmanboor
100		
(60)		Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, M50 (170), K-waarde: 0.3, donkerbruin, Edelmanboor
160		
(30)		Veen, zwak zandig, K-waarde: 0.1, donkerbruin, Edelmanboor
190		
(50)		Zand matig grof, zwak siltig, M50 (255), K-waarde: 0.05, donkergrijs, Edelmanboor
240		
(40)		Veen, sterk kleïig, K-waarde: 0.05, donkerbruin, Edelmanboor, droog
280		
(50)		Klei, matig siltig, matig schelphoudend, K-waarde: 0.05, donkergrijs, Edelmanboor
330		
(320)		Klei, sterk siltig, resten schelpen, K-waarde: 0.2, donkerblauw, Edelmanboor, gelaagd23/32
650		

Boring: 016

Datum: 29-8-2023
Boormeester: Jaap Kuit
X-coördinaat: 106764,13
Y-coördinaat: 497728,15
Z (m t.o.v. NAP): -1.691



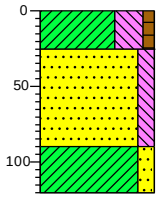
0		akker
(35)		Klei, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
35		
(65)		Zand matig fijn, matig siltig, M50 (175), lichtgrijs, Edelmanboor, opgebracht
100		
(20)	▲	Zand matig fijn, matig siltig, M50 (180), matig roesthoudend, lichtbruin, Edelmanboor, geroerd met zand
120		

Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Boring: 017

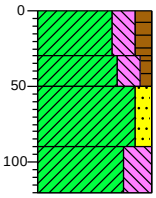
Datum: 29-8-2023
Boormeester: Jaap Kuit
X-coördinaat: 106808,27
Y-coördinaat: 497724,30
Z (m t.o.v. NAP): -1.706



0 akker
(25) 25 Klei, uiterst siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
(65) Zand matig fijn, matig siltig, M50 (175), resten roest, lichtgrijs, Edelmanboor, opgebracht
90
(30) 120 Klei, matig zandig, matig roesthoudend, lichtbruin, Edelmanboor, geroerd met zand

Boring: 018

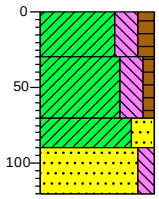
Datum: 29-8-2023
Boormeester: Jaap Kuit
X-coördinaat: 106860,43
Y-coördinaat: 497669,78
Z (m t.o.v. NAP): -1.725



0 akker
(30) 30 Klei, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
(20) 50 Klei, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor, b-laag
(40) 90 Klei, matig zandig, resten roest, neutraalbruin, Edelmanboor, geroerd
(30) 120 Klei, uiterst siltig, matig roesthoudend, lichtbruin, Edelmanboor

Boring: 019

Datum: 29-8-2023
Boormeester: Jaap Kuit
X-coördinaat: 106906,09
Y-coördinaat: 497657,89
Z (m t.o.v. NAP): -1.715

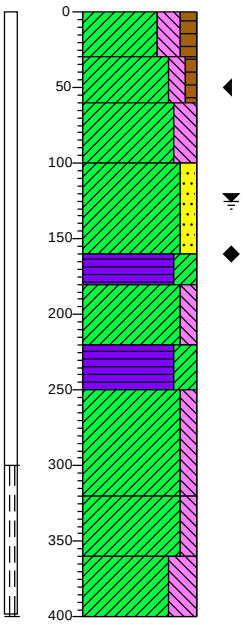


0 akker
(30) 30 Klei, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
(40) 70 Klei, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor, b-laag
(20) 90 Klei, sterk zandig, resten roest, lichtgrijs, Edelmanboor
(30) 120 Zand matig fijn, matig siltig, M50 (185), matig roesthoudend, lichtbruin, Edelmanboor

Boring: 20

Datum: 29-8-2023
Boormeester: Jaap Kuit

GWS (cm -mv): 125
GHG (cm -mv): 50
GLG (cm - mv): 160

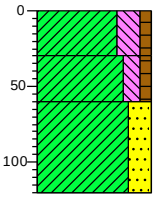


0 gras
(30) 30 Klei, sterk siltig, matig humeus, K-waarde: 0.1, donkerbruin, Edelmanboor
(30) 60 Klei, matig siltig, zwak humeus, resten roest, K-waarde: 0.1, neutraalbruin, Edelmanboor
(40) 100 Klei, sterk siltig, matig roesthoudend, K-waarde: 0.1, neutraalgrijs, Edelmanboor
(60) 160 Klei, matig zandig, resten roest, K-waarde: 0.3, lichtgrijs, Edelmanboor
(20) 180 Veen, sterk kleiïg, K-waarde: 0.1, donkerbruin, Edelmanboor
(40) 220 Klei, matig siltig, resten riet, K-waarde: 0.05, donkerbruin, Edelmanboor
(30) 250 Veen, sterk kleiïg, K-waarde: 0.05, donkerbruin, Edelmanboor
(70) Klei, matig siltig, K-waarde: 0.05, donkergrijs, Edelmanboor
320
(40) Klei, matig siltig, K-waarde: 0.05, donkergrijs, Edelmanboor
360
(40) 400 Klei, uiterst siltig, resten schelpen, K-waarde: 0.2, donkerblauw, Edelmanboor

Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG I
Projectnr. 0478926.100-2

Boring: 021

Datum: 29-8-2023
Boormeester: Jaap Kuit
X-coördinaat: 106972,59
Y-coördinaat: 497684,11
Z (m t.o.v. NAP): -1.872

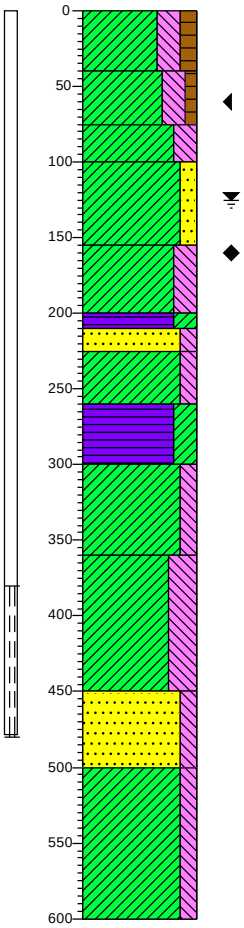


0 akker
(30) Klei, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
30
(30) Klei, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor, b-laag
60
(60) Klei, sterk zandig, resten roest, lichtgrijs, Edelmanboor
120

Boring: 22

Datum: 29-8-2023
Boormeester: Jaap Kuit

GWS (cm -mv): 125
GHG (cm -mv): 60
GLG (cm - mv): 160



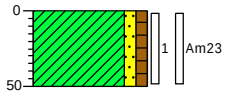
0 gras
(40) Klei, sterk siltig, matig humeus, K-waarde: 0.1, donkerbruin, Edelmanboor
40
(35) Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten roest, K-waarde: 0.1, neutraalgrijs, Edelmanboor
75
(25) Klei, sterk siltig, K-waarde: 0.1, neutraalgrijs, Edelmanboor
100
(55) Klei, matig zandig, K-waarde: 0.3, lichtgrijs, Edelmanboor
155
(45) Klei, sterk siltig, K-waarde: 0.1, donkergrijs, Edelmanboor
200
210
(15) Veen, sterk kleiïg, resten schelpen, K-waarde: 0.05, donkerbruin, Edelmanboor
225
(35) Zand matig grof, matig siltig, M50 (225), matig schelphoudend, K-waarde: 2, donkerblauw, Edelmanboor
260
(40) Klei, matig siltig, K-waarde: 0.05, donkergrijs, Edelmanboor
300
(60) Veen, sterk kleiïg, K-waarde: 0.05, donkerbruin, Edelmanboor
360
(90) Klei, matig siltig, K-waarde: 0.05, donkergrijs, Edelmanboor
Klei, uiterst siltig, resten schelpen, K-waarde: 0.2, donkerblauw, Edelmanboor
450
(50) Zand matig fijn, matig siltig, M50 (175), matig schelphoudend, K-waarde: 1.5, donkerblauw, Edelmanboor
500
Klei, matig siltig, K-waarde: 0.05, donkerblauw, Edelmanboor
(100)
600

Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Boring: 023

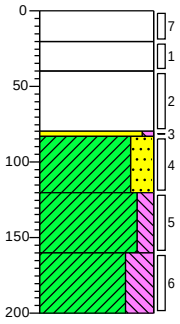
Datum: 8-12-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 106982,30
Y-coördinaat: 497724,07



0
(50) Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen puin, neutraalbruin, Graven, 30x30 gf%
50

Boring: 024

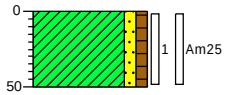
Datum: 8-12-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 106983,33
Y-coördinaat: 497727,30



0
(20) Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Asfaltboor
20
(20) Brokken asfalt, bruinzwart, Drilboor
40
(40) Brokken baksteen, zwak zandhoudend, neutraalrood, Asfaltboor, gf 90%
83
(37) Zand matig grof, zwak siltig, geelbeige, Asfaltboor
120
(40) Klei, sterk zandig, beigebruin, Edelmanboor, geroerd
160
(40) Klei, matig siltig, donkergrijs, Edelmanboor
(40) Klei, uiterst siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
200

Boring: 025

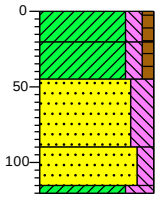
Datum: 8-12-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 106983,57
Y-coördinaat: 497728,15



0
(50) Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwak puinhoudend, matig asfalthoudend, neutraalbruin, Graven, 30x30 gf10%
50

Boring: 2008

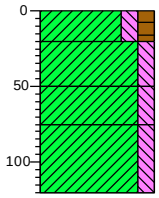
Datum: 4-11-2024
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 107002,67
Y-coördinaat: 497616,30
Z (m t.o.v. NAP): -1.919



0 akker
(20) Klei, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
20
(25) Klei, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
45
(45) Zand uiterst fijn, sterk siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor
90
(25) Zand matig fijn, matig siltig, M50 (175), brokken klei, lichtgrijs, Edelmanboor
115
120 Klei, uiterst siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 2009

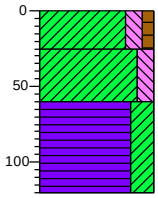
Datum: 4-11-2024
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 107089,99
Y-coördinaat: 497582,03
Z (m t.o.v. NAP): -2.081



0 akker
(20) 20 Klei, matig siltig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor
(30) 50 Klei, matig siltig, donker grijsbeige, Edelmanboor
▲ (25) 75 Klei, matig siltig, sporen roest, resten slib, grijsbruin, Edelmanboor
(45) 120 Klei, matig siltig, lensjes veen, resten plantenresten, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring: 2010

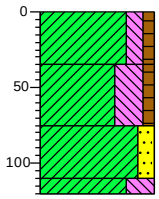
Datum: 4-11-2024
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 107184,90
Y-coördinaat: 497571,26
Z (m t.o.v. NAP): -1.679



0 akker
(25) 25 Klei, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
(35) 60 Klei, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
(60) 120 Veen, sterk kleiïg, zwak plantenresten houdend, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 2011

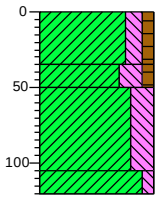
Datum: 4-11-2024
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 107301,62
Y-coördinaat: 497604,27
Z (m t.o.v. NAP): -2.002



0 akker
(35) 35 Klei, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
(40) 75 Klei, uiterst siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
▲ (35) 110 Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor
120 Klei, uiterst siltig, grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 2012

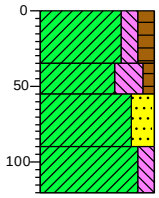
Datum: 4-11-2024
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 107367,66
Y-coördinaat: 497642,86
Z (m t.o.v. NAP): -2.304



0 akker
(35) 35 Klei, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
▲ (15) 50 Klei, sterk siltig, zwak humeus, sporen roest, licht grijsbruin, Edelmanboor
▲ (55) 105 Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, resten veen, grijsbruin, Edelmanboor
(15) 120 Klei, zwak siltig, zwak plantenresten houdend, donker blauwbruin, Edelmanboor

Boring: 2013

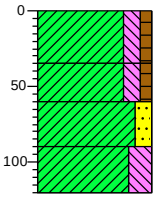
Datum: 4-11-2024
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 107446,00
Y-coördinaat: 497672,71
Z (m t.o.v. NAP): -2.099



0 akker
(35) Klei, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
35
(20) Klei, uiterst siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
55
(35) Klei, sterk zandig, zwak roesthoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor
90
(30) Klei, matig siltig, zwak plantenresten houdend, donker grijsbruin, Edelmanboor
120

Boring: 2014

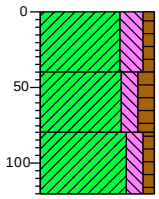
Datum: 4-11-2024
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 107528,83
Y-coördinaat: 497686,21
Z (m t.o.v. NAP): -1.243



0 akker
(35) Klei, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
35
(25) Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
60
(30) Klei, matig zandig, lichtgrijs, Edelmanboor
90
(30) Klei, sterk siltig, zwak plantenresten houdend, neutraalgrijs, Edelmanboor
120

Boring: 2015

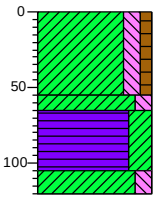
Datum: 4-11-2024
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 107611,05
Y-coördinaat: 497682,54
Z (m t.o.v. NAP): -0.922



0 weiland
(40) Klei, sterk siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
40
(40) Klei, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
80
(40) Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak plantenresten houdend, grijsbruin, Edelmanboor
120

Boring: 2016

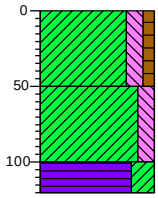
Datum: 4-11-2024
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 107717,86
Y-coördinaat: 497669,20
Z (m t.o.v. NAP): -0.988



0 akker
(55) Klei, matig siltig, zwak humeus, licht grijsbruin, Edelmanboor
55
65 Klei, matig siltig, matig roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
(40)
105 Veen, sterk kleïig, zwak plantenresten houdend, donker grijsbruin, Edelmanboor
(15)
120 Klei, matig siltig, sterk riethoudend, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring: 2017

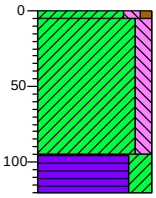
Datum: 4-11-2024
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 107790,63
Y-coördinaat: 497661,30
Z (m t.o.v. NAP): -1.13



0 akker
(50) Klei, matig siltig, zwak humeus, licht grijsbruin, Edelmanboor
50
(50) Klei, matig siltig, matig roesthoudend, resten veen, grijsbruin, Edelmanboor
100
(20) Veen, sterk kleiïg, zwak plantenresten houdend, neutraalbruin, Edelmanboor
120

Boring: 2018

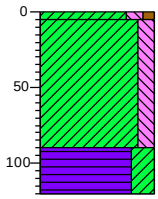
Datum: 4-11-2024
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 107890,21
Y-coördinaat: 497650,23
Z (m t.o.v. NAP): -1.239



0 akker
5
(90) Klei, matig siltig, zwak humeus, licht grijsbruin, Edelmanboor
Klei, matig siltig, sporen roest, zwak plantenresten houdend, lichtgrijs, Edelmanboor
95
(25) Veen, sterk kleiïg, zwak plantenresten houdend, neutraalbruin, Edelmanboor, verslagenveen
120

Boring: 2019

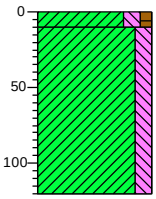
Datum: 4-11-2024
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 107977,94
Y-coördinaat: 497637,84
Z (m t.o.v. NAP): -1.197



0 akker
5
Klei, matig siltig, zwak humeus, licht grijsbruin, Edelmanboor
(85) Klei, matig siltig, sporen roest, zwak plantenresten houdend, lichtgrijs, Edelmanboor
90
(30) Veen, sterk kleiïg, zwak plantenresten houdend, donkerbruin, Edelmanboor
120

Boring: 2020

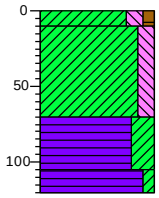
Datum: 4-11-2024
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 108065,30
Y-coördinaat: 497628,42
Z (m t.o.v. NAP): -1.182



0 akker
10
Klei, matig siltig, zwak humeus, licht grijsbruin, Edelmanboor
(110) Klei, matig siltig, sporen roest, sporen plantenresten, lichtgrijs, Edelmanboor
120

Boring: 2021

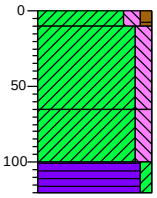
Datum: 4-11-2024
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 108160,89
Y-coördinaat: 497616,37
Z (m t.o.v. NAP): -1.228



0 akker
10 Klei, matig siltig, zwak humeus, licht grijsbruin, Edelmanboor
(60) Klei, matig siltig, sporen roest, lichtgrijs, Edelmanboor
70
(35) Veen, sterk kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor,veraard
105
(15) Veen, zwak kleiïg, matig plantenresten houdend, donkerbruin, Edelmanboor
120

Boring: 2022

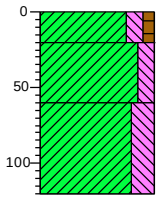
Datum: 4-11-2024
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 108245,35
Y-coördinaat: 497606,10
Z (m t.o.v. NAP): -1.302



0 akker
10 Klei, matig siltig, zwak humeus, licht grijsbruin, Edelmanboor
(55) Klei, matig siltig, sporen roest, lichtgrijs, Edelmanboor
65
(35) Klei, matig siltig, matig roesthoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor, roestaders
100
(20) Veen, zwak kleiïg, matig plantenresten houdend, donkerbruin, Edelmanboor
120

Boring: 2023

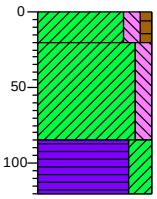
Datum: 5-11-2024
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 107302,81
Y-coördinaat: 497548,15
Z (m t.o.v. NAP): -1.28



0 gras
(20) 20 Klei, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
(40) 60 Klei, matig siltig, laagjes veen, lichtgrijs, Edelmanboor, gelaagd met veraardveen
(60) Klei, sterk siltig, matig roesthoudend, grijsbeige, Edelmanboor, roestaders
120

Boring: 2024

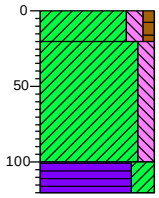
Datum: 5-11-2024
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 107398,34
Y-coördinaat: 497537,64
Z (m t.o.v. NAP): -0.744



0 akker
(20) 20 Klei, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
(65) Klei, matig siltig, matig roesthoudend, lichtgrijs, Edelmanboor, roestaders
85
(35) Veen, sterk kleiïg, grijsbruin, Edelmanboor,veraard
120

Boring: 2025

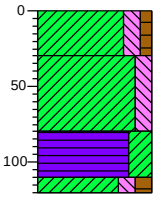
Datum: 5-11-2024
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 107494,95
Y-coördinaat: 497525,71
Z (m t.o.v. NAP): -0.718



0 akker
(20) 20 Klei, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
(80) Klei, matig siltig, matig roesthoudend, lichtgrijs, Edelmanboor, roestaders
100
(20) 120 Veen, sterk kleiïg, donkerbruin, Edelmanboor, veraard

Boring: 2026

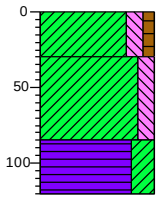
Datum: 5-11-2024
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 107600,13
Y-coördinaat: 497511,83
Z (m t.o.v. NAP): -1.007



0 weiland
(30) 30 Klei, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
(50) Klei, matig siltig, matig roesthoudend, lichtgrijs, Edelmanboor, roestaders
80
(30) 110 Veen, sterk kleiïg, lichtbruin, Edelmanboor, veraard
120 Klei, matig siltig, matig humeus, resten veen, grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 2027

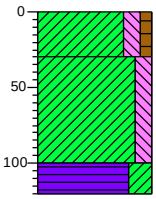
Datum: 5-11-2024
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 107697,41
Y-coördinaat: 497500,81
Z (m t.o.v. NAP): -1.051



0 weiland
(30) 30 Klei, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
(55) Klei, matig siltig, matig roesthoudend, lichtgrijs, Edelmanboor, roestaders
85
(35) 120 Veen, sterk kleiïg, lichtbruin, Edelmanboor, veraard

Boring: 2028

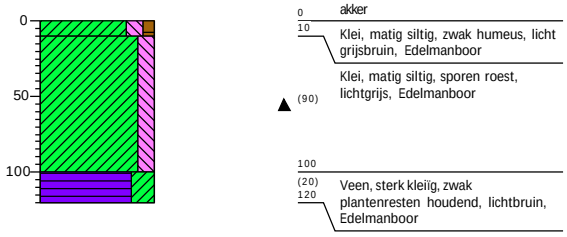
Datum: 5-11-2024
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 107792,42
Y-coördinaat: 497488,67
Z (m t.o.v. NAP): -1.173



0 weiland
(30) 30 Klei, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
(70) Klei, matig siltig, matig roesthoudend, lichtgrijs, Edelmanboor, roestaders
100
(20) 120 Veen, sterk kleiïg, zwak plantenresten houdend, lichtbruin, Edelmanboor

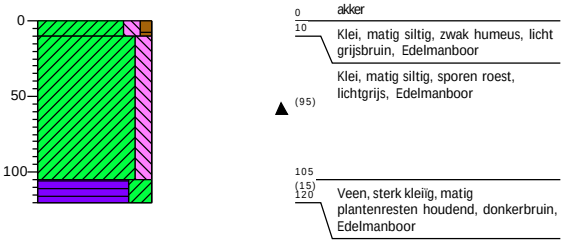
Boring: 2029

Datum: 5-11-2024
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 107883,20
Y-coördinaat: 497478,75
Z (m t.o.v. NAP): -1.223



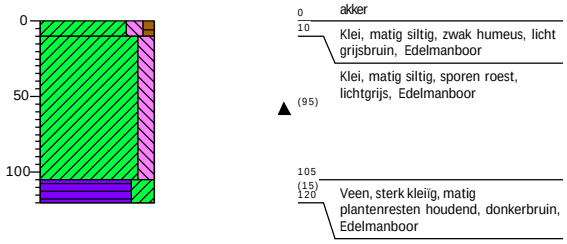
Boring: 2030

Datum: 5-11-2024
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 107983,23
Y-coördinaat: 497467,29
Z (m t.o.v. NAP): -1.233



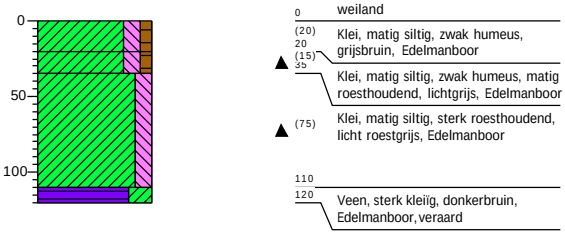
Boring: 2031

Datum: 5-11-2024
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 108077,07
Y-coördinaat: 497455,82
Z (m t.o.v. NAP): -1.295



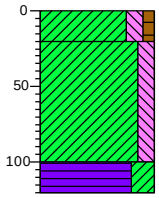
Boring: 2032

Datum: 5-11-2024
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 108178,95
Y-coördinaat: 497444,56
Z (m t.o.v. NAP): -1.188



Boring: 2033

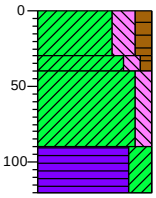
Datum: 5-11-2024
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 108275,18
Y-coördinaat: 497431,93
Z (m t.o.v. NAP): -1.211



0 weiland
(20) 20 Klei, matig siltig, zwak humeus, licht grijsbruin, Edelmanboor
Klei, matig siltig, matig roesthoudend, lichtgrijs, Edelmanboor, roestaders
(80) ▲
100
(20) 120 Veen, sterk kleïig, matig plantenresten houdend, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 2034

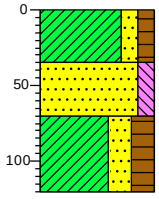
Datum: 5-11-2024
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 108313,11
Y-coördinaat: 497601,81
Z (m t.o.v. NAP): -1.734



0 weiland
(30) 30 Klei, sterk siltig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor
40 Klei, matig siltig, zwak humeus, licht grijsbruin, Edelmanboor
(50) Klei, matig siltig, zwak plantenresten houdend, laagjes veen, grijsbruin, Edelmanboor, gelaagd
90
(30) 120 Veen, sterk kleïig, donkerbruin, Edelmanboor, verslagen veen

Boring: 2035

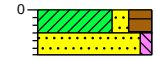
Datum: 5-11-2024
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 108351,18
Y-coördinaat: 497428,37
Z (m t.o.v. NAP): -1.233



0 weiland
(35) ▲ 35 Klei, matig zandig, matig humeus, matig baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor, geroerd
(35) ▲ 70 Zand matig grof, matig siltig, M50 (280), matig puinhoudend, resten klei, licht grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
(50) ▲ 120 Klei, sterk zandig, sterk humeus, resten puin, donker grijsbruin, Edelmanboor, geroerd

Boring: 2035a

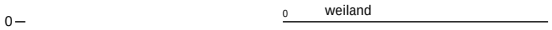
Datum: 5-11-2024
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 108334,46
Y-coördinaat: 497429,49
Z (m t.o.v. NAP): -1.416



0 weiland
(15) 15 (15) 30 ▲ Klei, matig zandig, sterk humeus, donkerbruin, Edelmanboor
Zand matig grof, zwak siltig, M50 (280), matig puinhoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor, gestaakt

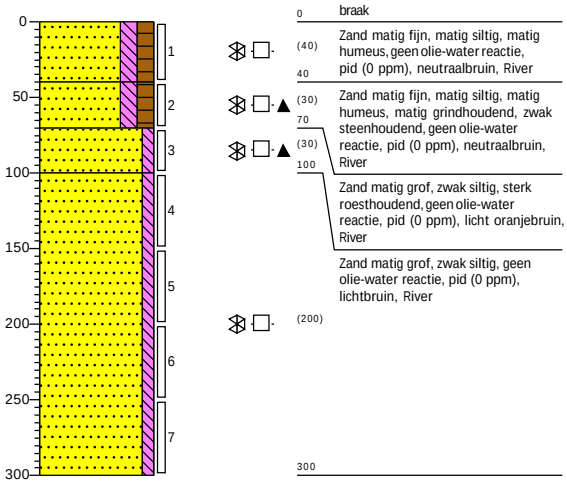
Boring: 2035b

X-coördinaat: 108351,18
Y-coördinaat: 497428,37
Z (m t.o.v. NAP): -1.233



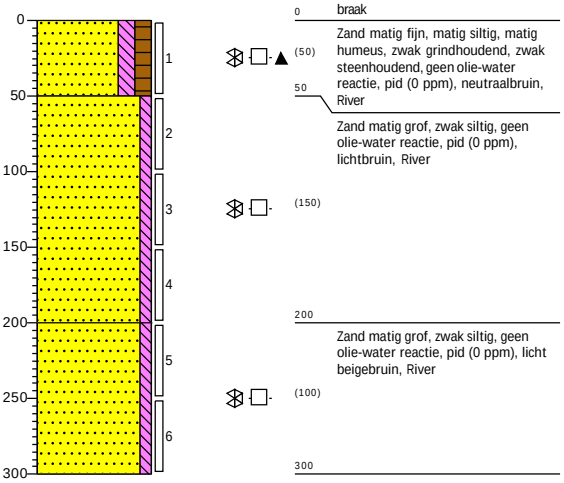
Boring: 9011

Datum: 27-11-2025
Boormeester: Berend Duindam
X-coördinaat: 102326,18
Y-coördinaat: 499839,08
Z (m t.o.v. NAP): 8.402



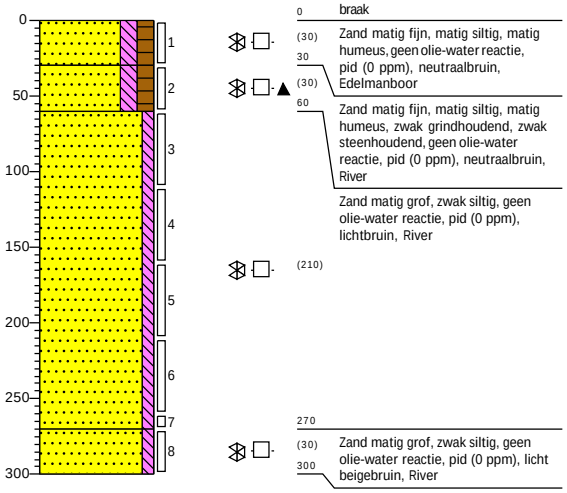
Boring: 9012

Datum: 27-11-2025
Boormeester: Berend Duindam
X-coördinaat: 102333,18
Y-coördinaat: 499825,97
Z (m t.o.v. NAP): 8.217



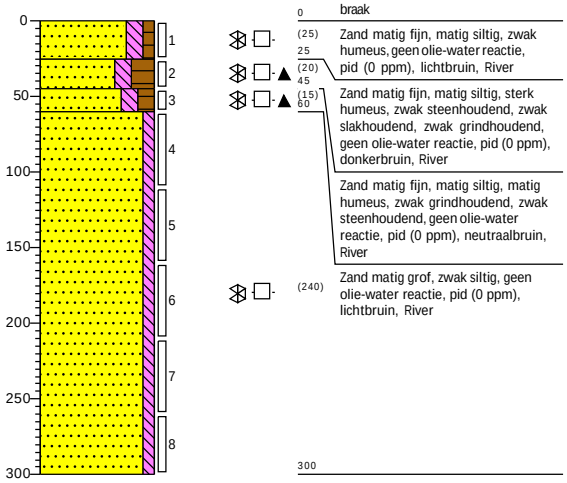
Boring: 9013

Datum: 27-11-2025
Boormeester: Berend Duindam
X-coördinaat: 102322,07
Y-coördinaat: 499820,72
Z (m t.o.v. NAP): 8.153



Boring: 9014

Datum: 27-11-2025
Boormeester: Berend Duindam
X-coördinaat: 102304,69
Y-coördinaat: 499829,77
Z (m t.o.v. NAP): 8.273



0 braak

(25) 25 Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), lichtbruin, River

(20) 45 / (15) 60 Zand matig fijn, matig siltig, sterk humeus, zwak steenhoudend, zwak slakhoudend, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donkerbruin, River

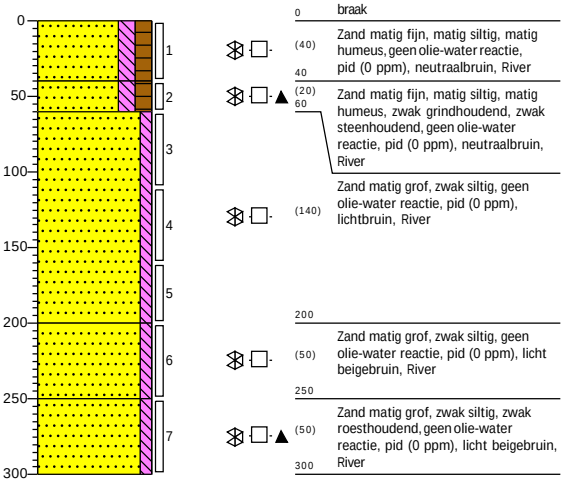
Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, zwak steenhoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), neutraalbruin, River

(240) Zand matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), lichtbruin, River

300

Boring: 9015

Datum: 27-11-2025
Boormeester: Berend Duindam
X-coördinaat: 102309,39
Y-coördinaat: 499815,48
Z (m t.o.v. NAP): 8.247



0 braak

(40) 40 Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), neutraalbruin, River

(20) 60 Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, zwak steenhoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), neutraalbruin, River

(140) Zand matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), lichtbruin, River

200

(50) Zand matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), licht beigebruin, River

250

(50) Zand matig grof, zwak siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), licht beigebruin, River

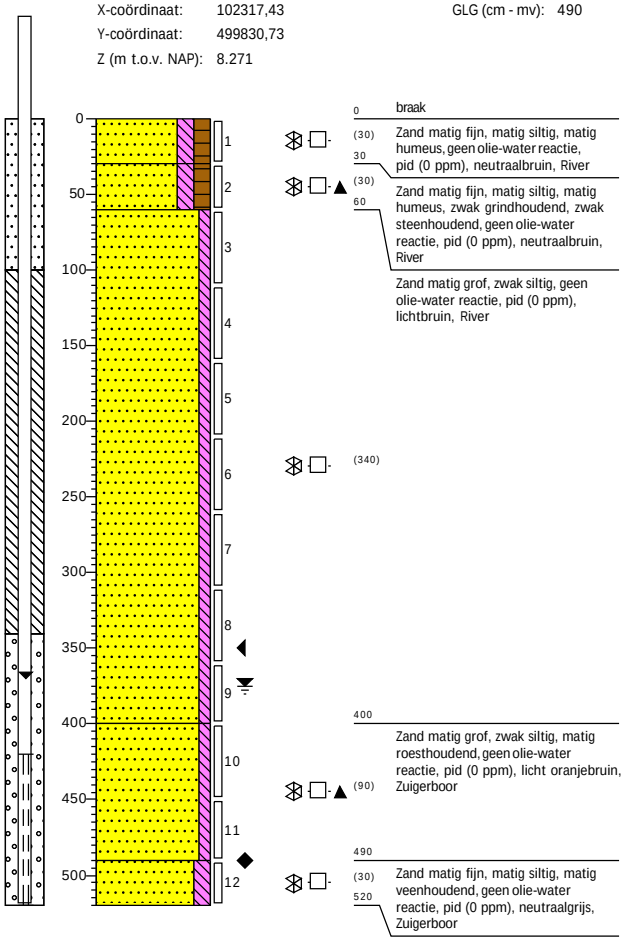
300

Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG I
Projectnr. 0478926.100-2

Boring: 9016

Datum: 27-11-2025
Boormeester: Berend Duindam
X-coördinaat: 102317,43
Y-coördinaat: 499830,73
Z (m t.o.v. NAP): 8.271

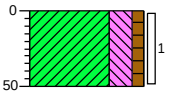
GWS (cm -mv): 375
GHG (cm -mv): 350
GLG (cm - mv): 490



0 braak
30 Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), neutraalbruin, River
60 Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, zwak steenhoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), neutraalbruin, River
Zand matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), lichtbruin, River
400 Zand matig grof, zwak siltig, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), licht oranjebruin, Zuigerboor
490 Zand matig fijn, matig siltig, matig veenhoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), neutraalgrijs, Zuigerboor
520

Boring: S001

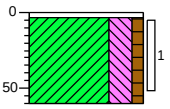
Datum: 8-12-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 106984,06
Y-coördinaat: 497731,09



0
(50) Klei, sterk siltig, zwak humeus, grijsbruin, River
50

Boring: S002

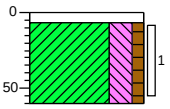
Datum: 8-12-2023
Boormeester: Edwin Van de Meerendonk



3 River
(57) Klei, sterk siltig, zwak humeus, grijsbruin, River
60

Boring: S003

Datum: 8-12-2023
Boormeester: Jos Callaars



0
7 River
(53) Klei, sterk siltig, zwak humeus, grijsbruin, River
60

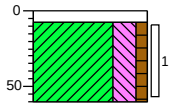
Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG I
Projectnr. 0478926.100-2

Boring: S004

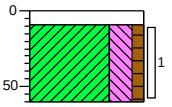
Datum: 8-12-2023
Boormeester: Jos Callaars



0
8 River
(52) Klei, sterk siltig, zwak humeus, grijsbruin, River
60

Boring: S005

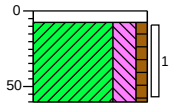
Datum: 8-12-2023
Boormeester: Jos Callaars



0
9 River
(51) Klei, sterk siltig, zwak humeus, grijsbruin, River
60

Boring: S006

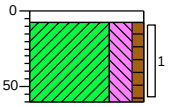
Datum: 8-12-2023
Boormeester: Jos Callaars



0
8 River
(52) Klei, sterk siltig, zwak humeus, grijsbruin, River
60

Boring: S007

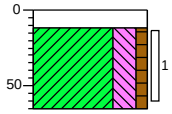
Datum: 8-12-2023
Boormeester: Jos Callaars



0
8 River
(52) Klei, sterk siltig, zwak humeus, grijsbruin, River
60

Boring: S008

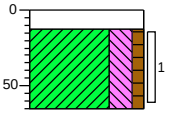
Datum: 8-12-2023
Boormeester: Jos Callaars



0
12 River
(53) Klei, sterk siltig, zwak humeus, grijsbruin, River
65

Boring: S009

Datum: 8-12-2023
Boormeester: Jos Callaars



0
13 River
(52) Klei, sterk siltig, zwak humeus, grijsbruin, River
65

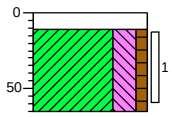
Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

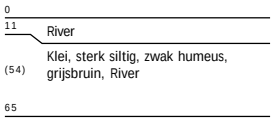
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG I
Projectnr. 0478926.100-2

Boring: S010

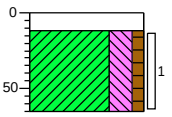
Datum: 8-12-2023
Boormeester: Jos Callaars

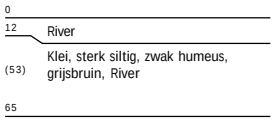




Boring: S011

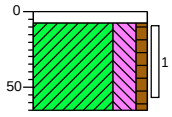
Datum: 8-12-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 106981,26
Y-coördinaat: 497722,00

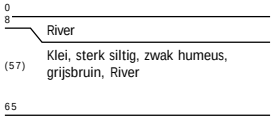




Boring: S012

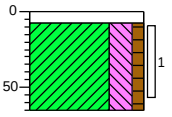
Datum: 8-12-2023
Boormeester: Jos Callaars

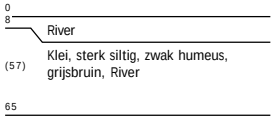




Boring: S013

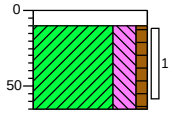
Datum: 8-12-2023
Boormeester: Jos Callaars

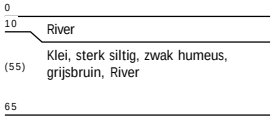




Boring: S014

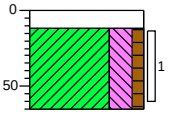
Datum: 8-12-2023
Boormeester: Jos Callaars

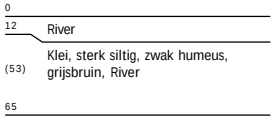




Boring: S015

Datum: 8-12-2023
Boormeester: Jos Callaars





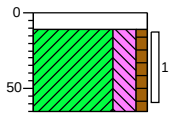
Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG I
Projectnr. 0478926.100-2

Boring: S016

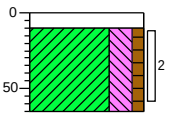
Datum: 8-12-2023
Boormeester: Jos Callaars



0
11 River
(54) Klei, sterk siltig, zwak humeus, grijsbruin, River
65

Boring: S017

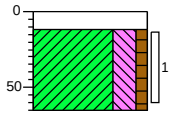
Datum: 8-12-2023
Boormeester: Jos Callaars



0
10 River
(55) Klei, sterk siltig, zwak humeus, grijsbruin, River
65

Boring: S018

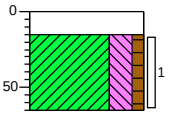
Datum: 8-12-2023
Boormeester: Jos Callaars



0
12 River
(53) Klei, sterk siltig, zwak humeus, grijsbruin, River
65

Boring: S019

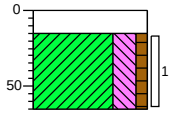
Datum: 8-12-2023
Boormeester: Jos Callaars



0
(15)
15 River
(50) Klei, sterk siltig, zwak humeus, grijsbruin, River
65

Boring: S020

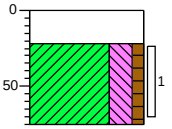
Datum: 8-12-2023
Boormeester: Jos Callaars



0
(15)
15 River
(50) Klei, sterk siltig, zwak humeus, grijsbruin, River
65

Boring: S021

Datum: 8-12-2023
Boormeester: Jos Callaars



0
(22)
22 River
(53) Klei, sterk siltig, zwak humeus, grijsbruin, River
75

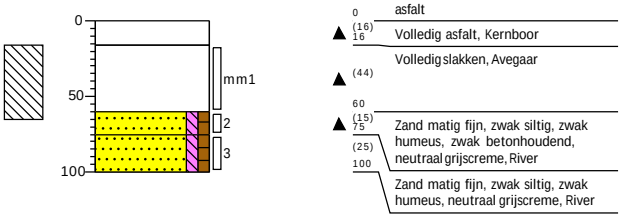
Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG I
Projectnr. 0478926.100-2

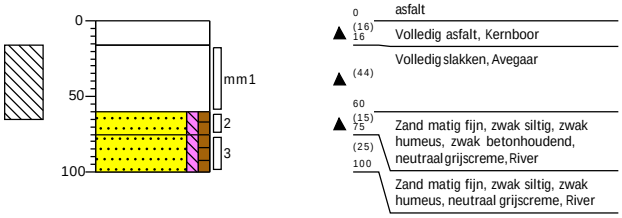
Boring: 9140

Datum: 9-3-2026
Boormeester: Aart Schaftenaar
X-coördinaat: 102938,94
Y-coördinaat: 499772,60
Z (m t.o.v. NAP): 8.145



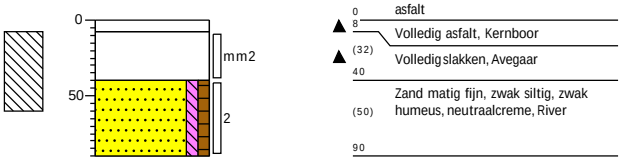
Boring: 9141

Datum: 9-3-2026
Boormeester: Aart Schaftenaar
X-coördinaat: 102952,69
Y-coördinaat: 499769,88
Z (m t.o.v. NAP): 8.142



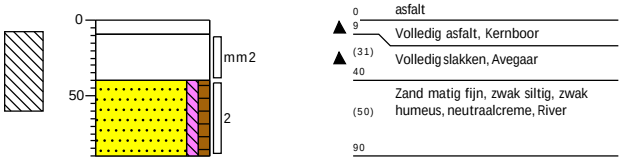
Boring: 9142

Datum: 9-3-2026
Boormeester: Aart Schaftenaar
X-coördinaat: 102985,47
Y-coördinaat: 499771,35
Z (m t.o.v. NAP): 8.066



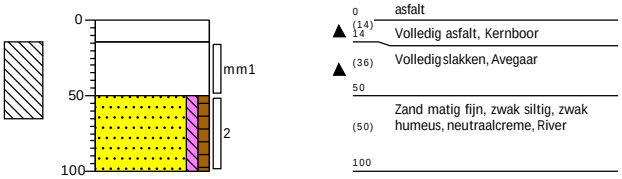
Boring: 9143

Datum: 9-3-2026
Boormeester: Aart Schaftenaar
X-coördinaat: 103029,63
Y-coördinaat: 499761,42
Z (m t.o.v. NAP): 8.102



Boring: 9144

Datum: 9-3-2026
Boormeester: Aart Schaftenaar
X-coördinaat: 103087,87
Y-coördinaat: 499748,44
Z (m t.o.v. NAP): 8.0559



Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG I
Projectnr. 0478926.100-2

Legenda (conform NEN 5104)

grind

- Grind, siltig
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig

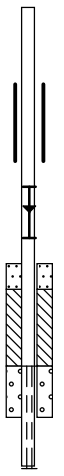
zand

- Zand, kleïig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïig
- Veen, sterk kleïig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

peilbuis



- blinde buis
- casing
- hoogste grondwaterstand
- gemiddelde grondwaterstand
- laagste grondwaterstand
- zand afdichting
- bentoniet/mikoliet/klei afdichting
- grind afdichting
- filter

klei

- Klei, zwak siltig
- Klei, matig siltig
- Klei, sterk siltig
- Klei, uiterst siltig
- Klei, zwak zandig
- Klei, matig zandig
- Klei, sterk zandig

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 3 Veldwerkfoto's

Fotobijlage



Fotonummer: 1
Omschrijving: s altboring 2045



Fotonummer: 2
Omschrijving: s altboring 2045



Fotonummer: 3
Omschrijving: Boring 2046 en inspectiegat



Fotonummer: 4
Omschrijving: Boring 2047 en inspectiegat



Fotonummer: 5
Omschrijving: Boring 2048



Fotonummer: 6
Omschrijving: Boring 2049



Fotonummer: 7
Omschrijving: Boring 2050



Fotonummer: 8
Omschrijving: Boring 2050



Fotonummer: 9
Omschrijving: Boring 2051



Fotonummer: 10
Omschrijving: Boring 2052



Fotonummer: 11
Omschrijving: Boring 2053



Fotonummer: 12
Omschrijving: Boring 2054



Fotonummer: 13
Omschrijving: Boring 2055



Fotonummer: 14
Omschrijving: Boring 2056



Fotonummer: 15
Omschrijving: Boring 2058



Fotonummer: 16
Omschrijving: Boring 2059

Bijlage 4 Toetsing grondmonsters

Analyseresultaten grond		008-1		008-2		009-1	
Boringnummer		008		008		009	
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,20		0,20-0,70		0,00-0,50	
Analysedatum		21-07-2023		21-07-2023		21-07-2023	
Monsterconclusie Omgevingswet		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	91,80		89,20		88,20	
Lutum	% ds	5,3		2,9		4,5	
Organische stof	% ds	1,0		1,8		1,8	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	30	82(5)	150	522(5)	96	283(5)
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	0,25	0,420	0,5	0,800
kobalt	mg/kg ds	< 3	5	6	19	4,3	11,900
koper	mg/kg ds	9	17	11	22	23	44
kwik	mg/kg ds	0,051	0,070	0,073	0,103	0,12	0,170
lood	mg/kg ds	24	36	33	51	43	65
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	1,6	1,600
nikkel	mg/kg ds	7,4	16,900	10	27	14	34
zink	mg/kg ds	58	118	100	227	190	400
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	0,068	0,068	0,13	0,130	0,26	0,260
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,33	0,330	0,53	0,530	0,84	0,840
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,38	0,380	0,49	0,490	0,87	0,870
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,25	0,250	0,35	0,350	0,83	0,830
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,170	0,27	0,270	0,55	0,550
chryseen	mg/kg ds	0,37	0,370	0,6	0,600	0,9	0,900
fenantreen	mg/kg ds	0,21	0,210	0,26	0,260	0,88	0,880
fluorantheen	mg/kg ds	0,5	0,500	0,79	0,790	1,5	1,500
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,27	0,270	0,39	0,390	0,88	0,880
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	0,11	0,110
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	2,6		3,8		7,6	
som (10) PAK	mg/kg ds	2,583	2,583	3,845	3,845	7,62	7,620
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	11(5)	< 3	11(5)	< 3	11(5)
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	59	295	120	600	88	440
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	18(5)	< 5	18(5)	< 5	18(5)
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	7,1	35,500(5)	11	55(5)	11	55(5)
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	27	135(5)	50	250(5)	40	200(5)
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	15	75(5)	35	175(5)	24	120(5)
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21(5)	19	95(5)	9,3	46,500(5)

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

5: Norm I ontbreekt

Analyseresultaten grond		008-1		008-2		009-1	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,024		0,012		0,012	
PCB 101	mg/kg ds	0,0039	0,020	0,0022	0,011	0,002	0,010
PCB 118	mg/kg ds	0,0025	0,013	0,0014	0,007	0,0016	0,008
PCB 138	mg/kg ds	0,0061	0,031	0,0026	0,013	0,0029	0,015
PCB 153	mg/kg ds	0,0056	0,028	0,0028	0,014	0,0024	0,012
PCB 180	mg/kg ds	0,0039	0,020	0,0016	0,008	0,0016	0,008
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	0,0012	0,006	0,001	0,005	0,0011	0,006
som (7) PCB	mg/kg ds	0	0,100	0	0,100	0	0,100

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		010-1		011-1		012-1	
Boringnummer		010		011		012	
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50		0,00-0,50		0,00-0,50	
Analysedatum		21-07-2023		21-07-2023		21-07-2023	
Monsterconclusie Omgevingswet		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	93,30		98,40		97,20	
Lutum	% ds	2,7		4,1		2,0	
Organische stof	% ds	1,2		0,7		0,7	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	100	356[5]	24	74[5]	< 20	54[5]
cadmium	mg/kg ds	1,1	1,900	< 0,2	0,200	< 0,2	0,200
kobalt	mg/kg ds	4,4	14,400	< 3	6	< 3	7
koper	mg/kg ds	42	85	< 5	7	< 5	7
kwik	mg/kg ds	0,12	0,170	< 0,05	0,050	< 0,05	0,050
lood	mg/kg ds	84	131	< 10	11	< 10	11
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	15	41	6,9	17,100	4,7	13,700
zink	mg/kg ds	240	550	< 20	30	26	62
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	1,1	1,100	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	2,1	2,100	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,9	1,900	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,1	1,100	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,82	0,820	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
chryseen	mg/kg ds	2,2	2,200	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
fenantreen	mg/kg ds	5	5	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
fluorantheen	mg/kg ds	5,3	5,300	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1,3	1,300	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
naftaleen	mg/kg ds	0,083	0,083	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	21		0,35		0,35	
som (10) PAK	mg/kg ds	20,903	20,903	< 0,35	0,350	< 0,35	0,350
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	11[5]	< 3	11[5]	< 3	11[5]
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	170	850	< 35	123	< 35	123
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	18[5]	< 5	18[5]	< 5	18[5]
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	28	140[5]	< 5	18[5]	< 5	18[5]
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	66	330[5]	< 11	39[5]	< 11	39[5]
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	47	235[5]	< 5	18[5]	< 5	18[5]
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	25	125[5]	< 6	21[5]	< 6	21[5]

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

5: Norm I ontbreekt

Analyseresultaten grond		010-1		011-1		012-1	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,17		0,0049		0,0052	
PCB 101	mg/kg ds	0,037	0,185	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	0,026	0,130	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	0,032	0,160	< 0,001	0,004	0,001	0,005
PCB 153	mg/kg ds	0,03	0,150	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	0,012	0,060	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	0,0068	0,034	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	0,024	0,120	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
som (7) PCB	mg/kg ds	0,2	0,800	< 0	0	0	0

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		025-1		DGII-Emplacementeweg-MMOG1		DGI_TATA_9014-2	
Boringnummer		025		010, 009, 008		9014	
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50		0,50-1,30		0,25-0,45	
Analysedatum		08-12-2023		21-07-2023		27-11-2025	
Monsterconclusie Omgevingswet		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde		Overschrijding interventiewaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	85,50		80,30		85,40	
Lutum	% ds	8,6		5,1		3,5	
Organische stof	% ds	4,3		1,0		3,5	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	110	234(5)	< 20	39(5)	88	287(5)
cadmium	mg/kg ds	0,24	0,340	< 0,2	0,200	2,6	4,100
chroom	mg/kg ds					230	404
kobalt	mg/kg ds	4,5	9,200	3	8	9,4	28,400
koper	mg/kg ds	13	21	< 5	7	63	118
kwik	mg/kg ds	0,094	0,120	< 0,05	0,050	0,18	0,250
lood	mg/kg ds	21	28	< 10	10	190	283
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	3,5	3,500
nikkel	mg/kg ds	12	23	6,7	15,500	27	70
vanadium	mg/kg ds					590	1530(5)
zink	mg/kg ds	58	99	21	43	430	916
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,25	0,180(41)	< 0,05	0,040	0,091	0,091
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,25	0,180(41)	< 0,05	0,040	0,35	0,350
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,25	0,180(41)	< 0,05	0,040	0,34	0,340
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,38	0,380	< 0,05	0,040	0,32	0,320
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,25	0,180(41)	< 0,05	0,040	0,22	0,220
chryseen	mg/kg ds	< 0,25	0,180(41)	< 0,05	0,040	0,41	0,410
fenantreen	mg/kg ds	< 0,25	0,180(41)	< 0,05	0,040	0,32	0,320
fluorantheen	mg/kg ds	0,3	0,300	< 0,05	0,040	0,65	0,650
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,25	0,180(41)	< 0,05	0,040	0,34	0,340
naftaleen	mg/kg ds	< 0,25	0,180(41)	< 0,05	0,040	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	2,1		0,35		3,1	
som (10) PAK	mg/kg ds	2,08	2,080	< 0,35	0,350	3,076	3,076
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	4,900(5)	< 3	11(5)	< 3	6(5)
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	420	977	< 35	123	65	186
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	8,100(5)	< 5	18(5)	< 5	10(5)
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	6,8	15,800(5)	< 5	18(5)	6	17,100(5)
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	100	233(5)	< 11	39(5)	29	83(5)
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	160	372(5)	< 5	18(5)	19	54(5)
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	140	326(5)	< 6	21(5)	7,1	20,300(5)

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

5: Norm I ontbreekt

41: Verhoogde rapportagegrens

Analyseresultaten grond		025-1		DGII-Emplacementeweg-MMOG1		DGI_TATA_9014-2	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,024		0,0049		0,06	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,005	0,008(41)	< 0,001	0,004	0,01	0,029
PCB 118	mg/kg ds	< 0,005	0,008(41)	< 0,001	0,004	0,0084	0,024
PCB 138	mg/kg ds	< 0,005	0,008(41)	< 0,001	0,004	0,017	0,049
PCB 153	mg/kg ds	< 0,005	0,008(41)	< 0,001	0,004	0,015	0,043
PCB 180	mg/kg ds	< 0,005	0,008(41)	< 0,001	0,004	0,0066	0,019
PCB 28	mg/kg ds	< 0,005	0,008(41)	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
PCB 52	mg/kg ds	< 0,005	0,008(41)	< 0,001	0,004	0,003	0,009
som (7) PCB	mg/kg ds	0	0,100	< 0	0	0,1	0,200

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

41: Verhoogde rapportagegrens

Analyseresultaten grond		DGI_TATA_MM1		DGI_TATA_MM2		DGI_TATA_MM3	
Boringnummer		9011, 9012, 9015, 9016		9012, 9013, 9014, 9016		9011, 9012, 9015, 9016	
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,70		0,50-1,10		2,00-2,60	
Analysedatum		27-11-2025		27-11-2025		27-11-2025	
Monsterconclusie Omgevingswet		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	92,20		94,40		94,50	
Lutum	% ds	2,0		2,0		2,0	
Organische stof	% ds	1,9		0,7		0,7	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	30	116(5)	< 20	54(5)	< 20	54(5)
cadmium	mg/kg ds	0,67	1,150	< 0,2	0,240	< 0,2	0,240
chroom	mg/kg ds	28	52	< 10	13	< 10	13
kobalt	mg/kg ds	3,9	13,700	< 3	7,400	< 3	7,400
koper	mg/kg ds	20	41	< 5	7,200	< 5	7,200
kwik	mg/kg ds	0,062	0,089	< 0,05	0,050	< 0,05	0,050
lood	mg/kg ds	60	94	< 10	11	< 10	11
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	10	29	< 4	8,200	4	11,700
vanadium	mg/kg ds	91	265(5)	< 10	20(5)	< 10	20(5)
zink	mg/kg ds	210	498	< 20	33	< 20	33
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,084	0,084	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,083	0,083	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,076	0,076	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,051	0,051	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
chryseen	mg/kg ds	0,094	0,094	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fenantreen	mg/kg ds	0,077	0,077	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,150	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,065	0,065	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,75		0,35		0,35	
som (10) PAK	mg/kg ds	0,75	0,750	< 0,35	0,350	< 0,35	0,350
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500(5)	< 3	10,500(5)	< 3	10,500(5)
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	123	< 35	123	< 35	123
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500(5)	< 5	17,500(5)	< 5	17,500(5)
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17,500(5)	< 5	17,500(5)	< 5	17,500(5)
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	39(5)	< 11	39(5)	< 11	39(5)
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	8,2	41(5)	< 5	17,500(5)	< 5	17,500(5)
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21(5)	< 6	21(5)	< 6	21(5)

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

5: Norm I ontbreekt

Analyseresultaten grond		DGI_TATA_MM1		DGI_TATA_MM2		DGI_TATA_MM3	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,015		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	0,0029	0,015	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	0,0019	0,010	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	0,0038	0,019	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds	0,0029	0,015	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	0,0018	0,009	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	0,001	0,005	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
som (7) PCB	mg/kg ds	0	0	< 0	0	< 0	0

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		DGI_Beverwijk_2059-1		DGI_Beverwijk_MM1		DGI_Beverwijk_MM2	
Boringnummer		2059		2050, 2056		2050, 2056	
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50		0,00-0,50		1,80-2,50	
Analysedatum		13-05-2025		12-05-2025		12-05-2025	
Monsterconclusie Omgevingswet		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	84,90		81,10		78,60	
Lutum	% ds	14,7		20,1		2,0	
Organische stof	% ds	3,7		5,4		0,7	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	36	54(5)	38	45(5)	< 20	54(5)
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,190	0,25	0,300	< 0,2	0,240
kobalt	mg/kg ds	7,9	11,600	7,2	8,500	< 3	7,400
koper	mg/kg ds	12	17	14	17	< 5	7,200
kwik	mg/kg ds	0,088	0,104	0,13	0,140	< 0,05	0,050
lood	mg/kg ds	24	30	53	60	< 10	11
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	19	27	19	22	< 4	8,200
zink	mg/kg ds	52	73	59	70	< 20	33
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,06	0,060	< 0,05	0,035
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,083	0,083	< 0,05	0,035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35		0,42		0,35	
som (10) PAK	mg/kg ds	< 0,35	0,350	0,423	0,423	< 0,35	0,350
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	5,700(5)	< 3	3,900(5)	< 3	10,500(5)
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	66	40	74	< 35	123
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	9,500(5)	< 5	6,500(5)	< 5	17,500(5)
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	9,500(5)	< 5	6,500(5)	5,5	27,500(5)
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	10	27(5)	18	33(5)	< 10	35(5)
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	7,7	20,800(5)	14	26(5)	< 5	17,500(5)
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 7	13,200(5)	< 7	9,100(5)	< 7	24,500(5)

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

5: Norm I ontbreekt

Analyseresultaten grond		DGI_Beverwijk_2059-1		DGI_Beverwijk_MM1		DGI_Beverwijk_MM2	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004
som (7) PCB	mg/kg ds	< 0	0	< 0	0	< 0	0
AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
1,2-xyleen	mg/kg ds	< 0,05	0,095				
benzeen	mg/kg ds	< 0,05	0,095				
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05	0,095				
som (16) aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	< 0,175	0,473[2,5]				
som (3) xyleen	mg/kg ds	< 0,07	0,190				
som 1,3- en 1,4-xyleen	mg/kg ds	< 0,05	0,095				
som monocyclische aromatische koolwaterstoffen (BTEX)	mg/kg ds	< 0,25					
tolueen	mg/kg ds	< 0,05	0,095				
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,07					

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

2: Enkele parameters ontbreken in de som

5: Norm I ontbreekt

Analyseresultaten grond		DGI_Beverwijk_MM3		DGI_Beverwijk_MM4		DGI_Beverwijk_MM5	
Boringnummer		2060, 2055, 2054		2055, 2054		2062, 2059	
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50		2,00-2,50		2,20-2,70	
Analysedatum		13-05-2025		13-05-2025		12-05-2025	
Monsterconclusie Omgevingswet		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	82,90		50,00		59,40	
Lutum	% ds	19,6		25,7		24,8	
Organische stof	% ds	4,7		10,1		0,7	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	37	45[5]	31	30[5]	23	23[5]
cadmium	mg/kg ds	0,26	0,320	< 0,2	0,140	< 0,2	0,180
kobalt	mg/kg ds	8	9,600	7,9	7,700	9,4	9,500
koper	mg/kg ds	16	19	9,4	9,300	7,7	8,900
kwik	mg/kg ds	0,15	0,160	0,058	0,058	0,059	0,062
lood	mg/kg ds	27	31	17	17	12	13
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	1,6	1,600
nikkel	mg/kg ds	22	26	22	22	21	21
zink	mg/kg ds	67	81	47	46	40	44
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
chryseen	mg/kg ds	0,057	0,057	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fluorantheen	mg/kg ds	0,082	0,082	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,42		0,35		0,35	
som (10) PAK	mg/kg ds	0,419	0,419	< 0,35	0,350	< 0,35	0,350
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	4,500[5]	6,1	6[5]	< 3	10,500[5]
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	52	110	109	< 35	123
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	7,400[5]	12	12[5]	< 5	17,500[5]
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	7,400[5]	17	17[5]	< 5	17,500[5]
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	14	30[5]	34	34[5]	< 10	35[5]
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	11	23[5]	33	33[5]	9,2	46[5]
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 7	10,400[5]	7,8	7,700[5]	< 7	24,500[5]

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

5: Norm I ontbreekt

Analyseresultaten grond		DGI_Beverwijk_MM3		DGI_Beverwijk_MM4		DGI_Beverwijk_MM5	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004
som (7) PCB	mg/kg ds	< 0	0	< 0	0	< 0	0

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		DGI_Beverwijk_MM6		DGI_Beverwijk_MM7		DGI_Beverwijk_MM8	
Boringnummer		2049, 2053		2049, 2053		2061, 2058, 2052, 2057	
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50		2,30-2,80		0,00-0,80	
Analysedatum		12-05-2025		12-05-2025		12-05-2025	
Monsterconclusie Omgevingswet		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	78,60		55,40		78,30	
Lutum	% ds	16,8		21,2		18,3	
Organische stof	% ds	3,9		6,8		0,7	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	43	58(5)	24	27(5)	42	54(5)
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,180	< 0,2	0,160	0,21	0,290
kobalt	mg/kg ds	7,1	9,500	6,8	7,700	8,5	10,700
koper	mg/kg ds	10	13	7,8	8,800	13	17
kwik	mg/kg ds	0,065	0,074	< 0,05	0,037	0,099	0,113
lood	mg/kg ds	22	26	11	12	26	31
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	2,2	2,200	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	22	29	19	21	22	27
zink	mg/kg ds	59	78	39	44	55	71
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,065	0,065	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,063	0,063	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,06	0,060	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
chryseen	mg/kg ds	0,066	0,066	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fenantreen	mg/kg ds	0,053	0,053	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,110	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,059	0,059	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,58		0,35		0,35	
som (10) PAK	mg/kg ds	0,581	0,581	< 0,35	0,350	< 0,35	0,350
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	5,400(5)	< 3	3,100(5)	< 3	10,500(5)
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	38	97	40	59	40	200
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	9(5)	< 5	5,100(5)	< 5	17,500(5)
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	9(5)	< 5	5,100(5)	< 5	17,500(5)
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	20	51(5)	12	18(5)	18	90(5)
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	12	31(5)	15	22(5)	15	75(5)
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 7	12,600(5)	9,9	14,600(5)	< 7	24,500(5)

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

5: Norm I ontbreekt

Analyseresultaten grond		DGI_Beverwijk_MM6		DGI_Beverwijk_MM7		DGI_Beverwijk_MM8	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004
som (7) PCB	mg/kg ds	< 0	0	< 0	0	< 0	0

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		DGI_Beverwijk_MM9		DGI_Beverwijk_MM10		DGI_Beverwijk_MM11	
Boringnummer		2052, 2057		2048, 2051		2049, 2051	
Monstertraject (m -mv)		2,50-3,00		0,00-0,50		2,30-3,00	
Analysedatum		13-05-2025		12-05-2025		12-05-2025	
Monsterconclusie Omgevingswet		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	59,70		81,90		62,30	
Lutum	% ds	26,7		15,4		11,2	
Organische stof	% ds	6,8		5,2		3,6	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	40	38(5)	41	59(5)	< 20	25(5)
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,150	0,67	0,850	< 0,2	0,200
kobalt	mg/kg ds	9,8	9,300	7,2	10,300	5,7	10
koper	mg/kg ds	11	11	15	20	5	7,500
kwik	mg/kg ds	0,065	0,065	0,13	0,150	< 0,05	0,043
lood	mg/kg ds	19	19	32	39	< 10	9
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	25	24	20	28	13	21
zink	mg/kg ds	56	56	59	79	26	41
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,058	0,058	< 0,05	0,035
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fluorantheen	mg/kg ds	0,056	0,056	0,078	0,078	< 0,05	0,035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,37		0,42		0,35	
som (10) PAK	mg/kg ds	0,371	0,371	0,416	0,416	< 0,35	0,350
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	3,100(5)	< 3	4(5)	< 3	5,800(5)
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	73	107	< 35	47	< 35	68
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	5,100(5)	< 5	6,700(5)	< 5	9,700(5)
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	5,100(5)	< 5	6,700(5)	< 5	9,700(5)
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	35	51(5)	17	33(5)	10	28(5)
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	25	37(5)	11	21(5)	10	28(5)
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 7	7,200(5)	< 7	9,400(5)	< 7	13,600(5)

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

5: Norm I ontbreekt

Analyseresultaten grond		DGI_Beverwijk_MM9		DGI_Beverwijk_MM10		DGI_Beverwijk_MM11	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0056		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	0,002
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	0,002
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	0,002
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,001	0,001	0,002	< 0,001	0,002
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,001	0,0011	0,002	< 0,001	0,002
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	0,002
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	0,002
som (7) PCB	mg/kg ds	< 0	0	0	0	< 0	0

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		DGI_Beverwijk_STB2048		DGI_Beverwijk_STB2049		DGI_Beverwijk_STB2050	
Boringnummer		2048		2049		2050	
Monstertraject (m -mv)		2,80-3,00		2,80-3,00		2,80-3,00	
Analysedatum		12-05-2025		12-05-2025		12-05-2025	
Monsterconclusie Omgevingswet		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	16,70		17,10		82,10	
Lutum	% ds	6,4		5,4		2,0	
Organische stof	% ds	70,9		70,6		0,7	
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,012	< 0,05	0,035
som (10) PAK	mg/kg ds	< 0,035	0,012(2)	< 0,035	0,012(2)	< 0,035	0,035(2)
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 15	4(5)	< 15	4(5)	< 3	10,500(5)
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	240	80	410	137	< 35	123
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 25	6(5)	< 25	6(5)	< 5	17,500(5)
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	43	14(5)	43	14(5)	< 5	17,500(5)
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	82	27(5)	120	40(5)	< 10	35(5)
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	89	30(5)	200	67(5)	< 5	17,500(5)
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 35	8(5)	< 35	8(5)	< 7	24,500(5)
tetrahydrothiofeen	mg/kg ds	< 0,5	0,120	< 0,5	0,120	< 0,5	1,750
AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
1,2-xyleen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,012	< 0,05	0,175
benzeen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,012	< 0,05	0,175
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,012	< 0,05	0,175
som (16) aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	< 0,175	0,058(2,5)	< 0,175	0,058(2,5)	< 0,175	0,875(2,5)
som (3) xyleen	mg/kg ds	< 0,07	0,020	< 0,07	0,020	< 0,07	0,350
som 1,3- en 1,4-xyleen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,012	< 0,05	0,175
som monocyclische aromatische koolwaterstoffen (BTEX)	mg/kg ds	< 0,25		< 0,25		< 0,25	
tolueen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,012	< 0,05	0,175
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,07		0,07		0,07	

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

2: Enkele parameters ontbreken in de som

5: Norm I ontbreekt

Analyseresultaten grond		DGI_Beverwijk_STB2051		DGI_Beverwijk_STB2053		DGI_Beverwijk_STB2056	
Boringnummer		2051		2053		2056	
Monstertraject (m -mv)		2,80-3,00		2,80-3,00		2,80-3,00	
Analysedatum		13-05-2025		13-05-2025		13-05-2025	
Monsterconclusie Omgevingswet		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	56,80		68,60		83,30	
Lutum	% ds						
Organische stof	% ds	6,6		6,4		0,7	
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
som (10) PAK	mg/kg ds	< 0,035	0,035 (2)	< 0,035	0,035 (2)	< 0,035	0,035 (2)
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	3,200 (5)	< 3	3,300 (5)	< 3	10,500 (5)
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	37	67	105	< 35	123
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	5,300 (5)	< 5	5,500 (5)	< 5	17,500 (5)
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	5,300 (5)	6,5	10,200 (5)	5,1	25,500 (5)
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	10	15 (5)	26	41 (5)	< 10	35 (5)
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	7,8	11,800 (5)	24	38 (5)	< 5	17,500 (5)
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 7	7,400 (5)	< 7	7,700 (5)	< 7	24,500 (5)
AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
1,2-xyleen	mg/kg ds	< 0,05	0,053	< 0,05	0,055	< 0,05	0,175
benzeen	mg/kg ds	< 0,05	0,053	< 0,05	0,055	< 0,05	0,175
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05	0,053	< 0,05	0,055	< 0,05	0,175
som (16) aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	< 0,175	0,265 (2,5)	< 0,175	0,273 (2,5)	< 0,175	0,875 (2,5)
som (3) xyleen	mg/kg ds	< 0,07	0,110	< 0,07	0,110	< 0,07	0,350
som 1,3- en 1,4-xyleen	mg/kg ds	< 0,05	0,053	< 0,05	0,055	< 0,05	0,175
som monocyclische aromatische koolwaterstoffen (BTEX)	mg/kg ds	< 0,25		< 0,25		< 0,25	
tolueen	mg/kg ds	< 0,05	0,053	< 0,05	0,055	< 0,05	0,175
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,07		0,07		0,07	

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

2: Enkele parameters ontbreken in de som

5: Norm I ontbreekt

Analyseresultaten grond		DGI_Beverwijk_STB2058		DGI_Beverwijk_STB2059		DGI_Beverwijk_STB2060	
Boringnummer		2058		2059		2060	
Monstertraject (m -mv)		2,80-3,00		2,80-3,00		2,80-3,00	
Analysedatum		13-05-2025		13-05-2025		13-05-2025	
Monsterconclusie Omgevingswet		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	55,60		32,40		78,40	
Lutum	% ds						
Organische stof	% ds	7,9		31,7		0,8	
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,012	< 0,05	0,035
som (10) PAK	mg/kg ds	< 0,035	0,035 (2)	< 0,035	0,012 (2)	< 0,035	0,035 (2)
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	2,700 (5)	< 6	1,400 (5)	< 3	10,500 (5)
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	31	74	25	< 35	123
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	4,400 (5)	< 10	2 (5)	< 5	17,500 (5)
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	4,400 (5)	< 10	2 (5)	6,4	32 (5)
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 10	9 (5)	31	10 (5)	10	50 (5)
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	6,2	7,800 (5)	25	8 (5)	5,5	27,500 (5)
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 7	6,200 (5)	< 14	3 (5)	< 7	24,500 (5)
AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
1,2-xyleen	mg/kg ds	< 0,05	0,044	< 0,05	0,012	< 0,05	0,175
benzeen	mg/kg ds	< 0,05	0,044	< 0,05	0,012	< 0,05	0,175
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05	0,044	< 0,05	0,012	< 0,05	0,175
som (16) aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	< 0,175	0,222 (2,5)	< 0,175	0,058 (2,5)	< 0,175	0,875 (2,5)
som (3) xyleen	mg/kg ds	< 0,07	0,090	< 0,07	0,020	< 0,07	0,350
som 1,3- en 1,4-xyleen	mg/kg ds	< 0,05	0,044	< 0,05	0,012	< 0,05	0,175
som monocyclische aromatische koolwaterstoffen (BTEX)	mg/kg ds	< 0,25		< 0,25		< 0,25	
tolueen	mg/kg ds	< 0,05	0,044	< 0,05	0,012	< 0,05	0,175
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,07		0,07		0,07	

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

2: Enkele parameters ontbreken in de som

5: Norm I ontbreekt

Analyseresultaten grond		DGI_Beverwijk_STB2061		DGI_Beverwijk_STB2063	
Boringnummer		2061		2063	
Monstertraject (m -mv)		2,80-3,00		2,80-3,00	
Analysedatum		12-05-2025		12-05-2025	
Monsterconclusie Omgevingswet		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde	
BODEMKUNDIG					
Droge stof	%	79,90		83,10	
Lutum	% ds	2,0		2,0	
Organische stof	% ds	0,8		0,7	
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
som (10) PAK	mg/kg ds	< 0,035	0,035[(2)]	< 0,035	0,035[(2)]
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500[(5)]	< 3	10,500[(5)]
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	123	< 35	123
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500[(5)]	< 5	17,500[(5)]
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17,500[(5)]	< 5	17,500[(5)]
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 10	35[(5)]	< 10	35[(5)]
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	5,3	26,500[(5)]	< 5	17,500[(5)]
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 7	24,500[(5)]	< 7	24,500[(5)]
tetrahydrothiofeen	mg/kg ds	< 0,5	1,750	< 0,5	1,750
AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
1,2-xyleen	mg/kg ds	< 0,05	0,175	< 0,05	0,175
benzeen	mg/kg ds	< 0,05	0,175	< 0,05	0,175
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05	0,175	< 0,05	0,175
som (16) aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	< 0,175	0,875[(2,5)]	< 0,175	0,875[(2,5)]
som (3) xyleen	mg/kg ds	< 0,07	0,350	< 0,07	0,350
som 1,3- en 1,4-xyleen	mg/kg ds	< 0,05	0,175	< 0,05	0,175
som monocyclische aromatische koolwaterstoffen (BTEX)	mg/kg ds	< 0,25		< 0,25	
tolueen	mg/kg ds	< 0,05	0,175	< 0,05	0,175
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,07		0,07	

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

2: Enkele parameters ontbreken in de som

5: Norm I ontbreekt

Analyseresultaten grond		9140-2		9141-2		9142-2	
Boringnummer		9140		9141		9142	
Monstertraject (m -mv)		0,60-0,75		0,60-0,75		0,40-0,90	
Analysedatum		09-03-2026		09-03-2026		09-03-2026	
Monsterconclusie Omgevingswet		Overschrijding interventiewaarde		Overschrijding interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	95,10		95,90		93,00	
Lutum	% ds	2,0		2,0		2,0	
Organische stof	% ds	0,7		0,9		0,7	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
arseen	mg/kg ds	< 4	4,900	4,2	7,300	5,2	9,100
barium	mg/kg ds	44	171(5)	110	426(5)	< 20	54(5)
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,240	< 0,2	0,240	< 0,2	0,240
chroom	mg/kg ds	270	500	100	185	< 10	13
kobalt	mg/kg ds	< 3	7,400	< 3	7,400	< 3	7,400
koper	mg/kg ds	< 5	7,200	5,2	10,800	< 5	7,200
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	< 0,05	0,050	< 0,05	0,050
lood	mg/kg ds	< 10	11	18	28	14	22
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	< 4	8,200	5,5	16	4,6	13,400
vanadium	mg/kg ds	180	525(5)	320	933(5)	22	64(5)
zink	mg/kg ds	< 20	33	44	104	35	83
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,057	0,057	< 0,05	0,035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,052	0,052	< 0,05	0,035
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,059	0,059	< 0,05	0,035
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,053	0,053	< 0,05	0,035
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,072	0,072	0,062	0,062
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35		0,47		0,38	
som (10) PAK	mg/kg ds	< 0,35	0,350	0,468	0,468	0,377	0,377
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500(5)	< 3	10,500(5)	< 3	10,500(5)
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	123	< 35	123	< 35	123
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500(5)	< 5	17,500(5)	< 5	17,500(5)
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17,500(5)	< 5	17,500(5)	< 5	17,500(5)
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	39(5)	12	60(5)	< 11	39(5)
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	17,500(5)	8,6	43(5)	< 5	17,500(5)
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21(5)	< 6	21(5)	< 6	21(5)

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

5: Norm I ontbreekt

Analyseresultaten grond		9140-2		9141-2		9142-2	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
som (7) PCB	mg/kg ds	< 0	0	< 0	0	< 0	0

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		9143-2		9144-2	
Boringnummer		9143		9144	
Monstertraject (m -mv)		0,40-0,90		0,50-1,00	
Analysedatum		09-03-2026		09-03-2026	
Monsterconclusie Omgevingswet		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde	
BODEMKUNDIG					
Droge stof	%	93,90		96,70	
Lutum	% ds	2,0		2,2	
Organische stof	% ds	0,7		0,7	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
arseen	mg/kg ds	< 4	4,900	4,7	8,200
barium	mg/kg ds	< 20	54(5)	29	110(5)
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,240	< 0,2	0,240
chroom	mg/kg ds	< 10	13	17	31
kobalt	mg/kg ds	< 3	7,400	< 3	7,200
koper	mg/kg ds	< 5	7,200	< 5	7,200
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	0,085	0,122
lood	mg/kg ds	15	24	17	27
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	4,5	13,100	5,5	15,800
vanadium	mg/kg ds	25	73(5)	47	135(5)
zink	mg/kg ds	63	149	48	113
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,054	0,054	< 0,05	0,035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,057	0,057	< 0,05	0,035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
chryseen	mg/kg ds	0,051	0,051	< 0,05	0,035
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fluorantheen	mg/kg ds	0,08	0,080	< 0,05	0,035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,45		0,35	
som (10) PAK	mg/kg ds	0,452	0,452	< 0,35	0,350
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500(5)	< 3	10,500(5)
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	123	< 35	123
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500(5)	< 5	17,500(5)
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17,500(5)	< 5	17,500(5)
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	39(5)	< 11	39(5)
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	17,500(5)	< 5	17,500(5)
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21(5)	< 6	21(5)

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

5: Norm I ontbreekt

Analyseresultaten grond		9143-2		9144-2	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
som (7) PCB	mg/kg ds	< 0	0	< 0	0

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Bijlage 5 Toetsing grondwatermonsters

Watermonsters conclusie tabel

Watermonster	T.1001 Grondwater Landelijk
008-2-1	Voldoet aan Signaleringsparameters
9016-1-1	Voldoet aan Signaleringsparameters
2048-1-1	Voldoet aan Signaleringsparameters
2049-1-1	Voldoet aan Signaleringsparameters
2050-1-1	Voldoet aan Signaleringsparameters
2061-1-1	Voldoet aan Signaleringsparameters
2062-1-1	Voldoet aan Signaleringsparameters
2063-1-1	Voldoet aan Signaleringsparameters

Watermonster toetsing tabellen

Toetstabel watermonster: 008-2-1

Watermonster	008-2-1		
Datum monster	10-08-2023		
Traject (cm -mv)	250,0 - 350,0		
Toetsing			T.1001 BKL Landelijk
Toetsdatum			18-12-2025
Monsterconclusie			Voldoet aan Signaleringsparameters
	Meetwaarden	Eenheid	Oordeel
Metalen			
Barium [Ba]	25	µg/l	<= S
Cadmium [Cd]	< 0,2	µg/l	<= S
IJzer [Fe]	24	mg/l	
IJzer (II)	20	mg/l	
Kobalt [Co]	< 2	µg/l	<= S
Koper [Cu]	< 2	µg/l	<= S
Kwik [Hg]	< 0,05	µg/l	<= S
Lood [Pb]	< 2	µg/l	<= S
Molybdeen [Mo]	< 2	µg/l	<= S
Nikkel [Ni]	< 3	µg/l	<= S
Zink [Zn]	< 10	µg/l	<= S
Anorganische verbindingen			
Chloride	81	mg/l	
Aromatische verbindingen			
Benzeen	0,21	µg/l	<= S
Tolueen	0,21	µg/l	<= S
Ethylbenzeen	0,27	µg/l	<= S
ortho-Xyleen	0,24	µg/l	
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,2	µg/l	
Xylenen (som)	0,38	µg/l	<= S
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,38	µg/l	
BTEX (som)	0,92	µg/l	
Styreen (Vinylbenzeen)	< 0,2	µg/l	<= S
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	1,21	µg/l	[2]
PAK			
Naftaleen	1,2	µg/l	<= S
PAK 10 VROM	1,2	-	[2]
PAK 10 VROM (som, interventiefactor)		-	[11]
Gechloreerde koolwaterstoffen			
1,1-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	
1,2-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	
1,3-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	
Dichloorpropaan	< 0,42	µg/l	<= S
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	0,42	µg/l	
Dichloormethaan	< 0,2	µg/l	<= S
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,2	µg/l	<= S
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	µg/l	<= S
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	µg/l	<= S
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2	µg/l	<= S
1,1-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	<= S
1,2-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	<= S
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	<= S
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	<= S
1,1-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	<= S
cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,14	µg/l	<= S
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	0,14	µg/l	

Watermonster	008-2-1		
Datum monster	10-08-2023		
Traject (cm -mv)	250,0 - 350,0		
Vinylchloride	< 0,1	µg/l	<= S
Tribroommethaan (bromoform)	< 0,2	µg/l	<= S
CKW (som)	< 1,6	µg/l	
Overige (organische) verbindingen			
Minerale olie C10 - C12	< 10	µg/l	<= S
Minerale olie C12 - C16	< 10	µg/l	<= S
Minerale olie C16 - C21	< 10	µg/l	<= S
Minerale olie C21 - C30	< 15	µg/l	<= S
Minerale olie C30 - C35	< 10	µg/l	<= S
Minerale olie C35 - C40	< 10	µg/l	<= S
Minerale olie C10 - C40	< 50	µg/l	<= S
Overig			
Droogrest onopgeloste bestanddelen	480	mg/l	

Toetstabel watermonster: 9016-1-1

Watermonster	9016-1-1		
Datum monster	04-12-2025		
Traject (cm -mv)	420,0 - 520,0		
Toetsing			T.1001 BKL Landelijk
Toetsdatum			18-12-2025
Monsterconclusie			Voldoet aan Signaleringsparameters
	Meetwaarden	Eenheid	Oordeel
Metalen			
Barium [Ba]	< 20	µg/l	<= S
Cadmium [Cd]	< 0,20	µg/l	<= S
Kobalt [Co]	< 2,0	µg/l	<= S
Koper [Cu]	< 2,0	µg/l	<= S
Kwik [Hg]	< 0,050	µg/l	<= S
Lood [Pb]	< 2,0	µg/l	<= S
Molybdeen [Mo]	12	µg/l	<= S
Nikkel [Ni]	< 3,0	µg/l	<= S
Zink [Zn]	< 10	µg/l	<= S
Aromatische verbindingen			
Benzeen	< 0,2	µg/l	<= S
Tolueen	< 0,2	µg/l	<= S
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	<= S
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,2	µg/l	
Xylenen (som)	< 0,21	µg/l	<= S
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,21	µg/l	
BTEX (som)	< 0,9	µg/l	
Styreen (Vinylbenzeen)	< 0,2	µg/l	<= S
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	< 0,77	µg/l	[2]
PAK			
Naftaleen	< 0,02	µg/l	<= S
PAK 10 VROM	< 0,014	µg/l	[2]
PAK 10 VROM (som, interventiefactor)		-	[11]
Gechloreerde koolwaterstoffen			
1,1-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	
1,2-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	
1,3-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	
Dichloorpropaan	< 0,42	µg/l	<= S
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	0,42	µg/l	
Dichloormethaan	< 0,2	µg/l	<= S
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,2	µg/l	<= S
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	µg/l	<= S
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	µg/l	<= S
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2	µg/l	<= S
1,1-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	<= S
1,2-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	<= S
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	<= S
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	<= S
1,1-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	<= S
cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,14	µg/l	<= S
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	0,14	µg/l	
Vinylchloride	< 0,1	µg/l	<= S
Tribroommethaan (bromoform)	< 0,2	µg/l	<= S
CKW (som)	< 1,6	µg/l	
Overige (organische) verbindingen			
Minerale olie C10 - C12	< 10	µg/l	<= S
Minerale olie C12 - C16	< 10	µg/l	<= S

Watermonster	9016-1-1		
Datum monster	04-12-2025		
Traject (cm -mv)	420,0 - 520,0		
Minerale olie C16 - C21	< 10	µg/l	<= S
Minerale olie C21 - C30	< 15	µg/l	<= S
Minerale olie C30 - C35	< 10	µg/l	<= S
Minerale olie C35 - C40	< 10	µg/l	<= S
Minerale olie C10 - C40	< 50	µg/l	<= S

Toetstabel watermonster: 2048-1-1

Watermonster	2048-1-1		
Datum monster	20-05-2025		
Traject (cm -mv)	200,0 - 300,0		
Toetsing			T.1001 BKL Landelijk
Toetsdatum			15-12-2025
Monsterconclusie			Voldoet aan Signaleringsparameters
	Meetwaarden	Eenheid	Oordeel
Aromatische verbindingen			
Benzeen	< 0,2	µg/l	<= S
Tolueen	< 0,2	µg/l	<= S
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	<= S
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,2	µg/l	
Xylenen (som)	< 0,21	µg/l	<= S
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,21	µg/l	
BTEX (som)	< 0,9	µg/l	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	< 0,63	µg/l	[2]
PAK			
Naftaleen	2,4	µg/l	<= S
PAK 10 VROM	2,4	µg/l	[2]
PAK 10 VROM (som, interventiefactor)		-	[11]
Overige (organische) verbindingen			
Tetrahydrothiofeen	< 0,1	µg/l	<= S
Minerale olie C10 - C12	< 10	µg/l	<= S
Minerale olie C12 - C16	28	µg/l	<= S
Minerale olie C16 - C21	11	µg/l	<= S
Minerale olie C21 - C30	< 15	µg/l	<= S
Minerale olie C30 - C35	< 10	µg/l	<= S
Minerale olie C35 - C40	< 10	µg/l	<= S
Minerale olie C10 - C40	62	µg/l	<= S

Toetstabel watermonster: 2049-1-1

Watermonster	2049-1-1		
Datum monster	20-05-2025		
Traject (cm -mv)	200,0 - 300,0		
Toetsing			T.1001 BKL Landelijk
Toetsdatum			15-12-2025
Monsterconclusie			Voldoet aan Signaleringsparameters
	Meetwaarden	Eenheid	Oordeel
Aromatische verbindingen			
Benzeen	< 0,2	µg/l	<= S
Tolueen	< 0,2	µg/l	<= S
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	<= S
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,2	µg/l	
Xylenen (som)	< 0,21	µg/l	<= S
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,21	µg/l	
BTEX (som)	< 0,9	µg/l	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	< 0,63	µg/l	[2]
PAK			
Naftaleen	< 0,02	µg/l	<= S
PAK 10 VROM	< 0,014	µg/l	[2]
PAK 10 VROM (som, interventiefactor)		-	[11]
Overige (organische) verbindingen			
Tetrahydrothiofeen	< 0,1	µg/l	<= S
Minerale olie C10 - C12	< 10	µg/l	<= S
Minerale olie C12 - C16	< 10	µg/l	<= S
Minerale olie C16 - C21	< 10	µg/l	<= S
Minerale olie C21 - C30	< 15	µg/l	<= S
Minerale olie C30 - C35	< 10	µg/l	<= S
Minerale olie C35 - C40	< 10	µg/l	<= S
Minerale olie C10 - C40	< 50	µg/l	<= S

Toetstabel watermonster: 2050-1-1

Watermonster	2050-1-1		
Datum monster	20-05-2025		
Traject (cm -mv)	200,0 - 300,0		
Toetsing			T.1001 BKL Landelijk
Toetsdatum			15-12-2025
Monsterconclusie			Voldoet aan Signaleringsparameters
	Meetwaarden	Eenheid	Oordeel
Aromatische verbindingen			
Benzeen	< 0,2	µg/l	<= S
Tolueen	< 0,2	µg/l	<= S
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	<= S
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,2	µg/l	
Xylenen (som)	< 0,21	µg/l	<= S
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,21	µg/l	
BTEX (som)	< 0,9	µg/l	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	< 0,63	µg/l	[2]
PAK			
Naftaleen	< 0,02	µg/l	<= S
PAK 10 VROM	< 0,014	µg/l	[2]
PAK 10 VROM (som, interventiefactor)		-	[11]
Overige (organische) verbindingen			
Tetrahydrothiofeen	1,7	µg/l	<= S
Minerale olie C10 - C12	< 10	µg/l	<= S
Minerale olie C12 - C16	< 10	µg/l	<= S
Minerale olie C16 - C21	< 10	µg/l	<= S
Minerale olie C21 - C30	< 15	µg/l	<= S
Minerale olie C30 - C35	< 10	µg/l	<= S
Minerale olie C35 - C40	< 10	µg/l	<= S
Minerale olie C10 - C40	< 50	µg/l	<= S

Toetstabel watermonster: 2061-1-1

Watermonster	2061-1-1		
Datum monster	20-05-2025		
Traject (cm -mv)	200,0 - 300,0		
Toetsing			T.1001 BKL Landelijk
Toetsdatum			15-12-2025
Monsterconclusie			Voldoet aan Signaleringsparameters
	Meetwaarden	Eenheid	Oordeel
Metalen			
Barium [Ba]	39	µg/l	<= S
Cadmium [Cd]	< 0,20	µg/l	<= S
Kobalt [Co]	< 2,0	µg/l	<= S
Koper [Cu]	< 2,0	µg/l	<= S
Kwik [Hg]	< 0,050	µg/l	<= S
Lood [Pb]	< 2,0	µg/l	<= S
Molybdeen [Mo]	< 2,0	µg/l	<= S
Nikkel [Ni]	< 3,0	µg/l	<= S
Zink [Zn]	< 10	µg/l	<= S
Aromatische verbindingen			
Benzeen	< 0,2	µg/l	<= S
Tolueen	< 0,2	µg/l	<= S
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	<= S
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,2	µg/l	
Xylenen (som)	< 0,21	µg/l	<= S
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,21	µg/l	
BTEX (som)	< 0,9	µg/l	
Styreen (Vinylbenzeen)	< 0,2	µg/l	<= S
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	< 0,77	µg/l	[2]
PAK			
Naftaleen	< 0,02	µg/l	<= S
PAK 10 VROM	< 0,014	µg/l	[2]
PAK 10 VROM (som, interventiefactor)		-	[11]
Gechloreerde koolwaterstoffen			
1,1-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	
1,2-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	
1,3-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	
Dichloorpropaan	< 0,42	µg/l	<= S
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	0,42	µg/l	
Dichloormethaan	< 0,2	µg/l	<= S
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,2	µg/l	<= S
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	µg/l	<= S
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	µg/l	<= S
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2	µg/l	<= S
1,1-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	<= S
1,2-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	<= S
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	<= S
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	<= S
1,1-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	<= S
cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,14	µg/l	<= S
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	0,14	µg/l	
Vinylchloride	< 0,1	µg/l	<= S
Tribroommethaan (bromoform)	< 0,2	µg/l	<= S
CKW (som)	< 1,6	µg/l	
Overige (organische) verbindingen			
Tetrahydrothiofeen	< 0,1	µg/l	<= S
Minerale olie C10 - C12	< 10	µg/l	<= S

Watermonster	2061-1-1		
Datum monster	20-05-2025		
Traject (cm -mv)	200,0 - 300,0		
Minerale olie C12 - C16	< 10	µg/l	<= S
Minerale olie C16 - C21	< 10	µg/l	<= S
Minerale olie C21 - C30	< 15	µg/l	<= S
Minerale olie C30 - C35	< 10	µg/l	<= S
Minerale olie C35 - C40	< 10	µg/l	<= S
Minerale olie C10 - C40	< 50	µg/l	<= S

Toetstabel watermonster: 2062-1-1

Watermonster	2062-1-1		
Datum monster	20-05-2025		
Traject (cm -mv)	200,0 - 300,0		
Toetsing			T.1001 BKL Landelijk
Toetsdatum			15-12-2025
Monsterconclusie			Voldoet aan Signaleringsparameters
	Meetwaarden	Eenheid	Oordeel
Aromatische verbindingen			
Benzeen	< 0,2	µg/l	<= S
Tolueen	< 0,2	µg/l	<= S
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	<= S
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,2	µg/l	
Xylenen (som)	< 0,21	µg/l	<= S
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,21	µg/l	
BTEX (som)	< 0,9	µg/l	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	< 0,63	µg/l	[2]
PAK			
Naftaleen	< 0,02	µg/l	<= S
PAK 10 VROM	< 0,014	µg/l	[2]
PAK 10 VROM (som, interventiefactor)		-	[11]
Overige (organische) verbindingen			
Tetrahydrothiofeen	< 0,1	µg/l	<= S
Minerale olie C10 - C12	< 10	µg/l	<= S
Minerale olie C12 - C16	< 10	µg/l	<= S
Minerale olie C16 - C21	< 10	µg/l	<= S
Minerale olie C21 - C30	< 15	µg/l	<= S
Minerale olie C30 - C35	< 10	µg/l	<= S
Minerale olie C35 - C40	< 10	µg/l	<= S
Minerale olie C10 - C40	< 50	µg/l	<= S

Toetstabel watermonster: 2063-1-1

Watermonster	2063-1-1		
Datum monster	20-05-2025		
Traject (cm -mv)	200,0 - 300,0		
Toetsing			T.1001 BKL Landelijk
Toetsdatum			15-12-2025
Monsterconclusie			Voldoet aan Signaleringsparameters
	Meetwaarden	Eenheid	Oordeel
Aromatische verbindingen			
Benzeen	< 0,2	µg/l	<= S
Tolueen	< 0,2	µg/l	<= S
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	<= S
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,2	µg/l	
Xylenen (som)	< 0,21	µg/l	<= S
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,21	µg/l	
BTEX (som)	< 0,9	µg/l	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	< 0,63	µg/l	[2]
PAK			
Naftaleen	< 0,02	µg/l	<= S
PAK 10 VROM	< 0,014	µg/l	[2]
PAK 10 VROM (som, interventiefactor)		-	[11]
Overige (organische) verbindingen			
Tetrahydrothiofeen	2,0	µg/l	<= S
Minerale olie C10 - C12	< 10	µg/l	<= S
Minerale olie C12 - C16	< 10	µg/l	<= S
Minerale olie C16 - C21	< 10	µg/l	<= S
Minerale olie C21 - C30	< 15	µg/l	<= S
Minerale olie C30 - C35	< 10	µg/l	<= S
Minerale olie C35 - C40	< 10	µg/l	<= S
Minerale olie C10 - C40	< 50	µg/l	<= S

Legenda

Parameter oordelen

<= S	: <= Signaleringparameter
> S	: > Signaleringparameter
#	: verhoogde rapportagegrens

Parameter meldingen

2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde: zorgplicht van toepassing
7	: Heeft andere normwaarde: zorgplicht van toepassing
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
38	: Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd

Normentabel T.1001 BKL Landelijk

		Signaleringsparameter
ANORGANISCHE VERBINDINGEN		
cyanide-complex	µg/l	1500
cyanide-vrij	µg/l	1500
thiocyanaat (anion)	µg/l	1500
AROMATISCHE VERBINDINGEN		
benzeen	µg/l	30
ethylbenzeen	µg/l	150
fenol	µg/l	2000
som cresol-isomeren	µg/l	200
som xyleen-isomeren	µg/l	70
styreen	µg/l	300
tolueen	µg/l	1000
BESTRIJDINGSMIDDELEN		
2-methyl-4-chloorfenoxyazijnzuur	µg/l	50
alfa-endosulfan	µg/l	5
atrazine	µg/l	150
carbaryl	µg/l	60
carbofuran	µg/l	100
heptachloor	µg/l	0.3
som 2 organotin verbindingen (tributyltin en trifenyltin)	µg/l	0.7
som 2,4'-, 4,4'-DDT, 2,4'-, 4,4'-DDD, 2,4'- en 4,4'-DDE	µg/l	0.01
som aldrin, dieldrin en endrin	µg/l	0.1
som chloordaan (som cis- en trans-)	µg/l	0.2
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	µg/l	3
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN		
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	10
1,2-dichloorethaan	µg/l	400
chloorbenzeen	µg/l	180
chlooretheen (vinylchloride)	µg/l	5
dichloormethaan	µg/l	1000
hexachloorbenzeen	µg/l	0.5
pentachloorbenzeen	µg/l	1
pentachloorfenol	µg/l	3
som 1- en 2-chloornaftaleen	µg/l	6
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)	µg/l	80
som 6 dichloorfenolen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l	30
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180	µg/l	0.01
som dichloorbenzeen-isomeren	µg/l	50
som dichlooretheen-isomeren	µg/l	20
som monochlooraniline-isomeren	µg/l	30
som monochloorfenol-isomeren	µg/l	100
som tetrachloorbenzeen-isomeren	µg/l	2.5
som tetrachloorfenol-isomeren	µg/l	10
som trichloorbenzenen (som 1,2,3- en 1,2,4- en 1,3,5-)	µg/l	10
som trichloorfenol-isomeren	µg/l	10
tetrachlooretheen (per)	µg/l	40
tetrachloormethaan (tetra)	µg/l	10
tribroommethaan	µg/l	630
trichlooretheen (tri)	µg/l	500
trichloormethaan (chloroform)	µg/l	400
METALEN		
antimoon	µg/l	20
arseen	µg/l	60
barium	µg/l	625
cadmium	µg/l	6
chroom	µg/l	30
kobalt	µg/l	100
koper	µg/l	75

		Signaleringsparameter
kwik	µg/l	0.3
lood	µg/l	75
molybdeen	µg/l	300
nikkel	µg/l	75
zink	µg/l	800
OVERIG		
cyclohexanon	µg/l	15000
minerale olie	µg/l	600
pyridine	µg/l	30
som 7 ftalaten (Bbk, 1-1-2008)	µg/l	5
tetrahydrofuraan	µg/l	300
tetrahydrothiofeen	µg/l	5000
PAK		
antraceen	µg/l	5
benzo(a)antraceen	µg/l	0.5
benzo(a)pyreen	µg/l	0.05
benzo(ghi)peryleen	µg/l	0.05
benzo(k)fluorantheen	µg/l	0.05
chryseen	µg/l	0.2
fenantreen	µg/l	5
fluorantheen	µg/l	1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	µg/l	0.05
naftaleen	µg/l	70
THIOFENEN		
som a-, b- en c-HCH	µg/l	1

Bijlage 6 Toetsing grondmonsters aan Besluit bodemkwaliteit

Analyseresultaten grond		008-1		008-2		009-1	
Boringnummer		008		008		009	
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,20		0,20-0,70		0,00-0,50	
Analysedatum		21-07-2023		21-07-2023		21-07-2023	
Monsterconclusie Bbk		Industrie		Matig verontreinigd		Industrie	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	91,80		89,20		88,20	
Lutum	% ds	5,3		2,9		4,5	
Organische stof	% ds	1,0		1,8		1,8	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	30	82(6)	150	522(6)	96	283(6)
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	0,25	0,420	0,5	0,800
kobalt	mg/kg ds	< 3	5	6	19	4,3	11,900
koper	mg/kg ds	9	17	11	22	23	44
kwik	mg/kg ds	0,051	0,070	0,073	0,103	0,12	0,170
lood	mg/kg ds	24	36	33	51	43	65
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	1,6	1,600
nikkel	mg/kg ds	7,4	16,900	10	27	14	34
zink	mg/kg ds	58	118	100	227	190	400
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	0,068	0,068	0,13	0,130	0,26	0,260
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,33	0,330	0,53	0,530	0,84	0,840
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,38	0,380	0,49	0,490	0,87	0,870
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,25	0,250	0,35	0,350	0,83	0,830
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,170	0,27	0,270	0,55	0,550
chryseen	mg/kg ds	0,37	0,370	0,6	0,600	0,9	0,900
fenantreen	mg/kg ds	0,21	0,210	0,26	0,260	0,88	0,880
fluorantheen	mg/kg ds	0,5	0,500	0,79	0,790	1,5	1,500
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,27	0,270	0,39	0,390	0,88	0,880
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	0,11	0,110
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	2,6		3,8		7,6	
som (10) PAK	mg/kg ds	2,583	2,583	3,845	3,845	7,62	7,620
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	11(6)	< 3	11(6)	< 3	11(6)
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	59	295	120	600	88	440
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	18(6)	< 5	18(6)	< 5	18(6)
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	7,1	35,500(6)	11	55(6)	11	55(6)
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	27	135(6)	50	250(6)	40	200(6)
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	15	75(6)	35	175(6)	24	120(6)
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21(6)	19	95(6)	9,3	46,500(6)

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		008-1		008-2		009-1	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,024		0,012		0,012	
PCB 101	mg/kg ds	0,0039	0,020	0,0022	0,011	0,002	0,010
PCB 118	mg/kg ds	0,0025	0,013	0,0014	0,007	0,0016	0,008
PCB 138	mg/kg ds	0,0061	0,031	0,0026	0,013	0,0029	0,015
PCB 153	mg/kg ds	0,0056	0,028	0,0028	0,014	0,0024	0,012
PCB 180	mg/kg ds	0,0039	0,020	0,0016	0,008	0,0016	0,008
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	0,0012	0,006	0,001	0,005	0,0011	0,006
som (7) PCB	mg/kg ds	0	0,100	0	0,100	0	0,100

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		010-1		011-1		012-1	
Boringnummer		010		011		012	
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50		0,00-0,50		0,00-0,50	
Analysedatum		21-07-2023		21-07-2023		21-07-2023	
Monsterconclusie Bbk		Matig verontreinigd		Landbouw/natuur		Landbouw/natuur	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	93,30		98,40		97,20	
Lutum	% ds	2,7		4,1		2,0	
Organische stof	% ds	1,2		0,7		0,7	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	100	356(6)	24	74(6)	< 20	54(6)
cadmium	mg/kg ds	1,1	1,900	< 0,2	0,200	< 0,2	0,200
kobalt	mg/kg ds	4,4	14,400	< 3	6	< 3	7
koper	mg/kg ds	42	85	< 5	7	< 5	7
kwik	mg/kg ds	0,12	0,170	< 0,05	0,050	< 0,05	0,050
lood	mg/kg ds	84	131	< 10	11	< 10	11
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	15	41	6,9	17,100	4,7	13,700
zink	mg/kg ds	240	550	< 20	30	26	62
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	1,1	1,100	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	2,1	2,100	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,9	1,900	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,1	1,100	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,82	0,820	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
chryseen	mg/kg ds	2,2	2,200	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
fenantreen	mg/kg ds	5	5	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
fluorantheen	mg/kg ds	5,3	5,300	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1,3	1,300	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
naftaleen	mg/kg ds	0,083	0,083	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	21		0,35		0,35	
som (10) PAK	mg/kg ds	20,903	20,903	< 0,35	0,350	< 0,35	0,350
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	11(6)	< 3	11(6)	< 3	11(6)
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	170	850	< 35	123	< 35	123
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	18(6)	< 5	18(6)	< 5	18(6)
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	28	140(6)	< 5	18(6)	< 5	18(6)
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	66	330(6)	< 11	39(6)	< 11	39(6)
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	47	235(6)	< 5	18(6)	< 5	18(6)
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	25	125(6)	< 6	21(6)	< 6	21(6)

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		010-1		011-1		012-1	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,17		0,0049		0,0052	
PCB 101	mg/kg ds	0,037	0,185	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	0,026	0,130	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	0,032	0,160	< 0,001	0,004	0,001	0,005
PCB 153	mg/kg ds	0,03	0,150	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	0,012	0,060	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	0,0068	0,034	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	0,024	0,120	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
som (7) PCB	mg/kg ds	0,2	0,800	< 0	0	0	0

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		025-1		DGII-Emplacementeweg-MMOG1		DGI_TATA_9014-2	
Boringnummer		025		010, 009, 008		9014	
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50		0,50-1,30		0,25-0,45	
Analysedatum		08-12-2023		21-07-2023		27-11-2025	
Monsterconclusie Bbk		Matig verontreinigd		Landbouw/natuur		Sterk verontreinigd	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	85,50		80,30		85,40	
Lutum	% ds	8,6		5,1		3,5	
Organische stof	% ds	4,3		1,0		3,5	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	110	234(6)	< 20	39(6)	88	287(6)
cadmium	mg/kg ds	0,24	0,340	< 0,2	0,200	2,6	4,100
chroom	mg/kg ds					230	404
kobalt	mg/kg ds	4,5	9,200	3	8	9,4	28,400
koper	mg/kg ds	13	21	< 5	7	63	118
kwik	mg/kg ds	0,094	0,120	< 0,05	0,050	0,18	0,250
lood	mg/kg ds	21	28	< 10	10	190	283
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	3,5	3,500
nikkel	mg/kg ds	12	23	6,7	15,500	27	70
vanadium	mg/kg ds					590	1530(44)
zink	mg/kg ds	58	99	21	43	430	916
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,25	0,180(41)	< 0,05	0,040	0,091	0,091
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,25	0,180(41)	< 0,05	0,040	0,35	0,350
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,25	0,180(41)	< 0,05	0,040	0,34	0,340
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,38	0,380	< 0,05	0,040	0,32	0,320
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,25	0,180(41)	< 0,05	0,040	0,22	0,220
chryseen	mg/kg ds	< 0,25	0,180(41)	< 0,05	0,040	0,41	0,410
fenantreen	mg/kg ds	< 0,25	0,180(41)	< 0,05	0,040	0,32	0,320
fluorantheen	mg/kg ds	0,3	0,300	< 0,05	0,040	0,65	0,650
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,25	0,180(41)	< 0,05	0,040	0,34	0,340
naftaleen	mg/kg ds	< 0,25	0,180(41)	< 0,05	0,040	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	2,1		0,35		3,1	
som (10) PAK	mg/kg ds	2,08	2,080	< 0,35	0,350	3,076	3,076

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde
41: Verhoogde rapportagegrens

Analyseresultaten grond		025-1		DGII-Emplacementeweg-MMOG1		DGI_TATA_9014-2	
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	4,900(6)	< 3	11(6)	< 3	6(6)
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	420	977	< 35	123	65	186
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	8,100(6)	< 5	18(6)	< 5	10(6)
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	6,8	15,800(6)	< 5	18(6)	6	17,100(6)
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	100	233(6)	< 11	39(6)	29	83(6)
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	160	372(6)	< 5	18(6)	19	54(6)
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	140	326(6)	< 6	21(6)	7,1	20,300(6)
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,024		0,0049		0,06	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,005	0,008(41)	< 0,001	0,004	0,01	0,029
PCB 118	mg/kg ds	< 0,005	0,008(41)	< 0,001	0,004	0,0084	0,024
PCB 138	mg/kg ds	< 0,005	0,008(41)	< 0,001	0,004	0,017	0,049
PCB 153	mg/kg ds	< 0,005	0,008(41)	< 0,001	0,004	0,015	0,043
PCB 180	mg/kg ds	< 0,005	0,008(41)	< 0,001	0,004	0,0066	0,019
PCB 28	mg/kg ds	< 0,005	0,008(41)	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
PCB 52	mg/kg ds	< 0,005	0,008(41)	< 0,001	0,004	0,003	0,009
som (7) PCB	mg/kg ds	0	0,100	< 0	0	0,1	0,200

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde
41: Verhoogde rapportagegrens

Analyseresultaten grond		DGI_TATA_MM1		DGI_TATA_MM2		DGI_TATA_MM3	
Boringnummer		9011, 9012, 9015, 9016		9012, 9013, 9014, 9016		9011, 9012, 9015, 9016	
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,70		0,50-1,10		2,00-2,60	
Analysedatum		27-11-2025		27-11-2025		27-11-2025	
Monsterconclusie Bbk		Matig verontreinigd		Landbouw/natuur		Landbouw/natuur	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	92,20		94,40		94,50	
Lutum	% ds	2,0		2,0		2,0	
Organische stof	% ds	1,9		0,7		0,7	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	30	116(6)	< 20	54(6)	< 20	54(6)
cadmium	mg/kg ds	0,67	1,150	< 0,2	0,240	< 0,2	0,240
chroom	mg/kg ds	28	52	< 10	13	< 10	13
kobalt	mg/kg ds	3,9	13,700	< 3	7,400	< 3	7,400
koper	mg/kg ds	20	41	< 5	7,200	< 5	7,200
kwik	mg/kg ds	0,062	0,089	< 0,05	0,050	< 0,05	0,050
lood	mg/kg ds	60	94	< 10	11	< 10	11
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	10	29	< 4	8,200	4	11,700
vanadium	mg/kg ds	91	265(44)	< 10	20	< 10	20
zink	mg/kg ds	210	498	< 20	33	< 20	33
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,084	0,084	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,083	0,083	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,076	0,076	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,051	0,051	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
chryseen	mg/kg ds	0,094	0,094	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fenantreen	mg/kg ds	0,077	0,077	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,150	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,065	0,065	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,75		0,35		0,35	
som (10) PAK	mg/kg ds	0,75	0,750	< 0,35	0,350	< 0,35	0,350

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		DGI_TATA_MM1		DGI_TATA_MM2		DGI_TATA_MM3	
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500(6)	< 3	10,500(6)	< 3	10,500(6)
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	123	< 35	123	< 35	123
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500(6)	< 5	17,500(6)	< 5	17,500(6)
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17,500(6)	< 5	17,500(6)	< 5	17,500(6)
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	39(6)	< 11	39(6)	< 11	39(6)
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	8,2	41(6)	< 5	17,500(6)	< 5	17,500(6)
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21(6)	< 6	21(6)	< 6	21(6)
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,015		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	0,0029	0,015	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	0,0019	0,010	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	0,0038	0,019	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds	0,0029	0,015	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	0,0018	0,009	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	0,001	0,005	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
som (7) PCB	mg/kg ds	0	0	< 0	0	< 0	0

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		DGI_Beverwijk_2059-1		DGI_Beverwijk_MM1		DGI_Beverwijk_MM2	
Boringnummer		2059		2050, 2056		2050, 2056	
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50		0,00-0,50		1,80-2,50	
Analysedatum		13-05-2025		12-05-2025		12-05-2025	
Monsterconclusie Bbk		Landbouw/natuur		Landbouw/natuur		Landbouw/natuur	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	84,90		81,10		78,60	
Lutum	% ds	14,7		20,1		2,0	
Organische stof	% ds	3,7		5,4		0,7	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	36	54(6)	38	45(6)	< 20	54(6)
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,190	0,25	0,300	< 0,2	0,240
kobalt	mg/kg ds	7,9	11,600	7,2	8,500	< 3	7,400
koper	mg/kg ds	12	17	14	17	< 5	7,200
kwik	mg/kg ds	0,088	0,104	0,13	0,140	< 0,05	0,050
lood	mg/kg ds	24	30	53	60	< 10	11
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	19	27	19	22	< 4	8,200
zink	mg/kg ds	52	73	59	70	< 20	33
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,06	0,060	< 0,05	0,035
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,083	0,083	< 0,05	0,035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35		0,42		0,35	
som (10) PAK	mg/kg ds	< 0,35	0,350	0,423	0,423	< 0,35	0,350
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	5,700(6)	< 3	3,900(6)	< 3	10,500(6)
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	66	40	74	< 35	123
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	9,500(6)	< 5	6,500(6)	< 5	17,500(6)
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	9,500(6)	< 5	6,500(6)	5,5	27,500(6)
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	10	27(6)	18	33(6)	< 10	35(6)
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	7,7	20,800(6)	14	26(6)	< 5	17,500(6)
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 7	13,200(6)	< 7	9,100(6)	< 7	24,500(6)

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		DGI_Beverwijk_2059-1		DGI_Beverwijk_MM1		DGI_Beverwijk_MM2	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004
som (7) PCB	mg/kg ds	< 0	0	< 0	0	< 0	0
AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
1,2-xyleen	mg/kg ds	< 0,05	0,095				
benzeen	mg/kg ds	< 0,05	0,095				
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05	0,095				
som (16) aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	< 0,175	0,473[(2)]				
som (3) xyleen	mg/kg ds	< 0,07	0,190				
som 1,3- en 1,4-xyleen	mg/kg ds	< 0,05	0,095				
som monocyclische aromatische koolwaterstoffen (BTEX)	mg/kg ds	< 0,25					
tolueen	mg/kg ds	< 0,05	0,095				
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,07					

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

2: Enkele parameters ontbreken in de som

Analyseresultaten grond		DGI_Beverwijk_MM3		DGI_Beverwijk_MM4		DGI_Beverwijk_MM5	
Boringnummer		2060, 2055, 2054		2055, 2054		2062, 2059	
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50		2,00-2,50		2,20-2,70	
Analysedatum		13-05-2025		13-05-2025		12-05-2025	
Monsterconclusie Bbk		Landbouw/natuur		Landbouw/natuur		Landbouw/natuur	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	82,90		50,00		59,40	
Lutum	% ds	19,6		25,7		24,8	
Organische stof	% ds	4,7		10,1		0,7	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	37	45(6)	31	30(6)	23	23(6)
cadmium	mg/kg ds	0,26	0,320	< 0,2	0,140	< 0,2	0,180
kobalt	mg/kg ds	8	9,600	7,9	7,700	9,4	9,500
koper	mg/kg ds	16	19	9,4	9,300	7,7	8,900
kwik	mg/kg ds	0,15	0,160	0,058	0,058	0,059	0,062
lood	mg/kg ds	27	31	17	17	12	13
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	1,6	1,600
nikkel	mg/kg ds	22	26	22	22	21	21
zink	mg/kg ds	67	81	47	46	40	44
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
chryseen	mg/kg ds	0,057	0,057	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fluorantheen	mg/kg ds	0,082	0,082	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,42		0,35		0,35	
som (10) PAK	mg/kg ds	0,419	0,419	< 0,35	0,350	< 0,35	0,350
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	4,500(6)	6,1	6(6)	< 3	10,500(6)
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	52	110	109	< 35	123
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	7,400(6)	12	12(6)	< 5	17,500(6)
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	7,400(6)	17	17(6)	< 5	17,500(6)
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	14	30(6)	34	34(6)	< 10	35(6)
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	11	23(6)	33	33(6)	9,2	46(6)
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 7	10,400(6)	7,8	7,700(6)	< 7	24,500(6)

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		DGI_Beverwijk_MM3		DGI_Beverwijk_MM4		DGI_Beverwijk_MM5	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004
som (7) PCB	mg/kg ds	< 0	0	< 0	0	< 0	0

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		DGI_Beverwijk_MM6		DGI_Beverwijk_MM7		DGI_Beverwijk_MM8	
Boringnummer		2049, 2053		2049, 2053		2061, 2058, 2052, 2057	
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50		2,30-2,80		0,00-0,80	
Analysedatum		12-05-2025		12-05-2025		12-05-2025	
Monsterconclusie Bbk		Landbouw/natuur		Landbouw/natuur		Industrie	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	78,60		55,40		78,30	
Lutum	% ds	16,8		21,2		18,3	
Organische stof	% ds	3,9		6,8		0,7	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	43	58(6)	24	27(6)	42	54(6)
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,180	< 0,2	0,160	0,21	0,290
kobalt	mg/kg ds	7,1	9,500	6,8	7,700	8,5	10,700
koper	mg/kg ds	10	13	7,8	8,800	13	17
kwik	mg/kg ds	0,065	0,074	< 0,05	0,037	0,099	0,113
lood	mg/kg ds	22	26	11	12	26	31
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	2,2	2,200	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	22	29	19	21	22	27
zink	mg/kg ds	59	78	39	44	55	71
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,065	0,065	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,063	0,063	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,06	0,060	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
chryseen	mg/kg ds	0,066	0,066	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fenantreen	mg/kg ds	0,053	0,053	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,110	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,059	0,059	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,58		0,35		0,35	
som (10) PAK	mg/kg ds	0,581	0,581	< 0,35	0,350	< 0,35	0,350
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	5,400(6)	< 3	3,100(6)	< 3	10,500(6)
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	38	97	40	59	40	200
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	9(6)	< 5	5,100(6)	< 5	17,500(6)
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	9(6)	< 5	5,100(6)	< 5	17,500(6)
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	20	51(6)	12	18(6)	18	90(6)
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	12	31(6)	15	22(6)	15	75(6)
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 7	12,600(6)	9,9	14,600(6)	< 7	24,500(6)

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		DGI_Beverwijk_MM6		DGI_Beverwijk_MM7		DGI_Beverwijk_MM8	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004
som (7) PCB	mg/kg ds	< 0	0	< 0	0	< 0	0

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		DGI_Beverwijk_MM9		DGI_Beverwijk_MM10		DGI_Beverwijk_MM11	
Boringnummer		2052, 2057		2048, 2051		2049, 2051	
Monstertraject (m -mv)		2,50-3,00		0,00-0,50		2,30-3,00	
Analysedatum		13-05-2025		12-05-2025		12-05-2025	
Monsterconclusie Bbk		Landbouw/natuur		Landbouw/natuur		Landbouw/natuur	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	59,70		81,90		62,30	
Lutum	% ds	26,7		15,4		11,2	
Organische stof	% ds	6,8		5,2		3,6	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	40	38(6)	41	59(6)	< 20	25(6)
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,150	0,67	0,850	< 0,2	0,200
kobalt	mg/kg ds	9,8	9,300	7,2	10,300	5,7	10
koper	mg/kg ds	11	11	15	20	5	7,500
kwik	mg/kg ds	0,065	0,065	0,13	0,150	< 0,05	0,043
lood	mg/kg ds	19	19	32	39	< 10	9
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	25	24	20	28	13	21
zink	mg/kg ds	56	56	59	79	26	41
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,058	0,058	< 0,05	0,035
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fluorantheen	mg/kg ds	0,056	0,056	0,078	0,078	< 0,05	0,035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,37		0,42		0,35	
som (10) PAK	mg/kg ds	0,371	0,371	0,416	0,416	< 0,35	0,350
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	3,100(6)	< 3	4(6)	< 3	5,800(6)
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	73	107	< 35	47	< 35	68
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	5,100(6)	< 5	6,700(6)	< 5	9,700(6)
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	5,100(6)	< 5	6,700(6)	< 5	9,700(6)
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	35	51(6)	17	33(6)	10	28(6)
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	25	37(6)	11	21(6)	10	28(6)
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 7	7,200(6)	< 7	9,400(6)	< 7	13,600(6)

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		DGI_Beverwijk_MM9		DGI_Beverwijk_MM10		DGI_Beverwijk_MM11	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0056		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	0,002
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	0,002
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	0,002
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,001	0,001	0,002	< 0,001	0,002
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,001	0,0011	0,002	< 0,001	0,002
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	0,002
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	0,002
som (7) PCB	mg/kg ds	< 0	0	0	0	< 0	0

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		DGI_Beverwijk_STB2048		DGI_Beverwijk_STB2049		DGI_Beverwijk_STB2050	
Boringnummer		2048		2049		2050	
Monstertraject (m -mv)		2,80-3,00		2,80-3,00		2,80-3,00	
Analysedatum		12-05-2025		12-05-2025		12-05-2025	
Monsterconclusie Bbk		Landbouw/natuur		Landbouw/natuur		Industrie	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	16,70		17,10		82,10	
Lutum	% ds	6,4		5,4		2,0	
Organische stof	% ds	70,9		70,6		0,7	
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,012	< 0,05	0,035
som (10) PAK	mg/kg ds	< 0,035	0,012(2)	< 0,035	0,012(2)	< 0,035	0,035(2)
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 15	4(6)	< 15	4(6)	< 3	10,500(6)
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	240	80	410	137	< 35	123
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 25	6(6)	< 25	6(6)	< 5	17,500(6)
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	43	14(6)	43	14(6)	< 5	17,500(6)
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	82	27(6)	120	40(6)	< 10	35(6)
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	89	30(6)	200	67(6)	< 5	17,500(6)
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 35	8(6)	< 35	8(6)	< 7	24,500(6)
tetrahydrothiofeen	mg/kg ds	< 0,5	0,120	< 0,5	0,120	< 0,5	1,750
AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
1,2-xyleen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,012	< 0,05	0,175
benzeen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,012	< 0,05	0,175
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,012	< 0,05	0,175
som (16) aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	< 0,175	0,058(2)	< 0,175	0,058(2)	< 0,175	0,875(2)
som (3) xyleen	mg/kg ds	< 0,07	0,020	< 0,07	0,020	< 0,07	0,350
som 1,3- en 1,4-xyleen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,012	< 0,05	0,175
som monocyclische aromatische koolwaterstoffen (BTEX)	mg/kg ds	< 0,25		< 0,25		< 0,25	
tolueen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,012	< 0,05	0,175
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,07		0,07		0,07	

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
2: Enkele parameters ontbreken in de som
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		DGI_Beverwijk_STB2051		DGI_Beverwijk_STB2053		DGI_Beverwijk_STB2056	
Boringnummer		2051		2053		2056	
Monstertraject (m -mv)		2,80-3,00		2,80-3,00		2,80-3,00	
Analysedatum		13-05-2025		13-05-2025		13-05-2025	
Monsterconclusie Bbk		Landbouw/natuur		Landbouw/natuur		Landbouw/natuur	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	56,80		68,60		83,30	
Lutum	% ds						
Organische stof	% ds	6,6		6,4		0,7	
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
som (10) PAK	mg/kg ds	< 0,035	0,035 (2)	< 0,035	0,035 (2)	< 0,035	0,035 (2)
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	3,200 (6)	< 3	3,300 (6)	< 3	10,500 (6)
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	37	67	105	< 35	123
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	5,300 (6)	< 5	5,500 (6)	< 5	17,500 (6)
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	5,300 (6)	6,5	10,200 (6)	5,1	25,500 (6)
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	10	15 (6)	26	41 (6)	< 10	35 (6)
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	7,8	11,800 (6)	24	38 (6)	< 5	17,500 (6)
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 7	7,400 (6)	< 7	7,700 (6)	< 7	24,500 (6)
AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
1,2-xyleen	mg/kg ds	< 0,05	0,053	< 0,05	0,055	< 0,05	0,175
benzeen	mg/kg ds	< 0,05	0,053	< 0,05	0,055	< 0,05	0,175
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05	0,053	< 0,05	0,055	< 0,05	0,175
som (16) aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	< 0,175	0,265 (2)	< 0,175	0,273 (2)	< 0,175	0,875 (2)
som (3) xyleen	mg/kg ds	< 0,07	0,110	< 0,07	0,110	< 0,07	0,350
som 1,3- en 1,4-xyleen	mg/kg ds	< 0,05	0,053	< 0,05	0,055	< 0,05	0,175
som monocyclische aromatische koolwaterstoffen (BTEX)	mg/kg ds	< 0,25		< 0,25		< 0,25	
tolueen	mg/kg ds	< 0,05	0,053	< 0,05	0,055	< 0,05	0,175
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,07		0,07		0,07	

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
2: Enkele parameters ontbreken in de som
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		DGI_Beverwijk_STB2058		DGI_Beverwijk_STB2059		DGI_Beverwijk_STB2060	
Boringnummer		2058		2059		2060	
Monstertraject (m -mv)		2,80-3,00		2,80-3,00		2,80-3,00	
Analysedatum		13-05-2025		13-05-2025		13-05-2025	
Monsterconclusie Bbk		Landbouw/natuur		Landbouw/natuur		Landbouw/natuur	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	55,60		32,40		78,40	
Lutum	% ds						
Organische stof	% ds	7,9		31,7		0,8	
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,012	< 0,05	0,035
som (10) PAK	mg/kg ds	< 0,035	0,035 (2)	< 0,035	0,012 (2)	< 0,035	0,035 (2)
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	2,700 (6)	< 6	1,400 (6)	< 3	10,500 (6)
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	31	74	25	< 35	123
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	4,400 (6)	< 10	2 (6)	< 5	17,500 (6)
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	4,400 (6)	< 10	2 (6)	6,4	32 (6)
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 10	9 (6)	31	10 (6)	10	50 (6)
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	6,2	7,800 (6)	25	8 (6)	5,5	27,500 (6)
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 7	6,200 (6)	< 14	3 (6)	< 7	24,500 (6)
AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
1,2-xyleen	mg/kg ds	< 0,05	0,044	< 0,05	0,012	< 0,05	0,175
benzeen	mg/kg ds	< 0,05	0,044	< 0,05	0,012	< 0,05	0,175
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05	0,044	< 0,05	0,012	< 0,05	0,175
som (16) aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	< 0,175	0,222 (2)	< 0,175	0,058 (2)	< 0,175	0,875 (2)
som (3) xyleen	mg/kg ds	< 0,07	0,090	< 0,07	0,020	< 0,07	0,350
som 1,3- en 1,4-xyleen	mg/kg ds	< 0,05	0,044	< 0,05	0,012	< 0,05	0,175
som monocyclische aromatische koolwaterstoffen (BTEX)	mg/kg ds	< 0,25		< 0,25		< 0,25	
tolueen	mg/kg ds	< 0,05	0,044	< 0,05	0,012	< 0,05	0,175
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,07		0,07		0,07	

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
2: Enkele parameters ontbreken in de som
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		DGI_Beverwijk_STB2061		DGI_Beverwijk_STB2063	
Boringnummer		2061		2063	
Monstertraject (m -mv)		2,80-3,00		2,80-3,00	
Analysedatum		12-05-2025		12-05-2025	
Monsterconclusie Bbk		Industrie		Industrie	
BODEMKUNDIG					
Droge stof	%	79,90		83,10	
Lutum	% ds	2,0		2,0	
Organische stof	% ds	0,8		0,7	
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
som (10) PAK	mg/kg ds	< 0,035	0,035 (2)	< 0,035	0,035 (2)
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500 (6)	< 3	10,500 (6)
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	123	< 35	123
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500 (6)	< 5	17,500 (6)
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17,500 (6)	< 5	17,500 (6)
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 10	35 (6)	< 10	35 (6)
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	5,3	26,500 (6)	< 5	17,500 (6)
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 7	24,500 (6)	< 7	24,500 (6)
tetrahydrothiofeen	mg/kg ds	< 0,5	1,750	< 0,5	1,750
AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
1,2-xyleen	mg/kg ds	< 0,05	0,175	< 0,05	0,175
benzeen	mg/kg ds	< 0,05	0,175	< 0,05	0,175
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05	0,175	< 0,05	0,175
som (16) aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	< 0,175	0,875 (2)	< 0,175	0,875 (2)
som (3) xyleen	mg/kg ds	< 0,07	0,350	< 0,07	0,350
som 1,3- en 1,4-xyleen	mg/kg ds	< 0,05	0,175	< 0,05	0,175
som monocyclische aromatische koolwaterstoffen (BTEX)	mg/kg ds	< 0,25		< 0,25	
tolueen	mg/kg ds	< 0,05	0,175	< 0,05	0,175
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,07		0,07	

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
2: Enkele parameters ontbreken in de som
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		WBMM01		WBMM02	
Boringnummer		S001, S002 ... S010		S011, S012 ... S020	
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,63		0,08-0,65	
Analysedatum		08-12-2023		08-12-2023	
Monsterconclusie Bbk		Landbouw/natuur		Industrie	
BODEMKUNDIG					
Droge stof	%	68,10		73,10	
Lutum	% ds	12,6		15,7	
Organische stof	% ds	1,6		2,1	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	< 20	23(6)	26	37(6)
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,210	< 0,2	0,200
kobalt	mg/kg ds	3,9	6,300	5,9	8,300
koper	mg/kg ds	< 5	5,300	11	15
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,043	0,086	0,101
lood	mg/kg ds	< 10	9	25	31
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	12	19	19	26
zink	mg/kg ds	31	48	54	75
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,1	0,100
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,22	0,220
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,31	0,310
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,26	0,260
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,15	0,150
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,22	0,220
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,12	0,120
fluorantheen	mg/kg ds	0,077	0,077	0,41	0,410
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,28	0,280
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,39		2,1	
som (10) PAK	mg/kg ds	0,392	0,392	2,105	2,105
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500(6)	< 3	10(6)
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	123	40	190
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500(6)	< 5	16,700(6)
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17,500(6)	< 5	16,700(6)
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 10	35(6)	17	81(6)
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	5,8	29(6)	12	57(6)
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 7	24,500(6)	< 7	23,300(6)

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		WBMM01		WBMM02	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003
som (7) PCB	mg/kg ds	< 0	0	< 0	0

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		9140-2		9141-2		9142-2	
Boringnummer		9140		9141		9142	
Monstertraject (m -mv)		0,60-0,75		0,60-0,75		0,40-0,90	
Analysedatum		09-03-2026		09-03-2026		09-03-2026	
Monsterconclusie Bbk		Sterk verontreinigd		Sterk verontreinigd		Landbouw/natuur	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	95,10		95,90		93,00	
Lutum	% ds	2,0		2,0		2,0	
Organische stof	% ds	0,7		0,9		0,7	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
arseen	mg/kg ds	< 4	4,900	4,2	7,300	5,2	9,100
barium	mg/kg ds	44	171(6)	110	426(6)	< 20	54(6)
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,240	< 0,2	0,240	< 0,2	0,240
chroom	mg/kg ds	270	500	100	185	< 10	13
kobalt	mg/kg ds	< 3	7,400	< 3	7,400	< 3	7,400
koper	mg/kg ds	< 5	7,200	5,2	10,800	< 5	7,200
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	< 0,05	0,050	< 0,05	0,050
lood	mg/kg ds	< 10	11	18	28	14	22
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	< 4	8,200	5,5	16	4,6	13,400
vanadium	mg/kg ds	180	525(44)	320	933(44)	22	64
zink	mg/kg ds	< 20	33	44	104	35	83
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,057	0,057	< 0,05	0,035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,052	0,052	< 0,05	0,035
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,059	0,059	< 0,05	0,035
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,053	0,053	< 0,05	0,035
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,072	0,072	0,062	0,062
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35		0,47		0,38	
som (10) PAK	mg/kg ds	< 0,35	0,350	0,468	0,468	0,377	0,377

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		9140-2		9141-2		9142-2	
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500(6)	< 3	10,500(6)	< 3	10,500(6)
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	123	< 35	123	< 35	123
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500(6)	< 5	17,500(6)	< 5	17,500(6)
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17,500(6)	< 5	17,500(6)	< 5	17,500(6)
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	39(6)	12	60(6)	< 11	39(6)
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	17,500(6)	8,6	43(6)	< 5	17,500(6)
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21(6)	< 6	21(6)	< 6	21(6)
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
som (7) PCB	mg/kg ds	< 0	0	< 0	0	< 0	0

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		9143-2		9144-2	
Boringnummer		9143		9144	
Monstertraject (m -mv)		0,40-0,90		0,50-1,00	
Analysedatum		09-03-2026		09-03-2026	
Monsterconclusie Bbk		Landbouw/natuur		Industrie	
BODEMKUNDIG					
Droge stof	%	93,90		96,70	
Lutum	% ds	2,0		2,2	
Organische stof	% ds	0,7		0,7	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
arseen	mg/kg ds	< 4	4,900	4,7	8,200
barium	mg/kg ds	< 20	54(6)	29	110(6)
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,240	< 0,2	0,240
chroom	mg/kg ds	< 10	13	17	31
kobalt	mg/kg ds	< 3	7,400	< 3	7,200
koper	mg/kg ds	< 5	7,200	< 5	7,200
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	0,085	0,122
lood	mg/kg ds	15	24	17	27
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	4,5	13,100	5,5	15,800
vanadium	mg/kg ds	25	73	47	135
zink	mg/kg ds	63	149	48	113
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,054	0,054	< 0,05	0,035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,057	0,057	< 0,05	0,035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
chryseen	mg/kg ds	0,051	0,051	< 0,05	0,035
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fluorantheen	mg/kg ds	0,08	0,080	< 0,05	0,035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,45		0,35	
som (10) PAK	mg/kg ds	0,452	0,452	< 0,35	0,350

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		9143-2		9144-2	
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500(6)	< 3	10,500(6)
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	123	< 35	123
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500(6)	< 5	17,500(6)
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17,500(6)	< 5	17,500(6)
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	39(6)	< 11	39(6)
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	17,500(6)	< 5	17,500(6)
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21(6)	< 6	21(6)
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
som (7) PCB	mg/kg ds	< 0	0	< 0	0

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Bijlage 7 Toetsing waterbodem

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	WBMM01			
Certificaatcode	2023178154			
Datum	8-12-2023			
Traject (cm-mv)	0-63			
Humus (% ds)	1,6			
Lutum (% ds)	12,6			
Datum van toetsing	4-12-2025			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Barium	< 20	<23	mg/kg ds	(6)
Cadmium	< 0,20	<0,21	mg/kg ds	<LN
Kobalt	3,9	6,3	mg/kg ds	<LN
Koper	< 5,0	<5,3	mg/kg ds	<LN
Kwik	< 0,050	<0,043	mg/kg ds	<LN
Lood	< 10	<9	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Nikkel	12	19	mg/kg ds	<LN
Zink	31	48	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,077	0,077	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,392	0,392	mg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	10,5	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	17,5	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	17,5	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C21 - C30	< 10	35	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C30 - C35	5,8	29,0	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	24,5	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Gloeirest	98		% (m/m) ds	
Droge stof	68,1	68,1	% m/m	(6)
Lutum	12,6		%	
Organische stof (humus)	1,6		%	
meersoorten PAF organische verbindingen		3,10	%	
meersoorten PAF metalen		5,55112e-014	%	
PCB`S				
PCB 28	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB (som 7)	< 0,0	<0,0	mg/kg ds	<LN
PFAS				
perfluoroctaanzuur (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	

Analysemonster	WBMM01			
Certificaatcode	2023178154			
Datum	8-12-2023			
Traject (cm-mv)	0-63			
Humus (% ds)	1,6			
Lutum (% ds)	12,6			
Datum van toetsing	4-12-2025			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
perfluoroctaansulfonaat (PFOS lin.)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaanzuur (PFOA ver.)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS ver.)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorbutaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorhexaanzuur	0,5	0,5	µg/kg ds	(6)
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	0,1	0,1	µg/kg ds	(6)

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	WBMM02			
Certificaatcode	2023178154			
Datum	8-12-2023			
Traject (cm-mv)	8-65			
Humus (% ds)	2,1			
Lutum (% ds)	15,7			
Datum van toetsing	4-12-2025			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Barium	26	37	mg/kg ds	(6)
Cadmium	< 0,20	<0,20	mg/kg ds	<LN
Kobalt	5,9	8,3	mg/kg ds	<LN
Koper	11	15	mg/kg ds	<LN
Kwik	0,086	0,101	mg/kg ds	<LN
Lood	25	31	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Nikkel	19	26	mg/kg ds	<LN
Zink	54	75	mg/kg ds	<LN

Analysemonster	WBMM02			
Certificaatcode	2023178154			
Datum	8-12-2023			
Traject (cm-mv)	8-65			
Humus (% ds)	2,1			
Lutum (% ds)	15,7			
Datum van toetsing	4-12-2025			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,12	0,12	mg/kg ds	
Anthraceen	0,10	0,10	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,41	0,41	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,22	0,22	mg/kg ds	
Chryseen	0,22	0,22	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,15	0,15	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,31	0,31	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,26	0,26	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,28	0,28	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	2,105	2,105	mg/kg ds	*WO*
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	10,0	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	16,7	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	16,7	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C21 - C30	17	81	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C30 - C35	12	57	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	23,3	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C10 - C40	40	190	mg/kg ds	*IND*
OVERIG				
Gloeirest	97		% (m/m) ds	
Droge stof	73,1	73,1	% m/m	(6)
Lutum	15,7		%	
Organische stof (humus)	2,1		%	
meersoorten PAF organische verbindingen		11,47	%	
meersoorten PAF metalen		5,55112e-014	%	
PCB`S				
PCB 28	< 0,0010	<0,0033	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0033	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0033	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0033	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0033	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0033	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0033	mg/kg ds	
PCB (som 7)	< 0,0	<0,0	mg/kg ds	<LN
PFAS				
perfluoroctaanzuur (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS lin.)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaanzuur (PFOA ver.)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS ver.)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)

Analysemonster	WBMM02			
Certificaatcode	2023178154			
Datum	8-12-2023			
Traject (cm-mv)	8-65			
Humus (% ds)	2,1			
Lutum (% ds)	15,7			
Datum van toetsing	4-12-2025			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorbutaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	0,1	0,1	µg/kg ds	(6)

<	: kleiner dan de detectielimiet
<LN	: Landbouw/natuur
WO	: Wonen
IND	: Industrie
MV	: Matig verontreinigd
SV	: Sterk verontreinigd
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
8	: Asbest voldoet
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

Normentabel T.101 Kwaliteit grond en bagger

		LN	WO	IND	I
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Cyanide (complex, pH onbelangrijk)	mg/kg	5,5	5,5	50	50
Cyanide (vrij)	mg/kg	3	3	20	20
Thiocyanaten (som)	mg/kg	6	6	20	20
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
1,2,3-Trimethylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
1,2,4-Trimethylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
3-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Benzeen	mg/kg	0,2	0,2	1	1,1
Cresolen (som)	mg/kg	0,3	0,3	5	13
Dodecylbenzeen	mg/kg	0,35	0,35	0,35	
Ethylbenzeen	mg/kg	0,2	0,2	1,25	110
Fenol	mg/kg	0,25	0,25	1,25	14
iso-Propylbenzeen (Cumeen)	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Propylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg	2,5	2,5	2,5	
Styreen (Vinylbenzeen)	mg/kg	0,25	0,25	25	86
Tolueen	mg/kg	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg	0,45	0,45	1,25	17
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
4-Chloor-2-methylfenoxy-azijnzuur	mg/kg	0,55	0,55	0,55	4
Aldrin	µg/kg				320
alfa-Endosulfan	µg/kg	0,9	0,9	100	4000
alfa-HCH	µg/kg	1	1	500	17000
Atrazine	µg/kg	35	35	500	710
Azinphos-methyl	µg/kg	7,5	7,5	7,5	
beta-HCH	µg/kg	2	2	500	1600
Carbaryl	mg/kg	0,15	0,15	0,45	0,45
Carbofuran	µg/kg	17	17	17	17
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg	2	2	500	1600
DDD (som)	µg/kg	20	840	34000	34000
DDE (som)	µg/kg	100	130	1300	2300
DDT (som)	µg/kg	200	200	1000	1700
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg	15	40	140	4000
gamma-HCH	µg/kg	3	40	500	1200
Heptachloor	µg/kg	0,7	0,7	100	4000
Heptachloorepoxide	µg/kg	2	2	100	4000
Hexachloorbutadieen	µg/kg	3			
Organotin, som TBT+TFT, als SN	µg/kg	150	500	2500	2500
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg	400			
Som niet chloorhoudende bestrijding	µg/kg	90	90	500	
Tributyltin (als Sn)	µg/kg	65	65	65	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg	0,25	0,25	0,25	15
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg	0,3	0,3	0,3	10
1,1-Dichloorethaan	mg/kg	0,2	0,2	0,2	15
1,1-Dichlooretheen	mg/kg	0,3	0,3	0,3	0,3
1,2-Dichloorethaan	mg/kg	0,2	0,2	4	6,4
2-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
4-chloormethylfenolen (som)	mg/kg	0,6	0,6	0,6	
4-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Chloornaftaleen	µg/kg	70	70	10000	23000
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg	0,3	0,3	0,3	1
Dichloorbenzenen (som)	mg/kg	2	2	2	5
Dichloorfenolen (som)	mg/kg	0,2	0,2	6	22
Dichloormethaan	mg/kg	0,1	0,1	3,9	3,9
Dichloorpropaan	mg/kg	0,8	0,8	0,8	2
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg	8,5	27	1400	2000
Monochlooranilinen (som)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	50
Monochloorbenzeen	mg/kg	0,2	0,2	5	15
Monochloorfenolen (som)	µg/kg	45	45	5400	5400
PCB (som 7)	µg/kg	20	40	500	1000
Pentachlooraniline	mg/kg	0,15	0,15	0,15	
Pentachloorbenzeen (QCB)	µg/kg	2,5	2,5	5000	6700

		LN	WO	IND	I
Pentachloorfenol (PCP)	µg/kg	3	1400	5000	12000
Som 29 dioxines (als TEQ)	ng/kg	55	55	55	180
Tetrachloorbenzenen (som)	µg/kg	9	9	2200	2200
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg	0,15	0,15	4	8,8
Tetrachloorfenolen (som)	µg/kg	15	1000	600	21000
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg	0,3	0,3	0,7	0,7
Tribroommethaan (bromoform)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	75
Trichloorbenzenen (som)	µg/kg	15	15	5000	11000
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg	0,25	0,25	2,5	2,5
Trichloorfenolen (som)	µg/kg	3	3	6000	22000
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg	0,25	0,25	3	5,6
Vinylchloride	mg/kg	0,1	0,1	0,1	0,1
METALEN					
Antimoon	mg/kg	4	15	22	22
Arseen	mg/kg	20	27	76	76
Cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
Chroom (VI)	mg/kg				78
Chroom	mg/kg	55	64	180	180
Kobalt	mg/kg	15	35	190	190
Koper	mg/kg	40	54	190	190
Kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg	35	39	100	100
Tin	mg/kg	6,5	180	900	
Vanadium	mg/kg	80	97	250	
Zink	mg/kg	140	200	720	720
OVERIG					
Benzylbutylftalaat	µg/kg	70	2600	48000	48000
Dihexylftalaat	µg/kg	70	18000	60000	220000
methylkwik	mg/kg				4
som gewogen asbest	mg/kg		100	100	100
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
2-Propanol	mg/kg	0,75	0,75	0,75	
Acrylonitril	mg/kg	0,1	0,1	0,1	
Bis(ethylhexyl)ftalaat	µg/kg	45	8300	60000	60000
Butanol	mg/kg	2	2	2	
Butylacetaat	mg/kg	2	2	2	
Cyclohexanon	mg/kg	2	2	150	150
Dibutylftalaat	µg/kg	70	5000	36000	36000
Diethyleenglycol	mg/kg	8	8	8	
Diethylftalaat	µg/kg	45	5300	53000	53000
Di-isobutylftalaat	µg/kg	45	1300	17000	17000
Dimethylftalaat	µg/kg	45	9200	60000	82000
Ethylacetaat	mg/kg	2	2	2	
Ethyleenglycol	mg/kg	5	5	5	
Formaldehyde	mg/kg	0,1	0,1	0,1	
Methanol	mg/kg	3	3	3	
Methylethylketon (MEK)	mg/kg	2	2	2	
Methyl-tert-butylether (MTBE)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	
Minerale olie (totaal)	mg/kg	190	190	500	5000
Pyridine	mg/kg	0,25	0,25	1	11
Tetrahydrofuraan	mg/kg	0,45	0,45	2	7
Tetrahydrothiofeen	mg/kg	1,5	1,5	8,8	8,8
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg	1,5	6,8	40	40

Analysemonsters-conclusietabel

Analysemonster	Deelmonsters	Beoordeling kwaliteitsklassen van baggerspecie bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam (T.103A)
WBMM01	S001 (0,00 - 0,50), S002 (0,03 - 0,53), S003 (0,07 - 0,57), S004 (0,08 - 0,58), S005 (0,09 - 0,59), S006 (0,08 - 0,58), S007 (0,08 - 0,58), S008 (0,12 - 0,62), S009 (0,13 - 0,63), S010 (0,11 - 0,61)	**Klasse algemeen toepasbaar**
WBMM02	S011 (0,12 - 0,65), S012 (0,08 - 0,58), S013 (0,08 - 0,58), S014 (0,10 - 0,60), S015 (0,12 - 0,62), S016 (0,11 - 0,61), S017 (0,10 - 0,60), S018 (0,12 - 0,62), S019 (0,15 - 0,65), S020 (0,15 - 0,65)	**Klasse licht verontreinigd**

Overschrijdingstabel

Analysemonster	Deelmonsters	LV	MV	SV
WBMM01	S001 (0,00 - 0,50), S002 (0,03 - 0,53), S003 (0,07 - 0,57), S004 (0,08 - 0,58), S005 (0,09 - 0,59), S006 (0,08 - 0,58), S007 (0,08 - 0,58), S008 (0,12 - 0,62), S009 (0,13 - 0,63), S010 (0,11 - 0,61)	-	-	-
WBMM02	S011 (0,12 - 0,65), S012 (0,08 - 0,58), S013 (0,08 - 0,58), S014 (0,10 - 0,60), S015 (0,12 - 0,62), S016 (0,11 - 0,61), S017 (0,10 - 0,60), S018 (0,12 - 0,62), S019 (0,15 - 0,65), S020 (0,15 - 0,65)	Minerale olie C10 - C40, PAK 10 VROM	-	-

Legenda

LV	Licht verontreinigd
MV	Matig verontreinigd
SV	Sterk verontreinigd

Analysemonster toetsing tabellen

Toetstabel analysemonster: WBMM01

Analysemonster	WBMM01			
Certificaatcode				
Datum monster	08-12-2023			
Boring(en)	S001, S002, S003, S004, S005, S006, S007, S008, S009, S010			
Traject (cm-mv)	0-63			
Humus (% ds)	1,6			
Lutum (% ds)	12,6			
Toetsing				**T.103A Kwal. baggerspecie oppervlaktewater**
Toetsdatum				04-12-2025
Monsterconclusie				Klasse algemeen toepasbaar
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel**
Metalen				
Barium [Ba]	< 20	< 23	mg/kg ds	[6]
Cadmium [Cd]	< 0,20	< 0,21	mg/kg ds	AT
Kobalt [Co]	3,9	6,3	mg/kg ds	AT
Koper [Cu]	< 5,0	< 5,3	mg/kg ds	AT
Kwik [Hg]	< 0,050	< 0,043	mg/kg ds	AT
Lood [Pb]	< 10	< 9	mg/kg ds	AT
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	AT
Nikkel [Ni]	12	19	mg/kg ds	AT
Zink [Zn]	31	48	mg/kg ds	AT
PAK				
Naftaleen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,077	0,077	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,392	0,392	mg/kg ds	AT
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	0,39		mg/kg ds	
Overige (organische) verbindingen				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	10,5	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	17,5	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	17,5	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C21 - C30	< 10	35	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C30 - C35	5,8	29,0	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	24,5	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C10 - C40	< 35	< 123	mg/kg ds	AT
Overig				
Gloeirest	98		% (m/m)	
Droge stof	68,1	68,1	% m/m	[6]
Lutum	12,6		%	
Organische stof (humus)	1,6		%	
meersoorten PAF organische		3	%	
meersoorten PAF metalen		0	%	
PCB`s				
PCB 28	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds	AT

Analysemonster	WBMM01			
Certificaatcode				
Datum monster	08-12-2023			
Boring(en)	S001, S002, S003, S004, S005, S006, S007, S008, S009, S010			
Traject (cm-mv)	0-63			
Humus (% ds)	1,6			
Lutum (% ds)	12,6			
Toetsing				**T.103A Kwal. baggerspecie oppervlaktewater**
Toetsdatum				04-12-2025
Monsterconclusie				Klasse algemeen toepasbaar
PCB 52	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds	AT
PCB 101	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds	AT
PCB 118	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds	AT
PCB 138	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds	AT
PCB 153	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds	AT
PCB 180	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds	AT
PCB (som 7)	< 0,0	< 0,0	mg/kg ds	AT
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0049		mg/kg ds	
PFAS				
perfluoroctaanzuur (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS lin.)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaanzuur (PFOA ver.)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS ver.)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluoroctaansulfonylamide(N-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluoroctaansulfonylamide(N-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorbutaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorhexaanzuur	0,5	0,5	µg/kg ds	[6]
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
som lineair en vertakt	0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
som lineair en vertakt	0,1	0,1	µg/kg ds	[6]

Toetstabel analysemonster: WBMM02

Analysemonster	WBMM02			
Certificaatcode				
Datum monster	08-12-2023			
Boring(en)	S011, S012, S013, S014, S015, S016, S017, S018, S019, S020			
Traject (cm-mv)	8-65			
Humus (% ds)	2,1			
Lutum (% ds)	15,7			
Toetsing				**T.103A Kwal. baggerspecie oppervlaktewater**
Toetsdatum				04-12-2025
Monsterconclusie				Klasse licht verontreinigd
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel**
Metalen				
Barium [Ba]	26	37	mg/kg ds	[6]
Cadmium [Cd]	< 0,20	< 0,20	mg/kg ds	AT
Kobalt [Co]	5,9	8,3	mg/kg ds	AT
Koper [Cu]	11	15	mg/kg ds	AT
Kwik [Hg]	0,086	0,101	mg/kg ds	AT
Lood [Pb]	25	31	mg/kg ds	AT
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	AT
Nikkel [Ni]	19	26	mg/kg ds	AT
Zink [Zn]	54	75	mg/kg ds	AT
PAK				
Naftaleen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,12	0,12	mg/kg ds	
Anthraceen	0,10	0,10	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,41	0,41	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,22	0,22	mg/kg ds	
Chryseen	0,22	0,22	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,15	0,15	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,31	0,31	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,26	0,26	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,28	0,28	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	2,105	2,105	mg/kg ds	LV
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	2,1		mg/kg ds	
Overige (organische) verbindingen				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	10,0	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	16,7	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	16,7	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C21 - C30	17	81	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C30 - C35	12	57	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	23,3	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C10 - C40	40	190	mg/kg ds	LV
Overig				
Gloeirest	97		% (m/m)	
Droge stof	73,1	73,1	% m/m	[6]
Lutum	15,7		%	
Organische stof (humus)	2,1		%	
meersoorten PAF organische		11	%	
meersoorten PAF metalen		0	%	
PCB`s				
PCB 28	< 0,0010	< 0,0033	mg/kg ds	AT
PCB 52	< 0,0010	< 0,0033	mg/kg ds	AT

Analysemonster	WBMM02			
Certificaatcode				
Datum monster	08-12-2023			
Boring(en)	S011, S012, S013, S014, S015, S016, S017, S018, S019, S020			
Traject (cm-mv)	8-65			
Humus (% ds)	2,1			
Lutum (% ds)	15,7			
Toetsing				**T.103A Kwal. baggerspecie oppervlaktewater**
Toetsdatum				04-12-2025
Monsterconclusie				Klasse licht verontreinigd
PCB 101	< 0,0010	< 0,0033	mg/kg ds	AT
PCB 118	< 0,0010	< 0,0033	mg/kg ds	AT
PCB 138	< 0,0010	< 0,0033	mg/kg ds	AT
PCB 153	< 0,0010	< 0,0033	mg/kg ds	AT
PCB 180	< 0,0010	< 0,0033	mg/kg ds	AT
PCB (som 7)	< 0,0	< 0,0	mg/kg ds	AT
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0049		mg/kg ds	
PFAS				
perfluoroctaanzuur (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS lin.)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaanzuur (PFOA ver.)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS ver.)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluoroctaansulfonylamide(N-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluoroctaansulfonylamide(N-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorbutaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
som lineair en vertakt	0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
som lineair en vertakt	0,1	0,1	µg/kg ds	[6]

Legenda

Parameter oordelen

AT	Altijd toepasbaar
LV	Licht verontreinigd
MV	Matig verontreinigd
SV	Sterk verontreinigd
#	Verhoogde rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerde meetwaarde

Parameter meldingen

2	Enkele parameters ontbreken in de som
5	IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
6	Heeft geen normwaarde: zorgplicht van toepassing
7	Heeft andere normwaarde: zorgplicht van toepassing
9	Max waarde B ontbreekt: zorgplicht van toepassing
11	Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
12	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie IW > 1
13	Indicatieve interventiewaarde wordt overschreden
14	Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
21	Overschrijding Emissietoetswaarde
22	Max waarde verspreiden ontbreekt
37	Geen overschrijding Interventiewaarde
38	Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde
41	Verhoogde rapportagegrens geconstateerd
44	Kwaliteitseis sterk verontreinigd ontbreekt: zorgplicht van toepassing

Monstermeldingen

10	Monsters waarmee gemiddelde is berekend zijn van ongelijke kwaliteit
18	Monsters waarmee gemiddelde is berekend hebben ongelijk stoffenpakket

Normentabel T.103A Kwal. baggersp.opper.water

		AT	LV	SV Nat
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
Cyanide (complex, pH onbelangrijk)	mg/kg	5,5		50
Cyanide (vrij)	mg/kg	3		20
Thiocyanaten (som)	mg/kg	6		20
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
1,2,3-Trimethylbenzeen	mg/kg	0,45		
1,2,4-Trimethylbenzeen	mg/kg	0,45		
3-Ethyltolueen	mg/kg	0,45		
Benzeen	mg/kg	0,2		1
Cresolen (som)	mg/kg	0,3		5
Dodecylbenzeen	mg/kg	0,35		
Ethylbenzeen	mg/kg	0,2		50
Fenol	mg/kg	0,25		40
iso-Propylbenzeen (Cumeen)	mg/kg	0,45		
Propylbenzeen	mg/kg	0,45		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg	2,5		
Styreen (Vinylbenzeen)	mg/kg	0,25		100
Tolueen	mg/kg	0,2		130
Xylenen (som)	mg/kg	0,45		25
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
4-Chloor-2-methylfenoxy-azijnzuur	mg/kg	0,55		4
Aldrin	µg/kg	0,8	1,3	
alfa-Endosulfan	µg/kg	0,9	2,1	4000
alfa-HCH	µg/kg	1	1,2	
Atrazine	µg/kg	35		6000
Azinphos-methyl	µg/kg	7,5		
beta-HCH	µg/kg	2	6,5	
Carbaryl	mg/kg	0,15		5
Carbofuran	µg/kg	17		2000
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg	2		4000
DDD/DDE/DDT (som)	µg/kg	300	300	4000
Dieldrin	µg/kg	8	8	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg	15	15	4000
Endrin	µg/kg	3,5	3,5	
gamma-HCH	µg/kg	3	3	
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg	10	10	2000
Heptachloor	µg/kg	0,7	4	4000
Heptachloorepoxide	µg/kg	2	4	4000
Hexachloorbutadieen	µg/kg	3	7,5	
Isodrin	µg/kg	1		
Organotin, som TBT+TFT, als SN	µg/kg	150		2500
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg	400		
Som niet chloorhoudende bestrijding	µg/kg	90		
Telodrin	µg/kg	0,5		
Tributyltin (als Sn)	µg/kg	65	250	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg	0,25		15
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg	0,3		10
1,1-Dichloorethaan	mg/kg	0,2		15
1,1-Dichlooretheen	mg/kg	0,3		0,3
1,2-Dichloorethaan	mg/kg	0,2		4
2-Ethyltolueen	mg/kg	0,45		
4-chloormethylfenolen (som)	mg/kg	0,6		
4-Ethyltolueen	mg/kg	0,45		
Chloorbenzenen (som)	µg/kg	2000		30000
Chloorfenolen (som)	µg/kg	200		10000
Chloornaftaleen	µg/kg	70		10000
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg	0,3		1
Dichloorbenzenen (som)	mg/kg	2		
Dichloorfenolen (som)	mg/kg	0,2		
Dichloormethaan	mg/kg	0,1		10
Dichloorpropaan	mg/kg	0,8		2
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg	8,5	44	

		AT	LV	SV Nat
Monochlooranilinen (som)	mg/kg	0,2		50
Monochloorbenzeen	mg/kg	0,2		
Monochloorfenolen (som)	µg/kg	45		
PCB (som 7)	µg/kg	20	139	1000
PCB 101	µg/kg	1,5	23	
PCB 118	µg/kg	4,5	16	
PCB 138	µg/kg	4	27	
PCB 153	µg/kg	3,5	33	
PCB 180	µg/kg	2,5	18	
PCB 28	µg/kg	1,5	14	
PCB 52	µg/kg	2	15	
Pentachlooraniline	mg/kg	0,15		
Pentachloorbenzeen (QCB)	µg/kg	2,5	7	
Pentachloorfenol (PCP)	µg/kg	3	16	5000
Som 29 dioxines (als TEQ)	ng/kg	55		
Tetrachloorbenzenen (som)	µg/kg	9		
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg	0,15		4
Tetrachloorfenolen (som)	µg/kg	15		
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg	0,3		1
Tribroommethaan (bromoform)	mg/kg	0,2		75
Trichloorbenzenen (som)	µg/kg	15		
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg	0,25		60
Trichloorfenolen (som)	µg/kg	3		
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg	0,25		10
Vinylchloride	mg/kg	0,1		0,1
METALEN				
Antimoon	mg/kg	4		15
Arseen	mg/kg	20	29	85
Cadmium	mg/kg	0,6	4	14
Chroom	mg/kg	55	120	380
Kobalt	mg/kg	15	25	240
Koper	mg/kg	40	96	190
Kwik	mg/kg	0,15	1,2	10
Lood	mg/kg	50	138	580
Molybdeen	mg/kg	1,5	5	200
Nikkel	mg/kg	35	50	210
Tin	mg/kg	6,5		
Vanadium	mg/kg	80		
Zink	mg/kg	140	563	2000
OVERIG				
som gewogen asbest	mg/kg		100	100
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)	mg/kg	0,45		
2-Propanol	mg/kg	0,75		
Acrylonitril	mg/kg	0,1		
Butanol	mg/kg	2		
Butylacetaat	mg/kg	2		
Cyclohexanon	mg/kg	2		45
Diethyleenglycol	mg/kg	8		
Ethylacetaat	mg/kg	2		
Ethyleenglycol	mg/kg	5		
Formaldehyde	mg/kg	0,1		
Ftalaten (totaal)	µg/kg	250		60000
Methanol	mg/kg	3		
Methylethylketon (MEK)	mg/kg	2		
Methyl-tert-butylether (MTBE)	mg/kg	0,2		
Minerale olie (totaal)	mg/kg	190	1250	5000
Pyridine	mg/kg	0,15		0,5
Tetrahydrofuraan	mg/kg	0,45		2
Tetrahydrothiofeen	mg/kg	1,5		90
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg	1,5	9	40

Analysemonsters conclusie tabel

Analysemonster	Beoordeling geschiktheid van baggerspecie bij verspreiden op de landbodem (T.105)
WBMM01	**Verspreidbaar**
WBMM02	**Verspreidbaar**

Overschrijdingstabel

Analysemonster	Deelmonsters	NV	NV >IW
WBMM01	S001 (0,00 - 0,50), S002 (0,03 - 0,53), S003 (0,07 - 0,57), S004 (0,08 - 0,58), S005 (0,09 - 0,59), S006 (0,08 - 0,58), S007 (0,08 - 0,58), S008 (0,12 - 0,62), S009 (0,13 - 0,63), S010 (0,11 - 0,61)	-	-
WBMM02	S011 (0,12 - 0,65), S012 (0,08 - 0,58), S013 (0,08 - 0,58), S014 (0,10 - 0,60), S015 (0,12 - 0,62), S016 (0,11 - 0,61), S017 (0,10 - 0,60), S018 (0,12 - 0,62), S019 (0,15 - 0,65), S020 (0,15 - 0,65)	-	-

Legenda

NV	Niet verspreidbaar
NV >IW	Niet verspreidbaar > interventiewaarde

Analysemonster toetsing tabellen

Toetstabel analysemonster: WBMM01

Analysemonster	WBMM01			
Certificaatcode				
Datum monster	08-12-2023			
Traject (cm-mv)	0-63			
Humus (% ds)	1,6			
Lutum (% ds)	12,6			
Toetsing				**T.105 Baggerspecie verspreiden op landbodem**
Toetsdatum				04-12-2025
Monsterconclusie				Verspreidbaar
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel**
Metalen				
Barium [Ba]	< 20	< 23	mg/kg ds	
Cadmium [Cd]	< 0,20	< 0,21	mg/kg ds	V
Kobalt [Co]	3,9	6,3	mg/kg ds	
Koper [Cu]	< 5,0	< 5,3	mg/kg ds	
Kwik [Hg]	< 0,050	< 0,043	mg/kg ds	V
Lood [Pb]	< 10	< 9	mg/kg ds	V
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	V
Nikkel [Ni]	12	19	mg/kg ds	V
Zink [Zn]	31	48	mg/kg ds	
PAK				
Naftaleen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,077	0,077	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,392	0,392	mg/kg ds	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	0,39		mg/kg ds	
Overige (organische) verbindingen				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	10,5	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	17,5	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	17,5	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C21 - C30	< 10	35	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C30 - C35	5,8	29,0	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	24,5	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C10 - C40	< 35	< 123	mg/kg ds	V
Overig				
Gloeirest	98		% (m/m)	
Droge stof	68,1	68,1	% m/m	[6]
Lutum	12,6		%	
Organische stof (humus)	1,6		%	
meersoorten PAF organische		3	%	V
meersoorten PAF metalen		0	%	V

Analysemonster	WBMM01			
Certificaatcode				
Datum monster	08-12-2023			
Traject (cm-mv)	0-63			
Humus (% ds)	1,6			
Lutum (% ds)	12,6			
Toetsing				**T.105 Baggerspecie verspreiden op landbodem**
Toetsdatum				04-12-2025
Monsterconclusie				Verspreidbaar
PCB`s				
PCB 28	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds	
PCB (som 7)	< 0,0	< 0,0	mg/kg ds	V
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0049		mg/kg ds	
PFAS				
perfluoroctaanzuur (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS lin.)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaanzuur (PFOA ver.)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS ver.)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	6
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	6
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	6
perfluoroctaansulfonylamide(N-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	6
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	6
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	6
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	6
perfluoroctaansulfonylamide(N-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	6
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	6
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	6
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	6
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	6
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	6
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	6
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	6
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	6
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	6
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	6
perfluorbutaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	6
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	6
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	6
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	6
perfluorhexaanzuur	0,5	0,5	µg/kg ds	6
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	6
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	6
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	6
som lineair en vertakt	0,1	0,1	µg/kg ds	6
som lineair en vertakt	0,1	0,1	µg/kg ds	6

Toetstabel analysemonster: WBMM02

Analysemonster	WBMM02			
Certificaatcode				
Datum monster	08-12-2023			
Traject (cm-mv)	8-65			
Humus (% ds)	2,1			
Lutum (% ds)	15,7			
Toetsing				**T.105 Baggerspecie verspreiden op landbodem**
Toetsdatum				04-12-2025
Monsterconclusie				Verspreidbaar
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel**
Metalen				
Barium [Ba]	26	37	mg/kg ds	
Cadmium [Cd]	< 0,20	< 0,20	mg/kg ds	V
Kobalt [Co]	5,9	8,3	mg/kg ds	
Koper [Cu]	11	15	mg/kg ds	
Kwik [Hg]	0,086	0,101	mg/kg ds	V
Lood [Pb]	25	31	mg/kg ds	V
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	V
Nikkel [Ni]	19	26	mg/kg ds	V
Zink [Zn]	54	75	mg/kg ds	
PAK				
Naftaleen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,12	0,12	mg/kg ds	
Anthraceen	0,10	0,10	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,41	0,41	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,22	0,22	mg/kg ds	
Chryseen	0,22	0,22	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,15	0,15	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,31	0,31	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,26	0,26	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,28	0,28	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	2,105	2,105	mg/kg ds	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	2,1		mg/kg ds	
Overige (organische) verbindingen				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	10,0	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	16,7	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	16,7	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C21 - C30	17	81	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C30 - C35	12	57	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	23,3	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C10 - C40	40	190	mg/kg ds	V
Overig				
Gloeirest	97		% (m/m)	
Droge stof	73,1	73,1	% m/m	[6]
Lutum	15,7		%	
Organische stof (humus)	2,1		%	
meersoorten PAF organische		11	%	V
meersoorten PAF metalen		0	%	V
PCB`s				
PCB 28	< 0,0010	< 0,0033	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	< 0,0033	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	< 0,0033	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	< 0,0033	mg/kg ds	

Analysemonster	WBMM02			
Certificaatcode				
Datum monster	08-12-2023			
Traject (cm-mv)	8-65			
Humus (% ds)	2,1			
Lutum (% ds)	15,7			
Toetsing				**T.105 Baggerspecie verspreiden op landbodem**
Toetsdatum				04-12-2025
Monsterconclusie				Verspreidbaar
PCB 138	< 0,0010	< 0,0033	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	< 0,0033	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	< 0,0033	mg/kg ds	
PCB (som 7)	< 0,0	< 0,0	mg/kg ds	V
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0049		mg/kg ds	
PFAS				
perfluoroctaanzuur (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS lin.)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaanzuur (PFOA ver.)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS ver.)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluoroctaansulfonylamide(N-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluoroctaansulfonylamide(N-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorbutaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
som lineair en vertakt	0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
som lineair en vertakt	0,1	0,1	µg/kg ds	[6]

Legenda

Parameter oordelen

V	: Verspreidbaar
NV	: Niet verspreidbaar
NV > IW	: Niet verspreidbaar > interventiewaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

Parameter meldingen

2	: Enkele parameters ontbreken in de som
5	: IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
6	: Heeft geen normwaarde: zorgplicht van toepassing
7	: Heeft andere normwaarde: zorgplicht van toepassing
9	: Max waarde B ontbreekt: zorgplicht van toepassing
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
12	: Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie IW > 1
13	: Indicatieve interventiewaarde wordt overschreden
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
21	: Overschrijding Emissietoetswaarde
22	: Max waarde verspreiden ontbreekt
37	: Geen overschrijding Interventiewaarde
38	: Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd
44	: Kwaliteitseis sterk verontreinigd ontbreekt: zorgplicht van toepassing

Monstermeldingen

10	: Monsters waarmee gemiddelde is berekend zijn van ongelijke kwaliteit
18	: Monsters waarmee gemiddelde is berekend hebben ongelijk stoffenpakket

Normentabel T.105 Baggersp. versp. op landb.

		LN	IW	MW ind	MW perc
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Cyanide (complex, pH onbelangrijk)	mg/kg	5,5	50		
Cyanide (vrij)	mg/kg	3	20		
Thiocyanaten (som)	mg/kg	6	20		
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
1,2,3-Trimethylbenzeen	mg/kg	0,45			
1,2,4-Trimethylbenzeen	mg/kg	0,45			
3-Ethyltolueen	mg/kg	0,45			
Benzeen	mg/kg	0,2	1,1		
Cresolen (som)	mg/kg	0,3	13		
Dodecylbenzeen	mg/kg	0,35			
Ethylbenzeen	mg/kg	0,2	100		
Fenol	mg/kg	0,25	14		
iso-Propylbenzeen (Cumeen)	mg/kg	0,45			
Propylbenzeen	mg/kg	0,45			
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg	2,5			
Styreen (Vinylbenzeen)	mg/kg	0,25	86		
Tolueen	mg/kg	0,2	32		
Xylenen (som)	mg/kg	0,45	17		
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
4-Chloor-2-methylfenoxy-azijnzuur	mg/kg	0,55	4		
Aldrin	µg/kg		320		
alfa-Endosulfan	µg/kg		4000		
alfa-HCH	µg/kg		17000		
Atrazine	µg/kg		710		
Azinphos-methyl	µg/kg	35			
beta-HCH	µg/kg		1600		
Carbaryl	mg/kg	0,15	0,45		
Carbofuran	µg/kg	17	17		
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg		4000		
DDD (som)	µg/kg		34000		
DDE (som)	µg/kg		2300		
DDT (som)	µg/kg		1700		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg		4000		
gamma-HCH	µg/kg		1200		
Heptachloor	µg/kg		4000		
Heptachloorepoxide	µg/kg		4000		
Organotin, som TBT+TFT, als SN	µg/kg	150	2500		
Som niet chloorhoudende bestrijding	µg/kg	90			
Tributyltin (als Sn)	µg/kg	65			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg	0,25	15		
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg	0,3	10		
1,1-Dichloorethaan	mg/kg	0,2	15		
1,1-Dichlooretheen	mg/kg	0,3	0,3		
1,2-Dichloorethaan	mg/kg	0,2	6,4		
2-Ethyltolueen	mg/kg	0,45			
4-chloormethylfenolen (som)	mg/kg	0,6			
4-Ethyltolueen	mg/kg	0,45			
Chloornaftaleen	µg/kg	70	23000		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg	0,3	1		
Dichloorbenzenen (som)	mg/kg	2	19		
Dichloorfenolen (som)	mg/kg	0,2	22		
Dichloormethaan	mg/kg	0,1	3,9		
Dichloorpropaan	mg/kg	0,8	2		
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg		2000		
Monochlooranilinen (som)	mg/kg	0,2	50		
Monochloorbenzeen	mg/kg	0,2	15		
Monochloorfenolen (som)	µg/kg	45	5400		
PCB (som 7)	µg/kg		1000		240
Pentachlooraniline	mg/kg	0,15			
Pentachloorbenzeen (QCB)	µg/kg		6700		
Pentachloorfenol (PCP)	µg/kg		12000		

		LN	IW	MW ind	MW perc
Som 29 dioxines (als TEQ)	ng/kg	55	180		
Tetrachloorbenzenen (som)	µg/kg	9	2200		
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg	0,15	8,8		
Tetrachloorfenolen (som)	µg/kg	15	21000		
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg	0,3	0,7		
Tribroommethaan (bromoform)	mg/kg	0,2	75		
Trichloorbenzenen (som)	µg/kg	15	11000		
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg	0,25	2,5		
Trichloorfenolen (som)	µg/kg	3	22000		
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg	0,25	5,6		
Vinylchloride	mg/kg	0,1	0,1		
METALEN					
Antimoon	mg/kg		22		
Arseen	mg/kg		76		
Cadmium	mg/kg		13		2,7
Chroom (VI)	mg/kg		78		
Chroom	mg/kg		180		
Kobalt	mg/kg		190		
Koper	mg/kg		190		
Kwik	mg/kg		36		2,9
Lood	mg/kg		530		183
Molybdeen	mg/kg		190		7
Nikkel	mg/kg		100		58
Tin	mg/kg			900	
Vanadium	mg/kg			250	
Zink	mg/kg		720		
OVERIG					
Benzylbutylftalaat	µg/kg	70	48000		
Dihexylftalaat	µg/kg	70	220000		
Meersoorten PAF metalen	%				50
Meersoorten PAF organische verbindingen	%				15
methylkwik	mg/kg		4		50
som gewogen asbest	mg/kg		100		15
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)	mg/kg	0,45			
2-Propanol	mg/kg	0,75			
Acrylonitril	mg/kg	0,1			
Bis(ethylhexyl)ftalaat	µg/kg	45	60000		
Butanol	mg/kg	2			
Butylacetaat	mg/kg	2			
Cyclohexanon	mg/kg	2	150		
Dibutylftalaat	µg/kg	70	36000		
Diethyleenglycol	mg/kg	8			
Diethylftalaat	µg/kg	45	53000		
Di-isobutylftalaat	µg/kg	45	17000		
Dimethylftalaat	µg/kg	45	82000		
Ethylacetaat	mg/kg	2			
Ethyleenglycol	mg/kg	5			
Formaldehyde	mg/kg	0,1			
Methanol	mg/kg	3			
Methylethylketon (MEK)	mg/kg	2			
Methyl-tert-butylether (MTBE)	mg/kg	0,2			
Minerale olie (totaal)	mg/kg		5000		1250
Pyridine	mg/kg	0,15	11		
Tetrahydrofuraan	mg/kg	0,45	7		
Tetrahydrothiofeen	mg/kg	1,5	8,8		
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg	40	40		

Analysemonsters-conclusietabel

Analysemonster	Deelmonsters	Beoordeling geschiktheid van baggerspecie bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam (T.106)
WBMM01	S001 (0,00 - 0,50), S002 (0,03 - 0,53), S003 (0,07 - 0,57), S004 (0,08 - 0,58), S005 (0,09 - 0,59), S006 (0,08 - 0,58), S007 (0,08 - 0,58), S008 (0,12 - 0,62), S009 (0,13 - 0,63), S010 (0,11 - 0,61)	**Verspreidbaar**
WBMM02	S011 (0,12 - 0,65), S012 (0,08 - 0,58), S013 (0,08 - 0,58), S014 (0,10 - 0,60), S015 (0,12 - 0,62), S016 (0,11 - 0,61), S017 (0,10 - 0,60), S018 (0,12 - 0,62), S019 (0,15 - 0,65), S020 (0,15 - 0,65)	**Verspreidbaar**

Overschrijdingstabel

Analysemonster	Deelmonsters	NV	NV > IW
WBMM01	S001 (0,00 - 0,50), S002 (0,03 - 0,53), S003 (0,07 - 0,57), S004 (0,08 - 0,58), S005 (0,09 - 0,59), S006 (0,08 - 0,58), S007 (0,08 - 0,58), S008 (0,12 - 0,62), S009 (0,13 - 0,63), S010 (0,11 - 0,61)	-	-
WBMM02	S011 (0,12 - 0,65), S012 (0,08 - 0,58), S013 (0,08 - 0,58), S014 (0,10 - 0,60), S015 (0,12 - 0,62), S016 (0,11 - 0,61), S017 (0,10 - 0,60), S018 (0,12 - 0,62), S019 (0,15 - 0,65), S020 (0,15 - 0,65)	-	-

Legenda

NV	Niet verspreidbaar
NV > IW	Niet verspreidbaar groter dan interventiewaarde

Analysemonster toetsing tabellen

Toetstabel analysemonster: WBMM01

Analysemonster	WBMM01			
Certificaatcode				
Datum monster	08-12-2023			
Traject (cm-mv)	0-63			
Humus (% ds)	1,6			
Lutum (% ds)	12,6			
Toetsing				**T.106 Baggerspecie verspreiden zoet oppervl.water**
Toetsdatum				04-12-2025
Monsterconclusie				Verspreidbaar
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel**
Metalen				
Barium [Ba]	< 20	< 23	mg/kg ds	[6]
Cadmium [Cd]	< 0,20	< 0,21	mg/kg ds	V
Kobalt [Co]	3,9	6,3	mg/kg ds	V
Koper [Cu]	< 5,0	< 5,3	mg/kg ds	V
Kwik [Hg]	< 0,050	< 0,043	mg/kg ds	V
Lood [Pb]	< 10	< 9	mg/kg ds	V
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	V
Nikkel [Ni]	12	19	mg/kg ds	V
Zink [Zn]	31	48	mg/kg ds	V
PAK				
Naftaleen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,077	0,077	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,392	0,392	mg/kg ds	V
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	0,39		mg/kg ds	
Overige (organische) verbindingen				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	10,5	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	17,5	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	17,5	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C21 - C30	< 10	35	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C30 - C35	5,8	29,0	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	24,5	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C10 - C40	< 35	< 123	mg/kg ds	V
Overig				
Gloeirest	98		% (m/m)	
Droge stof	68,1	68,1	% m/m	[6]
Lutum	12,6		%	
Organische stof (humus)	1,6		%	
meersoorten PAF organische		3	%	
meersoorten PAF metalen		0	%	
PCB`s				
PCB 28	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds	V
PCB 52	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds	V

Analysemonster	WBMM01			
Certificaatcode				
Datum monster	08-12-2023			
Traject (cm-mv)	0-63			
Humus (% ds)	1,6			
Lutum (% ds)	12,6			
Toetsing				**T.106 Baggerspecie verspreiden zoet oppervl.water**
Toetsdatum				04-12-2025
Monsterconclusie				Verspreidbaar
PCB 101	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds	V
PCB 118	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds	V
PCB 138	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds	V
PCB 153	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds	V
PCB 180	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds	V
PCB (som 7)	< 0,0	< 0,0	mg/kg ds	V
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0049		mg/kg ds	
PFAS				
perfluoroctaanzuur (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS lin.)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaanzuur (PFOA ver.)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS ver.)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	6
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	6
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	6
perfluoroctaansulfonylamide(N-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	6
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	6
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	6
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	6
perfluoroctaansulfonylamide(N-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	6
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	6
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	6
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	6
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	6
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	6
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	6
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	6
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	6
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	6
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	6
perfluorbutaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	6
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	6
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	6
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	6
perfluorhexaanzuur	0,5	0,5	µg/kg ds	6
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	6
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	6
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	6
som lineair en vertakt	0,1	0,1	µg/kg ds	6
som lineair en vertakt	0,1	0,1	µg/kg ds	6

Toetstabel analysemonster: WBMM02

Analysemonster	WBMM02			
Certificaatcode				
Datum monster	08-12-2023			
Traject (cm-mv)	8-65			
Humus (% ds)	2,1			
Lutum (% ds)	15,7			
Toetsing				**T.106 Baggerspecie verspreiden zoet oppervl.water**
Toetsdatum				04-12-2025
Monsterconclusie				Verspreidbaar
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel**
Metalen				
Barium [Ba]	26	37	mg/kg ds	[6]
Cadmium [Cd]	< 0,20	< 0,20	mg/kg ds	V
Kobalt [Co]	5,9	8,3	mg/kg ds	V
Koper [Cu]	11	15	mg/kg ds	V
Kwik [Hg]	0,086	0,101	mg/kg ds	V
Lood [Pb]	25	31	mg/kg ds	V
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	V
Nikkel [Ni]	19	26	mg/kg ds	V
Zink [Zn]	54	75	mg/kg ds	V
PAK				
Naftaleen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,12	0,12	mg/kg ds	
Anthraceen	0,10	0,10	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,41	0,41	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,22	0,22	mg/kg ds	
Chryseen	0,22	0,22	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,15	0,15	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,31	0,31	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,26	0,26	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,28	0,28	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	2,105	2,105	mg/kg ds	V
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	2,1		mg/kg ds	
Overige (organische) verbindingen				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	10,0	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	16,7	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	16,7	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C21 - C30	17	81	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C30 - C35	12	57	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	23,3	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C10 - C40	40	190	mg/kg ds	V
Overig				
Gloeirest	97		% (m/m)	
Droge stof	73,1	73,1	% m/m	[6]
Lutum	15,7		%	
Organische stof (humus)	2,1		%	
meersoorten PAF organische		11	%	
meersoorten PAF metalen		0	%	
PCB`s				
PCB 28	< 0,0010	< 0,0033	mg/kg ds	V
PCB 52	< 0,0010	< 0,0033	mg/kg ds	V
PCB 101	< 0,0010	< 0,0033	mg/kg ds	V

Analysemonster	WBMM02			
Certificaatcode				
Datum monster	08-12-2023			
Traject (cm-mv)	8-65			
Humus (% ds)	2,1			
Lutum (% ds)	15,7			
Toetsing				**T.106 Baggerspecie verspreiden zoet oppervl.water**
Toetsdatum				04-12-2025
Monsterconclusie				Verspreidbaar
PCB 118	< 0,0010	< 0,0033	mg/kg ds	V
PCB 138	< 0,0010	< 0,0033	mg/kg ds	V
PCB 153	< 0,0010	< 0,0033	mg/kg ds	V
PCB 180	< 0,0010	< 0,0033	mg/kg ds	V
PCB (som 7)	< 0,0	< 0,0	mg/kg ds	V
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0049		mg/kg ds	
PFAS				
perfluoroctaanzuur (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS lin.)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaanzuur (PFOA ver.)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS ver.)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	6
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	6
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	6
perfluoroctaansulfonylamide(N-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	6
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	6
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	6
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	6
perfluoroctaansulfonylamide(N-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	6
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	6
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	6
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	6
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	6
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	6
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	6
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	6
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	6
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	6
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	6
perfluorbutaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	6
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	6
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	6
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	6
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	6
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	6
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	6
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	6
som lineair en vertakt	0,1	0,1	µg/kg ds	6
som lineair en vertakt	0,1	0,1	µg/kg ds	6

Legenda

Parameter oordelen

V	Verspreidbaar
NV	Niet verspreidbaar
NV > IW	Niet verspreidbaar > interventiewaarde
#	Verhoogde rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerde meetwaarde

Parameter meldingen

2	Enkele parameters ontbreken in de som
5	IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
6	Heeft geen normwaarde: zorgplicht van toepassing
7	Heeft andere normwaarde: zorgplicht van toepassing
9	Max waarde B ontbreekt: zorgplicht van toepassing
11	Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
12	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie IW > 1
13	Indicatieve interventiewaarde wordt overschreden
14	Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
21	Overschrijding Emissietoetswaarde
22	Max waarde verspreiden ontbreekt
37	Geen overschrijding Interventiewaarde
38	Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde
41	Verhoogde rapportagegrens geconstateerd
44	Kwaliteitseis sterk verontreinigd ontbreekt: zorgplicht van toepassing

Monstermeldingen

10	Monsters waarmee gemiddelde is berekend zijn van ongelijke kwaliteit
18	Monsters waarmee gemiddelde is berekend hebben ongelijk stoffenpakket

Normentabel T.106 Bag.sp. versp. zoet/opp. wa.

		AT	MW zoet	IW nat
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
Cyanide (complex, pH onbelangrijk)	mg/kg	5,5		50
Cyanide (vrij)	mg/kg	3		20
Thiocyanaten (som)	mg/kg	6		20
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
1,2,3-Trimethylbenzeen	mg/kg	0,45		
1,2,4-Trimethylbenzeen	mg/kg	0,45		
3-Ethyltolueen	mg/kg	0,45		
Benzeen	mg/kg	0,2		1
Cresolen (som)	mg/kg	0,3		5
Dodecylbenzeen	mg/kg	0,35		
Ethylbenzeen	mg/kg	0,2		50
Fenol	mg/kg	0,25		40
iso-Propylbenzeen (Cumeen)	mg/kg	0,45		
Propylbenzeen	mg/kg	0,45		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg	2,5		
Styreen (Vinylbenzeen)	mg/kg	0,25		100
Tolueen	mg/kg	0,2		130
Xylenen (som)	mg/kg	0,45		25
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
4-Chloor-2-methylfenoxy-azijnzuur	mg/kg	0,55		4
Aldrin	µg/kg		1,3	
alfa-Endosulfan	µg/kg		2,1	4000
alfa-HCH	µg/kg		1,2	
Atrazine	µg/kg	35		6000
Azinphos-methyl	µg/kg	7,5		
beta-HCH	µg/kg		6,5	
Carbaryl	mg/kg	0,15		5
Carbofuran	µg/kg	17		2000
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg	2		4000
DDD/DDE/DDT (som)	µg/kg		300	4000
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg		15	4000
gamma-HCH	µg/kg		3	
Heptachloor	µg/kg		4	4000
Heptachloorepoxide	µg/kg		4	4000
Hexachloorbutadieen	µg/kg		7,5	
Organotin, som TBT+TFT, als SN	µg/kg	150		2500
Som niet chloorhoudende bestrijding	µg/kg	90		
Tributyltin (als Sn)	µg/kg		250	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg	0,25		15
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg	0,3		10
1,1-Dichloorethaan	mg/kg	0,2		015
1,1-Dichlooretheen	mg/kg	0,3		0,3
1,2-Dichloorethaan	mg/kg	0,2		4
2-Ethyltolueen	mg/kg	0,45		
4-chloormethylfenolen (som)	mg/kg	0,6		
4-Ethyltolueen	mg/kg	0,45		
Chloorbenzenen (som)	µg/kg	2000		30000
Chloornaftaleen	µg/kg	70		10000
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg	0,3		1
Dichloorbenzenen (som)	mg/kg	2		
Dichloorfenolen (som)	mg/kg	0,2		
Dichloormethaan	mg/kg	0,1		10
Dichloorpropaan	mg/kg	0,8		2
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg		44	
Monochlooranilinen (som)	mg/kg	0,2		50
Monochloorbenzeen	mg/kg	0,2		
Monochloorfenolen (som)	µg/kg	45		
PCB (som 7)	µg/kg		139	1000
PCB 101	µg/kg		23	
PCB 118	µg/kg		16	
PCB 138	µg/kg		27	

		AT	MW zoet	IW nat
PCB 153	µg/kg		33	
PCB 180	µg/kg		18	
PCB 28	µg/kg		14	
PCB 52	µg/kg		15	
Pentachlooraniline	mg/kg	0,15		
Pentachloorbenzeen (QCB)	µg/kg		7	
Pentachloorfenol (PCP)	µg/kg		16	5000
Som 29 dioxines (als TEQ)	ng/kg	55		
Tetrachloorbenzenen (som)	µg/kg	9		
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg	0,15		4
Tetrachloorfenolen (som)	µg/kg	15		
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg	0,3		1
Tribroommethaan (bromoform)	mg/kg	0,2		75
Trichloorbenzenen (som)	µg/kg	15		
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg	0.25		60
Trichloorfenolen (som)	µg/kg	3		
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg	0,25		10
Vinylchloride	mg/kg	0,1		0,1
METALEN				
Antimoon	mg/kg	4		15
Arseen	mg/kg		29	85
Cadmium	mg/kg		4	14
Chroom	mg/kg		120	380
Kobalt	mg/kg		25	240
Koper	mg/kg		96	190
Kwik	mg/kg		1,2	10
Lood	mg/kg		138	530
Molybdeen	mg/kg		5	200
Nikkel	mg/kg		50	210
Tin	mg/kg	6,5		
Vanadium	mg/kg	80		
Zink	mg/kg		563	2000
OVERIG				
som gewogen asbest	mg/kg		100	100
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)	mg/kg	0,45		
2-Propanol	mg/kg	0,75		
Acrylonitril	mg/kg	0,1		
Butanol	mg/kg	2		
Butylacetaat	mg/kg	2		
Cyclohexanon	mg/kg	2		45
Diethyleenglycol	mg/kg	8		
Ethylacetaat	mg/kg	2		
Ethyleenglycol	mg/kg	5		
Formaldehyde	mg/kg	0,1		0,1
Ftalaten (totaal)	µg/kg	200	60000	
Methanol	mg/kg	3		
Methylethylketon (MEK)	mg/kg	2		
Methyl-tert-butylether (MTBE)	mg/kg	0,2		
Minerale olie (totaal)	mg/kg		1250	5000
Pyridine	mg/kg	0,15		0,5
Tetrahydrofuraan	mg/kg	0,45		2
Tetrahydrothiofeen	mg/kg	1,5		90
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg		9	40

Bijlage 8 Normwaarden en toelichting grond

Interventiewaarden bodemkwaliteit (concentraties in mg/kg ds)

Stof	Interventiewaarde [1, 2]
ANORGANISCHE VERBINDINGEN	
cyanide-complex	50
cyanide-vrij	20
thiocyanaat (anion)	20
AROMATISCHE VERBINDINGEN	
benzeen	1,1
ethylbenzeen	110
fenol	14
som cresol-isomeren [4]	13
som xyleen-isomeren [4]	17
styreen	86
tolueen	32
BESTRIJDINGSMIDDELEN	
2-methyl-4-chloorfenoxyazijnzuur (MCPA)	4
alfa-endosulfan	4
atrazine	0,71
carbaryl	0,45
carbofuran	0,017
Heptachloor	4
som 2 organotin verbindingen (tributyltin en trifenyltin)	2,5
som 2,4'-, 4,4'-DDT [4]	1,7
som 2,4'-, 4,4'-DDD [4]	2,3
som 2,4'- en 4,4'-DDE [4]	34
aldrin	0,32
som aldrin, dieldrin en endrin [4]	4
som chloordaan (som cis- en trans-) [4]	4
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-) [4]	4
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN	
1,1,1-trichloorethaan	15
1,1,2-trichloorethaan	10
1,1-dichloorethaan	15
1,1-dichlooretheen	0,3
1,2-dichloorethaan	6,4
chloorbenzeen	15
chlooretheen (vinylchloride) [5]	0,1
dichloormethaan	3,9
dioxine (som TEQ) [4 6]	0,00018
hexachloorbenzeen	2
pentachloorbenzeen	6,7
pentachloorfenol	12
som 1- en 2-chloornaftaleen [4]	23
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-) [4]	2
som 6 dichloorfenolen (Bbk, 1-1-2008) [4]	22
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180 [4]	1
som dichloorbenzeen-isomeren [4]	19
som dichlooretheen-isomeren [4]	1
som monochlooraniline-isomeren [4]	50
som monochloorfenol-isomeren [4]	5,4
som tetrachloorbenzeen-isomeren [4]	2,2
som tetrachloorfenol-isomeren [4]	21
som trichloorbenzenen (som 1,2,3- en 1,2,4- en 1,3,5-) [4]	11
som trichloorfenol-isomeren [4]	22
tetrachlooretheen (per)	8,8
tetrachloormethaan (tetra)	0,7
tribroommethaan	75
trichlooretheen (tri)	2,5
trichloormethaan (chloroform)	5,6

Stof	Interventiewaarde [1, 2]
METALEN	
antimoon	22
arseen	76
barium[3]	-
cadmium	13
chroom III	180
chroom IV	78
kobalt	190
koper	190
kwik (anorganisch)	36
kwik (organisch)	4
lood	530
molybdeen	190
nikkel	100
zink	720
OVERIG	
asbest [7]	100
cyclohexanon	150
dimethyl ftalaat	82
diethyl ftalaat	53
di-isobutyl ftalaat	17
dibutyl ftalaat	36
benzylbutylftalaat	48
dihexyl ftalaat	220
di(2-ethylhexyl)ftalaat	60
minerale olie [8]	5000
pyridine	11
tetrahydrofuraan	7
tetrahydrothiofeen	8,8
PAK	
PAK's (totaal) (som 10) [4]	13
THIOFENEN	
som a-HCH	17
som b-HCH	1,6
som c-HCH (lindaan)	1,2

[1] De waarden in deze tabel gelden voor een standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum). Op het berekenen van de meetwaarden naar een standaardbodem zijn de regels van krachtens Bijlage G, onder II van de Regeling bodemkwaliteit 2022 van toepassing.

[2] Op het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium zijn de regels krachtens Bijlage G, onder I van de Regeling bodemkwaliteit 2022 van toepassing.

[3] De norm voor barium wordt op termijn herzien. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Als sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte wordern beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg ds.

[4] Deze stoffen maken onderdeel uit van een somparameter. Op de samenstelling van de somparameters zijn de regels krachtens Bijlage G, onder I van de Regeling bodemkwaliteit 2022 van toepassing.

[5] De interventiewaarde voor deze stoffen is gelijk aan of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid)

[6] Op het berekenen van de som TEQ voor dioxine zijn de regels krachtens Bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit 2022 van toepassing.

[7] Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10x concentratie amfibool asbest). Serpentijn asbest bestaat uit chrysotiel. Amfibool asbest bestaat uit amosiet, crocidoliet, tremoliet, actinoliet en anthofylliet. Op het vaststellen van het gewogen gehalte asbest van partijen grond onder, gelijk aan en boven de interventiewaarde bodemkwaliteit is NEN 5707 van toepassing bij gebruik van ten hoogste 50% van de droge stof bodemvreemd materiaal en NEN 5897 bij gebruik van meer dan 50% van de droge stof bodemvreemd materiaal.

[8] De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Als er sprake is van verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie), wordt behalve het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald. Met deze somparamter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd.

Toelichting op normwaarden grond

Bij de toetsing wordt een uitspraak gedaan op parameterniveau én op monsterniveau, waarbij getoetst wordt aan de interventiewaarde. De interventiewaarden voor grond zijn opgenomen in het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal).

De interventiewaarde bodemkwaliteit (I) geeft het concentratieniveau in de grond aan waarboven er sprake is van mogelijke onaanvaardbare risico's voor mens of milieu bij een standaard bodemgebruik of ecologische waarde. In principe vindt de toetsing van de gemeten gehalten plaats aan het landelijke toetsingskader. Gemeenten kunnen echter in het gemeentelijke Omgevingsplan lokale achtergrondwaarden opnemen. Wanneer hier sprake van is, moeten de resultaten worden getoetst aan deze lokale waarden. Indien dit het geval is, zal dit in het rapport zijn benoemd.

Bij de toetsing worden de gemeten gehalten aan de hand van geanalyseerde of geschatte gehalten organisch stof en lutum gevalideerd omgerekend middels BOTOVA naar zogenaamde standaardbodemcondities (bodem met 10% organische stof en 25% lutum). Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden vergeleken met de normwaarden, zoals opgenomen in de voorgaande bijlage.

Barium

In het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) is aangegeven dat de norm voor barium voorlopig is ingetrokken. Gebleken is namelijk dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voor kan komen. Indien sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s. (voor standaardbodem). Analyses op barium dienen wel nog te worden uitgevoerd, maar de resultaten hoeven dus niet meer getoetst te worden, tenzij een duidelijke antropogene bron aanwezig is.

Bijlage 9 Normwaarden en toelichting grondwater

Normwaarden grondwater Landelijk (concentraties in µg/l)

Stof	Signaleringsparameter
ANORGANISCHE VERBINDINGEN	
cyanide-complex	1500
cyanide-vrij	1500
thiocyanaat (anion)	1500
AROMATISCHE VERBINDINGEN	
benzeen	30
ethylbenzeen	150
fenol	2000
som cresol-isomeren	200
som xyleen-isomeren	70
styreen	300
tolueen	1000
BESTRIJDINGSMIDDELEN	
2-methyl-4-chloorfenoxyazijnzuur	50
alfa-endosulfan	5
atrazine	150
carbaryl	60
carbofuran	100
heptachloor	0.3
som 2 organotin verbindingen (tributyltin en trifenyltin)	0.7
som 2,4'-, 4,4'-DDT, 2,4'-, 4,4'-DDD, 2,4'- en 4,4'-DDE	0.01
som aldrin, dieldrin en endrin	0.1
som chloordaan (som cis- en trans-)	0.2
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	3
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN	
1,1,1-trichloorethaan	300
1,1,2-trichloorethaan	130
1,1-dichloorethaan	900
1,1-dichlooretheen	10
1,2-dichloorethaan	400
chloorbenzeen	180
chlooretheen (vinylchloride)	5
dichloormethaan	1000
hexachloorbenzeen	0.5
pentachloorbenzeen	1
pentachloorfenol	3
som 1- en 2-chloornaftaleen	6
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)	80
som 6 dichloorfenolen (Bbk, 1-1-2008)	30
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180	0.01
som dichloorbenzeen-isomeren	50
som dichlooretheen-isomeren	20
som monochlooraniline-isomeren	30
som monochloorfenol-isomeren	100
som tetrachloorbenzeen-isomeren	2.5
som tetrachloorfenol-isomeren	10
som trichloorbenzenen (som 1,2,3- en 1,2,4- en 1,3,5-)	10
som trichloorfenol-isomeren	10
tetrachlooretheen (per)	40
tetrachloormethaan (tetra)	10
tribroommethaan	630
trichlooretheen (tri)	500
trichloormethaan (chloroform)	400

Stof	Signaleringsparameter
METALEN	
antimoon	20
arseen	60
barium	625
cadmium	6
chroom	30
kobalt	100
koper	75
kwik	0.3
lood	75
molybdeen	300
nikkel	75
zink	800
OVERIG	
cyclohexanon	15000
minerale olie	600
pyridine	30
som 7 ftalaten (Bbk, 1-1-2008)	5
tetrahydrofuraan	300
tetrahydrothiofeen	5000
PAK	
antraceen	5
benzo(a)antraceen	0.5
benzo(a)pyreen	0.05
benzo(ghi)peryleen	0.05
benzo(k)fluorantheen	0.05
chryseen	0.2
fenantreen	5
fluorantheen	1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.05
naftaleen	70
THIOFENEN	
som a-, b- en c-HCH	1

Toelichting normwaarden grondwater

De resultaten van het grondwateronderzoek worden getoetst aan het provinciaal beleid (en eventueel gemeentelijk beleid). In de provinciale omgevingsverordening zijn hiervoor toetswaarden (voorkeurs- en signaleringswaarden) opgenomen.

Indien de waarden worden overschreden, wordt aan de hand van het provinciale danwel gemeentelijk beleid bepaald of vervolg (onderzoek of sanering) noodzakelijk is.

Bijlage 10 Normwaarden en toelichting Besluit bodemkwaliteit

Normwaarden kwaliteitsklassen landbouw/natuur, wonen en industrie (gehalten in mg/kg ds)

Stof	Maximale waarden kwaliteits-klasse landbouw/ natuur	Maximale waarden kwaliteits-klasse wonen	Maximale waarden kwaliteits-klasse industrie
1. Metalen			
Antimoon	4,0	15	22
Arseen	20	27	76
Barium[8]	-	-	-
Cadmium	0,60	1,2	4,3
Chroom III	55	62	180
Chroom VI	-	-	-
Kobalt	15	35	190
Koper	40	54	190
Kwik (anorganisch)	0,15	0,83	4,8
Kwik (organisch)	-	-	-
Lood	50	210	530
Molybdeen	1,5	88	190
Nikkel	35	39	100
Zink	140	200	720
Beryllium	-	-	-
Seleen	-	-	-
Tellurium	-	-	-
Thallium	-	-	-
Tin	6,5	180	900
Vanadium	80	97	250
Zilver	-	-	-
2. Overige organische stoffen			
Chloride[13]	-	-	-
Cyanide (vrij)[5]	3,0	3,0	20
Cyanide (complex)[6]	5,5	5,5	50
Thiocyanaat	6,0	6,0	20
3. Aromatische verbindingen			
Benzeen	0,20	0,20	1
Ethylbenzeen	0,20	0,20	1,25
Tolueen	0,20	0,20	1,25
Xylenen (som)[1]	0,45	0,45	1,25
Styreen (vinylbenzeen)	0,25	0,25	2,5
Fenol	0,25	0,25	1,25
Cresolen (som)[1]	0,30	0,30	5
Dodecylbenzeen	0,35	0,35	0,35
Aromatische oplosmiddelen[1, 7]	2,5	2,5	2,5
Dihydroxybenzenen (som)[12]	-	-	-
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)			
PAK's (totaal) (som 10)[1]	1,5	6,8	40
5. Gechloreerde koolwaterstoffen			
A. (Vluchtige koolwaterstoffen)			
Monochlooretheen (Vinylchloride)[2]	0,10	0,10	0,1
Dichloormethaan	0,10	0,10	3,9
1,1-dichloorethaan	0,20	0,20	0,2
1,2-dichloorethaan	0,20	0,20	4
1,1-dichlooretheen[2]	0,30	0,30	0,30
1,2-dichlooretheen (som)[1]	0,30	0,30	0,30
Dichloorpropanen (som)[1]	0,80	0,80	0,80
Trichloormethaan (chloroform)	0,25	0,25	3
1,1,1-trichloorethaan	0,25	0,25	0,25
1,1,2-trichloorethaan	0,30	0,30	0,30
Trichlooretheen (Tri)	0,25	0,25	2,5
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,30	0,30	0,7
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	0,15	4
B. Chloorbenzenen			
Monochloorbenzeen	0,20	0,20	5
Dichloorbenzenen (som)[1]	2,0	2,0	5
Trichloorbenzenen (som)[1]	0,015	0,015	5
Tetrachloorbenzenen (som)[1]	0,0090	0,0090	2,2
Pentachloorbenzenen	0,0025	0,0025	5
Hexachloorbenzeen	0,0085	0,027	1,4
C. Chloorfenolen			
Monochloorfenolen (som)[1]	0,045	0,045	5,4
Dichloorfenolen (som)[1]	0,20	0,20	6
Trichloorfenolen (som)[1]	0,0030	0,0030	6
Tetrachloorfenolen (som)[1]	0,015	1	6
Pentachloorfenol	0,0030	1,4	5

Stof	Maximale waarden kwaliteits-klasse landbouw/ natuur	Maximale waarden kwaliteits-klasse wonen	Maximale waarden kwaliteits-klasse industrie
D. Polychloorbifenylen (PCB's)			
PCB's (som 7)[1]	0,020	0,040	0,5
E. Overige gechloreerde koolwaterstoffen			
Monochlooranilinen (som)[1]	0,20	0,20	0,20
Dioxine (som TEQ)[1]	0,000055	0,000055	0,000055
Chloornaftaleen (som)[1]	0,070	0,0070	10
Dichlooranilinen	-	-	-
Trichlooranilinen	-	-	-
Tetrachlooranilinen	-	-	-
Pentachlooranilinen	0,15	0,15	0,15
6. Bestrijdingsmiddelen			
A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen			
Chloordaan (som)[1]	0,0020	0,0020	0,1
DDT (som)[1]	0,20	0,20	1
DDE (som)[1]	0,10	0,13	1,3
DDD (som)[1]	0,020	0,84	34
Aldrin	-	-	-
Drins (som)[1]	0,015	0,04	0,14
α-endosulfan	0,00090	0,00090	0,1
α-HCH	0,0010	0,0010	0,5
β-HCH	0,0020	0,0020	0,5
γ-HCH (lindaan)	0,0030	0,04	0,5
Heptachloor	0,00070	0,00070	0,1
Heptachloorepoxide (som)[1]	0,0020	0,0020	0,1
Hexachloorbutadieen	0,003	-	-
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,40	-	-
B.Organofsforpesticiden			
Azinfosmethyl	0,0075	0,0075	0,0075
C. Organotinbestrijdingsmiddelen			
Organotinverbindingen (som)[1, 10]	0,15	0,5	2,5[10]
tributyltin (TBT)[2, 10]	0,065	0,065	0,065
D. Chloorfenoxy-azijnzuur herbiciden			
MCPA	0,55	0,55	0,55
E. Overige bestrijdingsmiddelen			
Atrazine	0,035	0,035	0,5
Carbaryl	0,15	0,15	0,45
Carbofuran[2]	0,017	0,017	0,017
4-chloormethylfenolen	0,60	0,60	0,60
Organostikstof- en organofosfor bestrijdingsmiddelen (som)	0,090	0,090	0,5
Maneb	-	-	-
7. Overige stoffen			
Asbest[3]	-	100	100
Cyclohexanon	2,0	2,0	150
Dimethyl ftalaat[11]	0,045	9,2	60
Diethyl ftalaat[11]	0,045	5,3	53
Di-isobutyl ftalaat[11]	0,045	1,3	17
Dibutyl ftalaat[11]	0,070	5,0	36
Butyl benzylftalaat[11]	0,070	2,6	48
Dihexyl ftalaat[11]	0,070	18	60
Di(2-ethylhexyl)ftalaat[11]	0,045	8,3	60
Minerale olie[4]	190	190	500
Pyridine	0,15	0,15	1
Tetrahydrofuran	0,45	0,45	2
Tetrahydrothiofeen	1,5	1,5	8,8
Tribroommethaan (bromoform)	0,20	0,20	0,20
Acrylonitril	0,1	0,1	0,1
Butanol (1-butanol)	2,0	2,0	2,0
1,2 butylacetaat	2,0	2,0	2,0
Ethylacetaat	2,0	2,0	2,0
Diethyleen glycol	8,0	8,0	8,0
Ethyleen glycol	5,0	5,0	5,0
Formaldehyde	0,1	0,1	0,1
Isopropanol (2-propanol)	0,75	0,75	0,75
Methanol	3,0	3,0	3,0
Methylethylketon	2,0	2,0	2,0
Methyl-tert-buthyl ether (MTBE)	0,20	0,20	0,20

Toelichting:

De waarden in deze tabel gelden voor een standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum). Op het omrekenen van de meetwaarden naar een standaardbodem zijn de regels krachtens bijlage G, onder II van de Regeling bodemkwaliteit 2022 van toepassing.

[1] Deze stoffen maken onderdeel uit van een somparameter. Op de samenstelling van de somparameters zijn de regels krachtens Bijlage G, onder I van de Regeling bodemkwaliteit 2022 van toepassing. Op het berekenen van de som TEQ voor dioxine zijn de regels krachtens Bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit 2022 van toepassing.

[2] De maximale waarden bodemfunctieklasse wonen en industrie van deze stoffen zijn gelijk aan de interventiewaarden bodemkwaliteit en zijn gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen moet tevens het grondwater worden onderzocht.

[3] Voor een toetsing van de concentratie asbest aan de kwaliteitseisen voor de verschillende kwaliteitsklassen wordt de concentratie als volgt berekend: concentratie serpentijnasbest + 10 x concentratie amfiboolasbest. Voor asbest dat opzettelijk is toegevoegd, geldt als kwaliteitseis voor de verschillende kwaliteitsklassen de waarde 0 mg/kg droge stof.

[4] De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.

[5] Bij gehalten die de waarde Landbouw/Natuur overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid tot uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de waarde Landbouw/Natuur worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxische Toelaatbare Concentratie in Lucht).

[6] Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN-EN-ISO 14403-1:2012, NEN-EN-ISO 14403-2:2012 en NEN-ISO 17380:2013. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).

[7] De waarde voor Landbouw-/Natuur van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 16 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage E van de Regeling bodemkwaliteit 2022). De hoogte van de waarde Landbouw/Natuur is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componentenzijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de waarde Landbouw/Natuur van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kgds voor de waarde Landbouw/Natuur.

[8] De norm voor barium wordt op termijn herzien. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Als sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg ds

[9] Op het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium zijn de regels krachtens bijlage G, onder I van de Regeling bodemkwaliteit 2022 van toepassing.

[10] De kwaliteitseis voor organotin verbindingen (som) en tributyltin (TBT) is uitgedrukt in mg Sn/kg droge stof, met uitzondering van de kwaliteitseisen voor organotin verbindingen (som) voor de kwaliteitsklassen 'industrie', 'matig verontreinigd' en 'sterk verontreinigd', die zijn uitgedrukt in organotin in mg/kg droge stof.

[11] Het is onzeker of de waarde Landbouw/Natuur voor ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.

[12] Onder dihydroxybenzenen (som) wordt verstaan: de som van catechol, resorcinol en hydrochinon

[13] Voor zand uit de zee geldt voor de stof chloride een kwaliteitseis van 200 mg/kg droge stof voor alle kolommen 2 t/m 6 van tabel 1. Deze kwaliteitseis geldt echter niet in geval de wens bestaat om in een milieuverklaring bodemkwaliteit die betrekking heeft op zand uit de zee, te vermelden dat het zand vanwege het gehalte chloride uitsluitend geschikt is voor toepassing op plaatsen waar direct contact mogelijk is met zeewater of brak water waarvan het gehalte chloride van nature meer dan 5.000 mg/l bedraagt.

Toelichting toetsingskaders Besluit bodemkwaliteit

Toelichting toetsingskader Besluit bodemkwaliteit landbodem

Kwaliteitseisen toepassen grond of baggerspecie op de landbodem

Bij het toepassen van grond of baggerspecie op de landbodem gelden algemene kwaliteitseisen. Deze staan in artikel 4.1272 van het Bal.

De mate van overschrijden van de kwaliteitseisen bepaald tot welke kwaliteitsklasse een toe te passen partij grond of de ontvangende landbodem behoort. Deze classificatie is echter alleen mogelijk indien de monsterneming en het laboratoriumonderzoek zijn uitgevoerd door bij regeling van Onze Ministers bepaalde methoden alsmede door een persoon of instelling die daarvoor beschikt over een erkenning.

De op basis van de bovenstaande maximale waarden in te delen klassen zijn:

Kwaliteitsklasse 'Landbouw/natuur'
De landbodem dan wel een toe te passen partij grond wordt geclassificeerd als kwaliteitsklasse 'Landbouw/natuur', wanneer de gemeten gehalten de betreffende waarden niet overschrijden. In artikel 5.11 van de Regeling bodemkwaliteit 2022 (Regeling) is beschreven wat onder het overschrijden van de normwaarden wordt verstaan.

Kwaliteitsklasse 'Wonen'
De kwaliteit van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'Wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde kwaliteitseisen Landbouw/Natuur overschrijden maar lager zijn dan de kwaliteitseisen voor de bodemkwaliteitsklasse 'Wonen' (zie artikel 5.11 van de Regeling). De kwaliteit van de ontvangende landbodem wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'Wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'Wonen'. In artikel 5.25 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de kwaliteitseisen voor de kwaliteitsklasse 'Wonen' wordt verstaan.

Kwaliteitsklasse 'Industrie'
De kwaliteit van de ontvangende landbodem alsmede van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'Industrie' wanneer de gemeten gehalten de kwaliteitseisen voor de kwaliteitsklasse 'Wonen' overschrijden, maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'Industrie' (zie artikel 5.11 en 5.25 van de Regeling).

Matig en sterk verontreinigde grond
Wanneer de gemeten gehalten in een partij grond de kwaliteitseisen voor de kwaliteitsklasse 'Industrie' overschrijden, dan wordt de grond beoordeeld als 'Matig verontreinigd' of 'Sterk verontreinigd'. Voor de toepassing van matig verontreinigde grond is in sommige gevallen maatwerk mogelijk (zie 'Maatwerk kwaliteitseisen'). Sterk verontreinigde grond komt niet in aanmerking voor een algemene bodemtoepassing of toepassing in een grootschalige bodemtoepassing. Wordt niet aan de criteria van het Besluit bodemkwaliteit voldaan, dan kan het toepassen eventueel plaatsvinden onder maatwerkvoorschriften conform de vergunningplicht van de Wet milieubeheer (Wm, voor werken die tevens kunnen worden beschouwd als een inrichting). Toepassen buiten een inrichting is verboden op grond van artikel 10.2 Wm. Is toepassing onder de noemer van de Wm geen optie, dan dient de grond te worden afgevoerd naar een erkende verwerker (reiniger/stort).

Kwaliteitsklassen ontvangende bodem

Het Besluit bodemkwaliteit kent de volgende kwaliteitsklassen voor de ontvangende landbodem:

landbouw/natuur
wonen
industrie
matig verontreinigd

sterk verontreinigd



Figuur 1 Kwaliteitsklassen voor landbodem en grond (Bron: IPLO)

De kwaliteitsklassen zijn begrensd door zogenaamde kwaliteitseisen die in tabel 1 van bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit 2022 staan.

Degene die toepast toont de kwaliteitsklasse van de ontvangende bodem aan met een milieuverklaring bodemkwaliteit. Dit kan met de bodemkwaliteitskaart, mits de bodemkwaliteitskaart door de gemeente is vastgesteld en de toepassingslocatie op de kaart is ingedeeld. Wanneer de locatie niet op de bodemkwaliteitskaart is ingedeeld, dan kan de initiatiefnemer de kwaliteitsklasse bepalen met een bodemonderzoek volgens NEN 5740 volgens de onderzoeksstrategieën die in artikel 7.5 van de Regeling bodemkwaliteit 2022 zijn aangewezen.

Bodemfunctieklassen

Bij het conform het Besluit activiteiten leefomgeving toepassen van een partij grond spelen de kwaliteit en de functie van de ontvangende bodem (oftewel de bodem ter plaatse van de toepassingslocatie) een rol. Derhalve zijn in het Besluit bodemkwaliteit 2022 niet alleen kwaliteitseisen opgenomen voor het classificeren van een toe te passen partij grond, maar ook voor het classificeren van de ontvangende landbodem:

Landbouw/natuur
Dit zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk ‘schone grond’ wordt genoemd. Deze waarden zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht. De kwaliteitseisen behorende bij de kwaliteitsklasse Landbouw/Natuur zijn opgenomen in tabel 1 van bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit 2022.

Kwaliteitseisen voor bodemfunctieklassen
De bodemfunctieklassen beschrijven het gebruik van de landbodem. De kwaliteitseisen van deze bodemfunctieklassen geven de bovengrens aan voor de gewenste (duurzame) bodemkwaliteit. Bij het generieke toetsingskader wordt voor landbodem onderscheid gemaakt in de bodemfunctieklassen ‘landbouw/natuur’, ‘wonen’ en ‘industrie’. De maximale waarden voor de bodemfunctieklassen zijn opgenomen in tabel 1 van bijlage B van de Regeling.

Kwaliteitseisen voor de bodemkwaliteitsklassen
De kwaliteitseisen van de bodemkwaliteitsklassen vormen de bovengrens voor de actuele kwaliteit van de bodem alsmede van een toe te passen partij grond. Bij het algemene toetsingskader wordt voor landbodem onderscheid gemaakt in de kwaliteitsklassen ‘landbouw/natuur’, ‘wonen’ en ‘industrie’. De kwaliteitsklassen voor landbodem zijn zodanig ingedeeld dat de kwaliteitseisen van een bodemkwaliteitsklasse op hetzelfde niveau liggen als de kwaliteitseisen van de corresponderende bodemfunctieklasse.De kwaliteitseisen voor de bodemkwaliteitsklassen zijn opgenomen in tabel 1 van bijlage B van de Regeling.

Maatwerk kwaliteitseisen
Artikel 4.1272 van het Bal stelt algemene kwaliteitseisen aan de grond of baggerspecie die in een functionele toepassing komen. Afwijken van die eisen is met een maatwerkregel of een maatwerkvoorschrift mogelijk. In artikel 4.1273 van het Bal staan de voorwaarden voor maatwerk. Soepelere eisen mogen alleen als de toe te passen grond of baggerspecie afkomstig is uit hetzelfde bodembeheergebied als waar ze weer worden toegepast. De gemeente moet het bodembeheergebied

aanwijzen in het omgevingsplan. Dit staat in een instructieregel van het Bkl. Op deze manier zal de bodemkwaliteit binnen het beheergebied niet verslechteren. Dit wordt ook wel stand still genoemd.

Een maatwerkregel of maatwerkvoorschrift kan de toepassing van sterk verontreinigde grond of sterk verontreinigde baggerspecie alleen toestaan als toe te passen grond of baggerspecie uit een locatie of gebied komt met diffuse bodemverontreiniging en grond of baggerspecie op een locatie komt waar de bodem al voor het toepassen diffuus sterk met de stof was verontreinigd.

Maximale emissiewaarden
Bij een grootschalige bodemtoepassing hoeft niet te worden voldaan aan de maximale waarden van de bodemfunctie- en bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem. Daarentegen staat bij een dergelijke toepassing wel de emissie uit een partij grond centraal. Dit om te voorkomen dat een ontoelaatbare uitloging vanuit deze grond naar de ontvangende bodem plaatsvindt. De maximale emissiewaarden waaraan moet worden voldaan, zijn opgenomen in tabel 3a van bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit 2022.

Emissietoetswaarden
Bij een grootschalige bodemtoepassing wordt vrijstelling verleend voor het bepalen van de emissie, en het toetsen van deze emissie aan de bovengenoemde maximale emissiewaarden, wanneer de gemiddeld gemeten gehalten in een toe te passen partij grond de zogenoemde emissietoetswaarden niet overschrijden. In dat geval wordt namelijk, op basis van in het verleden opgedane ervaringen, aangenomen dat wordt voldaan aan de maximale emissiewaarden. De emissietoetswaarden zijn opgenomen in tabel 3a van bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit 2022.

De dubbele toets bepaalt de toepassingseis

De combinatie van de bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem en de bodemfunctieklasse bepaalt de toepassingseis. De kwaliteitseisen bij het toepassen van grond of baggerspecie op de landbodem kennen twee uitgangspunten:

- het toepassen van grond of baggerspecie mag niet leiden tot verslechtering van de actuele kwaliteit van de bodem, en
- het toepassen van grond of baggerspecie moet in overeenstemming zijn met de kwaliteitseisen die gelden voor de beoogde functie van de landbodem.

Concreet betekent dit dat de kwaliteit van toe te passen grond of baggerspecie op de landbodem moet voldoen aan deze twee eisen:

- kwaliteitsklasse van de ontvangende bodem ter plaatse van de toepassing, en
- bodemfunctieklasse ter plaatse van de toepassing.

Bij een toepassing op de landbodem moet de toe te passen grond of baggerspecie voldoen aan de strengste van bovenstaande twee eisen. Als de grond of baggerspecie voldoet aan de kwaliteitsklasse landbouw/natuur, is toepassing altijd toegestaan. Het uitvoeren van de dubbele toets is dan niet nodig.

Toepassingsmogelijkheden

Landbouw/natuur
Grond die voldoet aan kwaliteitsklasse landbouw/natuur is algemeen toepasbaar op landbodem. Dit betekent dat geen rekening hoeft te worden gehouden met de kwaliteit en functie van de bodem ter plaatse van de toepassingslocatie.

Wonen
Grond met de klasse ‘wonen’ mag op landbodem worden toegepast. Voorwaarde is dan wel dat uit de strengste klasse, van de kwaliteit en functie van de bodem ter plaatse van de toepassingslocatie, minimaal de klasse ‘wonen’ volgt. Met andere woorden, de partij mag niet worden toegepast op een locatie waar de bodem de kwaliteit of de functie ‘landbouw/natuur’ heeft. De partij mag uiteraard wel worden toegepast op een locatie waar de bodem- en functieklasse slechter zijn dan ‘wonen’, te weten de klasse ‘industrie’.

Industrie
Grond met de klasse ‘industrie’ mag op landbodem worden toegepast. Voorwaarde is dan wel dat de bodem ter plaatse van de toepassingslocatie zowel de kwaliteit als de functie ‘industrie’ heeft.

Grootschalige bodemtoepassing
Naast de algemene bodemtoepassing, komt grond met de klassen ‘wonen’ en ‘industrie’ ook in aanmerking om in een grootschalige bodemtoepassing (specifieke bodemtoepassing) te worden verwerkt (artikel 4.1274 van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). Voorwaarde is dan wel dat de emissietoetswaarden niet worden overschreden. Is wel sprake van het overschrijden van de emissietoetswaarden, dan dient met uitloogonderzoek te worden aangetoond dat de maximale emissiewaarden niet worden overschreden.

Splitsen van partijen grond
De onderzochte partij(en) grond die voldoen aan de kwaliteitsklassen Landbouw/natuur, Wonen of Industrie, mag/mogen worden gesplitst in deelpartijen die elk afzonderlijk worden toegepast, zonder dat deze deelpartijen opnieuw hoeven te worden gekeurd. In dat geval dient echter wel te worden voldaan aan de voorwaarden zoals beschreven in artikel 5.16 van de Regeling bodemkwaliteit.

Samengevoegde partijen grond mogen worden opgesplitst in deelpartijen van tenminste 500 ton of, in geval de samengevoegde partij via mechanisch zeven is gehomogeniseerd, in deelpartijen van tenminste 100 ton. Dit geldt ook voor de splitsing van partijen die al eens eerder zijn gesplitst, voor zover daarbij weer van de milieuhygiënische verklaring bij de samengevoegde partij gebruik wordt gemaakt.

Procedurele voorschriften

Alle toepassingen van grond moeten conform artikel 4.167 van het Besluit activiteiten leefomgeving 5 werkdagen vooraf worden gemeld via het Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO) via Home - Omgevingsloket (overheid.nl) , behalve wanneer sprake is van het toepassen van minder dan 50 m3 schone grond. Bij de melding dienen een milieuverklaring bodemkwaliteit die betrekking heeft op de toe te passen grond (hoofdstuk 5 van de Regeling bodemkwaliteit 2022) en een milieuverklaring die betrekking heeft op de (kwaliteit van) de ontvangende bodem (hoofdstuk 7 van de Regeling bodemkwaliteit 2022) te worden ingediend. Dit laatste kan op basis van een bodemonderzoek of een vastgestelde bodemkwaliteitskaart.

Toelichting toetsingskader Besluit bodemkwaliteit waterbodem

Algemeen

Met de invoering van de Omgevingswet per 1 januari 2024 zijn het Besluit en Regeling bodemkwaliteit gewijzigd. Alle bepalingen van het Besluit bodemkwaliteit die zich richtten op het toepassen van bouwstoffen, grond en baggerspecie zijn in het stelsel van de Omgevingswet opgegaan, met name in het Besluit activiteiten leefomgeving.

Met de invoering van de Omgevingswet per 1 januari 2024 zijn het Besluit en Regeling bodemkwaliteit gewijzigd. Alle bepalingen van het Besluit bodemkwaliteit die zich richtten op het toepassen van bouwstoffen, grond en baggerspecie zijn in het stelsel van de Omgevingswet opgegaan, met name in het Besluit activiteiten leefomgeving.

Een belangrijk begrip in het kader van het toepassen van baggerspecie op de landbodem of waterbodem is de milieuverklaring bodemkwaliteit. De milieuverklaring bodemkwaliteit heeft betrekking op de kwaliteit van het toe te passen materiaal (alleen in geval van grond en baggerspecie). Deze milieuverklaring bodemkwaliteit heeft de functie van bewijsmiddel dat het materiaal voldoet aan kwaliteitseisen voor genormeerde verontreinigende stoffen die in de toepassingssituatie op grond van het Besluit activiteiten leefomgeving gelden.

Voordat een milieuverklaring bodemkwaliteit kan worden afgegeven, moeten de genormeerde verontreinigende stoffen in de waterbodem of een partij baggerspecie zijn getoetst aan de kwaliteitseisen die zijn genoemd in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit 2022. Voor de indeling van een partij baggerspecie in een kwaliteitsklasse wordt uitgegaan van het rekenkundige gemiddelde van de resultaten van de monsters die zijn onderzocht. Deze toetsing is met dit waterbodemonderzoek verricht. Op basis van de toetsing aan de kwaliteitseisen wordt de kwaliteitsklasse bepaald waaraan de waterbodem of partij baggerspecie voldoet.

In deze bijlage zijn de kwaliteitsklassen voor waterbodems en baggerspecie nader toegelicht. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in algemene kwaliteitsklassen (voor toepassen van baggerspecie en het bepalen van de ontvangende waterbodemkwaliteit) en specifieke kwaliteitsklasse (voor ondermeer het verspreiden op de landbodem en in een oppervlaktewatersysteem). In deze bijlage zijn alleen de algemene kwaliteitsklasse toegelicht.

Algemene kwaliteitsklassen toepassen in een oppervlaktewaterlichaam

Bij het toepassen van grond of baggerspecie in oppervlaktewater gelden algemene kwaliteitseisen. Deze staan vermeld in artikel 4.1272 van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). De bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende waterbodem bepaalt de toepassingseis. Het Besluit bodemkwaliteit kent de volgende kwaliteitsklassen voor waterbodem (zie figuur 2):

niet verontreinigd (waterbodem) / algemeen toepasbaar (baggerspecie)
licht verontreinigd
matig verontreinigd
sterk verontreinigd.



Figuur 2: Kwaliteitsklassen voor waterbodems en baggerspecie (bron: IPLO)

De kwaliteitsklassen zijn begrensd door de kwaliteitseisen in tabel 2 van bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit 2022. De kwaliteitseis 'niet verontreinigd (waterbodem) en algemeen toepasbaar (baggerspecie)' is vergelijkbaar met de kwaliteitseis 'Landbouw/Natuur' voor de landbodem. Verder wijken deze kwaliteitseisen af van de kwaliteitseisen voor de landbodem. Er zijn geen functieklassen voor de waterbodem. De kwaliteitseisen voor de waterbodem en baggerspecie komen overeen met de normen die voor inwerkingtreding van de Omgevingswet in de Regeling bodemkwaliteit stonden (Achtergrondwaarden, klasse A en klasse B):

De bovengrens voor de kwaliteitsklasse Niet verontreinigd/Algemeen toepasbaar vervangt de voormalige achtergrondwaarde (AW2000). De bovengrens voor de kwaliteitsklasse Niet verontreinigd/Algemeen toepasbaar komt overeen met de 95-percentielwaarden van de gestandaardiseerde gehalten gemeten in relatief onbelaste gebieden in Nederland in de bovenste 0,1 m van de landbodem.

De bovengrens voor de kwaliteitsklasse Licht verontreinigd vervangt de voormalige maximale waarde voor klasse A en werd gevormd door het zogenaamde 'herverontreinigingsniveau Rijntakken'. Het herverontreinigingsniveau is gerelateerd aan de kwaliteit van sediment dat in de vorm van zwevende stof met de grote rivieren ons land binnenstroomt en op de waterbodem neerslaat. Voor stoffen waarvoor geen bovengrens voor de kwaliteitsklasse Licht verontreinigd geldt, geldt de bovengrens voor de kwaliteitsklasse Niet verontreinigd/Algemeen toepasbaar.

De bovengrens voor de kwaliteitsklasse Matig verontreinigd vervangt de voormalige maximale waarde voor klasse B en wordt gevormd door de interventiewaarde voor waterbodems. Voor arseen, cadmium, chroom, kobalt, lood en zink zijn de interventiewaarden verhoogd ten opzichte van de interventiewaarden voor landbodems zoals opgenomen in bijlage IIa van het Besluit activiteiten leefomgeving.

De bovengrens voor de kwaliteitsklasse Matig verontreinigd vormt tevens de ondergrens voor Sterk verontreinigde waterbodems en baggerspecie. Hergebruik van sterk verontreinigde baggerspecie is slechts met een maatwerkregel of een maatwerkvoorschrift mogelijk. In artikel 4.1273 van het Besluit activiteiten leefomgeving staan de voorwaarden voor maatwerk. Soepelere eisen mogen alleen als de toe te passen baggerspecie afkomstig is uit hetzelfde bodembeheergebied als waar ze weer wordt toegepast. Het waterschap moet het bodembeheergebied aanwijzen in de waterschapsverordening. Op deze manier zal de bodemkwaliteit binnen het beheergebied niet verslechteren. Dit wordt ook wel

‘stand still’ genoemd. Een maatwerkregel of maatwerkvoorschrift kan de toepassing van sterk verontreinigde grond of sterk verontreinigde baggerspecie alleen toestaan als toe te passen baggerspecie uit een locatie of gebied komt met diffuse bodemverontreiniging, en baggerspecie op een locatie komt waar de bodem al voor het toepassen diffuus sterk met de stof was verontreinigd.

Bijlage 11 Toelichting toetsingskader asbest

Toelichting toetsingskader asbest

Algemeen

De resultaten van het NEN 5707 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de interventiewaarde bodemkwaliteit uit het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). De interventiewaarde voor asbest in bodem, grond en baggerspecie bedraagt 100 mg/kg d.s., uitgaande van een gewogen gehalte (de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tienmaal de concentratie amfiboolasbest). Het gewogen gehalte asbest dat aan de interventiewaarde wordt getoetst, is het berekende totaal van asbesthoudend materiaal (grootte > 20 mm) en asbest in de fijne fractie (< 20 mm). De uitgangspunten voor de berekening zijn:

Het soortelijke gewicht van grond is gesteld op 1.700 kg per m^3.
Voor de asbestgehalten in materiaal is uitgegaan van het gemiddelde (bijvoorbeeld: bij 10-15% chrysotiel is gerekend met 12,5%).

Indien onderzoek is gedaan naar respirabele vezels, wordt de gemeten concentratie getoetst aan de risicogrenswaarde van 10 mg/kg (gewogen). Indien deze concentratie niet wordt overschreden, is er geen sprake van onaanvaardbare risico's.

Voor het bepalen van de spoedeisendheid van een sanering van een bodemverontreiniging met asbest die is ontstaan voor juni 1993 dient conform de Risicotoolbox Bodem 3.0 gebruik te worden gemaakt van het protocol 'Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem - protocol asbest'. Dit protocol is opgenomen als bijlage 3 van de voormalige Circulaire bodemsanering 2013.

Op basis van het fysische en chemische karakter is er voor asbest geen sprake van verspreidingsrisico en ecologisch risico, maar wel van humaan risico.

Onacceptabele risico's

Indien uit de risicobeoordeling blijkt dat er onacceptabele risico's zijn is er sprake van een zogenaamde toevalsvondst en dienen de risico's door de eigenaar zo spoedig mogelijk te worden weggenomen.

Puin

De resultaten van het NEN 5897 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de regelgeving zoals opgenomen in het Productenbesluit asbest.

In het Productenbesluit asbest is vermeld dat het verboden is om asbest of asbesthoudende producten te vervaardigen, in Nederland in te voeren, voorhanden te hebben, aan een ander ter beschikking te stellen, toe te passen of te bewerken. Een product wordt niet als asbesthoudend beschouwd als aan het product geen asbest opzettelijk is toegevoegd en waarvan de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tienmaal de concentratie amfiboolasbest niet hoger is dan 100 mg/kg d.s. Deze waarde wordt in deze rapportage aangeduid als restconcentratienorm.

Hergebruik van grond en puin

Indien de grond en/of het puin worden hergebruikt, is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. In dit besluit is opgenomen dat voor asbest in grond en puin een gewogen gehalte van 100 mg/kg d.s. (de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tienmaal de concentratie amfiboolasbest) als maximale samenstellingswaarde geldt.

Besluit asbestwegen

Het Besluit asbestwegen gaat uit van de functie die een locatie heeft en niet of er sprake is van bodem (< 50% bijmenging met bodemvreemd materiaal). Tevens geldt het Besluit tot een maximale diepte van 0,5 m -mv of m- verharding. Wanneer een asbestverontreiniging zich dieper bevindt, is het Bal van toepassing.

Er is sprake van een asbestweg wanneer de locatie in gebruik is als een weg of erfverharding, waarbij tevens aan beide zijden een halve meter wordt aangehouden direct naast de weg EN in de bodem/fundering van de eerste 0,5 m onder de verharding/maaiveld sprake is van een gewogen asbestgehalte van 100 mg/kg ds of meer. Dit moet zijn vastgesteld middels een asbestonderzoek volgens NEN 5707 of NEN 5897.

Melden

Wanneer uit het onderzoek blijkt dat er sprake is van een asbestweg, dient dit conform het Besluit asbestwegen terstond door de eigenaar te worden gemeld bij IL&T. Het is namelijk verboden een dergelijke weg in eigendom te hebben. Tevens dienen er passende (tijdelijke) maatregelen te worden genomen om contact met het asbest te beperken.

Saneren van een asbestweg

Sanering van een asbestweg kan plaatsvinden door:

- het ontgraven en afvoeren van het asbesthoudend materiaal naar een erkende verwerker,
- het duurzaam afdekken van het asbest door klinkers, asfalt of beton, of
- het duurzaam afschermen van het asbest door een laag grond, puin of zand van ten minste 0,2 m.

De twee laatste mogelijkheden zijn uitsluitend toegestaan indien het asbest vóór 1 juli 1993 is aangebracht. Hieraan is tevens een permanente onderhoudsverplichting gekoppeld om de afdekkingslaag in goede staat te houden.

Bijlage 12 Analysecertificaten

Antea Group
T.a.v. Alex van Duijn
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Analysecertificaat

Datum: 26-Jul-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023107927/1
Uw project/verslagnummer	0478926.100-2
Uw projectnaam	Gasunie Waterstofleiding NZKG DG I
Uw ordernummer	0478926.100-2
Uw datum aanlevering monster(s)	21-Jul-2023

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0478926.100-2	Certificaatnummer/Versie	2023107927/1
Uw projectnaam	Gasunie Waterstofleiding NZKG DG I	Startdatum analyse	21-Jul-2023
Uw ordernummer	0478926.100-2	Datum einde analyse	26-Jul-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	26-Jul-2023/09:17
		Bijlage	A,C
		Pagina	1/1

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	92.8	87.3	92.7	98.7	97.5
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.0	1.8	1.2	<0.7	<0.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	99	98	99	99	99
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.3	4.5	2.7	4.1	<2.0
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	30	96	100	24	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.50	1.1	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	4.3	4.4	<3.0	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	9.0	23	42	<5.0	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.051	0.12	0.12	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.6	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.4	14	15	6.9	4.7
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	24	43	84	<10	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	58	190	240	<20	26

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	008-1 008 (0-20)	Grond (AS3000)	13760721
2	009-1 009 (0-50)	Grond (AS3000)	13760722
3	010-1 010 (0-50)	Grond (AS3000)	13760723
4	011-1 011 (0-50)	Grond (AS3000)	13760724
5	012-1 012 (0-50)	Grond (AS3000)	13760725
			Akkoord
			Pr.coörd.

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

VA TESTEN RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023107927/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13760721	008-1 008 (0-20)				
0536168904	008	0	20	21-Jul-2023	1
13760722	009-1 009 (0-50)				
0536168897	009	0	50	21-Jul-2023	1
13760723	010-1 010 (0-50)				
0536168900	010	0	50	21-Jul-2023	1
13760724	011-1 011 (0-50)				
0536169974	011	0	50	21-Jul-2023	1
13760725	012-1 012 (0-50)				
0536169916	012	0	50	21-Jul-2023	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023107927/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Antea Group
T.a.v. Tycho de Bie
Postbus 10044
1301 AA ALMERE

Analysecertificaat

Datum: 24-Aug-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023114847/1
Uw project/verslagnummer	0478926.100-2
Uw projectnaam	Gasunie Waterstofleiding NZKG DG I
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	09-Aug-2023

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0478926.100-2	Certificaatnummer/Versie	2023114847/1
Uw projectnaam	Gasunie Waterstofleiding NZKG DG I	Startdatum analyse	09-Aug-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	24-Aug-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	24-Aug-2023/01:53
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	1/4
Projectcode	3444 - Antea - Project Group Oil & Gas		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Verkleinen kaakbreker			Uitgevoerd	Uitgevoerd		
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	91.8	89.2	88.2	93.3	98.4
S	Organische stof	% (m/m) ds		1.8			
	Gloeirest	% (m/m) ds		98			
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		2.9			
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds		150			
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds		0.25			
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds		6.0			
S	Koper (Cu)	mg/kg ds		11			
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds		0.073			
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		<1.5			
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds		10			
S	Lood (Pb)	mg/kg ds		33			
S	Zink (Zn)	mg/kg ds		100			
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7.1	11	11	28	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	27	50	40	66	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15	35	24	47	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	19	9.3	25	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	59	120	88	170	<35
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0068 [2)]	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	0.0012	0.0010	0.0011	0.024	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	008-1	Grond (AS3000)	13783385
2	008-2	Grond (AS3000)	13783386
3	009-1	Grond (AS3000)	13783387
4	010-1	Grond (AS3000)	13783388
5	011-1	Grond (AS3000)	13783389

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0478926.100-2	Certificaatnummer/Versie	2023114847/1
Uw projectnaam	Gasunie Waterstofleiding NZKG DG I	Startdatum analyse	09-Aug-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	24-Aug-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	24-Aug-2023/01:53
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	2/4
Projectcode	3444 - Antea - Project Group Oil & Gas		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	PCB 101	mg/kg ds	0.0039	0.0022	0.0020	0.037	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	0.0025	0.0014	0.0016	0.026	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	0.0061 3)	0.0026 3)	0.0029 3)	0.032 3)	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	0.0056 4)	0.0028 4)	0.0024 4)	0.030 4)	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	0.0039	0.0016	0.0016	0.012	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.024	0.012	0.012	0.17	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.11	0.083	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.21	0.26	0.88	5.0	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.068	0.13	0.26	1.1	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.50	0.79	1.5	5.3	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.33	0.53	0.84	2.1	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.37	0.60	0.90	2.2	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.17	0.27	0.55	0.82	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.38	0.49	0.87	1.9	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.25	0.35	0.83	1.1	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.27	0.39	0.88	1.3	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.6	3.8	7.6	21	0.35 1)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	008-1	Grond (AS3000)	13783385
2	008-2	Grond (AS3000)	13783386
3	009-1	Grond (AS3000)	13783387
4	010-1	Grond (AS3000)	13783388
5	011-1	Grond (AS3000)	13783389

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0478926.100-2	Certificaatnummer/Versie	2023114847/1
Uw projectnaam	Gasunie Waterstofleiding NZKG DG I	Startdatum analyse	09-Aug-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	24-Aug-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	24-Aug-2023/01:53
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	3/4
Projectcode	3444 - Antea - Project Group Oil & Gas		

	Analyse	Eenheid	6	7
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	97.2	80.3
S	Organische stof	% (m/m) ds		1.0
	Gloeirest	% (m/m) ds		99
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		5.1
	Metalen			
S	Barium (Ba)	mg/kg ds		<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds		<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds		3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds		<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds		<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds		6.7
S	Lood (Pb)	mg/kg ds		<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds		21
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB			
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	012-1	Grond (AS3000)	13783390
7	DGII-Emplacementeweg-MM0G1	Grond (AS3000)	13783391

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0478926.100-2	Certificaatnummer/Versie	2023114847/1
Uw projectnaam	Gasunie Waterstofleiding NZKG DG I	Startdatum analyse	09-Aug-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	24-Aug-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	24-Aug-2023/01:53
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	4/4
Projectcode	3444 - Antea - Project Group Oil & Gas		

	Analyse	Eenheid	6	7
S	PCB 138	mg/kg ds	0.0010 3)	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0052	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 1)	0.35 1)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	012-1	Grond (AS3000)	13783390
7	DGII-Emplacementeweg-MM0G1	Grond (AS3000)	13783391

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023114847/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
13783385	008-1				
0536168904	008	0	20	21-Jul-2023	1
13783386	008-2				
0536168858	008	20	70	21-Jul-2023	2
13783387	009-1				
0536168897	009	0	50	21-Jul-2023	1
13783388	010-1				
0536168900	010	0	50	21-Jul-2023	1
13783389	011-1				
0536169974	011	0	50	21-Jul-2023	1
13783390	012-1				
0536169916	012	0	50	21-Jul-2023	1
13783391	DGII-Emplacementeweg-MM0G1				
0536168893	010	80	130	21-Jul-2023	3
0536168868	009	50	100	21-Jul-2023	2
0536168881	008	80	130	21-Jul-2023	4

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023114847/1

Opmerking 1)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 2)
PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 3)
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 4)
PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023114847/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn. 2023114847/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beinvloed.

De beoordeling van de bewaartermijn is gebaseerd op de onderstaande richlijnen:
Water: NEN EN ISO 5667-3 en ISO 19458 en Vlaanderen: CMA 1/B en WAC I/A/010.
(Water)bodem: ISO 18512, AS SIKB 3001 of ISO 5667-15 en Vlaanderen: CMA 1/B.

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Organische stof	13783391
Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)	13783385
	13783386
	13783387
	13783388
	13783389
	13783390
	13783391
Extractie PCB/PAK	13783385
	13783386
	13783387
	13783388
	13783389
	13783390
	13783391

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

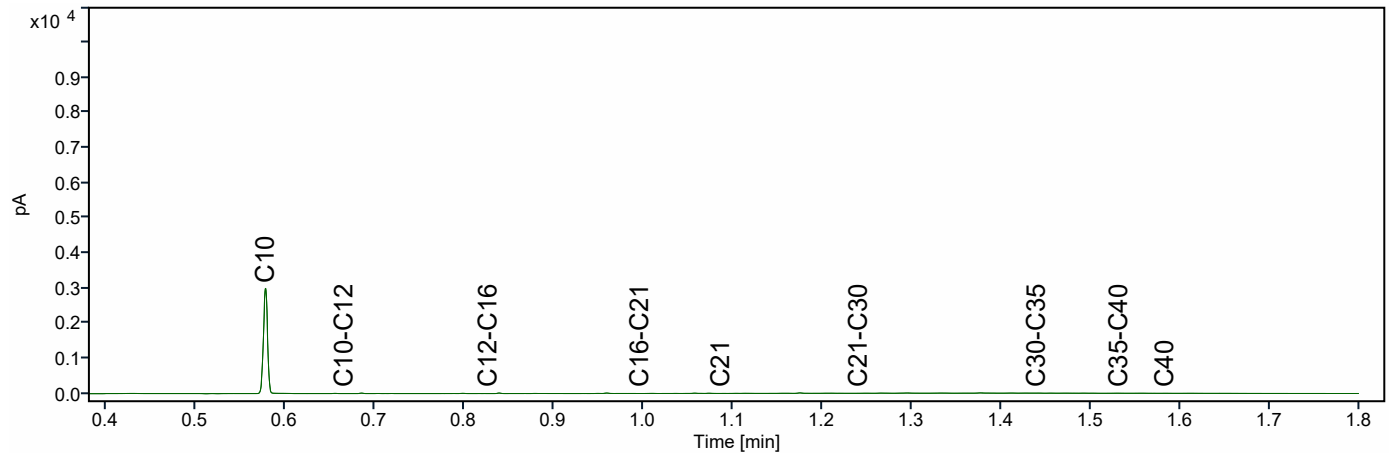
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

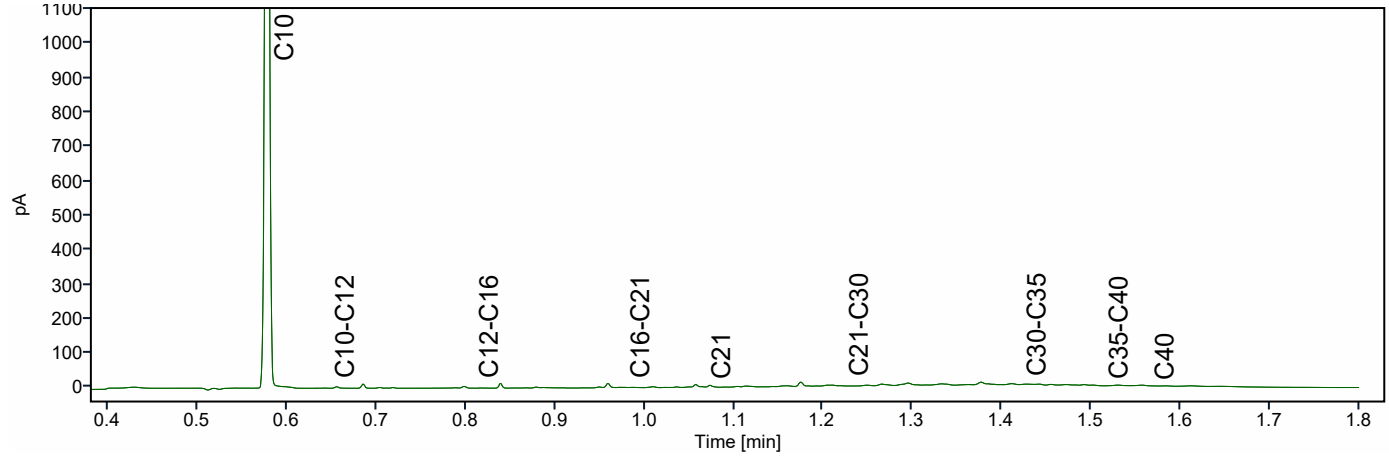
Sample ID.: 13783385

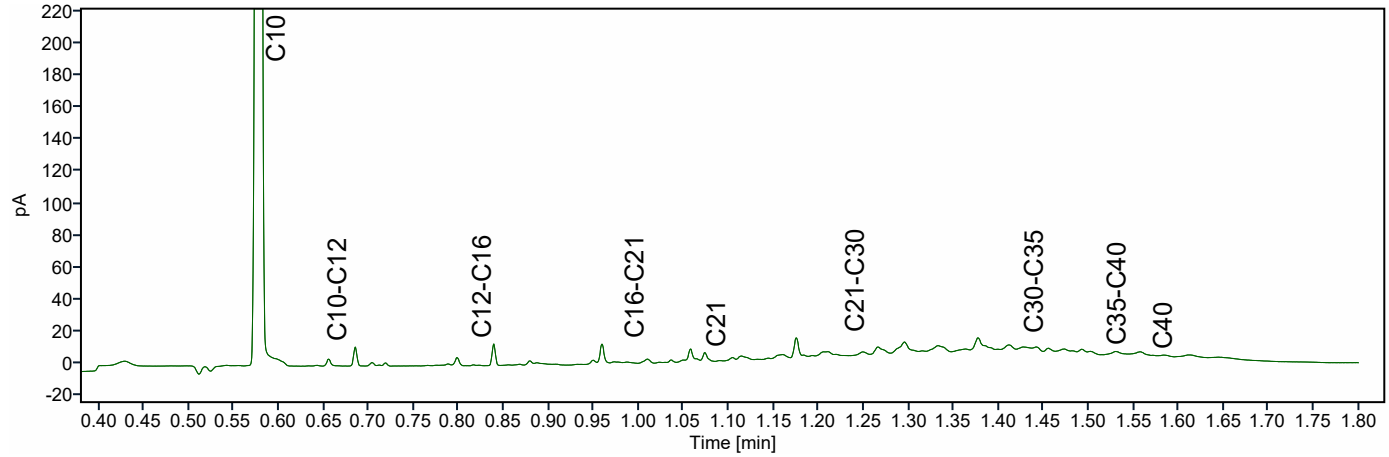
Certificate no.: 2023114847

Sample description.:

V







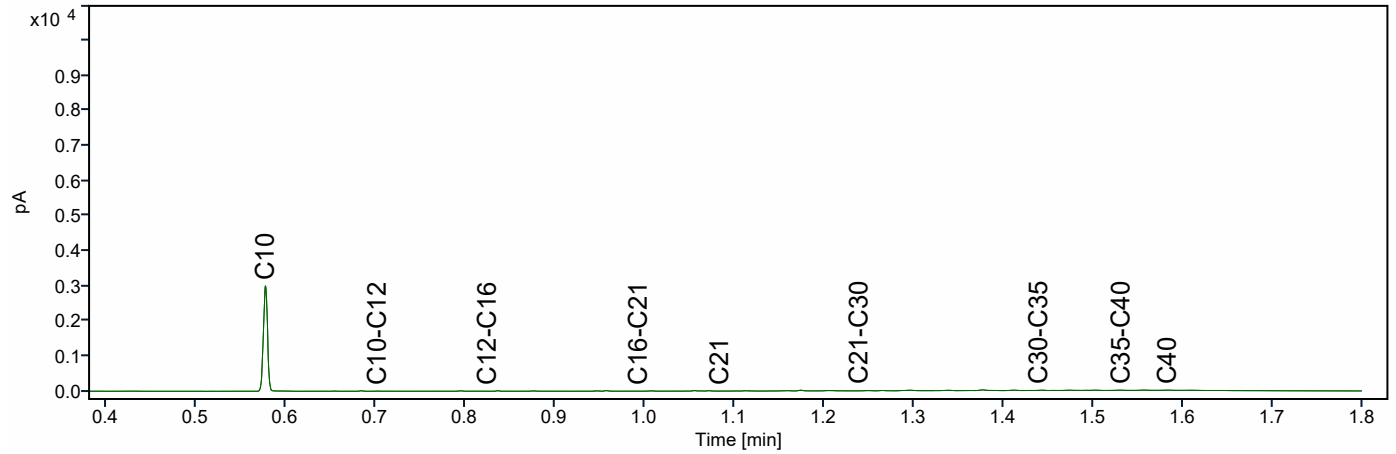
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

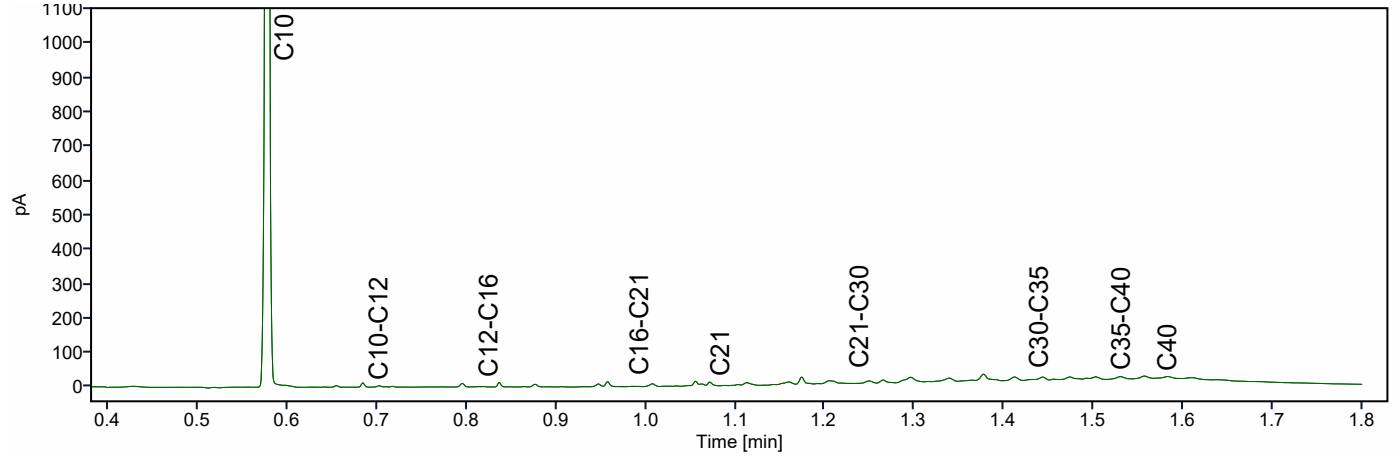
Sample ID.: 13783386

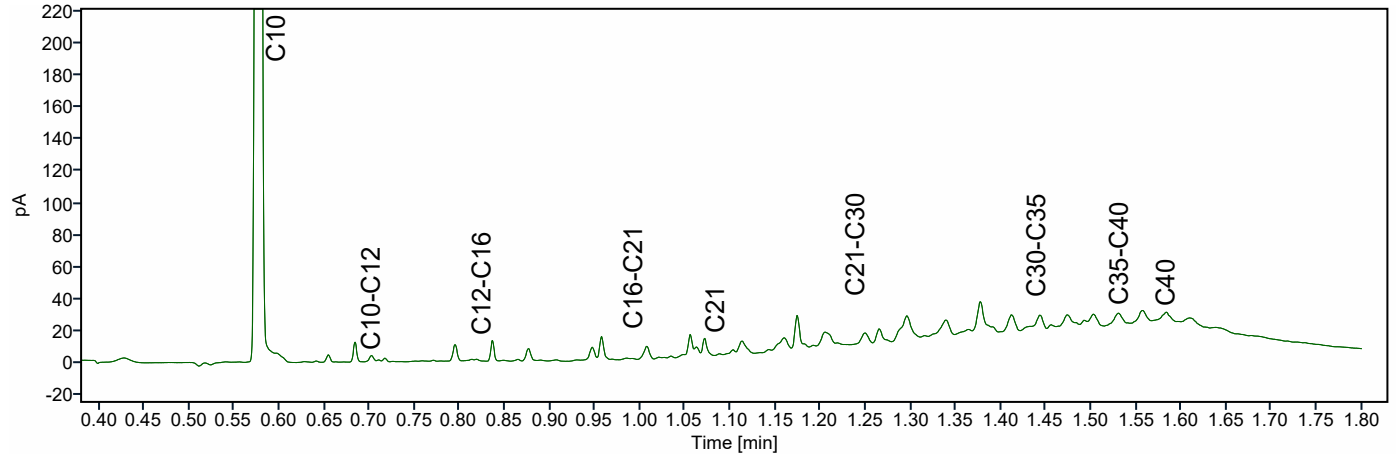
Certificate no.: 2023114847

Sample description.:

V







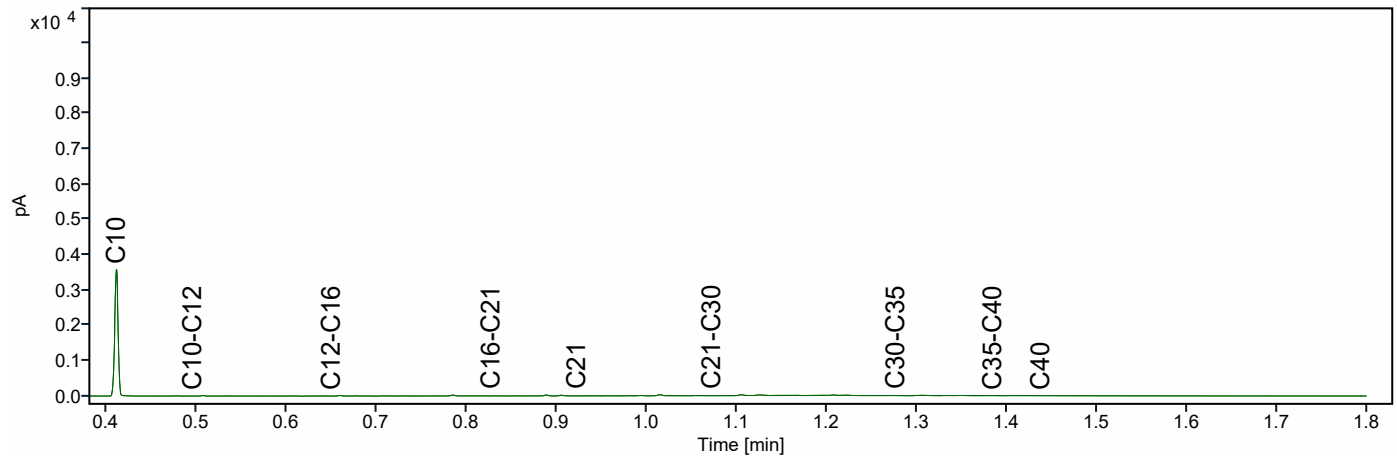
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

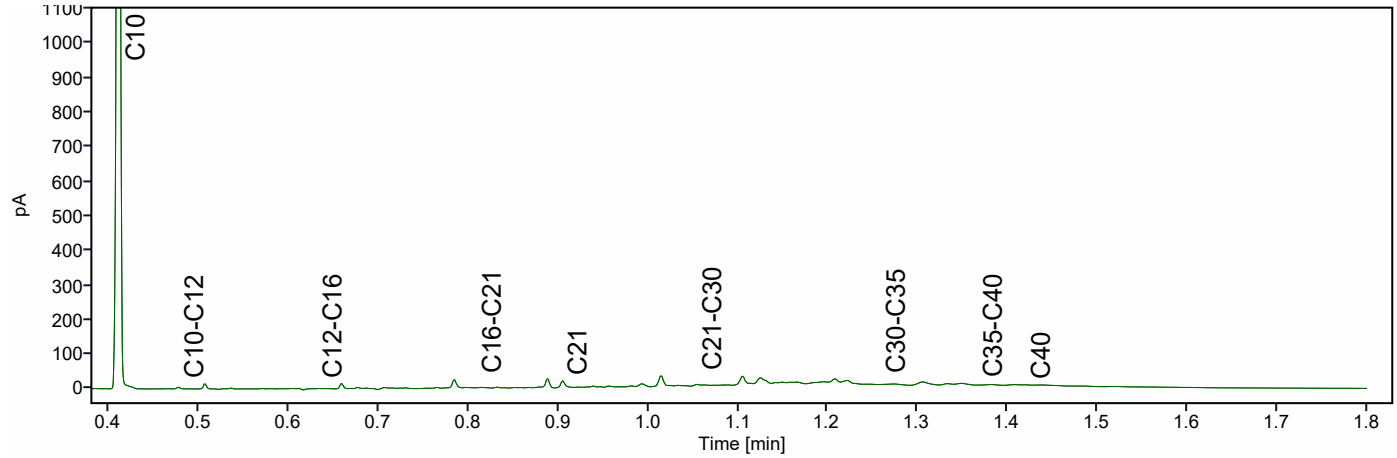
Sample ID.: 13783387

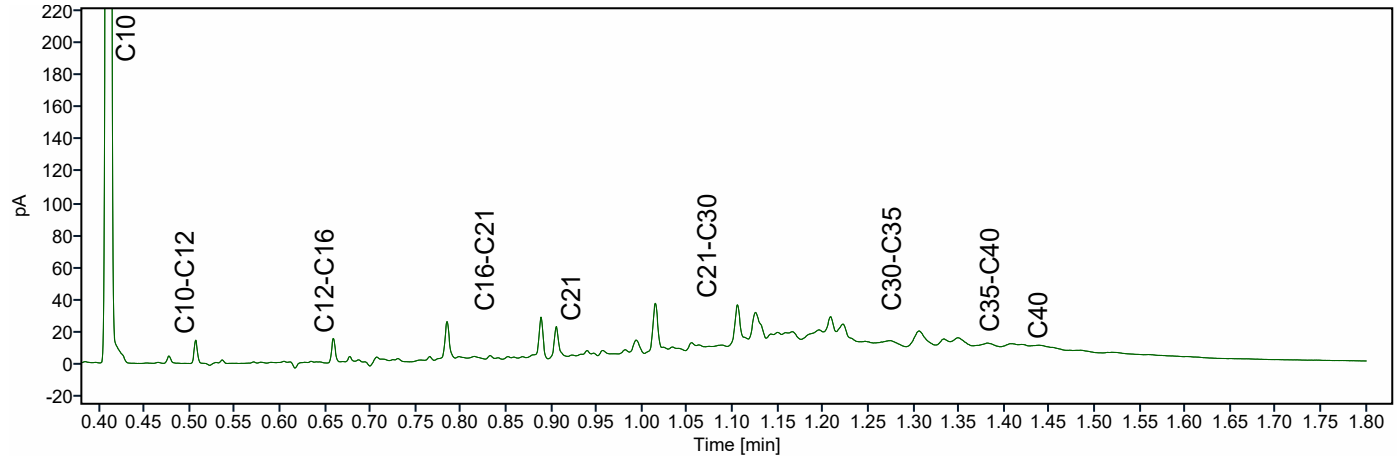
Certificate no.: 2023114847

Sample description.:

V







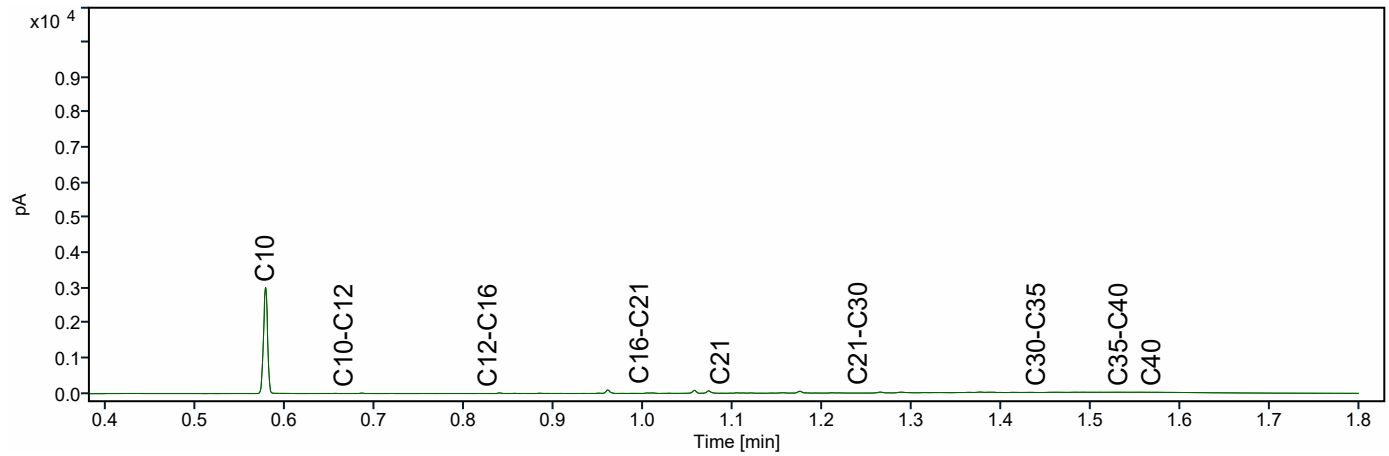
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

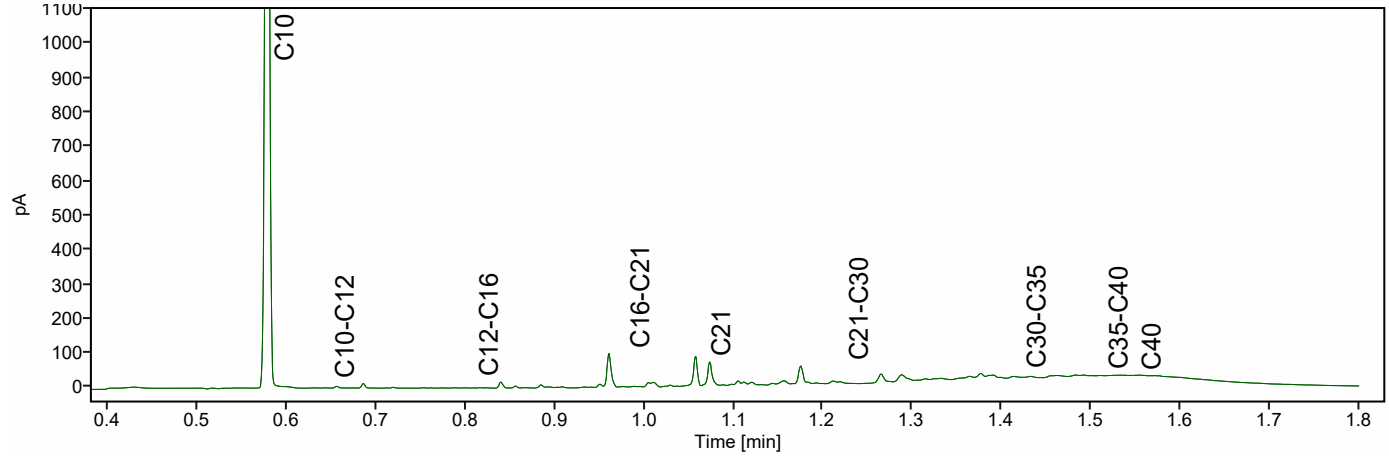
Sample ID.: 13783388

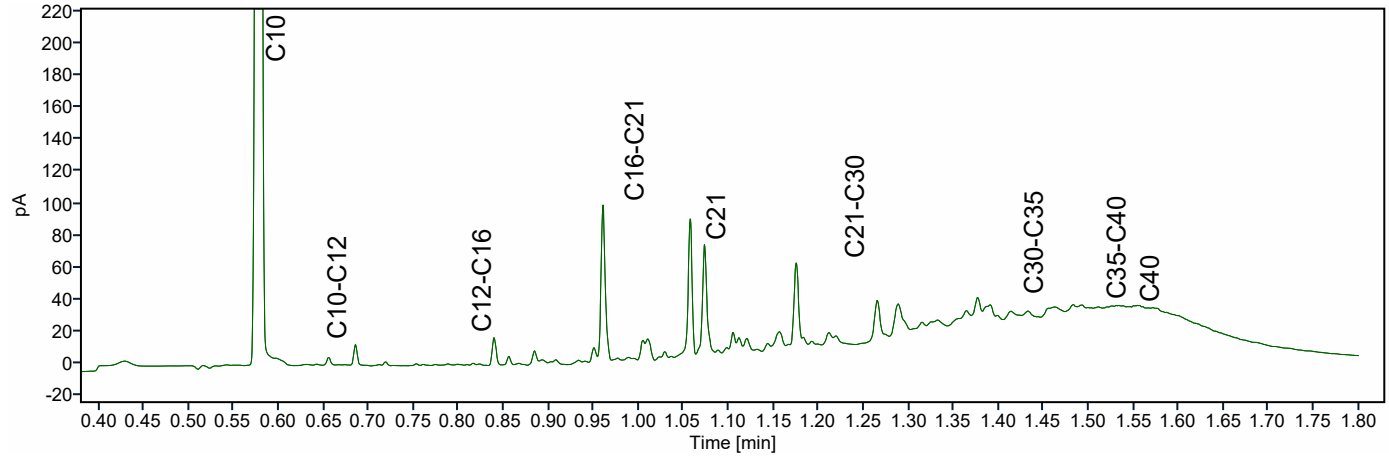
Certificate no.: 2023114847

Sample description.:

V







Antea Group
T.a.v. Tom Giltaij
Postbus 10044
1301 AA ALMERE

Analysecertificaat

Datum: 19-Dec-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023179142/1
Uw project/verslagnummer	0478926.100-2
Uw projectnaam	Gasunie Waterstofleiding NZKG DG I
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	12-Dec-2023

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0478926.100-2	Certificaatnummer/Versie	2023179142/1
Uw projectnaam	Gasunie Waterstofleiding NZKG DG I	Startdatum analyse	13-Dec-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	19-Dec-2023
Uw monsternemer	Jos Callaars	Rapportagedatum	19-Dec-2023/16:19
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	85.5
S	Organische stof	% (m/m) ds	4.3
	Gloeirest	% (m/m) ds	95
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8.6
	Metalen		
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	110
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.24
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.5
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	13
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.094
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	21
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	58
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6.8
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	100
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	160
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	140
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	420
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB		
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0050 [1)]
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0050 [1)]
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0050 [1)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	025-1 025 (0-50)	Grond (AS3000)	13998460

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0478926.100-2	Certificaatnummer/Versie	2023179142/1
Uw projectnaam	Gasunie Waterstofleiding NZKG DG I	Startdatum analyse	13-Dec-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	19-Dec-2023
Uw monsternemer	Jos Callaars	Rapportagedatum	19-Dec-2023/16:19
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0050	1)
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0050	1)
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0050	1)
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0050	1)
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.024	2)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.25	1)
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.25	1)
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.25	1)
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.30	
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.25	1)
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.25	1)
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.25	1)
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.25	1)
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.38	
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.25	1)
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.1	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	025-1 025 (0-50)	Grond (AS3000)	13998460

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023179142/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13998460	025-1 025 (0-50)				
0536317921	025	0	50	08-Dec-2023	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023179142/1

Opmerking 1)
Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 2)
Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023179142/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

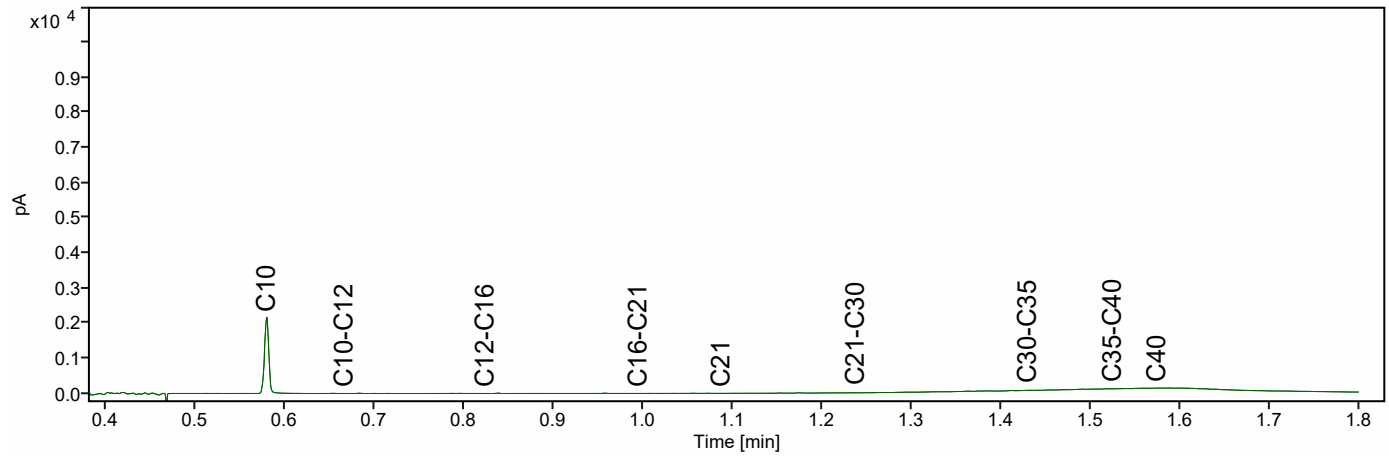
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

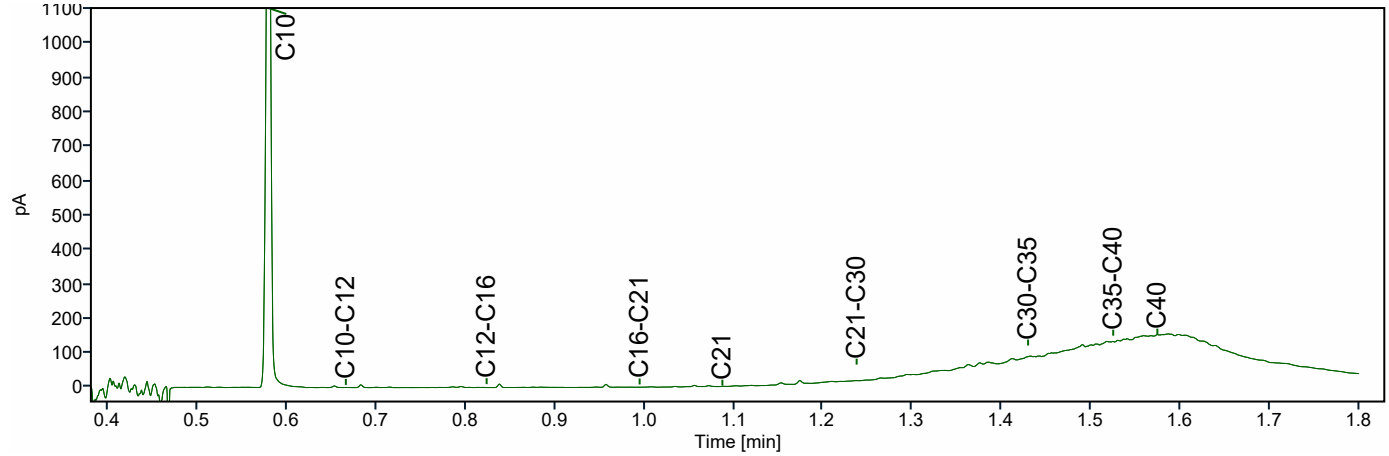
Sample ID.: 13998460

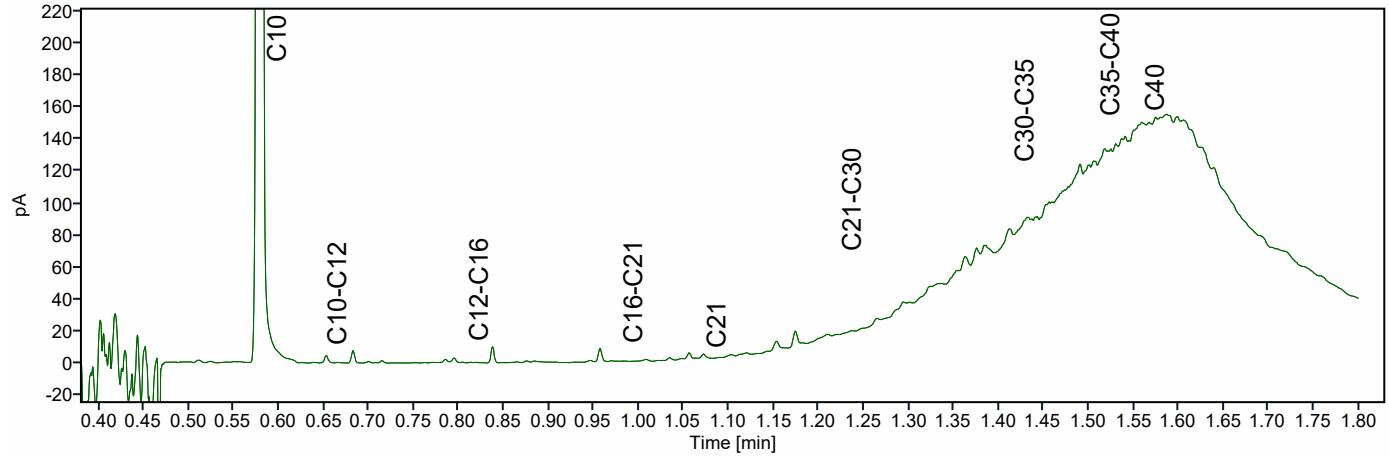
Certificate no.: 2023179142

Sample description.: 025-1 025 (0-50)

V







Antea Group Nederland
T.a.v. Roos van Etten
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 15-May-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2025037693/1
Uw project/verslagnummer	0478926.100-S
Uw projectnaam	gasunie beverwijk
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	12-May-2025

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0478926.100-S	Certificaatnummer/Versie	2025037693/1
Uw projectnaam	gasunie beverwijk	Startdatum analyse	12-May-2025
Uw ordernummer		Datum einde analyse	15-May-2025
Uw monsternemer	P AM	Rapportagedatum	15-May-2025/11:10
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1
Projectcode	7334 - GasUnie		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	16.7	17.1			
S	Droge stof	% (m/m)			82.1	79.9	83.1
S	Organische stof	% (m/m) ds	70.9	70.6	<0.7	0.8	<0.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	29	29	100	99	100
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.4 [1)]	5.4 [1)]	<2.0	<2.0	<2.0
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S	Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Tolueen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 [2)]	0.070 [2)]	0.070 [2)]	0.070 [2)]	0.070 [2)]
	BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<15	<15	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<25	<25	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	43	43	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	82	120	<10	<10	<10
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	89	200	<5.0	5.3	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<7.0	<7.0	<7.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	240	410	<35	<35	<35
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.			
	Vluchtige organische koolwaterstoffen						
	Tetrahydrothiofeen	mg/kg ds	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	DGI_Beverwijk_STB2048 2048 (280-300)	Grond (AS3000)	14664963
2	DGI_Beverwijk_STB2049 2049 (280-300)	Grond (AS3000)	14664964
3	DGI_Beverwijk_STB2050 2050 (280-300)	Grond (AS3000)	14664965
4	DGI_Beverwijk_STB2061 2061 (280-300)	Grond (AS3000)	14664966
5	DGI_Beverwijk_STB2063 2063 (280-300)	Grond (AS3000)	14664967
			Akkoord
			Pr.coörd.

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2025037693/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
14664963	DGI_Beverwijk_STB2048 2048 (280-300)				
0550652479	2048	280	300	12-May-2025	8
14664964	DGI_Beverwijk_STB2049 2049 (280-300)				
0550623419	2049	280	300	12-May-2025	8
14664965	DGI_Beverwijk_STB2050 2050 (280-300)				
0550623416	2050	280	300	12-May-2025	8
14664966	DGI_Beverwijk_STB2061 2061 (280-300)				
0550623417	2061	280	300	12-May-2025	8
14664967	DGI_Beverwijk_STB2063 2063 (280-300)				
0550623418	2063	280	300	12-May-2025	9

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.)
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2025037693/1

Opmerking 1)
Indicatieve waarde(n) wegens verstoring van de analyse door matrix-effecten veroorzaakt door het monster.

Opmerking 2)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2025037693/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEX)	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Naftaleen HS	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Vluchtige organische koolwaterstoffen			
Tetrahydrothiofeen	W0254	HS-GC-MS	Eigen methode

Waar van toepassing is nadere informatie over de door eurofins analytico toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid opgenomen in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

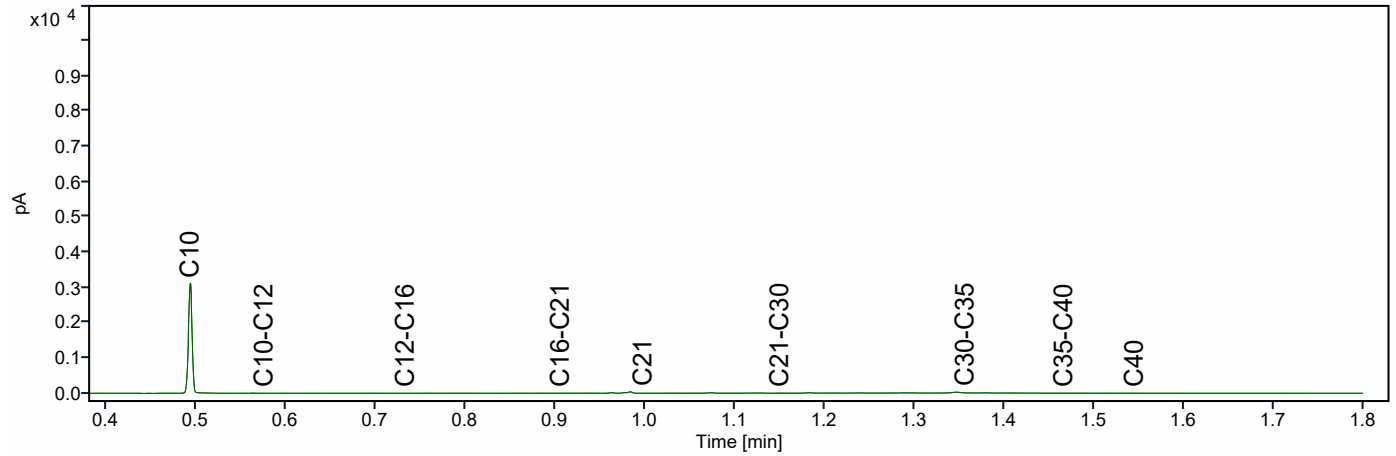
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

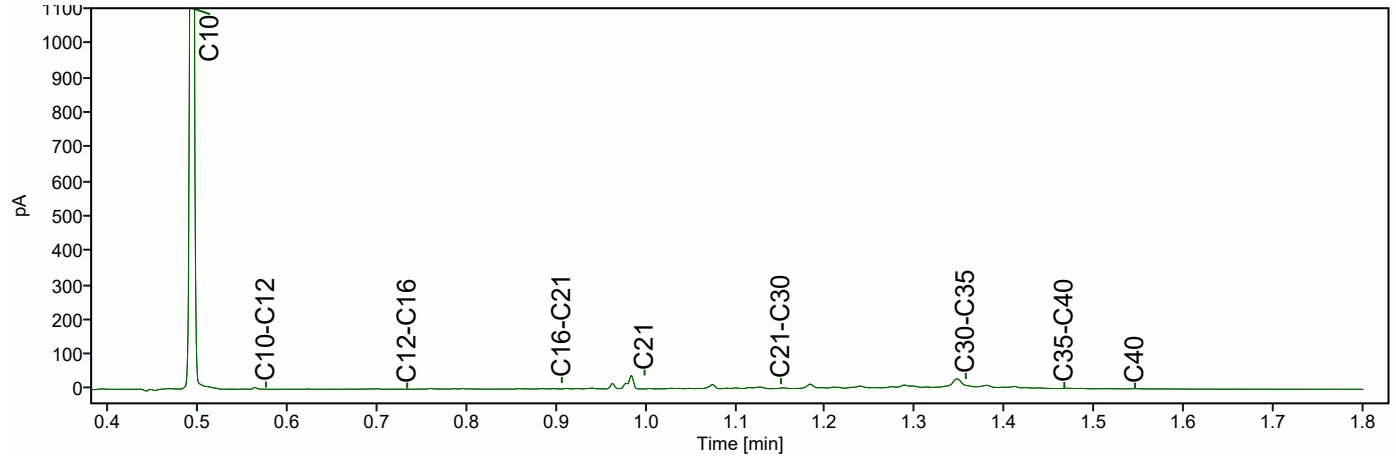
Sample ID.: 14664963

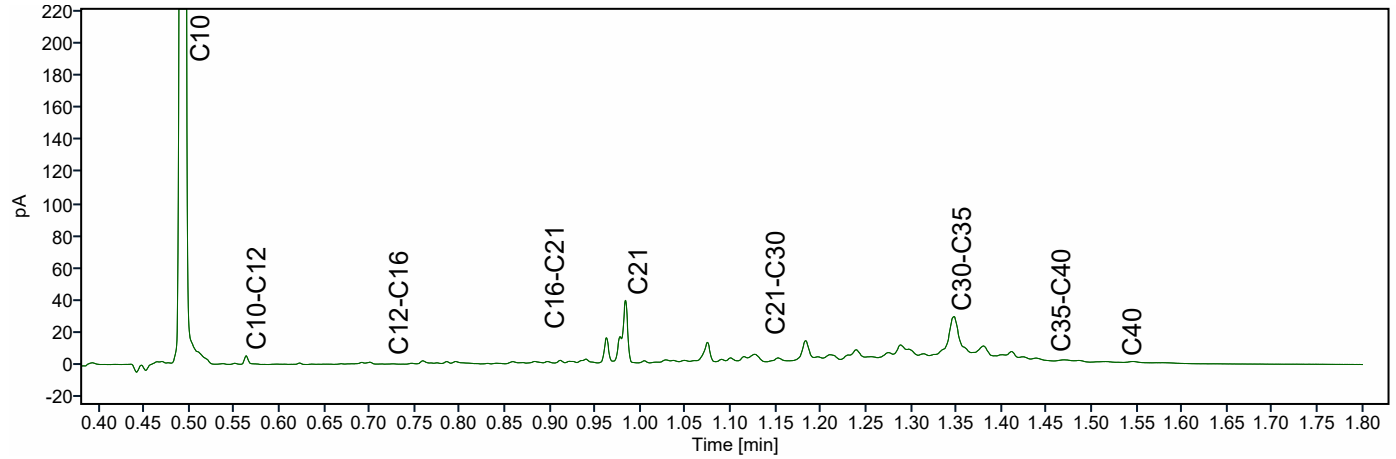
Certificate no.: 2025037693

Sample description.: DGI_Beverwijk_STB2048 2048 (280-300)

V







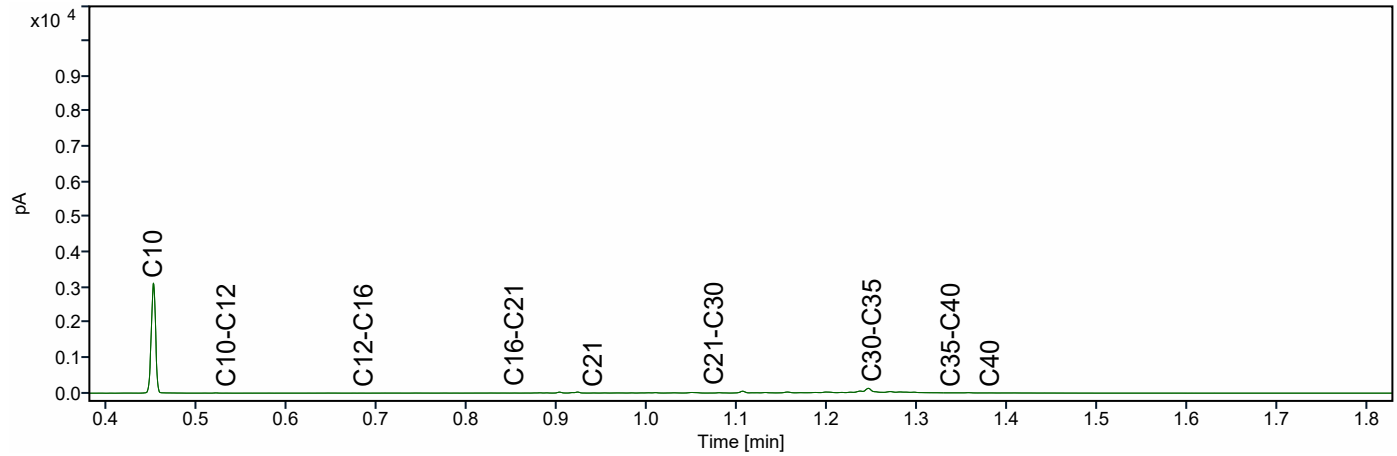
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

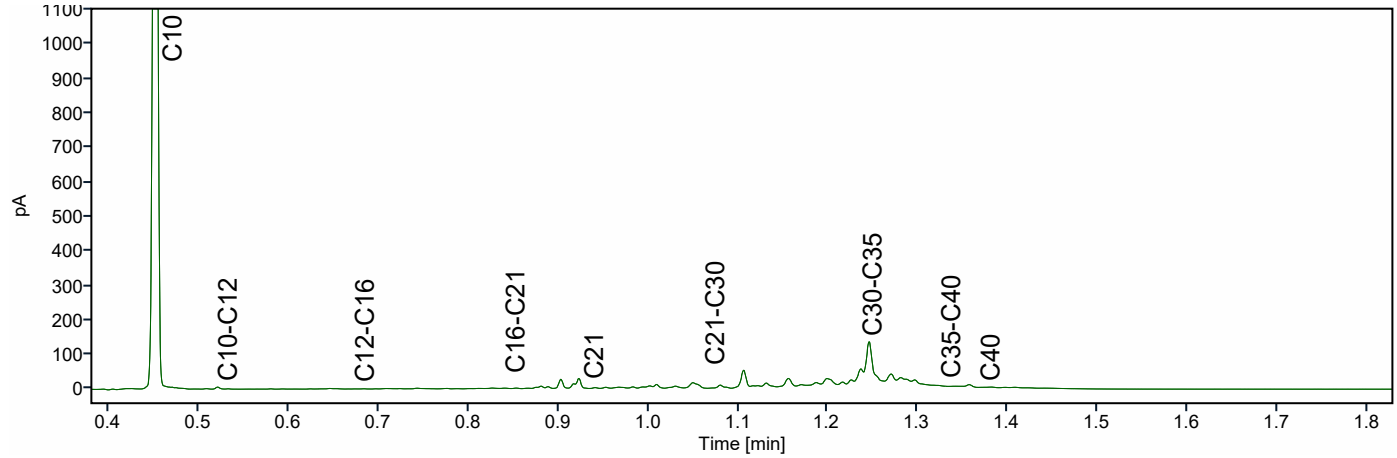
Sample ID.: 14664964

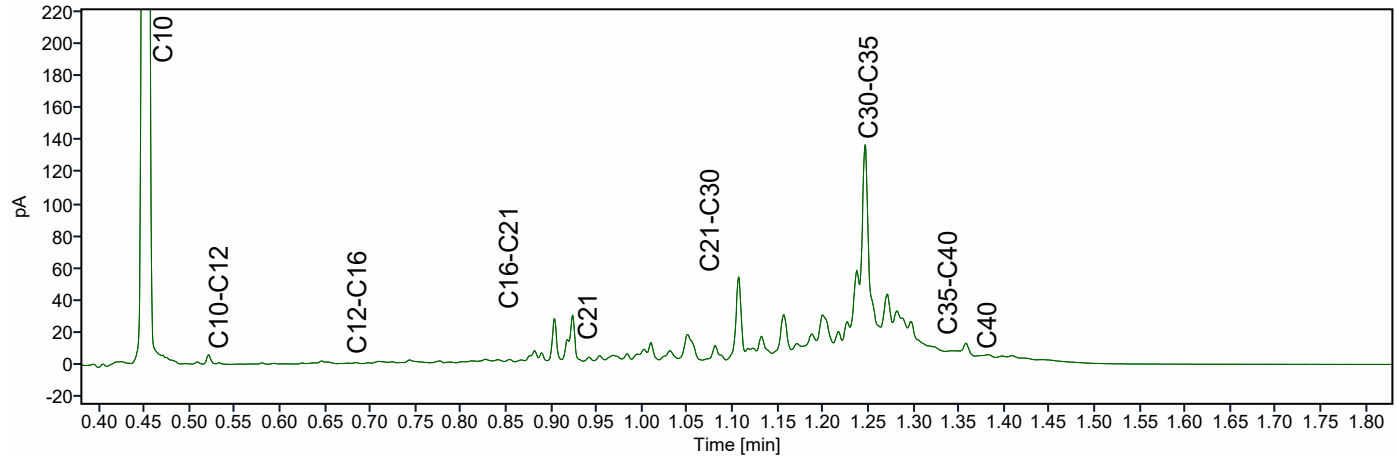
Certificate no.: 2025037693

Sample description.: DGI_Beverwijk_STB2049 2049 (280-300)

V







Antea Group Nederland
T.a.v. Roos van Etten
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 20-May-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2025038470/1
Uw project/verslagnummer	0478926.100-S
Uw projectnaam	gasunie beverwijk
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	14-May-2025

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0478926.100-S	Certificaatnummer/Versie	2025038470/1
Uw projectnaam	gasunie beverwijk	Startdatum analyse	14-May-2025
Uw ordernummer		Datum einde analyse	20-May-2025
Uw monsternemer	P AM	Rapportagedatum	20-May-2025/08:22
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	1/7
Projectcode	7334 - GasUnie		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	84.9	81.1	78.6	82.9	
S	Droge stof	% (m/m)					50.0
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.7	5.4	<0.7	4.7	10.1
	Gloeirest	% (m/m) ds	95	93	100	94	88
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14.7	20.1	<2.0	19.6	25.7
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	36	38	<20	37	31
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.25	<0.20	0.26	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.9	7.2	<3.0	8.0	7.9
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	12	14	<5.0	16	9.4
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.088	0.13	<0.050	0.15	0.058
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	19	<4.0	22	22
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	24	53	<10	27	17
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	52	59	<20	67	47
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S	Benzeen	mg/kg ds	<0.050				
S	Tolueen	mg/kg ds	<0.050				
S	Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050				
S	o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050				
S	m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050				
S	Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 [2)]				
	BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25				
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	6.1
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	12
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	5.5	<5.0	17

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	DGI_Beverwijk_2059-1 2059 (0-50)	Grond (AS3000)	14667852
2	DGI_Beverwijk_MM1 2050 (0-40) 2056 (0-50)	Grond (AS3000)	14667853
3	DGI_Beverwijk_MM2 2050 (200-250) 2056 (180-230)	Grond (AS3000)	14667854
4	DGI_Beverwijk_MM3 2054 (0-50) 2055 (0-50) 2060 (0-	Grond (AS3000)	14667855
5	DGI_Beverwijk_MM4 2054 (200-250) 2055 (210-230)	Grond (AS3000)	14667856

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0478926.100-S	Certificaatnummer/Versie	2025038470/1
Uw projectnaam	gasunie beverwijk	Startdatum analyse	14-May-2025
Uw ordernummer		Datum einde analyse	20-May-2025
Uw monsternemer	P AM	Rapportagedatum	20-May-2025/08:22
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	2/7
Projectcode	7334 - GasUnie		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	10	18	<10	14	34
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.7	14	<5.0	11	33
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0	7.8
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	40	<35	<35	110
	Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.			Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 2)	0.0049 2)	0.0049 2)	0.0049 2)	0.0049 2)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.083	<0.050	0.082	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.060	<0.050	0.057	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 2)	0.42	0.35 2)	0.42	0.35 2)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	DGI_Beverwijk_2059-1 2059 (0-50)	Grond (AS3000)	14667852
2	DGI_Beverwijk_MM1 2050 (0-40) 2056 (0-50)	Grond (AS3000)	14667853
3	DGI_Beverwijk_MM2 2050 (200-250) 2056 (180-230)	Grond (AS3000)	14667854
4	DGI_Beverwijk_MM3 2054 (0-50) 2055 (0-50) 2060 (0-	Grond (AS3000)	14667855
5	DGI_Beverwijk_MM4 2054 (200-250) 2055 (210-230)	Grond (AS3000)	14667856

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0478926.100-S	Certificaatnummer/Versie	2025038470/1
Uw projectnaam	gasunie beverwijk	Startdatum analyse	14-May-2025
Uw ordernummer		Datum einde analyse	20-May-2025
Uw monsternemer	P AM	Rapportagedatum	20-May-2025/08:22
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	3/7
Projectcode	7334 - GasUnie		

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)		78.6		78.3	
S	Droge stof	% (m/m)	59.4		55.4		59.7
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	3.9	6.8	<0.7	6.8
	Gloeirest	% (m/m) ds	100	95	92	99	91
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	24.8	16.8	21.2	18.3	26.7
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	23	43	24	42	40
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	0.21	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	9.4	7.1	6.8	8.5	9.8
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	7.7	10	7.8	13	11
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.059	0.065	<0.050	0.099	0.065
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.6	<1.5	2.2	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	22	19	22	25
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	12	22	11	26	19
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	40	59	39	55	56
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<10	20	12	18	35
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.2	12	15	15	25
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0	<7.0	9.9	<7.0	<7.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	38	40	40	73
	Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	DGI_Beverwijk_MM5 2059 (220-270) 2062 (230-260)	Grond (AS3000)	14667857
7	DGI_Beverwijk_MM6 2049 (0-50) 2053 (0-50)	Grond (AS3000)	14667858
8	DGI_Beverwijk_MM7 2049 (230-280) 2053 (230-280)	Grond (AS3000)	14667859
9	DGI_Beverwijk_MM8 2052 (0-50) 2057 (0-50) 2058 (30	Grond (AS3000)	14667860
10	DGI_Beverwijk_MM9 2052 (250-300) 2057 (250-300)	Grond (AS3000)	14667861

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0478926.100-S	Certificaatnummer/Versie	2025038470/1
Uw projectnaam	gasunie beverwijk	Startdatum analyse	14-May-2025
Uw ordernummer		Datum einde analyse	20-May-2025
Uw monsternemer	P AM	Rapportagedatum	20-May-2025/08:22
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	4/7
Projectcode	7334 - GasUnie		

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 2)	0.0049 2)	0.0049 2)	0.0049 2)	0.0049 2)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.053	<0.050	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.11	<0.050	<0.050	0.056
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.065	<0.050	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.066	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.063	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.060	<0.050	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.059	<0.050	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 2)	0.58	0.35 2)	0.35 2)	0.37

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	DGI_Beverwijk_MM5 2059 (220-270) 2062 (230-260)	Grond (AS3000)	14667857
7	DGI_Beverwijk_MM6 2049 (0-50) 2053 (0-50)	Grond (AS3000)	14667858
8	DGI_Beverwijk_MM7 2049 (230-280) 2053 (230-280)	Grond (AS3000)	14667859
9	DGI_Beverwijk_MM8 2052 (0-50) 2057 (0-50) 2058 (30	Grond (AS3000)	14667860
10	DGI_Beverwijk_MM9 2052 (250-300) 2057 (250-300)	Grond (AS3000)	14667861

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0478926.100-S	Certificaatnummer/Versie	2025038470/1
Uw projectnaam	gasunie beverwijk	Startdatum analyse	14-May-2025
Uw ordernummer		Datum einde analyse	20-May-2025
Uw monsternemer	P AM	Rapportagedatum	20-May-2025/08:22
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	5/7
Projectcode	7334 - GasUnie		

	Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	81.9	62.3		68.6	83.3
S	Droge stof	% (m/m)			56.8		
S	Organische stof	% (m/m) ds	5.2	3.6	6.6 [1)]	6.4 [1)]	<0.7 [1)]
	Gloeirest	% (m/m) ds	94	96	93	93	100
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15.4	11.2			
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	41	<20			
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.67	<0.20			
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.2	5.7			
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	15	5.0			
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.13	<0.050			
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5			
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	13			
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	32	<10			
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	59	26			
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S	Benzeen	mg/kg ds			<0.050	<0.050	<0.050
S	Tolueen	mg/kg ds			<0.050	<0.050	<0.050
S	Ethylbenzeen	mg/kg ds			<0.050	<0.050	<0.050
S	o-Xyleen	mg/kg ds			<0.050	<0.050	<0.050
S	m,p-Xyleen	mg/kg ds			<0.050	<0.050	<0.050
S	Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.070 [2)]	0.070 [2)]	0.070 [2)]
	BTEX (som)	mg/kg ds			<0.25	<0.25	<0.25
S	Naftaleen	mg/kg ds			<0.050	<0.050	<0.050
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
11	DGI_Beverwijk_MM10 2048 (0-50) 2051 (0-50)	Grond (AS3000)	14667862
12	DGI_Beverwijk_MM11 2049 (230-280) 2051 (250-300)	Grond (AS3000)	14667863
13	DGI_Beverwijk_STB2051 2051 (280-300)	Grond (AS3000)	14667864
14	DGI_Beverwijk_STB2053 2053 (280-300)	Grond (AS3000)	14667865
15	DGI_Beverwijk_STB2056 2056 (280-300)	Grond (AS3000)	14667866

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0478926.100-S	Certificaatnummer/Versie	2025038470/1
Uw projectnaam	gasunie beverwijk	Startdatum analyse	14-May-2025
Uw ordernummer		Datum einde analyse	20-May-2025
Uw monsternemer	P AM	Rapportagedatum	20-May-2025/08:22
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	6/7
Projectcode	7334 - GasUnie		

	Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	6.5	5.1
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17	10	10	26	<10
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	10	7.8	24	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	67	<35
	Chromatogram olie (GC)					Zie bijl.	
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S	PCB 153	mg/kg ds	0.0010 3)	<0.0010			
S	PCB 180	mg/kg ds	0.0011	<0.0010			
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0056	0.0049 2)			
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.078	<0.050			
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			
S	Chryseen	mg/kg ds	0.058	<0.050			
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.42	0.35 2)			

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
11	DGI_Beverwijk_MM10 2048 (0-50) 2051 (0-50)	Grond (AS3000)	14667862
12	DGI_Beverwijk_MM11 2049 (230-280) 2051 (250-300)	Grond (AS3000)	14667863
13	DGI_Beverwijk_STB2051 2051 (280-300)	Grond (AS3000)	14667864
14	DGI_Beverwijk_STB2053 2053 (280-300)	Grond (AS3000)	14667865
15	DGI_Beverwijk_STB2056 2056 (280-300)	Grond (AS3000)	14667866

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0478926.100-S	Certificaatnummer/Versie	2025038470/1
Uw projectnaam	gasunie beverwijk	Startdatum analyse	14-May-2025
Uw ordernummer		Datum einde analyse	20-May-2025
Uw monsternemer	P AM	Rapportagedatum	20-May-2025/08:22
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	7/7
Projectcode	7334 - GasUnie		

	Analyse	Eenheid	16	17	18
	Voorbehandeling				
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)			78.4
S	Droge stof	% (m/m)	55.6	32.4	
S	Organische stof	% (m/m) ds	7.9 [1)]	31.7 [1)]	0.8 [1)]
	Gloeirest	% (m/m) ds	92	68	99
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S	Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Tolueen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 [2)]	0.070 [2)]	0.070 [2)]
	BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	<0.25	<0.25
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
	Minerale olie				
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<6.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<10	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<10	6.4
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<10	31	10
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.2	25	5.5
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0	<14	<7.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	74	<35
	Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
16	DGI_Beverwijk_STB2058 2058 (280-300)	Grond (AS3000)	14667867
17	DGI_Beverwijk_STB2059 2059 (280-300)	Grond (AS3000)	14667868
18	DGI_Beverwijk_STB2060 2060 (280-300)	Grond (AS3000)	14667869

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.)
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2025038470/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
14667852	DGI_Beverwijk_2059-1 2059 (0-50)				
6200124559	2059	0	50	13-May-2025	1
14667853	DGI_Beverwijk_MM1 2050 (0-40) 2056 (0-50)				
6200124573	2050	0	40	12-May-2025	7
6200126335	2056	0	50	13-May-2025	1
14667854	DGI_Beverwijk_MM2 2050 (200-250) 2056 (180-230)				
6200124659	2050	200	250	12-May-2025	5
6200126336	2056	180	230	13-May-2025	5
14667855	DGI_Beverwijk_MM3 2054 (0-50) 2055 (0-50) 2060 (0-				
6200125839	2060	0	50	13-May-2025	1
6200126341	2055	0	50	13-May-2025	1
6200126047	2054	0	50	13-May-2025	1
14667856	DGI_Beverwijk_MM4 2054 (200-250) 2055 (210-230)				
6200125845	2055	210	230	13-May-2025	6
6200126027	2054	200	250	13-May-2025	6
14667857	DGI_Beverwijk_MM5 2059 (220-270) 2062 (230-260)				
6200124836	2062	230	260	12-May-2025	6
6200126266	2059	220	270	13-May-2025	6
14667858	DGI_Beverwijk_MM6 2049 (0-50) 2053 (0-50)				
6200124560	2049	0	50	12-May-2025	1
6200125844	2053	0	50	13-May-2025	1
14667859	DGI_Beverwijk_MM7 2049 (230-280) 2053 (230-280)				
6200124862	2049	230	280	12-May-2025	6
6200126079	2053	230	280	13-May-2025	6
14667860	DGI_Beverwijk_MM8 2052 (0-50) 2057 (0-50) 2058 (30				
6200124847	2061	30	80	12-May-2025	2
6200124856	2058	30	50	13-May-2025	2
6200125903	2052	0	50	13-May-2025	1
6200125173	2057	0	50	13-May-2025	1
14667861	DGI_Beverwijk_MM9 2052 (250-300) 2057 (250-300)				
6200125178	2052	250	300	13-May-2025	7
6200126075	2057	250	300	13-May-2025	7
14667862	DGI_Beverwijk_MM10 2048 (0-50) 2051 (0-50)				
6200125850	2048	0	50	12-May-2025	1
6200125437	2051	0	50	13-May-2025	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2025038470/1

Monster nr. / Barcode	Uw monsteromschrijving / Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
14667863	DGI_Beverwijk_MM11 2049 (230-280) 2051 (250-300)				
6200124862	2049	230	280	12-May-2025	6
6200125174	2051	250	300	13-May-2025	6
14667864	DGI_Beverwijk_STB2051 2051 (280-300)				
0550623439	2051	280	300	13-May-2025	7
14667865	DGI_Beverwijk_STB2053 2053 (280-300)				
0550623415	2053	280	300	13-May-2025	7
14667866	DGI_Beverwijk_STB2056 2056 (280-300)				
0550577153	2056	280	300	13-May-2025	7
14667867	DGI_Beverwijk_STB2058 2058 (280-300)				
0550623422	2058	280	300	13-May-2025	9
14667868	DGI_Beverwijk_STB2059 2059 (280-300)				
0550679646	2059	280	300	13-May-2025	8
14667869	DGI_Beverwijk_STB2060 2060 (280-300)				
0550652827	2060	280	300	13-May-2025	8

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2025038470/1

Opmerking 1)
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 3)
PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2025038470/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Aromaten (BTEX)	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Naftaleen HS	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Waar van toepassing is nadere informatie over de door eurofins analytico toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid opgenomen in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024.

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn. 2025038470/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beinvloed.

De beoordeling van de bewaartermijn is gebaseerd op de onderstaande richtlijnen:
Water: NEN EN ISO 5667-3 en ISO 19458 en Vlaanderen: CMA 1/B en WAC I/A/010.
(Water)bodem: ISO 18512, AS SIKB 3001 of ISO 5667-15 en Vlaanderen: CMA 1/B.

Analyse	Monster nr.
Betreft vluchtige stoffen: geen juiste emballage aangeleverd of monster uit ongeschikte monsterhouder genomen.	14667852

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

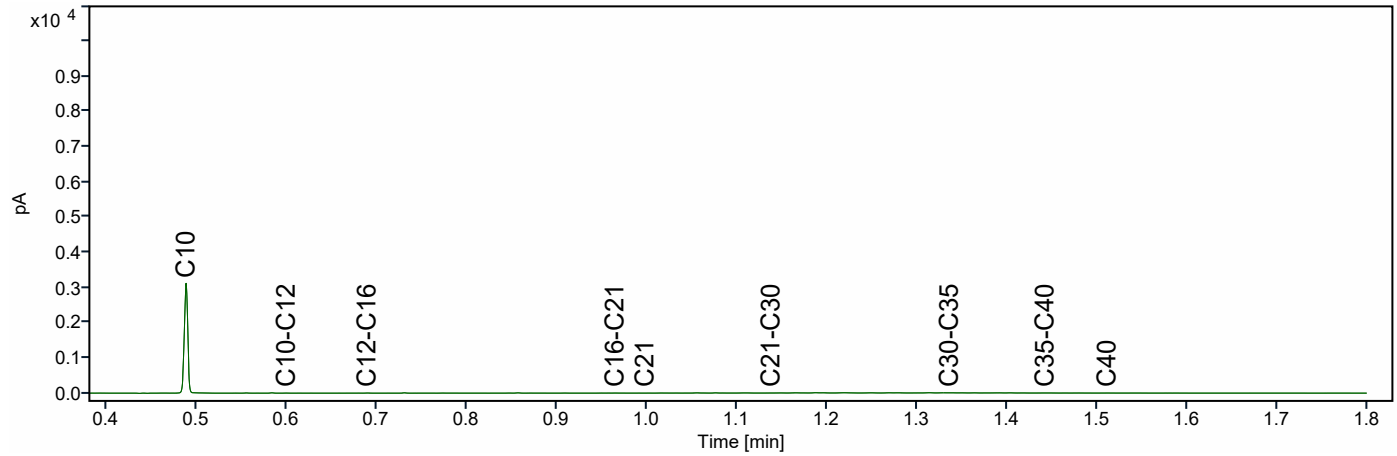
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

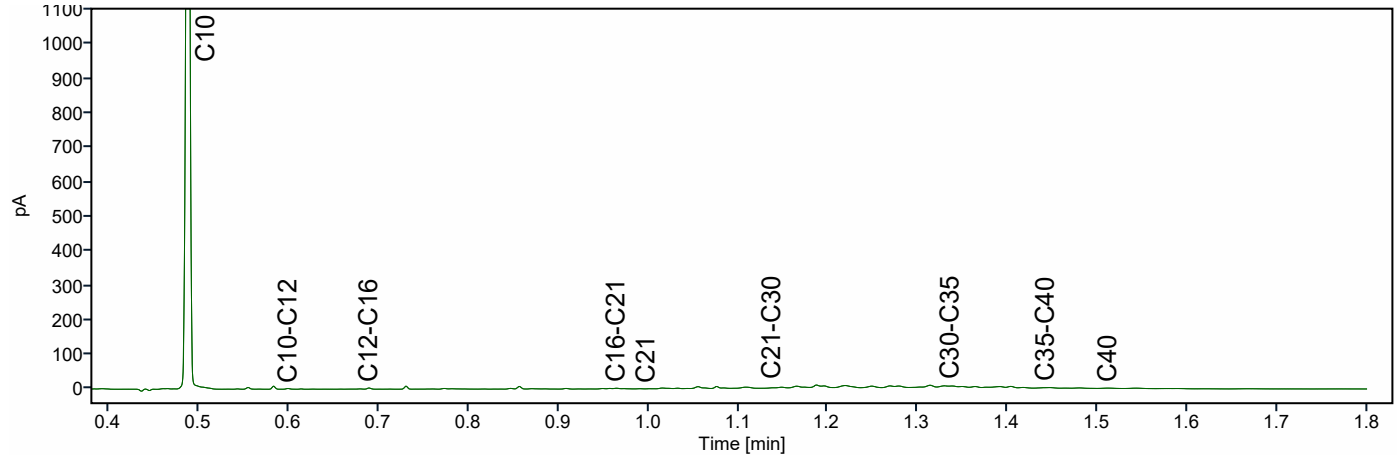
Sample ID.: 14667853

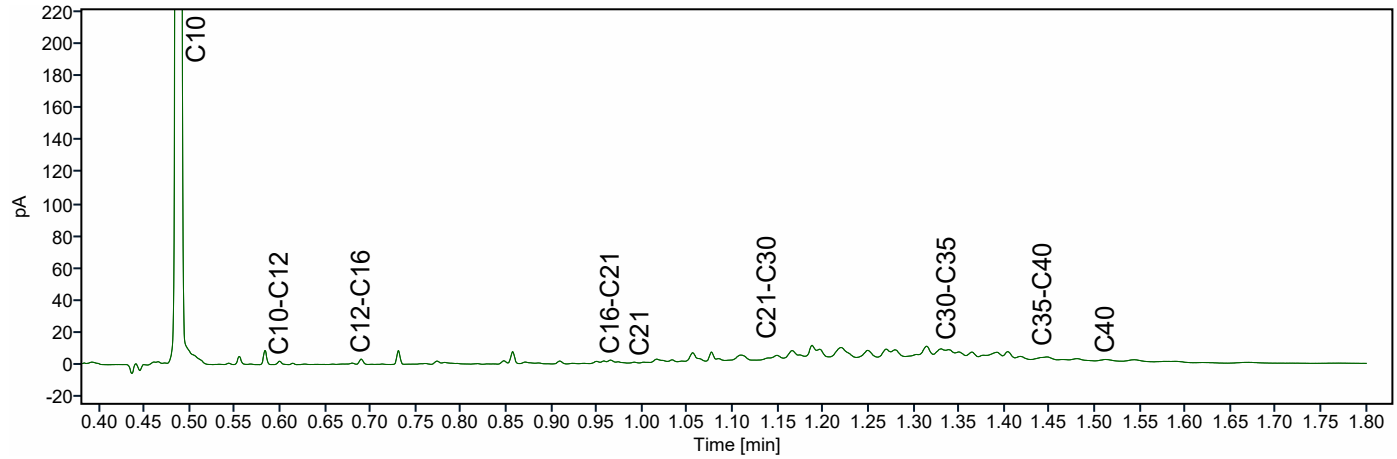
Certificate no.: 2025038470

Sample description.: DGI_Beverwijk_MM1 2050 (0-40) 2056 (0-50)

V







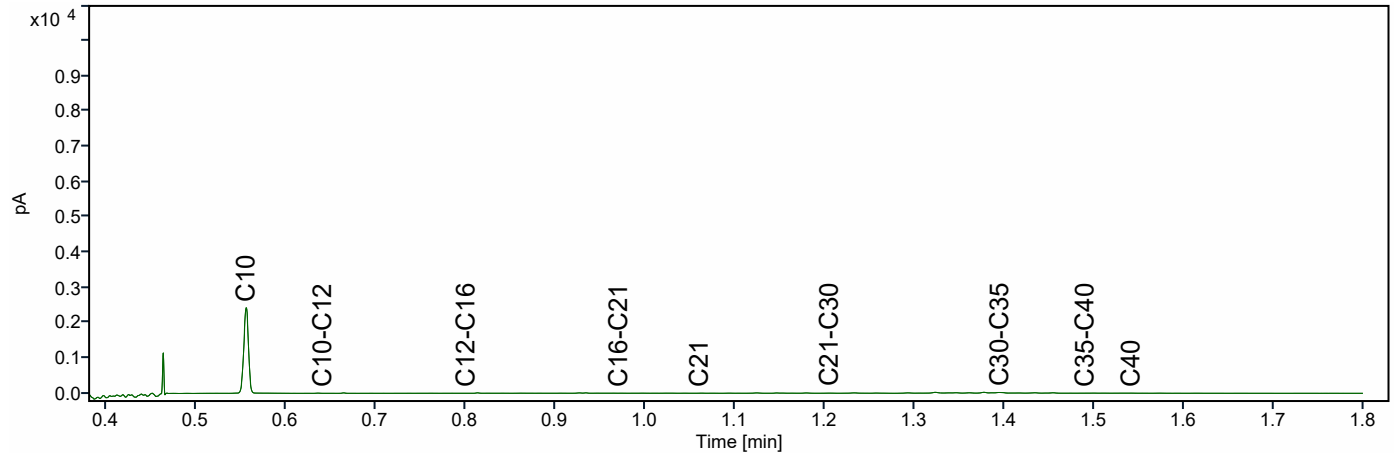
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

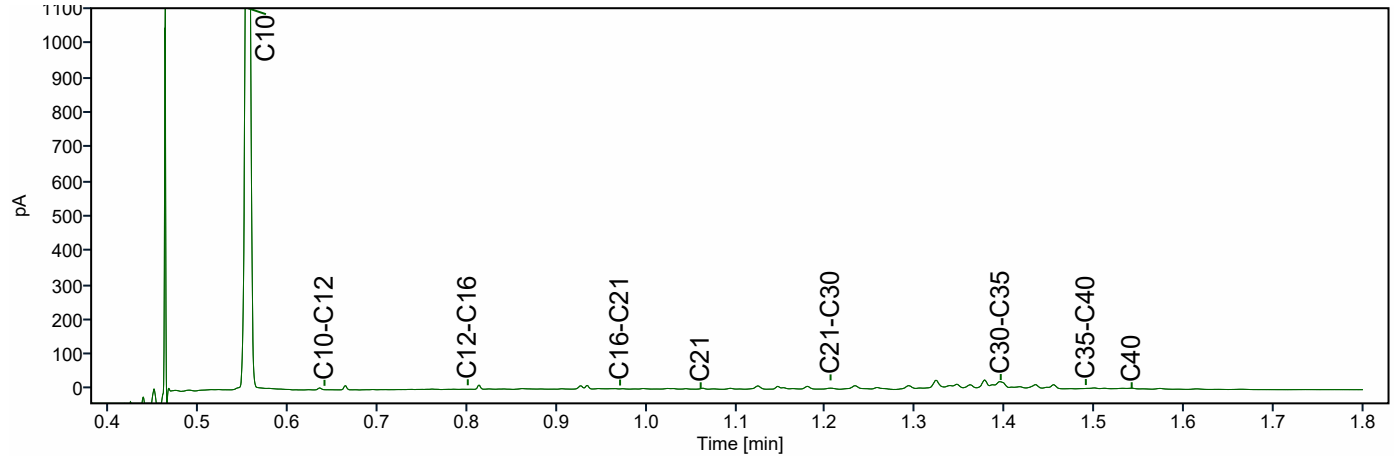
Sample ID.: 14667856

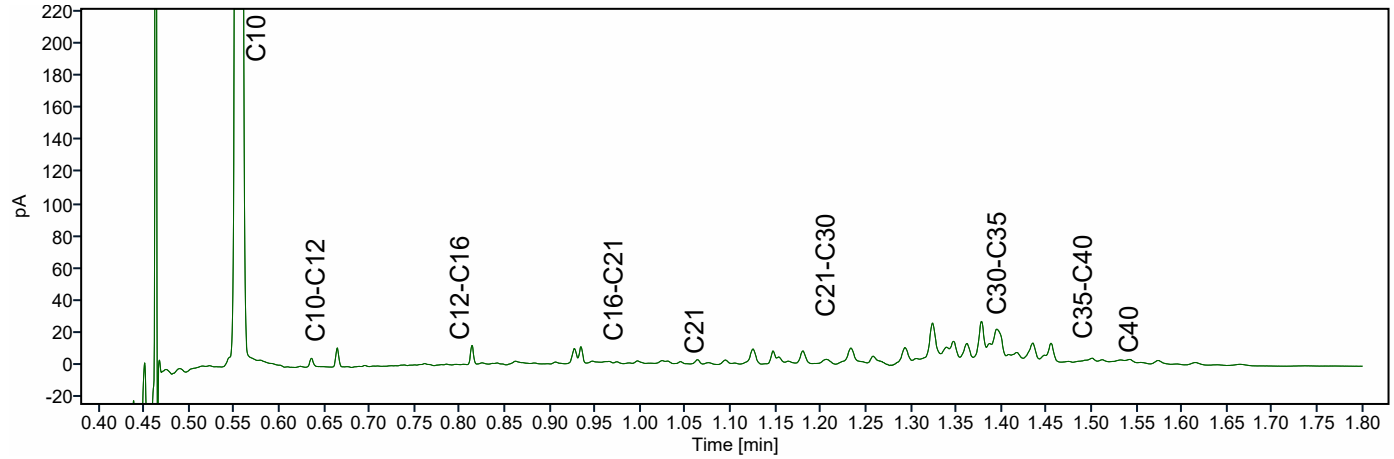
Certificate no.: 2025038470

Sample description.: DGI_Beverwijk_MM4 2054 (200-250) 2055 (210-230)

V







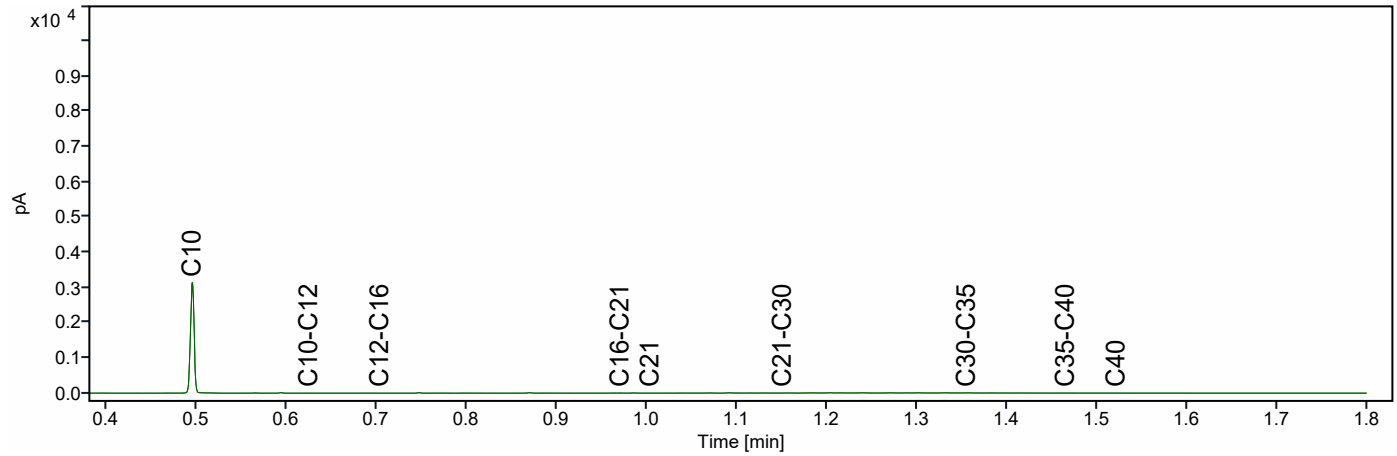
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

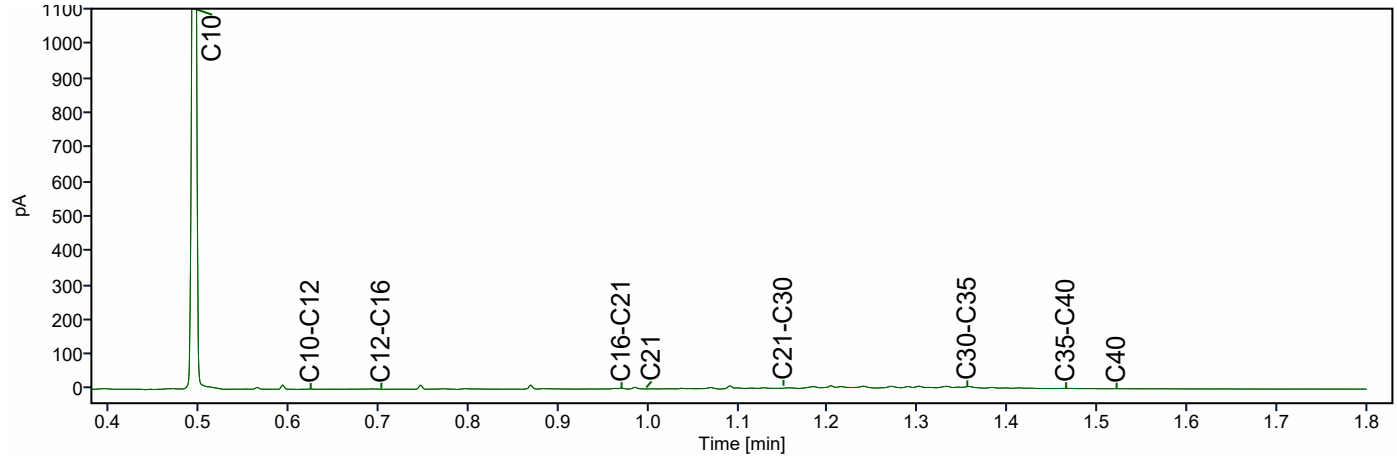
Sample ID.: 14667858

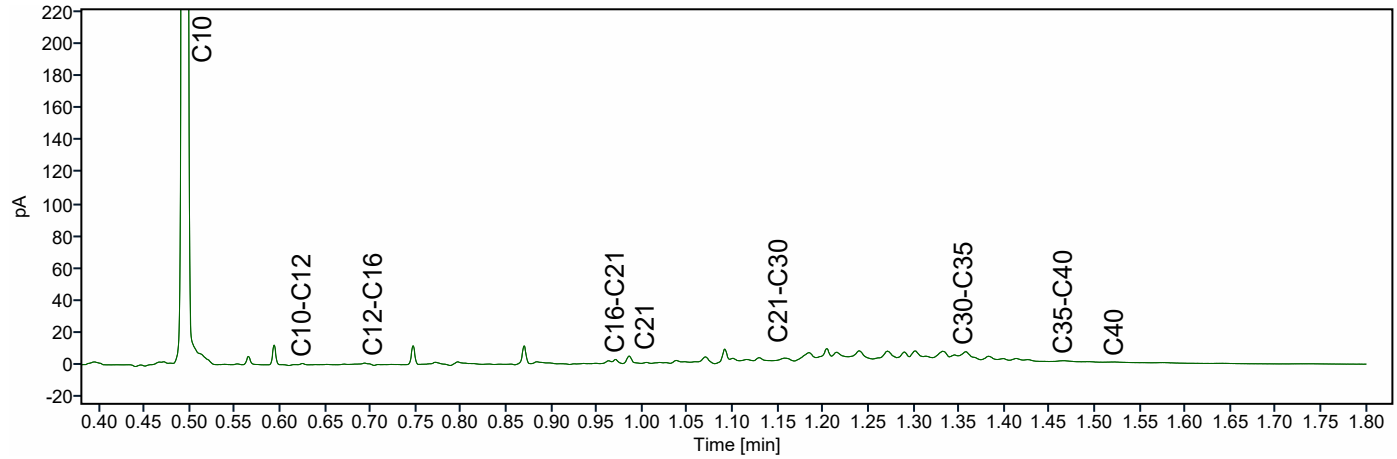
Certificate no.: 2025038470

Sample description.: DGI_Beverwijk_MM6 2049 (0-50) 2053 (0-50)

V







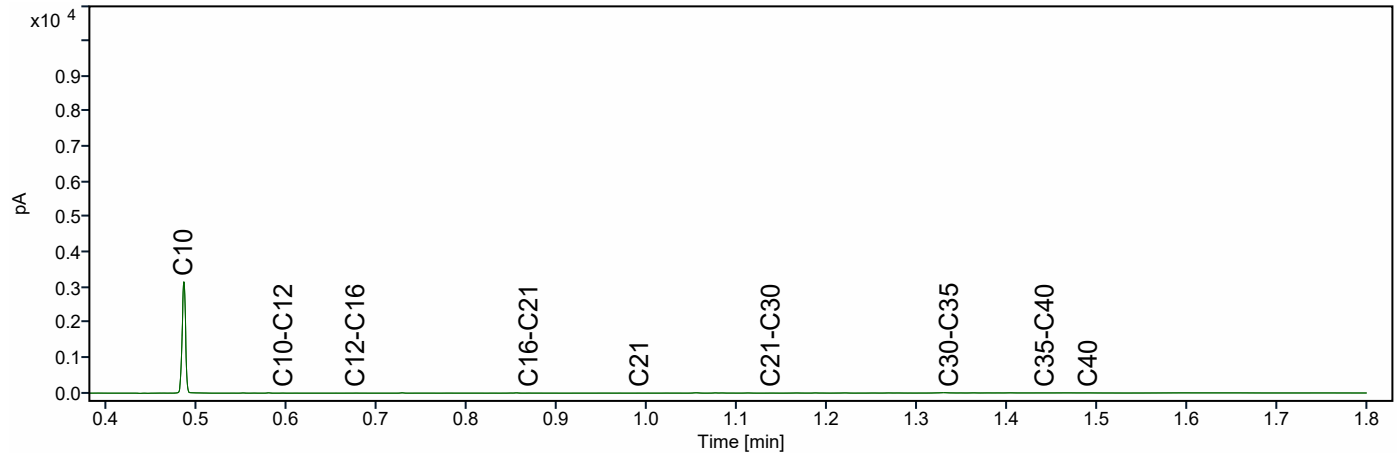
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

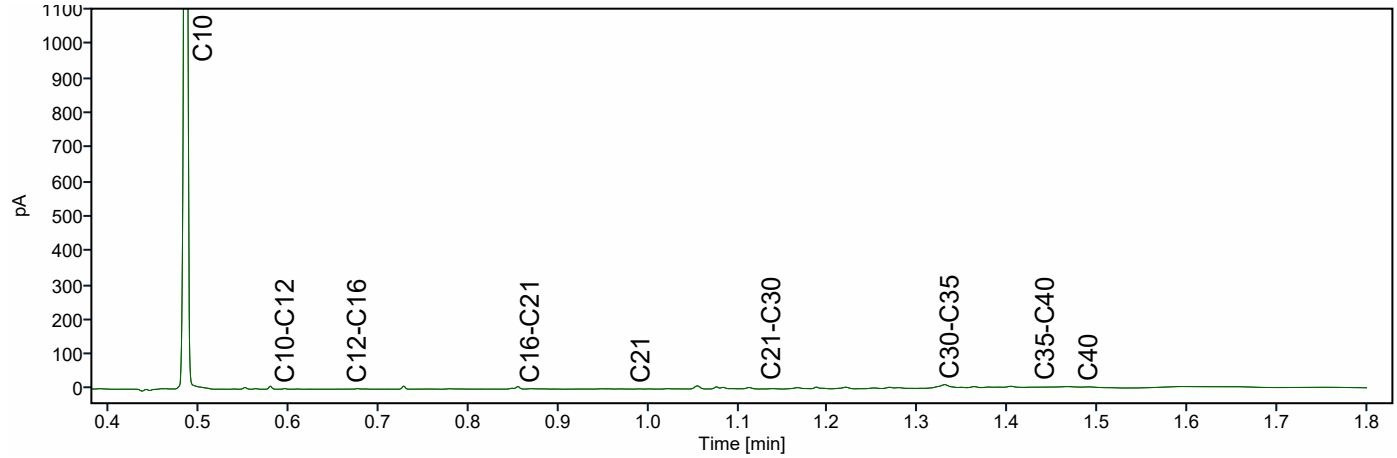
Sample ID.: 14667859

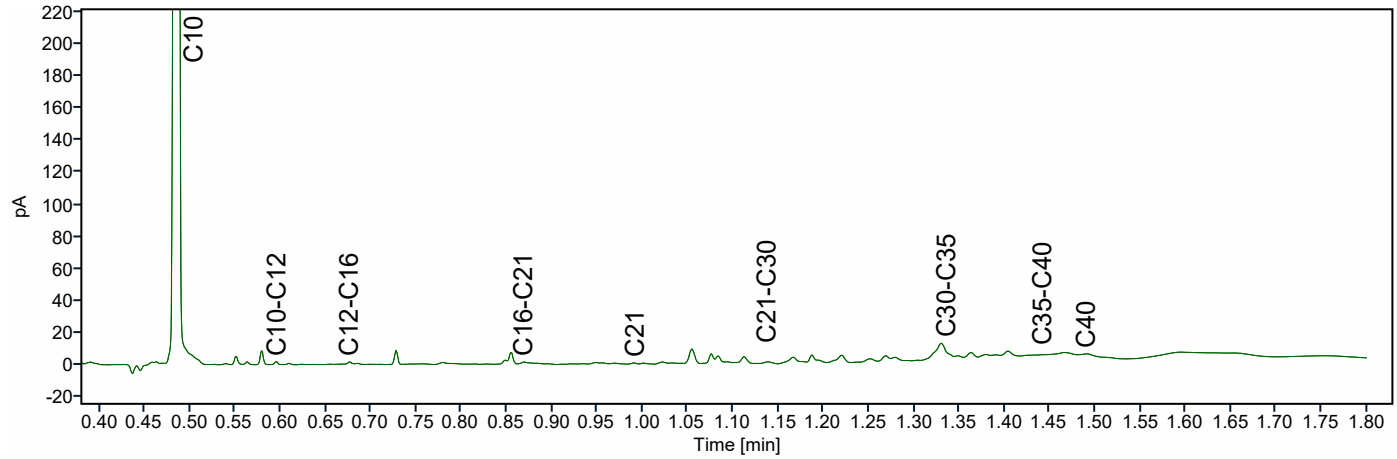
Certificate no.: 2025038470

Sample description.: DGI_Beverwijk_MM7 2049 (230-280) 2053 (230-280)

V





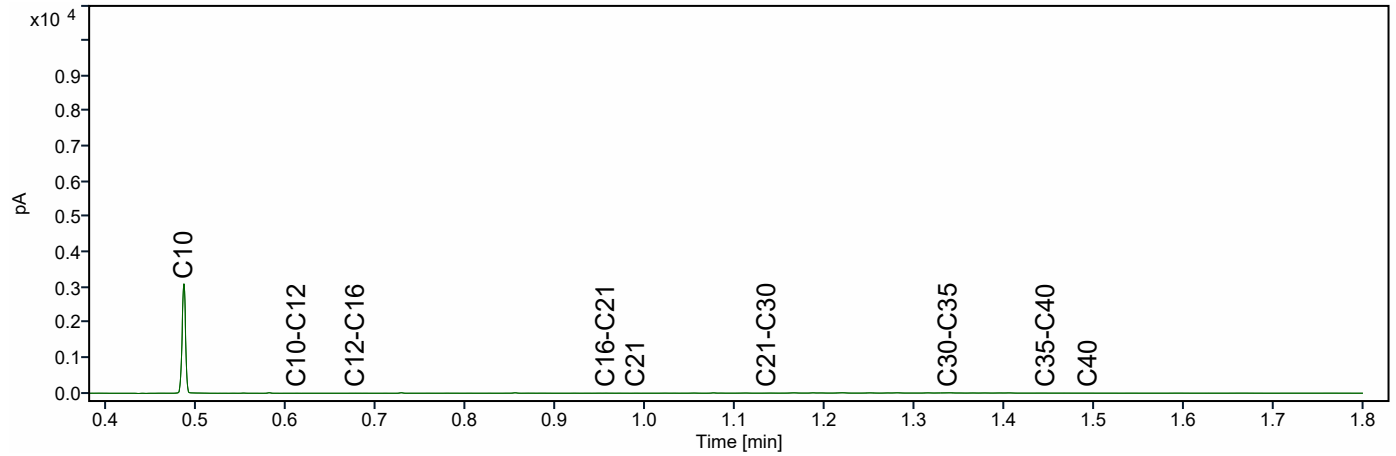


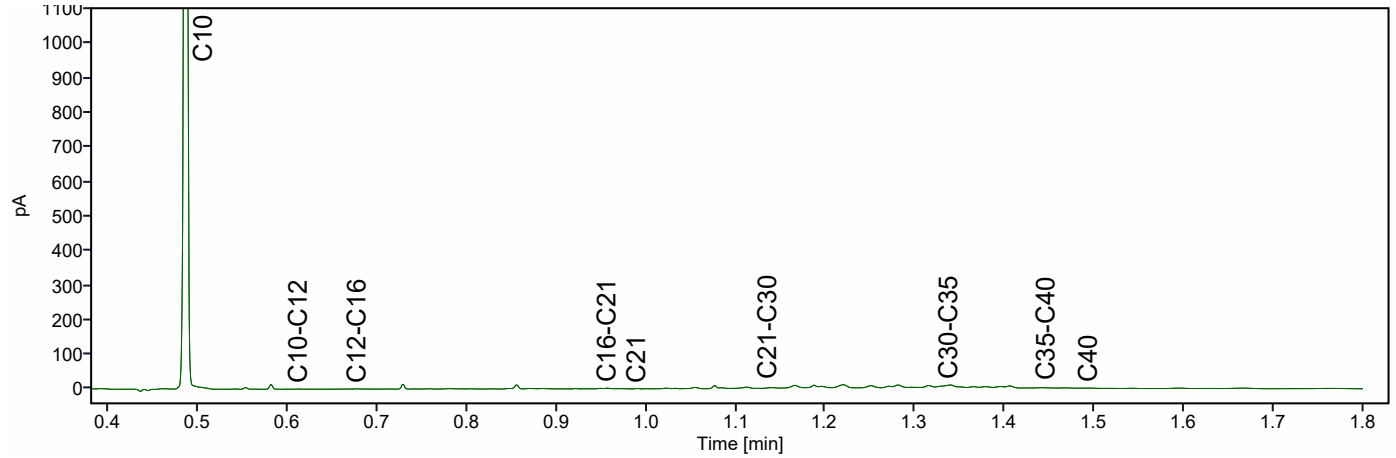
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

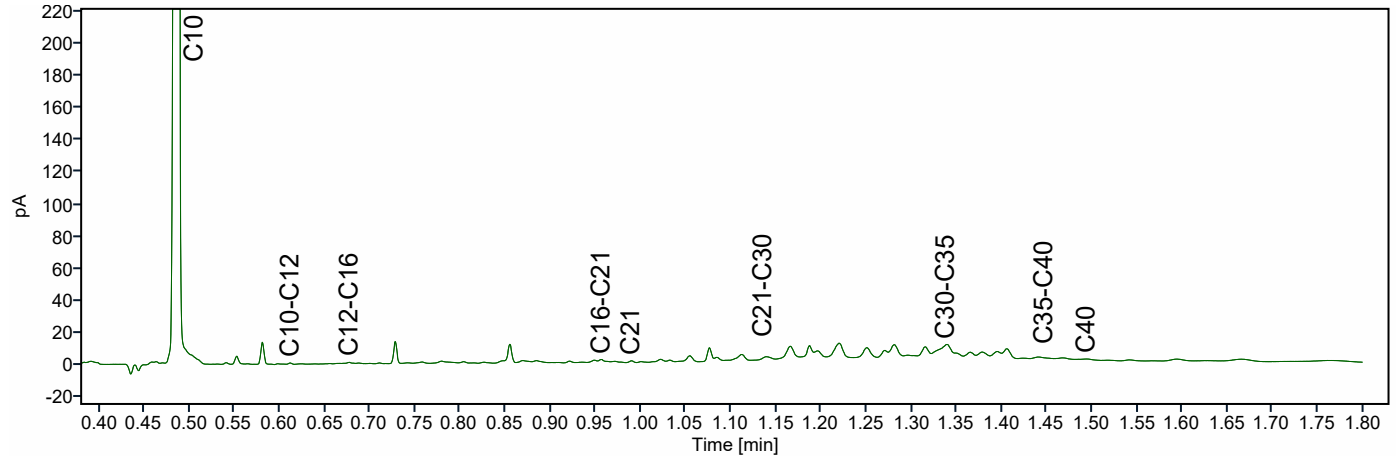
Sample ID.: 14667860

Certificate no.: 2025038470

Sample description.: DGI_Beverwijk_MM8 2052 (0-50) 2057 (0-50) 2058 (30 V







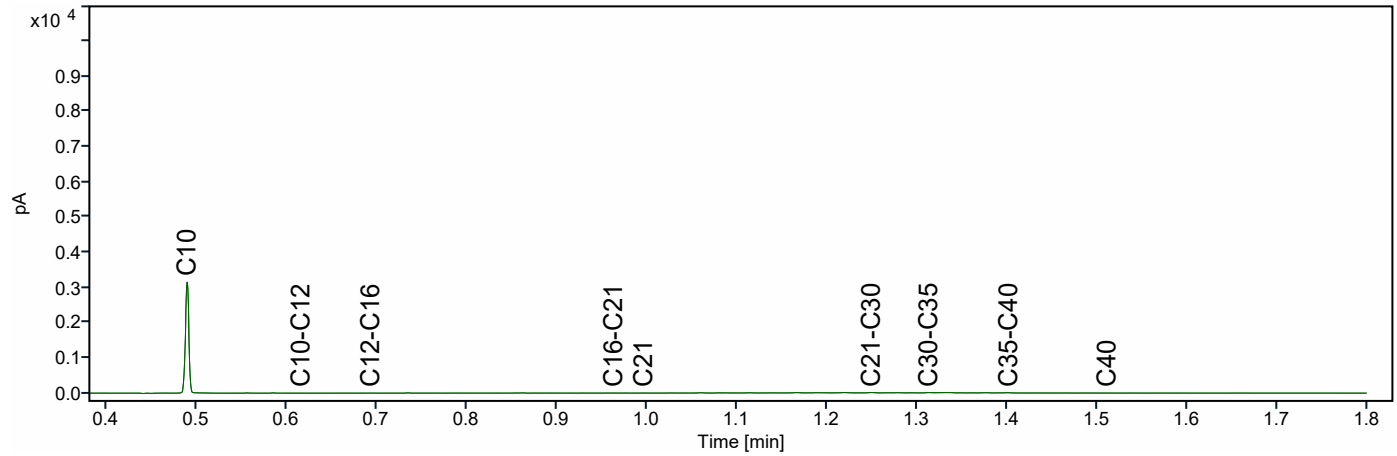
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

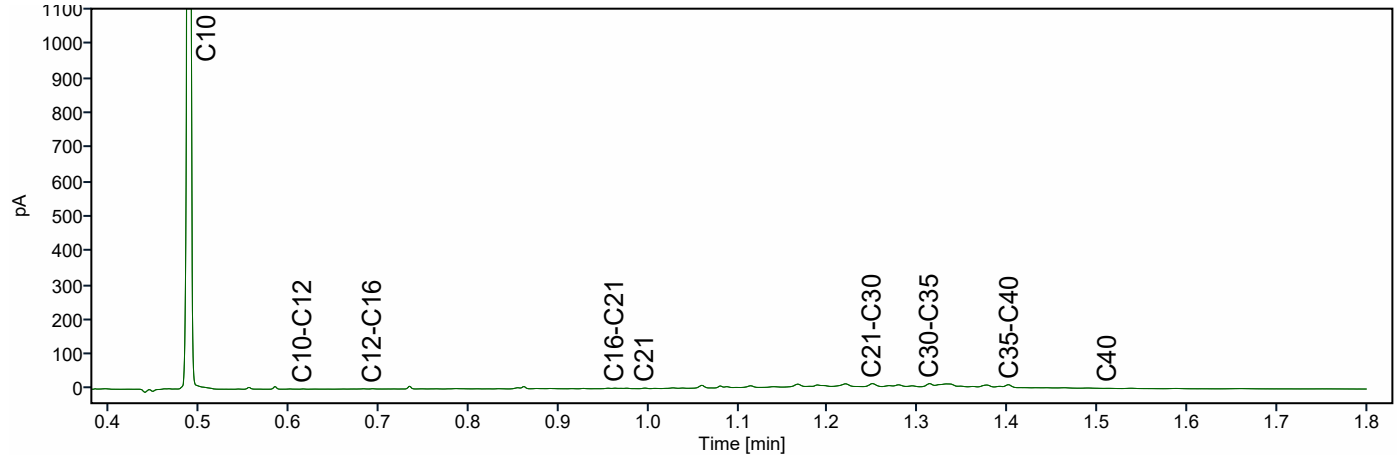
Sample ID.: 14667861

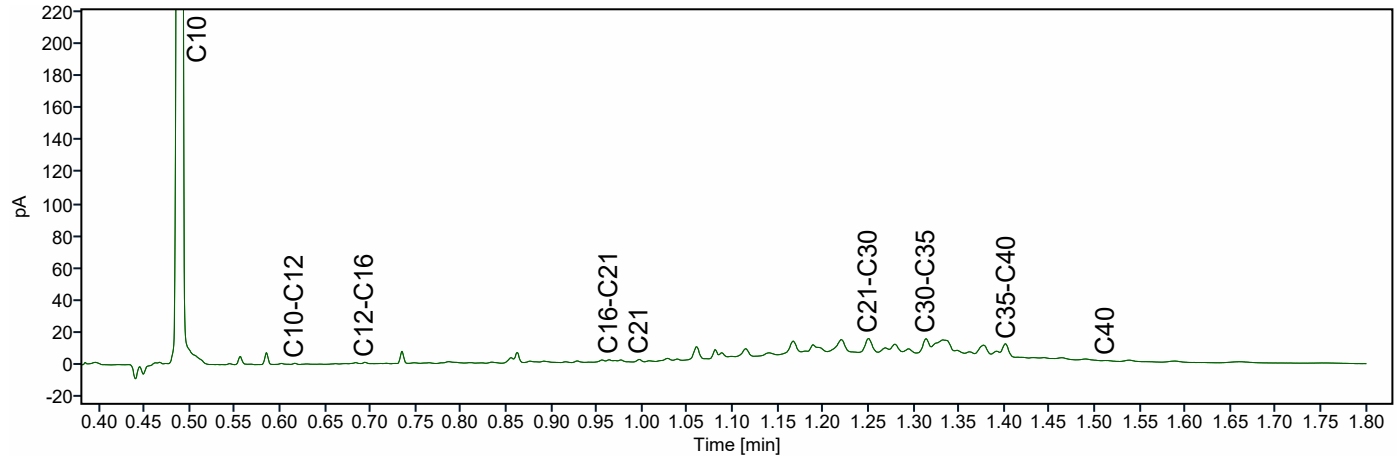
Certificate no.: 2025038470

Sample description.: DGI_Beverwijk_MM9 2052 (250-300) 2057 (250-300)

V







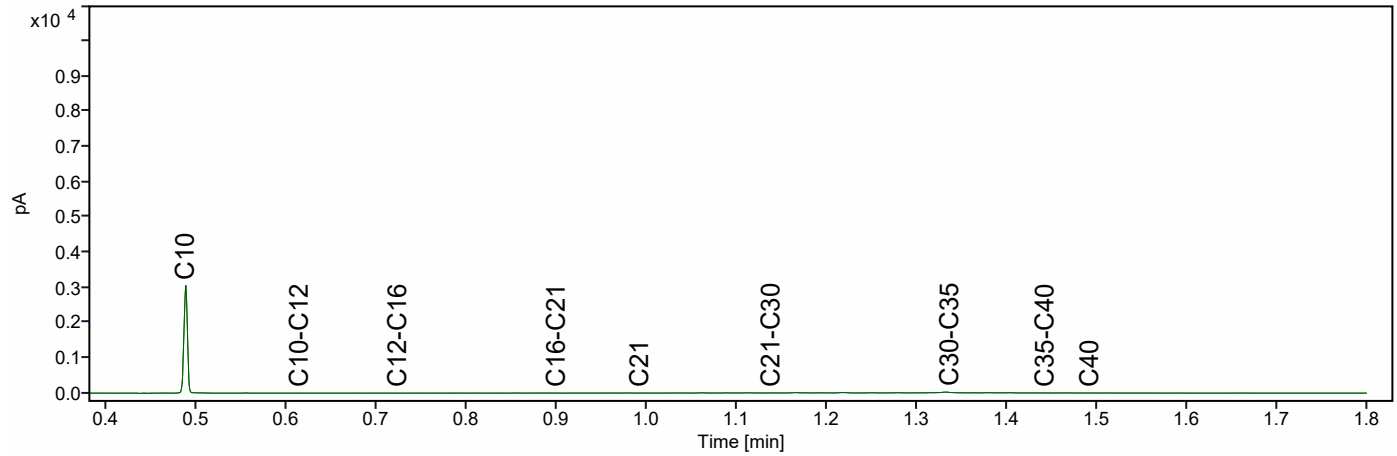
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

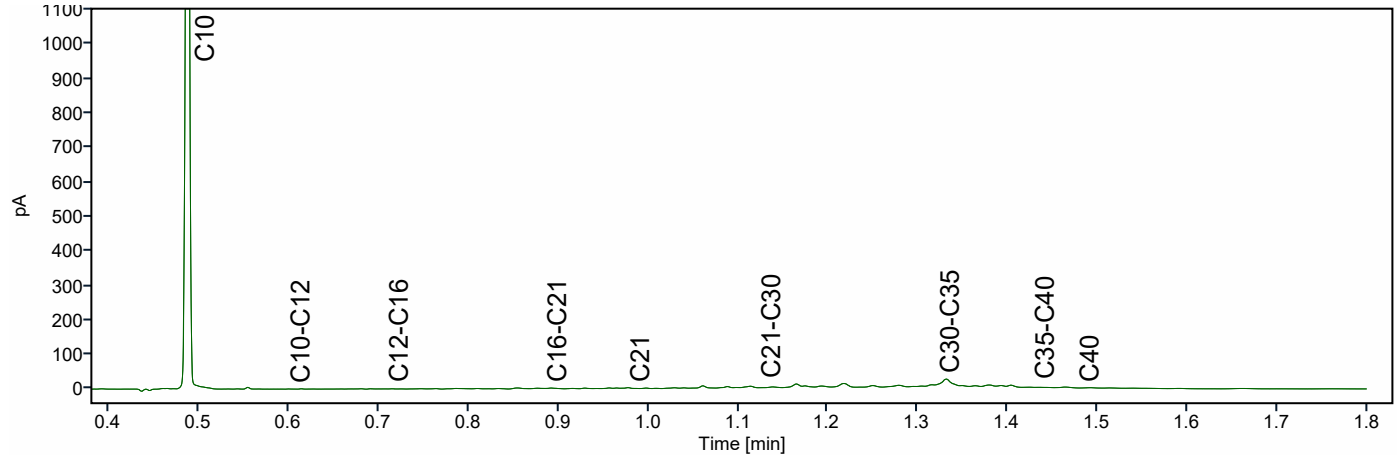
Sample ID.: 14667865

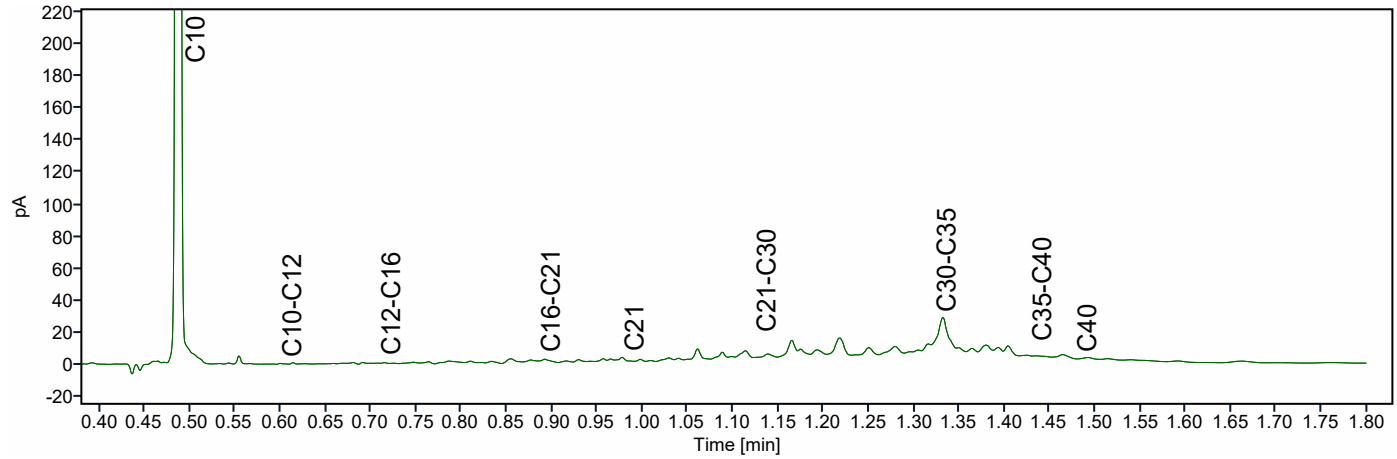
Certificate no.: 2025038470

Sample description.: DGI_Beverwijk_STB2053 2053 (280-300)

V







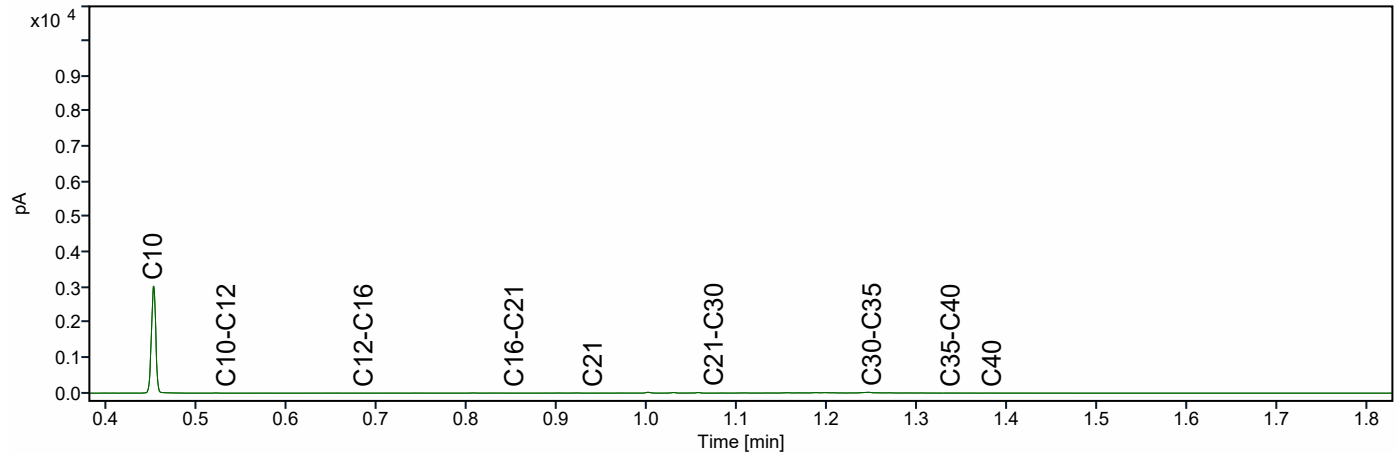
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

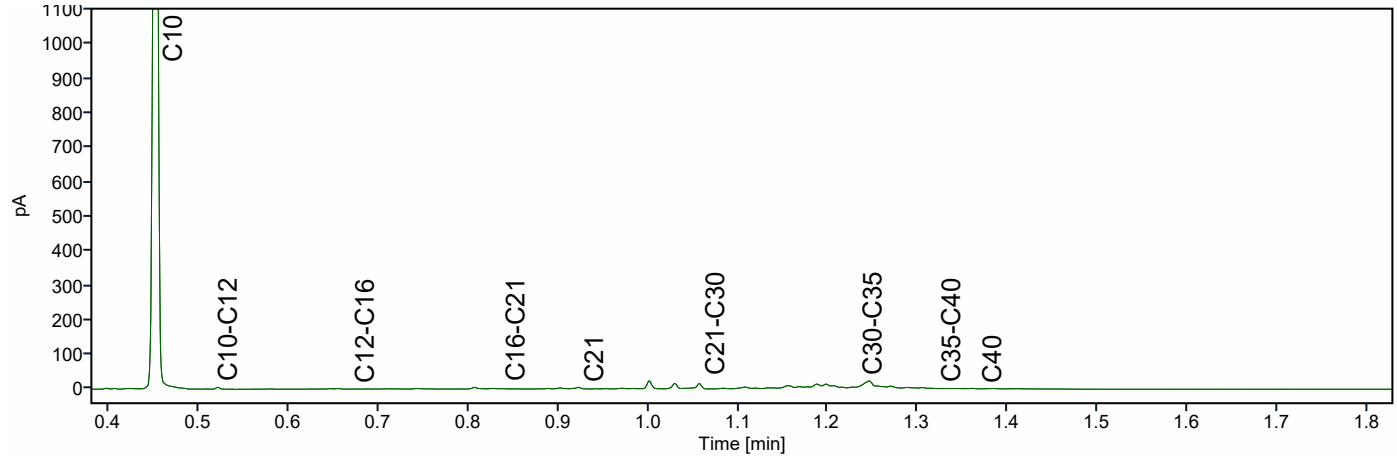
Sample ID.: 14667868

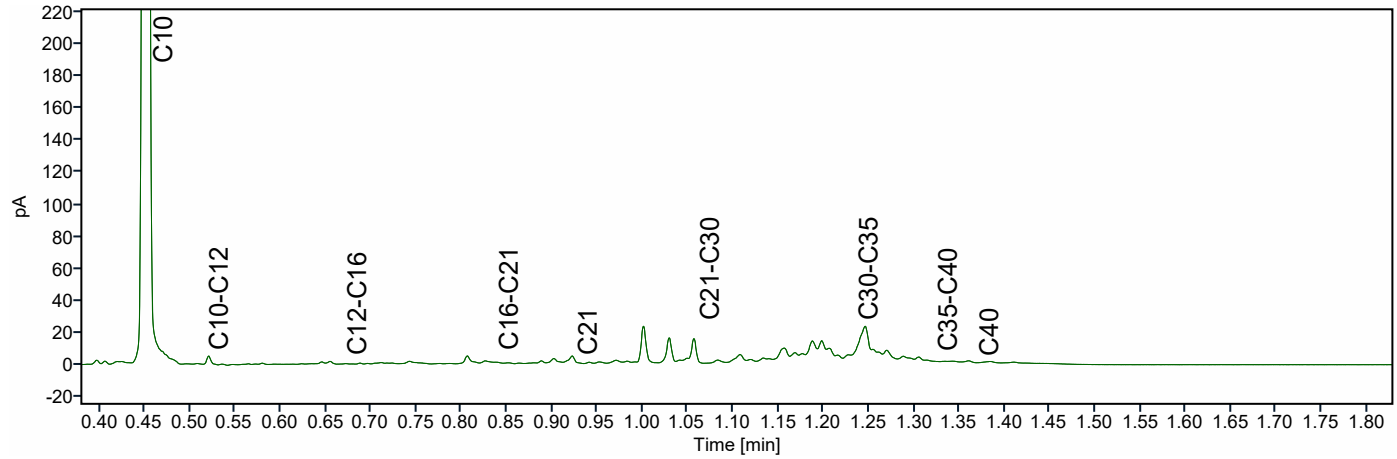
Certificate no.: 2025038470

Sample description.: DGI_Beverwijk_STB2059 2059 (280-300)

V







Antea Group Nederland
T.a.v. Roos van Etten
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 22-May-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2025038982/1
Uw project/verslagnummer	0478926.100-S
Uw projectnaam	gasunie beverwijk
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	15-May-2025

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0478926.100-S	Certificaatnummer/Versie	2025038982/1
Uw projectnaam	gasunie beverwijk	Startdatum analyse	15-May-2025
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-May-2025
Uw monsternemer	P AM	Rapportagedatum	22-May-2025/16:32
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1
Projectcode	7334 - GasUnie		

Analyse	Eenheid	1
Extern / Overig onderzoek		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	94.7 1)
Droge massa aangeleverd monster	g	28950 1)
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. 1)
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 1)
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	0.6 1)
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 1)
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.3 1)
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 1)
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.3 1)
Overig onderzoek(externe bron)		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	30.6 2)
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 2)
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 2)
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 2)
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 2)
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 2)
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 2)
Asbest (som)	mg	0.0 2)
Asbest in puin	mg/kg ds	<0.3 2)
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.3 2)
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.3 2)
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 2)
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 2)
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 2)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	DGI_Beverwijk_AMM1 amm1 (8-50) amm2 (25-45)	Asbestverdachte grond	14669679

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2025038982/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
14669679	DGI_Beverwijk_AMM1 amm1 (8-50) amm2 (25-45)				
6000018769	amm1	8	50	13-May-2025	1
6000018562	amm2	25	45	13-May-2025	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2025038982/1

Opmerking 1)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed en uitgevoerd onder accreditatie L086.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2025038982/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Overig onderzoek(externe bron)			
Asbest Puin NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

Waar van toepassing is nadere informatie over de door eurofins analytico toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid opgenomen in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1927507**
Uw project omschrijving : **2025038982-0478926.100-S**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **8797665**
Uw referentie : **DGI_Beverwijk_AMM1 amm1 (8-50) amm2 (25-45)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **13/05/2025**

Asbestonderzoek

Initialen analist : T.A.
Analysedatum : 22-05-2025

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**Q**).

Massa aangeleverd monster : 30570 g
Droge massa aangeleverd monster : 28950 g
Percentage droogrest : 94,7 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	25021,3	87,3	8,0	0,03	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	161,8	0,6	34,6	21,38	0	0,0
1-2 mm	367,4	1,3	159,2	43,33	0	0,0
2-4 mm	687,8	2,4	463,4	67,37	0	0,0
4-8 mm	855,8	3,0	855,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	1571,6	5,5	1571,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**28665,7**	**100,0**	**3092,6**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
2-4 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,3**	**0,0**	**0,6**	**<0,3**	**0,0**	**0,3**	**0,0**	**0,0**	**0,3**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1927507**
Uw project omschrijving	:	**2025038982-0478926.100-S**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbestverdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1927507**
Uw project omschrijving	:	**2025038982-0478926.100-S**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
8797665	DGI_Beverwijk_AMM1 amm1 (8-50) amm2 (25-45)	amm2	.25-.45	6000018562
		amm1	.08-.5	6000018769

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1927507**
Uw project omschrijving	:	**2025038982-0478926.100-S**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform NEN 5898

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Antea Group Nederland
T.a.v. Roos van Etten
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 30-May-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2025040651/1
Uw project/verslagnummer	0478926.100-S
Uw projectnaam	gasunie beverwijk
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	21-May-2025

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0478926.100-S	Certificaatnummer/Versie	2025040651/1
Uw projectnaam	gasunie beverwijk	Startdatum analyse	22-May-2025
Uw ordernummer		Datum einde analyse	28-May-2025
Uw monsternemer	P AM	Rapportagedatum	28-May-2025/20:12
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1
Projectcode	7334 - GasUnie		

Analyse	Eenheid	1[1)]
Extern / Overig onderzoek		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	87.8 [2)]
Droge massa aangeleverd monster	g	8754 [2)]
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. [2)]
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 [2)]
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	3.0 [2)]
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 [2)]
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	1.5 [2)]
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 [2)]
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	1.5 [2)]
Overig onderzoek(externe bron)		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	10.0 [3)]
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 [3)]
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 [3)]
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 [3)]
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 [3)]
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 [3)]
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 [3)]
Asbest (som)	mg	0.0 [3)]
Asbest in puin	mg/kg ds	<1.5 [3)]
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<1.5 [3)]
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<1.5 [3)]
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 [3)]
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [3)]
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [3)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	DGI_Beverwijk_2045-ABMM 2045 (16-50) 2045 (16-50)	Asbestverdachte grond	14676096

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
DZ

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2025040651/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
14676096	DGI_Beverwijk_2045-ABMM 2045 (16-50) 2045 (16-50)				
6200125851	2045	16	50	20-May-2025	1
6000018771	2045	16	50	20-May-2025	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2025040651/1

Opmerking 1)
De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Opmerking 2)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 3)

Deze bepaling is uitbesteed en uitgevoerd onder accreditatie L086.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2025040651/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Overig onderzoek(externe bron)			
Asbest Puin NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

Waar van toepassing is nadere informatie over de door eurofins analytico toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid opgenomen in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1931006**
Uw project omschrijving : **2025040651-0478926.100-S**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **8806644**
Uw referentie : **DGI_Beverwijk_2045-ABMM 2045 (16-50) 2045 (16-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **20/05/2025**

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
Analysedatum : 28-05-2025

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**Q**).

Massa aangeleverd monster : 9970 g
Droge massa aangeleverd monster : 8754 g
Percentage droogrest : 87,8 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	4975,4	58,5	12,0	0,24	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	369,8	4,3	98,8	26,72	0	0,0
1-2 mm	348,0	4,1	121,0	34,77	0	0,0
2-4 mm	507,4	6,0	273,4	53,88	0	0,0
4-8 mm	1034,2	12,2	1034,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	1017,2	12,0	1017,2	100,00	0	0,0
>20 mm	255,8	3,0	255,8	100,00	0	0,0
Totaal	**8507,8**	**100,0**	**2812,4**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
2-4 mm	0,0	0,0	1,9	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,9
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<1,5**	**0,0**	**3,0**	**<1,5**	**0,0**	**1,5**	**0,0**	**0,0**	**1,5**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1931006**
Uw project omschrijving	:	**2025040651-0478926.100-S**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbestverdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	-	Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.
Uw referentie	:	**DGI_Beverwijk_2045-ABMM 2045 (16-50) 2045 (16-50)**
Monstercode	:	**8806644**
Opmerking bij het monster:	-	De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1931006**
Uw project omschrijving	:	**2025040651-0478926.100-S**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
8806644	DGI_Beverwijk_2045-ABMM 2045 (16-50) 2045 (16-50)	2045 2045	.16-.5 .16-.5	6000018771 6200125851

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1931006**
Uw project omschrijving	:	**2025040651-0478926.100-S**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform NEN 5898

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Antea Group Nederland
T.a.v. Roos van Etten
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 03-Apr-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2025025060/1
Uw project/verslagnummer	0478926.100
Uw projectnaam	Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	28-Mar-2025

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0478926.100	Certificaatnummer/Versie	2025025060/1
Uw projectnaam	Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III	Startdatum analyse	28-Mar-2025
Uw ordernummer		Datum einde analyse	03-Apr-2025
Uw monsternemer	Vincent Bronder	Rapportagedatum	03-Apr-2025/12:01
		Bijlage	A,C,D
		Pagina	1/1
Projectcode	7334 - GasUnie		

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Voorbehandeling				
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	86.5	88.3	86.2
S	Organische stof	% (m/m) ds	5.2	3.6	5.8
	Gloeirest	% (m/m) ds	95	96	94
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.9	3.9	3.1
	Metalen				
S	Vanadium (V)	mg/kg ds	220	420	38
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	400	430	96

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	2036-1 2036 (0-40)	Grond (AS3000)	14617029
2	2037-1 2037 (0-50)	Grond (AS3000)	14617030
3	2038-1 2038 (0-10)	Grond (AS3000)	14617031

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.)
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2025025060/1

Monster nr. / Barcode	Uw monsteromschrijving / Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
14617029	2036-1 2036 (0-40)				
0539478485	2036	0	40	28-Feb-2025	1
14617030	2037-1 2037 (0-50)				
0536854085	2037	0	50	28-Feb-2025	1
14617031	2038-1 2038 (0-10)				
0536933954	2038	0	10	28-Feb-2025	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.)
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2025025060/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Vanadium (V)	W0423	ICP-MS	pb 3050-1/2 & NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

Waar van toepassing is nadere informatie over de door eurofins analytico toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid opgenomen in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn. 2025025060/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beinvloed.

De beoordeling van de bewaartermijn is gebaseerd op de onderstaande richtlijnen:
Water: NEN EN ISO 5667-3 en ISO 19458 en Vlaanderen: CMA 1/B en WAC I/A/010.
(Water)bodem: ISO 18512, AS SIKB 3001 of ISO 5667-15 en Vlaanderen: CMA 1/B.

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Organische stof	14617029
	14617030
	14617031

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Antea Group Nederland
T.a.v. Roos van Etten
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 06-Mar-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2025016154/1
Uw project/verslagnummer	0478926.100
Uw projectnaam	Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	28-Feb-2025

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0478926.100	Certificaatnummer/Versie	2025016154/1
Uw projectnaam	Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III	Startdatum analyse	28-Feb-2025
Uw ordernummer		Datum einde analyse	06-Mar-2025
Uw monsternemer	Vincent Bronder	Rapportagedatum	06-Mar-2025/08:25
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/4
Projectcode	7334 - GasUnie		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	92.8	87.4	86.8	90.9	91.4
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	1.9	4.1	1.0	1.6
	Gloeirest	% (m/m) ds	99	98	96	99	98
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	3.5	<2.0	<2.0
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	61	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.26	1.4	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	3.2	6.5	<3.0	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	5.1	25	<5.0	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.13	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	7.1	16	4.4	4.2
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	14	24	140	30	13
S	Vanadium (V)	mg/kg ds	13	15	250	14	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	28	50	330	52	31
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	6.9	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<10	<10	43	<10	<10
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	36	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0	<7.0	14	<7.0	<7.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	100	<35	<35
	Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.		
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0023	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	2038-2 2038 (10-50)	Grond (AS3000)	14582324
2	2043-3 2043 (55-105)	Grond (AS3000)	14582325
3	MMS1.1 2036 (0-40) 2037 (0-50) 2038 (0-10)	Grond (AS3000)	14582326
4	MMS1.2 2036 (50-100) 2037 (50-100)	Grond (AS3000)	14582327
5	MMS2.1 2039 (0-50) 2040 (0-50) 2041 (0-50)	Grond (AS3000)	14582328

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0478926.100	Certificaatnummer/Versie	2025016154/1
Uw projectnaam	Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III	Startdatum analyse	28-Feb-2025
Uw ordernummer		Datum einde analyse	06-Mar-2025
Uw monsternemer	Vincent Bronder	Rapportagedatum	06-Mar-2025/08:25
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/4
Projectcode	7334 - GasUnie		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0014	0.0063	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0013	0.0053	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0022 [3)]	0.014 [3)]	<0.0010	0.0016 [3)]
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0019 [4)]	0.012 [4)]	<0.0010	0.0018 [4)]
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0068	<0.0010	0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]	0.0089	0.047	0.0049 [1)]	0.0072
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.059	0.44	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.099	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.097	0.69	<0.050	0.076
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.057	0.34	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.058	0.34	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.19	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.057	0.32	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.055	0.29	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.052	0.30	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 [1)]	0.54	3.0	0.35 [1)]	0.39

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	2038-2 2038 (10-50)	Grond (AS3000)	14582324
2	2043-3 2043 (55-105)	Grond (AS3000)	14582325
3	MMS1.1 2036 (0-40) 2037 (0-50) 2038 (0-10)	Grond (AS3000)	14582326
4	MMS1.2 2036 (50-100) 2037 (50-100)	Grond (AS3000)	14582327
5	MMS2.1 2039 (0-50) 2040 (0-50) 2041 (0-50)	Grond (AS3000)	14582328

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0478926.100	Certificaatnummer/Versie	2025016154/1
Uw projectnaam	Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III	Startdatum analyse	28-Feb-2025
Uw ordernummer		Datum einde analyse	06-Mar-2025
Uw monsternemer	Vincent Bronder	Rapportagedatum	06-Mar-2025/08:25
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	3/4
Projectcode	7334 - GasUnie		

	Analyse	Eenheid	6	7	8
	Voorbehandeling				
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	92.5	93.8	95.0
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.7	2.1	<0.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	97	98	100
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.0	<2.0	<2.0
	Metalen				
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	29	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.28	0.49	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	3.5	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	16	14	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.6	7.7	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	82	48	<10
S	Vanadium (V)	mg/kg ds	57	17	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	68	100	<20
	Minerale olie				
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17	10	<10
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	6.7	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0	<7.0	<7.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	40	<35	<35
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		
	Polychloorbifenylen, PCB				
S	PCB 28	mg/kg ds	0.0023 [2)]	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	0.0076	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MMS2.2 2040 (50-100)	Grond (AS3000)	14582329
7	MMS3.1 2042 (10-40) 2043 (0-15) 2044 (0-40)	Grond (AS3000)	14582330
8	MMS3.2 2042 (40-90) 2044 (40-90)	Grond (AS3000)	14582331

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0478926.100	Certificaatnummer/Versie	2025016154/1
Uw projectnaam	Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III	Startdatum analyse	28-Feb-2025
Uw ordernummer		Datum einde analyse	06-Mar-2025
Uw monsternemer	Vincent Bronder	Rapportagedatum	06-Mar-2025/08:25
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	4/4
Projectcode	7334 - GasUnie		

	Analyse	Eenheid	6	7	8
S	PCB 101	mg/kg ds	0.0084	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	0.0067	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	0.0083 3)	0.0017 3)	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	0.0079 4)	0.0015 4)	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	0.0045	0.0014	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.046	0.0074	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.12	0.051	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.070	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.27	0.11	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.21	0.072	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.22	0.078	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.14	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.21	0.075	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.23	0.066	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.24	0.064	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.8	0.63	0.35 1)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MMS2.2 2040 (50-100)	Grond (AS3000)	14582329
7	MMS3.1 2042 (10-40) 2043 (0-15) 2044 (0-40)	Grond (AS3000)	14582330
8	MMS3.2 2042 (40-90) 2044 (40-90)	Grond (AS3000)	14582331

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2025016154/1

Monster nr. / Barcode	Uw monsteromschrijving / Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
14582324	2038-2 2038 (10-50)				
0536933962	2038	10	50	28-Feb-2025	2
14582325	2043-3 2043 (55-105)				
0536933828	2043	55	105	28-Feb-2025	3
14582326	MMS1.1 2036 (0-40) 2037 (0-50) 2038 (0-10)				
0539478485	2036	0	40	28-Feb-2025	1
0536854085	2037	0	50	28-Feb-2025	1
0536933954	2038	0	10	28-Feb-2025	1
14582327	MMS1.2 2036 (50-100) 2037 (50-100)				
0536933960	2036	50	100	28-Feb-2025	2
0536933956	2037	50	100	28-Feb-2025	2
14582328	MMS2.1 2039 (0-50) 2040 (0-50) 2041 (0-50)				
0536824282	2039	0	50	28-Feb-2025	7
0536933754	2041	0	50	28-Feb-2025	1
0536824280	2040	0	50	28-Feb-2025	1
14582329	MMS2.2 2040 (50-100)				
0539640180	2040	50	100	28-Feb-2025	2
14582330	MMS3.1 2042 (10-40) 2043 (0-15) 2044 (0-40)				
0536933692	2044	0	40	28-Feb-2025	1
0536933840	2042	10	40	28-Feb-2025	2
0536933844	2043	0	15	28-Feb-2025	1
14582331	MMS3.2 2042 (40-90) 2044 (40-90)				
0536933839	2044	40	90	28-Feb-2025	2
0536824269	2042	40	90	28-Feb-2025	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2025016154/1

Opmerking 1)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 2)
PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 3)
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 4)
PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2025016154/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vanadium (V)	W0423	ICP-MS	pb 3050-1/2 & NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Waar van toepassing is nadere informatie over de door eurofins analytico toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid opgenomen in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

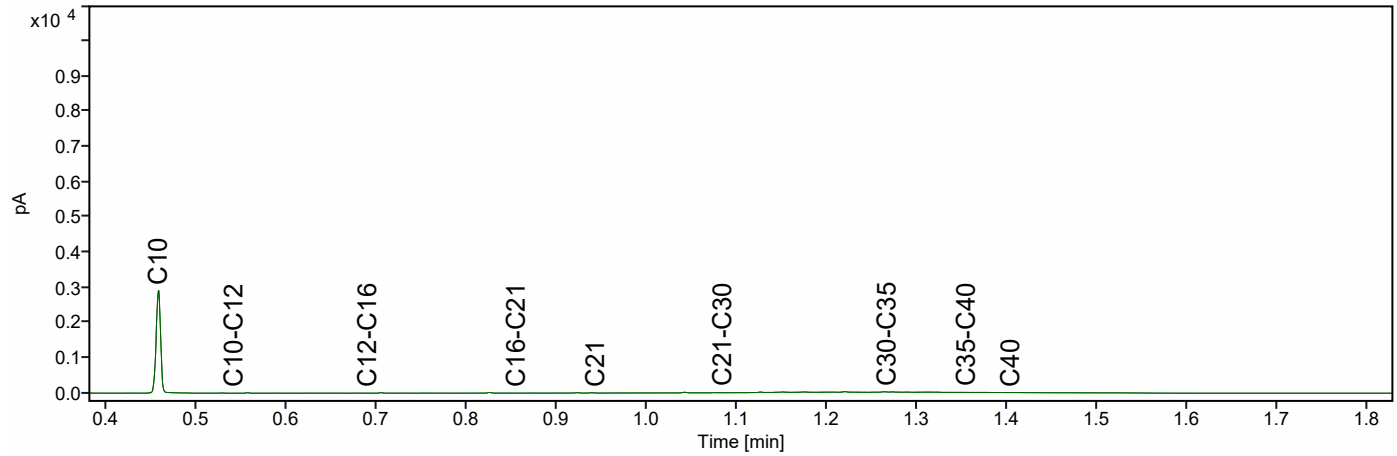
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

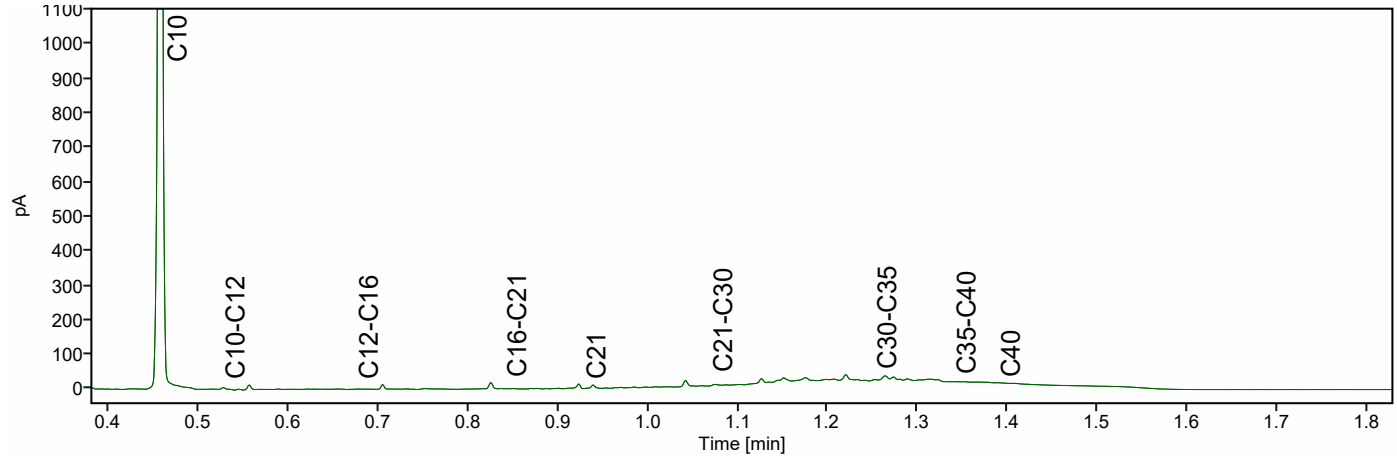
Sample ID.: 14582326

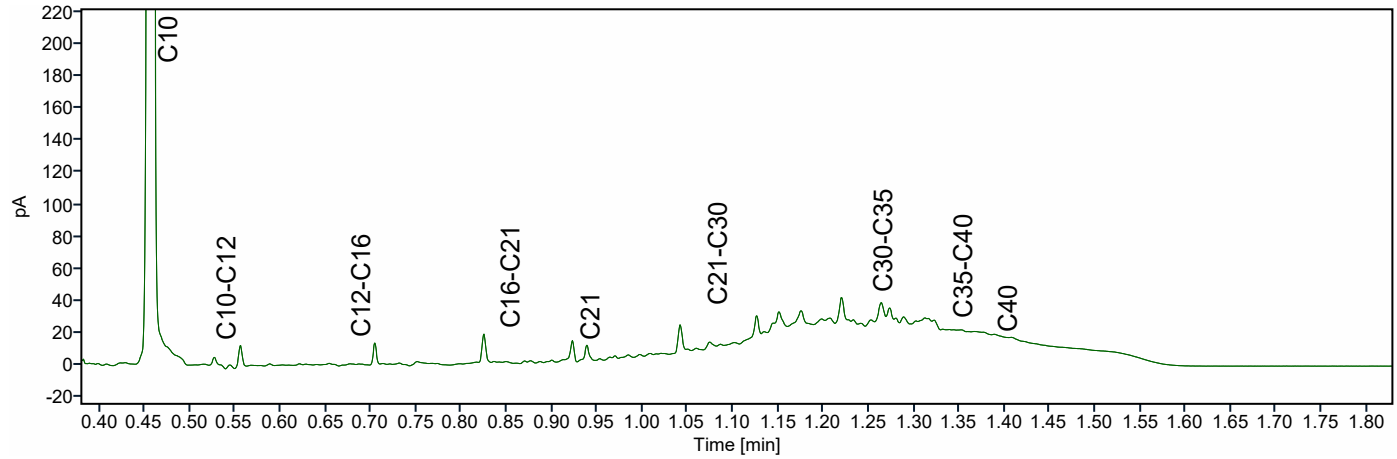
Certificate no.: 2025016154

Sample description.: MMS1.1 2036 (0-40) 2037 (0-50) 2038 (0-10)

V







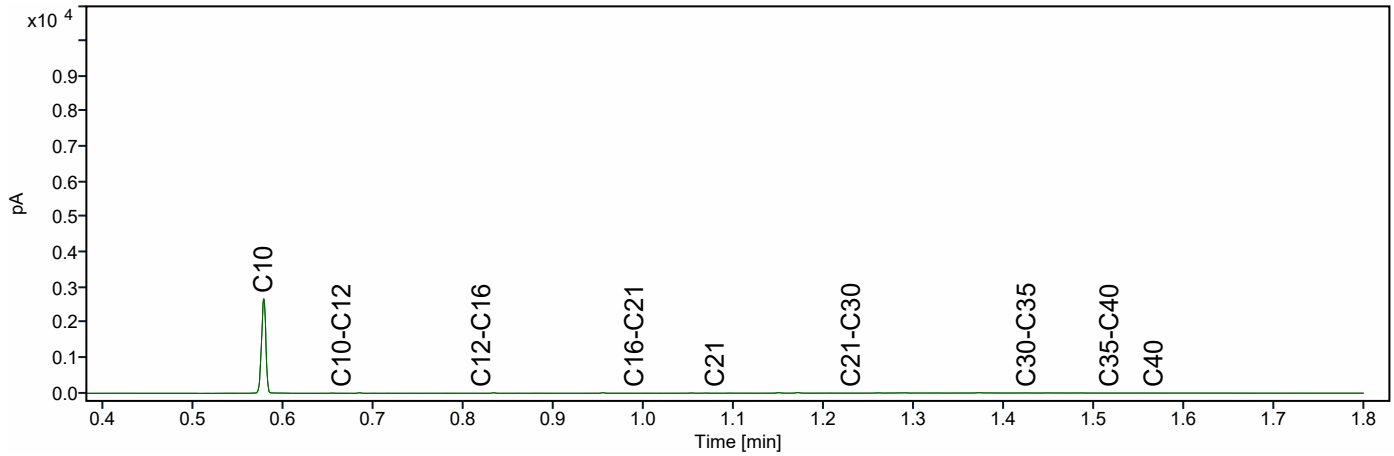
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

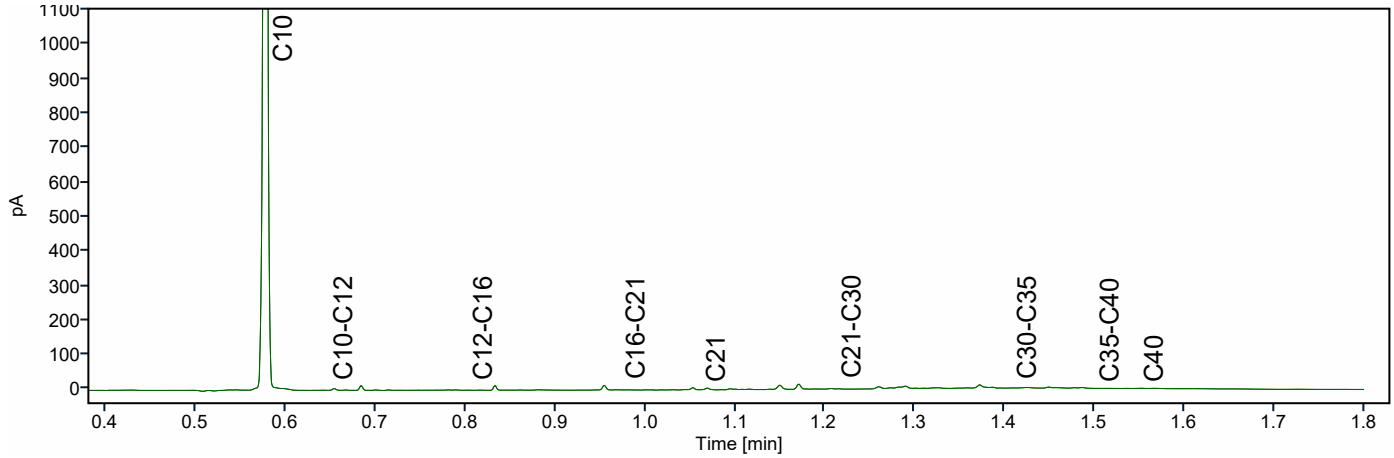
Sample ID.: 14582329

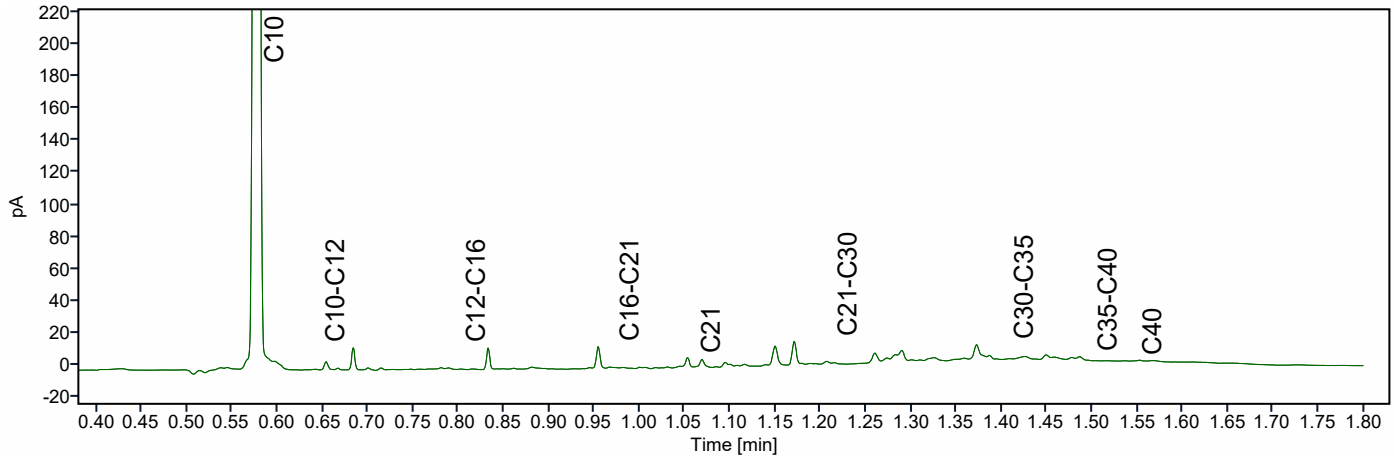
Certificate no.: 2025016154

Sample description.: MMS2.2 2040 (50-100)

V







Antea Group
T.a.v. Tom Giltaij
Postbus 10044
1301 AA ALMERE

Analysecertificaat

Datum: 19-Dec-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023178980/1
Uw project/verslagnummer	0478926.100-2
Uw projectnaam	Gasunie Waterstofleiding NZKG DG I
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	12-Dec-2023

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

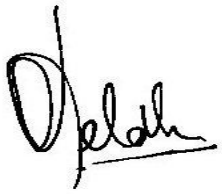
De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0478926.100-2	Certificaatnummer/Versie	2023178980/1
Uw projectnaam	Gasunie Waterstofleiding NZKG DG I	Startdatum analyse	12-Dec-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	19-Dec-2023
Uw monsternemer	Jos Callaars	Rapportagedatum	19-Dec-2023/07:44
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	95.3	1)
Droge massa aangeleverd monster	g	11293	1)
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t.	1)
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0	1)
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	0.9	1)
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0	1)
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.4	1)
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0	1)
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.4	1)
Overig onderzoek(externe bron)			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	11.8	2)
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0	2)
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0	2)
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0	2)
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0	2)
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0	2)
Asbest fractie >20mm	mg	0.0	2)
Asbest (som)	mg	0.0	2)
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.5	2)
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.5	2)
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.5	2)
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0	2)
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0	2)
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0	2)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	AMM25 025 (0-50)	Asbestverdachte grond	13997955

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023178980/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13997955	AMM25 025 (0-50)				
1770892MG	025	0	50	08-Dec-2023	Am25

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023178980/1

Opmerking 1)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023178980/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Overig onderzoek(externe bron)			
Asbest Grond NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1660803**
Uw project omschrijving : **2023178980-0478926.100-2**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **8028961**
Uw referentie : **AMM25 025 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **08/12/2023**

Asbestonderzoek

Initialen analist : S.K.
Analysedatum : 18-12-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 11850 g
Droge massa aangeleverde monster : 11293 g
Percentage droogrest : 95,3 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	4892,2	44,4	11,9	0,24	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	249,0	2,3	32,0	12,85	0	0,0
1-2 mm	351,0	3,2	159,0	45,30	0	0,0
2-4 mm	438,0	4,0	438,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	1101,0	10,0	1101,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	2825,0	25,7	2825,0	100,00	0	0,0
>20 mm	1151,0	10,5	1151,0	100,00	0	0,0
Totaal	**11007,2**	**100,0**	**5717,9**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,5**	**0,0**	**0,9**	**<0,5**	**0,0**	**0,4**	**0,0**	**0,0**	**0,4**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1660803**
Uw project omschrijving	:	**2023178980-0478926.100-2**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1660803**
Uw project omschrijving	:	**2023178980-0478926.100-2**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
8028961	AMM25 025 (0-50)	025	0-.5	1770892MG

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1660803**
Uw project omschrijving	:	**2023178980-0478926.100-2**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Antea Group
T.a.v. Tom Giltaij
Postbus 10044
1301 AA ALMERE

Analysecertificaat

Datum: 27-Dec-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023178152/1
Uw project/verslagnummer	0478926.100-2
Uw projectnaam	Gasunie Waterstofleiding NZKG DG I
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	11-Dec-2023

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

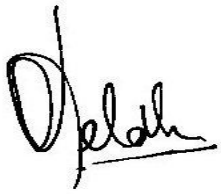
De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0478926.100-2	Certificaatnummer/Versie	2023178152/1
Uw projectnaam	Gasunie Waterstofleiding NZKG DG I	Startdatum analyse	11-Dec-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-Dec-2023
Uw monsternemer	Jos Callaars	Rapportagedatum	22-Dec-2023/16:47
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Extern / Overig onderzoek		
Beschrijving kern (RAW)		Zie bijl. [1)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	ASF024 024 (0-20)	Asfalt	13995336

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
JK

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023178152/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
13995336	ASF024 024 (0-20)				
0047962AM	024	0	20	08-Dec-2023	7

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023178152/1

Opmerking 1)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023178152/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Constructie opbouw incl. PAKmarker (RAW)	W0179	Berekening	RAW 2015 proef 77.1

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

eurofins | Omegam

Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. de heer J. Kokx
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk	:	2023178152-0478926.100-2
Ons kenmerk	:	Project 1660133
Validatieref.	:	1660133_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	QZBF-BPMR-VPGP-FBNQ
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 3 bijlage(n) (factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 22 december 2023

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

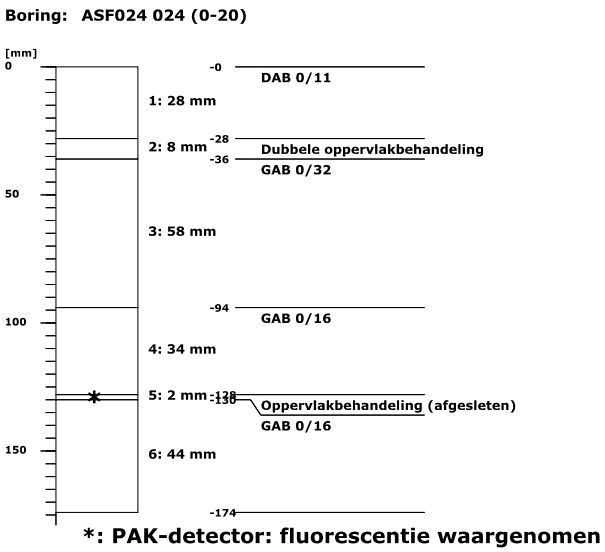
Projectcode	:	**1660133**
Uw project omschrijving	:	**2023178152-0478926.100-2**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Uw Monsterreferenties
8027088 = ASF024 024 (0-20)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**08/12/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**11/12/2023**
Startdatum	:	**11/12/2023**
Monstercode	:	**8027088**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**



***: PAK-detector: fluorescentie waargenomen**



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1660133**
Uw project omschrijving	:	**2023178152-0478926.100-2**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1660133**
Uw project omschrijving	:	**2023178152-0478926.100-2**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
8027088	ASF024 024 (0-20)	024	0-.2	0047962AM

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1660133**
Uw project omschrijving	:	**2023178152-0478926.100-2**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Afkortingen Constructieopbouw

BRAC	Breek Asfalt Cement
DAB	Dicht Asfalt Beton
GAB	Grind Asfalt Beton
OAB	Open Asfalt Beton
Opp.beh	Oppervlakte behandeling
SMA	Steen Mastiek Asfaltbeton
STAB	Steenslag Asfalt Beton
ZOAB	Zeer Open Asfalt Beton
TAGRAC	(Teerhoudend) Asfaltgranulaatcement
SAMI	Stress Absorbing Membrane Interlayer

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1660133**
Uw project omschrijving	:	**2023178152-0478926.100-2**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix wegenmat. is representatief voor asfalt(kernen), boor(kernen), asfaltgranulaat en wegenmateriaal. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	:	conform proef 77.2 (RAW 2020)
Laagdikte en Constructieopbouw (77.1)	:	conform proef 77.1 (RAW 2020)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Antea Group Nederland
T.a.v. Tom Giltaij
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 28-Oct-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2024122933/1
Uw project/verslagnummer	0478926.100
Uw projectnaam	Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	17-Oct-2024

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0478926.100	Certificaatnummer/Versie	2024122933/1
Uw projectnaam	Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III	Startdatum analyse	21-Oct-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	28-Oct-2024
Uw monsternemer	Jos Callaars	Rapportagedatum	28-Oct-2024/14:34
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Extern / Overig onderzoek					
Beschrijving kern (RAW)		Zie bijl. [1)]	Zie bijl. [1)]	Zie bijl. [1)]	Zie bijl. [1)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	ASF2002 2002 (0-8.5)	Asfalt	14443145
2	ASF2003 2003 (0-13)	Asfalt	14443146
3	ASF2004 2004 (0-8)	Asfalt	14443147
4	ASF2005 2005 (0-8.5)	Asfalt	14443148

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
FZ

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024122933/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
14443145	ASF2002 2002 (0-8.5)				
0078914AM	2002	0	8	17-Oct-2024	1
14443146	ASF2003 2003 (0-13)				
0078915AM	2003	0	13	17-Oct-2024	1
14443147	ASF2004 2004 (0-8)				
0078916AM	2004	0	8	17-Oct-2024	1
14443148	ASF2005 2005 (0-8.5)				
0078917AM	2005	0	8	17-Oct-2024	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2024122933/1

Opmerking 1)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2024122933/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Constructie opbouw incl. PAKmarker (RAW)	W0179	Berekening	RAW 2015 proef 77.1

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

eurofins | Omegam

Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. de heer W. te Kronnie
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk	:	2024122933-0478926.100
Ons kenmerk	:	Project 1821375
Validatieref.	:	1821375_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	FBSD-HAXC-OYBX-PUOH
Bijlage(n)	:	5 tabel(len) + 3 bijlage(n) (factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 28 oktober 2024

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

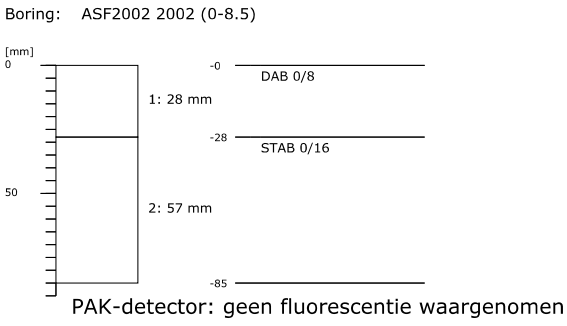
Projectcode	:	**1821375**
Uw project omschrijving	:	**2024122933-0478926.100**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Uw Monsterreferenties
8476989 = ASF2002 2002 (0-8.5)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**17/10/2024**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/10/2024**
Startdatum	:	**21/10/2024**
Monstercode	:	**8476989**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

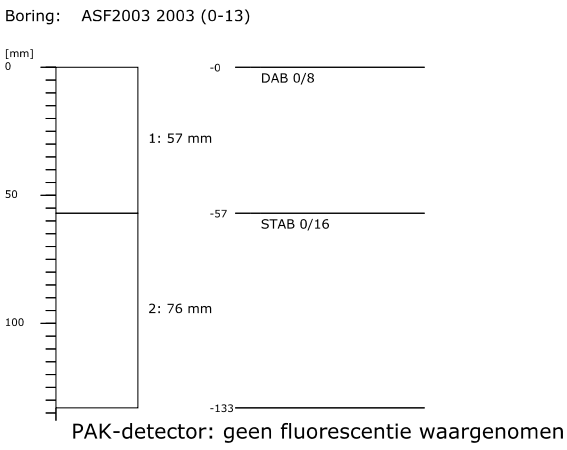
Projectcode	:	**1821375**
Uw project omschrijving	:	**2024122933-0478926.100**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Uw Monsterreferenties
8476990 = ASF2003 2003 (0-13)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**17/10/2024**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/10/2024**
Startdatum	:	**21/10/2024**
Monstercode	:	**8476990**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

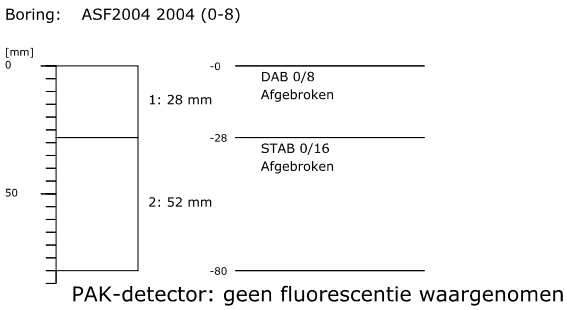
Projectcode	:	**1821375**
Uw project omschrijving	:	**2024122933-0478926.100**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Uw Monsterreferenties
8476991 = ASF2004 2004 (0-8)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**17/10/2024**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/10/2024**
Startdatum	:	**21/10/2024**
Monstercode	:	**8476991**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

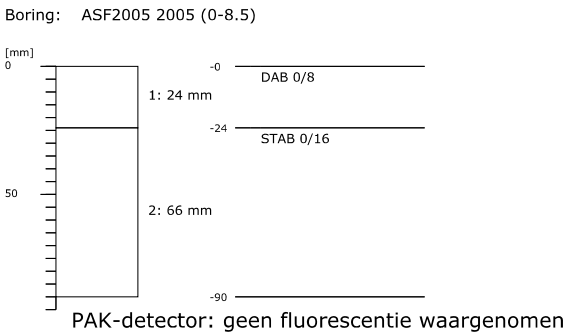
Projectcode	:	**1821375**
Uw project omschrijving	:	**2024122933-0478926.100**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Uw Monsterreferenties
8476992 = ASF2005 2005 (0-8.5)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**17/10/2024**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/10/2024**
Startdatum	:	**21/10/2024**
Monstercode	:	**8476992**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1821375**
Uw project omschrijving	:	**2024122933-0478926.100**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1821375**
Uw project omschrijving	:	**2024122933-0478926.100**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
8476989	ASF2002 2002 (0-8.5)	2002	0-.08	0078914AM
8476990	ASF2003 2003 (0-13)	2003	0-.13	0078915AM
8476991	ASF2004 2004 (0-8)	2004	0-.08	0078916AM
8476992	ASF2005 2005 (0-8.5)	2005	0-.08	0078917AM

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1821375**
Uw project omschrijving	:	**2024122933-0478926.100**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Afkortingen Constructieopbouw

BRAC	Breek Asfalt Cement
DAB	Dicht Asfalt Beton
GAB	Grind Asfalt Beton
OAB	Open Asfalt Beton
Opp.beh	Oppervlakte behandeling
SMA	Steen Mastiek Asfaltbeton
STAB	Steenslag Asfalt Beton
ZOAB	Zeer Open Asfalt Beton
TAGRAC	(Teerhoudend) Asfaltgranulaatcement
SAMI	Stress Absorbing Membrane Interlayer

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1821375**
Uw project omschrijving	:	**2024122933-0478926.100**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix wegenmat. is representatief voor asfalt(kernen), boor(kernen), asfaltgranulaat en wegenmateriaal. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	:	conform proef 77.2 (RAW 2020)
Laagdikte en Constructieopbouw (77.1)	:	conform proef 77.1 (RAW 2020)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Antea Group Nederland
T.a.v. Tom Giltaij
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 04-Nov-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2024125440/1
Uw project/verslagnummer	0478926.100
Uw projectnaam	Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	17-Oct-2024

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0478926.100	Certificaatnummer/Versie	2024125440/1
Uw projectnaam	Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III	Startdatum analyse	29-Oct-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	04-Nov-2024
Uw monsternemer	Jos Callaars	Rapportagedatum	04-Nov-2024/15:29
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Extern / Overig onderzoek			
Naftaleen	mg/kg	<2.5 [1)]	<2.5 [1)]
Fenanthreen	mg/kg	<2.5 [1)]	<2.5 [1)]
Anthraceen	mg/kg	<2.5 [1)]	<2.5 [1)]
Fluorantheen	mg/kg	<2.5 [1)]	<2.5 [1)]
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	<2.5 [1)]	<2.5 [1)]
Chryseen	mg/kg	<2.5 [1)]	<2.5 [1)]
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	<2.5 [1)]	<2.5 [1)]
Benzo(a)pyreen	mg/kg	<2.5 [1)]	<2.5 [1)]
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<2.5 [1)]	<2.5 [1)]
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg	<2.5 [1)]	<2.5 [1)]
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg	18 [1)]	18 [1)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	ASM2002 2002 (0-8.5) 2003 (0-13)	Asfalt	14452273
2	ASM2004 2004 (0-8) 2005 (0-8.5)	Asfalt	14452274

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024125440/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
14452273	ASM2002 2002 (0-8.5) 2003 (0-13)				
0078914AM	2002	0	8	17-Oct-2024	1
0078915AM	2003	0	13	17-Oct-2024	1
14452274	ASM2004 2004 (0-8) 2005 (0-8.5)				
0078916AM	2004	0	8	17-Oct-2024	1
0078917AM	2005	0	8	17-Oct-2024	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2024125440/1

Opmerking 1)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2024125440/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
PAK 10 in asfalt	W0004	Extern	Uitbesteding
SOM PAK10	W0004	Extern	Uitbesteding

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

eurofins | Omegam

Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. de heer W. te Kronnie
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk	:	2024125440-0478926.100
Ons kenmerk	:	Project 1825372
Validatieref.	:	1825372_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	ZQPA-JDND-AQKL-OJGQ
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 2 bijlage(n) (factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 4 november 2024

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1825372**
Uw project omschrijving	:	**2024125440-0478926.100**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Uw Monsterreferenties
8488788 = ASM2002 2002 (0-8.5) 2003 (0-13)
8488789 = ASM2004 2004 (0-8) 2005 (0-8.5)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**17/10/2024**	**17/10/2024**
Ontvangstdatum opdracht	:	**29/10/2024**	**29/10/2024**
Startdatum	:	**29/10/2024**	**29/10/2024**
Monstercode	:	**8488788**	**8488789**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**	**Wegenmat.**

Monstervoorbewerking			
asfalt gezaagd	aantal	**2**	**2**
cryogeen malen		**gemalen**	**gemalen**

Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
Q	naftaleen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**
Q	fenantreen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**
Q	antraceen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**
Q	fluoranteen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**
Q	benzo(a)antraceen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**
Q	chryseen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**
Q	benzo(k)fluoranteen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**
Q	benzo(a)pyreen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**
Q	benzo(ghi)peryleen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**
Q	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**
Q	som PAK (10)	mg/kg	**18**	**18**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1825372**
Uw project omschrijving	:	**2024125440-0478926.100**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1825372**
Uw project omschrijving	:	**2024125440-0478926.100**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
8488788	ASM2002 2002 (0-8.5) 2003 (0-13)	2003	0-.13	0078915AM
		2002	0-.08	0078914AM
8488789	ASM2004 2004 (0-8) 2005 (0-8.5)	2004	0-.08	0078916AM
		2005	0-.08	0078917AM

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1825372**
Uw project omschrijving	:	**2024125440-0478926.100**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix wegenmat. is representatief voor asfalt(kernen), boor(kernen), asfaltgranulaat en wegenmateriaal. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PAKs mbv GC-MS	:	Eigen methode

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Antea Group
T.a.v. Tycho de Bie
Postbus 10044
1301 AA ALMERE

Analysecertificaat

Datum: 11-Aug-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023114379/1
Uw project/verslagnummer	0478926.100
Uw projectnaam	Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	08-Aug-2023

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0478926.100	Certificaatnummer/Versie	2023114379/1
Uw projectnaam	Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III	Startdatum analyse	08-Aug-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	11-Aug-2023
Uw monsternemer	Jaap Kuit	Rapportagedatum	11-Aug-2023/08:48
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2
	Metalen			
S	Barium (Ba)	µg/l		<20
S	Cadmium (Cd)	µg/l		<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/l		<2.0
S	Koper (Cu)	µg/l		<2.0
S	Kwik (Hg)	µg/l		<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/l		<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/l		<3.0
S	Lood (Pb)	µg/l		6.3
S	Zink (Zn)	µg/l		<10
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/l	12	2.1
S	Tolueen	µg/l	0.51	0.47
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/l	0.24	0.16
S	m,p-Xyleen	µg/l	1.4	0.73
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	1.6	0.89
	BTEX (som)	µg/l	15	3.5
S	Naftaleen	µg/l	<0.020	<0.020
S	Styreen	µg/l		<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S	Dichloormethaan	µg/l		<0.20
S	Trichloormethaan	µg/l		<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/l		<0.10
S	Trichlooretheen	µg/l		<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/l		<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l		<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l		<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l		<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l		<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	263-1-2	Water (AS3000)	13781746
2	263-2-2	Water (AS3000)	13781747

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0478926.100	Certificaatnummer/Versie	2023114379/1
Uw projectnaam	Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III	Startdatum analyse	08-Aug-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	11-Aug-2023
Uw monsternemer	Jaap Kuit	Rapportagedatum	11-Aug-2023/08:48
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L		<0.10
	CKW (som)	µg/L		<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L		<0.20
S	Vinylchloride	µg/L		<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L		<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L		0.14 [1)]
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L		<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L		<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L		<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L		0.42
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	41	42
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	61	76
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	19	27
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	18
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	140	170
	Chromatogram		Zie bijl.	Zie bijl.

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	263-1-2	Water (AS3000)	13781746
2	263-2-2	Water (AS3000)	13781747

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023114379/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
13781746	263-1-2				
0620569387	263	400	500	08-Aug-2023	1
0801135928	263	400	500	08-Aug-2023	2
0692177024	263	400	500	08-Aug-2023	3
0610472469	263	400	500	08-Aug-2023	4
13781747	263-2-2				
0692177023	263	200	300	08-Aug-2023	1
0620569397	263	200	300	08-Aug-2023	2
0801136138	263	200	300	08-Aug-2023	3
0610520531	263	200	300	08-Aug-2023	4

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023114379/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023114379/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5
Chromatogram olie (GC)	W0215	GC-FID	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

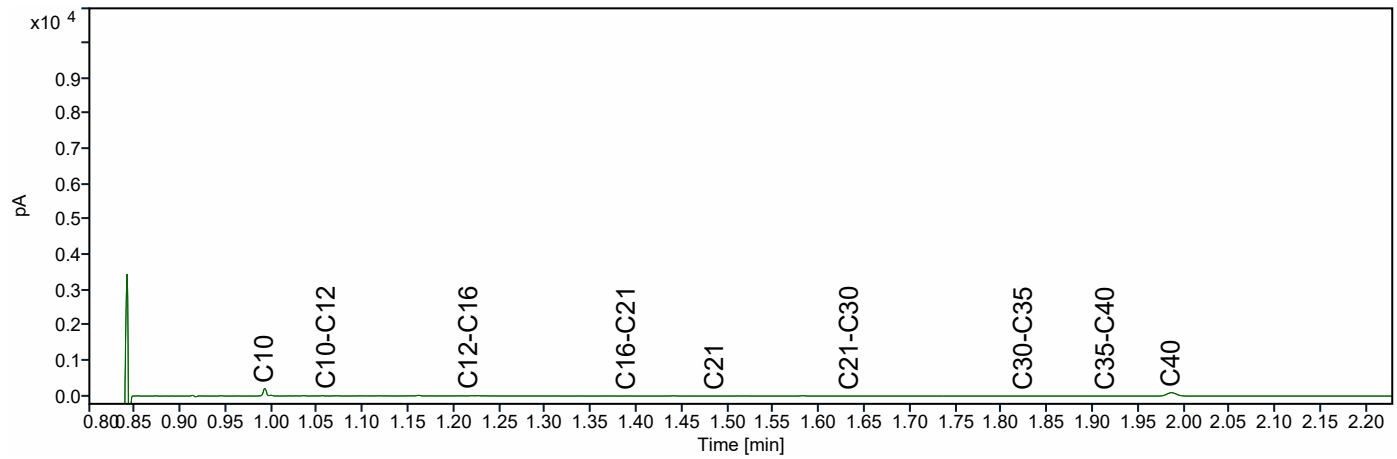
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

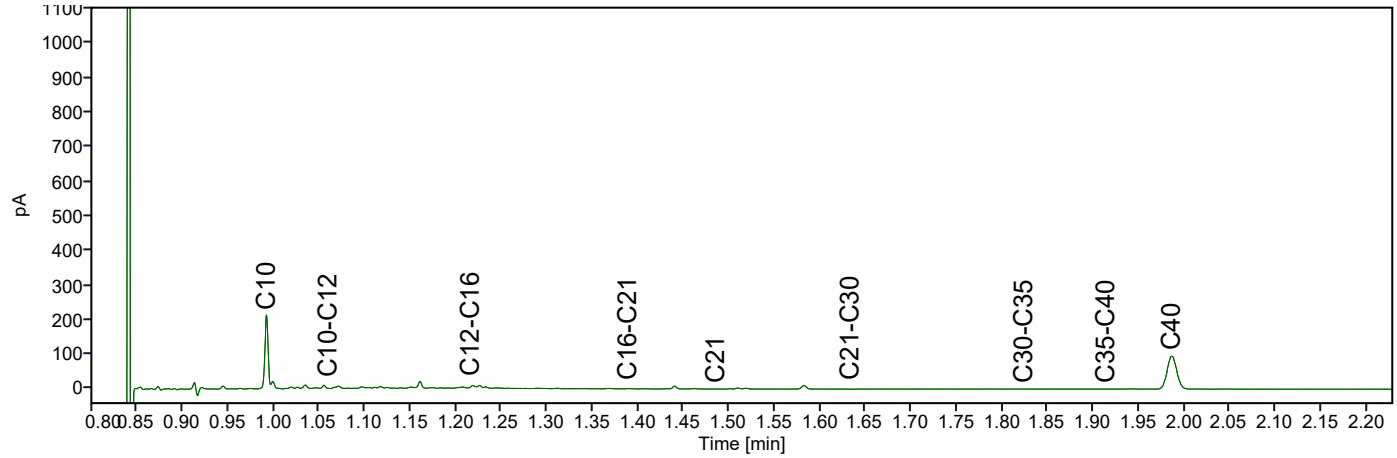
Sample ID.: 13781746

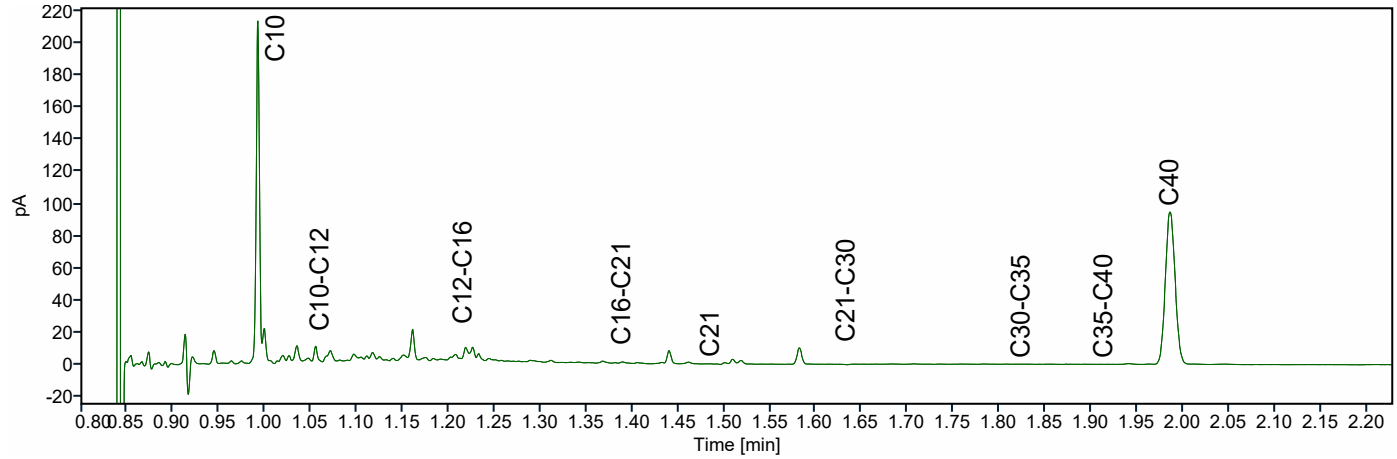
Certificate no.: 2023114379

Sample description.:

V







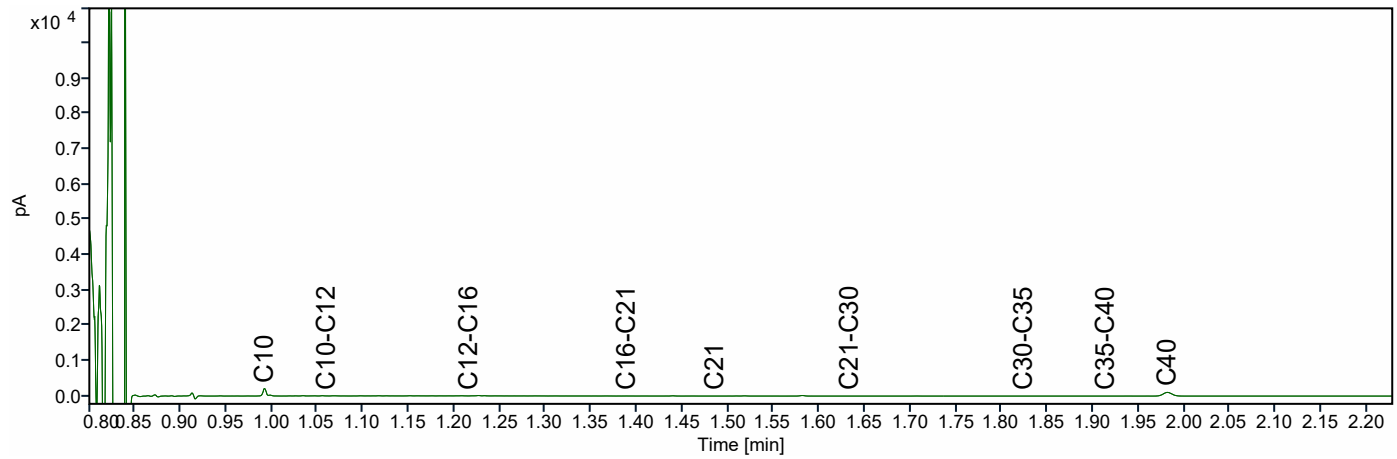
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

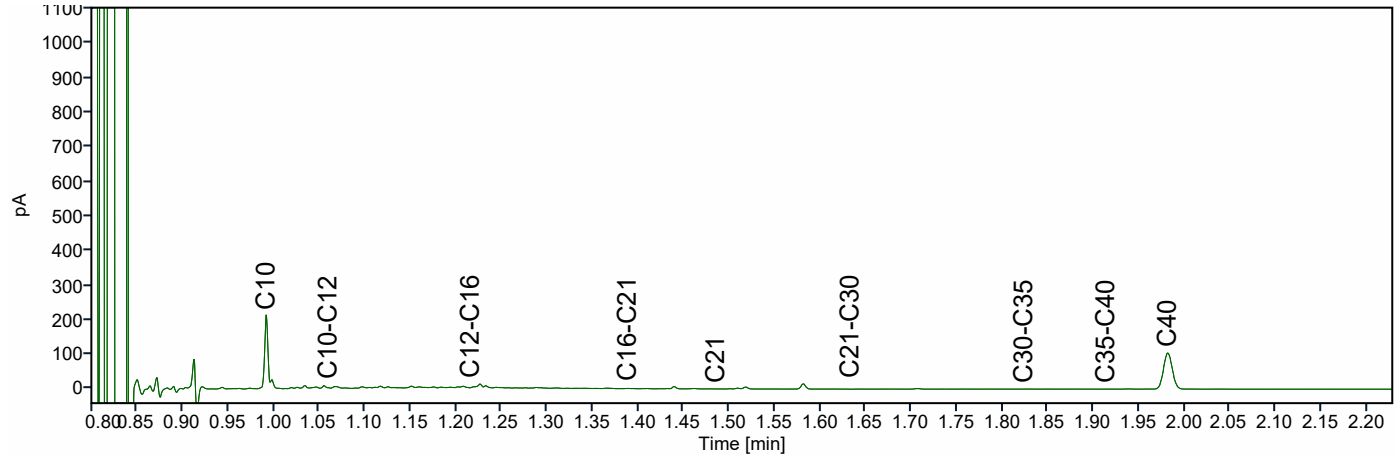
Sample ID.: 13781747

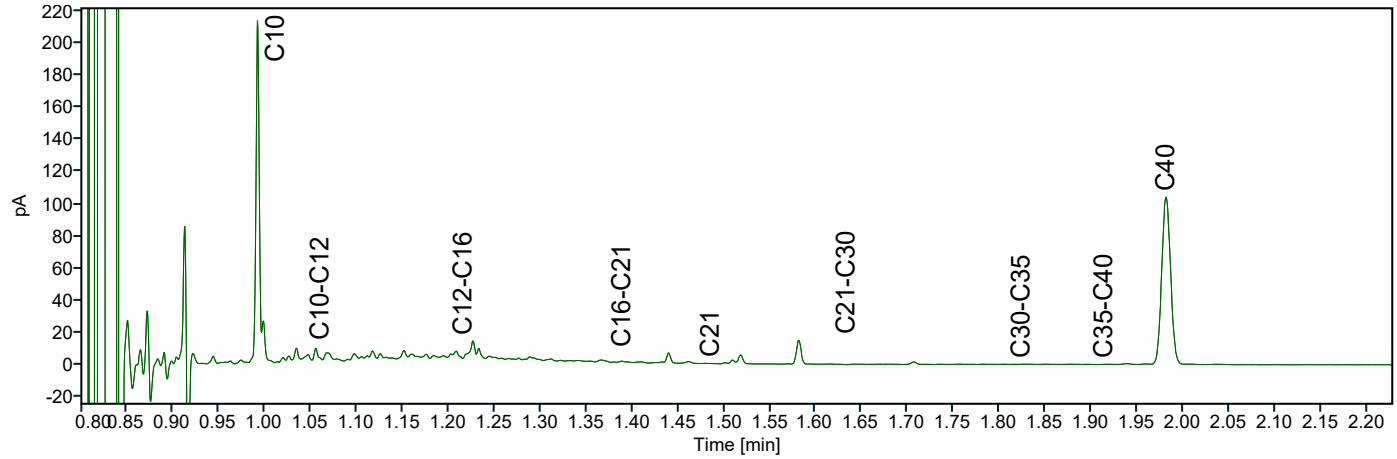
Certificate no.: 2023114379

Sample description.:

V







Antea Group
T.a.v. Tycho de Bie
Postbus 10044
1301 AA ALMERE

Analysecertificaat

Datum: 18-Aug-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023116142/1
Uw project/verslagnummer	0478926.100-2
Uw projectnaam	Gasunie Waterstofleiding NZKG DG I
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	11-Aug-2023

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0478926.100-2	Certificaatnummer/Versie	2023116142/1
Uw projectnaam	Gasunie Waterstofleiding NZKG DG I	Startdatum analyse	15-Aug-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	18-Aug-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	18-Aug-2023/09:06
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2
Projectcode	3444 - Antea - Project Group Oil & Gas		

	Analyse	Eenheid	1
	Metalen		
S	Barium (Ba)	µg/l	25
S	Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/l	<2.0
S	Koper (Cu)	µg/l	<2.0
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/l	<3.0
S	Lood (Pb)	µg/l	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/l	<10
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S	Benzeen	µg/l	0.21
S	Tolueen	µg/l	0.21
S	Ethylbenzeen	µg/l	0.27
S	o-Xyleen	µg/l	0.24
S	m,p-Xyleen	µg/l	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.38
	BTEX (som)	µg/l	0.92
S	Styreen	µg/l	<0.20
S	Naftaleen	µg/l	1.2
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S	Dichloormethaan	µg/l	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/l	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/l	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	008-2-1	Water (AS3000)	13788038

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0478926.100-2	Certificaatnummer/Versie	2023116142/1
Uw projectnaam	Gasunie Waterstofleiding NZKG DG I	Startdatum analyse	15-Aug-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	18-Aug-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	18-Aug-2023/09:06
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2
Projectcode	3444 - Antea - Project Group Oil & Gas		

	Analyse	Eenheid	1
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 [1)]
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	008-2-1	Water (AS3000)	13788038

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023116142/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13788038	008-2-1				
0610521015	008	250	350	10-Aug-2023	1
0692294520	008	250	350	10-Aug-2023	2
0680678772	008	250	350	10-Aug-2023	3
0680678773	008	250	350	10-Aug-2023	4
0801121925	008	250	350	10-Aug-2023	5
0620569381	008	250	350	10-Aug-2023	6

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023116142/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023116142/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEX)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaat : Naftaleen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Antea Group
T.a.v. Tom Giltaij
Postbus 10044
1301 AA ALMERE

Analysecertificaat

Datum: 22-Dec-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023178154/2
Uw project/verslagnummer	0478926.100-2
Uw projectnaam	Gasunie Waterstofleiding NZKG DG I
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	11-Dec-2023

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0478926.100-2	Certificaatnummer/Versie	2023178154/2
Uw projectnaam	Gasunie Waterstofleiding NZKG DG I	Startdatum analyse	12-Dec-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	19-Dec-2023
Uw monsternemer	Jos Callaars	Rapportagedatum	22-Dec-2023/16:21
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/3

	Analyse	Eenheid	1[1)]	2[1)]
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	68.1	73.1
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.6	2.1
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	98	97
S	Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	12.6	15.7
	Metalen			
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	26
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.9	5.9
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	11
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.086
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	19
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	25
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	31	54
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<10	17
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.8	12
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0	<7.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	40
	Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB			
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	WBMM01 S001 (0-50) S002 (3-53) S003 (7-57) S004 (8-58) S005 (9-59) S006 (8-	Waterbodem (AS3000)	13995352
2	WBMM02 S011 (12-65) S012 (8-58) S013 (8-58) S014 (10-60) S015 (12-62) S016	Waterbodem (AS3000)	13995353

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0478926.100-2	Certificaatnummer/Versie	2023178154/2
Uw projectnaam	Gasunie Waterstofleiding NZKG DG I	Startdatum analyse	12-Dec-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	19-Dec-2023
Uw monsternemer	Jos Callaars	Rapportagedatum	22-Dec-2023/16:21
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/3

	Analyse	Eenheid	1[1)]	2[1)]
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [2)]	0.0049 [2)]
	PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
Q	PFBA (Perfluor-n-butaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	PFPeA (Perfluor-n-pentaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	PFHxA (Perfluor-n-hexaanzuur)	µg/kg ds	0.5	<0.1
Q	PFHpA (Perfluor-n-heptaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	PFNA (Perfluor-n-nonaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	PFDA (Perfluor-n-decaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	PFUnDA (Perfluor-n-undecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	PFDoDA (Perfluor-n-dodecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	PFTrDA (Perfluor-n-tridecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	PFTeDA (Perfluor-n-tetradecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	PFHxDA (Perfluor-n-hexadecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	PFODA (Perfluor-n-octadecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	PFBS (Perfluor-n-butaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	PFPeS (Perfluor-n-pentaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	PFHpS (Perfluor-n-heptaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	PFDS (Perfluor-n-decaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	4:2 FTS (4:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	6:2 FTS (6:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	8:2 FTS (8:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	10:2 FTS (10:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	WBMM01 S001 (0-50) S002 (3-53) S003 (7-57) S004 (8-58) S005 (9-59) S006 (8-	Waterbodem (AS3000)	13995352
2	WBMM02 S011 (12-65) S012 (8-58) S013 (8-58) S014 (10-60) S015 (12-62) S016	Waterbodem (AS3000)	13995353

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0478926.100-2	Certificaatnummer/Versie	2023178154/2
Uw projectnaam	Gasunie Waterstofleiding NZKG DG I	Startdatum analyse	12-Dec-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	19-Dec-2023
Uw monsternemer	Jos Callaars	Rapportagedatum	22-Dec-2023/16:21
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	3/3

	Analyse	Eenheid	1[1)]	2[1)]
Q	MePFOSAA (N-methylperfluor-n-octaansulfonamido-azi	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	EtFOSAA (N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijn	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	MeFOSA (N-methylperfluoroctaansulfonamide)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	8:2 diPAP (8:2 Fluortelomeerfosfaat diester)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	PFOA totaal (Perfluor-n-octaanzuur)	µg/kg ds	0.1 [2)]	0.1 [2)]
Q	PFOS totaal (Perfluor-n-octaansulfonzuur)	µg/kg ds	0.1 [2)]	0.1 [2)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.12
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.10
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.077	0.41
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.22
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.22
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.15
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.31
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.26
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.28
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.39	2.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	WBMM01 S001 (0-50) S002 (3-53) S003 (7-57) S004 (8-58) S005 (9-59) S006 (8-	Waterbodem (AS3000)	13995352
2	WBMM02 S011 (12-65) S012 (8-58) S013 (8-58) S014 (10-60) S015 (12-62) S016	Waterbodem (AS3000)	13995353

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
JK

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023178154/2

Monster nr. / Barcode	Uw monsteromschrijving / Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13995352	WBMM01 S001 (0-50) S002 (3-53) S003 (7-57) S004 (8 -58) S005 (9-59) S00				
0536317925	S010	11	61	08-Dec-2023	1
0536317925	S010	11	61	08-Dec-2023	1
0536317925	S010	11	61	08-Dec-2023	1
0536317925	S010	11	61	08-Dec-2023	1
0536317925	S010	11	61	08-Dec-2023	1
0536317925	S010	11	61	08-Dec-2023	1
0536317925	S010	11	61	08-Dec-2023	1
0536317925	S010	11	61	08-Dec-2023	1
0536317925	S010	11	61	08-Dec-2023	1
13995353	WBMM02 S011 (12-65) S012 (8-58) S013 (8-58) S014 (10-60) S015 (12-62)				
0536317917	S020	15	65	08-Dec-2023	1
0536317917	S020	15	65	08-Dec-2023	1
0536317917	S020	15	65	08-Dec-2023	1
0536317917	S020	15	65	08-Dec-2023	1
0536317917	S020	15	65	08-Dec-2023	1
0536317917	S020	15	65	08-Dec-2023	1
0536317917	S020	15	65	08-Dec-2023	2
0536317917	S020	15	65	08-Dec-2023	1
0536317917	S020	15	65	08-Dec-2023	1
0536317917	S020	15	65	08-Dec-2023	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023178154/2

Algemene opmerking behorende bij analysecertificaat

Dit analysecertificaat vervangt eerder uitgegeven certifica(a)t(en) met een lager versienummer

Opmerking 1)

Herziene versie: PFAS

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023178154/2

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3210-1 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	3210-2a/b en NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	pb 3210-3 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3210-6 en NEN 6978
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb. 3210-7 & NEN 6980
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lin + vert PFOS & PFOA AS3000	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3210-5 & NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

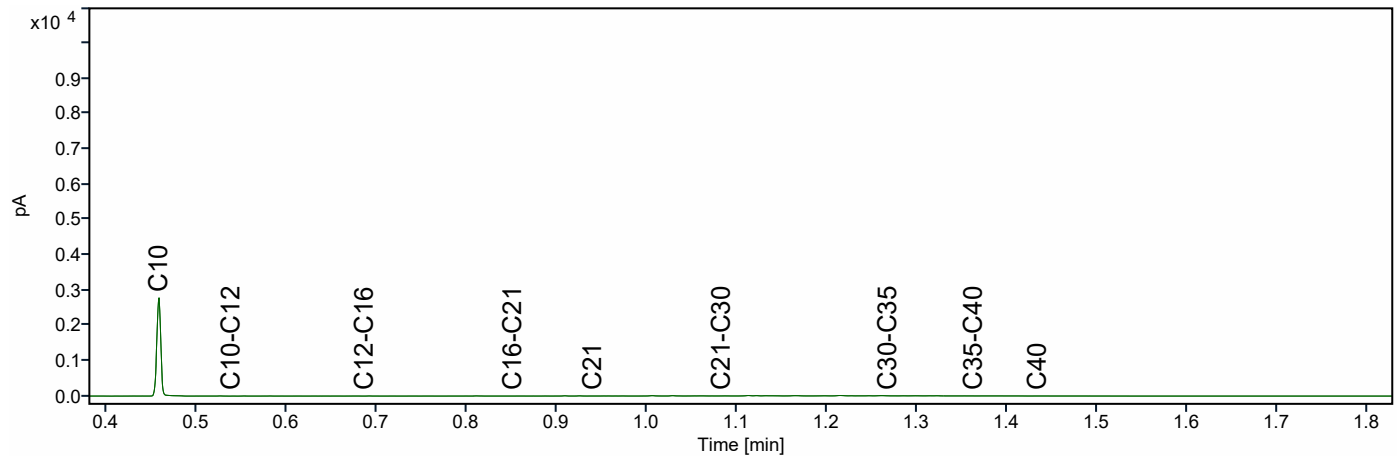
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

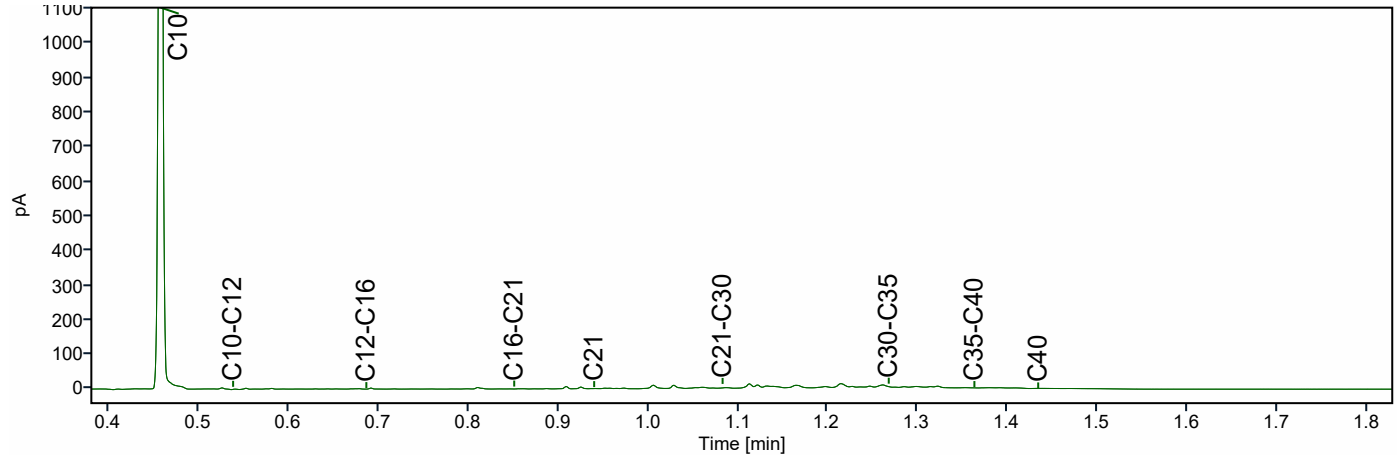
Sample ID.: 13995353

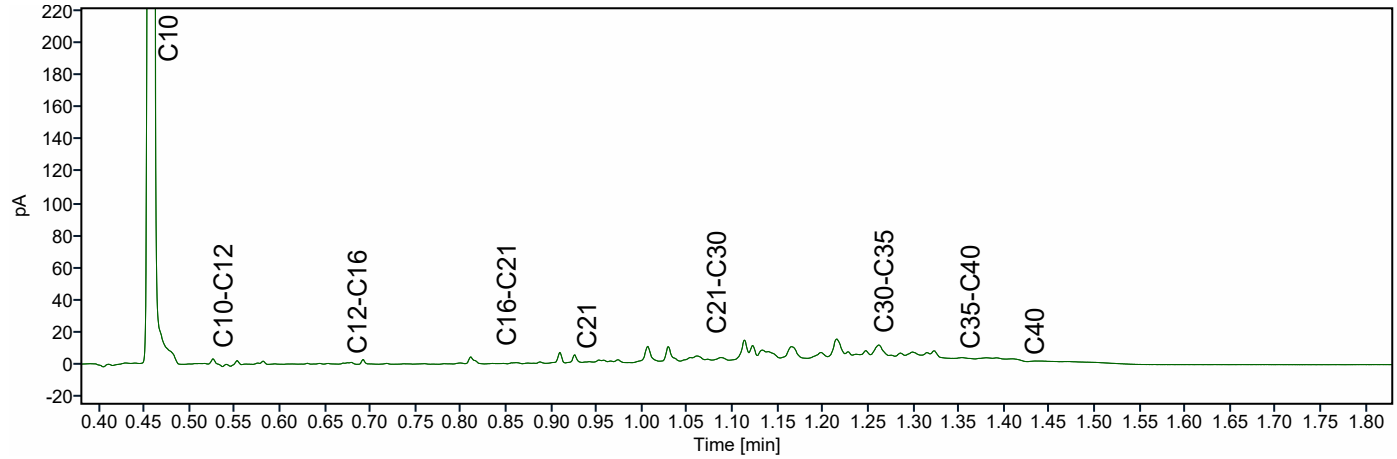
Certificate no.: 2023178154

Sample description.: WBMM02 S011 (12-65) S012 (8-58) S013 (8-58) S014 (

V







Antea Group
T.a.v. Tom Giltaij
Postbus 10044
1301 AA ALMERE

Analysecertificaat

Datum: 19-Dec-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023178154/1
Uw project/verslagnummer	0478926.100-2
Uw projectnaam	Gasunie Waterstofleiding NZKG DG I
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	11-Dec-2023

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

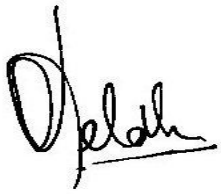
De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0478926.100-2	Certificaatnummer/Versie	2023178154/1
Uw projectnaam	Gasunie Waterstofleiding NZKG DG I	Startdatum analyse	12-Dec-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	19-Dec-2023
Uw monsternemer	Jos Callaars	Rapportagedatum	19-Dec-2023/16:08
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/3

	Analyse	Eenheid	1	2
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	68.1	73.1
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.6	2.1
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	98	97
S	Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	12.6	15.7
	Metalen			
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	26
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.9	5.9
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	11
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.086
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	19
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	25
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	31	54
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<10	17
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.8	12
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0	<7.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	40
	Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB			
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	WBMM01 S001 (0-50) S002 (3-53) S003 (7-57) S004 (8-58) S005 (9-59) S006 (8-	Waterbodem (AS3000)	13995352
2	WBMM02 S011 (12-65) S012 (8-58) S013 (8-58) S014 (10-60) S015 (12-62) S016	Waterbodem (AS3000)	13995353

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0478926.100-2	Certificaatnummer/Versie	2023178154/1
Uw projectnaam	Gasunie Waterstofleiding NZKG DG I	Startdatum analyse	12-Dec-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	19-Dec-2023
Uw monsternemer	Jos Callaars	Rapportagedatum	19-Dec-2023/16:08
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/3

	Analyse	Eenheid	1	2
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]
	PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
Q	PFBA (Perfluor-n-butaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	PFPeA (Perfluor-n-pentaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	PFHxA (Perfluor-n-hexaanzuur)	µg/kg ds	0.9	<0.1
Q	PFHpA (Perfluor-n-heptaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	0.2
Q	PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	PFNA (Perfluor-n-nonaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	PFDA (Perfluor-n-decaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	PFUnDA (Perfluor-n-undecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	PFDoDA (Perfluor-n-dodecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	PFTrDA (Perfluor-n-tridecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	PFTeDA (Perfluor-n-tetradecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	PFHxDA (Perfluor-n-hexadecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	PFODA (Perfluor-n-octadecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	PFBS (Perfluor-n-butaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	PFPeS (Perfluor-n-pentaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	PFHpS (Perfluor-n-heptaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	0.2
Q	PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	PFDS (Perfluor-n-decaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	4:2 FTS (4:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	6:2 FTS (6:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	0.1	<0.1
Q	8:2 FTS (8:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	10:2 FTS (10:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	WBMM01 S001 (0-50) S002 (3-53) S003 (7-57) S004 (8-58) S005 (9-59) S006 (8-	Waterbodem (AS3000)	13995352
2	WBMM02 S011 (12-65) S012 (8-58) S013 (8-58) S014 (10-60) S015 (12-62) S016	Waterbodem (AS3000)	13995353

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0478926.100-2	Certificaatnummer/Versie	2023178154/1
Uw projectnaam	Gasunie Waterstofleiding NZKG DG I	Startdatum analyse	12-Dec-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	19-Dec-2023
Uw monsternemer	Jos Callaars	Rapportagedatum	19-Dec-2023/16:08
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	3/3

	Analyse	Eenheid	1	2
Q	MePFOSAA (N-methylperfluor-n-octaansulfonamido-azi	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	EtFOSAA (N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijn	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	MeFOSA (N-methylperfluoroctaansulfonamide)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	8:2 diPAP (8:2 Fluortelomeerfosfaat diester)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	PFOA totaal (Perfluor-n-octaanzuur)	µg/kg ds	0.1 [1)]	0.2
Q	PFOS totaal (Perfluor-n-octaansulfonzuur)	µg/kg ds	0.1 [1)]	0.2
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.12
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.10
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.077	0.41
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.22
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.22
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.15
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.31
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.26
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.28
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.39	2.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	WBMM01 S001 (0-50) S002 (3-53) S003 (7-57) S004 (8-58) S005 (9-59) S006 (8-	Waterbodem (AS3000)	13995352
2	WBMM02 S011 (12-65) S012 (8-58) S013 (8-58) S014 (10-60) S015 (12-62) S016	Waterbodem (AS3000)	13995353

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023178154/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13995352	WBMM01 S001 (0-50) S002 (3-53) S003 (7-57) S004 (8 -58) S005 (9-59) S00				
0536317925	S010	11	61	08-Dec-2023	1
0536317925	S010	11	61	08-Dec-2023	1
0536317925	S010	11	61	08-Dec-2023	1
0536317925	S010	11	61	08-Dec-2023	1
0536317925	S010	11	61	08-Dec-2023	1
0536317925	S010	11	61	08-Dec-2023	1
0536317925	S010	11	61	08-Dec-2023	1
0536317925	S010	11	61	08-Dec-2023	1
0536317925	S010	11	61	08-Dec-2023	1
13995353	WBMM02 S011 (12-65) S012 (8-58) S013 (8-58) S014 (10-60) S015 (12-62)				
0536317917	S020	15	65	08-Dec-2023	1
0536317917	S020	15	65	08-Dec-2023	1
0536317917	S020	15	65	08-Dec-2023	1
0536317917	S020	15	65	08-Dec-2023	1
0536317917	S020	15	65	08-Dec-2023	1
0536317917	S020	15	65	08-Dec-2023	1
0536317917	S020	15	65	08-Dec-2023	2
0536317917	S020	15	65	08-Dec-2023	1
0536317917	S020	15	65	08-Dec-2023	1
0536317917	S020	15	65	08-Dec-2023	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023178154/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023178154/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3210-1 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	3210-2a/b en NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	pb 3210-3 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3210-6 en NEN 6978
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb. 3210-7 & NEN 6980
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lin + vert PFOS & PFOA AS3000	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3210-5 & NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

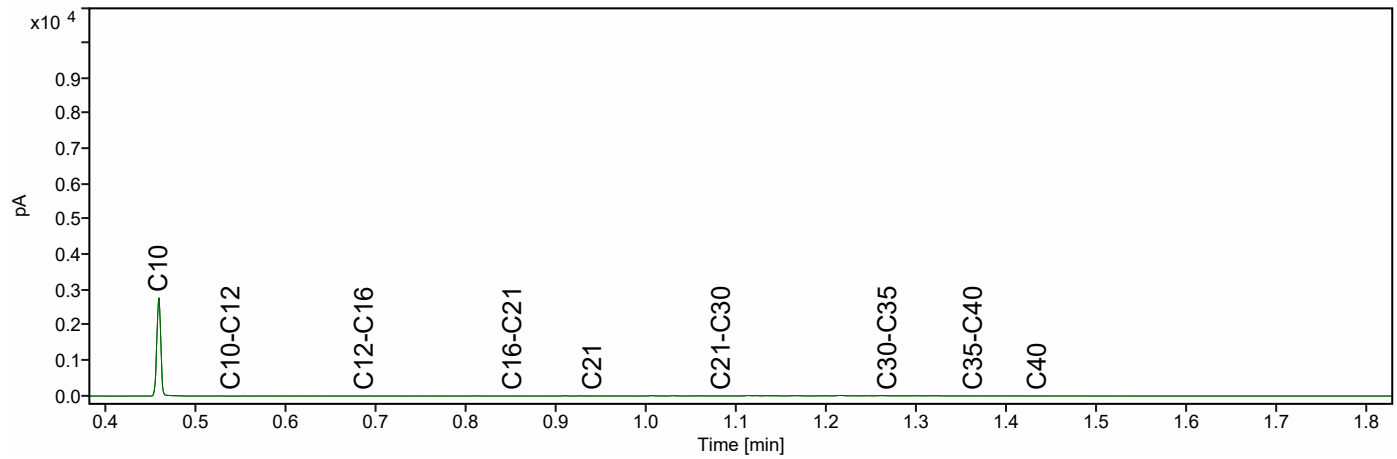
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

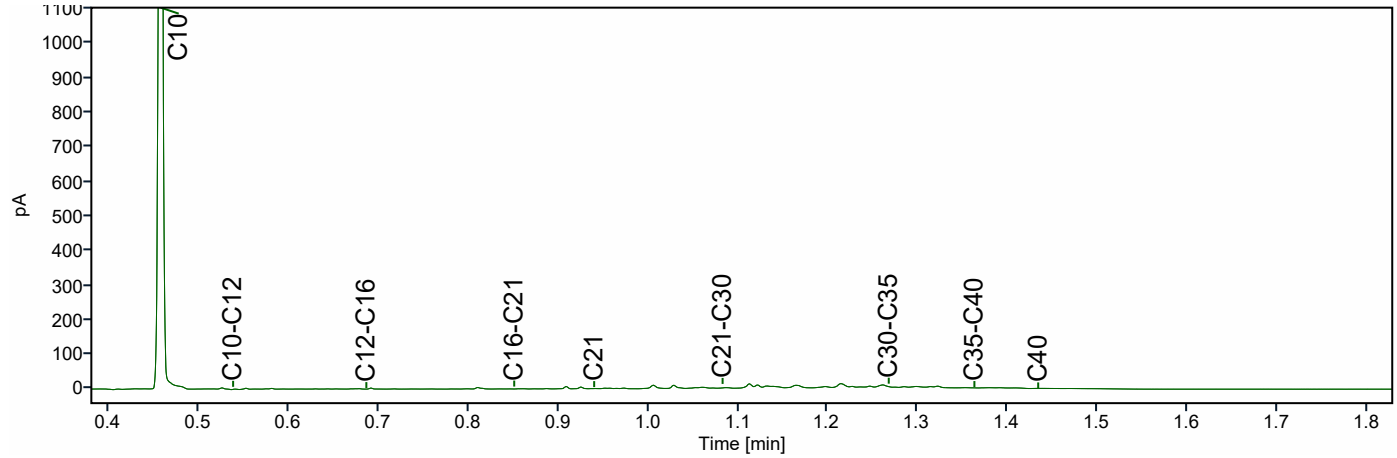
Sample ID.: 13995353

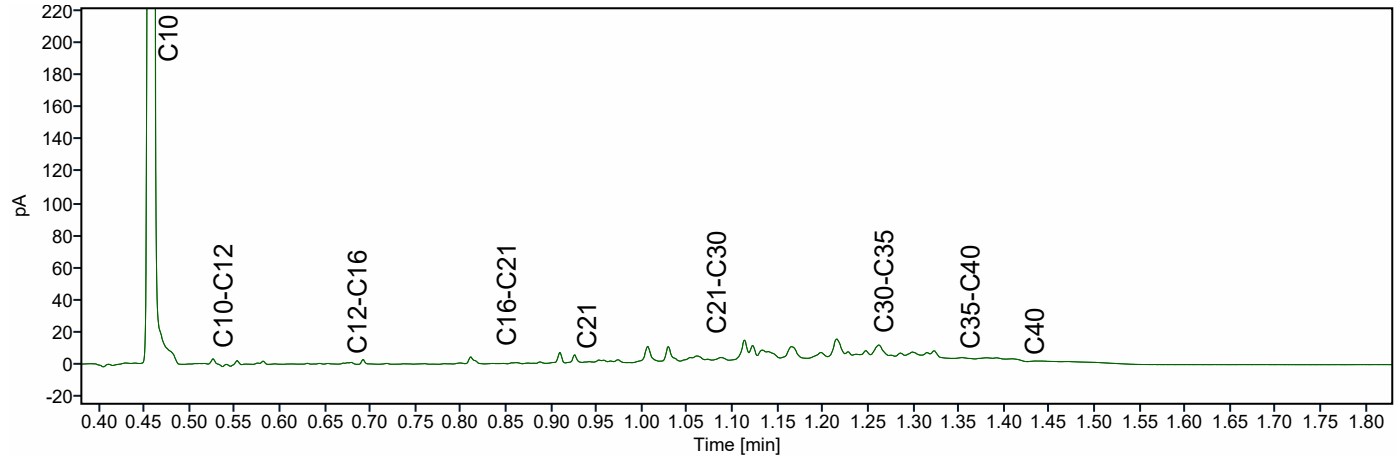
Certificate no.: 2023178154

Sample description.: WBMM02 S011 (12-65) S012 (8-58) S013 (8-58) S014 (

V







Antea Group Nederland
Mevr. Roos van Etten
Tolhuisweg 57
HEERENVEEN
Nederland

Analysecertificaat

Datum: 05-12-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	AR-421-2025-125033-01
Uw project/verslagnummer	0478926.100-2
Uw projectnaam	Gasunie Waterstofleiding NZKG DG I
Opdrachtnummer	421-2025-125033
Projectafspraak	-
Ontvangst monster(s) op	28-11-2025 - 01-12-2025
Uw Monsternemer	Berend Duindam
Startdatum analyse	28-11-2025
Datum einde analyse	05-12-2025
Validatiedatum	05-12-2025
Bijlage(n)	A

Accreditatie/Erkenning:
S0: AS3000 Erkenning L010

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in de laatst geldende versie van ons overzicht "Specificaties analysemethoden".

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. De analyseresultaten hebben alleen betrekking op het door u aangeleverde monster.

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd. Mocht u naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Support.



Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico (Barneveld)

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Bodemkundige analyses					
	pbl-pOSOE6-3-NENÆEN-S59p4					
S0	Droge stof	% (m/m)	85,4	92,2	94,4	94,5
	pbl-pOSOEp-3-NEN-5754					
S0	Organische stof	% (m/m) ds	3,5	1,9	< 0,7	< 0,7
	Gloeirest	% (m/m) ds	96,2	98,0	99,7	99,7
	pbl-pOSOE4-3-NEN-575p					
S0	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,5	< 2,0	< 2,0	< 2,0
	Metalen					
	pbl-pOSOE5-3-NENÆENÆISO-S7b94E6					
S0	Barium (Ba)	mg/kg ds	88	30	< 20	< 20
S0	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	2,6	0,67	< 0,20	< 0,20
S0	Chroom (Cr)	mg/kg ds	230	28	< 10	< 10
S0	Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,4	3,9	< 3,0	< 3,0
S0	Koper (Cu)	mg/kg ds	63	20	< 5,0	< 5,0
S0	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,18	0,062	< 0,050	< 0,050
S0	Lood (Pb)	mg/kg ds	190	60	< 10	< 10
S0	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S0	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	10	< 4,0	4,0
S0	Zink (Zn)	mg/kg ds	430	210	< 20	< 20
	pbl-pO5OESNl-3-NENÆENÆISO-S7b94E6					
S0	Vanadium (V)	mg/kg ds	590	91	< 10	< 10
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
	pbl-pOSOE6-3-NEN-ISO-S8b87					
S0	Naftaleen	mg/kg ds	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050
S0	Fenantreen	mg/kg ds	0,32	0,077	< 0,050	< 0,050
S0	Anthraceen	mg/kg ds	0,091	< 0,050	< 0,050	< 0,050
S0	Fluorantheen	mg/kg ds	0,65	0,15	< 0,050	< 0,050

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	DGI_TATA_9014-2 9014 (25-45)	Grond AS3000	27-11-2025	421-2025-00381253
2	DGI_TATA_MM1 9011 (40-70) 9012 (0-50) 9015 (40-60)	Grond AS3000	27-11-2025	421-2025-00381254
3	DGI_TATA_MM2 9012 (50-100) 9013 (60-110) 9014 (60-	Grond AS3000	27-11-2025	421-2025-00381255
4	DGI_TATA_MM3 9011 (200-250) 9012 (200-250) 9015 (2	Grond AS3000	27-11-2025	421-2025-00381256

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
	pbl-pOSOE6-3-NEN-ISO-S8b87					
S0	Chryseen	mg/kg ds	0,41	0,094	< 0,050	< 0,050
S0	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,35	0,084	< 0,050	< 0,050
S0	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,34	0,083	< 0,050	< 0,050
S0	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,22	0,051	< 0,050	< 0,050
S0	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,34	0,065	< 0,050	< 0,050
S0	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,32	0,076	< 0,050	< 0,050
S0	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,1	0,75	0,35	0,35
	Polychloorbifenylen, PCB					
	pbl-pOSOE8-3-NEN-698O					
S0	PCB 28	mg/kg ds	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
S0	PCB 52	mg/kg ds	0,0030	0,0010	< 0,0010	< 0,0010
S0	PCB 101	mg/kg ds	0,010	0,0029	< 0,0010	< 0,0010
S0	PCB 118	mg/kg ds	0,0084	0,0019	< 0,0010	< 0,0010
S0	PCB 138	mg/kg ds	0,017 [1)]	0,0038 [1)]	< 0,0010	< 0,0010
S0	PCB 153	mg/kg ds	0,015 [2)]	0,0029 [2)]	< 0,0010	< 0,0010
S0	PCB 180	mg/kg ds	0,0066	0,0018	< 0,0010	< 0,0010
	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,060	0,015	0,0049	0,0049
	Minerale olie					
	pbl-pOSOE7-3-NENÆENÆISO-S67Qp					
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	29	< 11	< 11	< 11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	19	8,2	< 5,0	< 5,0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7,1	< 6,0	< 6,0	< 6,0
S0	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	65	< 35	< 35	< 35

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	DGI_TATA_9014-2 9014 (25-45)	Grond AS3000	27-11-2025	421-2025-00381253
2	DGI_TATA_MM1 9011 (40-70) 9012 (0-50) 9015 (40-60)	Grond AS3000	27-11-2025	421-2025-00381254
3	DGI_TATA_MM2 9012 (50-100) 9013 (60-110) 9014 (60-	Grond AS3000	27-11-2025	421-2025-00381255
4	DGI_TATA_MM3 9011 (200-250) 9012 (200-250) 9015 (2	Grond AS3000	27-11-2025	421-2025-00381256

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

TESTEN
RvA L010

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Minerale olie					
NEN-EN-ISO-9377-2					
Chromatogram olie (GC)		Zie Bijlage RA1			

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	DGI_TATA_9014-2 9014 (25-45)	Grond AS3000	27-11-2025	421-2025-00381253
2	DGI_TATA_MM1 9011 (40-70) 9012 (0-50) 9015 (40-60)	Grond AS3000	27-11-2025	421-2025-00381254
3	DGI_TATA_MM2 9012 (50-100) 9013 (60-110) 9014 (60-	Grond AS3000	27-11-2025	421-2025-00381255
4	DGI_TATA_MM3 9011 (200-250) 9012 (200-250) 9015 (2	Grond AS3000	27-11-2025	421-2025-00381256

Vrijgegeven door: CM5X

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

TESTEN
RvA L010

Opmerkingen:

1) PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.
2) PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Uw aanvullende monsterinformatie:

Ons Monsternr.: 421-2025-00381253

ORDERNR2	249713
IDANLMONS	846894225
SAMPLEDATE	27-11-2025 00:00

Ons Monsternr.: 421-2025-00381254

ORDERNR2	249713
IDANLMONS	846894226
SAMPLEDATE	27-11-2025 00:00

Ons Monsternr.: 421-2025-00381255

ORDERNR2	249713
IDANLMONS	846894227
SAMPLEDATE	27-11-2025 00:00

Ons Monsternr.: 421-2025-00381256

ORDERNR2	249713
IDANLMONS	846894228
SAMPLEDATE	27-11-2025 00:00

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Appendix (A): met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat AR-421-2025-125033-01

Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw bemonsterings - datum	Deelmonsteromschrijving
Ons Monsternr. 421-2025-00381253	**Uw Monsteromschrijving**	DGI_TATA_9014-2 9014 (25-45)			
O2657005	9014	25	45	27-11-2025	2
Ons Monsternr. 421-2025-00381254	**Uw Monsteromschrijving**	DGI_TATA_MM1 9011 (40-70) 9012 (0-50) 9015 (40-60)			
O2655967	9011	40	70	27-11-2025	2
O2655979	9016	30	60	27-11-2025	2
O2655996	9012	0	50	27-11-2025	1
O2656005	9015	40	60	27-11-2025	2
Ons Monsternr. 421-2025-00381255	**Uw Monsteromschrijving**	DGI_TATA_MM2 9012 (50-100) 9013 (60-110) 9014 (60-			
O2655982	9016	60	110	27-11-2025	3
O2655992	9013	60	110	27-11-2025	3
O2655999	9012	50	100	27-11-2025	2
O2657009	9014	60	110	27-11-2025	4
Ons Monsternr. 421-2025-00381256	**Uw Monsteromschrijving**	DGI_TATA_MM3 9011 (200-250) 9012 (200-250) 9015 (2			
O2655977	9016	210	260	27-11-2025	6
O2655981	9011	200	250	27-11-2025	6
O2655989	9012	200	250	27-11-2025	5
O2656009	9015	200	250	27-11-2025	6

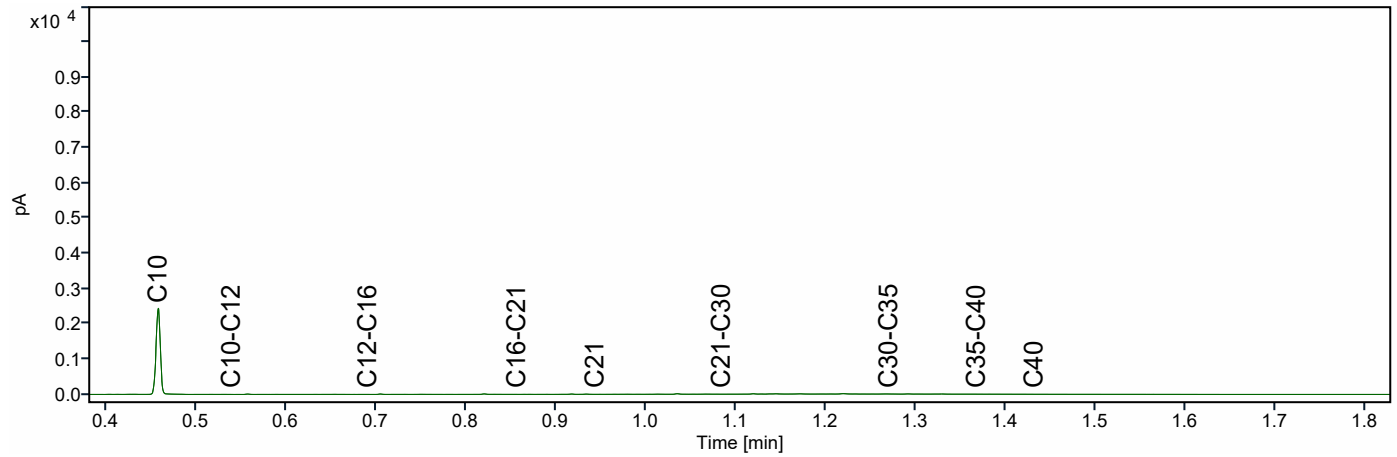
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

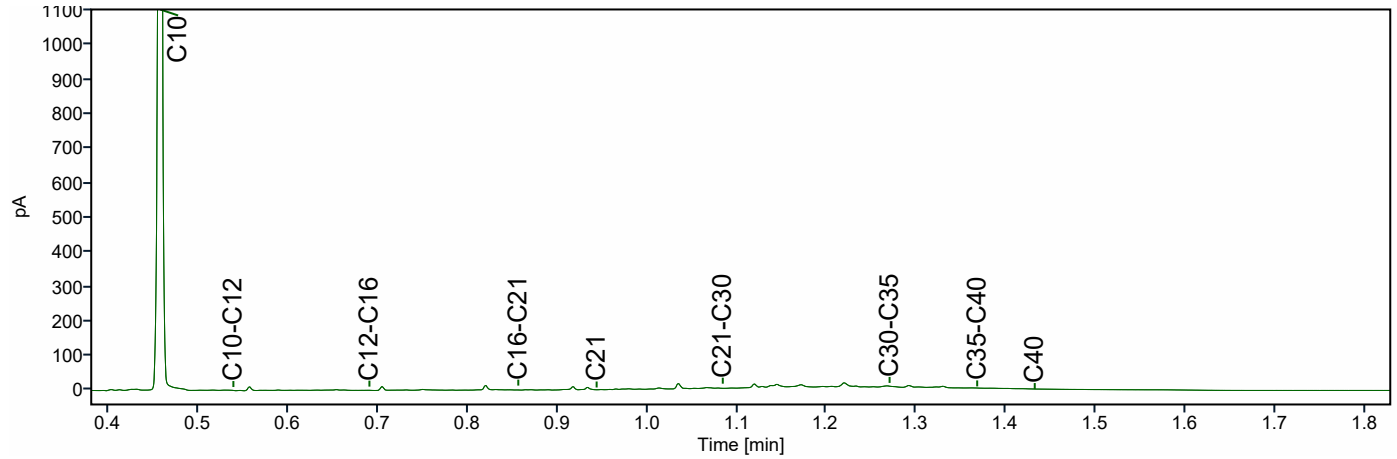
Sample ID.: L01470112

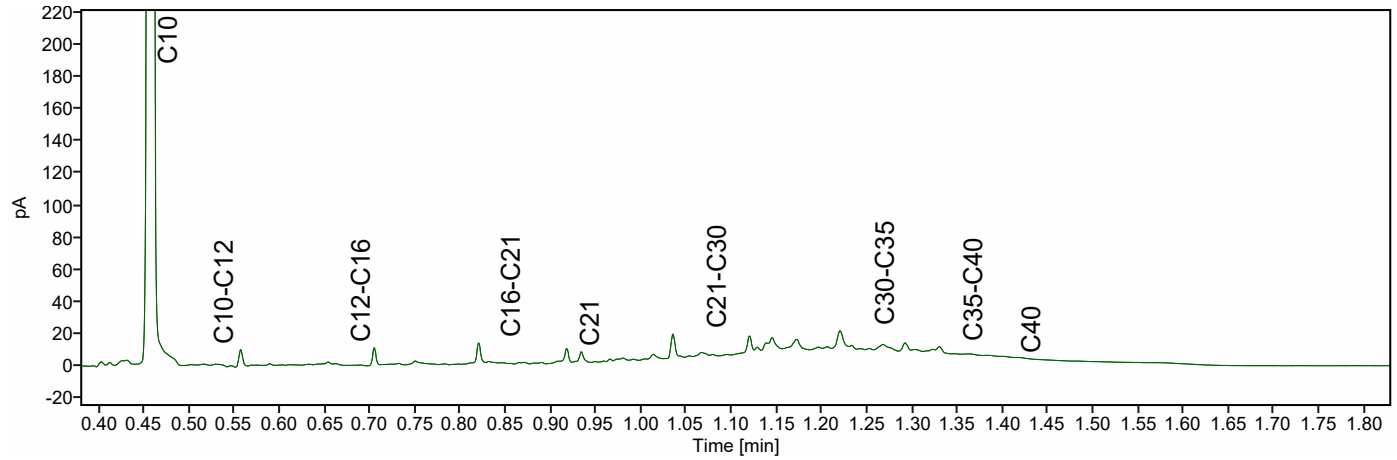
Certificate no.: 421-2025-125033

Sample description.: DGI_TATA_9014-2

V







Antea Group Nederland
Dhr. Tom Giltaij
Tolhuisweg 57
HEERENVEEN
Nederland

Analysecertificaat

Datum: 08-12-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	AR-421-2025-129755-01
Uw project/verslagnummer	0478926.100-2
Uw projectnaam	Gasunie Waterstofleiding NZKG DG I
Opdrachtnummer	421-2025-129755
Projectafspraak	-
Ontvangst monster(s) op	05-12-2025
Uw Monsternemer	Maarten Meijer
Startdatum analyse	05-12-2025
Datum einde analyse	08-12-2025
Validatiedatum	08-12-2025
Bijlage(n)	A

Accreditatie/Erkenning:
S0: AS3000 Erkenning L010

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in de laatst geldende versie van ons overzicht "Specificaties analysemethoden".

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. De analyseresultaten hebben alleen betrekking op het door u aangeleverde monster.

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd. Mocht u naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Support.



Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico (Barneveld)

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

	Analyse	Eenheid	1
	Metalen		
	pb 3110-3 & NEN-EN-ISO 17294-2		
S0	Barium (Ba)	µg/L	< 20
S0	Cadmium (Cd)	µg/L	< 0,20
S0	Kobalt (Co)	µg/L	< 2,0
S0	Koper (Cu)	µg/L	< 2,0
S0	Kwik (Hg)	µg/L	< 0,050
S0	Lood (Pb)	µg/L	< 2,0
S0	Molybdeen (Mo)	µg/L	12
S0	Nikkel (Ni)	µg/L	< 3,0
S0	Zink (Zn)	µg/L	< 10
	Vluchtige aromatische koolwaterstoffen		
	pb. 3130-1 & NEN-ISO 20595		
S0	Benzeen	µg/L	< 0,2
S0	Tolueen	µg/L	< 0,2
S0	Ethylbenzeen	µg/L	< 0,2
S0	o-Xyleen	µg/L	< 0,1
S0	m,p-Xyleen	µg/L	< 0,2
	BTEX (som)	µg/L	< 0,9
S0	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21
S0	Styreen	µg/L	< 0,2
S0	Naftaleen	µg/L	< 0,02
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
	pb. 3130-1 & NEN-ISO 20595		
S0	Dichloormethaan	µg/L	< 0,2
S0	Trichloormethaan	µg/L	< 0,2
S0	Tetrachloormethaan	µg/L	< 0,1
S0	Trichlooretheen	µg/L	< 0,2
S0	Tetrachlooretheen	µg/L	< 0,1
S0	1,1-Dichloorethaan	µg/L	< 0,2
S0	1,2-Dichloorethaan	µg/L	< 0,2
S0	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	< 0,1
S0	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	< 0,1
S0	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	9016-1-1 9016 (420-520)	Grondwater AS3000	04-12-2025	421-2025-00393880

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

	Analyse	Eenheid	1
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
	pb. 3130-1 & NEN-ISO 20595		
S0	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1
	CKW (som)	µg/L	< 1,6
S0	Tribroommethaan	µg/L	< 0,2
S0	1,1-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1
S0	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,2
S0	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,2
S0	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,2
S0	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42
S0	Vinylchloride	µg/L	< 0,1
	NEN EN ISO 20595		
S0	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14
	Minerale olie		
	pb. 3110-5		
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	< 10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	< 10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	< 10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	< 15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	< 10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	< 10
S0	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	< 50

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	9016-1-1 9016 (420-520)	Grondwater AS3000	04-12-2025	421-2025-00393880

Vrijgegeven door: VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Appendix (A): met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat AR-421-2025-129755-01

Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw bemonsterings - datum	Deelmonsteromschrijving
Ons Monsternr. 421-2025-00393880	**Uw Monsteromschrijving** 9016-1-1 9016 (420-520)				
0680910321	9016	420	520	04-12-2025	1
0801287690	9016	420	520	04-12-2025	2

Antea Group Nederland
Dhr. Tom Giltaij
Tolhuisweg 57
HEERENVEEN
Nederland

Analysecertificaat

Datum: 17-03-2026

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	AR-421-2026-042979-01
Project/verslagnummer klant	0478926.100-2
Projectnaam klant	Gasunie Waterstofleiding NZKG DG I
Opdrachtnummer	421-2026-042979
Projectafspraak	-
Ontvangst monster(s) op	10-03-2026
Monsternemer klant	Aart Schaftenaar
Startdatum analyse	10-03-2026
Datum einde analyse	17-03-2026
Validatiedatum	17-03-2026
Bijlage(n)	A

Accreditatie/Erkenning:
AC: NEN EN ISO/IEC 17025: 2017, RvA L010

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. De analyseresultaten hebben alleen betrekking op het door u aangeleverde monster.

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd. Mocht u naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico (Barneveld)

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

	Analyse	Eenheid	1	2
	Voorbehandeling			
	Eigen methode			
	Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
	NEN-EN 15934			
AC	Droge stof	% (m/m)	84,6	87,3
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
	NEN-ISO 18287			
AC	Naftaleen	mg/kg ds	< 0,050	< 0,050
AC	Fenantreen	mg/kg ds	0,41	< 0,050
AC	Anthraceen	mg/kg ds	0,10	< 0,050
AC	Fluorantheen	mg/kg ds	0,58	0,071
AC	Chryseen	mg/kg ds	0,60	< 0,050
AC	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,48	< 0,050
AC	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,57	< 0,050
AC	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,32	< 0,050
AC	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,44	< 0,050
AC	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,45	< 0,050
AC	PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	4,0	< 0,50
	Polychloorbifenylen, PCB			
	NEN 6980			
AC	PCB 28	mg/kg ds	< 0,0010	< 0,0010
AC	PCB 52	mg/kg ds	< 0,0010	< 0,0010
AC	PCB 101	mg/kg ds	< 0,0010	< 0,0010
AC	PCB 118	mg/kg ds	< 0,0010	< 0,0010
AC	PCB 138	mg/kg ds	< 0,0010	< 0,0010
AC	PCB 153	mg/kg ds	< 0,0010	< 0,0010
AC	PCB 180	mg/kg ds	< 0,0010	< 0,0010
AC	PCB (som 7)	mg/kg ds	< 0,0070	< 0,0070

No.	Monsteromschrijving klant	Monstermatrix	Bemonsterings - datum klant	Ons Monsternr.
1	FMM01 9140 (16-60) 9141 (16-60) 9144 (14-50)	Grond	09-03-2026	421-2026-00114463
2	FMM02 9142 (8-40) 9143 (9-40)	Grond	09-03-2026	421-2026-00114464

TESTEN
RvA L010

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

	Analyse	Eenheid	1	2
	Minerale olie			
	NEN-EN ISO 16703			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,4	< 6,0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	23	< 12
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15	< 6,0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8,8	< 6,0
AC	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	59	< 38
	Chromatogram olie (GC)		Zie Bijlage RA1	
	Uitloogonderzoek			
	NEN-EN 12457-1,2,3			
AC	Schudproef (L/S=10)	l/g ds	0,0100	0,0100
	NEN-ISO 7888			
	Meettemperatuur (EC)	°C	20,1	20,1
AC	Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	1400	1500
AC	Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	140	150
	NEN-ISO 10523			
	Meettemperatuur (pH)	°C	20,0	19,9
AC	pH		11,8	12,0
	NEN-EN-ISO 17294-2			
AC	Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	< 0,0090	< 0,0090
AC	Arseen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
AC	Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	< 0,60	< 0,60
AC	Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	< 0,0070	< 0,0070
AC	Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	< 0,10	< 0,10
AC	Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	< 0,070	< 0,070
AC	Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	< 0,10	< 0,10
AC	Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	< 0,0050	< 0,0050
AC	Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	< 0,30	< 0,30
AC	Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	< 0,050	< 0,050
AC	Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
AC	Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	< 0,020	< 0,020
AC	Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	3,2	2,2

No.	Monsteromschrijving klant	Monstermatrix	Bemonsterings - datum klant	Ons Monsternr.
1	FMM01 9140 (16-60) 9141 (16-60) 9144 (14-50)	Grond	09-03-2026	421-2026-00114463
2	FMM02 9142 (8-40) 9143 (9-40)	Grond	09-03-2026	421-2026-00114464

TESTEN
RvA L010

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

	Analyse	Eenheid	1	2
	Uitloogonderzoek			
	NEN-EN-ISO 17294-2			
AC	Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	< 0,70	< 0,70
AC	Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0,010	< 0,0090
	NEN-EN-ISO 10304-1			
AC	Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	0,80	< 0,50
AC	Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	380	160
AC	Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	770	120
	NEN 6578			
AC	Fluoride uitloogbaar ISE	mg/kg ds	8,7	1,3

No.	Monsteromschrijving klant	Monstermatrix	Bemonsterings - datum klant	Ons Monsternr.
1	FMM01 9140 (16-60) 9141 (16-60) 9144 (14-50)	Grond	09-03-2026	421-2026-00114463
2	FMM02 9142 (8-40) 9143 (9-40)	Grond	09-03-2026	421-2026-00114464

Vrijgegeven door: CM5X

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

TESTEN
RvA L010

Uw aanvullende monsterinformatie:

Ons Monsternr.: 421-2026-00114463

ORDERNR2	253072
IDANLMONS	846908543
SAMPLEDATE	09-03-2026 00:00

Ons Monsternr.: 421-2026-00114464

ORDERNR2	253072
IDANLMONS	846908544
SAMPLEDATE	09-03-2026 00:00

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

TESTEN
RvA L010

Appendix (A): met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat AR-421-2026-042979-01

Barcode	Boornr	Van	Tot	Bemonsterings - datum klant	Deelmonsteromschrijving
Ons Monsternr. 421-2026-00114463	**Monsteromschrijving klant**	FMM01 9140 (16-60) 9141 (16-60) 9144 (14-50)			
6000071033	9140	16	60	09-03-2026	mm1
Ons Monsternr. 421-2026-00114464	**Monsteromschrijving klant**	FMM02 9142 (8-40) 9143 (9-40)			
6000071024	9142	8	40	09-03-2026	mm2

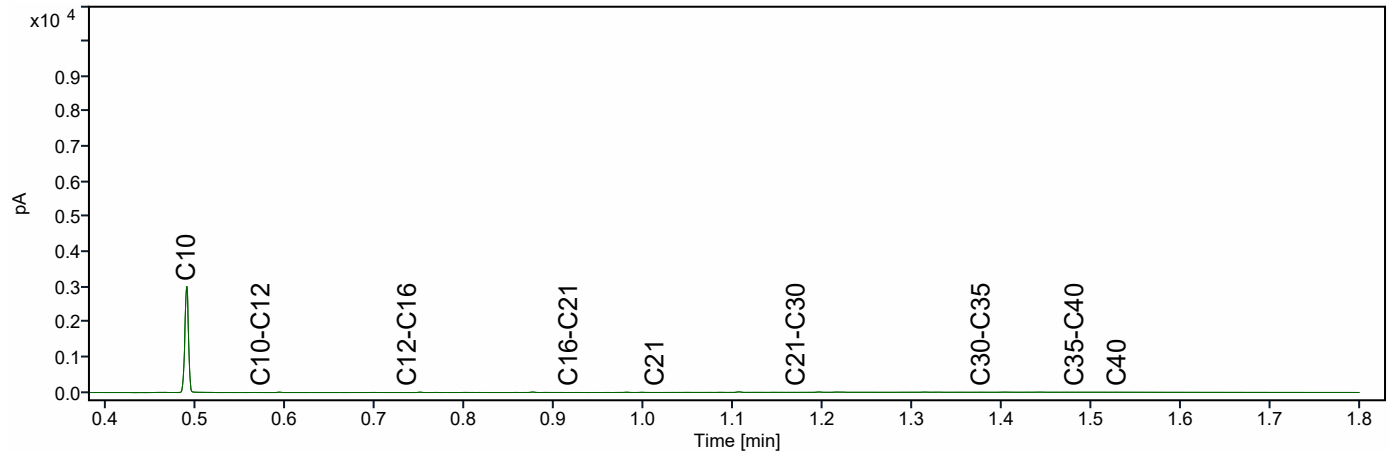
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

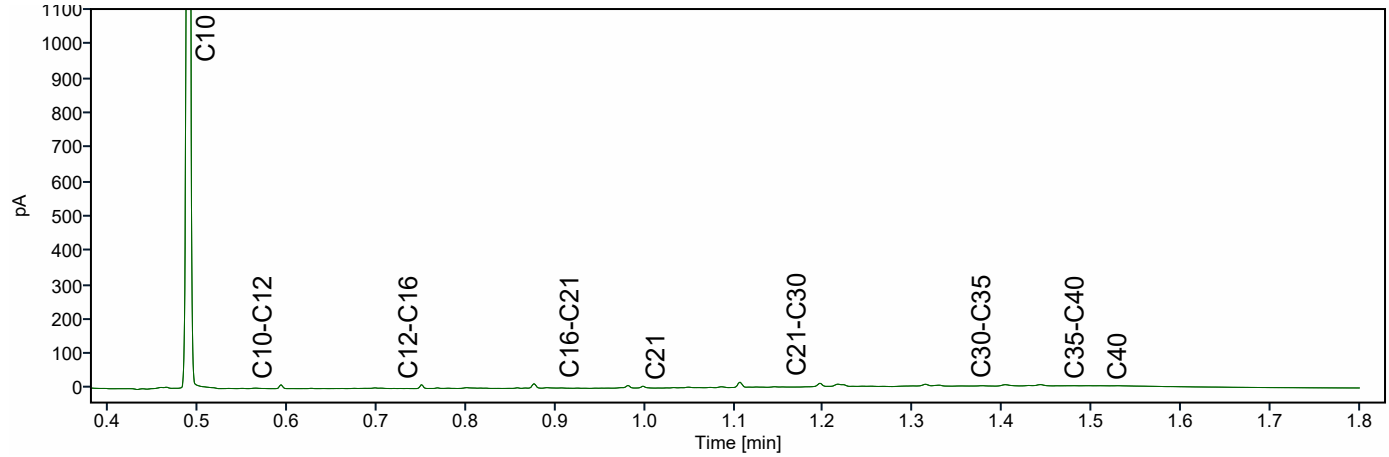
Sample ID.: L02183142

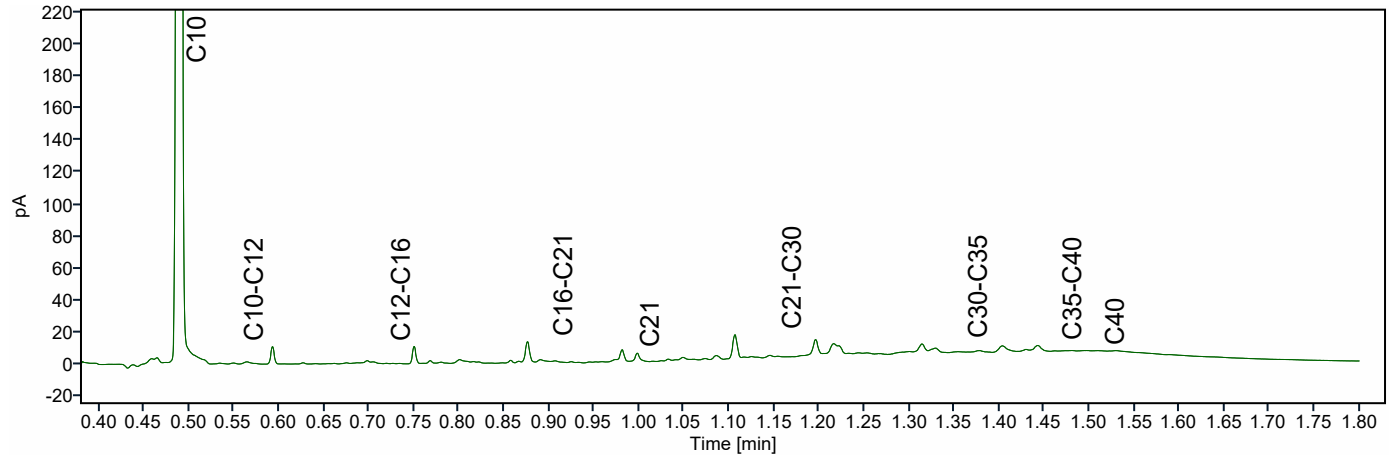
Certificate no.: 421-2026-042979

Sample description.: FMM01

V







Pntez%Wroup%eederlznd
Thr7%om%Wltzij
kolhuisweg%GE
ZUUi Ue mUUe
eederlznd

Analysecertificaat

TztumH% : <69A6<9<D

Zierbij%ontvzngt%u%de%esultzten%zn%et%zvolgende%zborztoriumonderzoek7

Sertificzztnummer8mersie	Pi 6B<: 6<9<D69B<GGF69:
groject8/erslzgnummer%lznt	9BEFG<D7: 996<
grojectnzzm%lznt	Wzsunie% zterstofleiding%s r bW%W%
f pdrzchtnummer	B<: 6<9<D69B<GGF
grojectzfsprzzk	Wzsl nie
f ntvzngst%monster1s2%op	9G69A6<9<D
d onsternemer%lznt	Pzrt%chzftenzzr
j tzrtdztum%nzlyse	: 969A6<9<D
Tztum%inde%nzlyse	: <69A6<9<D
mzlidztiedztum	: <69A6<9<D
Rijlzge1n2	P

PccreditztieBUrkenningH
j 9H%j A999%rkenning%9: 9

ezdere%nformztie%ver%de%oegepzste%nderzoeksmethoden%lsmede%en%lzssificztie%zn%de%meetonzekerheid%tzzn%ermeld%n%de%zztst% geldende%ersie%zn%ns%verzicht%j pecificzties%znzlysemethoden)7%

Plle%nformztie%n%et%zpport%net%etrekking%ot%et%monster%s%zn%Uurofins%fkomstig5%enzij%nders%zngegeven7

Tit%ertificzzt%nzg%itsluitend%n%ijn%geheel%worden%ereproduceerd7%e%nzlyseresultzten%ebben%lleen%etrekking%p%et%door%% zzngeleverde%monster7

n ij%ertrouwen%rop%w%pdrzcht%iermee%zzr%erwzchting%e%ebben%itgevoerd7%d ocht%%zzr%znleiding%zn%it%nzlysecertificzzt%og% vrzgen%ebben5%erzoeken%ij%%ontzct%p%e%emen%net%de%fdeling%Customer%upport7

d et%riendelijke%groet5

Uurofins%nzlytico%Rzrneveld2

_ng7%7%eldhuizen
kechniczl%d znzger

Certificaatnummer/Versie: AR-421-2026-042998-01

gzginzH%8E

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Bodemkundige analyses					
	pb. 3010-2 & NEN-EN 15934					
j 9	Troge%stof	. %m8m2	GC5	GC5G	GA59	GA5G
	pb. 3010-3 & NEN 5754					
j 9	f rgznische%stof	. %m8m2%s	K%95E	95G	K%95E	K%95E
	Vloeirest	. %m8m2%s	GG6B	GG69	GG6C	GG6C
	pb. 3010-4 & NEN 5753					
j 9	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	. %m8m2%s	K%59	K%59	K%59	K%59
	Metalen					
	pb. 3010-5 & NEN-EN-ISO 17294-2					
j 9	Prseen%Ps2	mg8kg%s	K%B59	B5<	C5<	K%B59
j 9	Rzrium%Rz2	mg8kg%s	BB	: : 9	K%9	K%9
j 9	Szdmium%Sd2	mg8kg%s	K%95<9	K%95<9	K%95<9	K%95<9
j 9	Shroom%Sr2	mg8kg%s	<E9	: 99	K%9	K%9
j 9	bobzlt%So2	mg8kg%s	K%A59	K%A59	K%A59	K%A59
j 9	boper%Su2	mg8kg%s	K%G59	C5<	K%G59	K%G59
j 9	bwik%Zg2	mg8kg%s	K%959C9	K%959C9	K%959C9	K%959C9
j 9	cood%gb2	mg8kg%s	K%9	: F	: B	: C
j 9	d olybdeen%d o2	mg8kg%s	K%5C	K%5C	K%5C	K%5C
j 9	e ikkel%e i2	mg8kg%s	K%B59	C5C	B5D	B5C
j 9	r ink%r n2	mg8kg%s	K%9	BB	AC	DA
	pb. 3050-1/2 & NEN-EN-ISO 17294-2					
j 9	mznzdium%m2	mg8kg%s	: F9	A<9	<<	<C
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
	pb. 3010-6 & NEN ISO 18287					
j 9	e zftzleen	mg8kg%s	K%959C9	K%959C9	K%959C9	K%959C9
j 9	Venzntreen	mg8kg%s	K%959C9	959CA	K%959C9	K%959C9
j 9	Pnthrzceen	mg8kg%s	K%959C9	K%959C9	K%959C9	K%959C9
j 9	Vluorzntheen	mg8kg%s	K%959C9	959E<	959D<	959F9
j 9	Shryseen	mg8kg%s	K%959C9	959CG	K%959C9	959C:
j 9	Renzo1z2znthrzceen	mg8kg%s	K%959C9	K%959C9	K%959C9	959CB

No.	Monsteromschrijving klant	Monstermatrix	Bemonsterings - datum klant	Ons Monsternr.
:	G: B96<%G: B9%D96EC2	Wrond%Rj A999	9G69A6<9<D	B<: 6<9<D699: : BBGG
<	G: B: 6<%G: B: %D96EC2	Wrond%Rj A999	9G69A6<9<D	B<: 6<9<D699: : BC99
A	G: B<6<%G: B<%B9639 2	Wrond%Rj A999	9G69A6<9<D	B<: 6<9<D699: : BC9:
B	G: BA6<%G: BA%B9639 2	Wrond%Rj A999	9G69A6<9<D	B<: 6<9<D699: : BC9<

Tit%ertificzzt%nzg%itsluitend%n%zijn%geheel%worden%gereproduceerd7

Eurofins Analytico BV

Wildeweg%B<6BD
AEE: %s R%Rzrneveld
e ederlznd

www7eurofins7nl

bvb8SoS%s o7%G9FFD<A

f p%zl%nze%everingen%zijn%nze%Rlgemene%noorwzzrden%zn%oepzssing7%ie%www7eurofins7nl

Reg%gzribzs%P7%e etherlznds%
_RPe%cE: Reg P9<<EG<BC<C%
R S8 n _Vk6Sode%Reg Pec<P%
Rkn %ummerH%cF9BA: BFFAR9: %

Pi 6B<: 6<9<D69B<GGF69: %
gzginz%8E%

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
	pb. 3010-6 & NEN ISO 18287					
j 9	Renzo1z2pyreen	mg8kg%ds	K%a59C9	959CE	K%a59C9	959CE
j 9	Renzo1k2fluorzntheen	mg8kg%ds	K%a59C9	K%a59C9	K%a59C9	K%a59C9
j 9	_ndeno1: <A6cd2pyreen	mg8kg%ds	K%a59C9	K%a59C9	K%a59C9	K%a59C9
j 9	Renzo1ghi2peryleen	mg8kg%ds	K%a59C9	959C<	K%a59C9	K%a59C9
j 9	gPb%ni f d %i 92%fizctor%a5E2	mg8kg%ds	95AC	95BE	95AF	95BC
	Polychloorbifenylen, PCB					
	pb. 3010-8 & NEN 6980					
j 9	gSR%iF	mg8kg%ds	K%a599: 9	K%a599: 9	K%a599: 9	K%a599: 9
j 9	gSR%G<	mg8kg%ds	K%a599: 9	K%a599: 9	K%a599: 9	K%a599: 9
j 9	gSR%9:	mg8kg%ds	K%a599: 9	K%a599: 9	K%a599: 9	K%a599: 9
j 9	gSR%: F	mg8kg%ds	K%a599: 9	K%a599: 9	K%a599: 9	K%a599: 9
j 9	gSR%AF	mg8kg%ds	K%a599: 9	K%a599: 9	K%a599: 9	K%a599: 9
j 9	gSR%CA	mg8kg%ds	K%a599: 9	K%a599: 9	K%a599: 9	K%a599: 9
j 9	gSR%F9	mg8kg%ds	K%a599: 9	K%a599: 9	K%a599: 9	K%a599: 9
	gSR%som%a2%fizctor%a5E2	mg8kg%ds	9599BG	9599BG	9599BG	9599BG
	Minerale olie					
	pb. 3010-7 & NEN-EN-ISO 16703					
	dinerzle%olie%S: 96S: <2	mg8kg%ds	K%A59	K%A59	K%A59	K%A59
	dinerzle%olie%S: <6S: D2	mg8kg%ds	K%G59	K%G59	K%G59	K%G59
	dinerzle%olie%S: D6S<: 2	mg8kg%ds	K%G59	K%G59	K%G59	K%G59
	dinerzle%olie%S<: 6SA92	mg8kg%ds	K%:	: <	K%:	K%:
	dinerzle%olie%SA96SAC2	mg8kg%ds	K%G59	F5D	K%G59	K%G59
	dinerzle%olie%SAC6SB92	mg8kg%ds	K%b59	K%b59	K%b59	K%b59
j 9	dinerzle%olie%otzzl%S: 96SB92	mg8kg%ds	K%AC	K%AC	K%AC	K%AC

No.	Monsteromschrijving klant	Monstermatrix	Bemonsterings - datum klant	Ons Monsternr.
:	G: B96<%a: B9%D96EC2	Wrond%Rj A999	9G69A6<9<D	B<: 6<9<D699: : BBGG
<	G: B: 6<%a: B: %D96EC2	Wrond%Rj A999	9G69A6<9<D	B<: 6<9<D699: : BC99
A	G: B<6<%a: B<%B9639 2	Wrond%Rj A999	9G69A6<9<D	B<: 6<9<D699: : BC9:
B	G: BA6<%a: BA%B9639 2	Wrond%Rj A999	9G69A6<9<D	B<: 6<9<D699: : BC9<

Tit%ertificzzt%nzg%itsluitend%n%ijn%geheel%worden%gereproduceerd7

Certificaatnummer/Versie: AR-421-2026-042998-01

gzginzHBBE

	Analyse	Eenheid	5
	Bodemkundige analyses		
	pb. 3010-2 & NEN-EN 15934		
j 9	Troge%stof	. %m8m2	GDBE
	pb. 3010-3 & NEN 5754		
j 9	f rgznische%stof	. %m8m2%s	K%5E
	Vloeirest	. %m8m2%s	GGBB
	pb. 3010-4 & NEN 5753		
j 9	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	. %m8m2%s	<5<
	Metalen		
	pb. 3010-5 & NEN-EN-ISO 17294-2		
j 9	Prseen%Ps2	mg8kg%s	B5E
j 9	Rzrium%Rz2	mg8kg%s	<G
j 9	Szdmium%Sd2	mg8kg%s	K%5<9
j 9	Shroom%Sr2	mg8kg%s	: E
j 9	bobzlt%So2	mg8kg%s	K%59
j 9	boper%Su2	mg8kg%s	K%59
j 9	bwik%Zg2	mg8kg%s	959FC
j 9	cood%gb2	mg8kg%s	: E
j 9	d olybdeen%d o2	mg8kg%s	K%5C
j 9	e ikkel%e i2	mg8kg%s	C5C
j 9	r ink%r n2	mg8kg%s	BF
	pb. 3050-1/2 & NEN-EN-ISO 17294-2		
j 9	mznzdium%m2	mg8kg%s	BE
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
	pb. 3010-6 & NEN ISO 18287		
j 9	ezftzleen	mg8kg%s	K%59C9
j 9	Venzntreen	mg8kg%s	K%59C9
j 9	Pnthrzceen	mg8kg%s	K%59C9
j 9	Vluorzntheen	mg8kg%s	K%59C9
j 9	Shryseen	mg8kg%s	K%59C9
j 9	Renzo1z2znthrzceen	mg8kg%s	K%59C9
j 9	Renzo1z2pyreen	mg8kg%s	K%59C9
j 9	Renzo1k2fluorzntheen	mg8kg%s	K%59C9
j 9	_ndeno1: <A6cd2pyreen	mg8kg%s	K%59C9

No.	Monsteromschrijving klant	Monstermatrix	Bemonsterings - datum klant	Ons Monsternr.
C	G: BB6<%G: BB%C96: 992	Wrond%j A999	9G69A6<9<D	B<: 6<9<D699: : BC9A

Tit%ertificzzt%nzg%itsluitend%n%zijn%geheel%worden%gereproduceerd7

	Analyse	Eenheid	5
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
	pb. 3010-6 & NEN ISO 18287		
j 9	Renzo1ghi2peryleen	mg8kg%ds	K%d59C9
j 9	gPb%ni f d %i 92%fizctor%d5E2	mg8kg%ds	95AC
	Polychloorbifenylen, PCB		
	pb. 3010-8 & NEN 6980		
j 9	gSR%F	mg8kg%ds	K%d599: 9
j 9	gSR%G<	mg8kg%ds	K%d599: 9
j 9	gSR%9:	mg8kg%ds	K%d599: 9
j 9	gSR%: F	mg8kg%ds	K%d599: 9
j 9	gSR%AF	mg8kg%ds	K%d599: 9
j 9	gSR%CA	mg8kg%ds	K%d599: 9
j 9	gSR%F9	mg8kg%ds	K%d599: 9
	gSR%som%E2%fizctor%d5E2	mg8kg%ds	9599BC
	Minerale olie		
	pb. 3010-7 & NEN-EN-ISO 16703		
	d inerzle%olie%S: 96S: <2	mg8kg%ds	K%A59
	d inerzle%olie%S: <6S: D2	mg8kg%ds	K%G59
	d inerzle%olie%S: D6S<: 2	mg8kg%ds	K%G59
	d inerzle%olie%S<: 6SA92	mg8kg%ds	K%:
	d inerzle%olie%SA96SAC2	mg8kg%ds	K%G59
	d inerzle%olie%SAC6SB92	mg8kg%ds	K%D59
j 9	d inerzle%olie%otzzl%S: 96SB92	mg8kg%ds	K%AC

No.	Monsteromschrijving klant	Monstermatrix	Bemonsterings - datum klant	Ons Monsternr.
C	G BB6<%G BB%C96 992	Wrond%j A999	9G69A6<9<D	B<: 6<9<D699: : BC9A
	mrijgegeven%oorH %nP			

Tit%ertificzzt%nzg%itsluitend%n%ijn%geheel%worden%gereproduceerd7

TESTEN RvA L010

Uw aanvullende monsterinformatie:

Ons Monsternr.: 421-2026-00114499

f i TUi ei <	<CA9EA
_TPecd f ej	FBDC9FCBC
j Pd gcUTPkU	9G89A6<9<D%9H99

Ons Monsternr.: 421-2026-00114500

f i TUi ei <	<CA9EA
_TPecd f ej	FBDC9FCBD
j Pd gcUTPkU	9G89A6<9<D%9H99

Ons Monsternr.: 421-2026-00114501

f i TUi ei <	<CA9EA
_TPecd f ej	FBDC9FCBE
j Pd gcUTPkU	9G89A6<9<D%9H99

Ons Monsternr.: 421-2026-00114502

f i TUi ei <	<CA9EA
_TPecd f ej	FBDC9FCBF
j Pd gcUTPkU	9G89A6<9<D%9H99

Ons Monsternr.: 421-2026-00114503

f i TUi ei <	<CA9EA
_TPecd f ej	FBDC9FCBG
j Pd gcUTPkU	9G89A6<9<D%9H99

Tit%ertificzzt%nzg%itsluitend%n%ijn%geheel%worden%gereproduceerd7

TESTEN
RvA L010

Appendix (A): %net%deelmonsterinformztie%behorende%bij%nzlysecertificzzt%i 6B<: 6<9<D89B<GGF89:

Barcode	Boornr	Van	Tot	Bemonsterings - datum klant	Deelmonsteromschrijving
Ons Monsternr. B<: 6<9<D899: : BBGG	**Monsteromschrijving klant**	G: B96<%G: B9%D96EC2			
D<99DFBEAA	G: B9	D9	EC	9G89A6<9<D	<
Ons Monsternr. B<: 6<9<D899: : BC99	**Monsteromschrijving klant**	G: B: 6<%G: B: %D96EC2			
D<99DFBEB9	G: B:	D9	EC	9G89A6<9<D	<
Ons Monsternr. B<: 6<9<D899: : BC9:	**Monsteromschrijving klant**	G: B<6<%G: B<%B96G92			
D<99DFBE9G	G: B<	B9	G9	9G89A6<9<D	<
Ons Monsternr. B<: 6<9<D899: : BC9<	**Monsteromschrijving klant**	G: BA6<%G: BA%B96G92			
D<99DFBEAB	G: BA	B9	G9	9G89A6<9<D	<
Ons Monsternr. B<: 6<9<D899: : BC9A	**Monsteromschrijving klant**	G: BB6<%G: BB%C96: 992			
D<99DFBE<E	G: BB	C9	: 99	9G89A6<9<D	<

Bijlage 13 Verantwoording uitvoering onderzoek

Colofon

Verantwoording

Project: Waterstofleiding NZKG

Projectnummer: 0478926.100

Het onderzoek is uitgevoerd volgens certificatiesschema BRL SIKB 2000. De uitvoerende organisatie is hiervoor gecertificeerd volgens het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygienisch bodemonderzoek'.

Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd *(aankruisen door projectleider/projectmedewerker):*

- [x] Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)
- [ ] Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)
- [ ] Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003)
- [x] Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)

Verklaring functiescheiding

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en het vermelde protocol

Protocol	Datum/Periode	Naam veldwerker*	Naam veldwerkbureau**	Handtekening
2001	Juli 2023	J. Callaars	Bureau: / Cert.nr.***:	
2018	Juli 2023	J. Callaars	Bureau: / Cert.nr.***:	
2001	Juli 2023	F. Hakstege	Bureau: / Cert.nr.***:	
2018	Juli 2023	F. Hakstege	Bureau: / Cert.nr.***:	
			Bureau: / Cert.nr.***:	
			Bureau: / Cert.nr.***:	
			Bureau: / Cert.nr.***:	
			Bureau: / Cert.nr.***:	
			Bureau: / Cert.nr.***:	
			Bureau: / Cert.nr.***:	

* Naam invullen van de eerstverantwoordelijke veldwerker die op de betreffende datum/periode de werkzaamheden heeft uitgevoerd.

** Alleen invullen als het veldwerk niet door Antea Group is uitgevoerd.

*** Het veldwerkbureau dient hier het nummer van het BRL2000-certificaat te noteren, zoals vermeld op de site van Bodemplus

Colofon

Verantwoording				
Project: Waterstofleiding NZKG				
Projectnummer: 0478926.100				
Het onderzoek is uitgevoerd volgens certificatiesschema BRL SIKB 2000. De uitvoerende organisatie is hiervoor gecertificeerd volgens het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygienisch bodemonderzoek'.				
Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd *(aankruisen door projectleider/projectmedewerker):* ☐ Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001) ☒ Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002) ☐ Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003) ☐ Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)				
Verklaring functiescheiding Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en het vermelde protocol				
Protocol	Datum/Periode	Naam veldwerker*	Naam veldwerkbureau**	Handtekening
2001			Bureau: Cert.nr.***:	
2002	22/08/2023	Wolkers T.W.	Bureau: Cert.nr.***:	T.W. Wolkers
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	

* Naam invullen van de eerstverantwoordelijke veldwerker die op de betreffende datum/periode de werkzaamheden heeft uitgevoerd.

** Alleen invullen als het veldwerk niet door Antea Group is uitgevoerd.

*** Het veldwerkbureau dient hier het nummer van het BRL2000-certificaat te noteren, zoals vermeld op de site van Bodemplus

Verantwoording uitvoering veldwerk

Project: Gasunie waterstof netwerk

Projectnummer: 0478926.100

Het onderzoek is uitgevoerd volgens certificatiesschema BRL SIKB 2000. De uitvoerende organisatie is hiervoor gecertifceerd volgens het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygienisch bodemonderzoek'.

Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd *(aankruisen door projectleider/projectmedewerker):*

- [x] Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)
- [x] Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)
- [ ] Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003)
- [x] Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)

Verklaring functiescheiding
Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en het vermelde protocol

Protocol	Datum/Periode	Naam veldwerker	Rol veldwerker	Naam veldwerkbureau*	Handtekening
2001 & 2018	12+13-5-2025	peter molenberg	[x] Veldwerker [ ] Veldwerker in opleiding [ ] Assistent	Bureau: Cert.nr.**:	Molenberg Peter, P. Digitaal ondertekend door Molenberg Peter, P. Datum: 2025.05.20 13:42:16 +02'00'
2001 & 2002	20-5-2025	peter molenberg	[x] Veldwerker [ ] Veldwerker in opleiding [ ] Assistent	Bureau: Cert.nr.**:	Molenberg Peter, P. Digitaal ondertekend door Molenberg Peter, P. Datum: 2025.05.20 13:40:58 +02'00'
2018			[ ] Veldwerker [ ] Veldwerker in opleiding [ ] Assistent	Bureau: Cert.nr.**:	
2002			[ ] Veldwerker [ ] Veldwerker in opleiding [ ] Assistent	Bureau: Cert.nr.**:	
			[ ] Veldwerker [ ] Veldwerker in opleiding [ ] Assistent	Bureau: Cert.nr.**:	
			[ ] Veldwerker [ ] Veldwerker in opleiding [ ] Assistent	Bureau: Cert.nr.**:	
			[ ] Veldwerker [ ] Veldwerker in opleiding [ ] Assistent	Bureau: Cert.nr.**:	

* Alleen invullen als het veldwerk niet door Antea Group is uitgevoerd.

** Het veldwerkbureau dient hier het nummer van het BRL2000-certificaat te noteren, zoals vermeld op de site van Bodemplus

Verantwoording uitvoering veldwerk

Project: Gasunie Beverwijk NZKG

Projectnummer: 0478926.100

Het onderzoek is uitgevoerd volgens certificatiesschema BRL SIKB 2000. De uitvoerende organisatie is hiervoor gecertifceerd volgens het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygienisch bodemonderzoek'.

Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd *(aankruisen door projectleider/projectmedewerker):*

- [x] Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)
- [ ] Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)
- [ ] Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003)
- [ ] Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)

Verklaring functiescheiding

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en het vermelde protocol

Protocol	Datum/Periode	Naam veldwerker	Rol veldwerker	Naam veldwerkbureau*	Handtekening
2001	24-11-25	Berend Duindam	[x] Veldwerker [ ] Veldwerker in opleiding [ ] Assistent	Bureau: SGS Search Cert.nr.**: K22889-15	
2002			[ ] Veldwerker [ ] Veldwerker in opleiding [ ] Assistent	Bureau: Cert.nr.**:	
			[ ] Veldwerker [ ] Veldwerker in opleiding [ ] Assistent	Bureau: Cert.nr.**:	
			[ ] Veldwerker [ ] Veldwerker in opleiding [ ] Assistent	Bureau: Cert.nr.**:	
			[ ] Veldwerker [ ] Veldwerker in opleiding [ ] Assistent	Bureau: Cert.nr.**:	
			[ ] Veldwerker [ ] Veldwerker in opleiding [ ] Assistent	Bureau: Cert.nr.**:	
			[ ] Veldwerker [ ] Veldwerker in opleiding [ ] Assistent	Bureau: Cert.nr.**:	

* Alleen invullen als het veldwerk niet door Antea Group is uitgevoerd.

** Het veldwerkbureau dient hier het nummer van het BRL2000-certificaat te noteren, zoals vermeld op de site van Bodemplus

Verantwoording uitvoering veldwerk

Project: Gasunie Waterstofleiding NZKG DGI

Projectnummer: 0478926.100-2

Het onderzoek is uitgevoerd volgens certificatiesschema BRL SIKB 2000. De uitvoerende organisatie is hiervoor gecertifceerd volgens het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygienisch bodemonderzoek'.

Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd *(aankruisen door projectleider/projectmedewerker):*

- [x] Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)
- [ ] Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)
- [ ] Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003)
- [ ] Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)

Verklaring functiescheiding

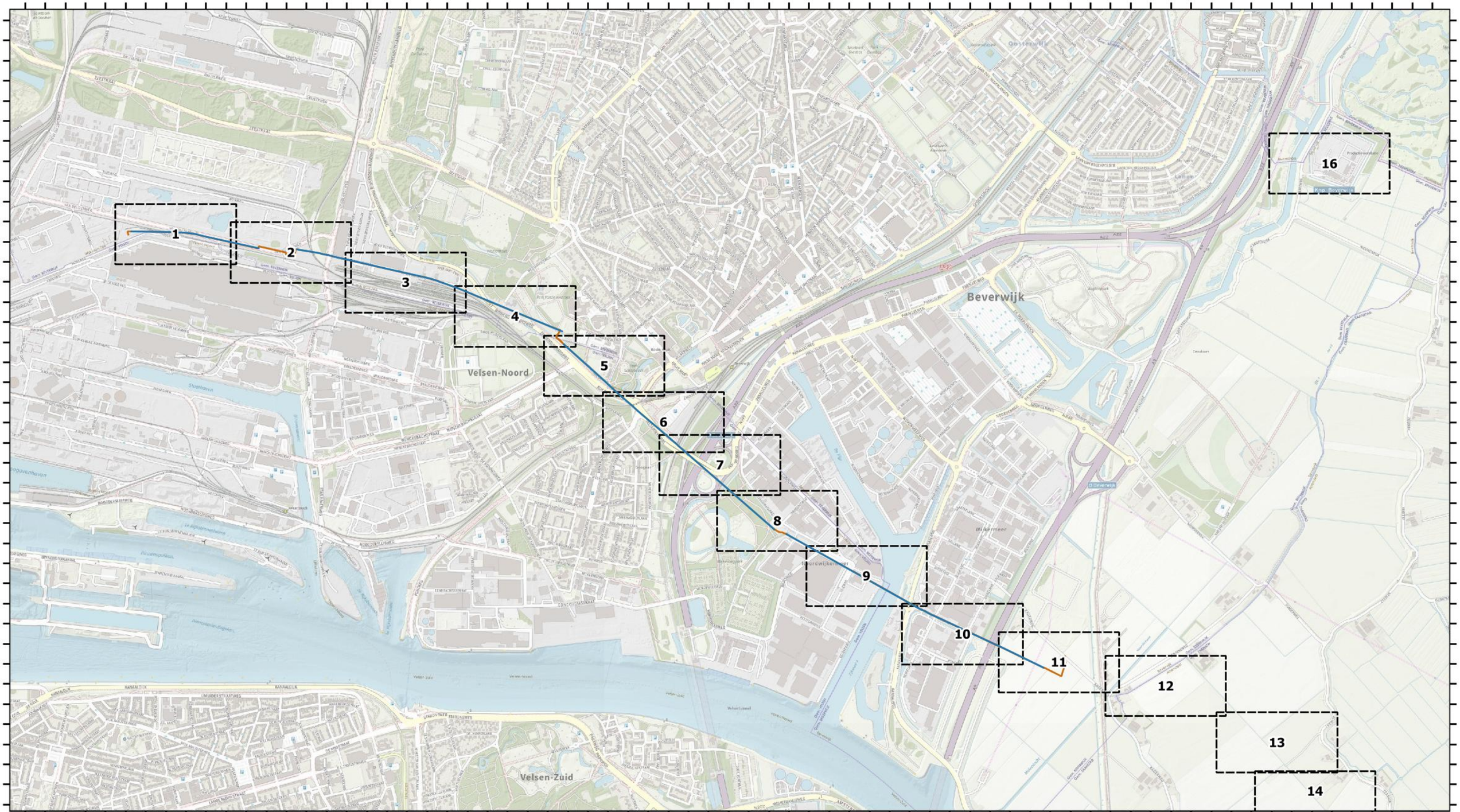
Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en het vermelde protocol

Protocol	Datum/Periode	Naam veldwerker	Rol veldwerker	Naam veldwerkbureau*	Handtekening
2001	09-03-2026	aart schaftenaar	[x] Veldwerker [ ] Veldwerker in opleiding [ ] Assistent	Bureau: sgs search ing. bur. bv. Cert.nr.**: k22889-15	
			[ ] Veldwerker [ ] Veldwerker in opleiding [ ] Assistent	Bureau: Cert.nr.**:	
			[ ] Veldwerker [ ] Veldwerker in opleiding [ ] Assistent	Bureau: Cert.nr.**:	
			[ ] Veldwerker [ ] Veldwerker in opleiding [ ] Assistent	Bureau: Cert.nr.**:	
			[ ] Veldwerker [ ] Veldwerker in opleiding [ ] Assistent	Bureau: Cert.nr.**:	
			[ ] Veldwerker [ ] Veldwerker in opleiding [ ] Assistent	Bureau: Cert.nr.**:	
			[ ] Veldwerker [ ] Veldwerker in opleiding [ ] Assistent	Bureau: Cert.nr.**:	

* Alleen invullen als het veldwerk niet door Antea Group is uitgevoerd.

** Het veldwerkbureau dient hier het nummer van het BRL2000-certificaat te noteren, zoals vermeld op de site van Bodemplus

Bijlage 14 Tekening



Legenda

Tweede scope

DGI

DGI kaartbladen

Deelkaarten met nummer

Tracé

HDD

Open ontgraving

0 150 300 450 600 750 m

NR	DATUM	WIJZIGING	GET.
C0	16-12-2025	Definitieve versie - Overzichtskaart	RSR

OPDRACHTGEVER
Hynetwork Services B.V.

PROJECTOMSCHRIJVING
Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied

KAARTTITEL
Overzichtskaart Deelgebied I

KAARTNUMMER
0478926.100 - DG I - 00

GIS SPECIALIST
T.J. Giltaij

SCHAAL
1:17.500

PROJECTLEIDER
A. Wiegersma

FORMAAT
A3

DATUM
16-12-2025

BLAD IN BLADEN
0 van 18

STATUS
Definitief

WIJZ.NR
03

www.anteagroup.nl

\\oranjewoud.intra\HVN\Rprojecten\00475000\00478926\Onderzoeksplan\QGIS Gasunie waterstof NZKG (0478926.100)\QGIS Gasunie waterstof NZKG (0478926.100).qgz



Legenda

TerraIndex

Meetpunten

- Boring > 2,0 m-mv
- Peilbuis

Verontreinigingscontouren

- Interventiewaarde grond

Delta Tracé 14-5-2025

- HDD
- Open ontgraving
- Werkterreinen

0 10 20 30 40 50 m

NR	DATUM	WIJZIGING	GET.
C0	18-03-2026	Definitieve versie - Boorpuntenkaart	RSR

OPDRACHTGEVER
Hynetwork Services B.V.

PROJECTOMSCHRIJVING
Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied

KAARTTITEL
Overzicht boringen Deelgebied I

KAARTNUMMER
0478926.100 - DG I - S0

GIS SPECIALIST
T.J. Giltaij

SCHAAL
1:1.500

PROJECTLEIDER
A. Wiegersma

FORMAAT
A3

DATUM
18-03-2026

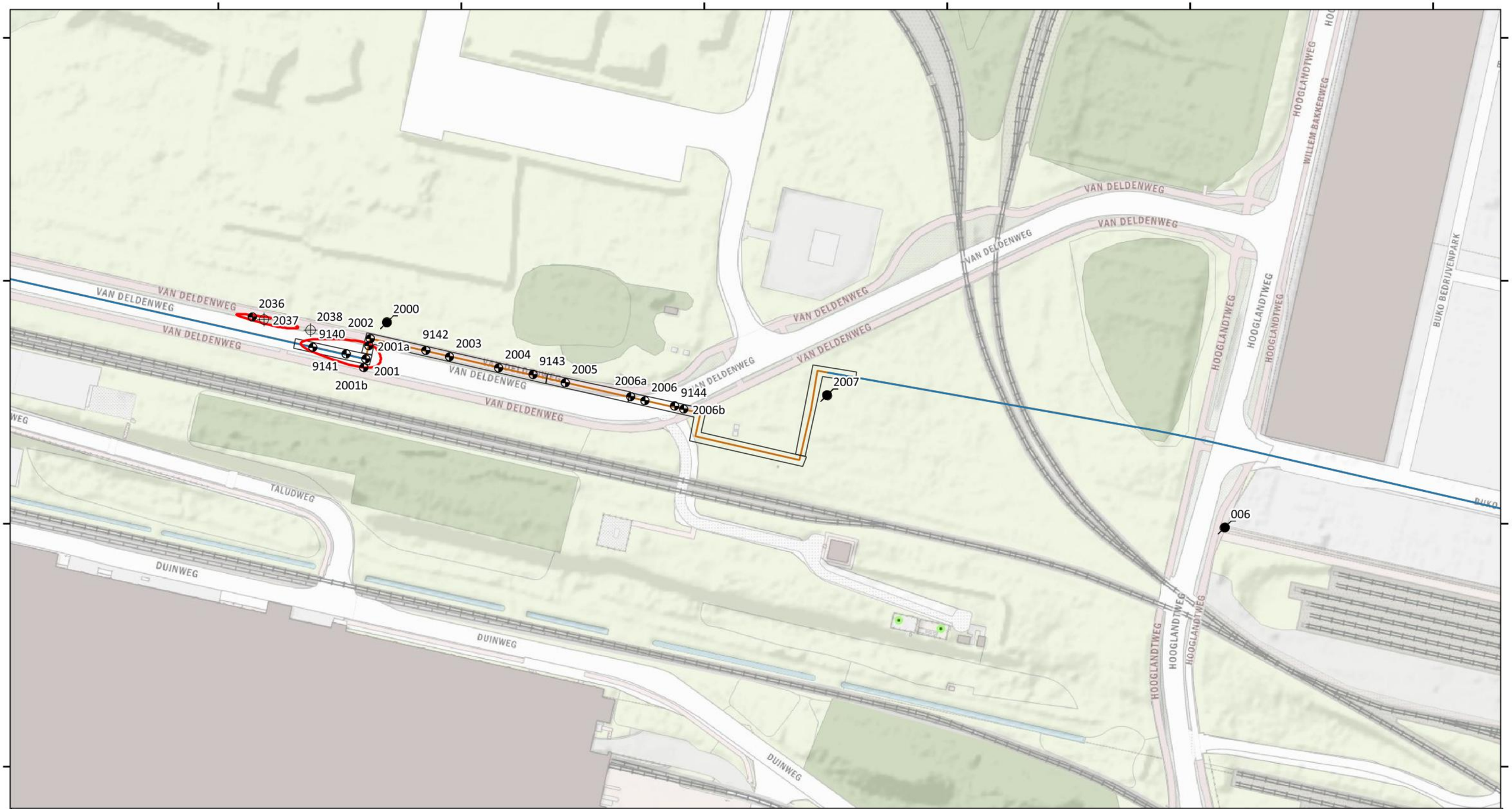
BLAD IN BLADEN
1 van 11

STATUS
Definitief

WIJZ.NR
03

www.anteagroup.nl

\\oranjewoud.intra\HVN\Rprojecten\00475000\00478926\Onderzoeksplan\QGIS Gasunie waterstof NZKG (0478926.100)\QGIS Gasunie waterstof NZKG (0478926.100).qgz



Legenda

TerraIndex

Meetpunten

- Boring tot 1,0 m-mv
- Boring > 2,0 m-mv
- Peilbuis

Verontreinigingscontouren

- Interventiewaarde grond

Delta Tracé 14-5-2025

- HDD
- Open ontgraving
- Werkterreinen

0 10 20 30 40 50 m

NR	DATUM	WIJZIGING	GET.
C0	18-03-2026	Definitieve versie - Boorpuntenkaart	RSR

OPDRACHTGEVER
Hynetwork Services B.V.

PROJECTOMSCHRIJVING
Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied

KAARTTITEL
Overzicht boringen Deelgebied I

KAARTNUMMER
0478926.100 - DG I - S0

GIS SPECIALIST
T.J. Giltaij

SCHAAL
1:1.500

PROJECTLEIDER
A. Wiegersma

FORMAAT
A3

DATUM
18-03-2026

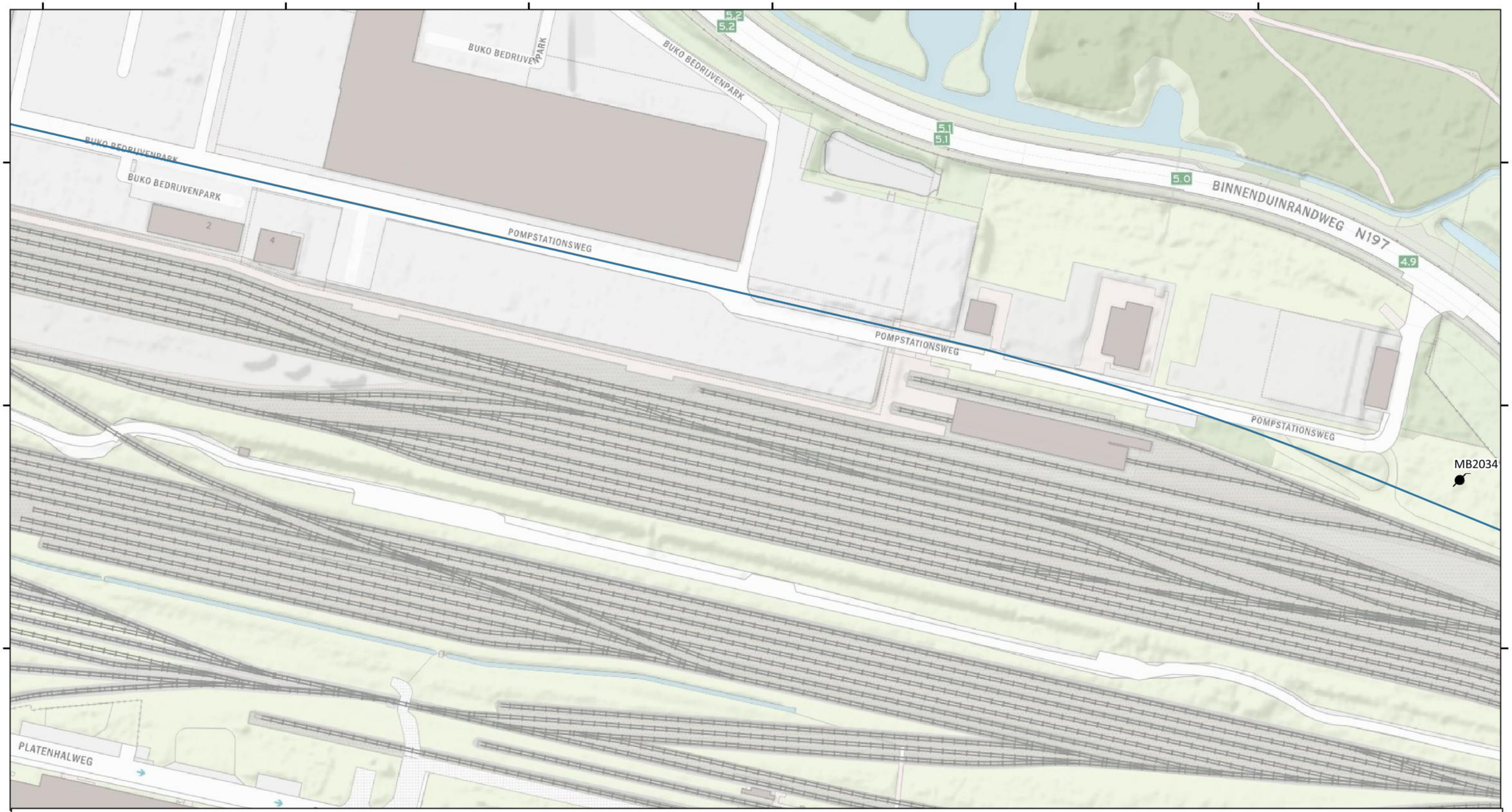
BLAD IN BLADEN
2 van 11

STATUS
Definitief

WIJZ.NR
03

www.anteagroup.nl

\\oranjewoud.intra\HVN\Rprojecten\00475000\00478926\Onderzoeksplan\QGIS Gasunie waterstof NZKG (0478926.100)\QGIS Gasunie waterstof NZKG (0478926.100).qgz



Legenda

TerraIndex Delta Tracé 14-5-2025

Meetpunten — HDD

Peilbuis — Open ontgraving

C0	18-03-2026	Definitieve versie - Boorpuntenkaart	RSR
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

0 10 20 30 40 50 m

OPDRACHTGEVER
Hynetwork Services B.V.

PROJECTOMSCHRIJVING
Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied

KAARTTITEL
Overzicht boringen Deelgebied I

KAARTNUMMER
0478926.100 - DG I - S0

GIS SPECIALIST
T.J. Giltaij

SCHAAL
1:1.500

PROJECTLEIDER
A. Wiegersma

FORMAAT
A3

DATUM
18-03-2026

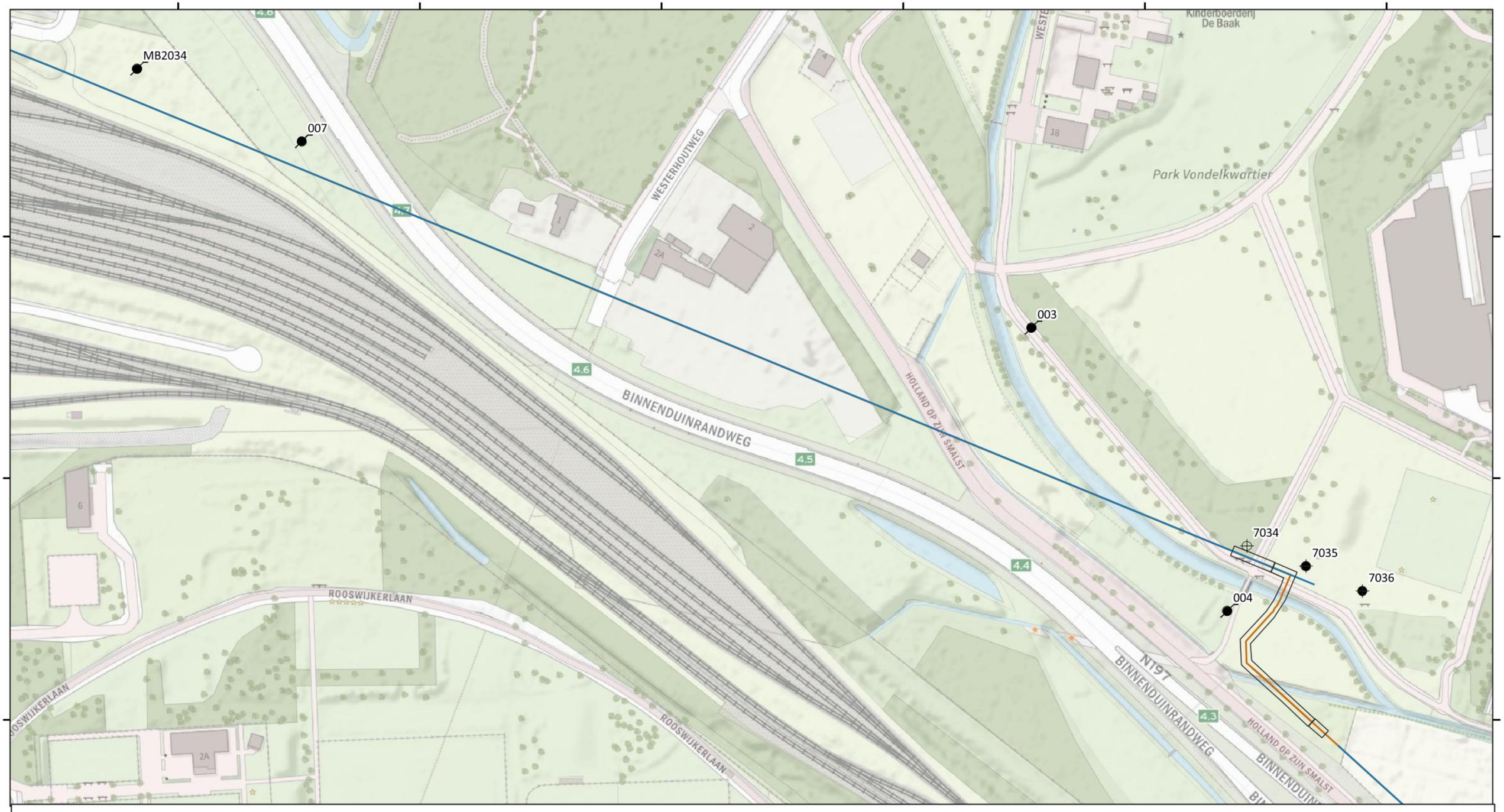
BLAD IN BLADEN
3 van 11

STATUS
Definitief

WIJZ.NR
03

www.anteagroup.nl

\\oranjewoud.intra\HVN\Rprojecten\00475000\00478926\Onderzoeksplan\QGIS Gasunie waterstof NZKG (0478926.100)\QGIS Gasunie waterstof NZKG (0478926.100).qgz



Legenda

TerraIndex

Meetpunten

- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring > 2,0 m-mv
- Peilbuis

Delta Tracé 14-5-2025

- HDD
- Open ontgraving
- Werkterreinen

NR	DATUM	WIJZIGING	GET.
C0	18-03-2026	Definitieve versie - Boorpuntenkaart	RSR

0 10 20 30 40 50 m

OPDRACHTGEVER
Hynetwork Services B.V.

PROJECTOMSCHRIJVING
Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied

KAARTTITEL
Overzicht boringen Deelgebied I

KAARTNUMMER
0478926.100 - DG I - S0

GIS SPECIALIST
T.J. Giltaij

SCHAAL
1:1.500

PROJECTLEIDER
A. Wiegersma

FORMAAT
A3

DATUM
18-03-2026

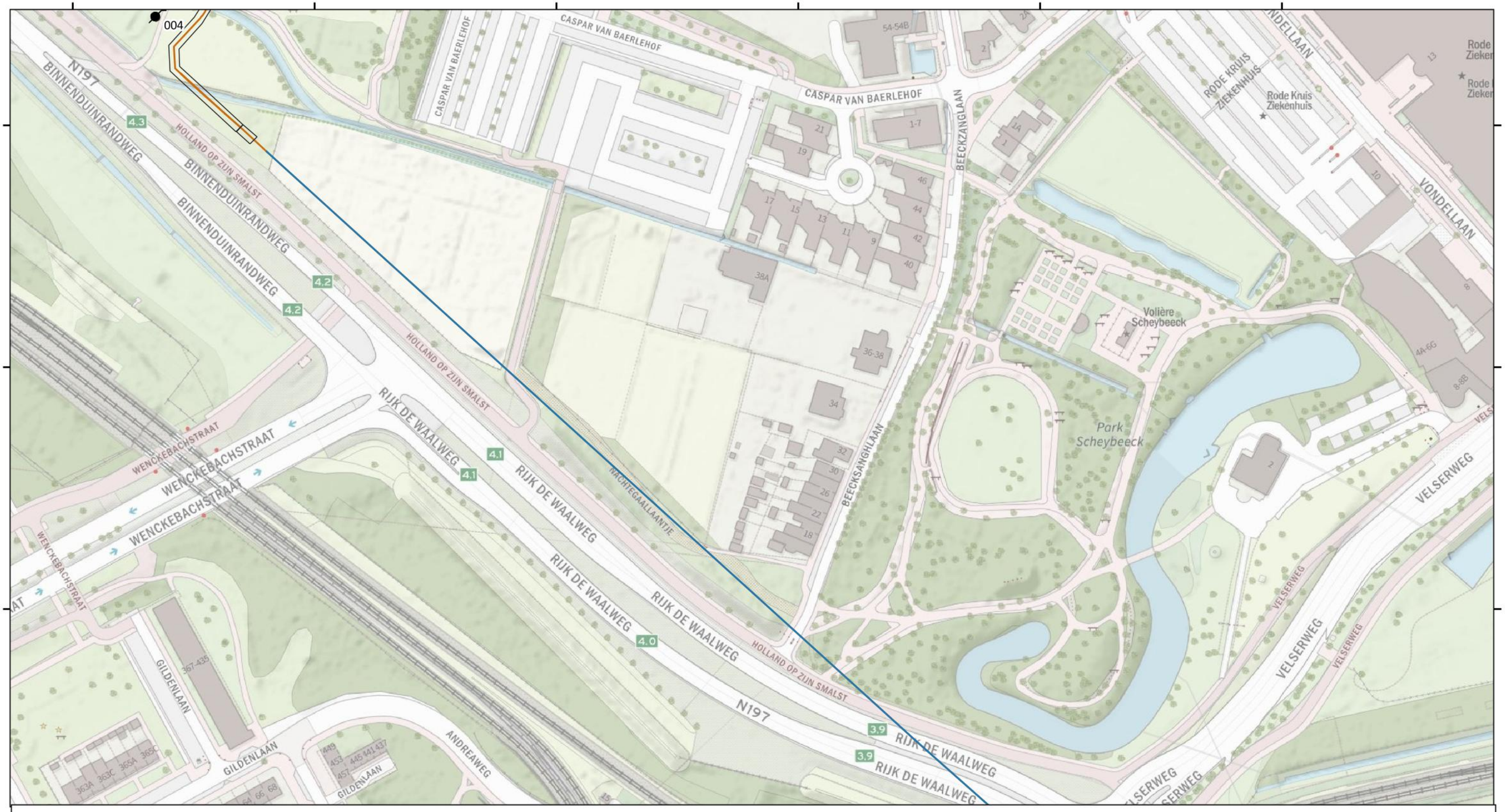
BLAD IN BLADEN
4 van 11

STATUS
Definitief

WIJZ.NR
03

www.anteagroup.nl

\\oranjewoud.intra\HVN\Rprojecten\00475000\00478926\Onderzoeksplan\QGIS Gasunie waterstof NZKG (0478926.100)\QGIS Gasunie waterstof NZKG (0478926.100).qgz



Legenda

Delta Tracé 14-5-2025 — Open ontgraving

HDD — Werkterreinen

NR	DATUM	WIJZIGING	GET.
C0	18-03-2026	Definitieve versie - Boorpuntenkaart	RSR

0 10 20 30 40 50 m

OPDRACHTGEVER
Hynetwork Services B.V.

PROJECTOMSCHRIJVING
Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied

KAARTTITEL
Overzicht boringen Deelgebied I

KAARTNUMMER
0478926.100 - DG I - S0

GIS SPECIALIST
T.J. Giltaij

PROJECTLEIDER
A. Wiegersma

DATUM
18-03-2026

STATUS
Definitief

SCHAAL
1:1.500

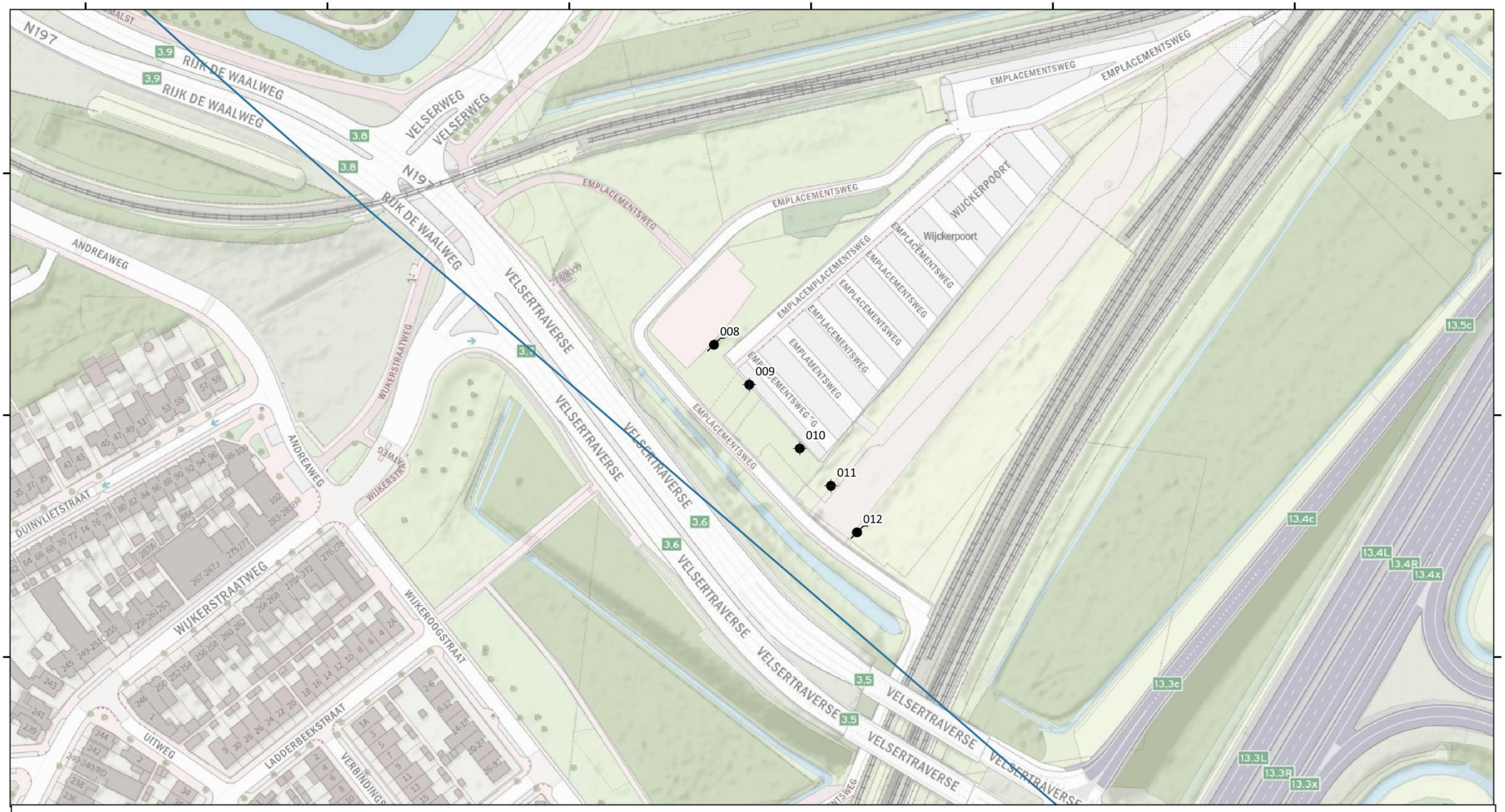
FORMAAT
A3

BLAD IN BLADEN
5 van 11

WIJZ.NR
03

www.anteagroup.nl

\\oranjewoud.intra\HVN\Rprojecten\00475000\00478926\Onderzoeksplan\QGIS Gasunie waterstof NZKG (0478926.100)\QGIS Gasunie waterstof NZKG (0478926.100).qgz



Legenda

TerraIndex

Meetpunten

Boring tot 2,0 m-mv

Peilbuis

Delta Tracé 14-5-2025

HDD

Open ontgraving

0 10 20 30 40 50 m

C0	18-03-2026	Definitieve versie - Boorpuntenkaart	RSR
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER
Hynetwork Services B.V.

PROJECTOMSCHRIJVING
Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied

KAARTTITEL
Overzicht boringen Deelgebied I

KAARTNUMMER
0478926.100 - DG I - S0

GIS SPECIALIST
T.J. Giltaij

PROJECTLEIDER
A. Wiegersma

DATUM
18-03-2026

STATUS
Definitief

SCHAAL
1:1.500

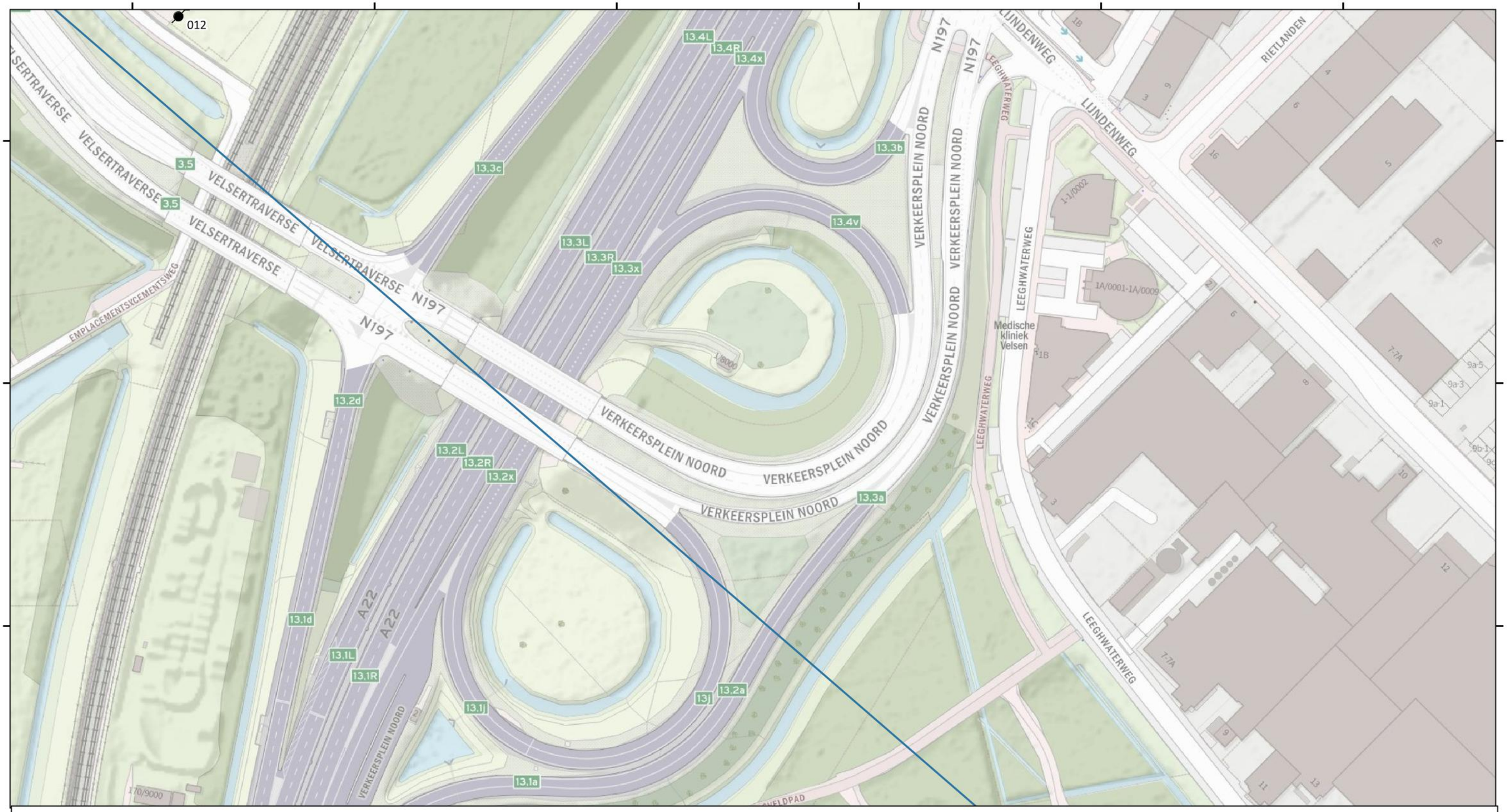
FORMAAT
A3

BLAD IN BLADEN
6 van 11

WIJZ.NR
03

www.anteagroup.nl

\\oranjewoud.intra\HVN\Rprojecten\00475000\00478926\Onderzoeksplan\QGIS Gasunie waterstof NZKG (0478926.100)\QGIS Gasunie waterstof NZKG (0478926.100).qgz



Legenda

Delta Tracé 14-5-2025 — Open ontgraving

HDD

NR	DATUM	WIJZIGING	GET.
C0	18-03-2026	Definitieve versie - Boorpuntenkaart	RSR

0 10 20 30 40 50 m

OPDRACHTGEVER
Hynetwork Services B.V.

PROJECTOMSCHRIJVING
Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied

KAARTTITEL
Overzicht boringen Deelgebied I

KAARTNUMMER
0478926.100 - DG I - S0

GIS SPECIALIST
T.J. Giltaij

SCHAAL
1:1.500

PROJECTLEIDER
A. Wiegersma

FORMAAT
A3

DATUM
18-03-2026

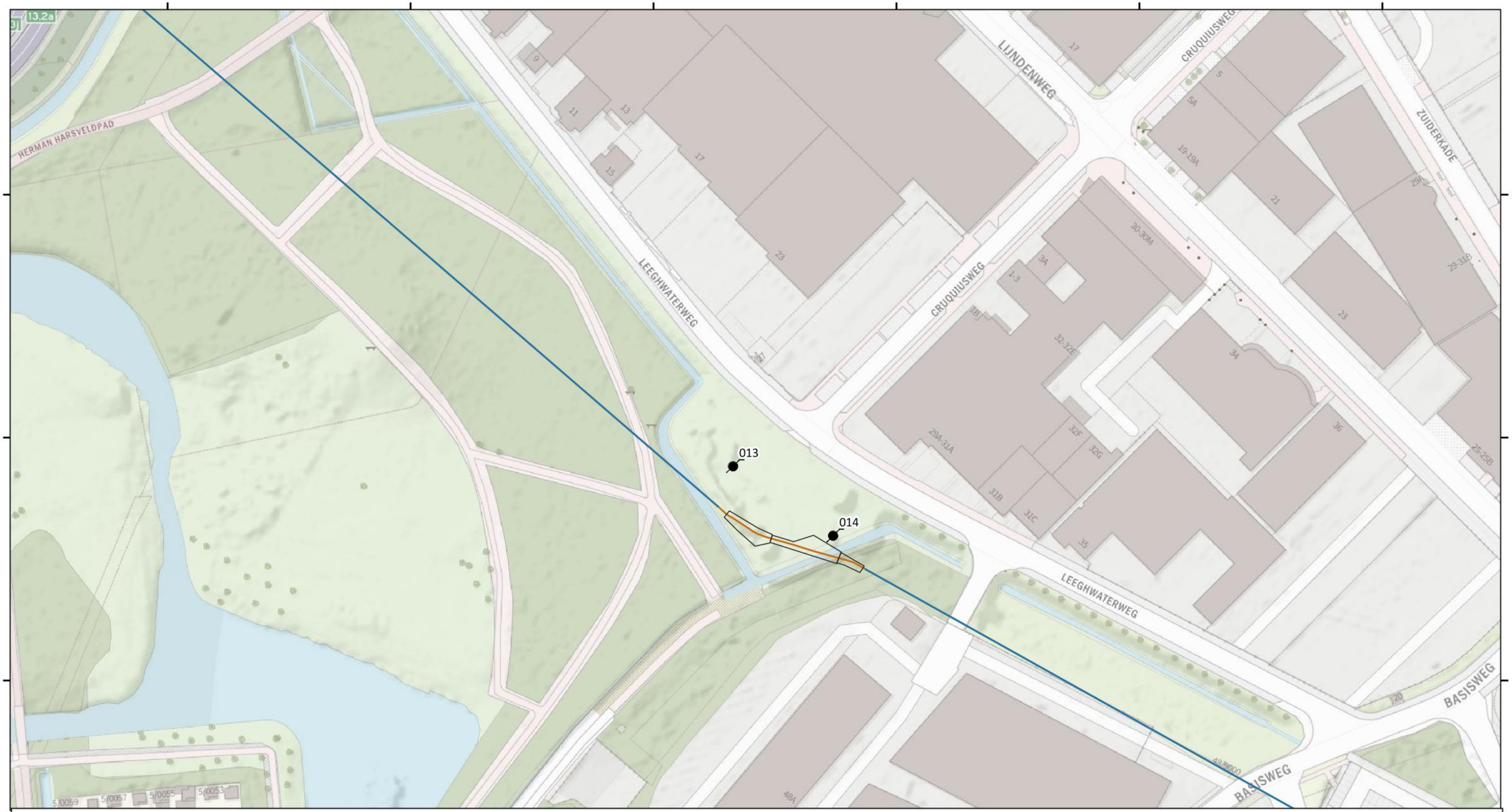
BLAD IN BLADEN
7 van 11

STATUS
Definitief

WIJZ.NR
03

www.anteagroup.nl

\\oranjewoud.intra\HVN\Rprojecten\00475000\00478926\Onderzoeksplan\QGIS Gasunie waterstof NZKG (0478926.100)\QGIS Gasunie waterstof NZKG (0478926.100).qgz



Legenda

TerraIndex Delta Tracé 14-5-2025

Meetpunten — HDD

Peilbuis — Open ontgraving

Werkterreinen

C0	18-03-2026	Definitieve versie - Boorpuntenkaart	RSR
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

0 10 20 30 40 50 m

OPDRACHTGEVER
Hynetwork Services B.V.

PROJECTOMSCHRIJVING
Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied

KAARTTITEL
Overzicht boringen Deelgebied I

KAARTNUMMER
0478926.100 - DG I - S0

GIS SPECIALIST
T.J. Giltaij

SCHAAL
1:1.500

PROJECTLEIDER
A. Wiegersma

FORMAAT
A3

DATUM
18-03-2026

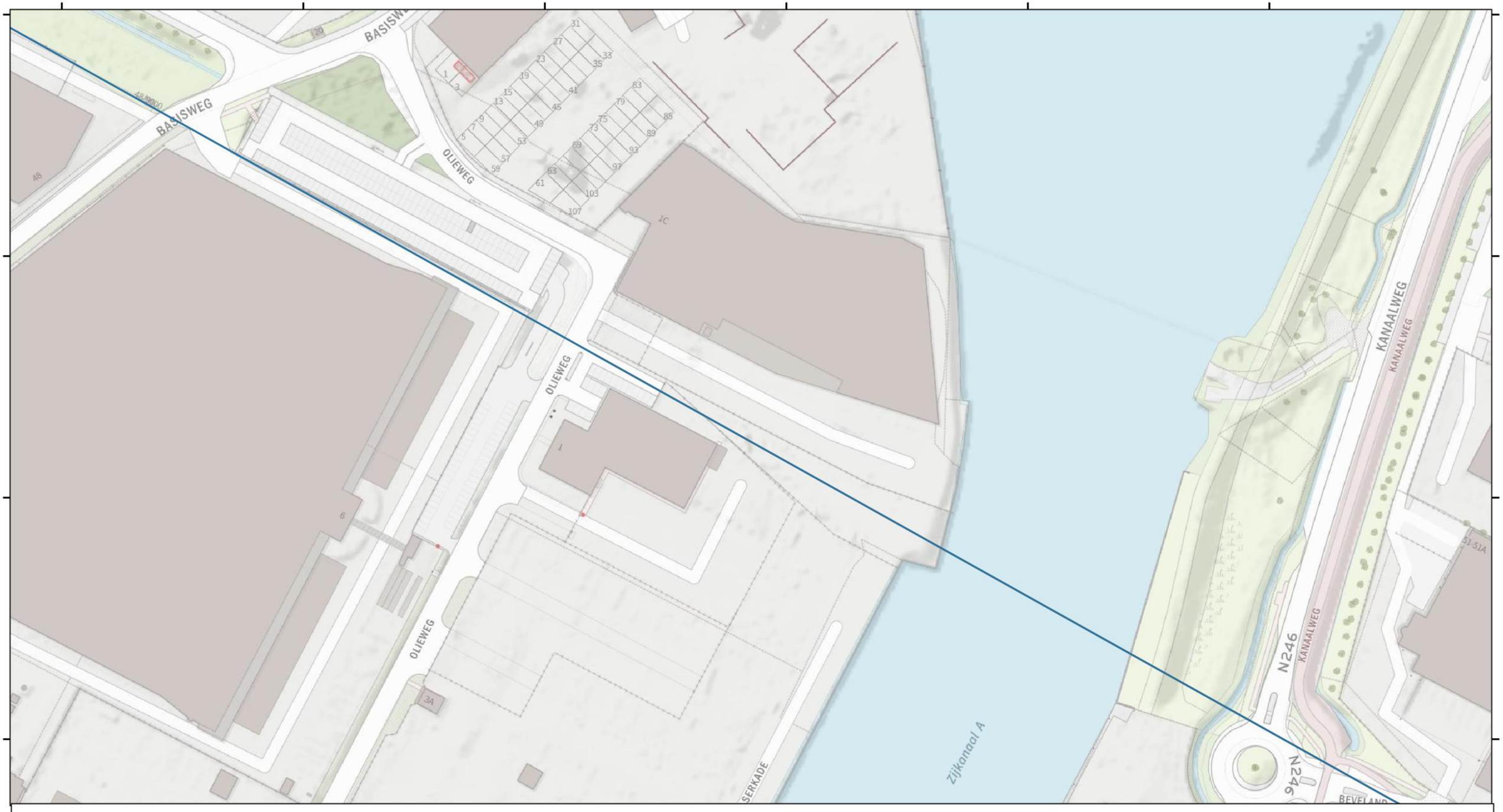
BLAD IN BLADEN
8 van 11

STATUS
Definitief

WIJZ.NR
03

www.anteagroup.nl

\\oranjewoud.intra\HVN\Rprojecten\00475000\00478926\Onderzoeksplan\QGIS Gasunie waterstof NZKG (0478926.100)\QGIS Gasunie waterstof NZKG (0478926.100).qgz



Legenda

Delta Tracé 14-5-2025 — Open ontgraving

— HDD

NR	DATUM	WIJZIGING	GET.
C0	18-03-2026	Definitieve versie - Boorpuntenkaart	RSR

0 10 20 30 40 50 m

OPDRACHTGEVER
Hynetwork Services B.V.

PROJECTOMSCHRIJVING
Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied

KAARTTITEL
Overzicht boringen Deelgebied I

KAARTNUMMER
0478926.100 - DG I - S0

GIS SPECIALIST
T.J. Giltaij

SCHAAL
1:1.500

PROJECTLEIDER
A. Wiegersma

FORMAAT
A3

DATUM
18-03-2026

BLAD IN BLADEN
9 van 11

STATUS
Definitief

WIJZ.NR
03

www.anteagroup.nl

\\oranjewoud.intra\HVN\Rprojecten\00475000\00478926\Onderzoeksplan\QGIS Gasunie waterstof NZKG (0478926.100)\QGIS Gasunie waterstof NZKG (0478926.100).qgz



Legenda

Delta Tracé 14-5-2025 — Open ontgraving

— HDD

C0	18-03-2026	Definitieve versie - Boorpuntenkaart	RSR
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

0 10 20 30 40 50 m

OPDRACHTGEVER
Hynetwork Services B.V.

PROJECTOMSCHRIJVING
Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied

KAARTTITEL
Overzicht boringen Deelgebied I

KAARTNUMMER
0478926.100 - DG I - S0

GIS SPECIALIST
T.J. Giltaij

PROJECTLEIDER
A. Wiegersma

DATUM
18-03-2026

STATUS
Definitief

SCHAAL
1:1.500

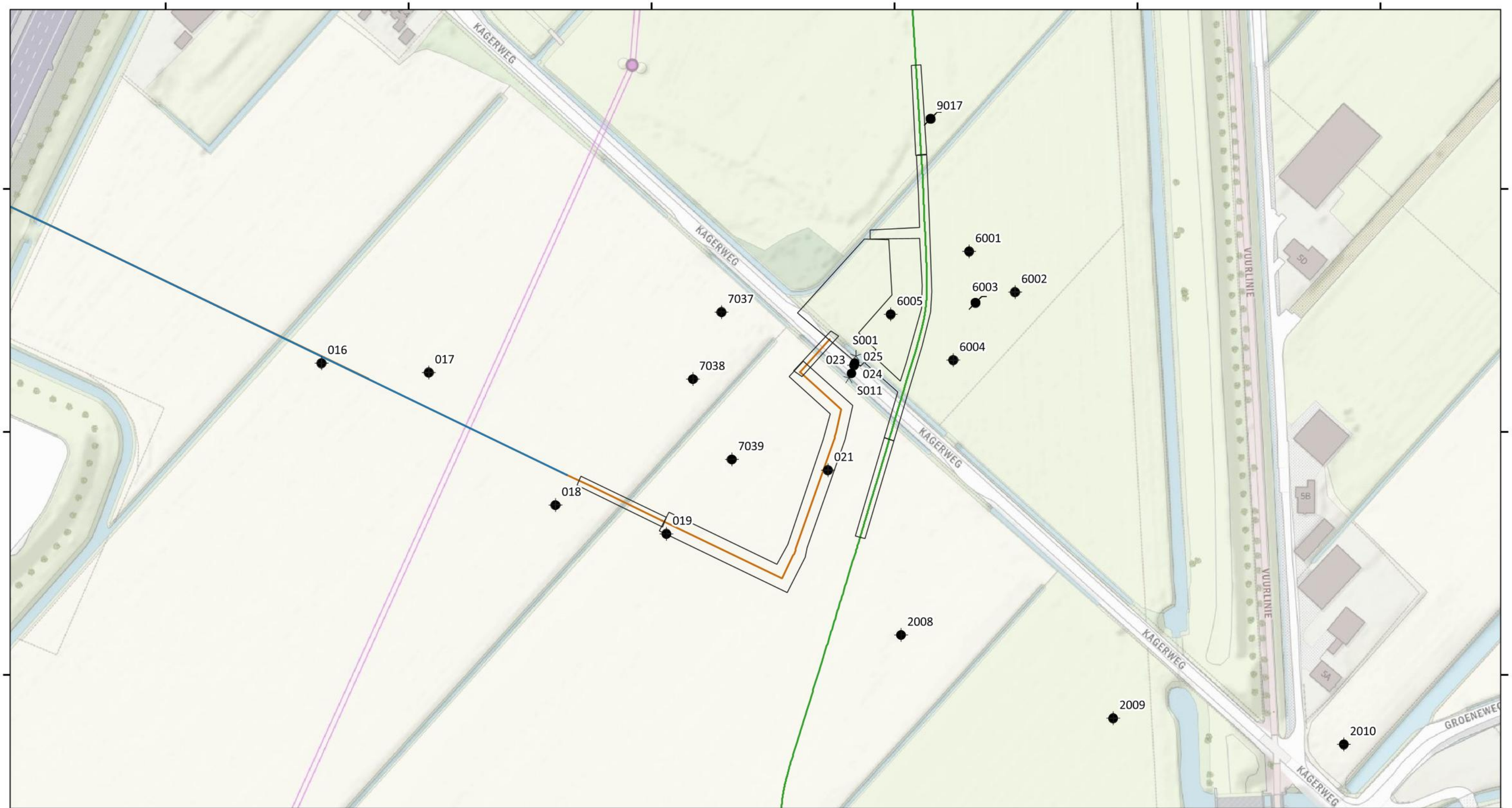
FORMAAT
A3

BLAD IN BLADEN
10 van 11

WIJZ.NR
03

www.anteagroup.nl

\\oranjewoud.intra\HVN\Rprojecten\00475000\00478926\Onderzoeksplan\QGIS Gasunie waterstof NZKG (0478926.100)\QGIS Gasunie waterstof NZKG (0478926.100).qgz



Legenda

TerraIndex

Meetpunten

- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Peilbuis
- Slibmonster

Delta Tracé 14-5-2025

- HDD
- Open ontgraving
- Werkterreinen
- Bestaande leiding (ombouw)

0 10 20 30 40 50 m

NR	DATUM	WIJZIGING	GET.
C0	18-03-2026	Definitieve versie - Boorpuntenkaart	RSR

OPDRACHTGEVER
Hynetwork Services B.V.

PROJECTOMSCHRIJVING
Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied

KAARTTITEL
Overzicht boringen Deelgebied I

KAARTNUMMER
0478926.100 - DG I - S0

GIS SPECIALIST
T.J. Giltaij

SCHAAL
1:1.500

PROJECTLEIDER
A. Wiegersma

FORMAAT
A3

DATUM
18-03-2026

BLAD IN BLADEN
11 van 11

STATUS
Definitief

WIJZ.NR
03

www.anteagroup.nl

\\oranjewoud.intra\HVN\Rprojecten\00475000\00478926\Onderzoeksplan\QGIS Gasunie waterstof NZKG (0478926.100)\QGIS Gasunie waterstof NZKG (0478926.100).qgz



Legenda

TerraIndex

Meetpunten

- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 1,0 m-mv
- Boring > 2,0 m-mv
- Asbestgat met diepe boring
- Peilbuis

- Werkterreinen
- Bestaande leiding (ombouw)

0 10 20 30 40 50 m

NR	DATUM	WIJZIGING	GET.
C0	18-03-2026	Definitieve versie - Boorpuntenkaart	RSR

OPDRACHTGEVER
Hynetwork Services B.V.

PROJECTOMSCHRIJVING
Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied

KAARTTITEL
Overzicht boringen Deelgebied I

KAARTNUMMER
0478926.100 - DG I - S0

GIS SPECIALIST
T.J. Giltaij

SCHAAL
1:1.500

PROJECTLEIDER
A. Wiegersma

FORMAAT
A3

DATUM
18-03-2026

BLAD IN BLADEN
16 van 11

STATUS
Definitief

WIJZ.NR
03

www.anteagroup.nl

\\oranjewoud.intra\HVN\Rprojecten\00475000\00478926\Onderzoeksplan\QGIS Gasunie waterstof NZKG (0478926.100)\QGIS Gasunie waterstof NZKG (0478926.100).qgz

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensoring en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Tolhuisweg 57
8443 DV HEERENVEEN
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN
0513-634567
info@anteagroup.nl

Copyright ©
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct een melding te maken bij security@antegroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontlenen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

www.anteagroup.nl

Milieukundig rapport

Verkennend bodemonderzoek
Waterstofnetwerk
Noordzeekanaalgebied,
Deelgebied III

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer 0478926.100
definitief revisie 00
19 maart 2026

www.anteagroup.nl

Milieukundig rapport

Verkennend bodemonderzoek Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied, Deelgebied III

projectnummer 0478926.100
documentnummer 0478926-MKO-01/documentnummer Hynetwork WNW2-ANT-EM-REP-0112
definitief revisie 00
19 maart 2026

Auteurs
R.V. van Etten

Opdrachtgever
Hynetwork Services B.V.
Concourslaan 17
9727KC Groningen

Gecontroleerd
T.J. Giltaij

datum	beschrijving	vrijgave
19 maart 2026	Definitief revisie 00	A. Wiegersma

Inhoudsopgave

1. Inleiding 4
1.1 Aanleiding 4
1.2 Ligging projectgebied 4
1.3 Beschrijving van het voornemen 6
1.4 Doel onderzoek 7
1.5 Leeswijzer 8

2. Vooronderzoek 9
2.1 Algemeen 9
2.2 Situatie 9
2.3 Aanvullende gegevens 9
2.4 Conclusie vooronderzoek en hypothese 10

3. Verrichte werkzaamheden 16
3.1 Algemeen 16
3.2 Veldwerkzaamheden en laboratoriumonderzoek 16
3.3 Toetsing 24

4. Resultaten 26
4.1 Waarnemingen en metingen tijdens veldwerk 26
4.2 Analyseresultaten 28
4.3 Interpretatie 43
4.4 Toetsing hypothese 46

5. Conclusies en aanbevelingen 47
5.1 Conclusies 47
5.2 Aanbevelingen 48

Bijlagen

1. Kwaliteitsaspecten bodemonderzoek
2. Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen
3. Veldwerkfoto’s
4. Toetsing grondmonsters
5. Toetsing grondwatermonsters
6. Toetsing grondmonsters aan Besluit bodemkwaliteit
7. Toetsing waterbodem
8. PFAS-toetsing
9. Normwaarden en toelichting grond
10. Normwaarden en toelichting grondwater
11. Normwaarden en toelichting Besluit bodemkwaliteit
12. Toelichting toetsingskader asbest
13. Toelichting toetsingskader PFAS
14. Analysecertificaten
15. Verantwoording uitvoering onderzoek
16. Tekeningen

Tekeningen

0478926.100-DGIII-O0 Overzichtstekening
0478926.100-DGIII-S Situatietekening met onderzoekspunten, werkterreinen en aangetoonde verontreinigingen

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Hynetwork Services B.V. (hierna HNS) – een dochteronderneming van de N.V. Nederlandse Gasunie (Hierna Gasunie) – heeft het voornemen een ondergronds leidingnetwerk met bijbehorende (bovengrondse) voorzieningen voor het transport van waterstof te ontwikkelen in het Noordzeekanaalgebied (hierna NZKG): het **project Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied**. Om de ontwikkeling van Waterstofnetwerk NZKG mogelijk te maken moet onder andere een milieueffectrapportage (hierna m.e.r.) worden uitgevoerd.

Het project Waterstofnetwerk NZKG maakt onderdeel uit van het landelijk waterstofnetwerk van HNS dat vijf industrieclusters in Nederland met elkaar, met waterstofopslag en met het buitenland verbindt. Het landelijk waterstofinfrastructuur is noodzakelijk om de waterstofambities van Nederland te bereiken in 2030. Het gaat om een hogedruk waterstofnetwerk dat is bedoeld voor de industrie. De beschikbaarheid van infrastructuur is cruciaal voor de verdere ontwikkeling van de waterstofeconomie en daarmee de verduurzaming van Nederland.

Het NZKG is de regio die loopt van de havens van Amsterdam tot in de IJmond. In de huidige situatie is in het NZKG geen netwerk voor waterstof aanwezig. Gezien de doelen en ambities voor waterstof heeft HNS het voornemen om in het NZKG transportinfrastructuur voor waterstof te realiseren. De scope is indicatief weergegeven in figuur 1.1.



Figuur 1.1 Weergave van het voornemen als onderdeel van de voorgenomen landelijke waterstofinfrastructuur (bron: HNS) (in het havengebied van Amsterdam worden in bovenstaande figuur 2 varianten weergegeven. Inmiddels is duidelijk dat globaal de route van variant 1 wordt gevolgd.

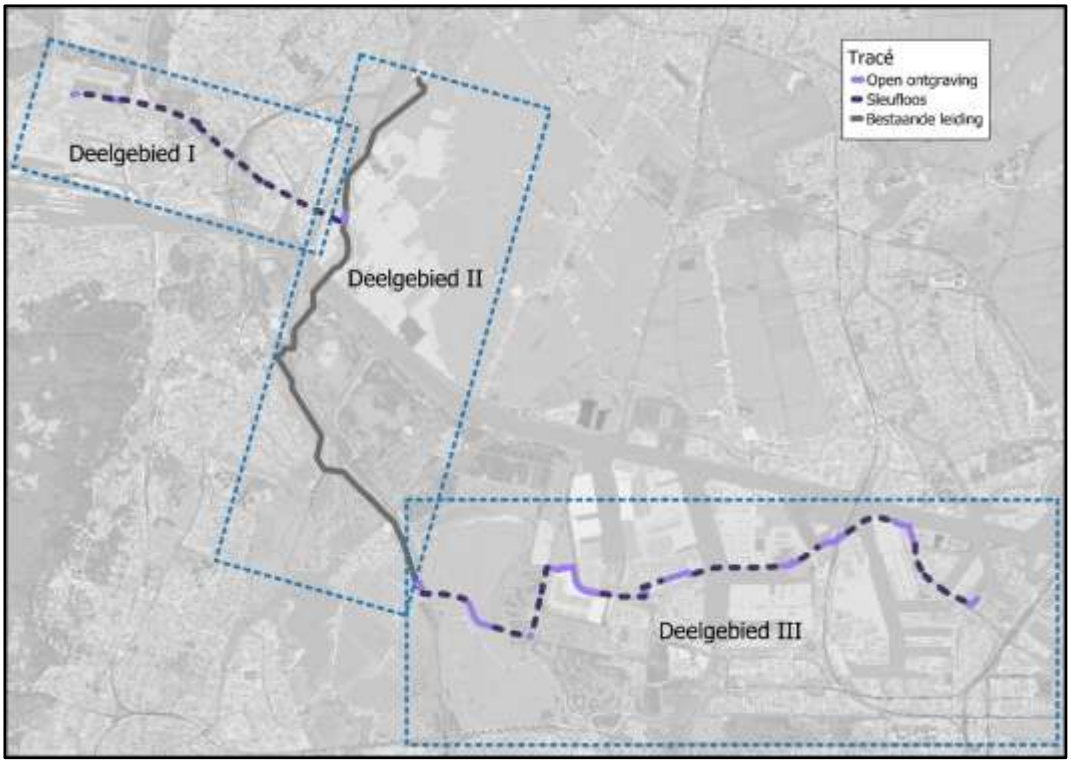
Voordat de bouw van het project Waterstofnetwerk NZKG kan starten, zijn een projectbesluit en vergunningen nodig. Gekoppeld hieraan wordt tevens een m.e.r. opgesteld. In het kader van deze m.e.r. zijn verschillende onderzoeken uitgevoerd.

1.2 Ligging projectgebied

Het projectgebied is het gebied waar het project Waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied gaat plaatsvinden. Het ligt in de gemeenten Beverwijk, Velsen, Heemskerk, Zaanstad, Haarlemmermeer en Amsterdam. In figuur 1.2 is dit gebied weergegeven met de verschillende constructiemethoden. Het gebied is opgedeeld in drie deelgebieden:

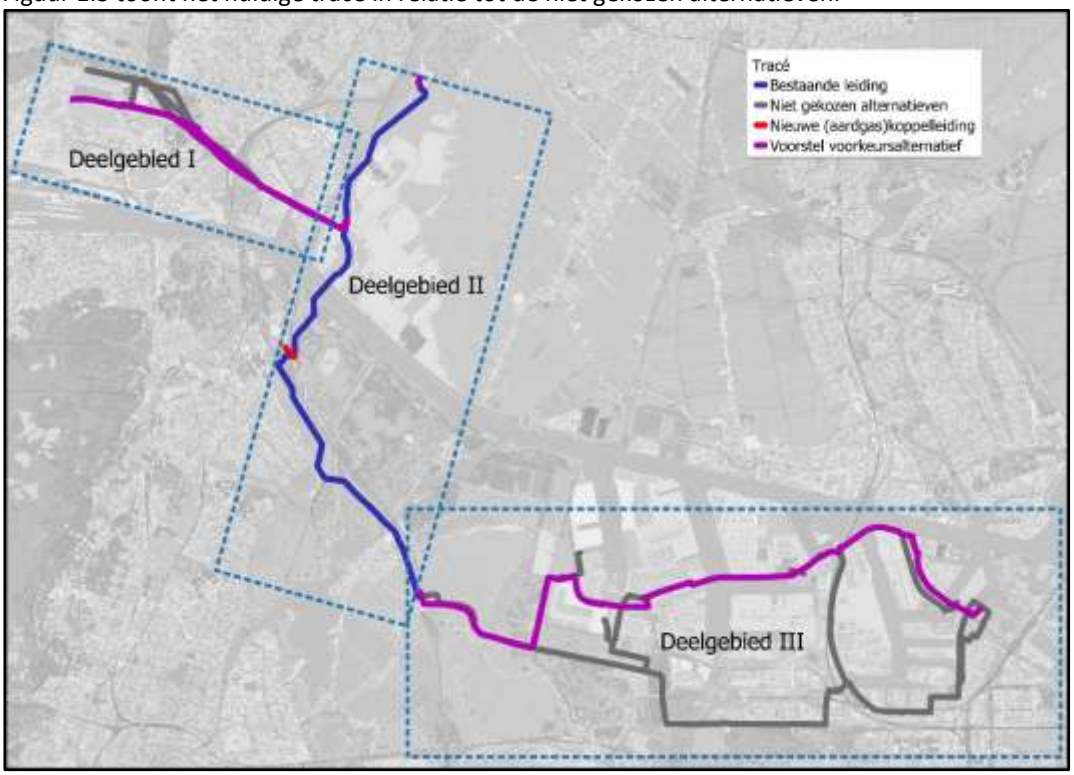
- Deelgebied I betreft de nieuwe leiding in de IJmond.

- In deelgebied II ligt de bestaande aardgastransportleiding die voor waterstof geschikt wordt gemaakt en deelgebied I en III verbindt.
- Deelgebied III betreft de nieuwe leiding in en naar het Westpoort industriegebied in de Amsterdamse haven.



Figuur 1.2 Projectgebied, voor het waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied

Figuur 1.3 toont het huidige tracé in relatie tot de niet gekozen alternatieven.



Figuur 1.3: Ligging tracé en de niet gekozen alternatieven.

1.3 Beschrijving van het voornemen

1.3.1 Onderdelen van het voornemen

Het waterstofnetwerk NZKG bestaat uit verschillende onderdelen:

- Waterstofleidingen (gegraven, geboord of hergebruikt);
- Waterstof gasontvangstation (Hydrogen Delivery Station c.q. HDS), het aansluitpunt op het lagedruk netwerk;
- Afsluiterlocaties;
- Koppel-aardgastransportleiding die nodig is om de bestaande gastransportleiding vrij te maken voor waterstof.

De verschillende onderdelen en de daarbij te hanteren uitgangspunten voor het onderzoek zijn hieronder toegelicht. In de volgende paragrafen is per deelgebied aangegeven waar de leiding komt te liggen en welke aanlegmethode gebruikt wordt.

Leidingen (gegraven, geboord of hergebruikt)
De nieuwe leidingen kunnen worden gerealiseerd met boringen, of ontgraving in het open veld. Ook kunnen bestaande leidingen hergebruikt worden. Welke methode per deeltracé wordt gebruikt is afhankelijk van omgevingskenmerken, zoals beschikbare ruimte voor de leiding, de bouwlocaties, de te kruisen infrastructuur (energie, water en weg) en de bouwmethode. Op hoofdlijnen mag uitgegaan worden van ontgraven in agrarisch gebied en boren in het stedelijk- en havengebied. In de volgende paragrafen is de methode van aanleg per deeltracé geduid. Daar waar beide methoden mogelijk zijn is dit ook aangegeven.

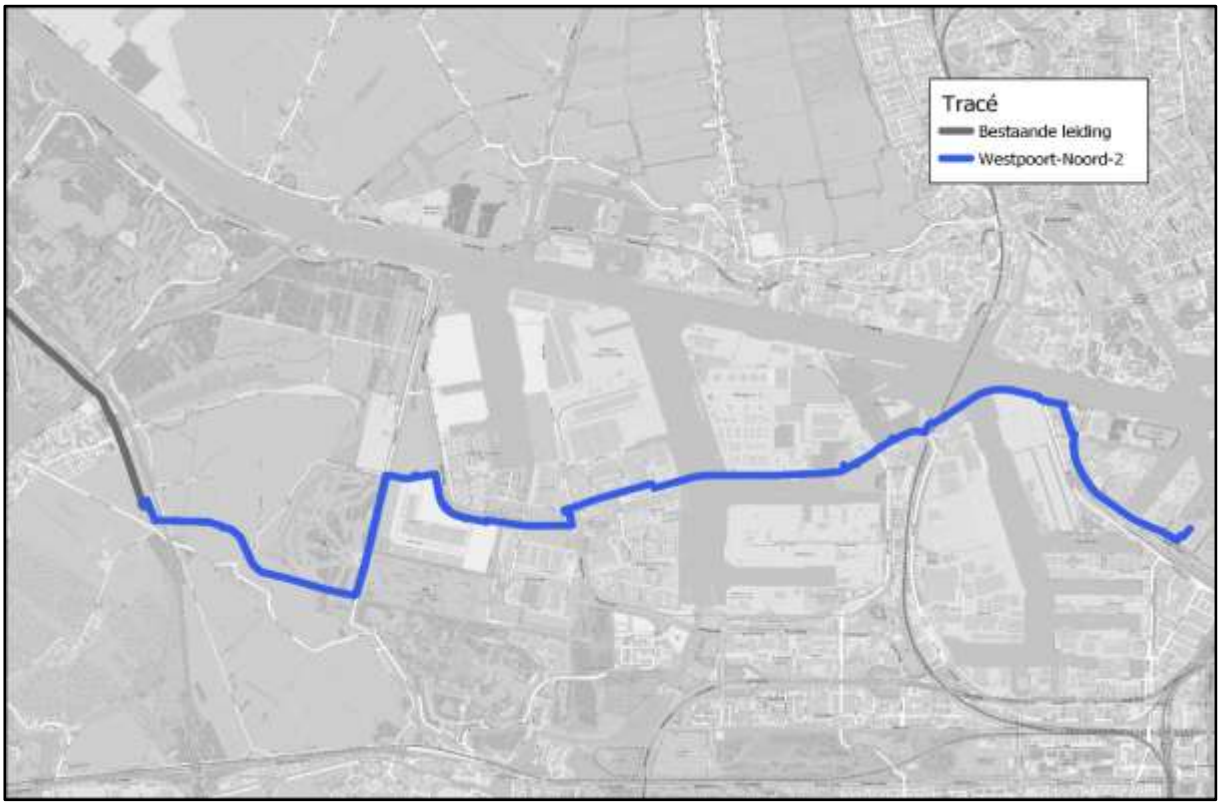
Waterstof gasontvangststation (Hydrogen Delivery Station, HDS)
De nieuwe leiding in het Amsterdams havengebied krijgt een aansluitpunt naar het lagedruk netwerk. Vanaf dit aansluitpunt voorziet Port of Amsterdam om in samenwerking met de regionale netbeheerder een regionaal lagedruk netwerk te ontwikkelen. Het aansluitpunt van de hogedrukleiding op het lagedruk netwerk wordt een Waterstof gasontvangststation. Een HDS heeft een omvang van circa 20 bij 30 meter en wordt omheind. Op de locatie komt geen gebouw. De locatie van het HDS is voorzien in deelgebied III. De aanleg en beheer van het HDS maakt onderdeel uit van het project Waterstofnetwerk NZKG De aanleg van een regionaal lagedruknet maakt geen onderdeel uit van dit project.

Afsluiterlocaties
In bestaande gastransportleidingen en de nieuw aan te leggen leidingen worden respectievelijk bestaande afsluiterlocaties aangepast of nieuwe afsluiterlocaties aangebracht. Afsluiterlocaties zijn omheinde ondergrondse installaties voor de aanvoer van waterstof naar de leiding en afvoer van waterstof uit de transportleiding. De locatie betreft een hekwerk met een oppervlakte van enkele vierkante meters met bovengrondse bediening.

Koppelleiding aardgas
Ten behoeve van de ombouw van een bestaande aardgastransportleiding naar een waterstoftransportleiding in deelgebied II is het nodig om stuk koppelleiding aan te leggen om zo het aardgasnet weer sluitend te maken. Dit gaat over een leiding met een lengte van circa 250 meter bij afsluiterlocatie Driehuis Oost. Dit maakt ook onderdeel uit van het voornemen.

1.3.2 Tracé deelgebied III

In deelgebied III (Westpoort) is het niet mogelijk om gebruik te maken van een bestaande gastransportleiding. Daarom wordt een nieuwe leiding gelegd. De leiding zal gaan aansluiten op de bedrijven in het Amsterdams havengebied en een waterstofontvangststation. Figuur 1.4 toont de huidige route die onderzocht wordt in MER fase 2.



Figuur 1.4 Huidige ligging tracé in deelgebied III

De route kruist de Amerikahaven, de spoorlijn Amsterdam Sloterdijk-Zaandam en de Westhaven en sluit vervolgens aan op de Hemwegcentrale.

Onderdeel van het voornemen in het Amsterdams havengebied is ook de ontwikkeling van één HDS voor gaslevering aan het lagedruknetwerk. En om een invoeder aan te leggen voor een eventueel toekomstig te ontwikkelen Waterstoffabriek.

1.4 Doel onderzoek

De aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen aanleg van een waterstoftransportleiding en bijbehorende afsluiterschema's. Het doel van het verkennend bodemonderzoek is meerledig, te weten:

- het vaststellen of er sprake is van een bodemverontreiniging ter plaatse van het aan te leggen tracé en zo ja, of deze een belemmering vormt voor de voorgenomen werkzaamheden;
- het vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit (inclusief PFAS) ter plaatse van de toekomstige afsluiterschema's om de nulsituatie op deze locaties vast te leggen in het kader van de uitgifte van het terrein;
- het vaststellen of er sprake is van een verontreiniging met asbest in het fundatiemateriaal van de in open ontgraving te doorkruisen wegen.

Het bodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN 5740+C1: 2024 (onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek) en de ARVO 2024 (Amsterdamse Richtlijn voor bodemonderzoek).

Het asbestonderzoek is gebaseerd op de NEN 5897+C2 (Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclingsgranulaat, NNI, december 2017). Aangezien het gaat om afgedekte fundatielagen en de betreffende rijwegen in gebruik zijn, was een volledig asbestonderzoek redelijkerwijs niet mogelijk. Er is dan ook een indicatief onderzoek uitgevoerd. Gezien de aard van de locaties (kleinschalig en onderdeel van het openbare wegennet), waarbij weinig variatie in de samenstelling van het gebroken puin te verwachten is, biedt het indicatieve onderzoek naar verwachting voldoende zekerheid ten aanzien van de aan- of afwezigheid van asbest.

Dit rapport is opgesteld conform de 'Gasunie Technische Standaard – Ontwerp Specificatie Grondzaken, (GTS-OSK-02-N) Cultuurtechnisch, geohydrologisch, grondmechanisch en milieutechnisch rapport'; versie 6; d.d. 31-03-2014.

1.5 Leeswijzer

In dit rapport wordt verslag gedaan over de resultaten van het historisch vooronderzoek. Dit rapport richt zich op deelgebied III. De andere deelgebieden zijn in aparte rapporten behandeld.

2. Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Bij toepassing van de NEN 5740+A1 moet een hypothese worden opgesteld omtrent de aan-/ afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventuele verontreinigingen. Ten behoeve van het opstellen van een hypothese dient een vooronderzoek te worden uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5725:2023 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek).

In opdracht van Hynetwork is door Antea Group reeds een milieuhygiënisch vooronderzoek uitgevoerd voor het tracé van het waterstofnetwerk Noordzeekanaal gebied:

'Milieukundig rapport - Historisch bodemonderzoek waterstofnetwerk Noordzeekanaalgebied Deelgebied III', kenmerk: 0478926.100 en documentnummer NZK-ANT1-PER-MER-STU2-000004, revisie 02 d.d. 29 september 2025, door: Antea Group

In het rapport is als onderzoeksgebied gekeken naar de grond binnen een straal van 25 m van het tracé en het grondwater binnen een straal van 100 m van het tracé. Omdat er toentertijd een aantal locaties waren waarin mogelijk nog tracéwijziging zouden plaatsvinden, zijn in het onderzoek een aantal zones meegenomen rondom het tracé waarbij tevens een buffer van 25 en 100 m is aangehouden. Het actuele tracé inclusief afsluiterschema's (d.d. 29 september 2025) valt volledig binnen het onderzoeksgebied van het historisch onderzoek.

Op basis van de NEN 5720:2023, het historisch onderzoek en de gegevens van de opdrachtgever zijn in totaal 19 monstervakken onderscheiden. Per monstervak is de waterbodem op tien plaatsen bemonsterd met een zuigerboor (zig zag verdeeld over de watergang) en zijn deelmonsters verzameld (10 per vak). Tijdens de bemonstering is de gehele sliblaag bemonsterd.

2.2 Situatie

De ligging van het tracé is weergegeven in figuur 1.4 en op tekeningen in bijlage Tekeningen welke is bijgevoegd bij het rapport. Onderhavig rapport heeft betrekking op Deelgebied (DG) III, inclusief de afsluiterschema's gesitueerd op en langs het tracé van DG III. DG III is gelegen in Spaarndam en in het havengebied van Amsterdam.

Binnen DG III zijn 4 afsluiterschema's voorzien: S-614, S-525, S-292 Spaarndam, S-485 Mauritiushaven, S-541 Hemweg Centrale en een nog nader te kenmerken schema ten zuidwesten van de kruising Ruijgoordweg/Accraweg. Omdat de exacte locaties van de afsluiterschema's nog niet bekend zijn is een zoekgebied aangegeven waarbinnen de afsluiters zijn voorzien. De ligging van het tracé en de afsluiterschema's is weergegeven op de tekeningen in bijlage Tekeningen.

Wegkruisingen

Op meerdere plaatsen wordt door middel van open ontgravingen een (geasfalteerde) weg of puinpad doorkruist. In het historisch bodemonderzoek is in tabel 4-6 een overzicht gegeven van de wegkruisingen binnen DG III (van west naar oost). De kruisingen met de Machineweg, Ruijgoordweg, Oceanenweg, Capriweg, Hornweg, Isarweg/Donauweg, Radarweg, Mariefoonweg/Deccaweg, Benzolweg, Nieuwe Hemweg, Westhavenweg, Dukdalfweg, Conarkweg, Basisweg, Wethouden van Essenweg, Luvernes, Noordzeewegbrug en Westpoortweg zijn beschreven in eerder uitgevoerd onderzoek, zoals beschreven in paragraaf 2.3.

2.3 Aanvullende gegevens

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is nagegaan of er voor het tracé nog aanvullende bodeminformatie bekend is (calamiteiten of onderzoeken na oplevering van het historisch bodemonderzoek uit 2025). Hiervoor is gebruikt gemaakt van digitale archief van de Omgevingsdienst IJmond en Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied. Tevens is bij het Havenbedrijf Amsterdam (Port of Amsterdam) bodeminformatie

opgevraagd voor de locaties van de toekomstige afsluiterschema's. De relevante aanvullende gegevens zijn in tabel 2.1 en uitgebreid in het historisch onderzoek beschreven.

2.4 Conclusie vooronderzoek en hypothese

De verzamelde informatie geeft aanwijzingen voor de aanwezigheid van bodembedreigende activiteiten op Deelgebied III van het tracé. In deze paragraaf worden de conclusies uit het vooronderzoek uit 2025 weergegeven aangevuld met de aanvullende gegevens uit paragraaf 2.3.

Bodemkwaliteitskaart

Deelgebied III is gelegen in Spaarndam, de inlaagpolder en de haven van Amsterdam. Op basis van de bodemkwaliteitskaarten voldoet de bodem (tot 2,0 m -mv.) grotendeels aan de bodemkwaliteitsklasse 'AW2000'. Zowel de bovengrond (0,0-0,5 m -mv.) als de ondergrond (0,5-2,0 m -mv.) bevat gemiddeld geen verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK, PCB of minerale olie. De P95 voor alle stoffen ligt beneden de interventiewaarde. Op de terreindelen worden geen sterke verontreinigingen verwacht.

Voor een aantal delen van het tracé grenst het tracé aan saneringsgebieden en aan zone 7. Voor deze delen van het tracé zijn voldoende relevante onderzoeken beschikbaar om een beeld te geven van de bodemkwaliteit.

Algemene kwaliteit grondwater

In het grondwater van het havengebied Amsterdam komen sterk verhoogde concentraties aan arseen voor. Derhalve dient er van uit te worden gegaan dat het grondwater op het tracé sterk verhoogde concentraties aan arseen kan bevatten. Op basis van voorgaand onderzoek blijkt er sprake van een natuurlijk verhoogd gehalte. Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht. Wel dient dit aspect mee te worden genomen in het bemalingsadvies.

Bekende verontreinigingen en bodembedreigende activiteiten

Het milieuhygiënisch vooronderzoek met betrekking tot de kwaliteit van de bodem is uitgevoerd voor een strook van 25 meter aan weerszijden van het tracé. In het kader van bemaling is tevens specifiek gekeken naar de aanwezigheid van grondwaterverontreinigingen. Hiervoor is een strook aangehouden van 100 meter aan weerszijden van het tracé.

Als resultaat van de vele industrieën, ophogingen etc. zijn op en nabij het tracé zijn enkele gevallen bekend van (ernstige) bodemverontreiniging in zowel de grond als het grondwater. Deze verontreinigingen bestaan hoofdzakelijk uit zware metalen, PAK, minerale olie en vluchtige aromaten. De posities hiervan zijn weergegeven op tekeningen in bijlage Tekeningen.

In dit rapport zijn de bevindingen uit het vooronderzoek (voor het tracédeel Deelgebied III) overgenomen en weergegeven in tabel 2.1. Hierin is de afstand tot het tracé geactualiseerd aan de hand van het huidige tracé. In tabel 2.1 zijn tevens de resultaten van de eerder uitgevoerde onderzoeken meegenomen en is aangegeven of op basis van voorgaande onderzoeken de locaties reeds voldoende zijn onderzocht.

De verontreinigingen die buiten 25 m van het tracé en de afsluiterschema's zijn gelegen zijn buiten beschouwing gelaten in het verkennend onderzoek. Grondwaterverontreinigingen die tussen 25 en 100 m van het tracé vandaan liggen zijn wel opgenomen in tabel 2.1.

Tabel 2.1: Overzicht relevante samenvattingen bodemonderzoeken uit het historisch onderzoek (Antea Group, 2025)

Kenmerk	Locatienaam	Locatiecode	Afstand tot tracé	Beschikt?	Aanleiding vervolgonderzoek	Relevant voor DO
001	Hemweg 201	AM036301959	op tracé en nabij tracé	ja	Diverse verontreinigingen aangetoond (grond: minerale olie, tolueen, koper; grondwater: arseen, ethylbenzeen, xyleen, benzeen en tolueen). Verouderde onderzoeken niet beschikbaar waardoor geen volledig beeld kan worden gemaakt van de verontreinigingen.	Ja
003	Dukdalfweg (proj.ontw. BOTS)	AM036305057	Direct aan het tracé	nee	Rapportage niet beschikbaar, conclusie onbekend.	Ja
004	Dukdalfweg 25 & 35 (van der Tol en Tevema)	AM036305907	Direct aan het tracé	nee	Matig verhoogd gehalte aan zink in een mengmonster van de bovengrond.	Ja
005	Dukdalfweg 9 (Walinco bv.)	AM036307959	Direct aan het tracé	nee	Sterke verontreiniging met zink op locatie is gesaneerd. Echter niet afgeperkt richting het tracé.	Ja
012	WESTHAVEN WEG 99	AM036313183	onbekend	nee	Betreft een calamiteit, rapport niet beschikbaar. Conclusie onbekend.	Nee
014	Westhavenweg 70 (OBA, vm.Kompasweg 23).	AM036301280	-	nee	Bekende verontreinigingen met minerale olie in grond en arseen in grondwater. Locatie onbekend. Rapport niet beschikbaar.	Nee
017	Westhavenweg (NS emplacement)	AM036307527	-	nee	Tauw 2018: 2 boringen met sterk verhoogd gehalte niet nader onderzocht. Arcadis 2019: sterke verontreiniging met benzeen GW	Nee
026	KAJUITWEG 2(OW)	AM036316959	Op het tracé	ja	Sterk verhoogd gehalte aan barium in boven- en ondergrond gemeten. BUS-melding noodzakelijk.	Ja
033	Westhavenweg vak 1+2 vr	AM036302448	Direct aan het tracé	nee	Onderzoek niet beschikbaar. Verontreinigingscontour van PAK in grond bekend. Status onbekend.	Nee
041	JAN VAN RIEBEECK-HAVENWEG 9	AM036302642	-	ja	Restverontreiniging met asbest dient nader te worden onderzocht. Diverse verontreinigingen met aromaten bekend.	Nee
050	Nieuwe Hemweg/ Octaanweg	AM036319877	Op het tracé	-	Zandige bovengrond is sterk verontreinigd met barium. Gelijk aan kenmerk 026.	Ja
053	Tracé Programma Hoogfrequent Spoorvervoer (PHS)	AM036320991	Op het tracé	nee	Heterogene verontreiniging met zware metalen en PAK 0,5-1,0 m -mv. Onvoldoende afgeperkt.	Nee
054	PETROLEUM HAVEN-WEG 1 (U.N.A.)	AM036300780	Nabij het tracé	ja	Diverse sterke verontreinigingen met minerale olie in grond en grondwater. Nader onderzoek ter plaatse van tracé noodzakelijk. Op basis van saneringsevaluatie blijkt een zorgmaatregel van kracht voor het in standhouden van een leeflaag.	Ja
055	Benzolweg thv 35	AM036319991	Op het tracé	nee	Sterke verontreiniging met koper in de bovengrond. Niet afgeperkt richting tracé.	Ja
058	Radarweg 1 / Marifoonweg / Deccaweg	AM036302540	Direct aan het tracé	nee	Sanering van minerale olie uitgevoerd waarbij een restverontreiniging wordt verwijderd bij verwijderen OW-afscheider. Huidige status onbekend.	Nee

Ken merk	Locatienaam	Locatiecode	Afstand tot tracé	Beschikt?	Aanleiding vervolgonderzoek	Relevant voor DO
059	Radarweg 1 / Marifoonweg / Deccaweg (Timtex)	AM036304316	Direct aan het tracé	nee	Sterke verontreiniging met arseen in het grondwater bekend. Rapport niet beschikbaar. Huidige status onbekend. Mogelijk natuurlijk verhoogd.	Nee
060	Radarweg 20	AM036300856	Direct aan het tracé	nee	Onderzoek niet beschikbaar. Saneringscontour aanwezig. Status onbekend.	Nee
061	Radarweg 20	AM036300846	Direct aan het tracé	nee	Onderzoek niet beschikbaar. Verontreinigingscontour benzeen in grondwater aanwezig. Status onbekend.	Nee
062	Kwadrantweg 2 (Hollandia)	AM036301009	Direct aan het tracé	nee	Diverse verontreinigingscontouren bekend. Grond: cadmium, chroom, koper, lood, min. olie, nikkel, PAK, zink. Grondwater: BTEXN. Er zijn saneringen uitgevoerd. Status op tracé niet bekend.	Nee
063	Radarweg OW	AM036303898	Direct aan het tracé	nee	Beschikbare onderzoeken tonen hooguit licht verhoogde gehalten. Echter is er een verontreinigingscontour bekend. Rapport niet beschikbaar.	Nee
085	DONAUWEG 12-16	AM036311072	Direct aan het tracé	nee	Sterke verontreiniging met zware metalen is gesaneerd. De verontreiniging is echter niet afgeperkt richting het tracé.	Nee
086	DONAUWEG 12-16 (TELEGRAAF)	AM036301102	Direct aan het tracé	nee	Sterke verontreiniging met minerale olie in grond en grondwater. Onderzoek niet beschikbaar.	Nee
087	Mainhavenweg 6 (Sonneborn)	AM036301585	Direct aan het tracé	nee	Sterke verontreiniging met minerale olie. Exacte locatie niet bekend. Omvangrijk dossier.	Nee
088	Mainhavenweg 6 (Witco)	AM036309026	Direct aan het tracé	nee	Sterke verontreiniging minerale olie in grond. Rapport niet beschikbaar. Exacte locatie onbekend.	Nee
094	Basisweg 30	AM036303073	Direct aan het tracé	nee	Op het noordelijke deel van het perceel zijn in de bovengrond tot 1 m -mv. sterk verhoogde gehalten aan koper en zink gemeten. Geen afperking richting het tracé.	Nee
101	Oderweg 1-3 (Schick)	AM036308148	Direct ten zuiden van tracé	nee	Grond en grondwater gesaneerd vanwege vluchtige stoffen. Mogelijke restverontreiniging.	Nee
103	Basisweg 57-61/Rhoneweg 30-34 (Sieben)	AM036302621	Direct ten zuiden tracé	nee	Conclusie: sterke verontreiniging met zink in bovengrond. Onvoldoende afgeperkt.	Nee
104	Kapoeasweg 4-16	AM036305616	Direct ten zuiden tracé	nee	Minerale olieverontreiniging in grond en grondwater. Restverontreiniging aanwezig, niet afgeperkt richting tracé.	Nee
105	Basisweg 47 (Truckland)	AM036303031	Direct ten zuiden tracé	nee	Verontreiniging met minerale olie is gesaneerd. Echter is onbekend of deze ook buiten het perceel aanwezig is.	Nee
121	Hornweg 54 (Tip Trailer Rental)	AM036301220	Direct ten westen van tracé	nee	Verontreinigingen met PAK, nikkel, zink en PCB in grond. Rapport niet beschikbaar.	Nee

Ken merk	Locatienaam	Locatiecode	Afstand tot tracé	Beschikt?	Aanleiding vervolgonderzoek	Relevant voor DO
132	Hornweg nst 20 (stroomvoorziening Hemspoortunnel)	AM036305296	Direct aan het tracé	nee	Verontreiniging met minerale olie in grond en grondwater. Rapporten niet beschikbaar. Huidige status onbekend.	Nee
157	Oceanenweg (nabij nr. 19)	AM036308391	Direct ten noorden van tracé	nee	In 2003 is een sanering uitgevoerd (calamiteit). Restverontreiniging met min. olie en BTEX van circa 10 m3. Rapport niet beschikbaar.	Ja
158	Oceanenweg 13	AM036301872	Direct ten noorden tracé	nee	Sterke verontreiniging met minerale olie blijkt gering. Geen nader onderzoek noodzakelijk Er wordt gesproken over nikkel-verontreiniging in grondwater. Status onbekend.	Ja
164	Oceanenweg (terrein tussen Eikelenboom en Cargill)	AM036301946	Direct ten noorden van tracé	nee	Sterk verhoogd gehalte aan barium in de bovengrond. Onvoldoende afgeperkt richting tracé.	Ja
169	Sloterdijk III, vml. motorcrossterrein)	AM036307722	Op het tracé	nee	Sterke verontreiniging met zware metalen en PAK (2002). Nadien heeft in het gebied grootschalig grondverzet plaatsgevonden waarbij onduidelijk is of de verontreinigingen nog aanwezig zijn.	Nee
171	De Bretten (thv nr. 19 Daveren)	AM036300007	Direct ten zuiden van het tracé	nee	Sterke verontreinigingen met PAK, koper en lood. Rapport niet beschikbaar, locatie onbekend. Niet onderzocht op het tracé.	Nee
179	De Bretten, Deellocatie B	AM036310607	Ten zuiden van het tracé	nee	Geen bodemonderzoek bekend. Wel verontreinigingscontour met arseen en kwik in grond. Gelijk aan kenmerk 171.	Nee
190	TIJNMUIDEN (KAVEL A, B, C)	AM036307295	Ten noorden van tracé	nee	Sterk verhoogd gehalte aan VOCl gemeten in grondwater. Rapport niet beschikbaar, exacte locatie onbekend.	Nee
198	Volkstnpark "De Groote Braak, deelgb A, De Bretten	AM036300724	Direct ten zuiden van het tracé	nee	Rapport niet beschikbaar. Contour verontreinigingen met lood, zink en min. olie in grond en zink in grondwater.	Nee
200	Geuzenbos/ Wethouder van Essenweg (voorm. slibveld)	AM036300705	Op het tracé	nee	Stortplaats industrieel- en bedrijfsafval op land. Aangezien er onder kenmerk 201 een sterke verontreiniging is aangetroffen t.h.v. de stortplaats is een verontreiniging niet uit te sluiten.	Nee
201	Wethouder van Essenweg (Geuzenbos)	AM036301923	Op het tracé	nee	Rapport niet beschikbaar. Sterke verontreiniging met lood in de grond. Exacte locatie en huidige status onbekend.	Nee

Kenmerk	Locatienaam	Locatiecode	Afstand tot tracé	Beschikt?	Aanleiding vervolgonderzoek	Relevant voor DO
204	Houtrakpolder	AM036302758	Direct ten zuiden en oosten van het tracé	nee	Voormalige stortplaats. Perceel opgehoogd met minimaal 1 m schoon zand. Contouren van verontreinigingen met metalen en min. olie (grond) en arseen (grondwater). Verontreinigingen niet afgeperkt. Arseen is naar verwachting natuurlijk verhoogd. Ter hoogte van Accraweg (noordzijde) is de verontreiniging voldoende afgeperkt door kenmerk 206. Zie ook kenmerk 208. Niet alle rapportages zijn beschikbaar.	Ja
208	Westpoortweg, Beiraweg, AMSTERDAM	NH039300002 AA039300027	Op het tracé	nee	Locatie gelijk aan kenmerk 204. Verontreinigingen met zware metalen en min. olie in grond en arseen en benzeen in grondwater. Stortplaats onder een ophooglaag van circa 1,3 á 2,5 m.	Ja
232	Inlaagpolders Spaarndammerdijk en Middenweg OW Spaarndam	NH039403797 NZ039405534	Op het tracé	nee	Sterke verontreiniging aan zware metalen en PAK in toplaag van de berm en onder het wegdek.	Ja
234	Inlaagpolder (ow) tussen Zijkanaal C en Spaarndammerweg	NH039403626 NZ039405417	Ten westen van het tracé	nee	In de bovengrond van de wegbermen is een sterk verhoogd gehalte aan PAK gemeten. De verontreiniging is niet afgeperkt richting het tracé.	Ja

Dempingen watergangen en oude wegen

Op en langs de tracés hebben dempingen van watergangen/plassen plaatsgevonden en zijn voormalige wegen aanwezig. De dempingen en voormalige wegen die dateren van na de ophoging van het havengebied zijn aangegeven op tekeningen in bijlage Tekeningen. Deze dempingen en voormalige wegen dateren voornamelijk uit een periode waarin asbestverdacht materiaal werd toegepast als dempings- of funderingsmateriaal. Deze worden derhalve aangemerkt als asbestverdacht indien hier bijmengingen met puin worden aangetroffen. Eventueel dempingsmateriaal is daarnaast ook verdacht op de aanwezigheid van immobiele parameters zoals zware metalen, minerale olie en PAK.

Daarnaast zullen op een aantal plaatsen dempingen worden uitgevoerd. Dit zal gebeuren ter plaatsen van de Machineweg, Westpoortweg/Kaapstadweg, Ruijgoordweg, Cargill route alternatief, Rigside HDD Amerikahaven, Watergang ten westen van de Carpiweg en de watergang ten oosten van de Carpiweg. Hier is in het huidige rapport verkennend onderzoek naar gedaan.

Bestaande afsluiterschema's

Binnen 25 meter van het tracé ter plaatse van deelgebied III bevinden zich één bestaand afsluiterschema's in de aardgastransportleiding van de N.V. Nederlandse Gasunie (S-614/S-525/S-292 Spaarndam). Op een afsluiterlocatie in het regionale gastransportleidingnet (RTL) kunnen gastransporttechnische schakelingen uitgevoerd worden ten behoeve van onder andere:

- Het schakelen van leidingen.
- Het afsluiten van een gedeelte van het gastransportsysteem.
- Het gasvrij maken van een gedeelte van het gastransportsysteem ten behoeve van beheer, onderhoud en bij calamiteiten.

Een afsluiterlocatie in het RTL-net bevat voor genoemde doeleinden een aantal verschillende typen afsluiters.

Het afsluiterschema is verdacht voor de aanwezigheid van bodemverontreiniging met aardgascondensaat (minerale olie, vluchtige aromaten (BTEXN) en tetrahydrothiofeen). Tetrahydrothiofeen is een geurstof die aan het reukloze gas wordt toegevoegd.

Asfalt en fundatiemateriaal

Indien asfaltwegen in open ontgraving worden gekruist, komt asfalt vrij. Om de hergebruiksmogelijkheden van het vrij te komen asfalt te bepalen, dient een asfaltonderzoek te worden uitgevoerd. In het geval dat minder dan 25 ton asfalt (per onderzoeksvak) vrijkomt, wordt aanbevolen het asfalt direct als teerhoudend asfalt af te voeren naar een verwerker en is asfaltonderzoek niet noodzakelijk.

Aangenomen wordt dat onder geasfalteerde wegen een puinverharding als fundering aanwezig is. Indien de weg voor 1993 is aangelegd, dient het puin als asbestverdacht te worden beschouwd. Dit geldt ook voor het puin ter plaatse van puinverhardingen. In dit geval dient een asbestonderzoek te worden uitgevoerd.

Asbest

bij de omgevingsdienst IJmond en bij de gemeente Amsterdam zijn specifieke aanleidingen opgesteld voor asbestonderzoek. Deze aanleiding zijn uitgezet in het Historisch onderzoek van Antea Group uit september 2025. In de eerder uitgevoerde asbestonderzoeken is geen asbest aangetoond boven de norm voor een nader asbestonderzoek (50 mg/kg d.s.) of boven de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.).

PFAS

Uit de geraadpleegde bronnen van het vooronderzoek blijken geen bekende bronnen aanwezig te zijn waar PFAS is of werd gebruikt. Verhoogde gehalten en concentraties aan PFAS kunnen in de regio voorkomen als gevolg van atmosferische depositie, echter PFAS-verontreinigingen worden op basis van het vooronderzoek niet verwacht. Op verzoek van Gasunie is PFAS-onderzoek uitgevoerd ter plaatse van het waterbodemonderzoek in Deelgebied III. Omdat er geen sprake is van de mogelijke afvoer van grond en er geen sprake is een bekende bron voor PFAS, is onderzoek naar PFAS op de overige tracédelen niet meegenomen.

Arseen

Het standaardpakket van de grond- en grondwatermonsters dient binnen de gemeente Amsterdam aangevuld te worden met arseen, omdat deze parameter veelvuldig in verhoogde mate wordt aangetroffen zonder dat hiervoor een belastende antropogene bron in de bodem aanwijsbaar is.

Mobiele verontreinigingen

Op basis van het historisch onderzoek dient het effect van de bemaling op de volgende grondwaterverontreinigingen en mobiele verontreinigingen nader te worden beschouwd, het gaat om de volgende mobiele verontreinigingen: 001, 014, 017, 041, 054, 058, 059, 061, 062, 086, 087, 088, 101, 104, 105, 132, 157, 158, 190, 198, 204 en 208 (deellocaties uit het historisch bodemonderzoek). De relevante tekeningen, waarop de posities van deze grondwaterverontreinigingen zijn aangegeven, uit het historisch bodemonderzoek zijn opgenomen in bijlage Tekeningen.

3. Verrichte werkzaamheden

3.1 Algemeen

De veldwerkzaamheden zijn in de periode maart 2023 tot en met december 2025 uitgevoerd door Antea Group. Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000. In bijlage 'Verantwoording uitvoering onderzoek' is aangegeven welke protocollen zijn gevolgd en welke veldmedewerkers zijn ingezet. Werkzaamheden ten behoeve van asbestonderzoek conform NEN 5897 (asbest in puin) en overige onderzoeken (te denken valt aan asfalt- en funderingsonderzoek, civieltechnisch onderzoek etc.) vallen buiten de scope van de BRL SIKB 2000, maar binnen de scope van het huidige onderzoek.

Het analytisch onderzoek is uitgevoerd door het door de Raad voor Accreditatie aangewezen laboratorium van Eurofins Analytico B.V. te Barneveld.

De posities van de boringen en peilbuizen (RD-coördinaten en maaiveldhoogte t.o.v. NAP) zijn ingemeten en weergegeven de profielbeschrijvingen in bijlage 2 en op de situatietekeningen.

3.2 Veldwerkzaamheden en laboratoriumonderzoek

Bodem

Het verkennend bodemonderzoek is gebaseerd op de NEN 5740+A1 en binnen de gemeente Amsterdam aanvullend op de ARVO 2024.

Ter plaatse van de bekende verontreinigingen en overige verdachte gebieden (baggerspecieloswallen en/of verdacht op basis van bodemkwaliteitskaart) is de onderzoekstrategie voor een lijnvormige verdachte locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging (VED-HE-L) gehanteerd.

Bij het bestaande afsluiterschema van Gasunie is een verificatieonderzoek uitgevoerd. Hierbij is een maatwerkstrategie gehanteerd waarbij wordt geverifieerd of er al dan niet sprake is van verontreiniging in de grond en het grondwater met minerale olie, vluchtige aromaten en tetrahydrothiofeen.

Asbest

Voor de locaties waar sprake is van een puinfundatie (bestaande uit >50% bodemvreemd materiaal/puin) is het asbestonderzoek gebaseerd op de NEN 5897 (Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclingsgranulaat, NNI, augustus 2015). Hierbij is de onderzoeksstrategie voor afgedekte funderingslagen op kleinschalige locaties gehanteerd.

Aangezien het gaat om afgedekte fundatielagen en de betreffende rijwegen in gebruik zijn, was een volledig asbestonderzoek redelijkerwijs niet mogelijk. Er is dan ook een indicatief onderzoek uitgevoerd. In afwijking op de norm zijn de gaten in het asfalt kleiner dan de norm voorschrijft (120 mm in plaats van 350 mm) omdat grotere gaten veiligheidsrisico's voor het verkeer met zich meebrengen. Per deellocatie zijn, conform NEN 5897, naast boringen in het asfalt ook asbestgaten direct langs de weg gegraven om voldoende fundatiemateriaal te kunnen verzamelen. Desalniettemin is bij een aantal locaties minder monstermateriaal verzameld dan de norm voorschrijft.

Gezien de aard van de locaties (kleinschalig en onderdeel van het openbare wegennet), waarbij weinig variatie in de samenstelling van het gebroken puin te verwachten is, biedt het indicatieve onderzoek voldoende zekerheid ten aanzien van de aan- of afwezigheid van asbest.

Tijdens de terreininspectie en bij het uitvoeren van de boringen is aandacht geschonken aan de aanwezigheid van asbestverdachte materialen op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal. Bij aanvang van de veldwerkzaamheden is ter plaatse van de verharde deellocaties geen visuele inspectie van het onderzoeksterrein uitgevoerd. Het maaiveld op de onderzoekslocatie is voor meer dan 75% verhard. De verharding is niet verwijderd, omdat de maatregelen niet in verhouding staan tot de gehanteerde onderzoeksintensiteit. Hierdoor was het niet mogelijk om de voorgeschreven maaiveldinspectie uit te voeren.

Het uitvoeren van een maaiveldinspectie wordt gebruikt om te beoordelen of er binnen de onderzoekslocatie gedeelten aanwezig zijn die als onverdacht ten aanzien van de aanwezigheid van asbest kunnen worden aangemerkt. In geval geen inspectie mogelijk is, wordt de gehele locatie als asbestverdacht aangemerkt.

Het opgegraven materiaal is uitgespreid, gezeefd en visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. Van de verdachte bodem/puinlaag is een representatief monster samengesteld van de gezeefde fractie (<20 mm). Na inspectie en monsterneming zijn de gaten gedicht met het uitgegraven materiaal. Van het materiaal uit de asbestgaten is per overeenkomstige puinlaag één mengmonster samengesteld. Deze zijn geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest volgens de NEN 5898 (25 kg monster).

Overzicht uitgevoerde werkzaamheden

In tabel 3.1 is een overzicht weergegeven van de veldwerkzaamheden en de chemische analyses van het uitgevoerde onderzoek.

Tabel 3.1: Uitgevoerde veldwerkzaamheden en chemische analyses bodemonderzoek

Deellocatie (oppervlakte/lengte)	Veldwerkzaamheden		Chemische analyses *	
	Boringen (diepte in m -mv.)	Peilbuizen (filterdiepte in m -mv.)	Analyses grond	Analyses grondwater
Deellocatie: Conakryweg	082 (2,55) 082a (2,05) 082b (1,51) 083-086 (2,00) 087 (5,00) 089 (5,50)	087 (4,00-5,00) 089 (4,00-5,00)	3x Standaardpakket grond incl. LUOS (1)	-
Deellocatie: Conakryweg (asfalt)	088 (0,70) 090 (0,70)	-	2x Constr. Opb. Incl. Pak det. 2015 (RAW)	-
Deellocatie: Conakryweg (fundatie)	088a/b (0,50) 090a/b (0,50)	-	1x Asbest Puin NEN5898 2016 ext	-
Deellocatie 050: Nieuwe Hemweg	240 (5,00) 240_N (0,50) 241-243 (5,00) 251 (0,60) 253-259 (0,70) 261 (5,00)	240 (3,00-4,00) 241 (4,00-5,00) 242 (3,50-4,50) 243 (3,50-4,50) 261 (3,50-4,50)	2x Standaardpakket grond incl. LUOS (1) 1x Barium (Ba) 1x Lutum + Organische stof	-
Deellocatie 050: Nieuwe Hemweg (asfalt)	245 (0,70) 252 (0,70) 256 (0,70) 260 (0,50)	-	4x Constr. Opb. Incl. Pak det. 2015 (RAW) 5x PAK 10 in asfalt	-
Deellocatie 050: Nieuwe Hemweg (asbest)	244 (0,60) 246 (0,70)	-	1x Asbest Grond NEN5898 2016 ext	-
Deellocatie: Nieuwe Hemweg/Octaanweg	9039 (3,00) 9040 (3,50) 9041 (3,00)	9040 (2,50-3,50)	1x Standaardpakket grond incl. LUOS (1) 2x 9 metalen (standaardpakket nieuw) (1) 2x Lutum (Sed <2 µm) + organische stof	1x Standaardpakket grondwater (2)
Deellocatie: Nieuwe Hemweg/Sluis	9043 (3,00) 9044 (3,00) 9045 (3,50)	9045 (2,50-3,50)	2x 9 metalen (standaardpakket nieuw) (1) 2x Lutum (Sed <2 µm) + organische stof	1x Standaardpakket grondwater (2)
Deellocatie: Vattenfall	277 (0,70) 278 (0,60) 280 (0,50) 282 (3,00) 283 (3,00)	287 (4,00-5,00) 6019 (1,50-2,50) 9052 (1,80-2,80)	7x Standaardpakket grond incl. LUOS (1) 5x 9 metalen (standaardpakket nieuw) (1)	1x Standaardpakket grondwater (2) 2x minerale olie

Deellocatie (oppervlakte/lengte)	Veldwerkzaamheden		Chemische analyses *	
	Boringen (diepte in m -mv.)	Peilbuizen (filterdiepte in m -mv.)	Analyses grond	Analyses grondwater
	284 (2,70) 285-287 (3,00) 1031-1035 (1,20) 6019 (3,00) 9050-9054 (3,00) 9055 (0,80) 9056 (1,50)		5x Lutum (Sed <2 µm) + organische stof	
Deellocatie: Vattenfall (asfalt)	279 (0,70) 281 (0,70)	-	2x Constr. Opb. Incl. Pak det. 2015 (RAW) 4x PAK 10 in asfalt	-
Deellocatie: Vattenfall (asbest)	277 (0,70) 278 (0,60) 279 (0,70) 280 (0,50) 280A (0,60) 281 (0,70) 287 (5,00)	-	1x Asbest Puin NEN5898 2016 ext 1x Asbest Grond NEN5898 2016 ext	-
Deellocatie 208: Beiraweg en Accraweg	092-107 (0,50) 107_N (0,60) 107a (3,00) 108 (5,00) 108a (3,50) 109 (5,00) 109a (3,00) 110 (5,00)	108 (3,50-4,50) 108a (2,00-3,00) 109 (4,00-5,00) 110 (3,50-4,50)	1x Standaardpakket grond incl. LUOS (1) 1x Standaardpakket grond (nieuw) Amsterdam (1) Arseen (As)	1x Standaardpakket grondwater (2) 1x Arseen (As)
Deellocatie 208: Beiraweg en Accraweg (asfalt)	091 (0,22) 096 (0,30) 101 (0,30) 106 (0,25)	-	4x Constr. Opb. Incl. Pak det. 2015 (RAW) 3x PAK 10 in asfalt	-
Deellocatie 055: Benzolweg	262 (3,00) 263 (5,00) 264 (0,60) 265 (3,00) 266-272 (0,50) 273 (3,00) 274-276 (0,50)	262 (2,00-3,00) 263 (4,00-5,00) 263 (2,00-3,00) 265 (2,00-3,00) 273 (2,00-3,00)	5x Standaardpakket grond incl. LUOS (1) 6x BTEXN + Minerale olie GC 3x Zink (Zn) 3x Lutum + Organische stof 6x Organische stof (gloeiverlies)	4x Standaardpakket grondwater (2) 1x BTEXN + Minerale olie GC
Deellocatie 055: Benzolweg (asfalt)	267 (0,50) 270 (0,50) 271 (0,50) 275 (0,50)	-	5x Constr. Opb. Incl. Pak det. 2015 (RAW) 4x PAK 10 in asfalt	-
Deellocatie: Capriweg	146 (0,70) 147 (0,70) 148 (0,70) 200 (0,70) 201 (0,70) 202 (0,70) 203 (0,70) 204 (0,70) 205 (0,60) 206 (0,70) 207 (0,80) 208 (0,50) 209 (0,70) 210 (0,70) 211 (0,80) 212 (0,70) 213 (0,70) 214 (0,80) 216 (6,00)	216 (1,50-2,50; 4,00-5,00)	3x PAK 10 in asfalt 6x Constr. Opb. Incl. Pak det. 2015 (RAW) 1x Asbest Puin NEN5898 2016 ext	-
Deellocatie: Capriweg (waterbodem)	Slib10.1 (1,34) Slib10.2 (1,36) Slib10.3 (1,32)	-	2x Pakket C3: Standaard waterbodem zout opp. Water	-

Deellocatie (oppervlakte/lengte)	Veldwerkzaamheden		Chemische analyses *	
	Boringen (diepte in m -mv.)	Peilbuizen (filterdiepte in m -mv.)	Analyses grond	Analyses grondwater
	Slib10.4 (1,34) Slib10.5 (1,35) Slib10.6 (1,35) Slib10.7 (1,37) Slib10.8 (1,37) Slib10.9 (1,35) Slib10.10 (1,36) Slib11.1 (0,65) Slib11.2 (0,65) Slib11.3 (0,70) Slib11.4 (0,70) Slib11.5 (0,75) Slib11.6 (1,25) Slib11.7 (1,05) Slib11.8 (0,95) Slib11.9 (1,05) Slib11.10 (1,03)		2x PFAS (28) Handelingskader	
Deellocaties 121 en 132: Hornweg	141 (5,00) 142 (5,00) 142_N (0,50) 143 (5,00) 143_N (0,50) 144 (1,20) 145 (5,00) 152 (5,00) 163 (5,00) 173 (5,00) 183 (5,00) 187 (7,00) 188a (3,00) 189 (3,00) 199 (5,00)	141 (4,00-5,00) 142 (3,70-4,70) 143 (2,00-3,00; 3,70-4,70) 145 (2,50-3,50) 152 (2,50-3,50) 163 (3,50-4,50) 173 (3,00-4,00) 183 (3,50-4,50) 199 (3,50-4,50)	3x Standaardpakket grond incl. LUOS (1) 2x Asbest Grond NEN5898 2016 ext	-
Deellocatie: Westpoortweg/ Kaapstadweg	079 (5,00) 080 (6,00) 081 (5,00)	079 (4,00-5,00) 080 (5,00-6,00) 081 (3,50-4,50)	1x Arseen (As) 1x Lutum (Sed <2 µm) + organische stof	-
Deellocatie: Westpoortweg/ Kaapstadweg (waterbodem)	1058 (1,50) 1059 (1,46) 1060 (1,40) 1061 (1,42) 1062 (1,44) 1063 (1,42) 1068 (1,69) 1069 (1,68) 1070 (1,70) 1071 (1,65) 1072 (1,55) 1073 (1,53) 1074 (1,57) 1078 (1,68) 1079 (1,70) 1080 (1,72) 1081 (1,65) 1082 (1,62) 1083 (1,70) Slib3.1 (1,85) Slib3.2 (1,84) Slib3.3 (1,85) Slib3.4 (1,86) Slib3.5 (1,86) Slib3.6 (1,85) Slib3.7 (1,84) Slib3.8 (1,85) Slib3.9 (1,85)	-	9x Pakket A: Standaard waterbodem regionale wateren 10x PFAS (28) Handelingskader 1x Pakket C3: Standaard waterbodem zout opp. Water	-

Deellocatie (oppervlakte/lengte)	Veldwerkzaamheden		Chemische analyses *	
	Boringen (diepte in m -mv.)	Peilbuizen (filterdiepte in m -mv.)	Analyses grond	Analyses grondwater
	Slib3.10 (1,84)			
Deellocaties 087 en 088: Machineweg	041 (5,00) 042 (0,25) 042a (0,50) 043 (0,35) 043a (0,50) 044 (0,40) 044a (0,50) 045 (0,35) 045a (0,50) 046 (0,35) 046a (0,50) 047 (0,35) 048 (0,35) 048a (0,50) 049 (0,35) 050 (0,41) 050a (0,50) 051 (0,40) 052 (0,40) 052a (0,50) 053 (0,40) 053a (0,50) 054 (0,35) 055 (0,39) 055a (0,50) 056 (0,35) 057 (0,35) 057a (0,50) 058 (0,40) 059 (0,40) 059a (0,50) 060 (0,35) 060a (0,50) 061 (0,45) 062 (0,45) 062a (0,50) 063 (0,45) 064 (0,35) 064a (0,50) 065 (0,35) 065a (0,50) 065b (0,00) 066 (0,30) 066a (0,50) 067 (0,30) 067a (0,50) 068 (0,47) 068a (0,50)	041 (4,00-5,00)	29x Constr. Opb. Incl. Pak det. 2015 (RAW) 20x PAK 10 in asfalt	-
Deellocaties 087 en 088: Machineweg (waterbodem)	1048 (1,82) 1049 (1,75) 1050 (1,75) 1051 (1,87) 1052 (1,90) 1053 (2,00) 1054 (2,00) 1055 (2,00) 1056 (1,90) 1057 (1,84)	-	2x Pakket A: Standaard waterbodem regionale wateren 2x PFAS (28) Handelingskader	-
Deellocaties 012, 014 en 017: OBA	217 (5,00) 218 (2,70) 219 (2,70) 220 (2,70) 221 (2,70)	217 (3,00-4,00)	3x Standaardpakket grond incl. LUOS (1) 1x Asbest Grond NEN5898 2016 ext	1x Standaardpakket grondwater (2) 1x Arseen (As) 1x IJzer (II) 1x chloride

Deellocatie (oppervlakte/lengte)	Veldwerkzaamheden		Chemische analyses *	
	Boringen (diepte in m -mv.)	Peilbuizen (filterdiepte in m -mv.)	Analyses grond	Analyses grondwater
	222 (2,70)			(ionchromato-grafie) 1x IJzer (Fe) na ontsluiting 1x Vaste stoffen in suspensie (NEN-EN 872)
Deellocaties 157, 158 en 164: Oceanenweg	111 (0,50) 111_N (0,50) 113 (5,00) 113_N (0,50) 114 (0,50) 114a (0,50) 114_N (0,50) 116 (0,50) 117 (0,50) 119 (0,50) 121 (0,50) 122 (0,50) 127 (3,00) 128 (3,00) 129 (3,00) 130 (3,00) 131 (3,00) 131a (0,50) 132 (3,00) 133 (0,50) 134 (0,50) 136 (0,50) 138 (0,50) 138_N (0,50) 139 (5,00) 139_N (0,50) 140 (0,50) 142_N (0,50) 143_N (0,50) 9020 (3,00) 9021 (3,00) 9022 (3,00) 9023 (3,00) 9025 (3,00) 9026 (3,00) 9027 (3,00) 9028 (3,00) 9030 (3,00) 9031 (3,00) 9032 (3,00)	113 (2,00-3,00) 128 (2,00-3,00) 139 (3,00-4,00) 9022 (2,00-3,00) 9027 (1,80-2,80) 9031 (1,80-2,80)	8x Standaardpakket grond incl. LUOS (1) 1x Barium (Ba) 4x 9 metalen (standaardpakket nieuw) (1) 2x BTEXN + Minerale olie GC + Olie vluchtig 4x Droge stof, lutum (Sed <2 µm) + organische stof 1x Lutum + Organische stof 2x Organische stof (gloeiverlies) 2x Asbest Grond NEN5898 2016 ext	2x Standaardpakket grondwater (2) 1x Arseen (As) 1x BTEXN + Minerale olie GC
Deellocaties 157, 158 en 164: Oceanenweg (waterbodem)	Slib8.1 (0,65) Slib8.2 (0,63) Slib8.3 (0,65) Slib8.4 (0,67) Slib8.5 (0,69) Slib8.6 (0,71) Slib8.7 (0,72) Slib8.8 (0,72) Slib8.9 (0,71) Slib8.10 (0,70) Slib9.1 (0,82) Slib9.2 (0,77) Slib9.3 (0,78) Slib9.4 (0,80) Slib9.5 (0,75) Slib9.6 (0,71) Slib9.7 (0,71)	-	2x Pakket C3: Standaard waterbodem zout opp. Water 2x PFAS (28) Handelingskader	-

Deellocatie (oppervlakte/lengte)	Veldwerkzaamheden		Chemische analyses *	
	Boringen (diepte in m -mv.)	Peilbuizen (filterdiepte in m -mv.)	Analyses grond	Analyses grondwater
	Slib9.8 (0,75) Slib9.9 (0,80) Slib9.10 (0,70)			
Deellocaties 157, 158 en 164: Oceanenweg (asfalt)	112 (0,50) 115 (0,30) 118 (0,35) 120 (0,35) 123 (0,35) 124 (0,35) 126 (0,35) 129_N (0,35) 131_N (0,35) 135 (0,35) 137 (0,25)	-	11x Constr. Opb. Incl. Pak det. 2015 (RAW) 4x PAK 10 in asfalt	-
Deellocatie: Inlaagpolder	1102 (4,00) 1103 (4,50) 1104 (4,20) 1105 (4,30) 1106 (4,40) 1106a (1,50) 1107 (4,80) 1108 (5,00) 1109 (5,80) 1109a (1,50) 1110 (5,00) 1111 (6,50) 1112 (5,00) 1112a (1,50) 1113 (4,50) 1114 (4,60) 1115 (5,50) 1115a (1,50) 1116 (4,60)	-	2x Standaardpakket grond incl. LUOS (1)	-
Deellocatie: Inlaagpolder (waterbodem)	1038 (1,78) 1039 (1,84) 1040 (1,89) 1041 (1,84) 1042 (1,85) 1043 (1,89) 1044 (1,82) 1045 (1,75) 1046 (1,84) 1047 (1,94) Slib1.1 (1,00) Slib1.2 (1,00) Slib1.3 (1,00) Slib1.4 (1,00) Slib1.5 (1,00) Slib1.6 (1,00) Slib1.7 (1,00) Slib1.8 (1,00) Slib1.9 (1,00) Slib1.10 (1,00) Slib2.1 (1,00) Slib2.2 (1,00) Slib2.3 (1,00) Slib2.4 (1,00) Slib2.5 (1,00) Slib2.6 (1,00) Slib2.7 (1,00) Slib2.8 (1,00) Slib2.9 (1,00) Slib2.10 (1,00)	-	7x Pakket A: Standaard waterbodem regionale wateren 7x PFAS (28) Handelingskader	-

Deellocatie (oppervlakte/lengte)	Veldwerkzaamheden		Chemische analyses *	
	Boringen (diepte in m -mv.)	Peilbuizen (filterdiepte in m -mv.)	Analyses grond	Analyses grondwater
Deellocatie: Kaapstadweg fundatie	1088 (0,70) 1090 (0,60) 1091 (0,60) 1093 (0,60)	-	2x Asbest Puin NEN5898 2016 ext	-
Deellocaties 003, 004 en 005: Dukdalfweg	223 (0,50) 225 (0,50) 226 (0,50) 227 (0,50) 228 (0,50) 230 (0,50) 231 (0,50) 232 (0,50) 233 (0,50) 235 (0,50) 236 (0,50) 237 (0,50) 238 (0,51) 9034 (3,00) 9035 (2,80) 9036 (1,20) 9037 (3,00)	9035 (1,80-2,80)	3x Standaardpakket grond incl. LUOS [1] 3x 9 metalen (standaardpakket nieuw) [1] 3x Droge stof, lutum (Sed <2 µm) + organische stof	1x Standaardpakket grondwater [2]
Deellocaties 003, 004 en 005: Dukdalfweg (asfalt)	224 (0,30) 229 (0,26) 234 (0,25) 239 (0,25)	-	4x Constr. Opb. Incl. Pak det. 2015 (RAW)	-
Afsluiterchema S-614, S525, S-292 Spaarndam en deellocaties 232 en 234	1119 (3,00) 1119a (3,00) 1120 (0,50) 1121 (1,50) 1122 (3,00) 1122a (3,00) 1123 (0,70) 1124 (3,00) 1125 (3,00) 1126 (3,00) 1126a (3,00) 1127 (3,00) 1128 (3,00) 1128a (3,00) 1129 (3,00) 1130 (3,00) 1131 (3,00) 6020 (6,00) 6021 (6,00) 6022 (6,00) 6023 (6,00) 6024 (1,00) 6024a (2,80) 6025 (4,10) 6026 (4,20) 6027 (4,50) 6028 (4,00) 6029 (5,00) 6030 (4,20)	1119a (2,00-3,00) 1122a (2,00-3,00) 1126a (2,00-3,00) 1128a (2,00-3,00)	12x Standaardpakket grond incl. LUOS [1] 4x Aromaten (BTEX) 4x Organische stof (groeiverlies)	1x Standaardpakket grondwater [2] 4x Tetrahydrothiofeen 3x BTEXN + Minerale olie GC
Deellocatie: Ruijgoordweg	Slib7.1 (0,87) Slib7.2 (0,88) Slib7.3 (0,88) Slib7.4 (0,89) Slib7.5 (0,88) Slib7.6 (0,69) Slib7.7 (0,69) Slib7.8 (0,70) Slib7.9 (0,71)	-	1x Pakket C3: Standaard waterbodem zout opp. Water 1x PFAS (28) Handelingskader	-

Deellocatie (oppervlakte/lengte)	Veldwerkzaamheden		Chemische analyses *	
	Boringen (diepte in m -mv.)	Peilbuizen (filterdiepte in m -mv.)	Analyses grond	Analyses grondwater
	Slib7.10 (0,69)			
Mechanische boringen die zijn onderzocht op milieu parameters	-	MB043 (24,00-25,00) MB1117 (15,00-16,00) MB1118 (14,00-15,00)	-	1x BTEXN + Minerale olie GC + Olie vluchtig 2x Minerale olie (C10-C40) 2x BTEXN + Olie Vluchtig

* standaardpakket grond: zware metalen (arseen, barium, cadmium, kobalt, koper, lood, molybdeen, zink, nikkel, kwik), PAK 10, minerale olie (C10-C40) en PCB's, inclusief de gehalten aan lutum en organische stof
standaardpakket grondwater: zware metalen (arseen, barium, cadmium, kobalt, koper, lood, molybdeen, zink, nikkel, kwik), vluchtige aromaten (BTEXN) en styreen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie (C10-C40)
BTEXN: benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen
OCB: organochloorbestrijdingsmiddelen

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn het maaiveld en de opgeboorde/opgegraven grond op visuele wijze gecontroleerd op indicaties van bodemverontreiniging, waaronder de aanwezigheid van asbest.
Bij bemonstering van de ongeconsolideerde waterbodem volgens de normale onderzoeksstrategie is de waterbodem, conform de NEN 5720, in een laag van maximaal 1,0 m bemonsterd. De geconsolideerde waterbodem en de vaste ondergrond zijn in lagen van maximaal 0,5 m bemonsterd. De mengmonsters van de waterbodem zijn in het veld samengesteld. De bemonstering heeft plaatsgevonden vanaf de walkant met behulp van een zuigerboor. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn de slibdikte, de waterdiepte en het type ondergrond zintuiglijk beoordeeld. Van de boringen zijn profielbeschrijvingen volgens de NEN 5104 gemaakt, deze zijn opgenomen in bijlage 2.

Tijdens het uitvoeren van mechanische boringen is ter hoogte van mechanische boring MB043 een oliewaarneming gedaan. Naar aanleiding van de waarneming is de in de mechanische boring geplaatste peilbuis een grondwatermonster genomen. Omdat bij dit monster een overschrijding van de signaleringsparameter is aangetoond, zijn op de voorgenomen diepte van de HDD twee afperkende peilbuizen geplaatst.

3.3 Toetsing

Grond en grondwater
De resultaten zijn getoetst aan de actuele achtergrond-, streef- en interventiewaarden uit de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. De toetsingsresultaten zijn opgenomen in bijlage 3 en 4. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. De achtergrond-/streef- en interventiewaarden zijn opgenomen in bijlage 5. Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 6.
In de tekst zal de term 'verhoogd' worden gebruikt bij gehalten hoger dan de achtergrond- of streefwaarden en lager dan de interventiewaarden. De term 'sterk verhoogd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de interventiewaarden. Tevens is bij de getoetste waarden een index opgenomen. Deze index is als volgt berekend: Index = (GSSD - AW) / (I - AW), zie bijlage 6.

De resultaten zijn tevens vergeleken met de lokale normwaarde voor Rotterdam uit de Nota Actief Bodem- en Baggerbeheer Rotterdam 2013. Omdat de interventiewaarden van de onderzochte stoffen niet afwijkend zijn van het landelijk beleid heeft het lokale beleid geen invloed op de conclusies van het onderzoek.

Het vaststellen van de kwaliteitsklasse van de grond valt buiten de scope van het onderzoek omdat het uitgangspunt is dat er geen grond afgevoerd gaat worden. Wel is een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit (generiek beleid) toegevoegd aan tabel 4.2.

Waterbodem
De analyseresultaten zijn getoetst en beoordeeld aan de kwaliteitseisen voor bodem, grond en baggerspecie van het Besluit bodemkwaliteit 2022 en zoals opgenomen in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit 2022.

Hierbij is beoordeeld aan de algemene kwaliteitseisen ten behoeve van:
- de toepassing van grond en baggerspecie op de landbodem (tabel 1 van bijlage B van de Rbk 2022);
- de toepassing van grond en baggerspecie op de waterbodem (tabel 2 van bijlage B van de Rbk 2022).

In het generieke toetsingskader voor de toepassing in oppervlaktewater is de waterbodemkwaliteit onderverdeeld in de kwaliteitsklasse 'Niet verontreinigd' of 'Algemeen toepasbaar', klasse 'Licht verontreinigd', klasse 'Matig verontreinigd' en klasse 'Sterk verontreinigd'. Deze klassenindeling geeft de maat voor de kwaliteit van de ontvangende waterbodem en voor de kwaliteit van de partij toe te passen grond of baggerspecie. Grond en baggerspecie, waarvan de kwaliteit voldoet aan de kwaliteitseisen van de kwaliteitsklasse 'Niet verontreinigd' of 'Algemeen toepasbaar', zijn altijd vrij toepasbaar (voor wat betreft de chemische kwaliteit). Voor het verspreiden van baggerspecie op aangrenzende percelen, dient de kwaliteit te voldoen aan de criteria van de msPAF (meer stoffen potentieel aangetaste fractie) voor metalen (msPAF is 50%) en organische parameters (msPAF is 15%). Daarnaast zijn in tabel 3b van bijlage B van de Rbk 2022 aanvullende voorwaarden gesteld met betrekking tot de samenstelling van de te verspreiden baggerspecie. De gehalten in de baggerspecie moeten tevens voldoen aan de 'maximale concentratiewaarden voor verspreiden op de landbodem geschikte baggerspecie'.
Het Besluit activiteiten leefomgeving geeft geen aanvullende toepassingsvoorwaarden, zoals het vaststellen van de kwaliteit van de ontvangende (water)bodem.

De analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek zijn getoetst met behulp van BoToVa-gevalideerde software (Bodem Toets- en Validatieservice). Hierbij is gebruik gemaakt van de volgende toetsmodule(s):
- T101 : beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie grond/bagger bij toepassing op of in de landbodem;
- T103a : beoordeling kwaliteitsklassen van baggerspecie bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam;
- T105 : beoordeling geschiktheid van baggerspecie bij verspreiding op de landbodem;
- T106 : beoordeling geschiktheid van baggerspecie bij verspreiding in zoet oppervlaktewater.

Asbest
De analysecertificaten van het asbestonderzoek zijn opgenomen in bijlage 11 en zijn getoetst aan het huidige beleid van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

PFAS
De getoetste analyseresultaten van de onderzochte grondmonsters zijn weergegeven in bijlage 8. De analysecertificaten van de onderzochte waterbodemmonsters zijn toegevoegd in bijlage 14. De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden uit het Handelingskader PFAS d.d. december 2021 (conform Besluit bodemkwaliteit). Voor PFAS zijn in de Wet bodembescherming geen normen en/of toetsingsmogelijkheden bekend. Voor een niet genormeerde stof geldt dat de rapportagegrens de detectiegrens van de stof betreft. Het toetsingskader is toegelicht onder bijlage 13.

4. Resultaten

4.1 Waarnemingen en metingen tijdens veldwerk

De zintuiglijke waarnemingen tijdens het veldwerk zijn weergegeven in boorprofielen, welke als bijlage 2 zijn opgenomen.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in het opgeboorde materiaal op diverse plaatsen bodemvreemde materialen aangetroffen. Tevens zijn op meerdere locaties in de bodem verhoogde PID-metingen gedaan en/of olie-waterreacties aangetoond. Omdat dit een indicatie is van een mogelijk verontreiniging met vluchtige stoffen en/of minerale olie zijn van de betreffende lagen ongeroerde monsters verzameld door middel van steekbussen en zijn snijdende peilbuizen geplaatst. De zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven in de boorprofielen en samengevat in tabel 4.1.

Tabel 4.1: Veldwaarnemingen

Boring (einddiepte, m -mv)	Diepte (m -mv)	Waarneming	Grondsoort
Deellocaties 087 en 088: Machineweg			
059a (0,50)	0,00-0,15	zwak puinhoudend	zand
060a (0,50)	0,00-0,15	zwak puinhoudend	zand
080 (6,00)	2,90-3,60	zwak slibhoudend	veen
080 (6,00)	5,20-5,50	uitloog	zand
082 (2,55)	0,00-1,00	zwak puinhoudend	zand
082 (2,55)	1,00-2,50	zwak puinhoudend	klei
082 (2,55)	2,50-2,55	harde puinlaag	-
082a (2,05)	0,00-1,00	zwak puinhoudend	zand
082a (2,05)	1,00-2,00	zwak puinhoudend	klei
082a (2,05)	2,00-2,05	harde puinlaag	-
082b (1,51)	0,00-1,50	zwak puinhoudend	zand
082b (1,51)	1,50-1,51	harde puinlaag	-
083 (2,00)	0,00-1,50	zwak puin/slakkenhoudend, sporen baksteen	zand
084 (2,00)	0,00-2,00	zwak puin/slakkenhoudend, sporen baksteen	zand
085 (2,00)	0,00-2,00	zwak puin/slakkenhoudend, sporen baksteen	zand
086 (2,00)	0,00-1,00	zwak puin/slakkenhoudend	zand
087 (5,00)	0,00-0,70	zwak puin/slakkenhoudend	zand
089 (5,50)	0,00-0,40	sterk puingranulaathoudend	zand
Deellocatie 208: Beiraweg en Accraweg			
108 (5,00)	4,50-5,00	resten baksteen	zand
Deellocaties 157, 158 en 164: Oceanenweg			
111 (0,50)	0,00-0,25	zwak puinhoudend	zand
113 (5,00)	0,00-0,25	zwak puinhoudend	zand
114 (0,50)	0,00-0,50	zwak puinhoudend	zand
120 (0,35)	0,30-0,35	matig puinhoudend	zand
136 (0,50)	0,00-0,50	matig puinhoudend	zand
138 (0,50)	0,00-0,50	sporen asfalt, zwak puingranulaathoudend	zand
139 (5,00)	0,00-1,00	sporen asfalt, zwak puingranulaathoudend	zand
9020 (3,00)	0,00-0,40	sporen puin	zand
9025 (3,00)	0,00-0,30	zwak puinhoudend	zand
Deellocaties 121 en 132: Hornweg			
152 (5,00)	0,00-0,50	zwak puingranulaathoudend	zand
183 (5,00)	0,00-0,50	zwak puingranulaathoudend	klei
187 (3,00)	0,00-0,50	sporen puin	zand
188a (3,00)	0,00-0,50	sporen puin	zand
189 (3,00)	0,00-0,50	zwak puinhoudend	zand
199 (5,00)	0,00-0,50	zwak puingranulaathoudend	klei
Deellocatie: Capriweg			
203 (0,70)	0,00-0,10	resten puingranulaat	zand
205 (0,60)	0,00-0,20	resten puingranulaat	zand

Boring (einddiepte, m -mv)	Diepte (m -mv)	Waarneming	Grondsoort
206 (0,70)	0,00-0,20	resten puingranulaat	zand
208 (0,50)	0,00-0,50	matig mijnsteenhoudend	zand
210 (0,70)	0,00-0,05	resten puingranulaat	zand
210 (0,70)	0,05-0,28	resten mijnsteen	zand
209 (0,70)	0,00-0,05	resten puingranulaat	zand
212 (0,70)	0,00-0,05	resten puingranulaat	zand
213 (0,70)	0,00-0,05	resten puingranulaat	zand
213 (0,70)	0,05-0,28	resten mijnsteen	zand
Deellocaties 012, 014 en 017: OBA			
217 (5,00)	0,00-0,80	zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend	zand
217 (5,00)	1,50-3,00	sporen baksteen	zand
218 (2,70)	0,00-0,50	zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend	zand
218 (2,70)	0,50-1,00	resten slib	zand
218 (2,70)	1,00-2,20	sporen baksteen	zand
219 (2,70)	0,00-1,20	zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend	zand
219 (2,70)	1,20-2,70	sporen baksteen, resten plastic	zand
220 (2,70)	0,50-2,70	zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend	zand
221 (2,70)	1,00-2,20	zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend	zand
222 (2,70)	0,00-0,60	resten puin	zand
222 (2,70)	1,50-2,20	zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend	zand
Deellocaties 003, 004 en 005: Dukdalfweg			
9034 (3,00)	0,50-1,00	zwak puinhoudend, matig baksteenhoudend	zand
9034 (3,00)	1,30-1,70	zwak baksteenhoudend	zand
Deellocatie: Nieuwe Hemweg			
240 (5,00)	0,00-0,50	zwak puingranulaathoudend, matig baksteenhoudend	klei
241 (5,00)	0,00-0,30	zwak puingranulaathoudend, matig baksteenhoudend	klei
241 (5,00)	2,50-4,50	matig slibhoudend	klei
242 (5,00)	0,00-0,50	zwak puingranulaathoudend, matig baksteenhoudend	klei
242 (5,00)	3,00-5,00	matig slibhoudend	klei
243 (5,00)	0,00-0,50	matig baksteenhoudend, sporen puingranulaat	klei
261 (5,00)	0,00-0,50	matig baksteenhoudend, sporen puingranulaat, brokken ballast	klei
9040 (3,50)	2,50-3,00	zwak slibhoudend	klei
Deellocatie: Benzolweg/Methaanweg			
263 (5,00)	0,00-0,50	matig baksteenhoudend, sporen puingranulaat, brokken ballast	klei
263 (5,00)	2,30-2,60	brokken hout, zwakke olie-water reactie, matige oliegeur	zand
263 (5,00)	3,40-4,80	zwakke olie-water reactie, zwakke oliegeur	zand
Deellocatie: Vattenfall			
282 (3,00)	0,00-0,70	resten kolengruis, resten puin	zand
284 (2,70)	0,50-2,70	brokken puin	zand
285 (3,00)	0,20-0,60	sporen baksteen	zand
287 (5,00)	0,00-1,00	zwak puinhoudend	zand
6019 (3,00)	0,00-0,50	resten beton	zand
6019 (3,00)	0,50-1,00	resten beton	zand
9050 (3,00)	0,00-0,55	sporen puin	zand
9050 (3,00)	0,55-1,00	sporen kolen	zand
9050 (3,00)	1,00-1,45	sporen kolen	zand
9051 (3,00)	0,00-0,70	zwak baksteenhoudend, sporen puin	zand
9051 (3,00)	1,20-1,50	zwak kolengruishoudend	zand
9052 (3,00)	0,15-0,55	sporen puin	zand
9053 (3,00)	0,20-1,40	zwak puinhoudend	zand

Boring (einddiepte, m -mv)	Diepte (m -mv)	Waarneming	Grondsoort
9055 (0,80)	0,00-0,50	sporen kolen, sporen baksteen	zand
9055 (0,80)	0,50-0,80	matig baksteenhoudend, zwak puinhoudend	zand
9056 (1,50)	0,00-1,50	zwak baksteenhoudend, matig puinhoudend	zand
Deellocatie: Kaapstadweg fundatie			
1088 (0,70)	0,00-0,20	sporen puin	zand
1088 (0,70)	0,20-0,30	matig puinhoudend	zand
1090 (0,60)	0,00-0,20	sporen puin	zand
1090 (0,60)	0,20-0,30	zwak puinhoudend	zand
Schema S-614, S525, S-292 Spaarndam en deellocaties 232 en 234			
6020 (6,00)	2,60-2,80	zwak plantenrestenhoudend	klei
6021 (6,00)	1,00-1,30	matig plantenrestenhoudend	veen
6021 (6,00)	1,30-1,60	matig plantenrestenhoudend	veen
6021 (6,00)	2,20-2,50	matig plantenrestenhoudend	zand
6028 (4,00)	1,10-3,80	zwak plantenrestenhoudend	veen

Tijdens de terreininspectie en bij het uitvoeren van de boringen zijn geen asbestverdachte materialen op het maaiveld of in de opgeboorde grond waargenomen. Ook zijn er, naast de puin-fundatielagen bij de wegkruisingen, geen asbestverdachte bijmengingen aangetroffen.

De gemeten zuurgraad, elektrische geleidbaarheid en troebelheid van het grondwater zijn vermeld in paragraaf 4.2.2 en liggen binnen een bandbreedte die in dit gebied verwacht kunnen worden. In het bemonsterde grondwater uit meerdere peilbuizen is een verhoogde troebelheid (>10 NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalten aan PAK, PCB, OCB, dioxines of andere matig/slecht oplosbare organische parameters. Aangezien er geen matig of sterk verhoogde concentraties aan deze stoffen zijn aangetoond, wordt aanvullend onderzoek in verband met een verhoogde troebelheid ook niet noodzakelijk geacht.

4.2 Analyseresultaten

De analysecertificaten van de grond- en grondwatermonsters zijn in respectievelijk bijlage 9 en 10 opgenomen. De analyseresultaten van de grond en het grondwater zijn, inclusief een toetsing aan de in bijlage 5 beschreven kaders, weergegeven in respectievelijk bijlagen 3 en 4. De analysecertificaten van de asbestmonsters zijn in bijlage 11 opgenomen.

4.2.1 Analyseresultaten grond

In tabel 4.2 is een samenvatting van de analyseresultaten en de toetsing van de grondmonsters opgenomen.

Tabel 4.2: Overzicht analyseresultaten en toetsing grondmonsters

Monstergegevens		Grondsoort en Waarnemingen	Toetsing op stofniveau			Eindoordeel
Omschrijving (diepte in m -mv.)	Boring (diepte in m -mv.)		Index[1)] >0 en =<0,5	Index[1)] >0,5 en =<1	Index[1)] >1 (>interventie waarde)	
Deellocatie: Conakryweg/Kanaalweg						
DGIII-Langs Kanaalweg-MM03 (0,70-2,00)	083 (1,50-2,00), 086 (1,00-1,50), 087 (0,70-1,20)	klei	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
MM01 (0,00-0,50)	083 (0,00-0,50), 084 (0,00-0,50), 086 (0,00-0,50), 087 (0,00-0,50)	zand zwak puin/slakkenhoudend, sporen baksteen	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
MM02 (0,50-1,50)	083 (1,00-1,50), 084 (1,00-1,50), 085 (1,00-1,50), 086 (0,50-1,00)	zand zwak puin/slakkenhoudend, sporen baksteen	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur

Monstergegevens		Grondsoort en Waarnemingen	Toetsing op stofniveau			Eindoordeel
Omschrijving (diepte in m -mv.)	**Boring** (diepte in m -mv.)		**Index[1)] >0 en =<0,5**	**Index[1)] >0,5 en =<1**	**Index[1)] >1 (>interventie waarde)**	
Deellocatie 055: Benzolweg/Methaanweg						
263-13 (3,40-3,60)	263 (2,40-2,60)	zand brokken hout, zwakke olie-water reactie, matige oliegeur	minerale olie	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Matig verontreinigd
DGIII-Benzolweg-263-1 (0,00-0,50)	263 (0,00-0,50)	klei matig baksteenhoudend, sporen puingranulaat, brokken ballast	PCB, zink, lood	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Wonen
263-14 (3,40-3,60)	263 (3,40-3,60)	zand zwakke olie-water reactie, zwakke oliegeur	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
263-15 (4,60-4,80)	263 (4,60-4,80)	zand zwakke olie-water reactie, zwakke oliegeur	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
DGIII - Methaanweg - 262-3 (0,60-1,10)	262 (0,60-1,10)	zand	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
DGIII - Methaanweg - 262-7 (1,50-1,70)	262 (1,50-1,70)	zand	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
DGIII - Methaanweg - 265-7 (1,50-1,70)	265 (1,50-1,70)	zand	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
DGIII - Methaanweg - 273-7 (1,50-1,70)	273 (1,50-1,70)	zand	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
DGIII - Methaanweg - MM01 (0,00-0,50)	265 (0,00-0,50), 273 (0,00-0,40)	zand	PCB, minerale olie, zink, lood, PAK	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Industrie
DGIII - Methaanweg - MM02 (0,40-1,00)	265 (0,50-1,00), 273 (0,40-0,90)	zand	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
DGIII - Methaanweg - MM03 (2,00-2,80)	262 (2,30-2,80), 265 (2,00-2,50), 273 (2,00-2,50)	zand	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
Deellocatie Vattenfall						
DGIII - Vattenfall - 278-3 (0,40-0,60)	278 (0,40-0,60)	zand	kwik	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Wonen
DGIII - Vattenfall - 282-1 (0,00-0,50)	282 (0,00-0,50)	zand resten kolengruis, resten puin	koper, molybdeen, kwik	-	zink	Overschrijding interventiewaarde Bbk: Sterk verontreinigd
DGIII - Vattenfall - 285-2 (0,20-0,60)	285 (0,20-0,60)	zand sporen baksteen	lood	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
DGIII - Vattenfall - MM01 (1,20-2,50)	282 (1,20-1,70), 283 (2,00-2,50), 285 (1,70-2,20), 286 (1,50-2,00)	zand	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur

Monstergegevens		Grondsoort en Waarnemingen	Toetsing op stofniveau			Eindoordeel
Omschrijving (diepte in m -mv.)	**Boring** (diepte in m -mv.)		**Index[1] >0 en =<0,5**	**Index[1] >0,5 en =<1**	**Index[1] >1 (>interventie waarde)**	
DGIII - Vattenfall - MM02 (0,00-1,70)	285 (1,20-1,70), 286 (0,00-0,50)	klei	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
DGIII - Vattenfall - MM284 (0,50-2,70)	284 (0,50-1,00), 284 (1,00-1,50), 284 (1,50-2,00), 284 (2,20-2,70)	zand brokken puin	PCB, zink	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
DGIII - Vattenfall - MM287 (0,00-1,00)	287 (0,00-0,50), 287 (0,50-1,00)	zand zwak puinhoudend	minerale olie, zink	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Industrie
DGIII-Methaanweg-1034-2 (0,10-0,55)	1034 (0,10-0,55)	zand zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, sporen kolen	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
DGIII-Methaanweg-MM01 (0,00-0,50)	1032 (0,00-0,30), 1033 (0,00-0,50)	zand zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
DGIII-Methaanweg-MM02 (0,10-0,70)	1035 (0,10-0,45), 1035 (0,45-0,70)	zand zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, matig baksteenhoudend	zink	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Industrie
DGIII_Vattenfall_9055-1 (0,00-0,50)	9055 (0,00-0,50)	zand sporen kolen, sporen baksteen	kobalt, zink, kwik	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Industrie
DGIII_Vattenfall_MM1 (0,00-0,70)	9050 (0,00-0,50), 9051 (0,00-0,50), 9052 (0,15-0,55), 9053 (0,20-0,70)	zand sporen puin, zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
DGIII_Vattenfall_MM2 (1,05-1,80)	9052 (1,05-1,55), 9053 (1,40-1,80)	klei	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
DGIII_Vattenfall_MM3 (1,00-1,50)	9050 (1,00-1,45), 9051 (1,20-1,50)	zand sporen kolen, zwak kolengruishoudend	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
DGIII_Vattenfall_MM4 (0,50-1,00)	9055 (0,50-0,80), 9056 (0,50-1,00)	zand matig baksteenhoudend, zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, matig puinhoudend	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
Deellocatie 208: Beiraweg en Accraweg						
DGIII-Beiraweg-MM01 (0,00-0,50)	107a (0,00-0,50), 108a (0,00-0,50), 109a (0,00-0,30)	zand	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
DGIII-Beiraweg-MM02 (1,80-2,50)	107a (2,00-2,50), 108a (2,00-2,50), 109a (1,80-2,30)	zand	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
Deellocatie 050: Nieuwe Hemweg						
DGIII-Hemweg-243-1 (0,00-0,50)	243 (0,00-0,50)	klei matig baksteenhoudend, sporen puingranulaat	PCB, koper, zink, kwik, lood, PAK	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Wonen

Monstergegevens		Grondsoort en Waarnemingen	Toetsing op stofniveau			Eindoordeel
Omschrijving (diepte in m -mv.)	**Boring** (diepte in m -mv.)		**Index[1] >0 en =<0,5**	**Index[1] >0,5 en =<1**	**Index[1] >1 (>interventie waarde)**	
DGIII-Hemweg-MM01 (0,00-0,50)	240 (0,00-0,50), 241 (0,00-0,30)	klei zwak puingranulaathoudend, matig baksteenhoudend	minerale olie, zink, kwik, lood	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Industrie
DGIII-Hemweg-MM02 (0,30-1,00)	240 (0,50-1,00), 241 (0,30-0,80)	zand	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
Deellocatie: Nieuwe Hemweg/Octaanweg						
DGIII_Nieuwe_Hemweg/Octaanweg_9040-7 (0,00-0,50)	9040 (2,50-3,00)	klei zwak slibhoudend	minerale olie, molybdeen, kwik, lood	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Industrie
DGIII_Nieuwe_Hemweg/Octaanweg_MM1 (0,00-0,50)	9039 (0,00-0,50), 9040 (0,00-0,50), 9041 (0,00-0,50)	zand	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
DGIII_Nieuwe_Hemweg/Octaanweg_MM2 (1,00-1,50)	9040 (1,00-1,50), 9041 (1,00-1,50)	zand	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
Deellocatie: Nieuwe Hemweg/Sluis						
DGIII_Nieuwe_Hemweg/Sluis_MM1 (0,00-0,50)	9043 (0,00-0,50), 9044 (0,00-0,50), 9045 (0,00-0,50)	zand	kwik, lood	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
DGIII_Nieuwe_Hemweg/Sluis_MM1 (1,50-2,00)	9043 (1,50-2,00), 9044 (1,50-2,00), 9045 (1,50-2,00)	zand	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
Deellocaties 121 en 132: Hornweg						
DGIII-Hornweg-MM01 (0,00-0,50)	187 (0,00-0,50), 188a (0,00-0,50), 189 (0,00-0,50)	zand sporen puin, zwak puinhoudend	zink	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
DGIII-Hornweg-MM02 (0,50-1,00)	187 (0,50-1,00), 188a (0,50-1,00), 189 (0,50-1,00)	zand	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
DGIII-Hornweg-MM03 (1,00-2,50)	187 (1,00-1,50), 188a (2,00-2,50), 189 (1,50-2,00)	zand	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
Deellocaties 012, 014 en 017: OBA						
DGIII-OBA-MM01 (0,00-0,50)	217 (0,00-0,50), 218 (0,00-0,50), 219 (0,00-0,50)	zand zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend	PCB, minerale olie, zink, PAK	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Industrie
DGIII-OBA-MM02 (1,70-2,70)	217 (2,00-2,50), 218 (1,70-2,20), 219 (2,20-2,70)	zand sporen baksteen, resten plastic	PCB, minerale olie, kwik, PAK	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Industrie
DGIII-OBA-MM03 (1,50-2,70)	220 (2,20-2,70), 221 (1,70-2,20), 222 (1,50-2,00)	zand zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend	nikkel	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
Deellocaties 157, 158 en 164: Oceanenweg						
DGIII-Oceanenweg-MM01 (0,00-1,00)	128 (0,00-0,50), 128 (0,50-1,00)	zand	minerale olie, PAK	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Industrie

Monstergegevens		Grondsoort en Waarnemingen	Toetsing op stofniveau			Eindoordeel
Omschrijving (diepte in m -mv.)	**Boring** (diepte in m -mv.)		**Index[1] >0 en =<0,5**	**Index[1] >0,5 en =<1**	**Index[1] >1 (>interventie waarde)**	
DGIII-Oceanenweg-MM02 (0,50-1,20)	127 (0,50-1,00), 129 (0,80-1,20)	zand	minerale olie, PAK	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Industrie
DGIII-Oceanenweg-MM03 (0,00-0,80)	129 (0,00-0,50), 129 (0,50-0,80), 130 (0,00-0,30)	klei	zink	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Industrie
DGIII-Oceanenweg-132-4 (1,20-1,70)	132 (1,20-1,70)	klei	minerale olie, PAK	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Industrie
DGIII_Oceanenweg_9020-1 (0,00-0,40)	9020 (0,00-0,40)	zand sporen puin	minerale olie, zink, PAK	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Industrie
DGIII_Oceanenweg_9022-3 (1,00-1,50)	9022 (1,00-1,50)	klei	PCB, minerale olie, kwik	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Industrie
DGIII_Oceanenweg_9025-1 (0,00-0,30)	9025 (0,00-0,30)	zand zwak puinhoudend	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
DGIII_Oceanenweg_9028-3 (1,00-1,50)	9028 (1,00-1,50)	klei	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
DGIII_Oceanenweg_9030_STB7 (1,10-1,30)	9030 (1,10-1,30)	zand	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
DGIII_Oceanenweg_9032_STB7 (1,20-1,40)	9032 (1,20-1,40)	klei	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
DGIII_Oceanenweg_MM1 (0,00-0,65)	9020 (0,40-0,65), 9021 (0,00-0,50), 9022 (0,00-0,50), 9023 (0,00-0,50)	zand	minerale olie	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Industrie
DGIII_Oceanenweg_MM2 (1,20-2,00)	9020 (1,20-1,70), 9021 (1,50-2,00), 9022 (1,50-2,00), 9023 (1,50-2,00)	zand	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
DGIII_Oceanenweg_MM3 (0,00-0,80)	9025 (0,30-0,80), 9026 (0,00-0,50), 9027 (0,20-0,70), 9028 (0,00-0,50)	zand	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
DGIII_Oceanenweg_MM4 (1,00-1,70)	9025 (1,20-1,70), 9026 (1,00-1,50), 9027 (1,20-1,70)	zand	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
Deellocatie Inlaagpolder						
DGIII-Ringweg-031-1 (0,00-0,50)	031 (0,00-0,50)	klei	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
DGIII-Ringweg-031-2 (0,50-0,80)	031 (0,50-0,80)	klei	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
Deellocaties 003, 004 en 005: Dukdalfweg						
DGIII_Dukdalfweg_9034-2 (0,50-1,00)	9034 (0,50-1,00)	zand zwak puinhoudend, matig baksteenhoudend	PCB, minerale olie, PAK	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Industrie

Monstergegevens		Grondsoort en Waarnemingen	Toetsing op stofniveau			Eindoordeel
Omschrijving (diepte in m -mv.)	**Boring** (diepte in m -mv.)		**Index[1] >0 en =<0,5**	**Index[1] >0,5 en =<1**	**Index[1] >1 (>interventie waarde)**	
DGIII_Dukdalfweg_9034-4 (1,30-1,70)	9034 (1,30-1,70)	zand zwak baksteenhoudend	PAK	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
DGIII_Dukdalfweg_MM1 (0,00-0,50)	9034 (0,00-0,50), 9035 (0,00-0,50), 9036 (0,00-0,50), 9037 (0,00-0,50)	zand	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
DGIII_Dukdalfweg_MM2 (0,50-1,00)	9035 (0,50-1,00), 9037 (0,50-1,00)	zand	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
DGIII_Dukdalfweg_MM3 (1,50-2,00)	9035 (1,50-2,00), 9037 (1,50-2,00)	zand	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
DGIII_Dukdalfweg_MM4 (2,50-3,00)	9035 (2,50-2,80), 9037 (2,50-3,00)	klei	minerale olie, kwik	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Industrie
Schema S-614, S525, S-292 Spaarndam en deellocaties 232 en 234						
DGI_Spaarndam_1130-3 (1,00-1,50)	1130 (1,00-1,50)	veen	molybdeen	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
DGI_Spaarndam_MM1 (0,00-0,56)	1119 (0,00-0,50), 1123 (0,06-0,56), 1124 (0,00-0,50), 1125 (0,06-0,50)	zand	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
DGI_Spaarndam_MM2 (0,00-0,50)	1120 (0,06-0,50), 1126 (0,00-0,50), 1127 (0,00-0,50)	zand	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
DGI_Spaarndam_MM3 (0,00-0,50)	1121 (0,00-0,50), 1128 (0,00-0,50), 1129 (0,00-0,50)	zand	-	nikkel	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Industrie
DGIII_Spaarndam_1121-1 (0,00-0,50)	1121 (0,00-0,50)	zand	nikkel	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
DGIII_Spaarndam_1128-1 (0,00-0,50)	1128 (0,00-0,50)	zand	kobalt	nikkel	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Industrie
DGIII_Spaarndam_1129-1 (0,00-0,50)	1129 (0,00-0,50)	zand	PCB	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
DGI_Spaarndam_MM4 (0,00-0,50)	1122 (0,00-0,50), 1130 (0,00-0,50), 1131 (0,00-0,50)	zand	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
DGI_Spaarndam_MM5 (1,00-1,50)	1119 (1,00-1,50), 1124 (1,00-1,50), 1125 (1,00-1,50)	zand	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
DGI_Spaarndam_MM6 (0,80-1,50)	1126 (0,80-1,30), 1127 (1,00-1,50)	zand	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
DGI_Spaarndam_MM7 (1,00-1,50)	1121 (1,00-1,50), 1128 (1,00-1,50), 1129 (1,00-1,50)	zand	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur

Monstergegevens		Grondsoort en Waarnemingen	Toetsing op stofniveau			Eindoordeel
Omschrijving (diepte in m -mv.)	Boring (diepte in m -mv.)		Index[1)] >0 en =<0,5	Index[1)] >0,5 en =<1	Index[1)] >1 (>interventie waarde)	
DGI_Spaarndam_MM8 (1,00-1,50)	1122 (1,30-1,50), 1131 (1,00-1,50)	zand	molybdeen	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
STKB1119 (1,40-1,60)	1119a (1,40-1,60)	zand	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
STKB1122 (1,40-1,60)	1122a (1,40-1,60)	zand	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
STKB1126 (2,40-2,60)	1126a (2,40-2,60)	veen	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
STKB1128 (1,40-1,60)	1128a (1,40-1,60)	zand	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur

Toelichting
[1] : Index = (GSSD – waarde landbouw/natuur) / (Interventiewaarde – waarde landbouw/natuur). Indien de index hoger is dan 0,5 kan aanvullend onderzoek nodig zijn.
- : Geen grondsoort/geen waarnemingen/geen overschrijding van de toetsingswaarde.

4.2.2 Analyseresultaten waterbodem

In tabel 4.3 zijn de toetsingsresultaten samengevat. Hierbij zijn per monstervak de beoordeling van de toepassing volgens het Besluit activiteiten leefomgeving en de maatgevende parameters weergegeven. Een verklaring van de kwaliteitseisen van het Besluit en Regeling bodemkwaliteit 2022 is opgenomen in bijlage 'Kwaliteitsaspecten bodemonderzoek'. De toetsingsresultaten zijn opgenomen in bijlage 'Toetsing Waterbodem'. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 'Analysecertificaten'.

Tabel 4.3: Toetsingstabel waterbodemmonsters standaardparameters

Monster	Beoordeling Besluit bodemkwaliteit							
	Beoordeling toepassen op landbodem (T101)		Beoordeling toepassen op waterbodem (T103A)		Beoordeling verspreiden op de landbodem (T105)		Beoordeling verspreiden in zoet oppervlaktewater (T106)	
	Voldoet aan	Bepalende parameters	Voldoet aan	Bepalende parameters	Voldoet aan	Bepalende parameters	Voldoet aan	Bepalende parameters
Deellocatie: Capriweg								
DGIII_Capriweg_vak10_slibMM	Industrie	Minerale olie	Matig verontreinigd	PCP	Verspreidbaar	-	Niet verspreidbaar	PCP
DGIII_Capriweg_vak11_slibMM	Matig verontreinigd	Minerale olie	Matig verontreinigd	PCP	Verspreidbaar	-	Niet verspreidbaar	PCP
Deellocaties 157, 158 en 164: Oceanenweg								
DGIII_Oceanenweg_slib_vak8	Landbouw/natuur	-	Algemeen toepasbaar	-	Verspreidbaar	-	Verspreidbaar	-
DGIII_Oceanenweg_slib_vak9	Matig verontreinigd	Minerale olie	Licht verontreinigd	Kwik, nikkel, zink, minerale olie	Verspreidbaar	-	Verspreidbaar	-
Deellocatie: Ruijgoordweg								
DGIII_Ruijgoordweg_slib_vak7	Industrie	Arseen	Licht verontreinigd	Arseen	Verspreidbaar	-	Verspreidbaar	-
Deellocatie: Westpoortweg/Kaapstadweg								

Monster	Beoordeling Besluit bodemkwaliteit							
	Beoordeling toepassen op landbodem (T101)		Beoordeling toepassen op waterbodem (T103A)		Beoordeling verspreiden op de landbodem (T105)		Beoordeling verspreiden in zoet oppervlaktewater (T106)	
	Voldoet aan	Bepalende parameters	Voldoet aan	Bepalende parameters	Voldoet aan	Bepalende parameters	Voldoet aan	Bepalende parameters
DGIII_Kaapstadweg_slib_vak3	Sterk verontreinigd	Arseen	Sterk verontreinigd	Arseen	Niet verspreidbaar > I	Arseen	Niet verspreidbaar > I	Arseen
DGIII_Kaapstadweg_bodem_vak3	Landbouw/natuur	-	Algemeen toepasbaar	-	Verspreidbaar*	-	Verspreidbaar	-
Deellocatie: Inlaagsedijk (Westelijke sloot)								
SMM01	Industrie	Minerale olie	Licht verontreinigd	Kwik, lood, molybdeen, PAK, minerale olie, PCB	Verspreidbaar	-	Verspreidbaar	-
WBMM01	Industrie	Nikkel	Matig verontreinigd	Molybdeen	Verspreidbaar	-	Niet verspreidbaar	Molybdeen
Deellocatie Inlaagsedijk (Oostelijke sloot)								
SMM02	Industrie	Nikkel	Licht verontreinigd	Kobalt, molybdeen, nikkel	Verspreidbaar	-	Verspreidbaar	-
WBMM02	Landbouw/natuur	-	Algemeen toepasbaar	-	Verspreidbaar	-	Verspreidbaar	-
Deellocatie: Inlaagpolder (sloot ten westen van nummer 1)								
SMM03	Industrie	Minerale olie	Licht verontreinigd	Minerale olie	Verspreidbaar	-	Verspreidbaar	-
WBMM03	Industrie	Nikkel	Matig verontreinigd	Molybdeen	Niet verspreidbaar	Molybdeen	Niet verspreidbaar	Molybdeen
WBMM04	Wonen	Molybdeen	Matig verontreinigd	Molybdeen	Niet verspreidbaar	Molybdeen	Niet verspreidbaar	Molybdeen
Deellocatie: Duiker Machineweg/Middenweg								
WBMM05	Industrie	Minerale olie	Licht verontreinigd	PAK, minerale olie	Verspreidbaar	-	Verspreidbaar	-
WBMM06	Landbouw/natuur	-	Algemeen toepasbaar	-	Verspreidbaar	-	Verspreidbaar	-
Deellocatie: Kaapstadweg								
SMM04	Matig verontreinigd	Minerale olie	Licht verontreinigd	Koper, zink, minerale olie	Verspreidbaar	-	Verspreidbaar	-
WBMM07	Industrie	Minerale olie	Licht verontreinigd	Minerale olie	Verspreidbaar	-	Verspreidbaar	-
WBMM08	Landbouw/natuur	-	Algemeen toepasbaar	-	Verspreidbaar	-	Verspreidbaar	-
Deellocatie: Kaapstadweg/Westpoortweg								
SMM05	Industrie	Minerale olie	Licht verontreinigd	Minerale olie	Verspreidbaar	-	Verspreidbaar	-
WBMM09	Industrie	Minerale olie	Licht verontreinigd	Molybdeen, minerale olie	Verspreidbaar	-	Verspreidbaar	-
WBMM10	Industrie	Minerale olie	Licht verontreinigd	Nikkel, minerale olie	Verspreidbaar	-	Verspreidbaar	-
SMM06	Industrie	Minerale olie	Licht verontreinigd	Minerale olie	Verspreidbaar	-	Verspreidbaar	-
WBMM11	Industrie	Minerale olie	Licht verontreinigd	Minerale olie	Verspreidbaar	-	Verspreidbaar	-
WBMM12	Industrie	Minerale olie	Licht verontreinigd	Minerale olie	Verspreidbaar	-	Verspreidbaar	-

Toelichting
* Formeel is geen toetsing mogelijk omdat slechts één stof is geanalyseerd. Dit toetsoordeel dient dan ook als indicatief te worden beschouwd.

In de tabel 4.4 zijn voor de stoffen de PFOS, PFOA en overige PFAS een samenvatting van de analyseresultaten en de toetsing van de waterbodem weergegeven.

Tabel 4.4: Analyseresultaten PFAS in waterbodem

Monster	Overschrijdingen (1)						Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit (1)	Indicatieve toetsing lokale normwaarden (1)	Overschrijding detectiegrens
	Maximale waarde Landbouw/natuur		Maximale waarde wonen		Maximale waarde industrie				
	Landelijk	Lokaal	Landelijk	Lokaal	Landelijk	Lokaal			
Deellocatie: Capriweg									
DGIII_Capriweg_vak10_slibMM	-	N.v.t.	-	N.v.t.	-	N.v.t.	Landbouw/ Natuur	N.v.t.	ja
DGIII_Capriweg_vak11_slibMM	-	N.v.t.	-	N.v.t.	-	N.v.t.	Landbouw/ Natuur	N.v.t.	ja
Deellocaties 157, 158 en 164: Oceanenweg									
DGIII_Oceanenweg_slib_vak8	-	N.v.t.	PFOS (lin.)	N.v.t.	-	N.v.t.	Wonen/Industrie	N.v.t.	ja
DGIII_Oceanenweg_slib_vak9	-	N.v.t.	-	N.v.t.	-	N.v.t.	Landbouw/ Natuur	N.v.t.	ja
Deellocatie: Ruijgoordweg									
DGIII_Ruijgoordweg_slib_vak7	-	N.v.t.	-	N.v.t.	PFOS (lin.)	N.v.t.	Niet toepasbaar	N.v.t.	nee
Deellocatie: Westpoortweg/Kaapstadweg									
DGIII_Kaapstadweg_slib_vak3	-	N.v.t.	-	N.v.t.	-	N.v.t.	Landbouw/ Natuur	N.v.t.	nee
Deellocatie: Inlaagsedijk (Westelijke sloot)									
SMM01	-	N.v.t.	-	N.v.t.	-	N.v.t.	Landbouw/ Natuur	N.v.t.	ja
WBMM01	-	N.v.t.	-	N.v.t.	-	N.v.t.	Landbouw/ Natuur	N.v.t.	nee
Deellocatie: Inlaagsedijk (Oostelijke sloot)									
SMM02	-	N.v.t.	PFOS	N.v.t.	-	N.v.t.	Wonen/Industrie	N.v.t.	ja
WBMM02	-	N.v.t.	-	N.v.t.	-	N.v.t.	Landbouw/ Natuur	N.v.t.	ja
Deellocatie: Inlaagpolder (sloot ten westen van nummer 1)									
SMM03	-	N.v.t.	-	N.v.t.	-	N.v.t.	Landbouw/ Natuur	N.v.t.	ja
WBMM03	-	N.v.t.	-	N.v.t.	-	N.v.t.	Landbouw/ Natuur	N.v.t.	nee
WBMM04	-	N.v.t.	-	N.v.t.	-	N.v.t.	Landbouw/ Natuur	N.v.t.	nee
Deellocatie: Duiker Machineweg/Middenweg									
WBMM05	-	N.v.t.	-	N.v.t.	-	N.v.t.	Landbouw/ Natuur	N.v.t.	nee
WBMM06	-	N.v.t.	-	N.v.t.	-	N.v.t.	Landbouw/ Natuur	N.v.t.	nee
Deellocatie: Kaapstadweg									
SMM04	-	N.v.t.	-	N.v.t.	-	N.v.t.	Landbouw/ Natuur	N.v.t.	ja
WBMM07	-	N.v.t.	-	N.v.t.	-	N.v.t.	Landbouw/ Natuur	N.v.t.	nee
WBMM08	-	N.v.t.	-	N.v.t.	-	N.v.t.	Landbouw/ Natuur	N.v.t.	nee
Deellocatie: Kaapstadweg/Westpoortweg									
SMM05	-	N.v.t.	-	N.v.t.	-	N.v.t.	Landbouw/ Natuur	N.v.t.	ja
WBMM09	-	N.v.t.	-	N.v.t.	-	N.v.t.	Landbouw/ Natuur	N.v.t.	nee
WBMM10	-	N.v.t.	-	N.v.t.	-	N.v.t.	Landbouw/ Natuur	N.v.t.	ja
SMM06	-	N.v.t.	-	N.v.t.	-	N.v.t.	Landbouw/ Natuur	N.v.t.	ja
WBMM11	-	N.v.t.	-	N.v.t.	-	N.v.t.	Landbouw/ Natuur	N.v.t.	nee
WBMM12	-	N.v.t.	-	N.v.t.	-	N.v.t.	Landbouw/ Natuur	N.v.t.	nee

Toelichting

(1) : Toepassingsnormen voor PFOA, PFOS en overige PFAS voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem(uitgezonderd binnen grondwaterbeschermingsgebieden).

\- : Geen overschrijding

4.2.3 Analyseresultaten grondwater

In tabel 4.5 is een samenvatting van de analyseresultaten en de toetsing van de grondwatermonsters opgenomen.

Tabel 4.5: Overzicht analyseresultaten en toetsing grondwatermonsters

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv.)	Grondwater-stand (m -mv.)	pH	EC (µS/cm)	Troebel-heid (NTU)	Overschrijdingen			Conclusie monster [1)]
						> S (i ≤ 0,5) licht	> S & ≤ I (0,5 < i ≤ 1) matig	> I (i > 1) sterk	
Deellocatie 208: Beiraweg en Accraweg									
108a-1-1	2,00-3,00	2,49	7,88	1.097	7	-	-	arseen	Voldoet niet aan de signaleringsparameter
Deellocaties 157, 158 en 164: Oceanenweg									
128-1-1	2,00-3,00	1,44	6,96	740	3	Zink	-	-	Voldoet aan de signaleringsparameter
9022-1-1	2,00-3,00	0,87	6,90	1.330	2	molybdeen, barium	-	-	Voldoet aan de signaleringsparameter
9031-1-1	1,80-2,80	0,76	6,60	1.780	13	tolueen	-	-	Voldoet aan de signaleringsparameter
Deellocaties 012, 014 en 017: OBA									
217-1-1	3,00-4,00	2,50	6,80	3.280	6	nikkel, koper, zink, arseen, molybdeen, barium, lood, tolueen, som (3) xyleen, tetrachlooretheen	-	-	Voldoet aan de signaleringsparameter
Deellocatie 055: Benzolweg									
262-1-1	2,00-3,00	0,90	6,80	2.610	7	minerale olie C10 - C40, som (3) dichloorpropaan, benzeen, tolueen, som (3) xyleen, dichloormethaan, 1,1,2-trichloorethaan	-	-	Voldoet aan de signaleringsparameter
263-1-2	4,00-5,00	1,25	7,30	630	45	minerale olie C10 - C40, benzeen, tolueen, som (3) xyleen	-	-	Voldoet aan de signaleringsparameter
263-2-2	2,00-3,00	1,25	7,50	1440	43	minerale olie C10 - C40, lood, benzeen, tolueen, som (3) xyleen	-	-	Voldoet aan de signaleringsparameter
265-1-1	2,00-3,00	0,75	6,80	2.130	9	nikkel, tolueen, som (3) xyleen	-	-	Voldoet aan de signaleringsparameter
273-1-1	2,00-3,00	0,95	6,80	2.250	10	som (3) xyleen	-	-	Voldoet aan de signaleringsparameter

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv.)	Grondwater-stand (m -mv.)	pH	EC (µS/cm)	Troebel-heid (NTU)	Overschrijdingen			Conclusie monster [1)]
						> S (i ≤ 0,5) licht	> S & ≤ I (0,5 < i ≤ 1) matig	> I (i > 1) sterk	
Schema S-614, S525, S-292 Spaarndam en deellocaties 232 en 234									
1119a-1-1	2,00-3,00	0,93	7,30	480	46	-	-	-	Voldoet aan de signaleringsparameter
1122a-1-1	2,00-3,00	0,89	7,30	1.150	94	-	-	-	Voldoet aan de signaleringsparameter
1126-1-1	2,00-3,00	0,99	6,70	2.110	164	Barium	-	-	Voldoet aan de signaleringsparameter
1128-1-1	2,00-3,00	0,98	7,14	560	67	-	-	-	Voldoet aan de signaleringsparameter
Deellocaties 003, 004 en 005: Dukdalfweg									
9035-1-1	1,80-2,80	1,17	6,60	1.070	4	molybdeen	-	-	Voldoet aan de signaleringsparameter
Deellocatie: Nieuwe Hemweg/Octaanweg									
9040-1-1	2,50-3,50	1,30	6,50	2.240	15	-	-	-	Voldoet aan de signaleringsparameter
Deellocatie: Nieuwe Hemweg/Sluis									
9045-1-1	2,50-3,50	1,15	6,40	2.180	35	-	-	-	Voldoet aan de signaleringsparameter
Deellocatie: Vattenfall									
9052-1-1	1,80-2,80	0,48	6,70	1.380	6	barium	-	-	Voldoet aan de signaleringsparameter
287-1-2	4,00-5,00	0,58	7,30	950	46,1	-	-	-	Voldoet aan de signaleringsparameter
6019-1-2	1,50-2,50	0,69	7,63	910	10,5	-	-	-	Voldoet aan de signaleringsparameter
Aanvullende afperkende grondwaterbemonstering MB043									
MB043-mb043-2	24,00-25,00	-	-	-	-	-	-	Minerale olie C5-C8/C6-C8/C5-C10	Voldoet niet aan de signaleringsparameter
MB1117-1-1	15,00-16,00	3,05	7,00	9.630	11	tolueen	-	-	Voldoet aan de signaleringsparameter
MB1118-1-1	14,00-15,00	2,76	7,30	10.250	5	tolueen	-	-	Voldoet aan de signaleringsparameter

Toelichting

- Geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde

S, I, i S = streefwaarde, I = interventiewaarde, i = index

* Doordat de peilbuis volledig in een kleipakket is gesitueerd is de grondwaterstand die bij het plaatsen is bepaald niet accuraat, de daadwerkelijk grondwaterstand is bij het bemonsteren vastgesteld op 1,18 m -mv.

4.2.4 Analyseresultaten asbest

Tijdens het veldwerk zijn op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Er zijn derhalve geen materiaalmonster-analyses uitgevoerd. Op diverse deellocaties is wel een asbestmonster van de wegberm of het fundatiemateriaal van een asfaltweg geanalyseerd. In tabel 4.5 is een overzicht gegeven van de analyseresultaten van de onderzochte asbestmonsters.

Tabel 4.6: Analyseresultaten asbest in grond/puin

Deellocatie	Monster	Type	Gat(en)	Grondsoort en veldwaarnemingen	Traject (m -mv.)	Gemeten gehalte serpentijn (mg/kg)	Gemeten gehalte amfibool (mg/kg)	Totaal gemeten gehalte asbest (mg/kg)	Gewogen gehalte asbest in fijne fractie [1] (mg/kg)
Hornweg	DGIII-Hornweg-Amm199	Grond	183 (0,00-0,50) 199 (0,00-0,50)	Zwak puingranulaathoudend	0,00-0,50	<0,4	-	<0,4	<0,4
Hornweg	DGIII-Hornweg-Amm187	Grond	187 (0,00-0,50) 188a (0,00-0,50) 189 (0,00-0,50)	Sporen puin-zwak puinhoudend	0,00-0,50	<0,3	-	<0,3	<0,3
Nieuwe Hemweg	DGIII-Nieuwe Hemweg-Amm240	Grond	240 (0,00-0,50) 241 (0,00-0,30) 242 (0,00-0,50)	Zwak puingranulaathoudend, matig baksteenhoudend	0,00-0,50	<0,4	-	<0,4	<0,4
Oceanenweg (fundering asfalt)	AMM10	Puin	111 (0,05-0,50) 113 (0,10-0,50) 114 (0,10-0,50) 114a (0,30-0,50) 116 (0,10-0,50) 117 (0,10-0,50) 119 (0,20-0,50) 121 (0,10-0,50) 122 (0,15-0,50)	Uiterst puinhoudend	0,00-0,50	<0,7	-	<0,7	<0,7
Oceanenweg (fundering asfalt)	AMM11	Puin	134 (0,15-0,50) 140 (0,15-0,50)	Uiterst puinhoudend	0,15-0,50	<0,5	-	<0,5	<0,5
Dukdalfweg (fundering asfalt)	AMM20	Puin	223 (0,15-0,50) 225 (0,10-0,50) 226 (0,12-0,50) 227 (0,13-0,50) 228 (0,15-0,50) 230 (0,12-0,50)	Uiterst puinhoudend	0,10-0,50	<0,6	-	<0,6	<0,6
Dukdalfweg (fundering asfalt)	AMM21	Puin	231 (0,10-0,50) 232 (0,15-0,50) 233 (0,13-0,50) 235 (0,15-0,50) 236 (0,12-0,50) 237 (0,10-0,50) 238 (0,14-0,51)	Uiterst puinhoudend	0,10-0,50	<0,4	-	<0,4	<0,4
Machineweg (fundering asfalt)	AMM1	Puin	042a (0,20-0,50) 043a (0,20-0,50) 044a (0,15-0,50) 045a (0,15-0,50)	Uiterst puinhoudend	0,10-0,50	<0,3	-	<0,3	<0,3
Machineweg (fundering asfalt)	AMM2	Puin	046a (0,18-0,50) 048a (0,15-0,50) 050a (0,15-0,50) 052a (0,15-0,50)	Uiterst puinhoudend	0,10-0,50	<0,5	-	<0,5	<0,5
Machineweg (fundering asfalt)	AMM3	Puin	053a (0,15-0,50) 055a (0,15-0,50) 057a (0,15-0,50)	Uiterst puinhoudend	0,10-0,50	11	-	11	11
Machineweg (fundering asfalt)	AMM4	Puin	060a (0,15-0,50) 062a (0,15-0,50) 064a (0,15-0,50) 065a (0,15-0,50)	Uiterst puinhoudend, brokken asfalt	0,10-0,50	<0,4	-	<0,4	<0,4
Machineweg (fundering asfalt)	AMM5	Puin	066a (0,10-0,50) 067a (0,12-0,50) 068a (0,12-0,50)	Uiterst puinhoudend, brokken asfalt	0,00-0,50	<0,4	-	<0,4	<0,4

Deellocatie	Monster	Type	Gat(en)	Grondsoort en veldwaarnemingen	Traject (m -mv.)	Gemeten gehalte serpentijn (mg/kg)	Gemeten gehalte amfibool (mg/kg)	Totaal gemeten gehalte asbest (mg/kg)	Gewogen gehalte asbest in fijne fractie [(1)] (mg/kg)
Beiraweg (fundering asfalt)	AMM101	Puin	103 (0,15-0,50) 104 (0,15-0,60) 105 (0,05-0,50) 107 (0,40-0,60)	Uiterst puinhoudend	0,10-0,50	<0,3	-	<0,3	<0,3
Beiraweg (fundering asfalt)	AMM102	Puin	098 (0,30-0,50) 099 (0,30-0,50) 102 (0,30-0,50)	Uiterst puinhoudend	0,10-0,50	<0,4	-	<0,4	<0,4
Beiraweg (fundering asfalt)	AMM103	Puin	093 (0,12-0,50) 094 (0,15-0,50) 095 (0,15-0,50) 097 (0,10-0,50)	Uiterst puinhoudend	0,10-0,50	<0,4	-	<0,4	<0,4
Capriweg (fundering asfalt)	AMM204	Puin	147 (0,19-0,55) 201 (0,15-0,55) 202 (0,19-0,50) 203 (0,25-0,45) 204 (0,19-0,50) 205 (0,20-0,40) 209 (0,20-0,50) 212 (0,20-0,60)	Sterk puingranulaathoudend, stek mijnsteenhoudend	0,15-0,55	<0,3	-	<0,3	<0,3
Methaanweg (fundering asfalt)	DGIII - Vattenfall - AMM01	Puin	277 (0,10-0,55) 278 (0,10-0,40) 279 (0,28-0,70) 280 (0,10-0,50) 280A (0,10-0,50) 281 (0,19-0,70)	Sterk puingranulaathoudend	0,10-0,70	<0,6	-	<0,6	<0,6
Methaanweg (Vattenfall)	DGIII - Vattenfall - AMM287	Grond	287 (0,00-1,00)	Zwak puinhoudend	0,00-1,00	<0,4	-	<0,4	<0,4
Conakryweg (fundering asfalt)	DGIII-Beiraweg-AMM090	Puin	088 (0,10-0,50) 090 (0,10-0,50) 090b (0,20-0,50)	Sterk puingranulaathoudend	0,10-0,50	<1,1	-	<1,1	<1,1
Hemweg (OBA)	DGIII-OBA-AMM01	Grond	217 (0,00-0,50) 218 (0,00-0,50) 219 (0,00-0,50) 222 (0,00-0,50)	Zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend	0,00-0,50	<0,3	-	<0,3	<0,3
Kaapstadweg (fundering asfalt)	DGIII_AMM01_Kaapstadweg_1080_1090	Puin	1088 (0,30-0,70) 1090 (0,30-0,60)	Uiterst puinhoudend	0,30-0,70	<0,5	-	<0,5	<0,5
Kaapstadweg (fundering asfalt)	DGIII_AMM02_Kaapstadweg_1091_1093	Puin	1091 (0,15-0,60) 1093 (0,15-0,60)	Uiterst puinhoudend	0,15-0,60	<0,8	-	<0,8	<0,8

Verklaring bij de tabel:
- \- Geen waarnemingen of gemeten gehalten
- [(1)] Gewogen gehalte aan asbest: gemeten gehalte serpentijn + (10 maal gemeten concentratie amfibool)
- * Niet voldoende monstermateriaal (<25 kg voor puin), monster indicatief

Er is geen meetbare hoeveelheid asbest aangetoond. Daarom geldt dat het gewogen gehalte zoals in tabel 4.5 is weergegeven tevens de totaalgehalten zijn. Onder de geasfalteerde wandel-/fietspaden zijn geen funderingslagen aangetroffen.

4.2.5 Analyseresultaten asfalt

De gemiddelde laagdikte van het asfalt is ongeveer 20 cm en het asfalt bestaat over het algemeen uit een laag Steen Mastiek Asfaltbeton (SMA), enkele lagen Steenslag Asfalt Beton (STAB), Dicht Asfalt Beton (DAB) gevolgd door Grind Asfalt Beton (GAB). Met de PAK-detector zijn in de asfaltverhardingen van de Machineweg fluorescerende lagen aangetoond in de funderingslagen van Tagrac. Dit betekent dat het gehalte aan PAK in deze lagen boven de hergebruiksnorm ligt.

Tabel 4.7: Fluorescente lagen aangetoond bij opbouwonderzoek

Deellocatie	Kern (traject in cm)	Type	Gemeten gehalte PAK-totaal (mg/kg d.s.)	Grenswaarde hergebruik (mg/kg d.s.)	Asfalt geschikt voor acceptatie
Machineweg	043 (14,7-30,8)	Tagrac (fundering)	>75	75	nee
Machineweg	044 (16,8-36,8)	Tagrac (fundering)	>75	75	nee
Machineweg	045 (16,2-26,2	Tagrac (fundering)	>75	75	nee
Machineweg	046 (16,6-39,9)	Tagrac (fundering)	>75	75	nee
Machineweg	048 (21,2-40,4)	Tagrac (fundering)	>75	75	nee
Machineweg	049 (25,0-43,9)	Tagrac (fundering)	>75	75	nee
Machineweg	050 (0,0-43,1)	Tagrac (fundering)	>75	75	nee
Machineweg	051 (15,2-30,3)	Tagrac (fundering)	>75	75	nee
Machineweg	052 (16,3-37,9)	Tagrac (fundering)	>75	75	nee
Machineweg	053 (16,6-24,8)	Tagrac (fundering)	>75	75	nee
Machineweg	054 (14,6-23,5)	Tagrac (fundering)	>75	75	nee
Machineweg	055 (18,3-30,4)	Tagrac (fundering)	>75	75	nee
Machineweg	056 (18,6-27,1)	Tagrac (fundering)	>75	75	nee
Machineweg	057 (22,8-36,7)	Tagrac (fundering)	>75	75	nee
Machineweg	058 (20,1-24,4)	Tagrac (fundering)	>75	75	nee
Machineweg	059 (17,2-36,4)	Tagrac (fundering)	>75	75	nee
Machineweg	060 (15,9-37,4)	Tagrac (fundering)	>75	75	nee
Machineweg	061 (16,1-39,4)	Tagrac (fundering)	>75	75	nee
Machineweg	062 (15,5-42,6)	Tagrac (fundering)	>75	75	nee
Machineweg	063 (13,9-38,4)	Tagrac (fundering)	>75	75	nee
Machineweg	064 (14,6-36,7)	Tagrac (fundering)	>75	75	nee
Machineweg	065 (14,7-37,8)	Tagrac (fundering)	>75	75	nee
Machineweg	066 (14,6-22,4)	Tagrac (fundering)	>75	75	nee
Machineweg	Overig	SMA, STAB, DAB, GAB	PAK-analyse uitgevoerd, zie tabel 4.8	75	-
Oceanenweg, Beiraweg, Capriweg, Methaanweg	Allen	SMA, STAB, DAB, GAB	PAK-analyse uitgevoerd, zie tabel 4.8	75	-

In bovenstaande asfaltkernen (tabel 4.7) is een laag aanwezig waarbij middels de PAK-detector een fluorescentie is waargenomen. Hiervan wordt geconcludeerd dat deze lagen teerhoudend zijn. Tagrac (Teerhoudend Asfalgranulaatcement) betreft geen asfalt, maar funderingsmateriaal. Alle fluorescente lagen zijn waargenomen onder het asfalt van de Machineweg. In de overige asfaltlagen is geen fluorescentie waargenomen. Derhalve zijn van deze lagen monsters geanalyseerd op PAK. De analyseresultaten van de PAK-

analyses zijn samengevat in tabel 4.8. Hieruit blijkt dat het gehalte aan PAK beneden de grenswaarde voor hergebruik ligt en dat het betreffende asfalt in het gebied in aanmerking komt voor warm hergebruik.

Tabel 4.8: Analyseresultaten HPLC-onderzoek

Deellocatie	Monster	Kern (traject in cm)	Gemeten gehalte PAK-totaal (mg/kg d.s.)	Grenswaarde hergebruik (mg/kg d.s.)	Asfalt geschikt voor acceptatie
Oceanenweg	ASM137 (Oceanenweg)	137 (0,00-0,15)	18	75	ja
Oceanenweg	DGIII-Oceanenweg-ASM001	118 (0,00-0,35) 124 (0,00-0,30) 131_N (0,00-0,30)	18	75	ja
Oceanenweg	DGIII-Oceanenweg-ASM002	115 (0,00-0,25) 120 (0,00-0,35) 123 (0,00-0,30)	18	75	ja
Oceanenweg	DGIII-Oceanenweg-ASM003	124 (0,00-0,30) 129_N (0,00-0,30) 135 (0,00-0,30)	18	75	ja
Machineweg	DGIII-Machineweg-ASM001	042 (0,00-0,15) 043 (0,00-0,30)	18	75	ja
Machineweg	DGIII-Machineweg-ASM002	044 (0,00-0,36) 045 (0,00-0,30)	18	75	ja
Machineweg	DGIII-Machineweg-ASM003	046 (0,00-0,30) 047 (0,00-0,21)	18	75	ja
Machineweg	DGIII-Machineweg-ASM004	048 (0,00-0,30) 049 (0,00-0,25)	18	75	ja
Machineweg	DGIII-Machineweg-ASM005	048 (0,00-0,30) 049 (0,00-0,25)	19	75	ja
Machineweg	DGIII-Machineweg-ASM006	051 (0,00-0,32)	18	75	ja
Machineweg	DGIII-Machineweg-ASM007	052 (0,00-0,35) 054 (0,00-0,28) 055 (0,00-0,30)	18	75	ja
Machineweg	DGIII-Machineweg-ASM008	056 (0,00-0,25)	18	75	ja
Machineweg	DGIII-Machineweg-ASM009	057 (0,00-0,30)	18	75	ja
Machineweg	DGIII-Machineweg-ASM010	058 (0,00-0,25)	18	75	ja
Machineweg	DGIII-Machineweg-ASM011	059 (0,00-0,35)	20	75	ja
Machineweg	DGIII-Machineweg-ASM012	060 (0,00-0,30)	18	75	ja
Machineweg	DGIII-Machineweg-ASM013	061 (0,00-0,39)	18	75	ja
Machineweg	DGIII-Machineweg-ASM014	061 (0,00-0,39)	24	75	ja
Machineweg	DGIII-Machineweg-ASM015	062 (0,00-0,39) 063 (0,00-0,40)	18	75	ja
Machineweg	DGIII-Machineweg-ASM016	064 (0,00-0,30) 065 (0,00-0,30)	18	75	ja
Machineweg	DGIII-Machineweg-ASM017	066 (0,00-0,25)	18	75	ja
Machineweg	DGIII-Machineweg-ASM018	067 (0,00-0,20)	18	75	ja

Tabel 4.8: Analyseresultaten HPLC-onderzoek

Deellocatie	Monster	Kern (traject in cm)	Gemeten gehalte PAK-totaal (mg/kg d.s.)	Grenswaarde hergebruik (mg/kg d.s.)	Asfalt geschikt voor acceptatie
Machineweg	DGIII-Machineweg-ASM019	068 (0,00-0,14)	18	75	ja
Machineweg	DGIII-Machineweg-ASM020	068 (0,14-0,43)	18	75	ja
Beiraweg	DGIII-Beiraweg-ASM001	091 (0,00-0,22) 096 (0,00-0,26) 106 (0,00-0,20)	18	75	ja
Beiraweg	DGIII-Beiraweg-ASM002	096 (0,00-0,26)	18	75	ja
Beiraweg	DGIII-Beiraweg-ASM003	088 (0,00-0,10) 090 (0,00-0,10)	18	75	ja
Capriweg	DGIII-Capriweg-ASM001	147 (0,00-0,19) 202 (0,00-0,19)	21	75	ja
Capriweg	DGIII-Capriweg-ASM002	207 (0,00-0,17) 211 (0,00-0,17)	18	75	ja
Capriweg	DGIII-Capriweg-ASM003	214 (0,00-0,19)	22	75	ja
Methaanweg	DGIII-Methaanweg-ASM001	264 (0,00-0,30) 267 (0,00-0,23) 270 (0,00-0,19)	18	75	ja
Methaanweg	DGIII-Methaanweg-ASM002	264 (0,00-0,30) 267 (0,00-0,23)	18	75	ja
Methaanweg	DGIII-Methaanweg-ASM003	264 (0,00-0,30) 270 (0,00-0,19) 271 (0,00-0,37)	18	75	ja
Methaanweg	DGIII-Methaanweg-ASM004	271 (0,00-0,37)	18	75	ja
Methaanweg (Vattenfall)	DGIII-Vattenfall-ASM001	275 (0,00-0,22)	18	75	ja
Methaanweg (Vattenfall)	DGIII-Vattenfall-ASM002	275 (0,00-0,22) 279 (0,00-0,18)	18	75	ja
Methaanweg (Vattenfall)	DGIII-Vattenfall-ASM003	275 (0,00-0,22) 279 (0,00-0,18)	18	75	ja
Methaanweg (Vattenfall)	DGIII-Vattenfall-ASM004	281 (0,00-0,19)	18	75	ja

4.3 Interpretatie

In deze paragraaf wordt per verdachte deellocatie een interpretatie gegeven van de verontreinigingssituatie.

Grond

Deellocatie: Conakryweg/Kanaalweg

Uit de analyse van de boven- en ondergrond blijkt dat er geen verhoogde gehalten aan de onderzochte stoffen aanwezig zijn.
Ook zijn de analyses indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit, waaruit blijkt dat de bovengrond van de bodem op deze deellocatie voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse ‘Landbouw/Natuur’.

Deellocatie: Nieuwe Hemweg deellocatie 050
Uit de analyse van de grond blijkt dat PCB, koper, zink, kwik, lood, minerale olie en PAK in licht verhoogde gehalten aanwezig zijn in de bovengrond en er zijn geen verhoogde gehalten aan de onderzochte stoffen aanwezig in de ondergrond.
Ook zijn de analyses indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit, waaruit blijkt dat de bovengrond van de bodem op deze deellocatie voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse ‘Industrie’ voor boring 240 en 241. Voor de rest van deze deellocatie voldoet de bodem aan de bodemkwaliteitsklasse 'Wonen' en 'Landbouw/Natuur'.

Deellocatie: Nieuwe Hemweg/Octaanweg
Uit de analyse van de grond blijkt dat kwik, lood, molybdeen en minerale olie in licht verhoogde gehalten aanwezig zijn in de ondergrond en er zijn geen verhoogde gehalten aan de onderzochte stoffen aanwezig in de bovengrond.
Ook zijn de analyses indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit, waaruit blijkt dat de ondergrond van de bodem op deze deellocatie voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse ‘Industrie’ voor boring 9040. Voor de rest van deze deellocatie voldoet de bodem aan de bodemkwaliteitsklasse 'Landbouw/Natuur'.

Deellocatie: Nieuwe Hemweg/Sluis
Uit de analyse van de grond blijkt dat kwik en lood in licht verhoogde gehalten aanwezig zijn in de bovengrond en er zijn geen verhoogde gehalten aan de onderzochte stoffen aanwezig in de ondergrond.
Ook zijn de analyses indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit, waaruit blijkt dat de bodem op deze deellocatie voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse 'Landbouw/Natuur'.

Deellocatie: Vattenfall
Uit de analyse van de bovengrond blijkt dat zink in de bovengrond van boring 282 de interventiewaarde overschrijdt. Verder blijkt dat kwik, kobalt, koper, lood, molybdeen, PCB en minerale olie en PAK in licht verhoogde gehalten aanwezig zijn in de boven- en ondergrond. De verhoogde gehalten worden gerelateerd aan de bijmengingen van kooldeeltjes en zijn mogelijk veroorzaakt door de in het verleden aanwezige kooltransportband.
Ook zijn de analyses indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit, waaruit blijkt dat de bovengrond van de bodem op deze deellocatie voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse 'Industrie' voor boring 287 en ‘sterk verontreinigd’ voor boring 282. Voor de rest van deze deellocatie voldoet de bodem aan de bodemkwaliteitsklasse 'Wonen' en 'Landbouw/Natuur'.

Deellocatie: Beiraweg en Accraweg deellocatie 208
Uit de analyse van de boven- en ondergrond blijkt dat er geen verhoogde gehalten aan de onderzochte stoffen aanwezig zijn.
Ook zijn de analyses indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit, waaruit blijkt dat de bodem op deze deellocatie voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse ‘Landbouw/Natuur’.

Deellocatie: Benzolweg deellocatie 055
Uit de analyse van de grond blijkt dat PCB, lood, zink, minerale olie en PAK in licht verhoogde gehalten aanwezig zijn in de bovengrond. De ondergrond bevat een licht verhoogd gehalte aan minerale olie.
Ook zijn de analyses indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit, waaruit blijkt dat de bovengrond van de bodem op deze deellocatie voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse 'Wonen' en ‘matig verontreinigd’ voor boring 263. Voor de rest van deze deellocatie voldoet de bodem aan de bodemkwaliteitsklasse 'Landbouw/Natuur'.

Deellocatie: Hornweg deellocatie 121 en 132
De bovengrond bevat een licht verhoogd gehalte aan zink. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan de onderzochte stoffen aanwezig.
Ook zijn de analyses indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit, waaruit blijkt dat de bodem op deze deellocatie voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse 'Landbouw/Natuur'.

Deellocatie: OBA deellocatie 012, 014 en 017
Uit de analyse van de grond blijkt dat PCB, minerale olie, nikkel, zink en PAK in licht verhoogde gehalten aanwezig zijn in de boven- en ondergrond.

Ook zijn de analyses indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit, waaruit blijkt dat de bodem op deze deellocatie voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse 'Industrie' voor de boringen 217, 218 en 219. De ondergrond voor de boringen 220, 221 en 222 voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse 'Landbouw/Natuur'.

Deellocatie: Oceanenweg deellocatie 157, 158 en 164
Uit de analyse van de grond blijkt dat PCB, minerale olie, kwik en zink in licht verhoogde gehalten aanwezig zijn in de boven- en ondergrond.
Ook zijn de analyses indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit, waaruit blijkt dat de bodem op deze deellocatie voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse 'Industrie' voor de boringen 127, 128, 129, 130, 132, 9020, 9021, 9022 en 9023. De bodem ter plaatse van de overige boringen voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse 'Landbouw/Natuur'.

Deellocatie: Inlaagpolder
Uit de analyse van de boven- en ondergrond blijkt dat er geen verhoogde gehalten aan de onderzochte stoffen aanwezig zijn.
Ook zijn de analyses indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit, waaruit blijkt dat de bodem op deze deellocatie voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse ‘Landbouw/Natuur’.

Deellocatie: Dukdalfweg deellocaties 003, 004, 005
Uit de analyse van de grond blijkt dat PCB, minerale olie, kwik en PAK in licht verhoogde gehalten aanwezig zijn in de boven- en ondergrond.
Ook zijn de analyses indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit, waaruit blijkt dat de bodem op deze deellocatie voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse 'Industrie' voor de boringen 9034, 9035 en 9037. De bodem ter plaatse van de overige boringen voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse 'Landbouw/Natuur'.

Deellocatie: Afsluiterschema S-614, S525, S-292 Spaarndam en deellocaties 232 en 234
Uit de analyse van de grond blijkt dat nikkel plaatselijk in een matig verhoogd gehalte aanwezig is in de bovengrond, maar de interventiewaarde niet overschrijdt. Daarnaast blijkt dat kobalt, molybdeen, nikkel en PCB in licht verhoogde gehalten aanwezig zijn in de boven- en ondergrond.
Ook zijn de analyses indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit, waaruit blijkt dat de bodem op deze deellocatie voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse 'Industrie' voor de boringen 127, 128, 129, 130, 132, 9020, 9021, 9022 en 9023. De bodem ter plaatse van de overige boringen voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse 'Landbouw/Natuur'.

Grondwater

Deellocatie: Beiraweg en Accraweg deellocatie 208
Uit de analyseresultaten blijkt dat er in het grondwater ter plaatse van de Beiraweg en Accraweg niet voldoet aan de signaleringsparameters. In het grondwatermonster uit peilbuis 108a is een verhoogd gehalten aan arseen gemeten die de signaleringsparameter overschrijd. Deze is naar verwachting te relateren aan natuurlijk verhoogde achtergrondwaarden in het gebied.

Mechanische boringen die zijn onderzocht op milieu parameters
Uit de analyseresultaten blijkt dat er in het grondwater uit de mechanische boring MB043 (24-25 m-mv.) niet voldoet aan de signaleringsparameters. In het grondwatermonster uit de mechanische peilbuis MB043 is een verhoogde concentratie aan vluchtige minerale olie gemeten die de signaleringsparameter overschrijd. Bij de afperkende peilbuizen MB1117 en MB1118 zijn geen verhoogde concentraties aan de onderzochte stoffen aangetoond ter hoogte van de voorgenomen boordiepte.

Overige deellocaties
Uit de analyseresultaten blijkt dat er in het grondwater van de overige peilbuizen op de andere deellocaties geen verhoogde concentraties aan de onderzochte stoffen zijn gemeten.

Waterbodem

Toepassen/verspreiden op de landbodem
Uit tabel 4.2 blijkt dat de onderzochte waterbodem volgens de generieke toets voor toepassen van baggerspecie op de landbodem voldoet aan de kwaliteitseisen voor diverse kwaliteitsklasse, van

Landbouw/natuur tot Sterk verontreinigd. Hoofdzakelijk zijn de bepalende parameters minerale olie, nikkel, molybdeen en arseen.

De onderzochte waterbodem in de meeste vakken voldoet aan de kwaliteitseisen voor het verspreiden op de landbodem geschikte baggerspecie.

Toepassen op de waterbodem/verspreiden in oppervlaktewater
Uit tabel 4.2 blijkt dat de onderzochte waterbodem wordt beoordeeld als niet verontreinigd (Algemeen toepasbaar), toepasbaar als licht verontreinigde baggerspecie, toepasbaar als matig verontreinigde baggerspecie en sterk verontreinigde baggerspecie (niet/nooit toepasbaar in oppervlaktewater).

De onderzochte waterbodem in de meeste vakken voldoet aan de kwaliteitseisen voor verspreiden in oppervlaktewater geschikte baggerspecie.

Wegkruisingen

Ter plaatse van de wegkruisingen met asfalt is een puinhoudende fundatielaag aanwezig. Zowel zintuiglijk als analytisch is geen asbest aangetoond. Enkel bij de Machineweg is in één monster een gehalte van 11 mg/kg ds. aangetoond. Deze waarde overschrijdt de toetswaarde voor nader onderzoek (50 mg/kg ds.) niet. Hoewel het een indicatief onderzoek betreft, wordt op basis van de onderzoeksresultaten (zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten) verwacht dat er geen sprake is van gehalten aan asbest boven de eis voor nader onderzoek. Het asfalt in het gebied is veelal niet-teerhoudend asfalt. Ter plaatse van de Machineweg zijn wel teerhoudende fundatielagen aangetroffen (tagrac).

4.4 Toetsing hypothese

De vooraf opgestelde hypothese ‘verdachte locatie’ voor de tracédelen die op of nabij bekende gevallen van bodemverontreiniging zijn gelegen kan formeel worden aanvaard gezien op meerdere plaatsen deze verontreinigingen zijn aangetoond ter plaatse van het tracé. Hoofdzakelijk betreft dit licht verhoogde gehalten. Uitzondering hierop betreft een sterk verhoogd gehalte aan zink op het terrein van Vattenfall. Ook zijn er bekende gevallen niet aangetoond op het tracé. Mogelijk zijn deze verontreinigingen gelegen buiten het tracé of niet meer aanwezig.

De vooraf opgestelde hypothese ‘verdachte locatie’ voor de watergangen kan formeel worden aanvaard aangezien er slib met een sterk variërende kwaliteit is aangetroffen.

De vooraf opgestelde hypothese ‘verdachte locatie’ voor de wegkruisingen dient te worden verworpen aangezien er zintuigelijk/analytisch geen materiaal is aangetroffen dat kan duiden op een asbesthoudende wegfundatie of een teerhoudende asfaltverharding.

5. Conclusies en aanbevelingen

5.1 Conclusies

In het uitgevoerde bodemonderzoek is overeenkomstig de NEN 5740, NEN 5707, NEN 5720 en de CROW 210 de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vastgesteld.

Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt dat er ter plaatse van het tracé van deelgebied III een interventiewaarde overschrijding aan zink is gemeten in de bovengrond op deellocatie 'Vattenfall' is aangetoond. De ondergrond binnen het deelgebied bevat geen gehalten boven de interventiewaarde. Wel is er op twee locaties sprake is van een signaleringsparameter overschrijding in het grondwater. Het gaat om een verontreiniging met arseen en met minerale olie binnen de deellocaties: 'Beiraweg en Accraweg deellocatie 208' en 'ter plaatsen van de mechanische boring MB043'. In de regio Amsterdam kan arseen in verhoogde concentraties van nature voorkomen. De aangetroffen verontreinigingen kunnen worden gerelateerd aan de aanwezige industrie die in de buurt van de peilbuizen aanwezig is.

In tabel 5.1 is een overzicht van de aangetoonde aanwezige verontreinigingen en de daarbij horende voorlopige veiligheidsklasse op het tracé van deelgebied III.

Tabel 5.1: overzicht sterke verontreinigingen en veiligheidsklasse grond en grondwater

Veront-reiniging (Routekaartnr.)	Deellocatie HO	Grond		Grondwater	Traject open ontgraving in m	Veiligheidsklasse
		Parameters >I	Diepte in m -mv.	Parameters > I		
DGIII-V01 (KR-023)	*MB043*	-	-	Minerale olie	Geen open ontgraving	Basishygiëne
DGIII-V02 (KR-024)	*Deellocatie: Vattenfall*	Zink	0,00-0,50	-	15	Basishygiëne

De gehalten van de overige onderzochte stoffen zijn niet verhoogd ten opzichte van de interventiewaarde.

De grondwaterstand varieert binnen deelgebied III tussen 0,45 en 3,05 m -mv. Binnen deelgebied III is er in het grondwater binnen geen van de overige deellocaties, die niet in tabel 5.1 staan beschreven, sprake van een overschrijding van de signaleringsparameters.

Uit het waterbodemonderzoek blijkt dat de klasse en verspreidbaarheid per sloot drastisch verschilt tussen en binnen deellocaties. Met waterbodems met een toepasbaarheid op landbodem met de klasse 'Sterk verontreinigd' en op waterbodem met de klasse 'Sterk verontreinigd' en die niet verspreidbaar zijn op de landbodem en in zoet oppervlaktewater. En waterbodems met een toepasbaarheid op landbodem met klasse 'Landbouw/Natuur' en op waterbodem met de klasse 'Algemeen toepasbaar' en die verspreidbaar zijn op de landbodem en in zoet oppervlaktewater.

Ter plaatse van de wegkruisingen is in de puinverhardingen/fundatielagen zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond. Met uitzondering van asbestmengmonster AMM3 waar een gehalte van 11 mg/kg d.s. is aangetoond, wat ruim onder de grens voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.) en de interventiewaarde voor asbest (100 mg/kg d.s.) is. Binnen de scope van de voorgenomen werkzaamheden wordt aanvullend onderzoek niet noodzakelijk geacht. Wel dient men tijdens de werkzaamheden alert te zijn op het voorkomen van asbest.

Bij de te doorkruisen geasfalteerde wegen van de deellocaties komt naar verwachting meer dan 25 ton asfalt vrij het asfalt geschikt voor warm hergebruik en kan het als teervrij worden afgevoerd en aangeboden aan een verwerker.

Voorlopige veiligheidsklasse

In de onderstaande tabel is de voorlopige veiligheidsklasse weergegeven conform CROW-publicatie 400. De voorlopige veiligheidsklasse is gebaseerd op alle analyseresultaten van dit onderzoek.

Tabel 5.2: Voorlopige veiligheidsklasse projectniveau

Locatie	Monstertype	Veiligheidsklasse met maatgevende stof(fen)			
		Vluchtige stoffen		Niet-vluchtige stoffen	
Graaflocatie (*)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
Graaflocatie (*)	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-
Graaflocatie (*)	waterbodem	basishygiëne	-	basishygiëne	-
Graaflocatie (*)	asbest	-	-	basishygiëne	-
Graaflocatie (*)	asfalt	-	-	-	-

Toelichting
Niet getoetste stoffen:
chloride, ijzer, IJzer (II) en vanadium
- : Geen toetsing beschikbaar

5.2 Aanbevelingen

Op één locatie op het tracé van deelgebied III is een sterk verhoogd gehalte aan zink aangetoond. Op één locatie op het tracé is sprake van een interventiewaarde overschrijding in het grondwater, zoals is weergegeven in tabel 5.1. Op basis van de huidige voorgenomen werklocaties wordt geconcludeerd dat enkel ter hoogte van boring 282 uit dit onderzoek contact met een grondverontreiniging wordt verwacht. Bij het uitvoeren van graafwerkzaamheden binnen de verontreiniging dienen passende maatregelen te worden genomen. In een dergelijk geval wordt aanbevolen om vóór het uitvoeren van de werkzaamheden ter plaatse van de interventiewaarde overschrijding in de bovengrond een DSO-melding in het kader van de Omgevingswet op te stellen waarin rekening wordt gehouden met deze verontreinigingen. De werkzaamheden in deze verontreiniging dienen te worden uitgevoerd door een aannemer die is gecertificeerd en erkend conform de BRL SIKB 7000, protocol 7005. De saneringswerkzaamheden moeten worden begeleid door een milieukundig begeleider conform de BRL SIKB 6000, protocol 6005.

Conform de CROW-publicatie 400 kunnen de geplande werkzaamheden worden uitgevoerd onder ‘basishygiëne’. De definitieve veiligheidsklasse dient te worden vastgesteld door de veiligheidskundige van de aannemer voorafgaand aan de werkzaamheden.

Alle overige locaties langs het tracé zijn in het kader van de voorgenomen civieltechnische werkzaamheden voldoende onderzocht. De resultaten van onderhavig bodemonderzoek vormen voor deze locaties geen belemmering voor de uit te voeren werkzaamheden.

Voor de toekomstige afsluiterschema’s is middels onderhavig onderzoek de nulsituatie vastgelegd met als doel het vastleggen van een referentiekader met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem voorafgaand aan de uitgifte van het terrein. Als de potentieel verontreinigende activiteiten beëindigd worden/bij terugname van het terrein, dient een eindsituatie-bodemonderzoek te worden uitgevoerd. Aan de hand van de resultaten van het nul- en eindsituatieonderzoek kan worden vastgesteld of de activiteiten hebben geleid tot bodemkwaliteitsverslechtering. Vanuit de zorgplicht (Artikel 12 Wet bodembescherming) kan de veroorzaker verplicht worden de bodem te herstellen tot de kwaliteit zoals vastgesteld in onderhavig nulsituatieonderzoek.

Tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden dient aandacht te zijn op het voorkomen van asbestverdacht plaatmateriaal. Indien tijdens werkzaamheden in open ontgraving asbestverdacht plaatmateriaal wordt aangetroffen dienen de werkzaamheden stil gelegd te worden en wordt aanbevolen om contact op te nemen met de Antea Group. Bij de te doorkruisen van de geasfalteerde wegen binnen deelgebied III, waar naar verwachting meer dan 25 ton asfalt vrijkomt, is het asfalt geschikt voor warm hergebruik en kan het als teervrij worden afgevoerd en aangeboden aan een verwerker.

Voornoemde conclusies en aanbevelingen zijn gebaseerd op het vooronderzoek, de zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten van dit onderzoek.

Antea Group
Heerenveen, maart 2026

Bijlage 1 Kwaliteitsaspecten bodemonderzoek

Kwaliteitsaspecten bodemonderzoek

Algemeen

Betrouwbaarheid/garanties

Bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van al dan niet verdachte bodemlagen. Hoewel Antea Group conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving handelt, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek.

Het vorenstaande betekent dat Antea Group op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Antea Group uitgevoerde bodemonderzoek neemt. In een voorkomend geval adviseren wij u altijd contact op te nemen met uw aanspreekpunt binnen Antea Group.

In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Antea Group wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Antea Group niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Certificatie/accreditatie

Antea Group is gecertificeerd volgens NEN-ISO 9001. Ons bureau is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

Het veldwerk ten behoeve van het milieuhygiënisch bodemonderzoek is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-proces-certificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). In de bijlage '' is vermeld of Antea Group het veldwerk zelf heeft uitgevoerd of heeft uitbesteed aan een ander bureau. Zowel Antea Group als de bureaus waaraan Antea Group veldwerk uitbesteedt, zijn volgens de BRL SIKB 2000 gecertificeerd en erkend. Eventuele afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn zijn in voorliggend rapport vermeld. In het colofon staan de namen en parafen van de veldmedewerkers die de kritische functies binnen het veldwerk hebben uitgevoerd. Werkzaamheden ten behoeve van asbestonderzoek conform NEN 5897 (asbest in puin) en overige onderzoeken (te denken valt aan asfalt- en funderingsonderzoek, civieltechnisch onderzoek etc.) vallen buiten de scope van de BRL SIKB 2000.

De naleving van de kwaliteitseisen en procedures wordt periodiek getoetst door interne auditors en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie (RvA). De onderzochte locatie is niet in eigendom van Antea Group of gerelateerde zusterbedrijven.

De in het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater laat Antea Group verrichten door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgelegde procedures worden gehanteerd zodat de analyseresultaten een hoge betrouwbaarheid hebben. Voor de analyses geldt dat deze conform het Accreditatieschema(AS)3000 zijn uitgevoerd.

Toepassing grond

Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het gebruik en/of de bestemming van de onderzochte locatie. Indien echter grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichte bodemonderzoek mogelijk niet. Er is niet bekeken of er wordt voldaan aan de definitie van grond, zoals genoemd in de Regeling bodemkwaliteit d.d. 30 november 2018. Afhankelijk van de omvang van de af te voeren partij(en) grond en de eisen die door de acceptant of het bevoegd gezag ter plaatse van de nieuwe toepassingslocatie worden gesteld (bijvoorbeeld aanwezigheid van een bodemkwaliteitskaart met bijbehorend bodembeheerplan), dient de grond eventueel nog conform de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit te worden onderzocht.

Asbest

Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem geen onderdeel uitmaakt van onderzoek dat door Antea Group volgens de NEN 5740 is uitgevoerd. Alleen als in de rapportage is vermeld dat er onderzoek conform NEN 5707 is uitgevoerd, is specifiek asbestonderzoek gedaan. Als tijdens het veldwerk in de bodem asbestverdachte materialen zijn opgemerkt, dan komt dit in de profielbeschrijvingen en de conclusies naar voren.

Verkennend asbestonderzoek

Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden dient een visuele inspectie van het onderzoeksterrein te worden uitgevoerd. Hierbij wordt de toplaag van het het terrein afgezocht naar asbestverdacht materiaal en puinrestanten. In voorkomende gevallen is visuele maaiveldinspectie zeer beperkt of niet mogelijk vanwege de aanwezigheid van verharding en/of vegetatie. Het uitvoeren van een maaiveldinspectie wordt gebruikt om te beoordelen of er binnen de onderzoekslocatie gedeelten aanwezig zijn die als meer of minder verdacht ten aanzien van de aanwezigheid van asbest kunnen worden aangemerkt.

Op de onderzoekslocatie is één gat of zijn verspreid over de locatie meerdere gaten gegraven van circa 0,3 x 0,3 m tot 0,5 m -mv. In het gat of meerdere gaten is vervolgens een boring gedaan tot enkele decimeters onder de voorgenomen graafdiepte of verdachte laag. De opgeboorde grond is beoordeeld op het voorkomen van verontreinigingen, beschreven en bemonsterd. Het opgegraven materiaal is uitgespreid, geharkt/gezeefd en visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. Na inspectie en monsterneming zijn de gaten gedicht met het uitgegraven materiaal. De posities van de gaten met boringen zijn ingemeten en weergegeven op de situatietekening.

Bepaling veiligheidsklassen

Wanneer het werk een geraamde duur van meer dan 30 mensdagen beslaat en er meer dan 20 werknemers op de locatie tegelijk werkzaam zijn, of indien de geraamde duur van het werk meer dan 500 mensdagen beslaat, dan dient eveneens via een kennisgeving aan de Nederlandse Arbeidsinspectie het voornemen tot het tot stand brengen van het werk te worden gemeld.

Omgevingswet

Algemeen

Op 1 januari 2024 is de Omgevingswet in werking getreden. De verschillende wet- en regelgevingen op het gebied van ruimte, wonen, milieu, natuur en infrastructuur zijn in de Omgevingswet samengevoegd. Het doel van de Omgevingswet is de verschillende aspecten van de fysieke leefomgeving in samenhang aan te pakken, ruimte te geven aan lokaal maatwerk en een snellere besluitvorming door vereenvoudiging van regels en procedures.

De Wet bodembescherming (Wbb) en het Besluit uniforme saneringen (BUS) zijn met ingang van 1 januari 2024 vervallen. Onder de Omgevingswet zijn ook taken en bevoegdheden van overheden verschoven en gedecentraliseerd. Gemeenten zijn verantwoordelijk voor de fysieke leefomgeving, waaronder bodem en milieubelastende activiteiten. De provincies zijn verantwoordelijk voor de algemene grondwaterkwaliteit. Omgevingsdiensten zijn namens de gemeenten verantwoordelijk voor vergunningverlening, toezicht en handhaving.

Milieubelastende activiteiten

Activiteiten die invloed hebben op de fysieke leefomgeving worden milieubelastende activiteiten genoemd. Voor deze activiteiten zijn de gemeenten in de meeste gevallen bevoegd gezag. In het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) zijn de algemene regels beschreven voor activiteiten in de fysieke leefomgeving. Bovenop deze regels kunnen ook regels van toepassing zijn vanuit het lokale bevoegd gezag en die staan dan beschreven in het Omgevingsplan of de Omgevingsverordening. Graven, saneren en toepassen van grond/bagger/bouwstoffen worden onder de Omgevingswet beschouwd als milieubelastende activiteiten.

Naast de algemene zorgplicht zijn in een aantal gevallen aanvullende regels van toepassing. Regelgeving met betrekking tot saneren (BUS) zijn in grote lijnen ondergebracht in het Bal. In het Bal is opgenomen wat de regels zijn omtrent de informatieplicht, melding en evaluatie en eventuele aanvullende eisen. Daarbovenop kan een bevoegd gezag met maatwerkvoorschriften locatie-specifieke aanvullende regels aangeven. Deze lokale regels worden beschreven in het Omgevingsplan.

Toetsing en normering

Ter bescherming van de leefomgeving, het voldoen aan internationale verplichtingen en het behalen van nationale doelen zijn in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) algemene instructieregels en omgevingswaarden vastgelegd. De instructieregels en omgevingswaarden definiëren de bandbreedte en reikwijdte waarbinnen lokaal maatwerk geboden kan worden. Deze instructieregels en omgevingswaarden werken door in de Omgevingsplannen en -verordeningen. Lokale bevoegde gezagen, veelal gemeenten, kunnen afwijkende bodemkwaliteitsnormen ten opzichte van de rijksregels vastleggen, passend bij de functie van een gebied.

Onder de Omgevingswet krijgen lokale overheden de bevoegdheid om eigen normen voor bodemkwaliteit vast te stellen en aanvullende eisen en regels op te stellen ten aanzien van bodemonderzoek, bodemgebruik, grondverzet en sanering.

De in deze rapportage uitgevoerde toetsingen zijn niet volgens de nieuwe modules van BoToVa gevalideerd omdat Rijkswaterstaat heeft laten weten dat de betreffende modules nog niet gereed zijn. Het ligt in de lijn der verwachting dat deze pas medio 2024 door Rijkswaterstaat worden opgeleverd. De BoToVa-validatie is echter niet wettelijk verplicht. De uitgevoerde toetsingen zijn derhalve verricht met behulp van de toetsingsservice van Terraindex, die is ontwikkeld in samenwerking met onder ander de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). In deze toetsingsservice zijn de huidige BoToVa-toetsingen die voor de Omgevingswet beschikbaar waren ingebouwd en zijn extra aanvullingen hierop gedaan, zoals benoemd in de memo ‘BoToVa wijzigingen Omgevingswet’ van Rijkswaterstaat van 28 november 2023.

Overgangsrecht

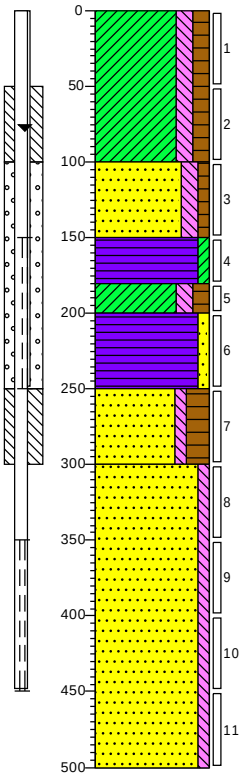
In sommige gevallen is sprake van overgangsrecht. Hiervoor blijft de Wet bodembescherming van kracht. Indien dit voor de locatie van toepassing is, zal dit zijn verwoord in de conclusie.

Bijlage 2 Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III
Projectnr. 0478926.100

Boring: 001

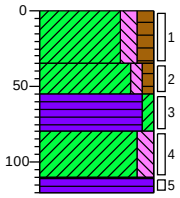
Datum: 10-7-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 108221,80
Y-coördinaat: 491450,91
Z (m t.o.v. NAP): -1.083



0
Klei, matig siltig, matig humeus, matig grindhoudend, K-waarde: 0.1, Edelmanboor
(100)
100
Zand matig grof, matig siltig, zwak humeus, M50 (220), sterk flugsand houdend, Edelmanboor
(50)
150
Veen, zwak kleïg, sporen zand, K-waarde: 0.7, donkerbruin, Edelmanboor
(30)
180
(20)
200
Klei, matig siltig, matig humeus, K-waarde: 0.2, donkergrijs, Edelmanboor
(50)
Veen, zwak zandig, donkerbruin, Edelmanboor
250
Zand matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, M50 (160), Edelmanboor
(50)
300
Zand matig fijn, zwak siltig, M50 (160), neutraalgrijs, Edelmanboor
(200)
500

Boring: 002

Datum: 10-7-2023
Boormeester: Pieter Postma
X-coördinaat: 108262,21
Y-coördinaat: 491472,11
Z (m t.o.v. NAP): -1.119



0
(35)
Klei, matig siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
35
(20)
55
Klei, zwak siltig, zwak humeus, donkergrijs, Edelmanboor
(25)
80
Veen, zwak kleïg, matig houthoudend, sporen puin, donkerbruin, Edelmanboor
(30)
110
Klei, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
120
Veen, donkerbruin, Edelmanboor

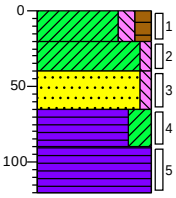
Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III
Projectnr. 0478926.100

Boring: 003

Datum: 10-7-2023
Boormeester: Pieter Postma
X-coördinaat: 108280,20
Y-coördinaat: 491441,26
Z (m t.o.v. NAP): -1.097

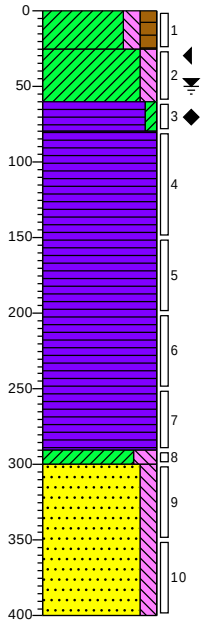


0
(20) 20 Klei, matig siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
(20) 40 Klei, zwak siltig, donkergrijs, Edelmanboor
(25) 65 Zand matig grof, zwak siltig, M50 (210), neutraal beigegrijs, Edelmanboor, Rijbaanzand
(25) 90 Veen, sterk kleiïg, matig houthoudend, donker bruinzwart, Edelmanboor
(30) 120 Veen, donker zwartbruin, Edelmanboor

Boring: 004

Datum: 10-7-2023
Boormeester: Pieter Postma
X-coördinaat: 108299,25
Y-coördinaat: 491409,19
Z (m t.o.v. NAP): -1.239

GWS (cm -mv): 50
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 70



0
(25) 25 Klei, matig siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
(35) 60 Klei, matig siltig, grijs, Edelmanboor
(20) 80 Veen, zwak kleiïg, donker zwartbruin, Edelmanboor
Veen, donkerbruin, Edelmanboor, met rietwortels
(210)
290
300 Klei, sterk siltig, donkergrijs, Edelmanboor
(100) Zand matig grof, matig siltig, M50 (230), sporen schelpen, donkergrijs, Edelmanboor
400

Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

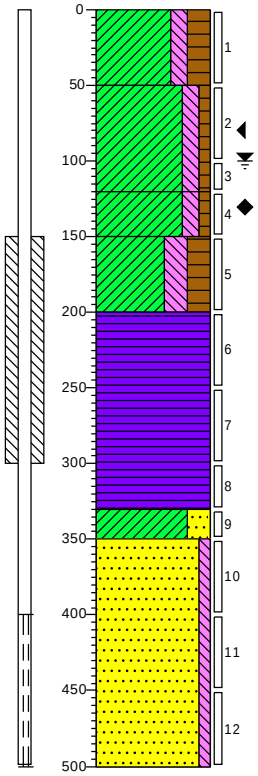
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III
Projectnr. 0478926.100

Boring: 004a

Datum: 10-7-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 108327,44
Y-coördinaat: 491416,08
Z (m t.o.v. NAP): -0.83

GWS (cm -mv): 100
GHG (cm -mv): 80
GLG (cm - mv): 130

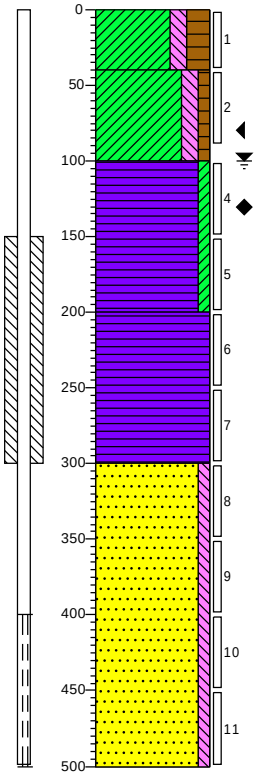


0 berm
(50) Klei, matig siltig, sterk humeus, sporen baksteen, K-waarde: 0.4, grijsbruin, Graven, 30x30 Am004
50
(70) Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, K-waarde: 0.2, donker grijsbruin, Edelmanboor
120
(30) Klei, matig siltig, zwak humeus, sporen slib, K-waarde: 0.1, Edelmanboor
150
(50) Klei, sterk siltig, sterk humeus, Graven
200
Veen, laagjes klei, bruinrood, Graven
(130)
330
(20) Klei, sterk zandig, M50 (60), neutraalgrijs, Graven
350
Zand matig fijn, zwak siltig, M50 (180), neutraalgrijs, Graven
(150)
500

Boring: 005

Datum: 10-7-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 108417,51
Y-coördinaat: 491426,34
Z (m t.o.v. NAP): -1.156

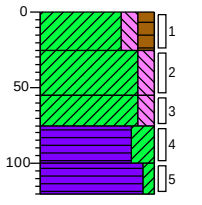
GWS (cm -mv): 100
GHG (cm -mv): 80
GLG (cm - mv): 130



0 gras
(40) Klei, matig siltig, sterk humeus, sporen baksteen, K-waarde: 0.4, grijsbruin, Graven, 30x30 Am005
40
(60) Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, K-waarde: 0.2, donker grijsbruin, Edelmanboor
100
Veen, zwak kleïig, K-waarde: 0.7, donkerbruin, Graven
(100)
200
Veen, laagjes klei, bruinrood, Graven
(100)
300
Zand matig fijn, zwak siltig, M50 (180), neutraalgrijs, Graven
(200)
500

Boring: 006

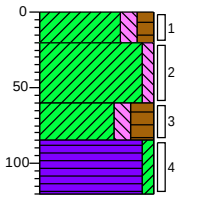
Datum: 10-7-2023
Boormeester: Pieter Postma
X-coördinaat: 108475,63
Y-coördinaat: 491430,92
Z (m t.o.v. NAP): -1.26



0 weiland
(25) Klei, matig siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
25
(30) Klei, matig siltig, grijs, Edelmanboor
55
(20) Klei, matig siltig, grijs, Edelmanboor
75
(25) Veen, sterk kleïig, donkerbruin, Edelmanboor
100
(20) Veen, zwak kleïig, donker zwartbruin, Edelmanboor
120

Boring: 007

Datum: 10-7-2023
Boormeester: Pieter Postma
X-coördinaat: 108525,12
Y-coördinaat: 491438,12
Z (m t.o.v. NAP): -1.283



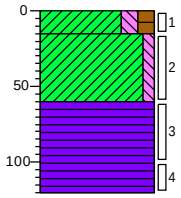
0 weiland
(20) Klei, matig siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor, Zode circa 5 cm dik (10%) humus.
20
(40) Klei, zwak siltig, grijs, Edelmanboor
60
(25) Klei, matig siltig, sterk humeus, donkerbruin, Edelmanboor
85
(35) Veen, zwak kleïig, sterk slibhoudend, donker bruinzwart, Edelmanboor
120

Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Boring: 008

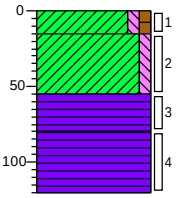
Datum: 10-7-2023
Boormeester: Pieter Postma
X-coördinaat: 108567,58
Y-coördinaat: 491440,18
Z (m t.o.v. NAP): -1.328



0		weiland
(15)	15	Klei, matig siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
(45)	60	Klei, zwak siltig, grijs, Edelmanboor
(60)	120	Veen, donker zwartbruin, Edelmanboor

Boring: 009

Datum: 10-7-2023
Boormeester: Pieter Postma
X-coördinaat: 108571,09
Y-coördinaat: 491390,44
Z (m t.o.v. NAP): -1.101

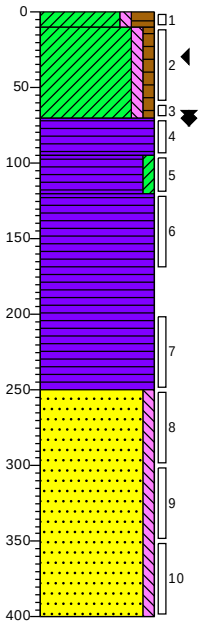


0		weiland
(15)	15	Klei, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor, Toplaag 5cm 6% humus
(40)	55	Klei, zwak siltig, grijs, Edelmanboor
(25)	80	Veen, donker zwartbruin, Edelmanboor, matig veraard
(40)	120	Veen, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 010

Datum: 10-7-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 108565,46
Y-coördinaat: 491340,59
Z (m t.o.v. NAP): -1.313

GWS (cm -mv): 70
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 70

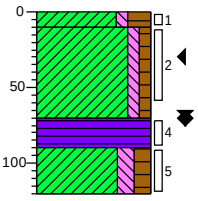


0		weiland
10	10	Klei, zwak siltig, sterk humeus, licht bruingrijs, Graven
(60)	70	Klei, zwak siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, K-waarde: 0.1, neutraalgrijs, Graven
(25)	95	Veen, donkerbruin, Graven
(25)	120	Veen, zwak kleiïg, Graven
(130)	250	Veen, bruinrood, Graven
(150)	400	Zand matig fijn, zwak siltig, M50 (180), neutraalgrijs, Graven

Boring: 011

Datum: 10-7-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 108577,00
Y-coördinaat: 491290,53
Z (m t.o.v. NAP): -1.197

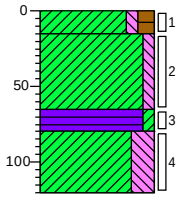
GWS (cm -mv): 70
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 70



0		weiland
10	10	Klei, zwak siltig, sterk humeus, licht bruingrijs, Graven
(60)	70	Klei, zwak siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, K-waarde: 0.1, neutraalgrijs, Graven
(20)	90	Veen, K-waarde: 0.5, donkerbruin, Graven
(30)	120	Klei, matig siltig, matig humeus, K-waarde: 0.7, donkerbruin, Graven

Boring: 012

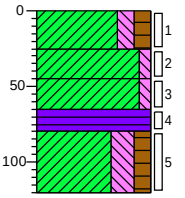
Datum: 12-7-2023
Boormeester: Pieter Postma
X-coördinaat: 108612,10
Y-coördinaat: 491275,75
Z (m t.o.v. NAP): -1.118



0		weiland
(15)	15	Klei, zwak siltig, matig humeus, bruingrijs
(50)	65	Klei, zwak siltig, donkergrijs
(15)	80	Veen, zwak kleïig, donker zwartbruin
(40)	120	Klei, sterk siltig, donkerbruin, met veenbrokken

Boring: 013

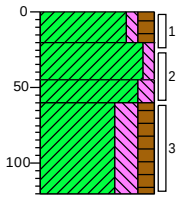
Datum: 12-7-2023
Boormeester: Pieter Postma
X-coördinaat: 108662,86
Y-coördinaat: 491275,22
Z (m t.o.v. NAP): -1.155



0		weiland
(25)	25	Klei, matig siltig, matig humeus, K-waarde: 45, grijsbruin
(20)	45	Klei, zwak siltig, matig kalkhoudend, donkergrijs, kalksteentjes
(20)	65	Klei, zwak siltig, donkergrijs
(15)	80	Veen, donker zwartbruin
(40)	120	Klei, sterk siltig, matig humeus, donkergrijs

Boring: 014

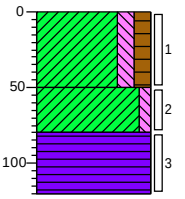
Datum: 12-7-2023
Boormeester: Pieter Postma
X-coördinaat: 108712,30
Y-coördinaat: 491274,88
Z (m t.o.v. NAP): -1.136



0		weiland
(20)	20	Klei, zwak siltig, matig humeus, grijsbruin
(25)	45	Klei, zwak siltig, matig kalkhoudend, donkergrijs, kalksteentjes
(15)	60	Klei, matig siltig, donkergrijs
(60)	120	Klei, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin, gelaagd met veenbrokken

Boring: 015

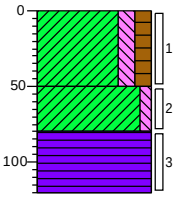
Datum: 12-7-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 108762,55
Y-coördinaat: 491272,72
Z (m t.o.v. NAP): -1.221



0		weiland
(50)	50	Klei, matig siltig, matig humeus, sporen roest, matig kalkhoudend, K-waarde: 1, neutraalbruin, Edelmanboor, geroerd
(30)	80	Klei, zwak siltig, sporen roest, K-waarde: 0.1, neutraalgrijs, Edelmanboor
(40)	120	Veen, laagjes klei, K-waarde: 0.7, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 016

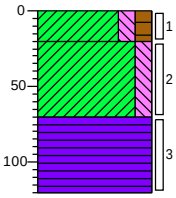
Datum: 12-7-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 108812,32
Y-coördinaat: 491272,29
Z (m t.o.v. NAP): -1.34



0 weiland
(50) Klei, matig siltig, matig humeus, sporen roest, matig kalkhoudend, K-waarde: 1, neutraalbruin, Edelmanboor, geroerd
50
(30) Klei, zwak siltig, sporen roest, K-waarde: 0.1, neutraalgrijs, Edelmanboor
80
(40) Veen, laagjes klei, K-waarde: 0.7, donker grijsbruin, Edelmanboor
120

Boring: 017

Datum: 12-7-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 108862,09
Y-coördinaat: 491269,73
Z (m t.o.v. NAP): -1.362

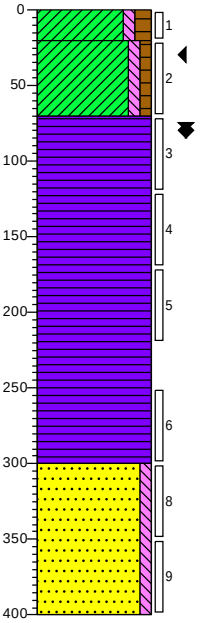


0 weiland
(20) Klei, matig siltig, matig humeus, sporen roest, K-waarde: 0.3, neutraalbruin, Edelmanboor
20
(50) Klei, matig siltig, sporen roest, K-waarde: 0.1, neutraalgrijs, Edelmanboor
70
(50) Veen, laagjes klei, K-waarde: 0.7, donker grijsbruin, Edelmanboor
120

Boring: 018

Datum: 10-7-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 108909,61
Y-coördinaat: 491262,70
Z (m t.o.v. NAP): -1.365

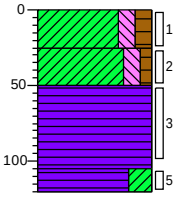
GWS (cm -mv): 80
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 80



0 weiland
(20) Klei, zwak siltig, matig humeus, sporen roest, neutraalbruin, Edelmanboor
20
(50) Klei, zwak siltig, zwak humeus, sporen roest, neutraalgrijs, Edelmanboor
70
Veen, laagjes klei, K-waarde: 0.7, donker grijsbruin, Edelmanboor
(230)
300
Zand matig fijn, zwak siltig, M50 (180), neutraalgrijs, Edelmanboor
(100)
400

Boring: 019

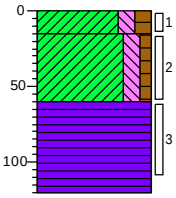
Datum: 10-7-2023
Boormeester: Pieter Postma
X-coördinaat: 108959,03
Y-coördinaat: 491251,05
Z (m t.o.v. NAP): -1.455



0 weiland
(25) Klei, matig siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
25
(25) Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, donkergrijs, Edelmanboor
50
(55) Veen, brokken klei, K-waarde: 0.7, donker zwartbruin, Edelmanboor
105
(15) Veen, sterk kleiïg, donkerbruin, Edelmanboor
120

Boring: 020

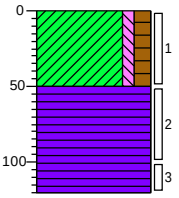
Datum: 10-7-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 109005,65
Y-coördinaat: 491232,91
Z (m t.o.v. NAP): -1.436



0 weiland
(15) 15 Klei, matig siltig, matig humeus, sporen roest, neutraalbruin, Edelmanboor
(45) 60 Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, donkergrijs, Edelmanboor
(60) Veen, brokken klei, K-waarde: 0.7, donkerzwart, Edelmanboor
120

Boring: 021

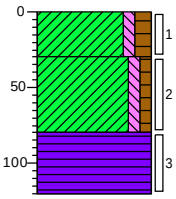
Datum: 10-7-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 109052,29
Y-coördinaat: 491214,70
Z (m t.o.v. NAP): -1.425



0 weiland
(50) 50 Klei, zwak siltig, matig humeus, sporen roest, neutraalbruin, Edelmanboor
Veen, brokken klei, K-waarde: 0.7, donker grijsbruin, Edelmanboor
(70)
120

Boring: 022

Datum: 10-7-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 109097,34
Y-coördinaat: 491199,28
Z (m t.o.v. NAP): -1.356

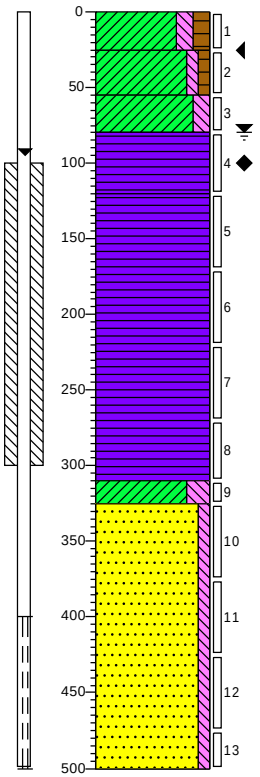


0 weiland
(30) 30 Klei, zwak siltig, matig humeus, sporen roest, neutraalbruin, Edelmanboor
(50) 80 Klei, zwak siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, K-waarde: 0.1, roodbruin, Edelmanboor
Veen, K-waarde: 0.7, Edelmanboor
(40)
120

Boring: 023

Datum: 12-7-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 109143,59
Y-coördinaat: 491175,89
Z (m t.o.v. NAP): -1.446

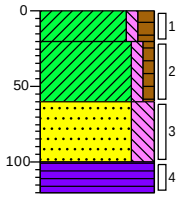
GWS (cm -mv): 80
GHG (cm -mv): 25
GLG (cm - mv): 100



0 weiland
(25) 25 Klei, matig siltig, matig humeus, matig kalkhoudend, grijsbruin, Edelmanboor
(30) 55 Klei, zwak siltig, zwak humeus, matig roesthoudend, donkergrijs, Edelmanboor
(25) 80 Klei, matig siltig, grijs, Edelmanboor
(40) Veen, donker zwartbruin, Edelmanboor, matig veraard
120 Veen, donkerbruin, Edelmanboor, gelaagd met kleiig veen
(190)
310
(15) 325 Klei, sterk siltig, matig plantenresten houdend, neutraalgrijs, Edelmanboor
Zand matig fijn, zwak siltig, M50 (180), sporen schelpen, neutraalgrijs, Edelmanboor
(175)
500

Boring: 024

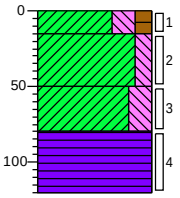
Datum: 10-7-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 109162,48
Y-coördinaat: 491134,46
Z (m t.o.v. NAP): -1.281



0 weiland
(20) 20 Klei, zwak siltig, matig humeus, sporen roest, neutraalbruin, Edelmanboor
(40) 60 Klei, zwak siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, K-waarde: 0.1, roodbruin, Edelmanboor
(40) 100 Zand matig fijn, sterk siltig, M50 (150), brokken klei, K-waarde: 7, grijsbeige, Edelmanboor
(20) 120 Veen, K-waarde: 0.7, Edelmanboor

Boring: 025

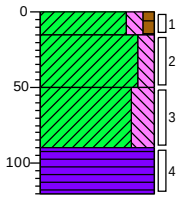
Datum: 10-7-2023
Boormeester: Pieter Postma
X-coördinaat: 109174,86
Y-coördinaat: 491086,16
Z (m t.o.v. NAP): -1.595



0 weiland
(15) 15 Klei, sterk siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor, toplaag
(35) 50 5 cm 10% humus
Klei, matig siltig, K-waarde: 0.1, grijs, Edelmanboor
(30) 80 Klei, sterk siltig, matig zandhoudend, K-waarde: 0.3, donkergrijs, Edelmanboor, geroerd
(40) 120 Veen, K-waarde: 0.7, donker zwartbruin, Edelmanboor

Boring: 026

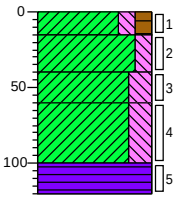
Datum: 10-7-2023
Boormeester: Pieter Postma
X-coördinaat: 109192,39
Y-coördinaat: 491035,35
Z (m t.o.v. NAP): -1.384



0 (15) 15 Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor, toplaag
(35) 50 5 cm 8% organische stof
Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, K-waarde: 0.1, roodbruin, Edelmanboor
(40) 90 Klei, sterk siltig, donkergrijs, Edelmanboor, geroerd met rijbaanzand
(30) 120 Veen, K-waarde: 0.7, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 027

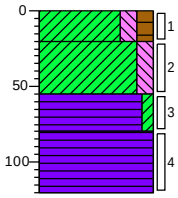
Datum: 10-7-2023
Boormeester: Pieter Postma
X-coördinaat: 109190,65
Y-coördinaat: 490982,50
Z (m t.o.v. NAP): -1.315



0 weiland
(15) 15 Klei, matig siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
(25) 40 Klei, matig siltig, K-waarde: 0.1, donkergrijs, Edelmanboor
(20) 60 Klei, sterk siltig, K-waarde: 0.5, neutraalgrijs, Edelmanboor, Geroerd met rijbaanzand
(40) 100 Klei, sterk siltig, K-waarde: 0.3, donkergrijs, Edelmanboor
(20) 120 Veen, K-waarde: 0.7, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 028

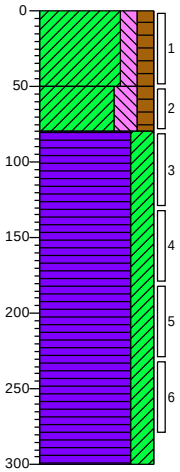
Datum: 10-7-2023
Boormeester: Pieter Postma
X-coördinaat: 109174,65
Y-coördinaat: 490940,41
Z (m t.o.v. NAP): -1.403



0 weiland
(20) 20 Klei, matig siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor, toplaag 5 cm humus 10%
(35) 55 Klei, matig siltig, K-waarde: 0.1, donkergrijs, Edelmanboor
(25) 80 Veen, zwak kleïig, K-waarde: 0.3, donker zwartbruin, Edelmanboor
(40) 120 Veen, K-waarde: 0.7, donker zwartbruin, Edelmanboor

Boring: 031

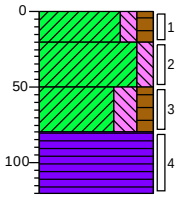
Datum: 14-8-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 109183,31
Y-coördinaat: 490902,14
Z (m t.o.v. NAP): -0.8



0 weiland
(50) 50 Klei, matig siltig, matig humeus, grijsbruin
(30) 80 Klei, sterk siltig, matig humeus, sterk roesthoudend, grijs
(220) 300 Veen, sterk kleïig, donker zwartbruin

Boring: 032

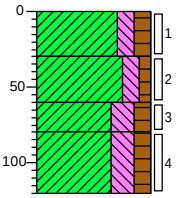
Datum: 12-7-2023
Boormeester: Pieter Postma
X-coördinaat: 109190,65
Y-coördinaat: 490888,77
Z (m t.o.v. NAP): -1.424



0 weiland
(20) 20 Klei, matig siltig, matig humeus, grijsbruin
(30) 50 Klei, matig siltig, matig roesthoudend, donkergrijs
(30) 80 Klei, sterk siltig, matig humeus, sterk roesthoudend, grijs
(40) 120 Veen, donker zwartbruin

Boring: 033

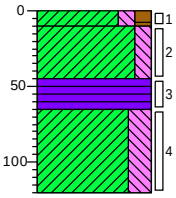
Datum: 12-7-2023
Boormeester: Pieter Postma
X-coördinaat: 109225,22
Y-coördinaat: 490851,69
Z (m t.o.v. NAP): -1.189



0 weiland
(30) 30 Klei, matig siltig, matig humeus, grijsbruin
(30) 60 Klei, matig siltig, zwak humeus, grijs, geroerd
(20) 80 Klei, sterk siltig, matig humeus, donker bruingrijs, geroerd met rijbaanzand
(40) 120 Klei, sterk siltig, matig humeus, donkergrijs

Boring: 034

Datum: 12-7-2023
Boormeester: Pieter Postma
X-coördinaat: 109259,24
Y-coördinaat: 490815,36
Z (m t.o.v. NAP): -1.406

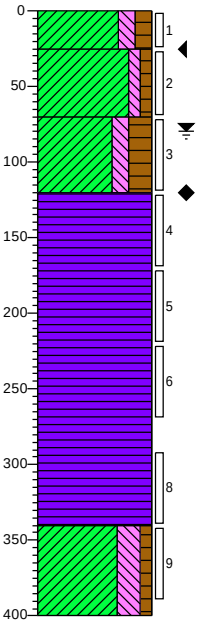


0 weiland
10 Klei, matig siltig, matig humeus, neutraalbruin
(35)
45 Klei, matig siltig, matig roesthoudend, grijs
(20)
65 Veen, donker zwartbruin
(55) Klei, sterk siltig, donkergrijs, met veenresten
120

Boring: 035

Datum: 12-7-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 109290,06
Y-coördinaat: 490768,19
Z (m t.o.v. NAP): -1.403

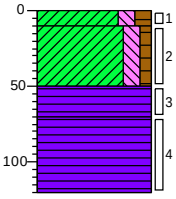
GWS (cm -mv): 80
GHG (cm -mv): 25
GLG (cm - mv): 120



0 weiland
(25) Klei, matig siltig, matig humeus, K-waarde: 0.3, grijsbruin, Edelmanboor
25 Klei, zwak siltig, zwak humeus, matig roesthoudend, donkergrijs, Edelmanboor
(45)
70 Klei, matig siltig, sterk humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor, matig veraard
(50)
120 Veen, brokken hout, donkerbruin, Edelmanboor, gelaagd met kleiig veen
(220)
340 Klei, sterk siltig, zwak humeus, matig plantenresten houdend, laagjes zand, neutraalgrijs, Edelmanboor
(60)
400

Boring: 036

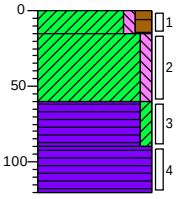
Datum: 12-7-2023
Boormeester: Pieter Postma
X-coördinaat: 109327,64
Y-coördinaat: 490743,66
Z (m t.o.v. NAP): -1.478



0 weiland
10 Klei, matig siltig, matig humeus, neutraalbruin
(40)
50 Klei, matig siltig, zwak humeus, matig roesthoudend, donkergrijs
(20)
70 Veen, donker zwartbruin
Veen, zwartbruin, gelaagd
(50)
120

Boring: 037

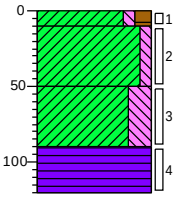
Datum: 12-7-2023
Boormeester: Pieter Postma
X-coördinaat: 109373,22
Y-coördinaat: 490736,90
Z (m t.o.v. NAP): -1.383



0 weiland
(15)
15 Klei, zwak siltig, matig humeus, grijs
(45) Klei, zwak siltig, matig roesthoudend, donkergrijs
60
(30) Veen, zwak kleiïg, bruingrijs
90
(30) Veen, donker zwartbruin
120

Boring: 038

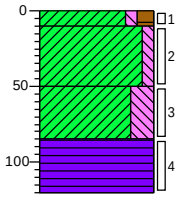
Datum: 12-7-2023
Boormeester: Pieter Postma
X-coördinaat: 109420,57
Y-coördinaat: 490730,17
Z (m t.o.v. NAP): -1.364



0 weiland
10 (40) Klei, zwak siltig, matig humeus, neutraal bruingrijs
50 (40) Klei, zwak siltig, donkergrijs
90 (30) Klei, sterk siltig, matig roesthoudend, donker grijsbruin, geroerd met veenresten en rijbaanzand
120 Veen, donker zwartbruin

Boring: 039

Datum: 12-7-2023
Boormeester: Finn Hakstege
X-coördinaat: 109456,28
Y-coördinaat: 490725,70
Z (m t.o.v. NAP): -1.444

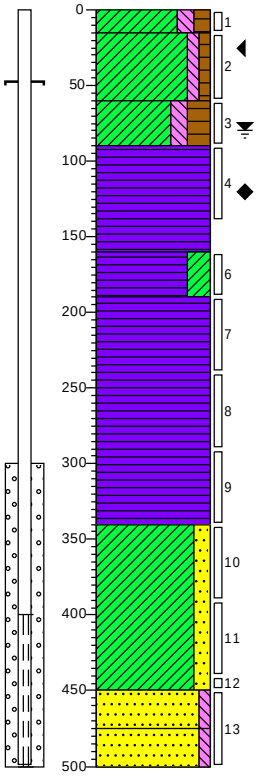


0 weiland
10 (40) Klei, zwak siltig, matig humeus, grijsbruin
50 (35) Klei, zwak siltig, matig roesthoudend, grijs
85 (35) Klei, sterk siltig, veel roest, roodgrijs
120 Veen, donker zwartblauw

Boring: 040

Datum: 12-7-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 109489,08
Y-coördinaat: 490715,12
Z (m t.o.v. NAP): -1.536

GWS (cm -mv): 80
GHG (cm -mv): 25
GLG (cm - mv): 120

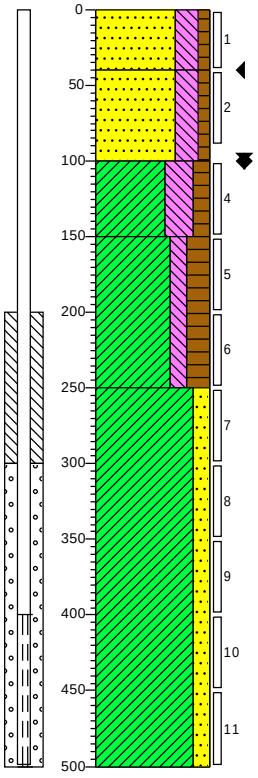


0 (15) Klei, matig siltig, matig humeus, K-waarde: 0.3, grijsbruin, Edelmanboor
60 (45) Klei, zwak siltig, zwak humeus, matig roesthoudend, donkergrijs, Edelmanboor
90 (30) Klei, matig siltig, sterk humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor, matigveraard
160 (70) Veen, brokken hout, K-waarde: 0.7, donkerbruin, Edelmanboor, gelaagd met kleiig veen
190 (30) Veen, sterk kleïig, matig plantenresten houdend, K-waarde: 0.5, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
340 (150) Veen, matig plantenresten houdend, bruinrood, Edelmanboor
450 (110) Klei, matig zandig, M50 (90), Edelmanboor
475 (25) Zand matig fijn, zwak siltig, M50 (165), Edelmanboor
500 (25) Zand matig fijn, zwak siltig, M50 (180), neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring: 041

Datum: 17-7-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 110189,06
Y-coördinaat: 490543,71
Z (m t.o.v. NAP): -3.422

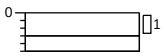
GWS (cm -mv): 100
GHG (cm -mv): 40
GLG (cm - mv): 100

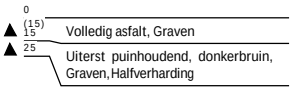


0 (40) Zand matig grof, sterk siltig, zwak humeus, M50 (210), brokken klei, K-waarde: 5, bruingeel, Edelmanboor, geroerd
40 (60) Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, M50 (160), brokken klei, K-waarde: 3, lichtgrijs, Edelmanboor
100 (50) Klei, uiterst siltig, matig humeus, M50 (160), zwak zandhoudend, K-waarde: 1, grijsbruin, Edelmanboor
150 (100) Klei, matig siltig, sterk humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
250 (250) Klei, matig zandig, laagjes zand, lichtgrijs, Edelmanboor
500

Boring: 042

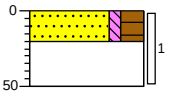
Datum: 25-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 110203,63
Y-coördinaat: 490547,61
Z (m t.o.v. NAP): -2.644

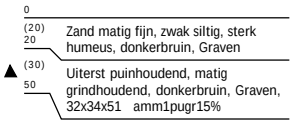




Boring: 042a

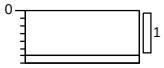
Datum: 25-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 110204,68
Y-coördinaat: 490547,28
Z (m t.o.v. NAP): -2.771

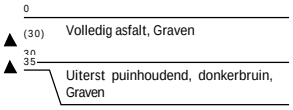




Boring: 043

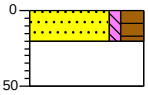
Datum: 25-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 110214,49
Y-coördinaat: 490596,63
Z (m t.o.v. NAP): -2.459

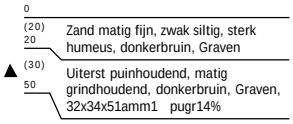




Boring: 043a

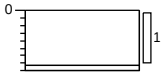
Datum: 25-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 110215,00
Y-coördinaat: 490594,98
Z (m t.o.v. NAP): -2.532

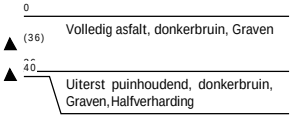




Boring: 044

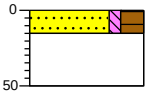
Datum: 25-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 110220,84
Y-coördinaat: 490625,38
Z (m t.o.v. NAP): -2.366

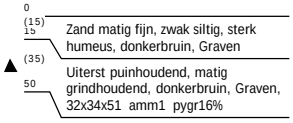




Boring: 044a

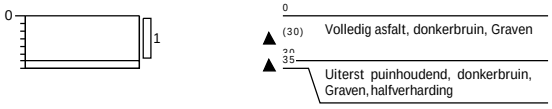
Datum: 25-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 110221,29
Y-coördinaat: 490623,97
Z (m t.o.v. NAP): -2.433





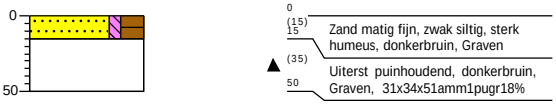
Boring: 045

Datum: 25-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 110234,61
Y-coördinaat: 490687,79
Z (m t.o.v. NAP): -2.083



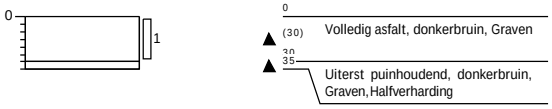
Boring: 045a

Datum: 25-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 110234,99
Y-coördinaat: 490686,30
Z (m t.o.v. NAP): -2.252



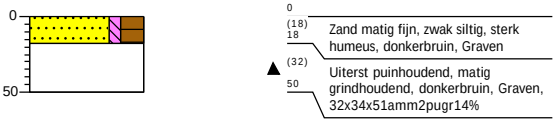
Boring: 046

Datum: 25-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 110251,49
Y-coördinaat: 490767,30
Z (m t.o.v. NAP): -1.606



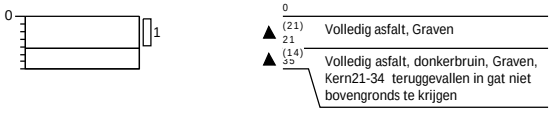
Boring: 046a

Datum: 25-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 110252,41
Y-coördinaat: 490765,58
Z (m t.o.v. NAP): -1.761



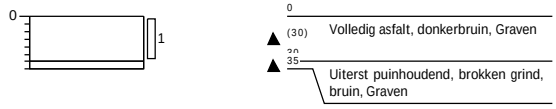
Boring: 047

Datum: 25-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 110266,24
Y-coördinaat: 490832,03
Z (m t.o.v. NAP): -1.409



Boring: 048

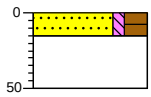
Datum: 25-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 110268,08
Y-coördinaat: 490841,59
Z (m t.o.v. NAP): -1.363



Boring: 048a

Datum: 25-9-2023

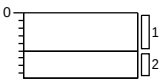
X-coördinaat: 110268,73
Y-coördinaat: 490839,58
Z (m t.o.v. NAP): -1.53



0 (15) 15 Zand matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donkerbruin, Graven
(35) 50 Volledig puin, matig grindhoudend, donkercreme, Graven, 32x24x10-51 amm2pugr15%

Boring: 049

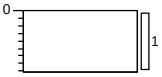
Datum: 25-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 110270,41
Y-coördinaat: 490852,34
Z (m t.o.v. NAP): -1.377



0 (25) 25 Volledig asfalt, Graven
(18) 43 Volledig asfalt, donkerbruin, Graven

Boring: 050

Datum: 25-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 110280,07
Y-coördinaat: 490896,14
Z (m t.o.v. NAP): -1.557

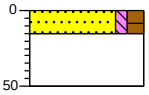


0 (41) 41 Volledig asfalt, donkerbruin, Graven

Boring: 050a

Datum: 25-9-2023

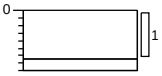
X-coördinaat: 110280,82
Y-coördinaat: 490894,62
Z (m t.o.v. NAP): -1.731



0 (15) 15 Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Graven
(35) 50 Uiterst puinhoudend, brokken asfalt, zwak grindhoudend, donkerbruin, Graven, 32x34x15-51 amm2 pugr14%

Boring: 051

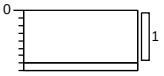
Datum: 25-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 110292,61
Y-coördinaat: 490954,21
Z (m t.o.v. NAP): -1.539



0 (32) 32 Volledig asfalt, donkerbruin, Graven
40 Uiterst puinhoudend, donkerbruin, Graven

Boring: 052

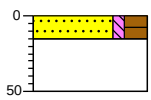
Datum: 25-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 110305,53
Y-coördinaat: 491012,21
Z (m t.o.v. NAP): -1.551



0 (35) 35 Volledig asfalt, donkerbruin, Graven
40 Uiterst puinhoudend, donkerbruin, Graven

Boring: 052a

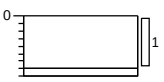
Datum: 25-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 110306,22
Y-coördinaat: 491010,30
Z (m t.o.v. NAP): -1.759



0 (15) 15 Zand matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donkerbruin, Graven
(35) 50 Uiterst puinhoudend, donkerbruin, Graven, 32x34x51 pugr 16% amm2

Boring: 053

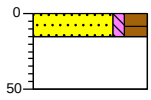
Datum: 25-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 110318,35
Y-coördinaat: 491071,50
Z (m t.o.v. NAP): -1.586



0 (35) 35 Volledig asfalt, donkerbruin, Graven
40 Uiterst puinhoudend, donkerbruin, Graven

Boring: 053a

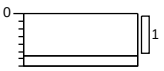
Datum: 25-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 110319,18
Y-coördinaat: 491069,39
Z (m t.o.v. NAP): -1.736



0 (15) 15 Zand matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donkerbruin, Graven
(35) 50 Uiterst puinhoudend, brokken asfalt, matig grindhoudend, donkerbruin, Graven, 32x34x51 amm3 pugr12%

Boring: 054

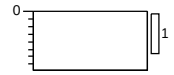
Datum: 25-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 110330,96
Y-coördinaat: 491129,74
Z (m t.o.v. NAP): -1.596



0 (28) 28 Volledig asfalt, donkerbruin, Graven
35 Uiterst puinhoudend, donkerbruin, Graven

Boring: 055

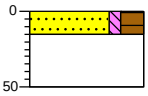
Datum: 25-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 110344,73
Y-coördinaat: 491188,41
Z (m t.o.v. NAP): -1.744



0 (39) 39 Volledig asfalt, donkerbruin, Graven

Boring: 055a

Datum: 25-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 110345,02
Y-coördinaat: 491186,52
Z (m t.o.v. NAP): -1.893

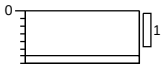


0 (15) 15 Zand matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donkerbruin, Graven
(35) 50 Uiterst puinhoudend, brokken asfalt, zwak grindhoudend, donkerbruin, Graven, 32x34x15-51 amm3pugr12%

Boring: 056

Datum: 26-9-2023

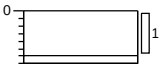
X-coördinaat: 110351,58
Y-coördinaat: 491220,96
Z (m t.o.v. NAP): -1.687



0 (30) Volledig asfalt, donkerbruin, Graven
30
35 Uiterst puinhoudend, donkerbruin, Graven

Boring: 057

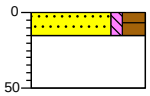
Datum: 26-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 110354,01
Y-coördinaat: 491230,30
Z (m t.o.v. NAP): -1.72



0 (30) Volledig asfalt, donkerbruin, Graven
30
35 Uiterst puinhoudend, donkerbruin, Graven,Halfverharding

Boring: 057a

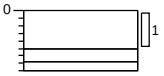
Datum: 26-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 110354,17
Y-coördinaat: 491228,17
Z (m t.o.v. NAP): -1.83



0 (15) Zand matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donkerbruin, Graven
15
(35) Uiterst puinhoudend, brokken asfalt, donkerbruin,Graven, 32x34x510amm3pugr11%
50

Boring: 058

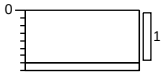
Datum: 26-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 110356,08
Y-coördinaat: 491243,11
Z (m t.o.v. NAP): -1.659



0 (25) Volledig asfalt, Graven
25
40 Volledig asfalt, donkerbruin, Graven, Kern afgebroken in boorgat
Uiterst puinhoudend, donkerbruin, Graven,Halfverharding

Boring: 059

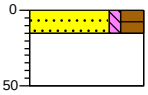
Datum: 26-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 110366,98
Y-coördinaat: 491291,03
Z (m t.o.v. NAP): -1.717



0 (35) Volledig asfalt, Graven
25
40 Uiterst puinhoudend, donkerbruin, Graven

Boring: 059a

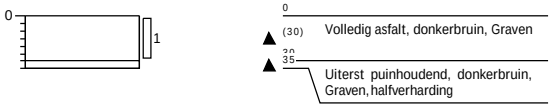
Datum: 26-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 110367,60
Y-coördinaat: 491289,42
Z (m t.o.v. NAP): -1.854



0 (15) Zand matig grof, zwak siltig, sterk humeus, zwak puinhoudend, donkerbruin, Graven
15
(35) Uiterst puinhoudend, zwak grindhoudend, brokken asfalt, donkerbruin, Graven, 32x34x51amm 3 pugr12%
50

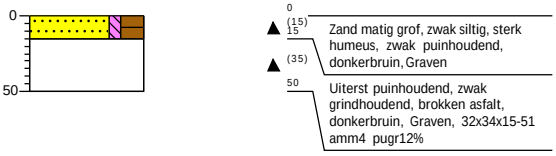
Boring: 060

Datum: 26-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 110373,74
Y-coördinaat: 491321,65
Z (m t.o.v. NAP): -1.866



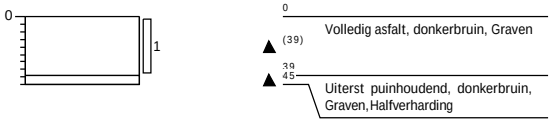
Boring: 060a

Datum: 26-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 110374,64
Y-coördinaat: 491320,89
Z (m t.o.v. NAP): -1.945



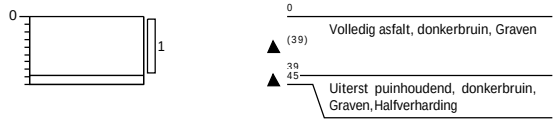
Boring: 061

Datum: 26-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 110376,42
Y-coördinaat: 491334,18
Z (m t.o.v. NAP): -1.987



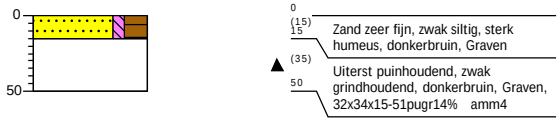
Boring: 062

Datum: 26-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 110381,10
Y-coördinaat: 491355,60
Z (m t.o.v. NAP): -2.106



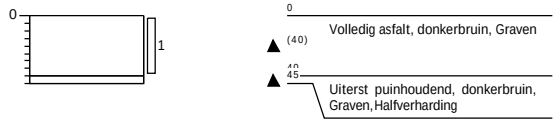
Boring: 062a

Datum: 26-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 110382,01
Y-coördinaat: 491354,51
Z (m t.o.v. NAP): -2.236



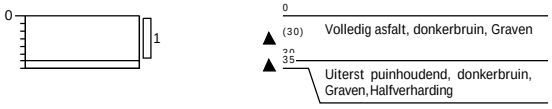
Boring: 063

Datum: 26-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 110392,81
Y-coördinaat: 491408,23
Z (m t.o.v. NAP): -2.212



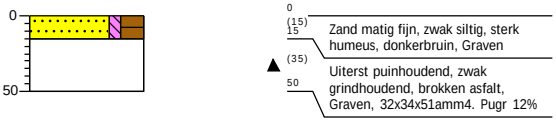
Boring: 064

Datum: 26-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 110406,44
Y-coördinaat: 491470,14
Z (m t.o.v. NAP): -2.167



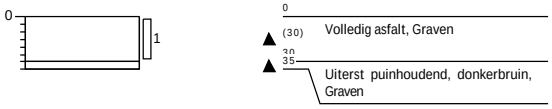
Boring: 064a

Datum: 26-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 110407,20
Y-coördinaat: 491468,34
Z (m t.o.v. NAP): -2.363



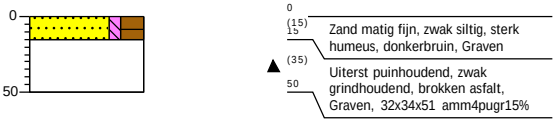
Boring: 065

Datum: 26-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 110417,94
Y-coördinaat: 491522,60
Z (m t.o.v. NAP): -2.209



Boring: 065a

Datum: 26-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 110418,74
Y-coördinaat: 491521,40
Z (m t.o.v. NAP): -2.298

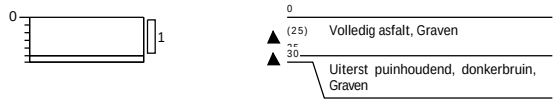


Boring: 065b

Datum: 4-12-2025
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 110418,03
Y-coördinaat: 491522,69
Z (m t.o.v. NAP): -2.171

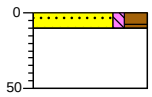
Boring: 066

Datum: 26-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 110438,69
Y-coördinaat: 491615,44
Z (m t.o.v. NAP): -2.177



Boring: 066a

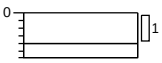
Datum: 26-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 110439,02
Y-coördinaat: 491613,19
Z (m t.o.v. NAP): -2.281



0 – 10 (40) 50
Zand matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donkerbruin, Graven
Uiterst puinhoudend, zwak grindhoudend, brokken asfalt, Graven, 32x34x51 amm5. Pugr16%

Boring: 067

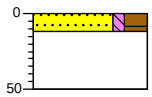
Datum: 26-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 110448,07
Y-coördinaat: 491659,17
Z (m t.o.v. NAP): -2.142



0 – (20) 20 30
Volledig asfalt, donkerbruin, Graven
Volledig asfalt, donkerbruin, Graven, Kern afgebroken in boorgat

Boring: 067a

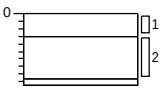
Datum: 26-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 110448,67
Y-coördinaat: 491657,41
Z (m t.o.v. NAP): -2.26



0 – 12 (38) 50
Zand matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donkerbruin, Graven
Uiterst puinhoudend, zwak grindhoudend, brokken asfalt, donkerbruin, Graven, 32x34x51amm5 pugr14%

Boring: 068

Datum: 26-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 110463,21
Y-coördinaat: 491726,50
Z (m t.o.v. NAP): -1.829

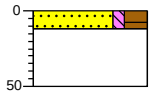


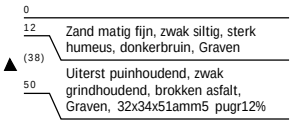
0 – (15) 15 (28) 47
Volledig asfalt, donkerbruin, Graven
Volledig asfalt, donkerbruin, Graven
Volledig puin, donkerbruin, Graven

Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III
Projectnr. 0478926.100

Boring: 068a

Datum: 26-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 110461,74
Y-coördinaat: 491715,93
Z (m t.o.v. NAP): -1.992

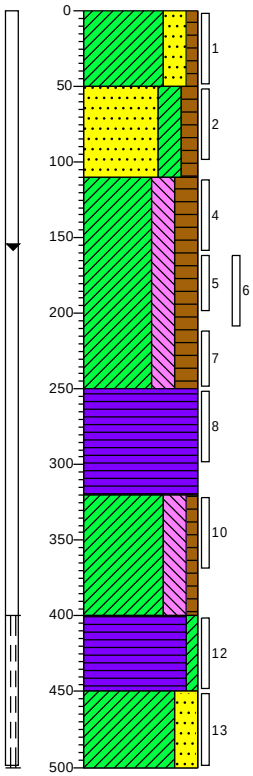




Boring: 079

Datum: 11-7-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 110877,25
Y-coördinaat: 491728,06
Z (m t.o.v. NAP): -0.138

GWS (cm -mv): 0



0 berm
(50) Klei, sterk zandig, zwak humeus, M50 (80), K-waarde: 1, lichtbruin, Edelmanboor
50
(60) Zand matig fijn, kleiïg, matig humeus, M50 (160), brokken klei, bruingeel, Edelmanboor
110
(140) Klei, sterk siltig, sterk humeus, zwak kleihoudend, brokken veen, zwak zandhoudend, K-waarde: 0.7, donker grijsbruin, Edelmanboor, geroer
250
(70) Veen, matig wortelhoudend, bruinrood, Edelmanboor
320
(80) Klei, sterk siltig, zwak humeus, donkergrijs, Edelmanboor
400
(50) Veen, zwak kleiïg, donkerbruin, Edelmanboor
450
(50) Klei, sterk zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor
500

Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

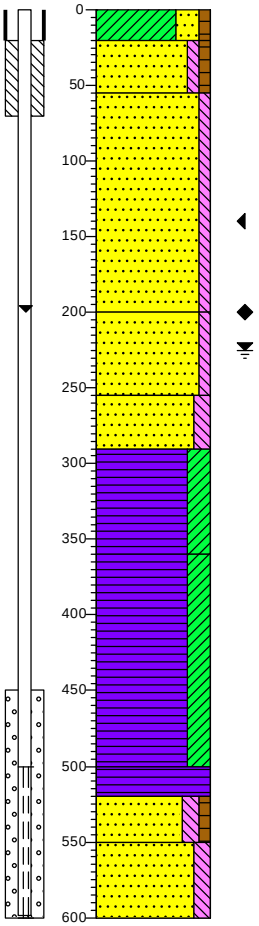
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III
Projectnr. 0478926.100

Boring: 080

Datum: 1-8-2023
Boormeester: Jaap Kuit
X-coördinaat: 111017,18
Y-coördinaat: 491797,99
Z (m t.o.v. NAP): 0.927

GWS (cm -mv): 225
GHG (cm -mv): 140
GLG (cm - mv): 200

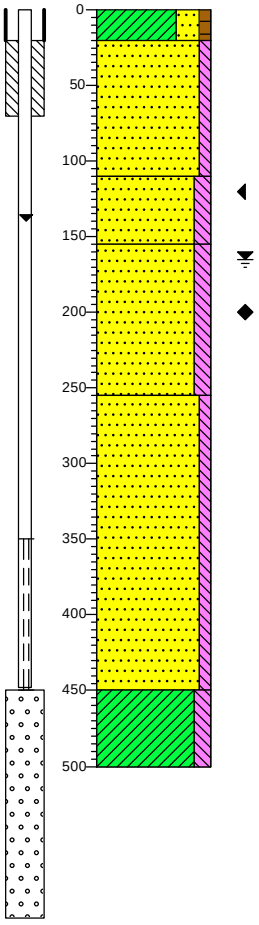


0 gras
(20) 20 Klei, sterk zandig, zwak humeus, K-waarde: 0.3, neutraalbruin, Edelmanboor
(35) 55 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (190), resten schelpen, K-waarde: 2, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
(145) Zand matig grof, zwak siltig, M50 (255), resten schelpen, K-waarde: 3, neutraal grijsgeel, Edelmanboor
200
(55) Zand matig grof, zwak siltig, M50 (255), zwak schelphoudend, K-waarde: 3, donker grijsblauw, Edelmanboor
255
(35) Zand matig grof, matig siltig, M50 (255), matig schelphoudend, K-waarde: 1.5, donker zwartgrijs, Edelmanboor
290
(70) Veen, sterk kleïig, zwak slibhoudend, K-waarde: 0.05, donker grijsbruin, Edelmanboor
360
(140) Veen, sterk kleïig, K-waarde: 0.05, donkerbruin, Edelmanboor
500
(20) 520 Veen, resten schelpen, K-waarde: 0.1, donkerbruin, Edelmanboor
(30) 550 Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, M50 (170), K-waarde: 0.5, neutraalbruin, Edelmanboor, uitloog
(50) Zand matig fijn, matig siltig, M50 (170), veel schelpen, K-waarde: 1.5, neutraalgrijs, Edelmanboor
600

Boring: 081

Datum: 1-8-2023
Boormeester: Jaap Kuit
X-coördinaat: 110965,47
Y-coördinaat: 492140,28
Z (m t.o.v. NAP): 1.042

GWS (cm -mv): 165
GHG (cm -mv): 120
GLG (cm - mv): 200



0 gras
(20) 20 Klei, sterk zandig, zwak humeus, K-waarde: 0.3, neutraalbruin, Edelmanboor
(90) Zand matig fijn, zwak siltig, M50 (190), resten schelpen, K-waarde: 2, neutraalgrijs, Edelmanboor
110
(45) Zand matig fijn, matig siltig, M50 (180), resten schelpen, K-waarde: 2, neutraal grijsgeel, Edelmanboor
155
(100) Zand matig grof, matig siltig, M50 (255), zwak schelphoudend, brokken klei, K-waarde: 3, donker grijsblauw, Edelmanboor, geroerd met kleibrokken
255
(195) Zand zeer grof, zwak siltig, M50 (355), matig schelphoudend, K-waarde: 5, donker zwartgrijs, Edelmanboor
450
(50) Klei, matig siltig, resten schelpen, K-waarde: 0.05, donker blauwgrijs, Edelmanboor
500

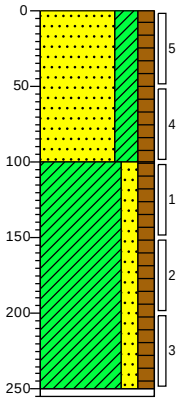
Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Boring: 082

Datum: 4-7-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 111692,68
Y-coördinaat: 490224,82
Z (m t.o.v. NAP): -0.495

GWS (cm -mv): 350

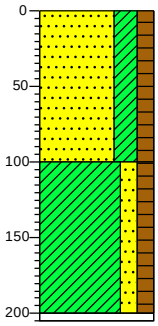


0 berm
Zand zeer fijn, kleïig, matig humeus, M50 (110), zwak puinhoudend, zwak grindhoudend, K-waarde: 0.3, donker bruinbeige, Edelmanboor
(100)
100
Klei, matig zandig, matig humeus, zwak puinhoudend, zwak grindhoudend, K-waarde: 0.4, donker grijsbruin, Edelmanboor
(150)
250
255 Edelmanboor, harde puinlaag

Boring: 082a

Datum: 4-7-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 111690,78
Y-coördinaat: 490225,12
Z (m t.o.v. NAP): -0.786

GWS (cm -mv): 350

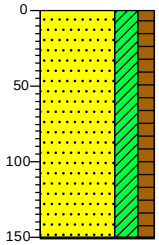


0 berm
Zand zeer fijn, kleïig, matig humeus, M50 (110), zwak puinhoudend, zwak grindhoudend, K-waarde: 0.3, donker bruinbeige, Edelmanboor
(100)
100
Klei, matig zandig, matig humeus, zwak puinhoudend, zwak grindhoudend, K-waarde: 0.4, donker grijsbruin, Edelmanboor
(100)
200
205 Edelmanboor, harde puinlaag

Boring: 082b

Datum: 4-7-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 111689,95
Y-coördinaat: 490220,41
Z (m t.o.v. NAP): -1.772

GWS (cm -mv): 350

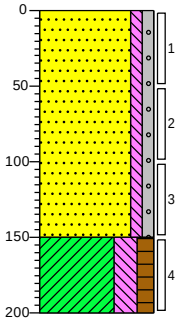


0 berm
Zand zeer fijn, kleïig, matig humeus, M50 (110), zwak puinhoudend, zwak grindhoudend, K-waarde: 0.3, donker bruinbeige, Edelmanboor
(150)
151 Edelmanboor, harde puinlaag

Boring: 083

Datum: 11-7-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 112134,07
Y-coördinaat: 490138,43
Z (m t.o.v. NAP): 0.712

GWS (cm -mv): 350
GHG (cm -mv): 350
GLG (cm - mv): 350

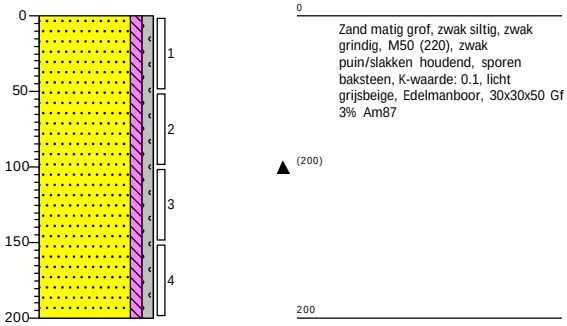


0
Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, M50 (220), zwak puin/slakken houdend, sporen baksteen, brokken klei, K-waarde: 0.1, licht grijsbeige, Edelmanboor, 30x30x50 Gf 3% Am87
(150)
150
(50) Klei, sterk siltig, matig humeus, matig zandhoudend, K-waarde: 2, grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
200

Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III
Projectnr. 0478926.100

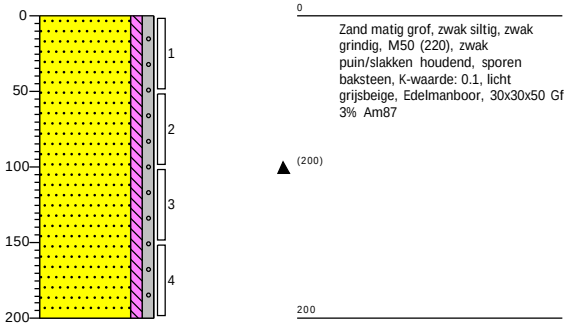
Boring: 084

Datum:	11-7-2023	GWS (cm -mv):	350
Boormeester:	Jos Callaars	GHG (cm -mv):	350
X-coördinaat:	112146,33	GLG (cm - mv):	350
Y-coördinaat:	490174,72		
Z (m t.o.v. NAP):	0.579		



Boring: 085

Datum:	11-7-2023	GWS (cm -mv):	350
Boormeester:	Jos Callaars	GHG (cm -mv):	350
X-coördinaat:	112157,18	GLG (cm - mv):	350
Y-coördinaat:	490223,52		
Z (m t.o.v. NAP):	0.752		



Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

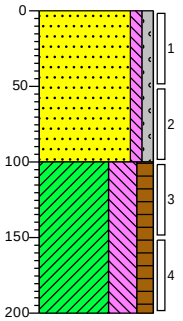
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III
Projectnr. 0478926.100

Boring: 086

Datum: 11-7-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 112167,18
Y-coördinaat: 490271,14
Z (m t.o.v. NAP): 0.692

GWS (cm -mv): 350
GHG (cm -mv): 350
GLG (cm - mv): 350

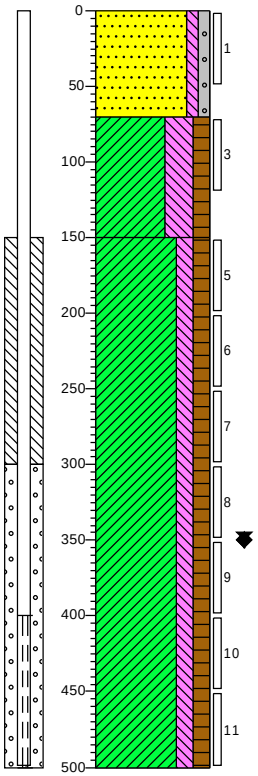


0
Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, M50 (220), zwak puin/slakken houdend, K-waarde: 0.1, licht grijsbeige, Edelmanboor, 30x30x50 Gf 3% Am87
(100)
100
Klei, uiterst siltig, matig humeus, M50 (160), sterk zandhoudend, K-waarde: 6, grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
(100)
200

Boring: 087

Datum: 11-7-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 112175,94
Y-coördinaat: 490320,57
Z (m t.o.v. NAP): 0.893

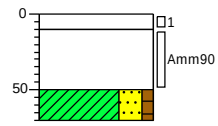
GWS (cm -mv): 350
GHG (cm -mv): 350
GLG (cm - mv): 350



0
Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, M50 (220), zwak puin/slakken houdend, K-waarde: 0.1, licht grijsbeige, Edelmanboor, 30x30 Gf 3% Am87
(70)
70
Klei, uiterst siltig, matig humeus, M50 (160), sterk zandhoudend, K-waarde: 6, grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
(80)
150
Klei, matig siltig, matig humeus, matig zandhoudend, K-waarde: 3, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, geroerd
(350)
500

Boring: 088

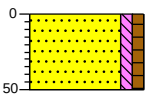
Datum: 2-2-2024
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 111689,27
Y-coördinaat: 490432,53
Z (m t.o.v. NAP): 0.688



0
asfalt
10
Volledig asfalt, Asfaltboor
(40)
Sterk puingranulaathoudend, zwak zandhoudend, Graven, Gf 5%
50
(20)
70
Klei, sterk zandig, zwak humeus, donkergrijs, Edelmanboor

Boring: 088a

Datum: 2-2-2024
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 111684,86
Y-coördinaat: 490432,38
Z (m t.o.v. NAP): 0.638



0
berm
(50)
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor, 31x32
50

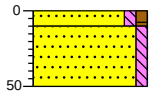
Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III
Projectnr. 0478926.100

Boring: 088b

Datum: 2-2-2024
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 111689,35
Y-coördinaat: 490435,24
Z (m t.o.v. NAP): 0.739

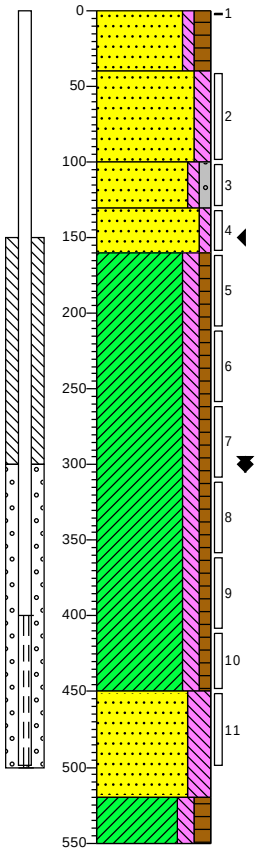


0 berm
10 (40) Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor, 31x34
50 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, geelbeige, Graven, 30x31

Boring: 089

Datum: 11-7-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 111610,73
Y-coördinaat: 490448,77
Z (m t.o.v. NAP): 0.781

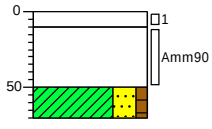
GWS (cm -mv): 300
GHG (cm -mv): 150
GLG (cm - mv): 300



0
(40) 40 Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, M50 (160), sterk puingranulaathoudend, K-waarde: 3, neutraalbruin, Edelmanboor, 30x30 Gf 11%
(60) 100 Zand matig fijn, matig siltig, M50 (160), zwak grindhoudend, K-waarde: 4, licht bruinbeige, Edelmanboor
(30) 130 Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, M50 (220), K-waarde: 0.1, licht grijsbeige, Edelmanboor
(30) 160 Zand zeer grof, zwak siltig, M50 (300), K-waarde: 9, geelgrijs, Edelmanboor
Klei, matig siltig, zwak humeus, K-waarde: 0.1, neutraalgrijs, Edelmanboor
(290)
450 Zand uiterst fijn, sterk siltig, M50 (90), Edelmanboor
(70)
520
(30) 550 Klei, matig siltig, matig humeus, K-waarde: 0.1, grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 090

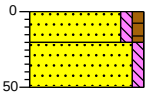
Datum: 2-2-2024
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 111612,63
Y-coördinaat: 490451,33
Z (m t.o.v. NAP): 0.875



0 asfalt
10 Volledig asfalt, Asfaltboor
(40) 50 Sterk puingranulaathoudend, zwak zandhoudend, Graven, Gf 5%
(20) 70 Klei, sterk zandig, zwak humeus, donkergrijs, Edelmanboor

Boring: 090a

Datum: 2-2-2024
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 111608,40
Y-coördinaat: 490453,42
Z (m t.o.v. NAP): 0.88



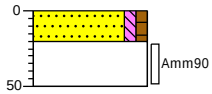
0 berm
(20) 20 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor, 31x34
(30) 50 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, geelbeige, Graven, 30x31

Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Boring: 090b

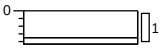
Datum: 2-2-2024
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 111612,06
Y-coördinaat: 490448,72
Z (m t.o.v. NAP): 0.779



0 berm
(20) 20 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor, 31x33
(30) 50 Sterk puingranulaathoudend, matig zandhoudend, roodbruin, Graven, 31x35 Gf 5%

Boring: 091

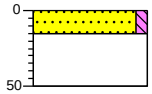
Datum: 27-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 111612,88
Y-coördinaat: 490744,92
Z (m t.o.v. NAP): 1.136



0 (18) Volledig asfalt, donkerbruin, Graven
22 Uiterst puinhoudend, lichtbruin, Graven

Boring: 092

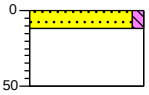
Datum: 27-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 111611,90
Y-coördinaat: 490745,41
Z (m t.o.v. NAP): 1.219



0 (15) 15 Zand matig fijn, zwak siltig, donkerbruin, Graven
(35) 50 Uiterst puinhoudend, lichtbeige, Graven

Boring: 093

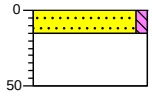
Datum: 27-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 111625,67
Y-coördinaat: 490773,66
Z (m t.o.v. NAP): 1.157



0 12 Zand matig fijn, zwak siltig, donkerbruin, Graven
(38) 50 Uiterst puinhoudend, lichtbeige, Graven, 32x34x10-51amm103 pugr 16%

Boring: 094

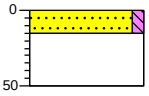
Datum: 27-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 111624,64
Y-coördinaat: 490808,86
Z (m t.o.v. NAP): 1.218



0 (15) 15 Zand matig fijn, zwak siltig, donkerbruin, Graven
(35) 50 Uiterst puinhoudend, lichtbeige, Graven, 31x34x51amm103 pugr18%

Boring: 095

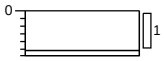
Datum: 27-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 111634,44
Y-coördinaat: 490815,84
Z (m t.o.v. NAP): 1.165



0 (15) 15 Zand matig grof, zwak siltig, donkerbruin, Graven
(35) 50 Uiterst puinhoudend, lichtbeige, Graven, 32x34x15-51amm103pugr12%

Boring: 096

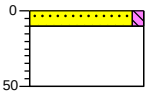
Datum: 27-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 111635,12
Y-coördinaat: 490856,46
Z (m t.o.v. NAP): 0.914



0
(26) Volledig asfalt, donkerbruin, Graven
30 Volledig puin, lichtbruin, Graven

Boring: 097

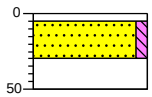
Datum: 27-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 111634,18
Y-coördinaat: 490856,72
Z (m t.o.v. NAP): 1.012



0
10 Zand matig fijn, zwak siltig, Graven
(40) Uiterst puinhoudend, lichtbruin, Graven, 32x34x51amm103pugr12%
50

Boring: 098

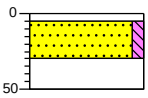
Datum: 27-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 111645,29
Y-coördinaat: 490911,12
Z (m t.o.v. NAP): 0.918



0
5 Graven,Tegel
(25) Zand matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, Graven
30 Uiterst puinhoudend, lichtgeel, Graven, 32x34x30-51 pugr15% amm102
(20)
50

Boring: 099

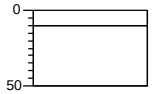
Datum: 27-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 111651,26
Y-coördinaat: 490940,48
Z (m t.o.v. NAP): 0.919



0
5 Graven,Tegel
(25) Zand matig fijn, zwak siltig, donkergeel,Graven
30 Uiterst puinhoudend, lichtgrijs, Graven, 32x34x31-51amm102 pugr15%
(20)
50

Boring: 100

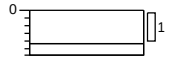
Datum: 27-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 111654,67
Y-coördinaat: 490956,32
Z (m t.o.v. NAP): 0.926



0
10 Graven,Klinker
(40) Uiterst puinhoudend, lichtbruin, Graven, 32x34x51amm182 pugr22%
50

Boring: 101

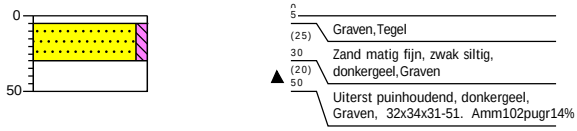
Datum: 27-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 111664,76
Y-coördinaat: 491002,61
Z (m t.o.v. NAP): 0.827



0
(22) Volledig asfalt, donkerbruin, Graven
22
30 Uiterst puinhoudend, lichtbruin, Graven,Halfverharding

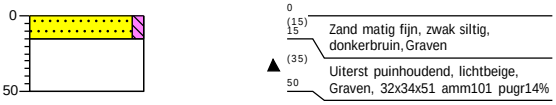
Boring: 102

Datum: 27-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 111663,76
Y-coördinaat: 491002,59
Z (m t.o.v. NAP): 0.952



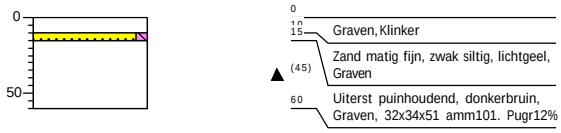
Boring: 103

Datum: 27-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 111676,27
Y-coördinaat: 491023,85
Z (m t.o.v. NAP): 0.942



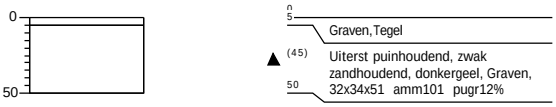
Boring: 104

Datum: 27-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 111676,03
Y-coördinaat: 491065,59
Z (m t.o.v. NAP): 0.832



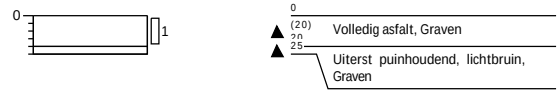
Boring: 105

Datum: 27-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 111682,77
Y-coördinaat: 491099,06
Z (m t.o.v. NAP): 0.974



Boring: 106

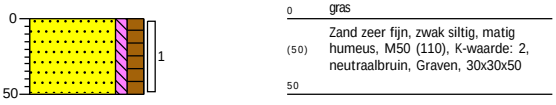
Datum: 27-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 111689,93
Y-coördinaat: 491126,84
Z (m t.o.v. NAP): 0.89



Boring: 107

Datum: 6-7-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 111687,23
Y-coördinaat: 491126,99
Z (m t.o.v. NAP): 0.922

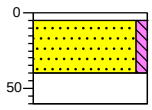
GWS (cm -mv): 150
GHG (cm -mv): 150
GLG (cm - mv): 150

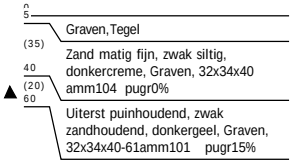


Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III
Projectnr. 0478926.100

Boring: 107_N

Datum: 27-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem

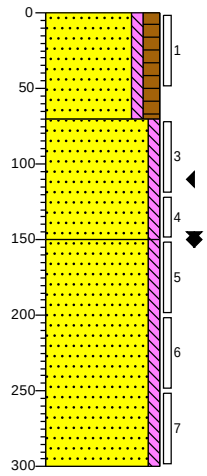




Boring: 107a

Datum: 14-8-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 111671,65
Y-coördinaat: 490992,52
Z (m t.o.v. NAP): 0.861

GWS (cm -mv): 150
GHG (cm -mv): 110
GLG (cm - mv): 150



0 gras
(70) Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, M50 (110), K-waarde: 2, neutraalbruin, Edelmanboor
70
(80) Zand matig fijn, zwak siltig, M50 (160), K-waarde: 3, geelbeige, Edelmanboor
150
(150) Zand matig fijn, zwak siltig, M50 (180), sterk schelphoudend, K-waarde: 9, neutraalgrijs, Edelmanboor
300

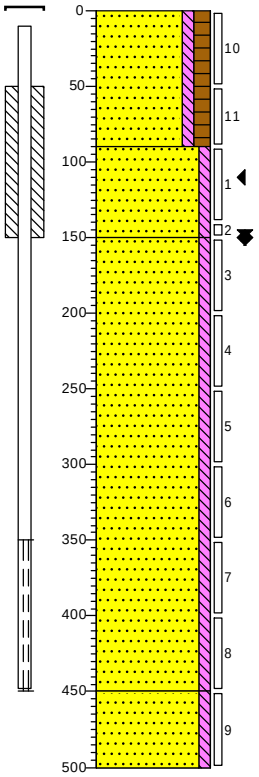
Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III
Projectnr. 0478926.100

Boring: 108

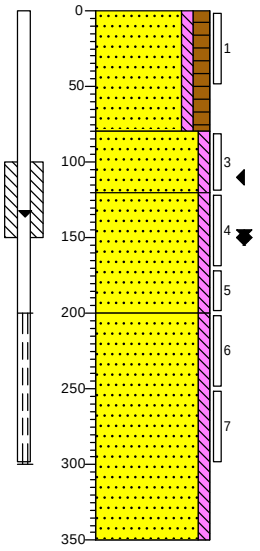
Datum:	6-7-2023	GWS (cm -mv):	150
Boormeester:	Jos Callaars	GHG (cm -mv):	110
X-coördinaat:	111686,75	GLG (cm - mv):	150
Y-coördinaat:	491128,19		
Z (m t.o.v. NAP):	1.007		



0	gras
(90)	Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, M50 (110), K-waarde: 2, neutraalbruin, Edelmanboor
90	
(60)	Zand matig fijn, zwak siltig, M50 (160), K-waarde: 3, geelbeige, Edelmanboor
150	
(300)	Zand matig fijn, zwak siltig, M50 (180), K-waarde: 6, neutraalgrijs, Edelmanboor
450	
(50)	Zand matig fijn, zwak siltig, M50 (180), resten baksteen, K-waarde: 6, donkergrijs, Edelmanboor
500	

Boring: 108a

Datum:	14-8-2023	GWS (cm -mv):	150
Boormeester:	Jos Callaars	GHG (cm -mv):	110
X-coördinaat:	111689,82	GLG (cm - mv):	150
Y-coördinaat:	491053,07		
Z (m t.o.v. NAP):	0.995		



0	gras
(80)	Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, M50 (110), K-waarde: 2, neutraalbruin, Edelmanboor
80	
(40)	Zand matig fijn, zwak siltig, M50 (160), K-waarde: 3, geelbeige, Edelmanboor
120	
(80)	Zand matig fijn, zwak siltig, M50 (180), sterk schelphoudend, K-waarde: 9, neutraal zwartgrijs, Edelmanboor
200	
(150)	Zand matig fijn, zwak siltig, M50 (180), sterk schelphoudend, K-waarde: 9, neutraalgrijs, Edelmanboor
350	

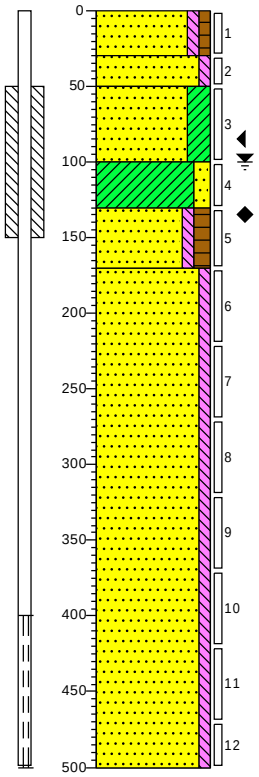
Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III
Projectnr. 0478926.100

Boring: 109

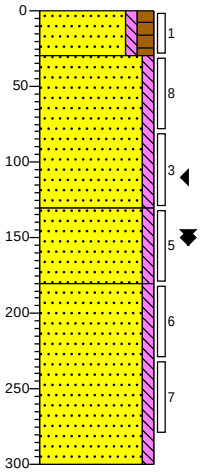
Datum:	6-7-2023	GWS (cm -mv):	100
Boormeester:	Jos Callaars	GHG (cm -mv):	85
X-coördinaat:	111842,37	GLG (cm - mv):	135
Y-coördinaat:	491413,88		
Z (m t.o.v. NAP):	0.859		



0 gras
(30) Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (120), K-waarde: 3, neutraalbruin, Edelmanboor
30
(20) Zand matig fijn, zwak siltig, M50 (180), K-waarde: 7, geelbeige, Edelmanboor
50
(50) Zand uiterst fijn, kleïig, M50 (90), lichtgrijs, Edelmanboor
100
(30) Klei, matig zandig, laagjes zand, K-waarde: 0.2, neutraalgrijs, Edelmanboor
130
(40) Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, M50 (180), K-waarde: 2, grijszwart, Edelmanboor
170 Zand matig grof, zwak siltig, M50 (230), K-waarde: 6, neutraalgrijs, Edelmanboor
(330)
500

Boring: 109a

Datum:	14-8-2023	GWS (cm -mv):	150
Boormeester:	Jos Callaars	GHG (cm -mv):	110
X-coördinaat:	111703,14	GLG (cm - mv):	150
Y-coördinaat:	491119,08		
Z (m t.o.v. NAP):	0.918		



0 gras
(30) Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, M50 (110), K-waarde: 2, neutraalbruin, Edelmanboor
30 Zand matig fijn, zwak siltig, M50 (160), K-waarde: 3, geelbeige, Edelmanboor
(100)
130
(50) Zand matig fijn, zwak siltig, M50 (180), K-waarde: 9, grijszwart, Edelmanboor
180 Zand matig fijn, zwak siltig, M50 (180), sterk schelphoudend, K-waarde: 9, neutraalgrijs, Edelmanboor
(120)
300

Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

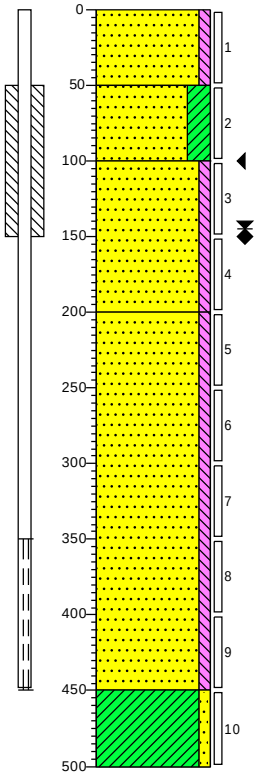
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III
Projectnr. 0478926.100

Boring: 110

Datum: 6-7-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 112132,50
Y-coördinaat: 491384,41
Z (m t.o.v. NAP): 1.182

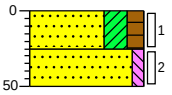
GWS (cm -mv): 145
GHG (cm -mv): 100
GLG (cm - mv): 150



0 gras
(50) Zand matig fijn, zwak siltig, M50 (180), K-waarde: 7, geelbeige, Edelmanboor
50
(50) Zand uiterst fijn, kleïg, M50 (90), zwak grindhoudend, zwak schelphoudend, brokken klei, K-waarde: 1, lichtgrijs, Edelmanboor
100
Zand matig fijn, zwak siltig, M50 (180), matig schelphoudend, K-waarde: 7, bruinbeige, Edelmanboor
(100)
200
Zand matig grof, zwak siltig, M50 (230), matig schelphoudend, K-waarde: 6, neutraalgrijs, Edelmanboor
(250)
450
(50) Klei, zwak zandig, K-waarde: 0.2, neutraalbruin, Edelmanboor
500

Boring: 111

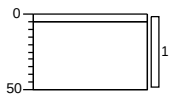
Datum: 6-7-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 112394,02
Y-coördinaat: 491475,89
Z (m t.o.v. NAP): 0.917



0 berm
(25) Zand uiterst fijn, kleïg, matig humeus, M50 (70), zwak puinhoudend, K-waarde: 1, neutraalbruin, Edelmanboor, 30x30 Gf 2% Amm1
25
(25)
50
Zand zeer fijn, zwak siltig, M50 (110), licht grijsbeige, Edelmanboor, 30x30

Boring: 111_N

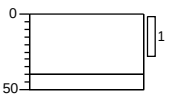
Datum: 20-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem



0
5 Graven, Graszode
(45) Uiterst puinhoudend, donkerbruin, Graven, 32x34x5-51 amm10 pugr11%
50

Boring: 112

Datum: 20-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 112393,77
Y-coördinaat: 491480,24
Z (m t.o.v. NAP): 1.073



0
(40) Volledig asfalt, Graven
40
50 Uiterst puinhoudend, donkerbruin, Graven, Halfverharding

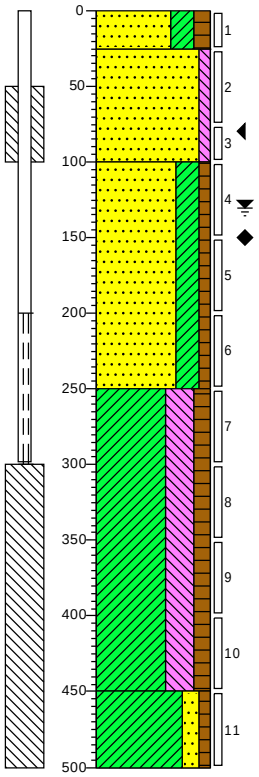
Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Boring: 113

Datum: 6-7-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 112398,05
Y-coördinaat: 491494,81
Z (m t.o.v. NAP): 1.093

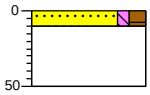
GWS (cm -mv): 130
GHG (cm -mv): 80
GLG (cm - mv): 150



0 berm
(25) 25 Zand uiterst fijn, kleiig, matig humeus, M50 (70), zwak puinhoudend, brokken klei, K-waarde: 1, neutraalbruin, Edelmanboor, 30x30 Gf 2% Amm1
(75) Zand zeer fijn, zwak siltig, M50 (110), licht grijsbeige, Edelmanboor, 30x30
100 Zand uiterst fijn, kleïg, zwak humeus, M50 (90), brokken klei, donkergrijs, Edelmanboor
(150)
250 Klei, uiterst siltig, matig humeus, K-waarde: 0.1, grijsbruin, Edelmanboor
(200)
450 Klei, matig zandig, zwak humeus, laagjes zand, K-waarde: 0.1, licht bruingrijs, Edelmanboor
(50)
500

Boring: 113_N

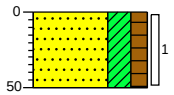
Datum: 21-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 112424,88
Y-coördinaat: 491495,13
Z (m t.o.v. NAP): 1.036



0
10 Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Graven
(40) Uiterst puinhoudend, donker zwartbruin,Graven, 32x34x10-51amm10 pugr8%
50

Boring: 114

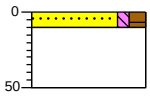
Datum: 6-7-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 112425,95
Y-coördinaat: 491495,87
Z (m t.o.v. NAP): 1.057



0 berm
(50) Zand zeer fijn, kleïg, matig humeus, M50 (110), zwak puinhoudend, K-waarde: 1, neutraalbruin, Edelmanboor, 30x30 Gf 2% Amm1
50

Boring: 114_N

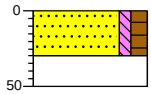
Datum: 21-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 112484,60
Y-coördinaat: 491513,34
Z (m t.o.v. NAP): 1.146



0
10 Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Graven
(40) Uiterst puinhoudend, licht bruinbeige, Graven, 32x34x10-51 amm10 pugr22%
50

Boring: 114a

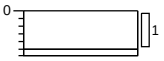
Datum: 21-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 112487,73
Y-coördinaat: 491514,95
Z (m t.o.v. NAP): 1.245



0
(30) Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Graven
30
(20) Uiterst puinhoudend, zwak grindhoudend, donkerbruin, Graven, 32x34x51 amm10 pugr7%
50

Boring: 115

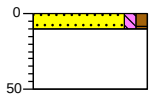
Datum: 20-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 112451,36
Y-coördinaat: 491497,99
Z (m t.o.v. NAP): 1.141



0
(25) Volledig asfalt, zwart, Graven
30
Uiterst puinhoudend, lichtgrijs, Graven

Boring: 116

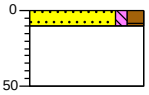
Datum: 20-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 112471,73
Y-coördinaat: 491500,99
Z (m t.o.v. NAP): 1.132



0
10 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Graven
(40) Uiterst puinhoudend, lichtgrijs, Graven, Zandcementstabilisatie32x34x51 amm10 pugr14%
50

Boring: 117

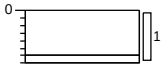
Datum: 21-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 112553,04
Y-coördinaat: 491534,65
Z (m t.o.v. NAP): 1.144



0
10 Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Graven
(40) Uiterst puinhoudend, zwak grindhoudend, donker zwartbruin, Graven, 32x34x10-51 amm10pugr15%
50

Boring: 118

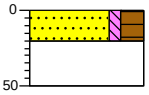
Datum: 20-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 112508,42
Y-coördinaat: 491515,74
Z (m t.o.v. NAP): 1.163



0
(30) Volledig asfalt, zwart, Graven
35
Uiterst puinhoudend, Graven, Halfverharding

Boring: 119

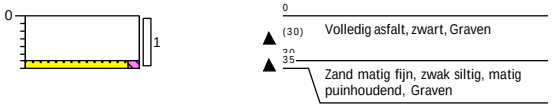
Datum: 20-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 112535,32
Y-coördinaat: 491520,45
Z (m t.o.v. NAP): 1.039



0
(20) Zand matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donkerbruin, Graven
20
(30) Uiterst puinhoudend, licht grijsgeel, Graven, Halfverharding32x33x20-50 amm10pugr11%
50

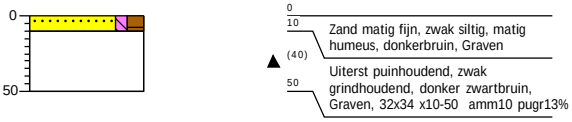
Boring: 120

Datum: 20-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 112556,76
Y-coördinaat: 491530,09
Z (m t.o.v. NAP): 1.174



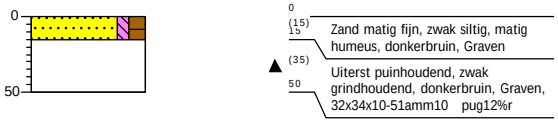
Boring: 121

Datum: 21-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 112618,33
Y-coördinaat: 491554,82
Z (m t.o.v. NAP): 1.151



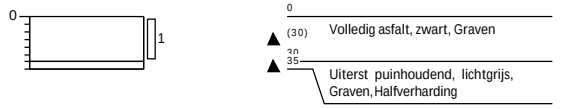
Boring: 122

Datum: 21-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 112622,77
Y-coördinaat: 491547,51
Z (m t.o.v. NAP): 1.262



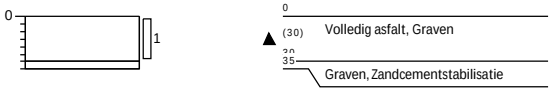
Boring: 123

Datum: 20-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 112618,96
Y-coördinaat: 491549,12
Z (m t.o.v. NAP): 1.202



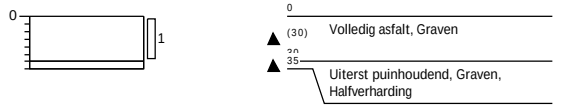
Boring: 124

Datum: 20-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 112665,80
Y-coördinaat: 491563,48
Z (m t.o.v. NAP): 1.181



Boring: 126

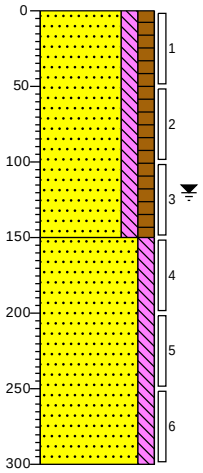
Datum: 20-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 112728,92
Y-coördinaat: 491583,52
Z (m t.o.v. NAP): 1.137



Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III
Projectnr. 0478926.100

Boring: 127

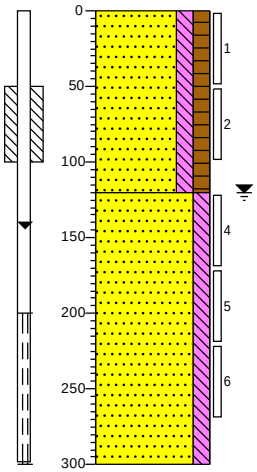
Datum: 14-8-2023 GWS (cm -mv): 120
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 112716,70
Y-coördinaat: 491588,23
Z (m t.o.v. NAP): 1.157



0
Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, M50 (160), K-waarde: 2, bruinbeige, Edelmanboor, geroerd
(150)
150
Zand zeer fijn, matig siltig, M50 (120), K-waarde: 3, neutraalgrijs, Edelmanboor
(150)
300

Boring: 128

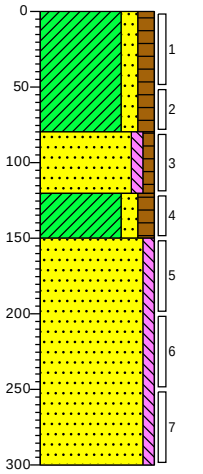
Datum: 14-8-2023 GWS (cm -mv): 120
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 112746,19
Y-coördinaat: 491598,62
Z (m t.o.v. NAP): 1.197



0
Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, M50 (160), resten kalk, K-waarde: 2, bruinbeige, Edelmanboor, geroerd
(120)
120
Zand zeer fijn, matig siltig, M50 (120), laagjes klei, K-waarde: 3, neutraalgrijs, Edelmanboor
(180)
300

Boring: 129

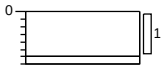
Datum: 14-8-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 112775,63
Y-coördinaat: 491607,56
Z (m t.o.v. NAP): 1.299



0
Klei, matig zandig, matig humeus, M50 (120), K-waarde: 2, neutraalbruin, Edelmanboor
(80)
80
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (180), K-waarde: 7, licht
(40) bruinbeige, Edelmanboor
120
Klei, matig zandig, matig humeus,
(30) M50 (105), K-waarde: 3, Edelmanboor
150
Zand matig fijn, zwak siltig,
M50 (180), K-waarde: 9, neutraalgrijs, Edelmanboor
(150)
300

Boring: 129_N

Datum: 20-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 112791,91
Y-coördinaat: 491602,83
Z (m t.o.v. NAP): 1.191



0
(30) Volledig asfalt, Graven
35
Uiterst puinhoudend, Graven, Halfverharding

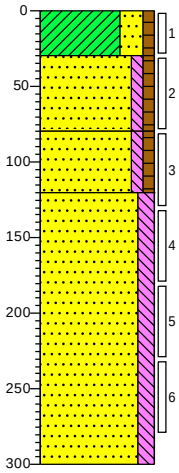
Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III
Projectnr. 0478926.100

Boring: 130

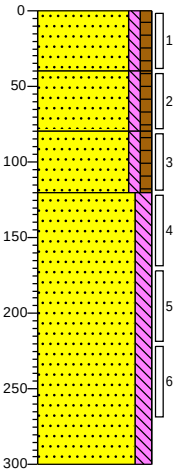
Datum: 14-8-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 112793,80
Y-coördinaat: 491609,70
Z (m t.o.v. NAP): 0.837



0
(30) 30 Klei, sterk zandig, zwak humeus, M50 (160), K-waarde: 6, bruinbeige, Edelmanboor
(50) 80 Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (120), K-waarde: 6, lichtbruin, Edelmanboor
(40) 120 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (180), zwak roesthoudend, zwak schelphoudend, K-waarde: 7, licht bruinbeige, Edelmanboor
Zand matig fijn, matig siltig, M50 (180), laagjes klei, K-waarde: 9, neutraalgrijs, Edelmanboor
(180)
300

Boring: 131

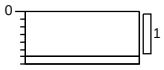
Datum: 14-8-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 112801,20
Y-coördinaat: 491615,09
Z (m t.o.v. NAP): 1.168



0
(40) 40 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (160), K-waarde: 6, bruinbeige, Edelmanboor
(40) 80 Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (120), K-waarde: 6, lichtbruin, Edelmanboor
(40) 120 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (180), zwak roesthoudend, zwak schelphoudend, K-waarde: 7, licht bruinbeige, Edelmanboor
Zand matig fijn, matig siltig, M50 (180), laagjes klei, K-waarde: 9, neutraalgrijs, Edelmanboor
(180)
300

Boring: 131_N

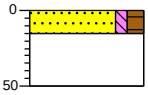
Datum: 20-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 112850,31
Y-coördinaat: 491620,70
Z (m t.o.v. NAP): 1.203



0
(30) 30 Volledig asfalt, Graven
35 Uiterst puinhoudend, bruin, Graven, Halfverharding

Boring: 131a

Datum: 20-9-2023



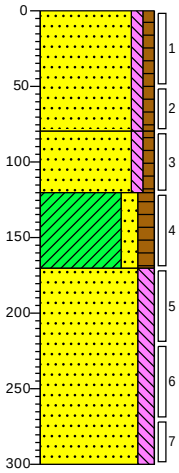
0
(15) 15 Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Graven
(35) 50 Uiterst puinhoudend, zwak zandhoudend, donker geelbruin, Graven, 32x34x15-51 amm11 pugr15%

Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Boring: 132

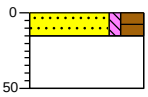
Datum: 14-8-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 112806,87
Y-coördinaat: 491616,80
Z (m t.o.v. NAP): 1.297



0
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (120), matig wortelhoudend, K-waarde: 6, lichtbruin, Edelmanboor
(80)
80
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (180), zwak roesthoudend, zwak schelphoudend, K-waarde: 7, licht bruinbeige, Edelmanboor
(40)
120
Klei, matig zandig, matig humeus, M50 (160), K-waarde: 2, bruinzwart, Edelmanboor
(50)
170
Zand matig fijn, matig siltig, M50 (180), laagjes klei, K-waarde: 9, neutraalgrijs, Edelmanboor
(130)
300

Boring: 133

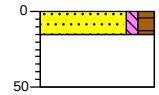
Datum: 26-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 112861,05
Y-coördinaat: 491628,65



0
(15)
15
Zand matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donkerbruin, Graven
(35)
50
Uiterst puinhoudend, donkerbruin, Graven, 32x34x51amm11pugr11%

Boring: 134

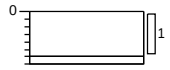
Datum: 21-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 112891,56
Y-coördinaat: 491630,30
Z (m t.o.v. NAP): 1.139



0
(15)
15
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Graven
(35)
50
Uiterst puinhoudend, matig grindhoudend, lichtbruin, Graven, 32x34x51amm11 pugr16%

Boring: 135

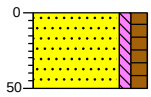
Datum: 20-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 112889,74
Y-coördinaat: 491632,13
Z (m t.o.v. NAP): 1.1



0
(30)
Volledig asfalt, zwart, Graven
30
35
Uiterst puinhoudend, lichtbruin, Graven,Halfverharding

Boring: 136

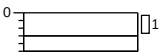
Datum: 20-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 112927,58
Y-coördinaat: 491614,94
Z (m t.o.v. NAP): 1.27



0
(50) Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig puinhoudend, donkerbruin, Graven, Geen monster
50 geen funderingslaag

Boring: 137

Datum: 20-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 112934,45
Y-coördinaat: 491596,74
Z (m t.o.v. NAP): 1.326

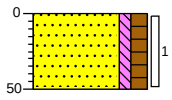


0
(15) Volledig asfalt, zwart, Graven
15
25 Uiterst puinhoudend, lichtbruin, Graven

Boring: 138

Datum: 7-7-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 112940,74
Y-coördinaat: 491596,66
Z (m t.o.v. NAP): 1.173

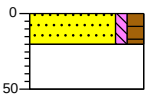
GWS (cm -mv): 150
GHG (cm -mv): 100
GLG (cm - mv): 150



0 gras
(50) Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, M50 (110), sporen asfalt, zwak puingranulaathoudend,
50 K-waarde: 2, neutraal beigebruin, Graven

Boring: 138_N

Datum: 20-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 112670,38
Y-coördinaat: 491561,69
Z (m t.o.v. NAP): 1.059

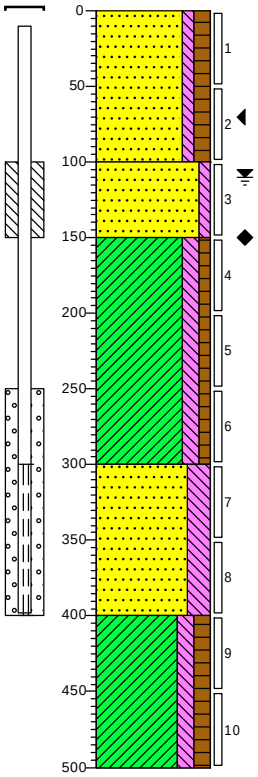


0
(20) Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig wortelhoudend,
20 donkerbruin, Graven
(30) Uiterst puinhoudend, donker bruingeel, Graven
50

Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III
Projectnr. 0478926.100

Boring: 139

Datum:	7-7-2023	GWS (cm -mv):	110
Boormeester:	Jos Callaars	GHG (cm -mv):	70
X-coördinaat:	112943,81	GLG (cm - mv):	150
Y-coördinaat:	491597,43		
Z (m t.o.v. NAP):	1.205		



0 gras

(100) Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, M50 (110), sporen asfalt, zwak puingranulaathoudend, K-waarde: 2, neutraal beigebruin, Graven, 30x30x50 Amm138

100

(50) Zand zeer fijn, zwak siltig, M50 (120), K-waarde: 3, Graven

150

(150) Klei, matig siltig, zwak humeus, laagjes zand, K-waarde: 1, donkergrijs, Graven

300

(100) Zand zeer fijn, sterk siltig, M50 (120), K-waarde: 3, neutraalgrijs, Graven

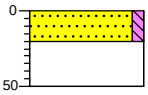
400

(100) Klei, matig siltig, matig humeus, K-waarde: 0.1, grijsbruin, Graven

500

Boring: 139_N

Datum:	20-9-2023
Boormeester:	Wim van Benthem
X-coördinaat:	112729,79
Y-coördinaat:	491580,33
Z (m t.o.v. NAP):	1.05



0

(20) Zand matig fijn, zwak siltig, donkerbruin, Graven

20

(30) Uiterst puinhoudend, matig grindhoudend, donkerbruin, Graven, 32x34x51 amm11pugr8%

50

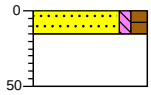
Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

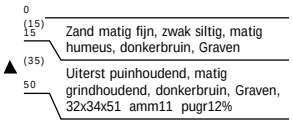
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III
Projectnr. 0478926.100

Boring: 140

Datum: 20-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 112392,94
Y-coördinaat: 491476,61
Z (m t.o.v. NAP): 0.99

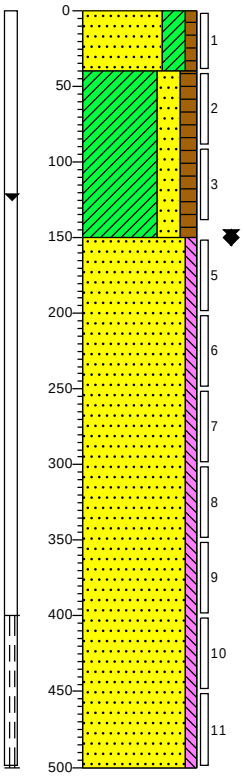




Boring: 141

Datum: 7-7-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 114660,75
Y-coördinaat: 491831,69
Z (m t.o.v. NAP): 1.13

GWS (cm -mv): 150
GHG (cm -mv): 150
GLG (cm - mv): 150



0 braak
(40) Zand uiterst fijn, kleïig, zwak humeus, M50 (90), zwak schelphoudend, neutraalbruin,Graven
40
Klei, sterk zandig, matig humeus, M50 (90), brokken klei, zwak schelphoudend, K-waarde: 1, donkerbruin, Edelmanboor
(110)
150
Zand zeer fijn, zwak siltig, M50 (105), neutraalgrijs, Edelmanboor
(350)
500

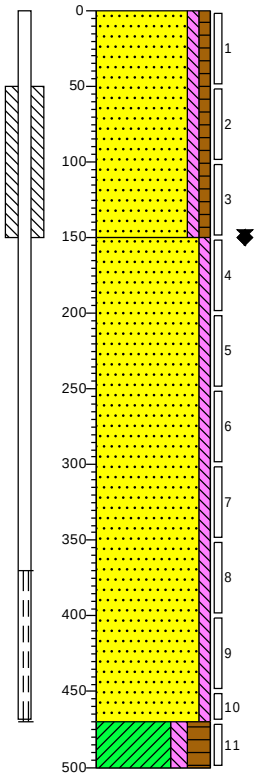
Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III
Projectnr. 0478926.100

Boring: 142

Datum:	7-7-2023	GWS (cm -mv):	150
Boormeester:	Jos Callaars	GHG (cm -mv):	150
X-coördinaat:	114810,42	GLG (cm - mv):	150
Y-coördinaat:	491796,45		
Z (m t.o.v. NAP):	1.285		



0 braak

Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (110), zwak schelphoudend, K-waarde: 4, neutraalbruin,Graven

(150)

150

Zand zeer fijn, zwak siltig, M50 (105), K-waarde: 7, neutraalgrijs, Edelmanboor

(320)

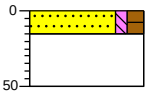
470

(30) Klei, matig siltig, sterk humeus, M50 (90), laagjes zand, K-waarde: 10.5, bruingrijs, Edelmanboor

500

Boring: 142_N

Datum:	20-9-2023
Boormeester:	Wim van Benthem
X-coördinaat:	112859,81
Y-coördinaat:	491620,14
Z (m t.o.v. NAP):	1.112



0

(15) Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Graven

15

(35) Uiterst puinhoudend, uiterst grindhoudend, lichtbruin, Graven, 32x34x15-52 amm11 pugr14%

50

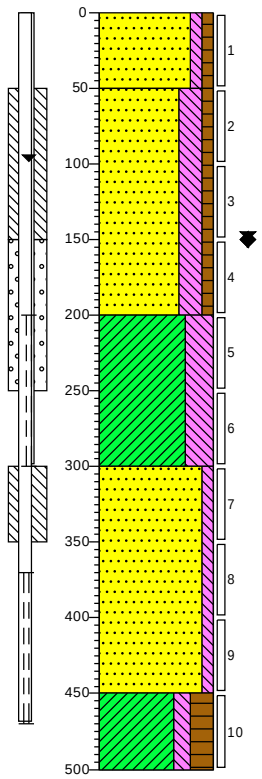
Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III
Projectnr. 0478926.100

Boring: 143

Datum:	7-7-2023	GWS (cm -mv):	150
Boormeester:	Jos Callaars	GHG (cm -mv):	150
X-coördinaat:	114940,17	GLG (cm - mv):	150
Y-coördinaat:	491934,10		
Z (m t.o.v. NAP):	-1.274		



0 braak

(50) Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (110), zwak schelphoudend, K-waarde: 4, neutraalbruin, Graven

50 Zand zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, M50 (105), brokken klei, K-waarde: 2, neutraalgrijs, Edelmanboor

(150)

200 Klei, uiterst siltig, M50 (90), Edelmanboor

(100)

300 Zand uiterst fijn, zwak siltig, M50 (80), Edelmanboor

(150)

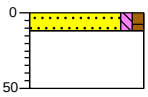
450 Klei, matig siltig, sterk humeus, M50 (90), laagjes zand, K-waarde: 10.5, bruingrijs, Edelmanboor

(50)

500

Boring: 143_N

Datum:	20-9-2023
Boormeester:	Wim van Benthem
X-coördinaat:	112930,03
Y-coördinaat:	491595,16
Z (m t.o.v. NAP):	1.263



0

12 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Graven

(38)

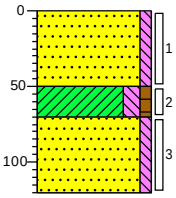
50 Uiterst puinhoudend, lichtbruin, Graven, Halfverhardinhg 32 x34x51 amm11. Pugr14%

Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Boring: 144

Datum: 7-7-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 114974,77
Y-coördinaat: 491904,76
Z (m t.o.v. NAP): 0.303

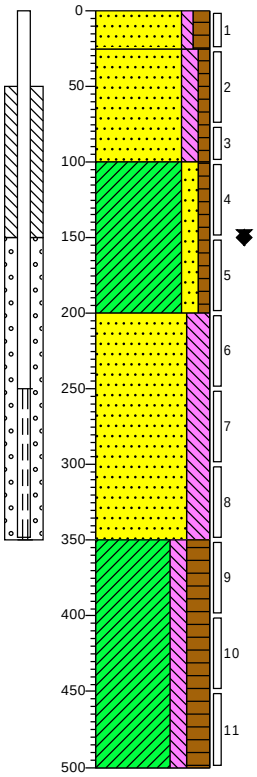


0
(50) Zand uiterst fijn, zwak siltig, M50 (90), K-waarde: 3, Edelmanboor
50
(20) Klei, matig siltig, zwak humeus, K-waarde: 0.01, donkergrijs, Edelmanboor
70
(50) Zand zeer fijn, zwak siltig, M50 (110), K-waarde: 2, neutraalgrijs, Edelmanboor
120

Boring: 145

Datum: 17-7-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 115320,09
Y-coördinaat: 492158,68
Z (m t.o.v. NAP): 1.107

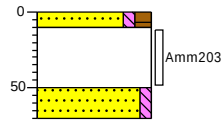
GWS (cm -mv): 150
GHG (cm -mv): 150
GLG (cm - mv): 150



0 braak
(25) Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, M50 (110), zwak schelphoudend, K-waarde: 4, neutraalbruin, Graven
25
(75) Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, M50 (105), K-waarde: 2, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
100
Klei, matig zandig, zwak humeus, M50 (90), Edelmanboor
(100)
200
Zand uiterst fijn, sterk siltig, M50 (80), Edelmanboor
(150)
350
Klei, matig siltig, sterk humeus, M50 (90), laagjes zand, K-waarde: 10.5, bruingrijs, Edelmanboor
(150)
500

Boring: 146

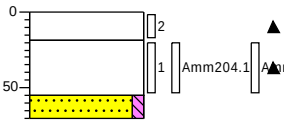
Datum: 15-12-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 115484,29
Y-coördinaat: 492136,17
Z (m t.o.v. NAP): 1.149



0
10 Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Graven, 20x40 Gf 5%
(40)
50 Grijswit, Graven, 30x32 stelspecie tbv trotoirband verkit
(20)
70 Zand matig fijn, zwak siltig, grijsbruin, Graven, 30x30

Boring: 147

Datum: 15-12-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 115492,94
Y-coördinaat: 492138,87
Z (m t.o.v. NAP): 1.102

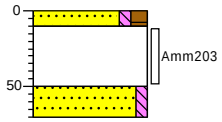


0
(19) Volledig asfalt, grijszwart, Asfaltboor
19
(36) Sterk puingranulaathoudend, matig zandhoudend, cremezwart, Drilboor, gf 30%
55
(15) Zand matig fijn, zwak siltig, M50 (180), beigegrijs, Edelmanboor
70

Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III
Projectnr. 0478926.100

Boring: 148

Datum: 15-12-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 115498,04
Y-coördinaat: 492132,62
Z (m t.o.v. NAP): 1.307

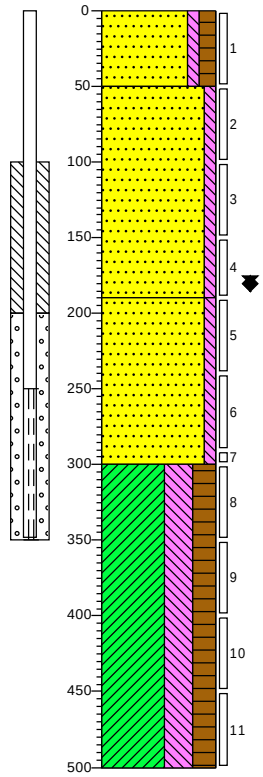


0
10 (40) Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Graven, 20x40 Gf 5%
50
(20) Grijswit, Graven, 30x32 stelspecie tbv trotoirband verkit
70 Zand matig fijn, zwak siltig, grijsbruin, Graven, 30x30

Boring: 152

Datum: 17-7-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 115498,28
Y-coördinaat: 491928,46
Z (m t.o.v. NAP): 1.409

GWS (cm -mv): 180
GHG (cm -mv): 180
GLG (cm - mv): 180



0
(50) Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, M50 (180), zwak puingranulaathoudend, K-waarde: 3, bruinbeige, Edelmanboor, 30x30 Gf 7% Am152
50 Zand matig grof, zwak siltig, M50 (240), K-waarde: 7, geelbeige, Edelmanboor
(140)
190 Zand matig fijn, zwak siltig, M50 (180), neutraalgrijs, Edelmanboor
(110)
300 Klei, uiterst siltig, sterk humeus, laagjes zand, K-waarde: 0.3, grijsbruin, Edelmanboor, gelaagd
(200)
500

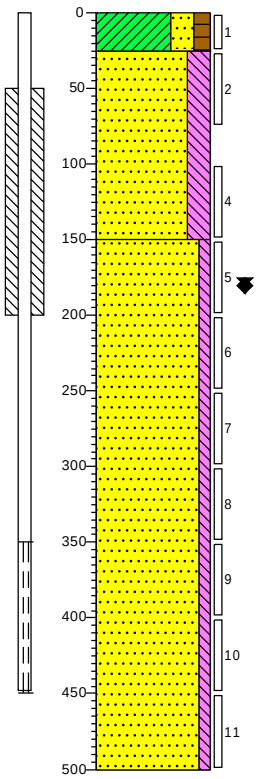
Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III
Projectnr. 0478926.100

Boring: 163

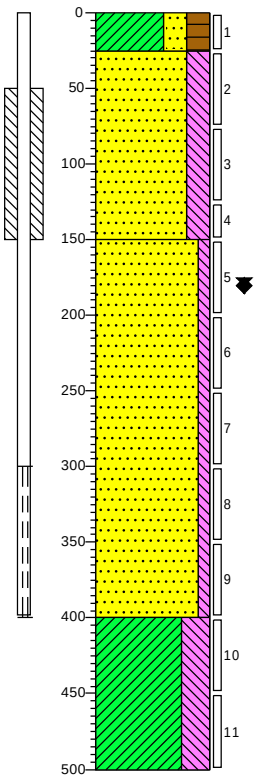
Datum:	17-7-2023	GWS (cm -mv):	180
Boormeester:	Jos Callaars	GHG (cm -mv):	180
X-coördinaat:	115348,33	GLG (cm - mv):	180
Y-coördinaat:	491470,06		
Z (m t.o.v. NAP):	1.096		



0
(25) 25 Klei, sterk zandig, matig humeus, M50 (90), neutraalbruin, Edelmanboor
Zand zeer fijn, sterk siltig, M50 (110), matig schelphoudend, K-waarde: 9, neutraalgrijs, Edelmanboor
(125)
150
Zand matig fijn, zwak siltig, M50 (180), zwak schelphoudend, K-waarde: 3, Pulsboor
(350)
500

Boring: 173

Datum:	17-7-2023	GWS (cm -mv):	180
Boormeester:	Jos Callaars	GHG (cm -mv):	180
X-coördinaat:	115293,25	GLG (cm - mv):	180
Y-coördinaat:	490984,81		
Z (m t.o.v. NAP):	1.259		



0
(25) 25 Klei, sterk zandig, sterk humeus, M50 (90), neutraalbruin, Edelmanboor
Zand zeer fijn, sterk siltig, M50 (110), matig schelphoudend, K-waarde: 9, neutraalgrijs, Edelmanboor
(125)
150
Zand matig fijn, zwak siltig, M50 (180), zwak schelphoudend, K-waarde: 3, neutraalgrijs, Pulsboor
(250)
400
Klei, uiterst siltig, M50 (160), neutraalgrijs, Pulsboor
(100)
500

Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

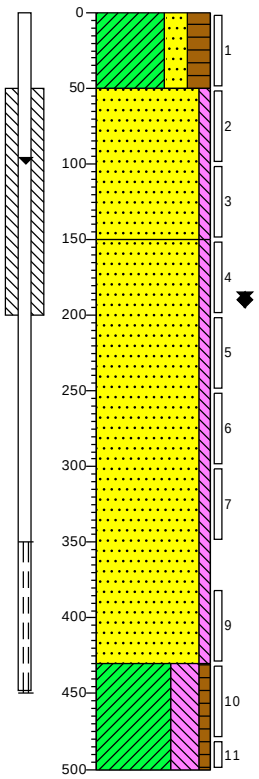
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III
Projectnr. 0478926.100

Boring: 183

Datum: 18-7-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 115355,45
Y-coördinaat: 490466,73
Z (m t.o.v. NAP): 1.293

GWS (cm -mv): 190
GHG (cm -mv): 190
GLG (cm - mv): 190

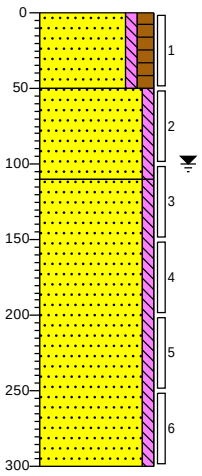


0
(50) Klei, sterk zandig, sterk humeus, M50 (90), zwak puingranulaathoudend, K-waarde: 3, neutraalbruin, Graven, 30x30 Gf 5% Amm199
50
(100) Zand matig fijn, zwak siltig, M50 (190), K-waarde: 9, neutraalgrijs, Edelmanboor
150
Zand matig fijn, zwak siltig, M50 (180), K-waarde: 7, neutraalgrijs, Pulsboor
(280)
430
(70) Klei, uiterst siltig, zwak humeus, M50 (90), laagjes zand, grijsbruin, Graven
500

Boring: 187

Datum: 10-8-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 115385,05
Y-coördinaat: 490328,79
Z (m t.o.v. NAP): 1.295

GWS (cm -mv): 100



0
(50) Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, M50 (160), sporen puin, K-waarde: 3, bruinbeige, Graven, 30x30 Gf 1% Amm187
50
(60) Zand matig fijn, zwak siltig, M50 (160), zwak roesthoudend, K-waarde: 5, Edelmanboor
110
Zand matig fijn, zwak siltig, M50 (180), K-waarde: 9, neutraalgrijs, Edelmanboor
(190)
300

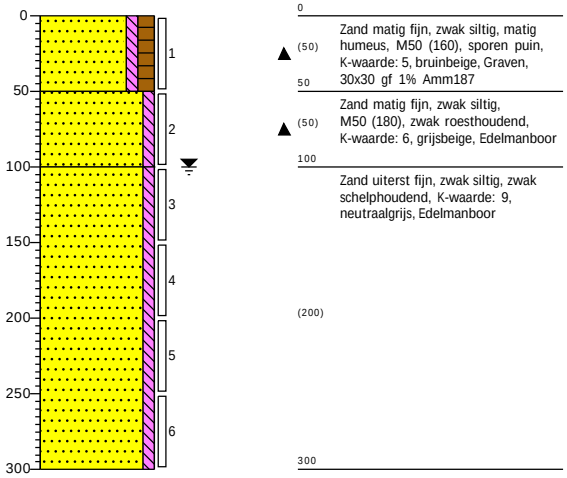
Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III
Projectnr. 0478926.100

Boring: 188a

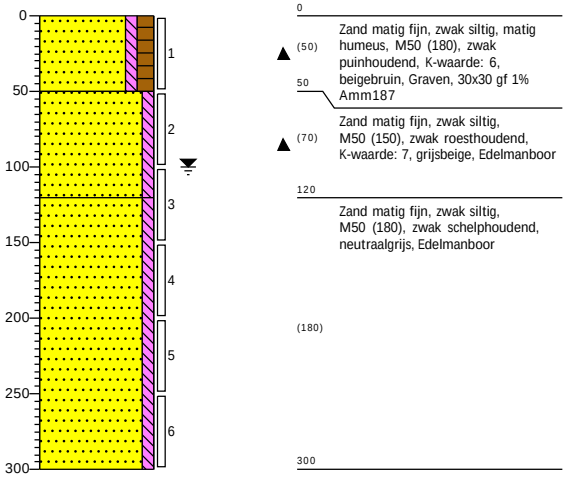
Datum: 10-8-2023 GWS (cm -mv): 100
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 115393,12
Y-coördinaat: 490306,49
Z (m t.o.v. NAP): 1.237



0
(50) Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, M50 (160), sporen puin, K-waarde: 5, bruinbeige, Graven, 30x30 gf 1% Amm187
50
(50) Zand matig fijn, zwak siltig, M50 (180), zwak roesthoudend, K-waarde: 6, grijsbeige, Edelmanboor
100
Zand uiterst fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, K-waarde: 9, neutraalgrijs, Edelmanboor
(200)
300

Boring: 189

Datum: 10-8-2023 GWS (cm -mv): 100
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 115402,55
Y-coördinaat: 490283,88
Z (m t.o.v. NAP): 1.173



0
(50) Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, M50 (180), zwak puinhoudend, K-waarde: 6, beigebruin, Graven, 30x30 gf 1% Amm187
50
(70) Zand matig fijn, zwak siltig, M50 (150), zwak roesthoudend, K-waarde: 7, grijsbeige, Edelmanboor
120
Zand matig fijn, zwak siltig, M50 (180), zwak schelphoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
(180)
300

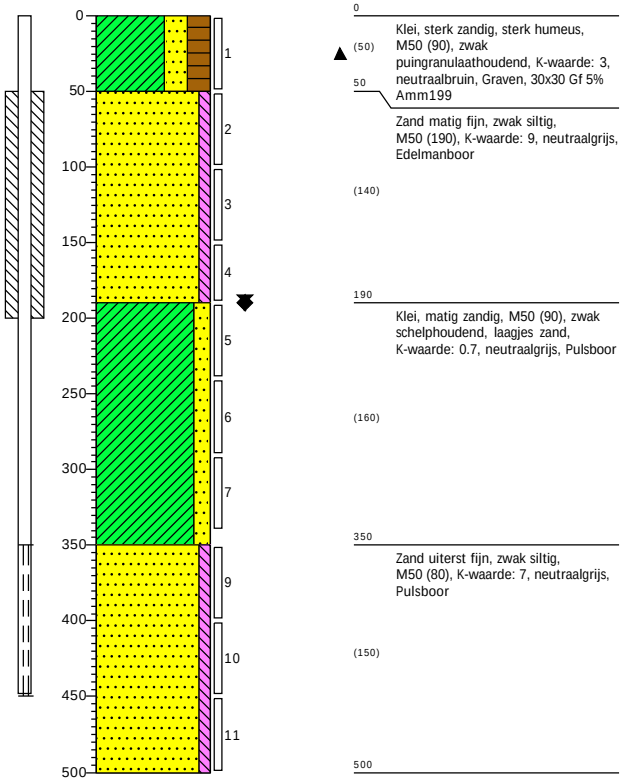
Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Boring: 199

Datum: 18-7-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 115595,18
Y-coördinaat: 489923,57
Z (m t.o.v. NAP): 1.145

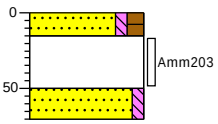
GWS (cm -mv): 190
GHG (cm -mv): 190
GLG (cm - mv): 190



0
(50) Klei, sterk zandig, sterk humeus, M50 (90), zwak puingranulaathoudend, K-waarde: 3, neutraalbruin, Graven, 30x30 Gf 5%
50 Amm199
Zand matig fijn, zwak siltig, M50 (190), K-waarde: 9, neutraalgrijs, Edelmanboor
(140)
190 Klei, matig zandig, M50 (90), zwak schelphoudend, laagjes zand, K-waarde: 0.7, neutraalgrijs, Pulsboor
(160)
350 Zand uiterst fijn, zwak siltig, M50 (80), K-waarde: 7, neutraalgrijs, Pulsboor
(150)
500

Boring: 200

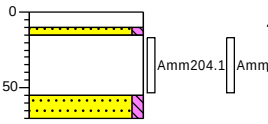
Datum: 15-12-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 115520,13
Y-coördinaat: 492148,15
Z (m t.o.v. NAP): 1.144



0
(15) 15 Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Graven, 20x40 Gf 5%
(35)
50 Grijswit, Graven, 30x32 stelspecie tbv trotoirbandverkit
(20)
70 Zand matig fijn, zwak siltig, grijsbruin, Graven, 30x30

Boring: 201

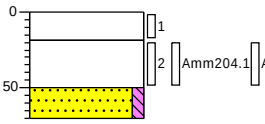
Datum: 15-12-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 115535,18
Y-coördinaat: 492134,90
Z (m t.o.v. NAP): 1.257



0
10 15 Volledig klinkers, Drilboor
Zand matig fijn, zwak siltig, geelbeige, Graven, 32x33
(40)
55 Sterk puingranulaathoudend, zwak zandhoudend, cremezwart, Drilboor, 31x32 gf 30%
(15)
70 Zand matig fijn, zwak siltig, M50 (180), beigegrijs, Graven, 30x30

Boring: 202

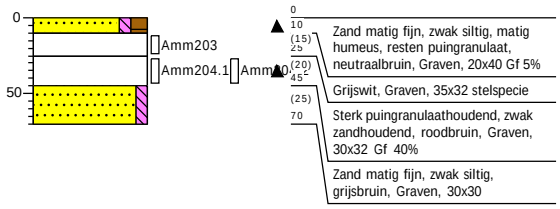
Datum: 15-12-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 115537,14
Y-coördinaat: 492142,22
Z (m t.o.v. NAP): 1.096



0
(19) 19 Volledig asfalt, grijszwart, Asfaltboor
(31) Sterk puingranulaathoudend, matig zandhoudend, cremezwart, Drilboor, gf 30%
50
(20)
70 Zand matig fijn, zwak siltig, M50 (180), beigegrijs, Edelmanboor

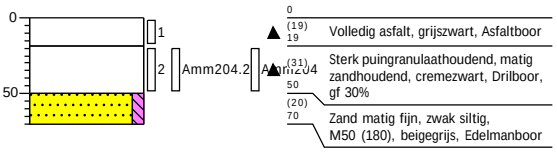
Boring: 203

Datum: 15-12-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 115556,96
Y-coördinaat: 492137,63
Z (m t.o.v. NAP): 1.198



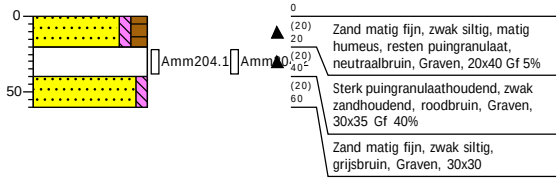
Boring: 204

Datum: 15-12-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 115588,89
Y-coördinaat: 492134,56
Z (m t.o.v. NAP): 1.154



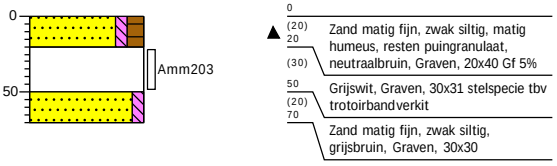
Boring: 205

Datum: 15-12-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 115595,61
Y-coördinaat: 492120,55
Z (m t.o.v. NAP): 1.105



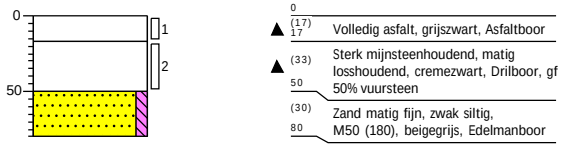
Boring: 206

Datum: 15-12-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 115591,52
Y-coördinaat: 492138,31
Z (m t.o.v. NAP): 1.273



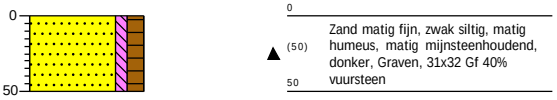
Boring: 207

Datum: 15-12-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 115604,76
Y-coördinaat: 492174,99
Z (m t.o.v. NAP): 1.138



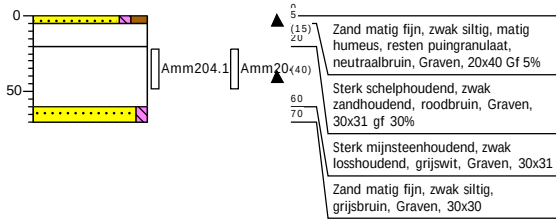
Boring: 208

Datum: 15-12-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 115611,11
Y-coördinaat: 492173,07
Z (m t.o.v. NAP): 1.075



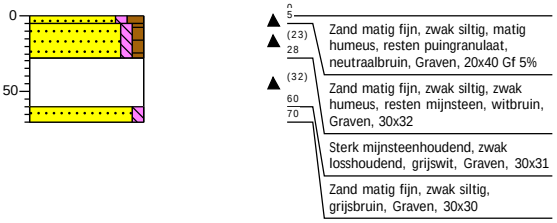
Boring: 209

Datum: 15-12-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 115611,09
Y-coördinaat: 492198,72
Z (m t.o.v. NAP): 1.144



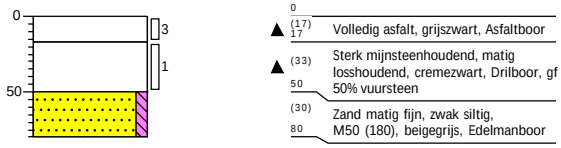
Boring: 210

Datum: 15-12-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 115622,90
Y-coördinaat: 492211,50
Z (m t.o.v. NAP): 1.148



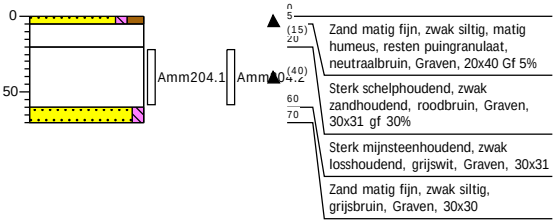
Boring: 211

Datum: 15-12-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 115617,32
Y-coördinaat: 492217,04
Z (m t.o.v. NAP): 1.127



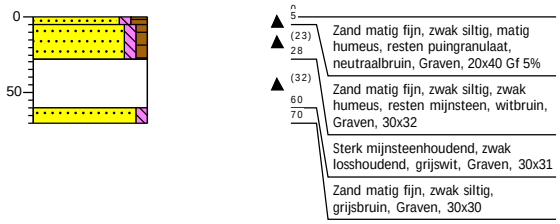
Boring: 212

Datum: 15-12-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 115620,82
Y-coördinaat: 492230,82
Z (m t.o.v. NAP): 1.161



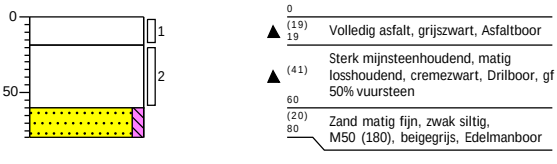
Boring: 213

Datum: 15-12-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 115639,39
Y-coördinaat: 492270,95
Z (m t.o.v. NAP): 1.236



Boring: 214

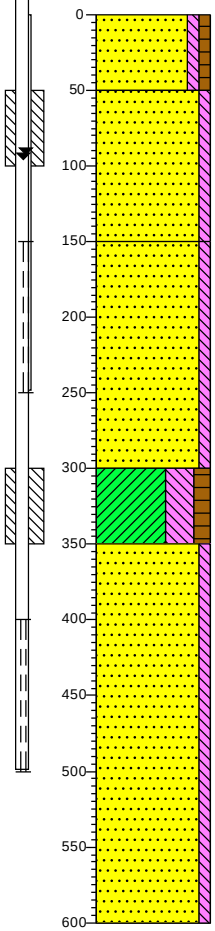
Datum: 15-12-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 115636,94
Y-coördinaat: 492270,62
Z (m t.o.v. NAP): 1.211



Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III
Projectnr. 0478926.100

Boring: 216

Datum: 15-12-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 115673,15
Y-coördinaat: 492340,76
Z (m t.o.v. NAP): 1.606

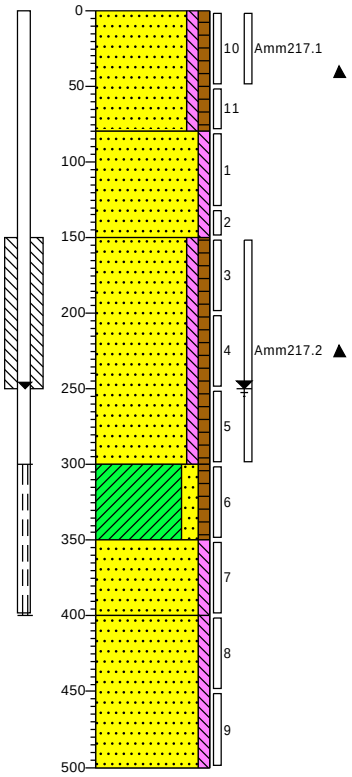


0
(50) Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (220), K-waarde: 2, neutraalbruin, Graven, 30x30 Gf 2%
50 Amm12
Zand matig grof, zwak siltig, M50 (250), K-waarde: 5, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
(100)
150
Zand matig grof, zwak siltig, M50 (240), zwak schelphoudend, K-waarde: 5, neutraalgrijs, Graven
(150)
300
(50) Klei, uiterst siltig, matig humeus, K-waarde: 0.3, grijsbruin, Edelmanboor
350
Zand matig grof, zwak siltig, M50 (210), sporen schelpen, K-waarde: 8, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig
(250)
600

Boring: 217

Datum: 22-2-2024
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 116126,16
Y-coördinaat: 492589,17
Z (m t.o.v. NAP): 4.086

GWS (cm -mv): 250



0 groenstrook
(80) Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor, 30x30x50 Gf 5%
80
Zand matig grof, zwak siltig, bruinbeige, Edelmanboor
(70)
150
Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, resten grind, sporen baksteen, resten schelpen, neutraalbruin, Edelmanboor, gf 1%
(150)
300
(50) Klei, matig zandig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
350
(50) Zand matig grof, zwak siltig, brokken klei, grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
400
Zand matig fijn, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
(100)
500

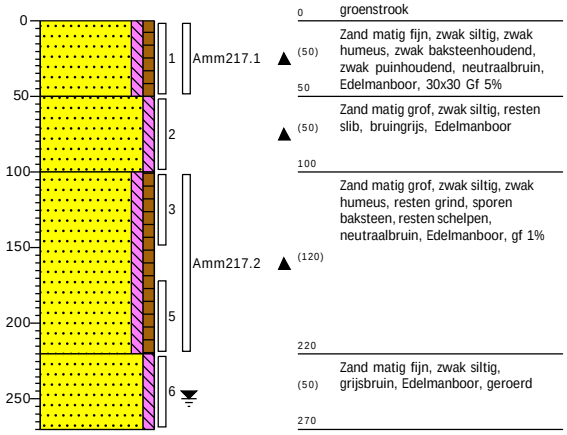
Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III
Projectnr. 0478926.100

Boring: 218

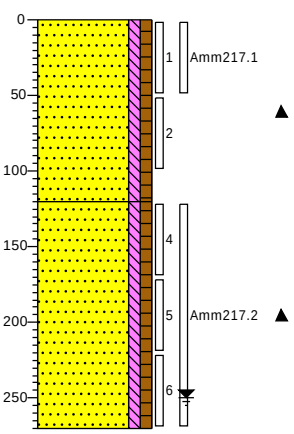
Datum: 22-2-2024 GWS (cm -mv): 250
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 116172,87
Y-coördinaat: 492576,62
Z (m t.o.v. NAP): 3.947



0 groenstrook
(50) Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor, 30x30 Gf 5%
50
(50) Zand matig grof, zwak siltig, resten slib, bruingrijs, Edelmanboor
100
(120) Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, resten grind, sporen baksteen, resten schelpen, neutraalbruin, Edelmanboor, gf 1%
220
(50) Zand matig fijn, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
270

Boring: 219

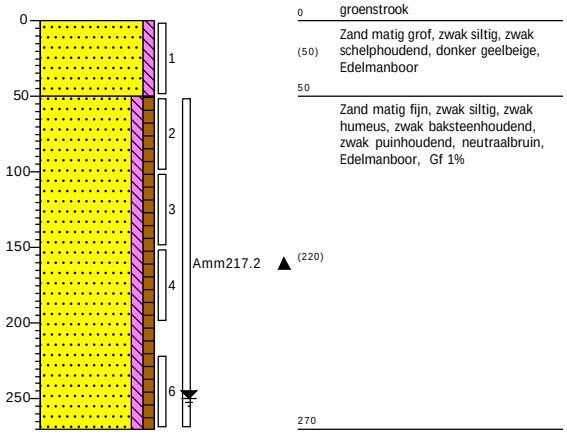
Datum: 22-2-2024 GWS (cm -mv): 250
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 116229,21
Y-coördinaat: 492561,39
Z (m t.o.v. NAP): 3.412



0 groenstrook
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor, 30x30x50 Gf 5%
(120)
120
Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, resten grind, sporen baksteen, resten schelpen, resten plastic, neutraalbruin, Edelmanboor, gf 3%
(150)
270

Boring: 220

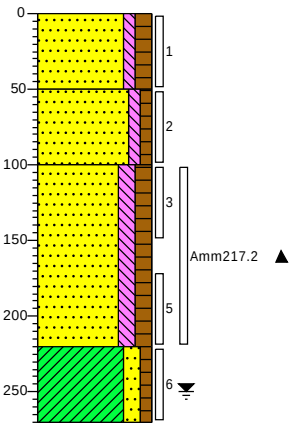
Datum: 22-2-2024 GWS (cm -mv): 250
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 116278,57
Y-coördinaat: 492549,63
Z (m t.o.v. NAP): 3.377



0 groenstrook
(50) Zand matig grof, zwak siltig, zwak schelphoudend, donker geelbeige, Edelmanboor
50
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor, Gf 1%
(220)
270

Boring: 221

Datum: 22-2-2024 GWS (cm -mv): 250
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 116330,33
Y-coördinaat: 492536,18
Z (m t.o.v. NAP): 3.873



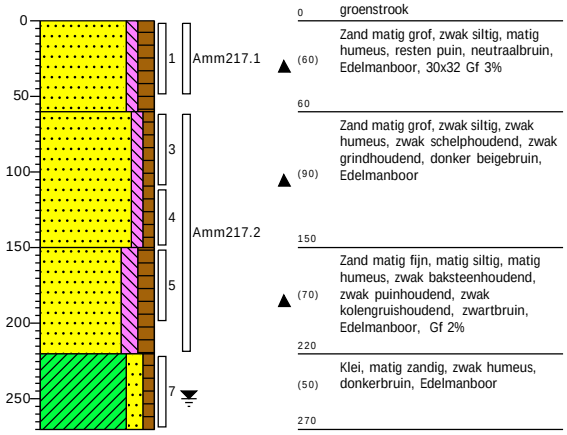
0 groenstrook
(50) Zand matig grof, zwak siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor, 30x32
50
(50) Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, zwak schelphoudend, donker beigebruin, Edelmanboor
100
Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, brokken klei, neutraalbruin, Edelmanboor, Gf 1%
(120)
220
(50) Klei, matig zandig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
270

Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Boring: 222

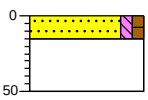
Datum: 22-2-2024 GWS (cm -mv): 250
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 116381,27
Y-coördinaat: 492526,91
Z (m t.o.v. NAP): 3.338



0 groenstrook
(60) Zand matig grof, zwak siltig, matig humeus, resten puin, neutraalbruin, Edelmanboor, 30x32 Gf 3%
60
(90) Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, zwak schelphoudend, zwak grindhoudend, donker beigebruin, Edelmanboor
150
(70) Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend, zwartbruin, Edelmanboor, Gf 2%
220
(50) Klei, matig zandig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
270

Boring: 223

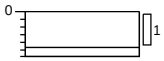
Datum: 21-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 116699,33
Y-coördinaat: 492387,21
Z (m t.o.v. NAP): 1.092



0
(15) Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Graven
15
(35) Uiterst puinhoudend, brokken beton, donker bruinbeige, Graven, 32x34x51 amm20 pugr16%
50

Boring: 224

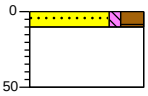
Datum: 21-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 116701,69
Y-coördinaat: 492386,46
Z (m t.o.v. NAP): 1.14



0
(24) Volledig asfalt, Graven
24
30 Uiterst puinhoudend, lichtbeige, Graven,Halfverharding

Boring: 225

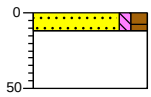
Datum: 21-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 116710,34
Y-coördinaat: 492374,81
Z (m t.o.v. NAP): 1.157



0
10 Zand matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, Graven
(40) Uiterst puinhoudend, zwak zandhoudend, brokken beton, Graven, 32x34x51amm20 pugr15%
50

Boring: 226

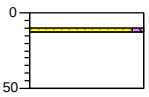
Datum: 21-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 116702,29
Y-coördinaat: 492373,10
Z (m t.o.v. NAP): 1.188



0
12 Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Graven
(38) Uiterst puinhoudend, brokken beton, donker bruinbeige, Graven, 32x34x51 amm20 pugr14%
50

Boring: 227

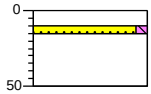
Datum: 21-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 116710,95
Y-coördinaat: 492344,32
Z (m t.o.v. NAP): 1.163



0
13 Graven, Klinker
(37) Zand matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, Graven
50 Uiterst puinhoudend, lichtbruin, Graven, 32x34x51amm20pugr16%

Boring: 228

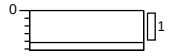
Datum: 28-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 116723,32
Y-coördinaat: 492329,41
Z (m t.o.v. NAP): 1.093



0
15 Graven, Klinker
(35) Zand matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, Graven
50 Uiterst puinhoudend, brokken beton, lichtbeige, Graven, 32x34x15-51amm20 pugr16%

Boring: 229

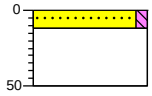
Datum: 21-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 116724,18
Y-coördinaat: 492305,49
Z (m t.o.v. NAP): 1.131



0
(21) Volledig asfalt, Graven
26 Uiterst puinhoudend, lichtblauw, Graven

Boring: 230

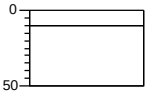
Datum: 21-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 116723,18
Y-coördinaat: 492305,02
Z (m t.o.v. NAP): 1.123



0
12 Zand matig fijn, zwak siltig, donkerbruin, Graven
(38) Uiterst puinhoudend, brokken beton, lichtbruin, Graven, 32x34x51amm20 pugr 12%
50

Boring: 231

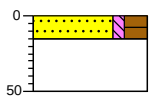
Datum: 21-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 116723,16
Y-coördinaat: 492305,52
Z (m t.o.v. NAP): 1.114



0
10 Graven, Klinker
(40) Uiterst puinhoudend, brokken beton, Graven, 32x34x51 amm21 pugr15%
50

Boring: 232

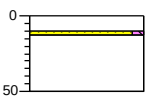
Datum: 28-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 116747,50
Y-coördinaat: 492253,44
Z (m t.o.v. NAP): 1.127



0 (15) 15 Zand matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donkerbruin, Graven
(35) 50 Uiterst puinhoudend, brokken beton, lichtbruin, Graven, 32x34x51 amm21pugr15%

Boring: 233

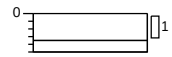
Datum: 21-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 116754,00
Y-coördinaat: 492204,67
Z (m t.o.v. NAP): 0.992



0 13 Graven, Klinker
(37) 50 Zand zeer fijn, zwak siltig, lichtgeel, Graven
Uiterst puinhoudend, brokken beton, Graven, 32x34x51amm21 pugr17%

Boring: 234

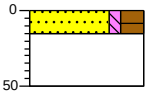
Datum: 21-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 116755,56
Y-coördinaat: 492203,28
Z (m t.o.v. NAP): 0.948



0 (18) 18 Volledig asfalt, Graven
25 Uiterst puinhoudend, lichtbruin, Graven

Boring: 235

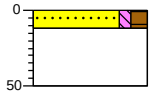
Datum: 21-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 116772,91
Y-coördinaat: 492170,00
Z (m t.o.v. NAP): 0.809



0 (15) 15 Zand matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donkerbruin, Graven
(35) 50 Uiterst puinhoudend, brokken beton, lichtbruin, Graven, 32x34x15-51 amm21 pugr15%

Boring: 236

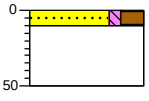
Datum: 21-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 116769,12
Y-coördinaat: 492156,59
Z (m t.o.v. NAP): 0.748



0 12 Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Graven
(38) 50 Uiterst puinhoudend, brokken beton, lichtbruin, Graven, 32x34x12-51 amm21

Boring: 237

Datum: 21-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 116785,07
Y-coördinaat: 492131,06
Z (m t.o.v. NAP): 0.893

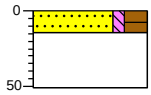


0 10 Zand matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donkerbruin, Graven
(40) 50 Uiterst puinhoudend, brokken beton, bruin, Graven, 32x34x10-51 amm21 pugr16%

Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III
Projectnr. 0478926.100

Boring: 238

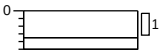
Datum: 21-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 116787,30
Y-coördinaat: 492106,81
Z (m t.o.v. NAP): 1.012



0
(14)
14 Zand matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donkerbruin, Graven
(37)
51 Uiterst puinhoudend, brokken beton, lichtbruin, Graven, 32x34x14-51 amm21 pugr9%

Boring: 239

Datum: 21-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 116784,26
Y-coördinaat: 492112,36
Z (m t.o.v. NAP): 0.954

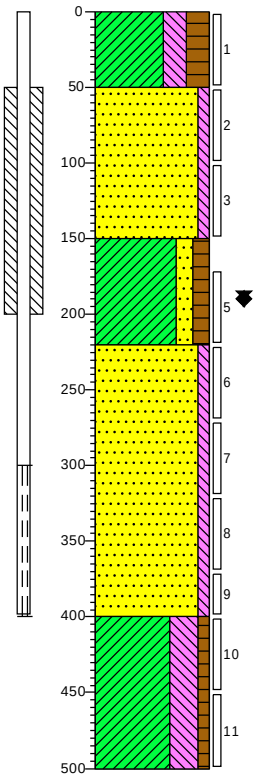


0
(18)
18 Volledig asfalt, Graven
25 Uiterst puinhoudend, donkerbeige, Graven

Boring: 240

Datum: 18-7-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 116798,52
Y-coördinaat: 492098,97
Z (m t.o.v. NAP): 0.266

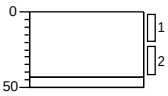
GWS (cm -mv): 190
GHG (cm -mv): 190
GLG (cm - mv): 190



0
(50)
50 Klei, sterk siltig, sterk humeus, M50 (90), zwak puingranulaathoudend, matig baksteenhoudend, matig wortelhoudend, K-waarde: 3, neutraalbruin, Graven, 30x30 Gf 10% Amm240
(100) Zand matig fijn, zwak siltig, M50 (190), K-waarde: 9, neutraalgrijs, Edelmanboor
150 Klei, matig zandig, matig humeus, M50 (180), Graven
(70)
220 Zand matig fijn, zwak siltig, M50 (180), K-waarde: 7, neutraalgrijs, Pulsboor
(180)
400 Klei, uiterst siltig, zwak humeus, M50 (90), laagjes zand, grijsbruin, Graven
(100)
500

Boring: 240_N

Datum: 25-9-2023
Boormeester: Wim van Benthem



0
(43)
43 Volledig asfalt, Graven
50 Volledig puin, donkerbruin, Graven

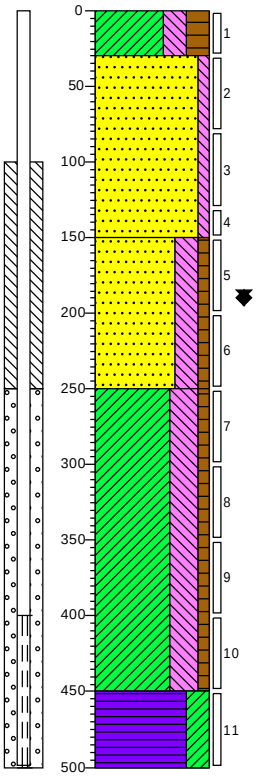
Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III
Projectnr. 0478926.100

Boring: 241

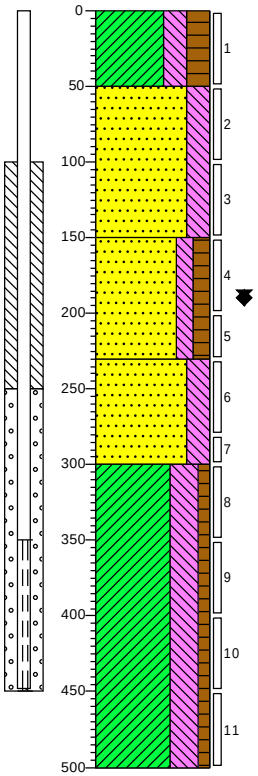
Datum:	18-7-2023	GWS (cm -mv):	190
Boormeester:	Jos Callaars	GHG (cm -mv):	190
X-coördinaat:	116924,47	GLG (cm - mv):	190
Y-coördinaat:	491651,43		
Z (m t.o.v. NAP):	1.374		



0
(30) Klei, sterk siltig, sterk humeus, M50 (90), zwak puingranulaathoudend, matig baksteenhoudend, matig wortelhoudend, K-waarde: 0.7, neutraalbruin, Graven, 30x30 Gf 10% Amm240
30
(120) Zand matig fijn, zwak siltig, M50 (190), zwak roesthoudend, K-waarde: 9, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
150
Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, M50 (180), K-waarde: 2, Graven
(100)
250
Klei, uiterst siltig, zwak humeus, M50 (90), laagjes zand, laagjes klei, matig slibhoudend, K-waarde: 0.1, grijsbruin, Graven
(200)
450
Veen, sterk kleïig, K-waarde: 0.1, donker grijsbruin, Graven
(50)
500

Boring: 242

Datum:	18-7-2023	GWS (cm -mv):	190
Boormeester:	Jos Callaars	GHG (cm -mv):	190
X-coördinaat:	116956,84	GLG (cm - mv):	190
Y-coördinaat:	491606,55		
Z (m t.o.v. NAP):	1.327		



0
(50) Klei, sterk siltig, sterk humeus, M50 (90), zwak puingranulaathoudend, matig baksteenhoudend, zwak wortelhoudend, K-waarde: 0.7, neutraalbruin, Graven, 30x30 Gf 10% Amm240
50
(100) Zand zeer fijn, sterk siltig, M50 (110), zwak roesthoudend, zwak schelphoudend, K-waarde: 3, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
150
Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, M50 (180), sporen schelpen, K-waarde: 1, Edelmanboor
(80)
230
Zand matig fijn, sterk siltig, M50 (160), K-waarde: 1, neutraalgrijs, Edelmanboor
(70)
300
Klei, uiterst siltig, zwak humeus, M50 (90), laagjes zand, laagjes klei, matig slibhoudend, K-waarde: 0.1, grijsbruin, Graven
(200)
500

Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

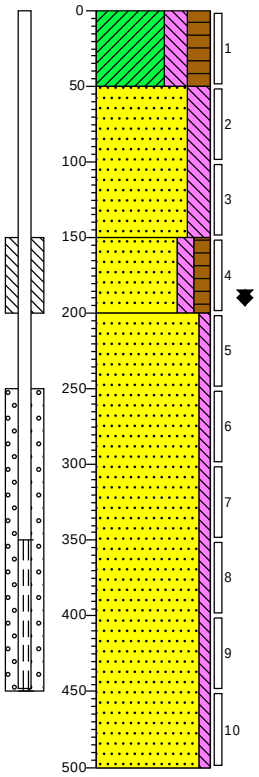
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III
Projectnr. 0478926.100

Boring: 243

Datum: 19-7-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 117280,58
Y-coördinaat: 491326,66
Z (m t.o.v. NAP): 0.858

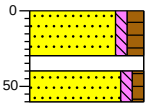
GWS (cm -mv): 190
GHG (cm -mv): 190
GLG (cm - mv): 190



0
(50) Klei, sterk siltig, sterk humeus, M50 (90), matig baksteenhoudend, sporen puingranulaat, matig wortelhoudend, K-waarde: 0.7, neutraalbruin, Graven, 30x30 Gf 4% Amm243
50
(100) Zand zeer fijn, sterk siltig, M50 (110), zwak roesthoudend, zwak schelphoudend, K-waarde: 3, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
150
(50) Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, M50 (180), sporen schelpen, K-waarde: 1, Edelmanboor
200
Zand matig fijn, zwak siltig, M50 (160), K-waarde: 1, neutraalgrijs, Edelmanboor
(300)
500

Boring: 244

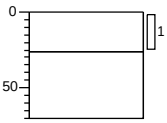
Datum: 19-12-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 117284,02
Y-coördinaat: 491335,34
Z (m t.o.v. NAP): 1.258



0
(30) Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sterk wortelhoudend, neutraalbruin, Graven, 30x32
30
40
(20) Volledig beton ongebroken, Graven
60
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, lichtbruin, Graven

Boring: 245

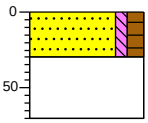
Datum: 19-12-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 117286,11
Y-coördinaat: 491335,93
Z (m t.o.v. NAP): 1.293



0 asfalt
(26) Volledig asfalt, bruinzwart, Asfaltboor
26
(44) Sterk mijnsteenhoudend, zwak zandhoudend, grijsbeige, Drilboor
70

Boring: 246

Datum: 19-12-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 117287,51
Y-coördinaat: 491332,93
Z (m t.o.v. NAP): 1.238



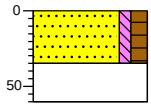
0
(30) Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sterk wortelhoudend, neutraalbruin, Graven, 30x32
30
(40) Sterk mijnsteenhoudend, zwak zandhoudend, zwak beton ongebroken, Graven, 30x31 grof mijnsteen
70

Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Boring: 251

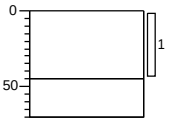
Datum: 19-12-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 117364,00
Y-coördinaat: 491276,34
Z (m t.o.v. NAP): 1.211



0
(35) Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sterk wortelhoudend, neutraalbruin, Graven, 30x30
35
(25) Volledig beton ongebroken, Graven
60

Boring: 252

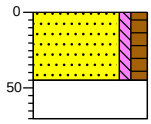
Datum: 19-12-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 117366,88
Y-coördinaat: 491277,75
Z (m t.o.v. NAP): 1.263



0 asfalt
Volledig asfalt, bruinzwart, Asfaltboor
(45)
45
(25) Sterk mijnsteenhoudend, zwak zandhoudend, grijsbeige, Drilboor, matig grof
70

Boring: 253

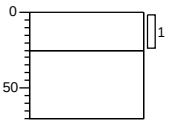
Datum: 19-12-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 117366,00
Y-coördinaat: 491274,91
Z (m t.o.v. NAP): 1.187



0
(45) Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sterk wortelhoudend, neutraalbruin, Graven, 30x30
45
(25) Volledig beton ongebroken, Graven
70

Boring: 256

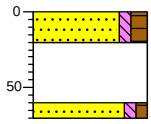
Datum: 19-12-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 117448,77
Y-coördinaat: 491212,53
Z (m t.o.v. NAP): 1.101



0 asfalt
(25) Volledig asfalt, bruinzwart, Asfaltboor
25
Sterk mijnsteenhoudend, zwak zandhoudend, Drilboor, matig grof
(45)
70

Boring: 257

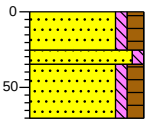
Datum: 19-12-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 117417,70
Y-coördinaat: 491235,85
Z (m t.o.v. NAP): 1.173



0
(20) Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sterk wortelhoudend, neutraalbruin, Graven, 30x30
20
(40) Graven, 30x30 Stelspecie betonband
60
70 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin, Graven

Boring: 258

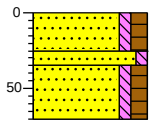
Datum: 19-12-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 117446,76
Y-coördinaat: 491210,99
Z (m t.o.v. NAP): 0.972



0
(25) Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sterk wortelhoudend, neutraalbruin, Graven, 30x30
25
35
(35) Zand matig fijn, zwak siltig, geelbeige, Graven, 30x30
70
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Graven, 30x30

Boring: 259

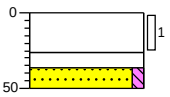
Datum: 19-12-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 117449,30
Y-coördinaat: 491209,41
Z (m t.o.v. NAP): 1.033



0
(25) 25 Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sterk wortelhoudend, neutraalbruin, Graven, 30x30
35
(35) Zand matig fijn, zwak siltig, geelbeige, Graven, 30x30
70 Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Graven, 30x30

Boring: 260

Datum: 19-12-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 117453,01
Y-coördinaat: 491213,83
Z (m t.o.v. NAP): 1.152

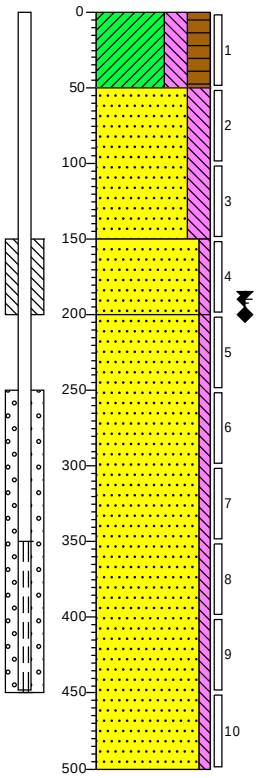


0 asfalt
(26) 26 Volledig asfalt, bruinzwart, Asfaltboor
36 Volledig baksteen, Drilboor, matig
(14) 50 grof
Zand matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Graven

Boring: 261

Datum: 19-7-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 117457,01
Y-coördinaat: 491203,52
Z (m t.o.v. NAP): 1.111

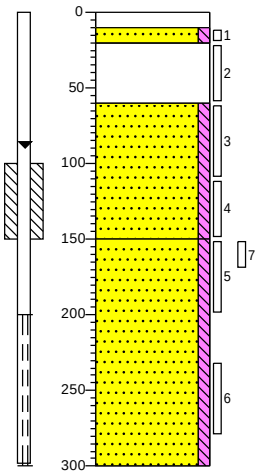
GWS (cm -mv): 190
GHG (cm -mv): 190
GLG (cm - mv): 200



0
(50) 50 Klei, sterk siltig, sterk humeus, M50 (90), matig baksteenhoudend, sporen puingranulaat, matig wortelhoudend, brokken ballast, K-waarde: 0.7, neutraalbruin, Graven, 30x30 Gf 9% Amm243
(100) Zand zeer fijn, sterk siltig, M50 (110), zwak roesthoudend, zwak schelphoudend, K-waarde: 3, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
150
(50) Zand zeer fijn, zwak siltig, M50 (140), sporen roest, grijsbruin, Edelmanboor
200 Zand matig fijn, zwak siltig, M50 (160), K-waarde: 1, neutraalgrijs, Edelmanboor
(300)
500

Boring: 262

Datum: 19-12-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 117494,29
Y-coördinaat: 491281,99
Z (m t.o.v. NAP): 1.426

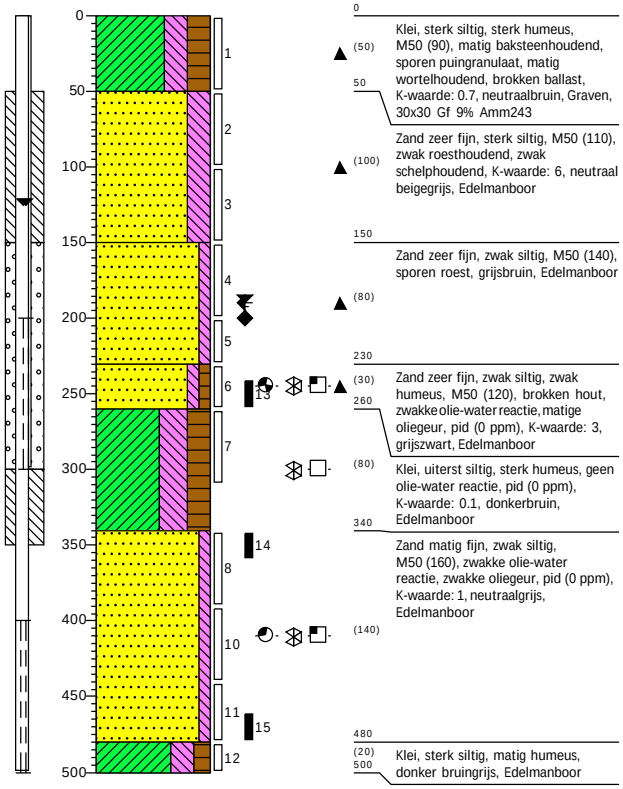


0
10 Volledig klinkers, Graven
20 Zand matig grof, zwak siltig,
(40) M50 (240), beigebruin, Graven, 35x35
60 Sterk slakhoudend, zwak zandhoudend, grijsbruin, Graven, 35x35 Gf 30% hoogovenslakken
(90) Zand matig fijn, zwak siltig, M50 (180), geen olie-water reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 5, grijsbeige, Graven
150 Zand matig fijn, zwak siltig, M50 (180), geen olie-water reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 5, neutraalgrijs, Graven
(150)
300

Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III
Projectnr. 0478926.100

Boring: 263

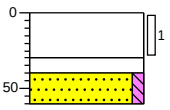
Datum:	19-7-2023	GWS (cm -mv):	190
Boormeester:	Jos Callaars	GHG (cm -mv):	190
X-coördinaat:	117499,88	GLG (cm - mv):	200
Y-coördinaat:	491267,61		
Z (m t.o.v. NAP):	1.286		



0
(50) Klei, sterk siltig, sterk humeus, M50 (90), matig baksteenhoudend, sporen puingranulaat, matig wortelhoudend, brokken ballast, K-waarde: 0.7, neutraalbruin, Graven, 30x30 Gf 9% Amm243
50
(100) Zand zeer fijn, sterk siltig, M50 (110), zwak roesthoudend, zwak schelphoudend, K-waarde: 6, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
150
Zand zeer fijn, zwak siltig, M50 (140), sporen roest, grijsbruin, Edelmanboor
(80)
230
(30) Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (120), brokken hout, zwakke olie-water reactie, matige oliegeur, pid (0 ppm), K-waarde: 3, grijszwart, Edelmanboor
260
(80) Klei, uiterst siltig, sterk humeus, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 0.1, donkerbruin, Edelmanboor
340
Zand matig fijn, zwak siltig, M50 (160), zwakke olie-water reactie, zwakke oliegeur, pid (0 ppm), K-waarde: 1, neutraalgrijs, Edelmanboor
(140)
480
(20) Klei, sterk siltig, matig humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor
500

Boring: 264

Datum:	19-12-2023
Boormeester:	Jos Callaars
X-coördinaat:	117504,20
Y-coördinaat:	491275,32
Z (m t.o.v. NAP):	1.438



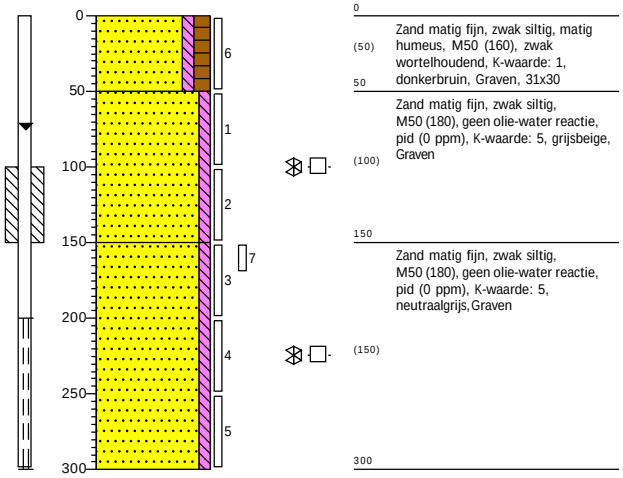
0 asfalt
(30) Volledig asfalt, bruinzwart, Asfaltboor
30
40 Volledig baksteen, Drilboor
(20)
60 Zand matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Graven

Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

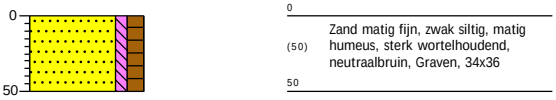
Boring: 265

Datum: 19-12-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 117527,70
Y-coördinaat: 491260,82
Z (m t.o.v. NAP): 1.336



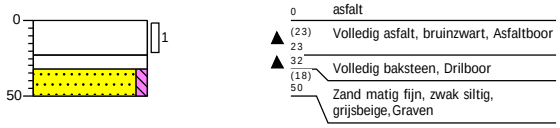
Boring: 266

Datum: 19-12-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 117554,13
Y-coördinaat: 491239,10
Z (m t.o.v. NAP): 1.294



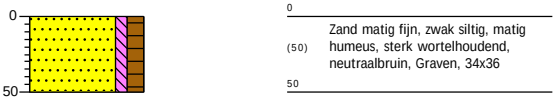
Boring: 267

Datum: 19-12-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 117554,03
Y-coördinaat: 491236,37
Z (m t.o.v. NAP): 1.339



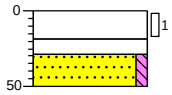
Boring: 268

Datum: 19-12-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 117556,45
Y-coördinaat: 491227,59
Z (m t.o.v. NAP): 1.338



Boring: 270

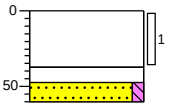
Datum: 19-12-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 117581,79
Y-coördinaat: 491210,95
Z (m t.o.v. NAP): 1.36



0 asfalt
(19) 19 Volledig asfalt, bruinzwart, Asfaltboor
29 Volledig baksteen, Drilboor
(21) 50 Zand matig fijn, zwak siltig, grijsbeige,Graven

Boring: 271

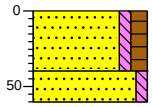
Datum: 19-12-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 117616,88
Y-coördinaat: 491184,58
Z (m t.o.v. NAP): 1.278



0 asfalt
(37) Volledig asfalt, bruinzwart, Asfaltboor
37
47 Volledig baksteen, Drilboor
60 Zand matig fijn, zwak siltig, grijsbeige,Graven

Boring: 272

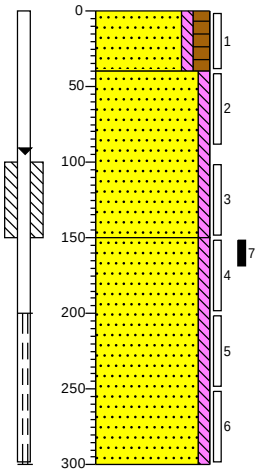
Datum: 19-12-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 117616,50
Y-coördinaat: 491185,73
Z (m t.o.v. NAP): 1.225



0
(40) Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sterk wortelhoudend, neutraalbruin, Graven, 33x32
40
(20) 60 Zand matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Graven, 30x32

Boring: 273

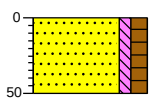
Datum: 19-12-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 117584,59
Y-coördinaat: 491210,98
Z (m t.o.v. NAP): 1.375



0
(40) Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, M50 (160), zwak wortelhoudend, K-waarde: 1, donkerbruin, Graven, 31x32
40
(110) Zand matig fijn, zwak siltig, M50 (180), geen olie-water reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 5, grijsbeige, Graven
150
(150) Zand matig fijn, zwak siltig, M50 (180), geen olie-water reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 5, neutraalgrijs,Graven
300

Boring: 274

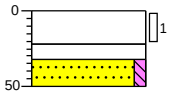
Datum: 19-12-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 117629,21
Y-coördinaat: 491162,20
Z (m t.o.v. NAP): 1.232



0
(50) Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sterk wortelhoudend, neutraalbruin, Graven, 30x34
50

Boring: 275

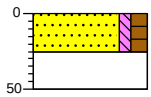
Datum: 19-12-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 117633,71
Y-coördinaat: 491163,09
Z (m t.o.v. NAP): 1.295



0 asfalt
(22) Volledig asfalt, bruinzwart, Asfaltboor
22
32 Volledig baksteen, Drilboor
(18)
50 Zand matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Graven

Boring: 276

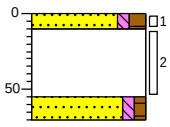
Datum: 19-12-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 117635,19
Y-coördinaat: 491170,46
Z (m t.o.v. NAP): 1.275



0
(25) Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sterk wortelhoudend, neutraalbruin, Graven, 30x30
25
(25) Graven, bg op betonlaag
50

Boring: 277

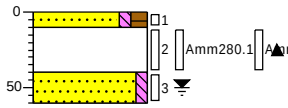
Datum: 21-12-2023 GWS (cm -mv): 50
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 117678,12
Y-coördinaat: 491132,39
Z (m t.o.v. NAP): 1.128



0 gras
10 Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, M50 (180), neutraalbruin, Graven, 34x33
(45)
55 Sterk puingranulaathoudend, zwak zandhoudend, neutraalbruin, Graven, 32x33 Gf 45%
(15)
70 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (180), brokken klei, grijsbeige, Graven

Boring: 278

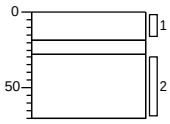
Datum: 21-12-2023 GWS (cm -mv): 50
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 117679,49
Y-coördinaat: 491131,48
Z (m t.o.v. NAP): 1.138



0 gras
10 Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, M50 (180), neutraalbruin, Graven, 33x32
(30)
40 Sterk puingranulaathoudend, zwak zandhoudend, grijsbruin, Graven, 32x31 Gf 40%
(20)
60 Zand matig fijn, zwak siltig, M50 (180), beigebruin, Graven, 31x31

Boring: 279

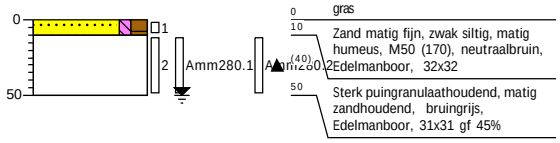
Datum: 21-12-2023 GWS (cm -mv): 30
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 117677,58
Y-coördinaat: 491130,54
Z (m t.o.v. NAP): 1.179



0 asfalt
(19) Volledig asfalt, Asfaltboor
19
28 Volledig baksteen, Asfaltboor
(42) Sterk puingranulaathoudend, matig zandhoudend, bruingrijs, Asfaltboor, gf 60%
70

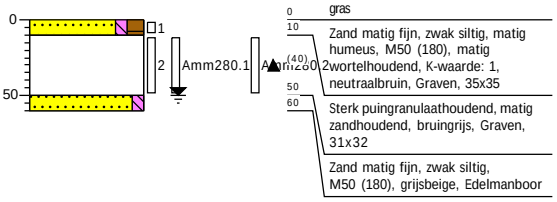
Boring: 280

Datum: 21-12-2023 GWS (cm -mv): 50
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 117745,64
Y-coördinaat: 491110,13
Z (m t.o.v. NAP): 0.491



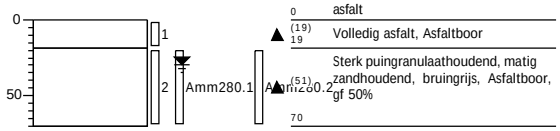
Boring: 280A

Datum: 21-12-2023 GWS (cm -mv): 50
Boormeester: Jos Callaars



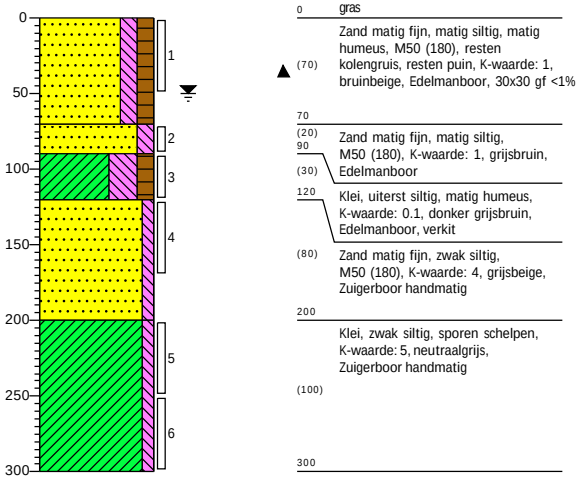
Boring: 281

Datum: 21-12-2023 GWS (cm -mv): 30
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 117751,02
Y-coördinaat: 491111,31
Z (m t.o.v. NAP): 0.418



Boring: 282

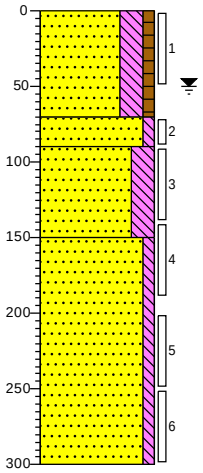
Datum: 21-12-2023 GWS (cm -mv): 50
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 117780,47
Y-coördinaat: 491120,49
Z (m t.o.v. NAP): 0.325



Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III
Projectnr. 0478926.100

Boring: 283

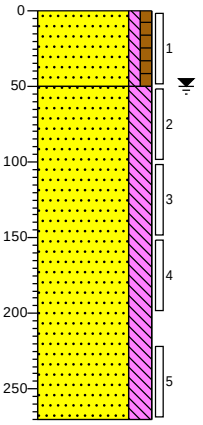
Datum: 21-12-2023 GWS (cm -mv): 50
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 117727,57
Y-coördinaat: 491108,82
Z (m t.o.v. NAP): 0.844



0 gras
(70) Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, M50 (180), K-waarde: 1, bruinbeige, Edelmanboor, 30x30
70
(20) 90 Zand zeer grof, zwak siltig, M50 (310), K-waarde: 5, licht bruingeel, Edelmanboor
(60) Zand matig fijn, sterk siltig, M50 (160), K-waarde: 1, grijsbeige, Edelmanboor
150 Zand matig fijn, zwak siltig, M50 (180), K-waarde: 4, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig
(150)
300

Boring: 284

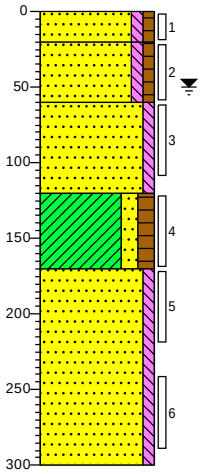
Datum: 21-12-2023 GWS (cm -mv): 50
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 117784,54
Y-coördinaat: 491119,54
Z (m t.o.v. NAP): 0.305



0 gras
(50) Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (240), K-waarde: 1, neutraalbruin, Edelmanboor, 30x30
50 Zand matig grof, sterk siltig, M50 (210), brokken klei, brokken puin, K-waarde: 1, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig, geroerd grove brokken
▲ (220)
270

Boring: 285

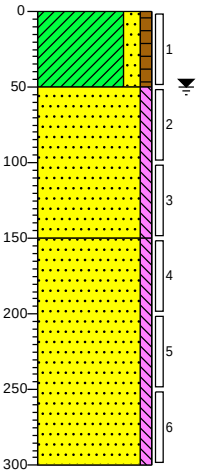
Datum: 21-12-2023 GWS (cm -mv): 50
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 117830,35
Y-coördinaat: 491148,01
Z (m t.o.v. NAP): 0.449



0 gras
(20) 20 Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (210), K-waarde: 2, lichtbeige, Graven, 30x30
▲ (40) 60 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (180), sporen baksteen, neutraalbruin, Graven, 30x30
(60) Zand matig fijn, zwak siltig, M50 (180), K-waarde: 4, grijsbeige, Edelmanboor
120 Klei, matig zandig, matig humeus, (50) K-waarde: 0.3, donker grijsbruin, Zuigerboor handmatig
170 Zand matig fijn, zwak siltig, M50 (180), K-waarde: 5, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig
(130)
300

Boring: 286

Datum: 21-12-2023 GWS (cm -mv): 50
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 117865,37
Y-coördinaat: 491190,87
Z (m t.o.v. NAP): 0.718



0 gras
(50) Klei, matig zandig, zwak humeus, K-waarde: 0.3, licht bruinbeige, Graven, 30x30
50 Zand matig fijn, zwak siltig, M50 (180), geen olie-water reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 4, grijsbeige, (100) Edelmanboor
150 Zand matig fijn, zwak siltig, M50 (180), K-waarde: 5, lichtgrijs, Zuigerboor handmatig
(150)
300

Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

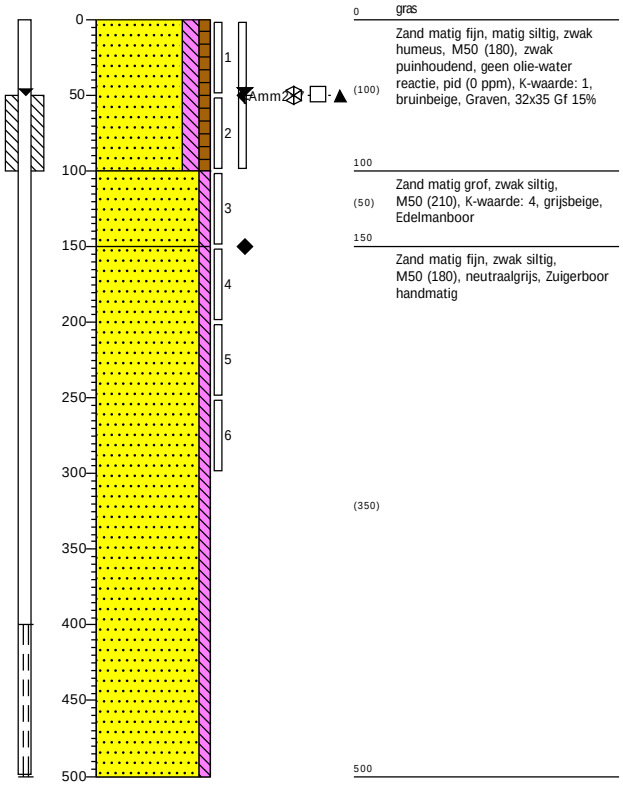
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III
Projectnr. 0478926.100

Boring: 287

Datum: 21-12-2023
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 117915,73
Y-coördinaat: 491197,45
Z (m t.o.v. NAP): 0.935

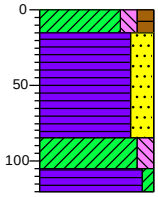
GWS (cm -mv): 50
GHG (cm -mv): 50
GLG (cm - mv): 150



0 gras
(100) Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, M50 (180), zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 1, bruinbeige, Graven, 32x35 Gf 15%
100
(50) Zand matig grof, zwak siltig, M50 (210), K-waarde: 4, grijsbeige, Edelmanboor
150
Zand matig fijn, zwak siltig, M50 (180), neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig
(350)
500

Boring: 1000

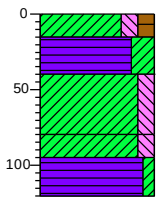
Datum: 19-6-2024
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 108232,74
Y-coördinaat: 491463,54
Z (m t.o.v. NAP): -0.898



0 weiland
(15) Klei, matig siltig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor
15
(70) Veen, sterk zandig, brokken klei, zwak roesthoudend, neutraalbruin, Edelmanboor, 2cm lichtgrijs zandlensje op 40cm-mv
85
(20) Klei, matig siltig, resten veen, blauwgrijs, Edelmanboor
105
(15) Veen, zwak kleïig, zwak plantenresten houdend, donkerbruin, Edelmanboor
120

Boring: 1001

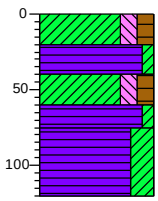
Datum: 19-6-2024
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 108287,55
Y-coördinaat: 491391,09
Z (m t.o.v. NAP): -1.092



0 weiland
(15) Klei, matig siltig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor
15
(25) Veen, sterk kleïig, zwak plantenresten houdend, donker grijsbruin, Edelmanboor
40
(40) Klei, matig siltig, sterk roesthoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
80
(15) Klei, matig siltig, blauwgrijs, Edelmanboor
95
(25) Veen, zwak kleïig, zwak plantenresten houdend, donker zwartbruin, Edelmanboor
120

Boring: 1002

Datum: 19-6-2024
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 108310,39
Y-coördinaat: 491337,37
Z (m t.o.v. NAP): -1.056



0 weiland
(20) Klei, matig siltig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor
20
(20) Veen, zwak kleïig, zwak plantenresten houdend, donker grijsbruin, Edelmanboor
40
(20) Klei, matig siltig, matig humeus, matig roesthoudend, licht bruingrijs, Edelmanboor
60
(15) Veen, zwak kleïig, zwak plantenresten houdend, donker zwartbruin, Edelmanboor
75
(45) Veen, sterk kleïig, zwak plantenresten houdend, donker grijsbruin, Edelmanboor
120

Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

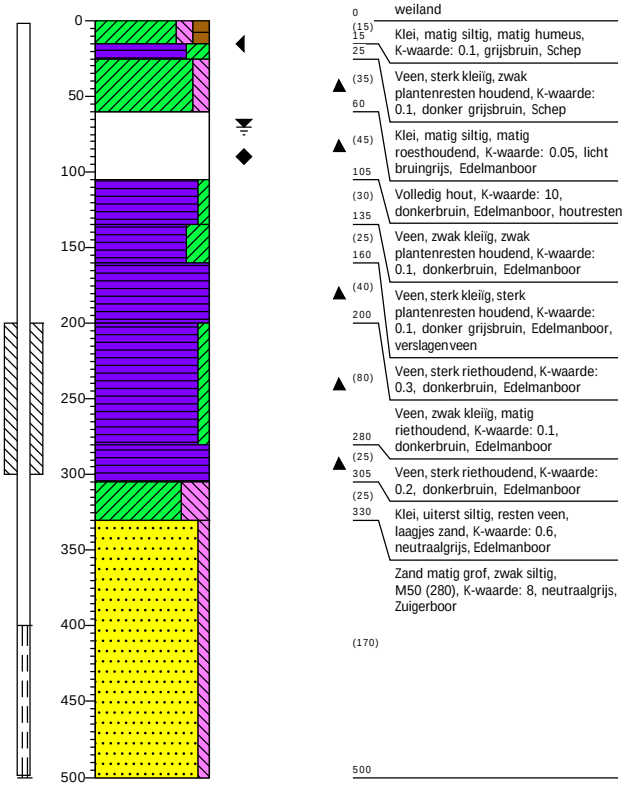
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III
Projectnr. 0478926.100

Boring: 1003

Datum: 19-6-2024
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 108326,07
Y-coördinaat: 491275,91
Z (m t.o.v. NAP): -1.052

GWS (cm -mv): 70
GHG (cm -mv): 15
GLG (cm - mv): 90

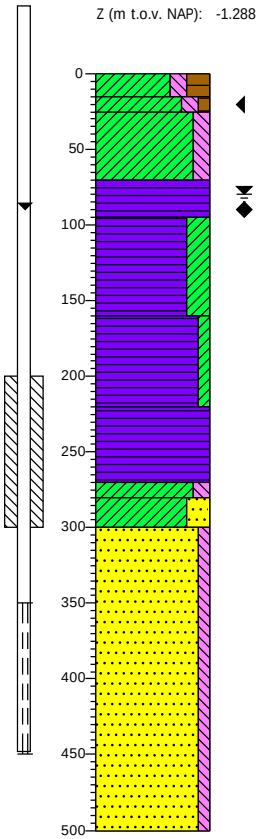


0 weiland
(15)
15 Klei, matig siltig, matig humeus, K-waarde: 0.1, grijsbruin, Schep
25
(35) Veen, sterk kleïig, zwak plantenresten houdend, K-waarde: 0.1, donker grijsbruin, Schep
60
(45) Klei, matig siltig, matig roesthoudend, K-waarde: 0.05, licht bruingrijs, Edelmanboor
105
(30) Volledig hout, K-waarde: 10, donkerbruin, Edelmanboor, houtresten
135
(25) Veen, zwak kleïig, zwak plantenresten houdend, K-waarde: 0.1, donkerbruin, Edelmanboor
160
(40) Veen, sterk kleïig, sterk plantenresten houdend, K-waarde: 0.1, donker grijsbruin, Edelmanboor, verslagen veen
200
(80) Veen, sterk riethoudend, K-waarde: 0.3, donkerbruin, Edelmanboor
Veen, zwak kleïig, matig riethoudend, K-waarde: 0.1, donkerbruin, Edelmanboor
280
(25) Veen, sterk riethoudend, K-waarde: 0.2, donkerbruin, Edelmanboor
305
(25) Klei, uiterst siltig, resten veen, laagjes zand, K-waarde: 0.6, neutraalgrijs, Edelmanboor
330
Zand matig grof, zwak siltig, M50 (280), K-waarde: 8, neutraalgrijs, Zuigerboor
(170)
500

Boring: 1004

Datum: 19-6-2024
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 108773,51
Y-coördinaat: 491252,94
Z (m t.o.v. NAP): -1.288

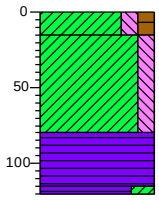
GWS (cm -mv): 80
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 90



0 weiland
(15)
15 Klei, matig siltig, sterk humeus, K-waarde: 0.1, grijsbruin, Edelmanboor, nat
25
(45) Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, K-waarde: 0.05, licht grijsbruin, Edelmanboor
70
(25) Klei, matig siltig, matig ijzerconcreties, sterk roesthoudend, K-waarde: 0.05, neutraalgrijs, Edelmanboor
95
(65) Veen, matig plantenresten houdend, K-waarde: 0.6, donkerbruin, Edelmanboor, open structuur
160
(60) Veen, sterk kleïig, matig riethoudend, K-waarde: 0.2, donker grijsbruin, Edelmanboor
220
(50) Veen, zwak kleïig, sterk riethoudend, K-waarde: 0.1, neutraalbruin, Edelmanboor
270
280 Veen, sterk riethoudend, K-waarde: 0.2, donkerbruin, Edelmanboor
(20) Klei, matig siltig, resten riet, K-waarde: 0.1, neutraalgrijs, Edelmanboor
300
Klei, sterk zandig, matig riethoudend, K-waarde: 0.3, lichtgrijs, Edelmanboor
Zand matig grof, zwak siltig, M50 (280), matig schelphoudend, K-waarde: 7, neutraalgrijs, Zuigerboor
(200)
500

Boring: 1006

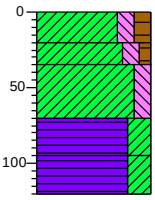
Datum: 19-6-2024
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 108872,42
Y-coördinaat: 491243,93
Z (m t.o.v. NAP): -1.314



0 weiland
(15)
15 Klei, matig siltig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, nat
(65) Klei, matig siltig, matig ijzerconcreties, zwak roesthoudend, blauwgrijs, Edelmanboor
80
(35) Veen, sterk riethoudend, donkerbruin, Edelmanboor
115
120 Veen, sterk kleïig, sterk riethoudend, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 1007

Datum: 19-6-2024
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 108919,83
Y-coördinaat: 491227,74
Z (m t.o.v. NAP): -1.265



0 weiland
(20)
20 Klei, matig siltig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, nat
(15)
35 Klei, matig siltig, zwak humeus, matig ijzerconcreties, neutraalgrijs, Zuigerboor
(35)
70 Klei, matig siltig, matig ijzerconcreties, zwak roesthoudend, blauwgrijs, Edelmanboor
(25)
95 Veen, sterk kleïig, zwak plantenresten houdend, donker zwartbruin, Edelmanboor, neigend naarveraard
(25)
120 Veen, sterk kleïig, matig plantenresten houdend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

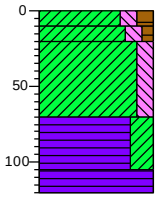
Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III
Projectnr. 0478926.100

Boring: 1008

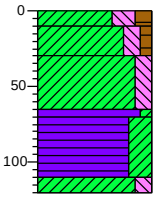
Datum: 19-6-2024
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 108958,18
Y-coördinaat: 491216,01
Z (m t.o.v. NAP): -1.219



0 weiland
10 Klei, matig siltig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, nat
(50)
20 Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak ijzerconcreties, neutraalgrijs, Edelmanboor
70 Klei, matig siltig, matig ijzerconcreties, blauwgrijs, Zuigerboor
(35)
105 Veen, sterk kleïig, zwak plantenresten houdend, donkerbruin, Edelmanboor, neigend naar veraard
(15)
120 Veen, matig plantenresten houdend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, verslagen veen

Boring: 1009

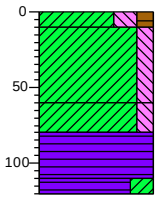
Datum: 19-6-2024
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 108956,79
Y-coördinaat: 491202,99
Z (m t.o.v. NAP): -1.108



0 weiland
10 Klei, sterk siltig, matig humeus, uiterst wortelhoudend, grijsbruin, Edelmanboor, nat
(20)
30 Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraalgrijs, Edelmanboor
(35)
65 Klei, matig siltig, blauwgrijs, Zuigerboor
70 Veen, zwak kleïig, matig riethoudend, donker zwartbruin, Edelmanboor, veraard
(40)
110 Veen, sterk kleïig, matig plantenresten houdend, grijsbruin, Edelmanboor, verslagen veen
120 Klei, matig siltig, zwak plantenresten houdend, resten veen, neutraalgrijs, Zuigerboor

Boring: 1010

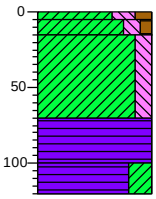
Datum: 19-6-2024
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 109011,81
Y-coördinaat: 491192,20
Z (m t.o.v. NAP): -1.393



0 weiland
10 Klei, sterk siltig, matig humeus, uiterst wortelhoudend, grijsbruin, Edelmanboor, nat
(50)
60 Klei, matig siltig, matig ijzerconcreties, zwak roesthoudend, lichtgrijs, Edelmanboor
(20)
80 Klei, matig siltig, laagjes ijzerconcreties, neutraal roestgrijs, Zuigerboor
(30)
110 Veen, matig riethoudend, donkerbruin, Edelmanboor
120 Veen, sterk kleïig, sterk riethoudend, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 1011

Datum: 19-6-2024
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 109049,88
Y-coördinaat: 491173,27
Z (m t.o.v. NAP): -1.438



0 weiland
5 Klei, sterk siltig, matig humeus, uiterst wortelhoudend, grijsbruin, Edelmanboor, nat
15
(55)
70 Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak ijzerconcreties, zwak roesthoudend, grijsbruin, Zuigerboor
(30)
100 Klei, matig siltig, matig ijzerconcreties, zwak roesthoudend, lichtgrijs, Edelmanboor
(20)
120 Veen, matig riethoudend, donkerbruin, Edelmanboor
Veen, sterk kleïig, sterk riethoudend, donkerbruin, Edelmanboor

Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

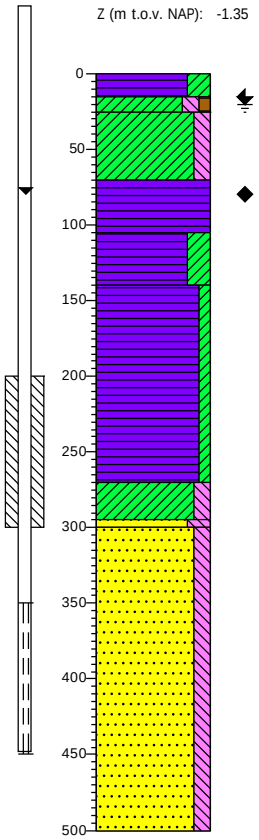
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III
Projectnr. 0478926.100

Boring: 1012

Datum: 19-6-2024
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 109080,93
Y-coördinaat: 491143,70
Z (m t.o.v. NAP): -1.35

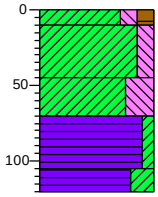
GWS (cm -mv): 20
GHG (cm -mv): 15
GLG (cm - mv): 80



0		weiland
(15)		
15	▲	Veen, sterk kleïig, K-waarde: 0.1, neutraalbruin, Edelmanboor, nat
25		
(45)		Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, K-waarde: 0.05, neutraalgrijs, Edelmanboor
70		
(35)		Klei, matig siltig, K-waarde: 0.05, neutraalgrijs, Edelmanboor
105		
(35)	▲	Veen, matig plantenresten houdend, K-waarde: 0.4, donkerbruin, Edelmanboor
140		
		Veen, sterk kleïig, matig riethoudend, K-waarde: 0.1, donker grijsbruin, Edelmanboor
		Veen, zwak kleïig, matig riethoudend, K-waarde: 0.1,
(130)	▲	neutraalbruin, Edelmanboor
270		
(25)	▲	Klei, matig siltig, matig riethoudend, K-waarde: 0.1, blauwgrijs,
295		
300		Edelmanboor
		Zand uiterst fijn, sterk siltig, K-waarde: 0.4, lichtgrijs, Edelmanboor
		Zand matig grof, matig siltig, M50 (280), K-waarde: 4, neutraalgrijs, Zuigerboor
(200)		
500		

Boring: 1013

Datum: 19-6-2024
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 109119,39
Y-coördinaat: 491108,18
Z (m t.o.v. NAP): -1.262



0		weiland
10		
(35)	▲	Klei, matig siltig, matig humeus, grijsbruin, Zuigerboor
45		
(25)	▲	Klei, matig siltig, matig ijzerconcreties, zwak roesthoudend, lichtgrijs, Edelmanboor
70		
(35)		Klei, uiterst siltig, matig ijzerconcreties, zwak roesthoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
105		
(15)		Veen, zwak kleïig, donkerbruin, Edelmanboor, veraard
120		
		Veen, sterk kleïig, matig plantenresten houdend, donker grijsbruin, Edelmanboor

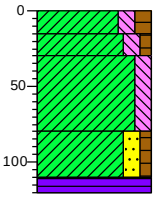
Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III
Projectnr. 0478926.100

Boring: 1014

Datum: 19-6-2024
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 109148,30
Y-coördinaat: 491039,42
Z (m t.o.v. NAP): -1.349

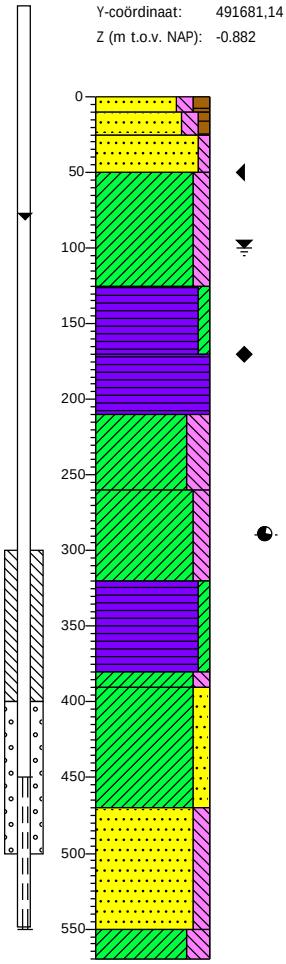


0 (15) 15 — weiland
(15) 30 — Klei, matig siltig, matig humeus, grijsbruin, Zuigerboor
(50) — Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor
80 (30) — Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, lichtgrijs, Edelmanboor
110 — Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak plantenresten houdend, grijsbruin, Edelmanboor
120 — Veen, matig plantenresten houdend, donker zwartbruin, Edelmanboor

Boring: 1015

Datum: 20-6-2024
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 110914,59
Y-coördinaat: 491681,14
Z (m t.o.v. NAP): -0.882

GWS (cm -mv): 100
GHG (cm -mv): 50
GLG (cm - mv): 170



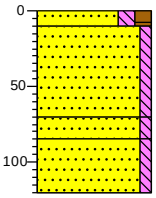
0 (15) 10 — gras
(15) 25 — Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, M50 (180), K-waarde: 1, neutraalbruin, Edelmanboor, opgebracht
(25) 50 — Zand matig grof, matig siltig, zwak humeus, M50 (225), K-waarde: 8, grijsbruin, Edelmanboor, opgebracht
(75) 125 — Zand matig grof, zwak siltig, M50 (280), laagjes roest, K-waarde: 6, licht bruinbeige, Edelmanboor, ro9 op kleilaag
(45) 170 — Klei, matig siltig, K-waarde: 0.05, blauwgrijs, Edelmanboor
(40) 210 — Veen, zwak kleïig, K-waarde: 0.1, donker zwartbruin, Edelmanboor, veraard
(50) 260 — Veen, sterk riethoudend, K-waarde: 0.2, neutraalbruin, Edelmanboor
(60) 320 — Klei, sterk siltig, K-waarde: 0.1, neutraalgrijs, Edelmanboor
(60) 380 — Klei, matig siltig, sterke rottingsgeur, K-waarde: 0.1, neutraalgrijs, Edelmanboor
390 (80) 470 — Veen, zwak kleïig, matig plantenresten houdend, K-waarde: 0.1, donkerbruin, Edelmanboor
Klei, matig siltig, K-waarde: 0.1, lichtgrijs, Edelmanboor
Klei, matig zandig, K-waarde: 0.2, lichtgrijs, Edelmanboor
Zand matig grof, matig siltig, M50 (260), lensjes klei, K-waarde: 3, neutraalgrijs, Zuigerboor
(80) 550 — Klei, sterk siltig, K-waarde: 0.1, lichtgrijs, Zuigerboor
(20) 570

Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Boring: 1016

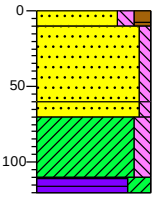
Datum: 21-6-2024
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 110931,21
Y-coördinaat: 491634,53
Z (m t.o.v. NAP): -1.008



0 gras
10 (60) Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, M50 (180), sterk wortelhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor, opgebracht
70 (15) 85 Zand zeer grof, zwak siltig, M50 (330), licht bruinbeige, Edelmanboor, opgebracht
(35) Zand matig grof, zwak siltig, M50 (280), sterk roesthoudend, roestbruin, Edelmanboor, opgebracht
120 Zand zeer grof, zwak siltig, M50 (330), zwak schelphoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor, opgebracht

Boring: 1017

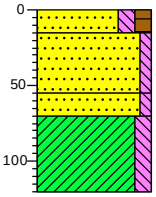
Datum: 21-6-2024
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 110940,26
Y-coördinaat: 491585,25
Z (m t.o.v. NAP): -0.985



0 gras
10 (50) Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, M50 (180), sterk wortelhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor, opgebracht
60 70 (40) Zand zeer grof, zwak siltig, M50 (330), licht bruinbeige, Edelmanboor, opgebracht
110 120 Zand zeer grof, zwak siltig, M50 (330), matig schelphoudend, lichtgrijs, Edelmanboor, opgebracht
Klei, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
Veen, sterk kleïg, donkerbruin, Edelmanboor, veraard

Boring: 1018

Datum: 21-6-2024
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 110947,94
Y-coördinaat: 491537,13
Z (m t.o.v. NAP): -1.138

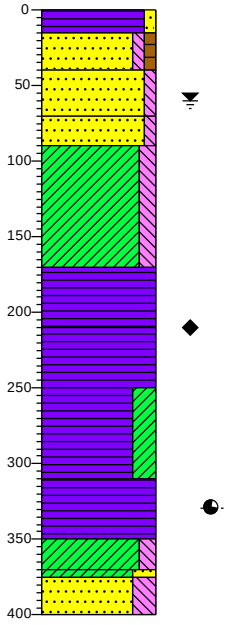


0 (15) 15 gras
(40) Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, M50 (180), sterk wortelhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor, opgebracht
55 (15) 70 Zand zeer grof, zwak siltig, M50 (380), licht bruinbeige, Edelmanboor, opgebracht
(50) Zand zeer grof, zwak siltig, M50 (380), matig schelphoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor, opgebracht
120 Klei, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring: 1019

Datum: 20-6-2024
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 110958,22
Y-coördinaat: 491491,15
Z (m t.o.v. NAP): -1.154

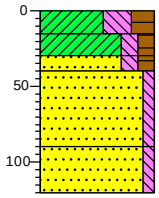
GWS (cm -mv): 60
GLG (cm - mv): 210



0 (15) 15 gras
(25) Veen, zwak zandig, donkerbruin, Edelmanboor, opgebracht
40 (30) 70 (20) 90 Zand zeer grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (340), brokken klei, K-waarde: 8, grijsbruin, Edelmanboor, opgebracht
(80) Zand matig grof, zwak siltig, M50 (280), K-waarde: 7, neutraalgrijs, Edelmanboor, opgebracht
170 (40) Klei, matig siltig, K-waarde: 0.05, neutraalgrijs, Edelmanboor
210 Veen, K-waarde: 0.1, donker zwartbruin, Edelmanboor, veraard
(40) Veen, matig riethoudend, matig plantenresten houdend, K-waarde: 0.1, neutraalbruin, Edelmanboor
250 (60) Veen, sterk kleïg, sterk riethoudend, K-waarde: 0.1, neutraalbruin, Edelmanboor
310 (40) Veen, sterk riethoudend, sterke rottingsgeur, K-waarde: 0.1, neutraalbruin, Edelmanboor, geur= rotteeieren
350 (20) 370 375 (25) 400 Klei, matig siltig, matig plantenresten houdend, resten split, K-waarde: 0.1, lichtgrijs, Edelmanboor
Klei, sterk zandig, K-waarde: 0.3, lichtgrijs, Edelmanboor
Zand uiterst fijn, sterk siltig, brokken klei, K-waarde: 0.4, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring: 1020

Datum: 21-6-2024
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 110975,70
Y-coördinaat: 491447,49
Z (m t.o.v. NAP): -1.118



0 (15) 15 (15) 30 40 (50) 90 (30) 120

gras

Klei, uiterst siltig, sterk humeus, sterk wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor, opgebracht

Klei, matig siltig, matig humeus, matig zandhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor, opgebracht

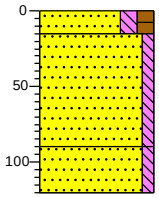
Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, M50 (180), brokken klei, grijsbruin, Edelmanboor, opgebracht

Zand zeer grof, zwak siltig, M50 (380), matig schelphoudend, licht bruinbeige, Edelmanboor, opgebracht

Zand matig grof, zwak siltig, M50 (280), matig schelphoudend, donker zwartgrijs, Edelmanboor

Boring: 1021

Datum: 21-6-2024
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 111001,41
Y-coördinaat: 491403,30
Z (m t.o.v. NAP): -1.268



0 (15) 15 (75) 90 (30) 120

gras

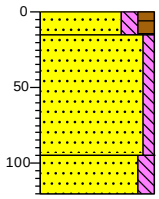
Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, M50 (180), brokken klei, donkerbruin, Edelmanboor, opgebracht

Zand zeer grof, zwak siltig, M50 (330), zwak schelphoudend, zwak roesthoudend, lichtbruin, Edelmanboor, opgebracht

Zand matig grof, zwak siltig, M50 (280), matig schelphoudend, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring: 1022

Datum: 21-6-2024
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 111039,81
Y-coördinaat: 491361,61
Z (m t.o.v. NAP): -0.948



0 (15) 15 (80) 95 (25) 120

gras

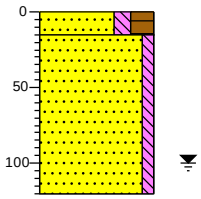
Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, M50 (180), brokken klei, donkerbruin, Edelmanboor, opgebracht

Zand zeer grof, zwak siltig, M50 (330), zwak schelphoudend, sporen roest, licht bruinbeige, Edelmanboor, opgebracht

Zand matig grof, matig siltig, M50 (280), matig schelphoudend, donker zwartgrijs, Edelmanboor

Boring: 1023

Datum: 21-6-2024
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 111086,64
Y-coördinaat: 491332,90
Z (m t.o.v. NAP): -0.878
GWS (cm -mv): 100



0 (15) 15 (105) 120

gras

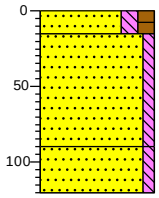
Zand matig fijn, matig siltig, sterk humeus, M50 (180), brokken klei, donkerbruin, Edelmanboor, opgebracht

Zand zeer grof, zwak siltig, M50 (330), zwak schelphoudend, zwak roesthoudend, licht bruinbeige, Edelmanboor, opgebracht. ro1 op 90cm-mv

Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III
Projectnr. 0478926.100

Boring: 1024

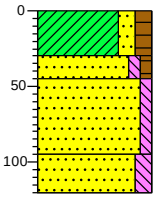
Datum: 21-6-2024
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 111133,91
Y-coördinaat: 491313,38
Z (m t.o.v. NAP): -1.018



0 (15) 15 — gras
15 (75) 90 — Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, M50 (180), resten klei, donkerbruin, Edelmanboor, opgebracht
90 (30) 120 — Zand zeer grof, zwak siltig, M50 (330), zwak schelphoudend, licht bruinbeige, Edelmanboor, opgebracht
120 — Zand zeer grof, zwak siltig, M50 (330), matig schelphoudend, donker zwartgrijs, Edelmanboor

Boring: 1025

Datum: 21-6-2024
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 111184,26
Y-coördinaat: 491302,07
Z (m t.o.v. NAP): -1.082



0 (30) 30 — gras
30 (15) 45 — Klei, matig zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor, opgebracht
45 (50) 95 — Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (280), zwak schelphoudend, resten klei, lichtbruin, Edelmanboor, opgebracht
95 (25) 120 — Zand zeer grof, zwak siltig, M50 (330), zwak schelphoudend, licht bruinbeige, Edelmanboor
120 — Zand matig grof, matig siltig, M50 (280), zwak schelphoudend, donker zwartgrijs, Edelmanboor

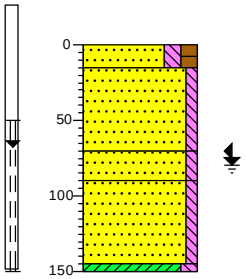
Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III
Projectnr. 0478926.100

Boring: 1026-1

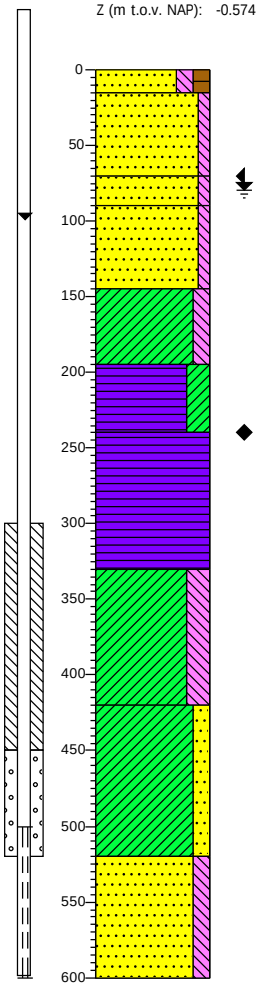
Datum:	20-6-2024	GWS (cm -mv):	80
Boormeester:	Vincent Bronder	GHG (cm -mv):	70
X-coördinaat:	111215,78		
Y-coördinaat:	491290,21		
Z (m t.o.v. NAP):	-0.745		



0 gras
(15)
15 Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, M50 (190), K-waarde: 1, neutraalbruin, Edelmanboor, opgebracht
(55)
70 Zand zeer grof, zwak siltig, M50 (320), laagjes roest, K-waarde: 8, licht bruinbeige, Edelmanboor, ro9 op kleilaag
(20)
90 Zand zeer grof, zwak siltig, M50 (360), sterk roesthoudend, K-waarde: 8, licht roestbruin, Edelmanboor
(55)
145 Zand zeer grof, zwak siltig, M50 (360), K-waarde: 8, donkergrijs, Zuigerboor
150 Klei, matig siltig, K-waarde: 0.1, lichtgrijs, Zuigerboor

Boring: 1026-2

Datum:	20-6-2024	GWS (cm -mv):	80
Boormeester:	Vincent Bronder	GHG (cm -mv):	70
X-coördinaat:	111216,35	GLG (cm - mv):	240
Y-coördinaat:	491290,08		
Z (m t.o.v. NAP):	-0.574		



0 gras
(15)
15 Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, M50 (190), K-waarde: 1, neutraalbruin, Edelmanboor, opgebracht
(55)
70 Zand zeer grof, zwak siltig, M50 (320), laagjes roest, K-waarde: 8, licht bruinbeige, Edelmanboor, ro9 op kleilaag
(20)
90 Zand zeer grof, zwak siltig, M50 (360), sterk roesthoudend, K-waarde: 8, licht roestbruin, Edelmanboor
(55)
145 Zand zeer grof, zwak siltig, M50 (360), K-waarde: 8, donkergrijs, Pulsboor
(50)
195 Klei, matig siltig, K-waarde: 0.05, neutraalgrijs, Edelmanboor
(45)
240 Veen, sterk kleiïg, K-waarde: 0.1, donker grijsbruin, Edelmanboor, veraard
Veen, resten hout, matig plantenresten houdend, K-waarde: 0.1, neutraalbruin, Edelmanboor, gelaagd met vk3
(90)
330 Klei, sterk siltig, matig plantenresten houdend, K-waarde: 0.1, neutraalgrijs, Edelmanboor, gelaagd met lutum 42%
(90)
420 Klei, matig zandig, lensjes zand, K-waarde: 0.3, lichtgrijs, Edelmanboor, gelaagd
(100)
520 Zand matig grof, matig siltig, M50 (225), lensjes klei, K-waarde: 2, lichtgrijs, Zuigerboor
(80)
600

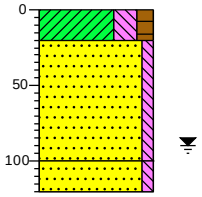
Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III
Projectnr. 0478926.100

Boring: 1027

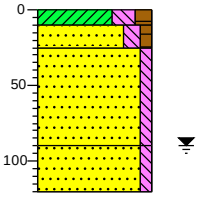
Datum:	21-6-2024	GWS (cm -mv):	90
Boormeester:	Vincent Bronder		
X-coördinaat:	111290,35		
Y-coördinaat:	491276,73		
Z (m t.o.v. NAP):	-0.875		



0 akker
(20) 20 Klei, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
(80) Zand zeer grof, zwak siltig, M50 (330), licht bruinbeige, Edelmanboor
100
(20) 120 Zand zeer grof, zwak siltig, M50 (330), zwak schelphoudend, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring: 1028

Datum:	21-6-2024	GWS (cm -mv):	90
Boormeester:	Vincent Bronder		
X-coördinaat:	111336,76		
Y-coördinaat:	491267,51		
Z (m t.o.v. NAP):	-0.996		



0 akker
10 (15) 25 Klei, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
(65) Zand matig grof, matig siltig, zwak humeus, M50 (280), brokken klei, neutraalbruin, Edelmanboor
90 (30) Zand zeer grof, zwak siltig, M50 (330), licht bruinbeige, Edelmanboor
120 Zand zeer grof, zwak siltig, M50 (360), matig schelphoudend, donkergrijs, Edelmanboor

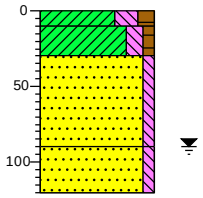
Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III
Projectnr. 0478926.100

Boring: 1029

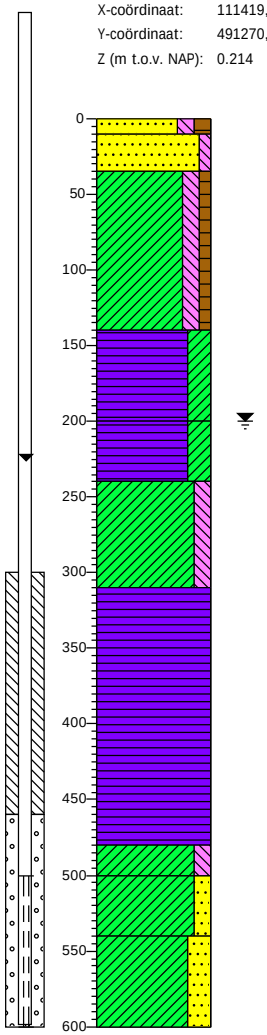
Datum: 21-6-2024 GWS (cm -mv): 90
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 111384,48
Y-coördinaat: 491257,73
Z (m t.o.v. NAP): -1.029



0 akker
10 (20) Klei, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
30 (60) Klei, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
90 (30) Zand zeer grof, zwak siltig, M50 (330), matig schelphoudend, licht bruinbeige, Edelmanboor
120 Zand zeer grof, zwak siltig, M50 (330), zwak schelphoudend, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring: 1030

Datum: 21-6-2024 GWS (cm -mv): 200
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 111419,12
Y-coördinaat: 491270,17
Z (m t.o.v. NAP): 0.214



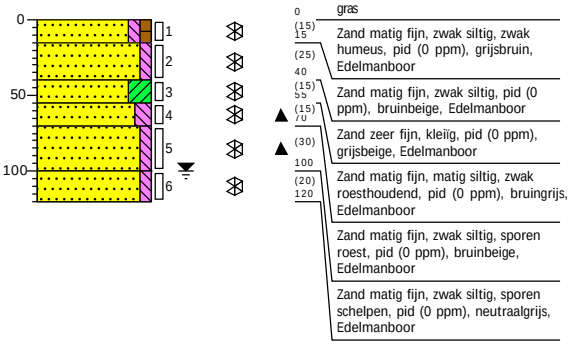
0 berm
10 (25) Zand matig grof, matig siltig, matig humeus, M50 (225), matig kleihoudend, K-waarde: 0.6, donkerbruin, Edelmanboor, opgebracht
35 (105) Zand matig grof, zwak siltig, M50 (230), K-waarde: 7, licht bruinbeige, Edelmanboor, opgebracht
140 (60) Klei, matig siltig, zwak humeus, matig roesthoudend, matig zandhoudend, sterk veenhoudend, K-waarde: 0.2, donker grijsbruin, Edelmanboor, opgebracht/geroerd
200 (40) Veen, sterk kleiïg, matig zandhoudend, brokken klei, matig roesthoudend, K-waarde: 0.1, donker zwartbruin, Edelmanboor, geroerd/opgebracht\
240 (70) Veen, sterk kleiïg, lensjes zand, K-waarde: 0.1, donker grijsbruin, Edelmanboor,geroerd/gelaagd
310 (170) Klei, matig siltig, matig veenhoudend, K-waarde: 0.05, donker blauwgrijs, Edelmanboor
480 (20) Veen, sterk riethoudend, K-waarde: 0.1, donkerbruin, Edelmanboor, gelaagd met vk3
500 (40) Klei, matig siltig, resten veen, matig plantenresten houdend, K-waarde: 0.1, grijsbruin, Edelmanboor
540 (60) Klei, matig zandig, K-waarde: 0.4, neutraalgrijs, Edelmanboor
600 Klei, sterk zandig, K-waarde: 0.6, neutraalgrijs, Edelmanboor

Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Boring: 1031

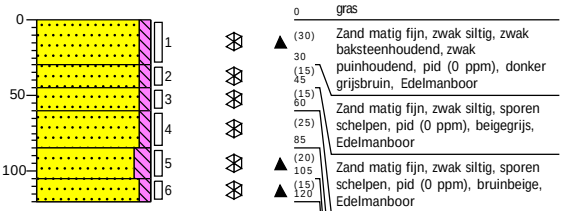
Datum: 25-7-2024
Boormeester: P AM
X-coördinaat: 117744,72
Y-coördinaat: 491076,72
GWS (cm -mv): 100



0 gras
(15) 15 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, pid (0 ppm), grijsbruin, Edelmanboor
(25) 40 Zand matig fijn, zwak siltig, pid (0 ppm), bruinbeige, Edelmanboor
(15) 55 Zand zeer fijn, kleïg, pid (0 ppm), grijsbeige, Edelmanboor
(30) 70 Zand matig fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, pid (0 ppm), bruingrijs, Edelmanboor
100 (20) 120 Zand matig fijn, zwak siltig, sporen roest, pid (0 ppm), bruinbeige, Edelmanboor
Zand matig fijn, zwak siltig, sporen schelpen, pid (0 ppm), neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring: 1032

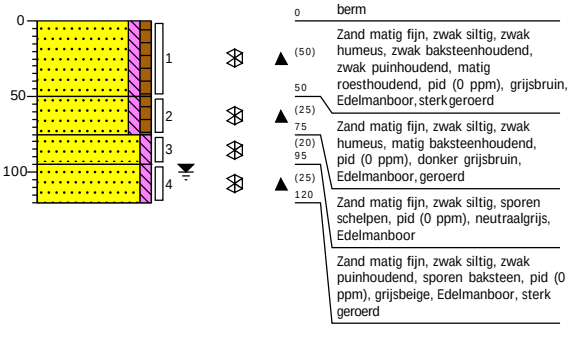
Datum: 25-7-2024
Boormeester: P AM
X-coördinaat: 117751,90
Y-coördinaat: 491087,63



0 gras
(30) 30 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, pid (0 ppm), donker grijsbruin, Edelmanboor
(15) 45 Zand matig fijn, zwak siltig, sporen schelpen, pid (0 ppm), beigegrijs, Edelmanboor
(15) 60 Zand matig fijn, zwak siltig, sporen schelpen, pid (0 ppm), bruinbeige, Edelmanboor
(25) 85 Zand matig fijn, zwak siltig, sporen schelpen, pid (0 ppm), neutraalgrijs, Edelmanboor
(20) 105 Zand zeer fijn, matig siltig, matig roesthoudend, pid (0 ppm), donker bruingrijs, Edelmanboor
(15) 120 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, pid (0 ppm), bruinbeige, Edelmanboor

Boring: 1033

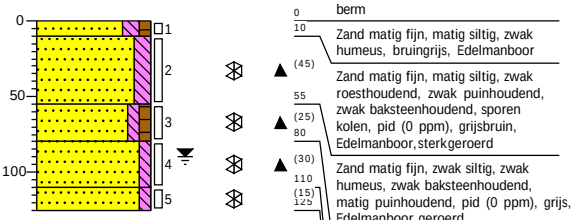
Datum: 25-7-2024
Boormeester: P AM
X-coördinaat: 117758,98
Y-coördinaat: 491096,64
GWS (cm -mv): 100



0 berm
(50) 50 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, matig roesthoudend, pid (0 ppm), grijsbruin, Edelmanboor, sterk geroerd
(25) 75 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, pid (0 ppm), donker grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
(20) 95 Zand matig fijn, zwak siltig, sporen schelpen, pid (0 ppm), neutraalgrijs, Edelmanboor
(25) 120 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, sporen baksteen, pid (0 ppm), grijsbeige, Edelmanboor, sterk geroerd

Boring: 1034

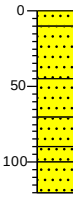
Datum: 25-7-2024
Boormeester: P AM
X-coördinaat: 117766,79
Y-coördinaat: 491105,97
GWS (cm -mv): 90



0 berm
10 Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor
(45) 55 Zand matig fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, sporen kolen, pid (0 ppm), grijsbruin, Edelmanboor, sterk geroerd
(25) 80 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, matig puinhoudend, pid (0 ppm), grijs, Edelmanboor, geroerd
(30) 110 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, pid (0 ppm), bruingrijs, Edelmanboor, geroerd
(15) 125 Zand matig fijn, zwak siltig, pid (0 ppm), bruingrijs, Edelmanboor, geroerd

Boring: 1035

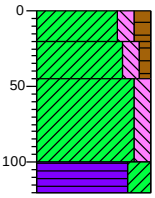
Datum: 25-7-2024 GWS (cm -mv): 100
Boormeester: P AM
X-coördinaat: 117772,39
Y-coördinaat: 491113,61



0 gras
10 Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, pid (0 ppm), bruingrijs, Edelmanboor
(35)
45 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, pid (0 ppm), grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
(25)
70
(20)
90 Zand matig fijn, matig siltig, matig baksteenhoudend, zwak puinhoudend, pid (0 ppm), donkergrijs, Edelmanboor
100
(20)
120 Zand matig fijn, zwak siltig, pid (0 ppm), grijs, Edelmanboor, sterk geroerd
Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, pid (0 ppm), donker grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
Zand matig fijn, zwak siltig, pid (0 ppm), donkergrijs, Edelmanboor, geroerd

Boring: 1036

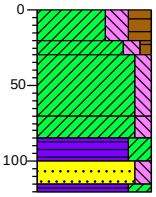
Datum: 20-6-2024
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 109525,65
Y-coördinaat: 490704,42
Z (m t.o.v. NAP): -0.55



0 weiland
(20)
20 Klei, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
(25)
45 Klei, matig siltig, zwak humeus, resten ijzerconcreties, grijsbruin, Edelmanboor
(55)
Klei, matig siltig, matig roesthoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
100
(20)
120 Veen, sterk kleïg, grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 1037

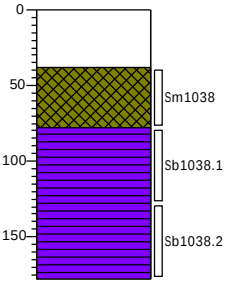
Datum: 20-6-2024
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 109557,07
Y-coördinaat: 490697,19
Z (m t.o.v. NAP): -1.062



0 weiland
(20)
20 Klei, sterk siltig, sterk humeus, donkerbruin, Edelmanboor, nat
30
(40)
70 Klei, matig siltig, zwak humeus, sporen ijzerconcreties, grijsbruin, Edelmanboor
(15)
85 Klei, matig siltig, matig roesthoudend, blauwgrijs, Edelmanboor
(15)
100
(15)
120 Klei, matig siltig, laagjes ijzerconcreties, matig roesthoudend, roestgrijs, Edelmanboor
Veen, sterk kleïg, matig ijzerconcreties, matig roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor, verslagen veen
Zand zeer grof, matig siltig, M50 (320), matig kleihoudend, resten veen, neutraalgrijs, Edelmanboor
Veen, sterk kleïg, zwak plantenresten houdend, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 1038

Datum: 11-6-2024
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 109163,68
Y-coördinaat: 491001,13
Z (m t.o.v. NAP): -2.213

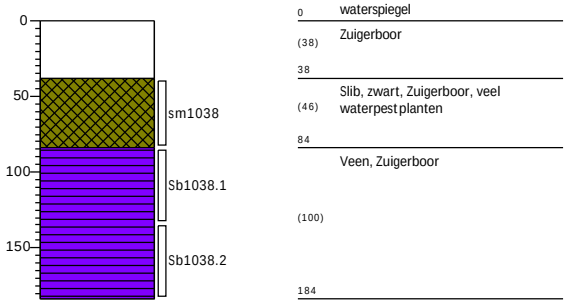


0 waterspiegel
(38) Zuigerboor
38
(40) Slib, zwart, Zuigerboor, veel waterpest planten
78
Veen, Zuigerboor
(100)
178

Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III
Projectnr. 0478926.100

Boring: 1039

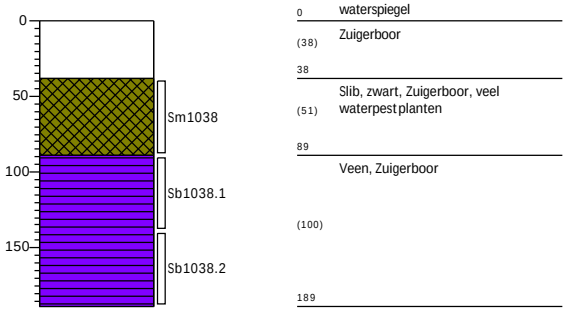
Datum: 11-6-2024
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 109161,20
Y-coördinaat: 491001,54
Z (m t.o.v. NAP): -2.201



0	waterspiegel
(38)	Zuigerboor
38	
(46)	Slib, zwart, Zuigerboor, veel waterpestplanten
84	
	Veen, Zuigerboor
(100)	
184	

Boring: 1040

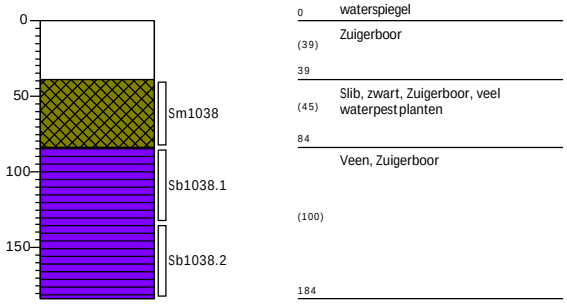
Datum: 11-6-2024
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 109158,61
Y-coördinaat: 491001,98
Z (m t.o.v. NAP): -2.254



0	waterspiegel
(38)	Zuigerboor
38	
(51)	Slib, zwart, Zuigerboor, veel waterpestplanten
89	
	Veen, Zuigerboor
(100)	
189	

Boring: 1041

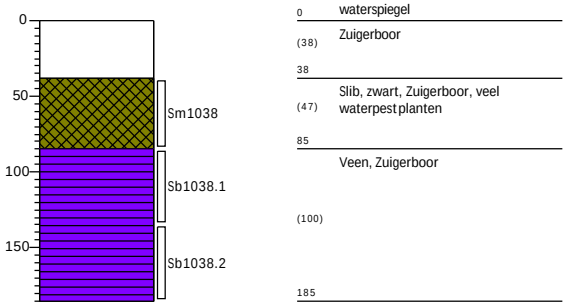
Datum: 11-6-2024
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 109156,15
Y-coördinaat: 491002,59
Z (m t.o.v. NAP): -2.383



0	waterspiegel
(39)	Zuigerboor
39	
(45)	Slib, zwart, Zuigerboor, veel waterpestplanten
84	
	Veen, Zuigerboor
(100)	
184	

Boring: 1042

Datum: 11-6-2024
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 109154,41
Y-coördinaat: 491002,91
Z (m t.o.v. NAP): -2.455



0	waterspiegel
(38)	Zuigerboor
38	
(47)	Slib, zwart, Zuigerboor, veel waterpestplanten
85	
	Veen, Zuigerboor
(100)	
185	

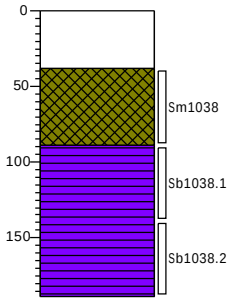
Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III
Projectnr. 0478926.100

Boring: 1043

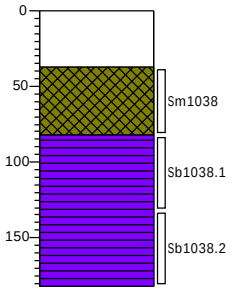
Datum: 11-6-2024
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 109155,60
Y-coördinaat: 491006,33
Z (m t.o.v. NAP): -2.451



0		waterspiegel
(38)		Zuigerboor
38		
(51)		Slib, zwart, Zuigerboor, veel waterpestplanten
89		
		Veen, Zuigerboor
(100)		
189		

Boring: 1044

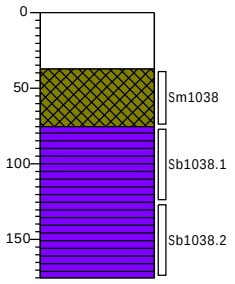
Datum: 11-6-2024
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 109157,42
Y-coördinaat: 491006,11
Z (m t.o.v. NAP): -2.346



0		waterspiegel
(37)		Zuigerboor
37		
(45)		Slib, zwart, Zuigerboor, veel waterpestplanten
82		
		Veen, Zuigerboor
(100)		
182		

Boring: 1045

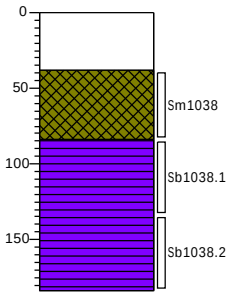
Datum: 11-6-2024
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 109159,57
Y-coördinaat: 491005,91
Z (m t.o.v. NAP): -2.095



0		waterspiegel
(37)		Zuigerboor
37		
(38)		Slib, zwart, Zuigerboor, veel waterpestplanten
75		
		Veen, Zuigerboor
(100)		
175		

Boring: 1046

Datum: 11-6-2024
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 109162,20
Y-coördinaat: 491005,62
Z (m t.o.v. NAP): -2.412



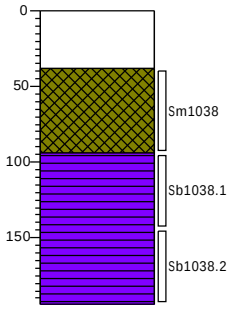
0		waterspiegel
(38)		Zuigerboor
38		
(46)		Slib, zwart, Zuigerboor, veel waterpestplanten
84		
		Veen, Zuigerboor
(100)		
184		

Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Boring: 1047

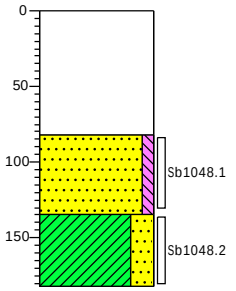
Datum: 11-6-2024
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 109164,47
Y-coördinaat: 491005,25
Z (m t.o.v. NAP): -2.377



0 waterspiegel
(38) Zuigerboor
38
(56) Slib, zwart, Zuigerboor, veel waterpestplanten
94
(100) Veen, Zuigerboor
194

Boring: 1048

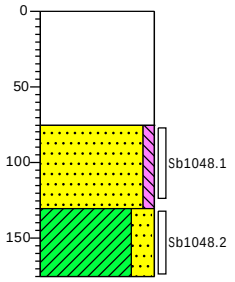
Datum: 11-6-2024
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 110472,00
Y-coördinaat: 491714,85
Z (m t.o.v. NAP): -5.204



0 waterspiegel
(82) Zuigerboor
82
(53) Zand matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Zuigerboor, geroerd
135
(47) Klei, sterk zandig, neutraalgrijs, Zuigerboor
182

Boring: 1049

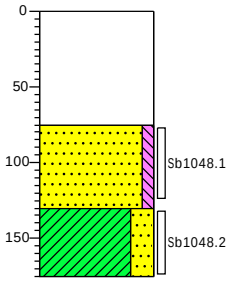
Datum: 11-6-2024
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 110472,80
Y-coördinaat: 491718,42
Z (m t.o.v. NAP): -5.013



0 waterspiegel
(75) Zuigerboor
75
(55) Zand matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Zuigerboor, geroerd
130
(45) Klei, sterk zandig, neutraalgrijs, Zuigerboor
175

Boring: 1050

Datum: 11-6-2024
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 110472,63
Y-coördinaat: 491721,21
Z (m t.o.v. NAP): -4.995

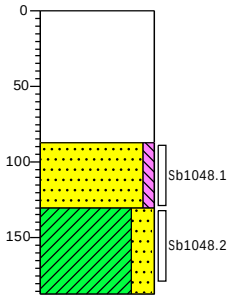


0 waterspiegel
(75) Zuigerboor
75
(55) Zand matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Zuigerboor, geroerd
130
(45) Klei, sterk zandig, neutraalgrijs, Zuigerboor
175

Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III
Projectnr. 0478926.100

Boring: 1051

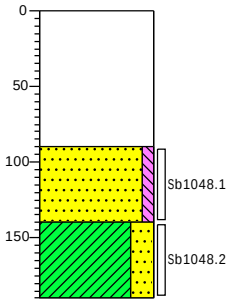
Datum: 11-6-2024
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 110470,50
Y-coördinaat: 491721,38
Z (m t.o.v. NAP): -5.166



0		waterspiegel
		Zuigerboor
(87)		
87		
(43)		Zand matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Zuigerboor, geroerd
130		
(57)		Klei, sterk zandig, neutraalgrijs, Zuigerboor
187		

Boring: 1052

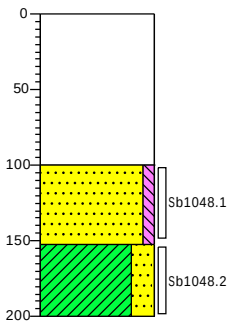
Datum: 11-6-2024
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 110470,39
Y-coördinaat: 491718,56
Z (m t.o.v. NAP): -5.197



0		waterspiegel
		Zuigerboor
(90)		
90		
(50)		Zand matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Zuigerboor, geroerd
140		
(50)		Klei, sterk zandig, neutraalgrijs, Zuigerboor
190		

Boring: 1053

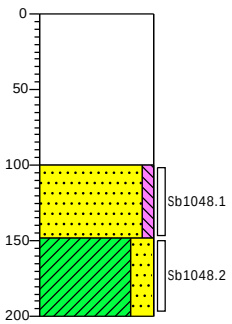
Datum: 11-6-2024
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 110469,99
Y-coördinaat: 491715,51
Z (m t.o.v. NAP): -5.257



0		waterspiegel
		Zuigerboor
(100)		
100		
(52)		Zand matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Zuigerboor, geroerd
152		
(48)		Klei, sterk zandig, neutraalgrijs, Zuigerboor
200		

Boring: 1054

Datum: 11-6-2024
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 110467,87
Y-coördinaat: 491716,66
Z (m t.o.v. NAP): -5.265



0		waterspiegel
		Zuigerboor
(100)		
100		
(48)		Zand matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Zuigerboor, geroerd
148		
(52)		Klei, sterk zandig, neutraalgrijs, Zuigerboor
200		

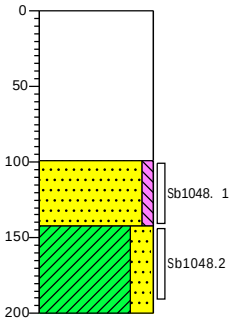
Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III
Projectnr. 0478926.100

Boring: 1055

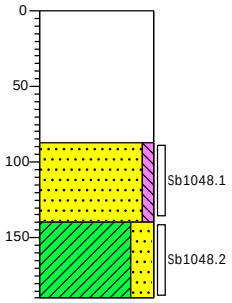
Datum: 11-6-2024
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 110468,19
Y-coördinaat: 491719,53
Z (m t.o.v. NAP): -5.276



0	waterspiegel
	Zuigerboor
(99)	
99	
(43)	Zand matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Zuigerboor, geroerd
142	
(58)	Klei, sterk zandig, neutraalgrijs, Zuigerboor
200	

Boring: 1056

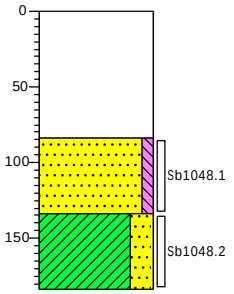
Datum: 11-6-2024
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 110468,60
Y-coördinaat: 491722,48
Z (m t.o.v. NAP): -5.095



0	waterspiegel
	Zuigerboor
(87)	
87	
(53)	Zand matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Zuigerboor, geroerd
140	
(50)	Klei, sterk zandig, neutraalgrijs, Zuigerboor
190	

Boring: 1057

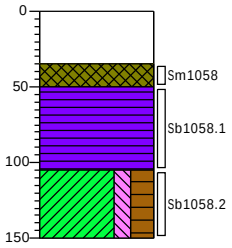
Datum: 11-6-2024
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 110470,67
Y-coördinaat: 491723,54
Z (m t.o.v. NAP): -5.123



0	waterspiegel
	Zuigerboor
(84)	
84	
(50)	Zand matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Zuigerboor, geroerd
134	
(50)	Klei, sterk zandig, neutraalgrijs, Zuigerboor
184	

Boring: 1058

Datum: 11-6-2024
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 110924,64
Y-coördinaat: 491696,70
Z (m t.o.v. NAP): -2.673



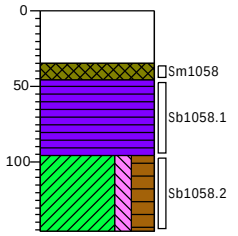
0	waterspiegel
(35)	Zuigerboor
35	
(15)	
50	Slib, zwart, Zuigerboor, veel waterpest planten
(55)	Veen, Zuigerboor
105	
(45)	Klei, matig siltig, sterk humeus, neutraalgrijs, Zuigerboor
150	

Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Boring: 1059

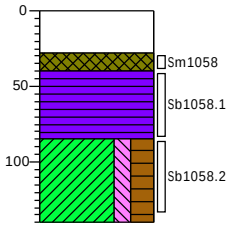
Datum: 11-6-2024
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 110923,56
Y-coördinaat: 491697,85
Z (m t.o.v. NAP): -2.577



0	waterspiegel
(35)	Zuigerboor
35	
46	Slib, zwart, Zuigerboor, veel waterpestplanten
(50)	Veen, Zuigerboor
96	
(50)	Klei, matig siltig, sterk humeus, neutraalgrijs, Zuigerboor
146	

Boring: 1060

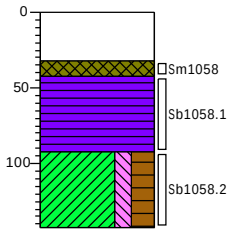
Datum: 11-6-2024
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 110922,14
Y-coördinaat: 491698,83
Z (m t.o.v. NAP): -2.545



0	waterspiegel
(28)	Zuigerboor
28	
40	Slib, zwart, Zuigerboor, veel waterpestplanten
(45)	Veen, Zuigerboor
85	
(55)	Klei, matig siltig, sterk humeus, neutraalgrijs, Zuigerboor
140	

Boring: 1061

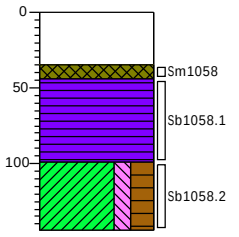
Datum: 11-6-2024
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 110919,95
Y-coördinaat: 491699,24
Z (m t.o.v. NAP): -2.566



0	waterspiegel
(32)	Zuigerboor
32	
42	Slib, zwart, Zuigerboor, veel waterpestplanten
(50)	Veen, Zuigerboor
92	
(50)	Klei, matig siltig, sterk humeus, neutraalgrijs, Zuigerboor
142	

Boring: 1062

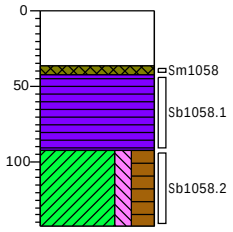
Datum: 11-6-2024
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 110917,82
Y-coördinaat: 491699,80
Z (m t.o.v. NAP): -2.544



0	waterspiegel
(35)	Zuigerboor
35	
44	Slib, zwart, Zuigerboor, veel waterpestplanten
(55)	Veen, Zuigerboor
99	
(45)	Klei, matig siltig, sterk humeus, neutraalgrijs, Zuigerboor
144	

Boring: 1063

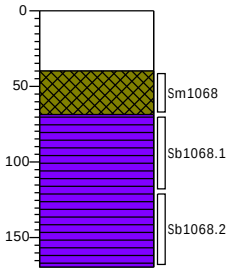
Datum: 11-6-2024
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 110915,82
Y-coördinaat: 491700,05
Z (m t.o.v. NAP): -2.555



0 waterspiegel
(36) Zuigerboor
36
42 Slib, zwart, Zuigerboor, veel waterpestplanten
(50)
Veen, Zuigerboor
92
Klei, matig siltig, sterk humeus, neutraalgrijs, Zuigerboor
(50)
142

Boring: 1068

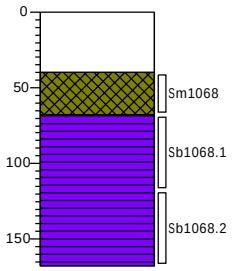
Datum: 11-6-2024
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 111236,19
Y-coördinaat: 491286,51
Z (m t.o.v. NAP): -2.862



0 waterspiegel
(40) Zuigerboor
40
(29) Slib, zwart, Zuigerboor, veel waterpestplanten
69
Veen, Zuigerboor
(100)
169

Boring: 1069

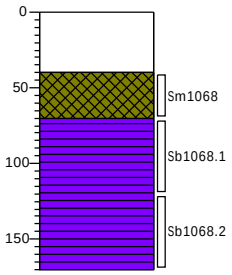
Datum: 11-6-2024
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 111236,17
Y-coördinaat: 491287,60
Z (m t.o.v. NAP): -2.884



0 waterspiegel
(40) Zuigerboor
40
(28) Slib, zwart, Zuigerboor, veel waterpestplanten
68
Veen, Zuigerboor
(100)
168

Boring: 1070

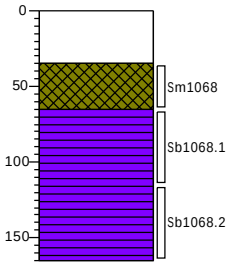
Datum: 11-6-2024
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 111236,23
Y-coördinaat: 491289,02
Z (m t.o.v. NAP): -2.84

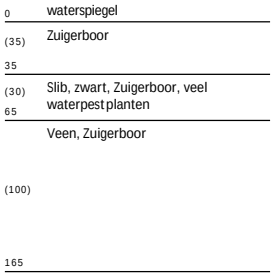


0 waterspiegel
(40) Zuigerboor
40
(30) Slib, zwart, Zuigerboor, veel waterpestplanten
70
Veen, Zuigerboor
(100)
170

Boring: 1071

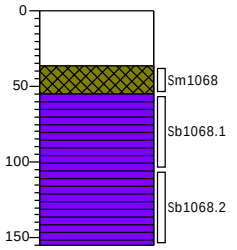
Datum: 11-6-2024
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 111236,24
Y-coördinaat: 491290,41
Z (m t.o.v. NAP): -2.791

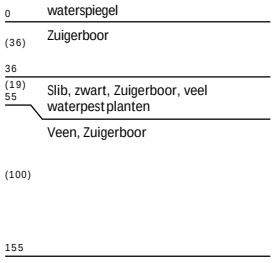




Boring: 1072

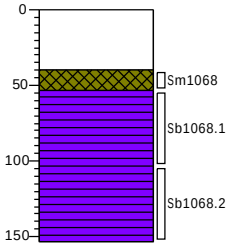
Datum: 11-6-2024
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 111236,13
Y-coördinaat: 491291,62
Z (m t.o.v. NAP): -2.712

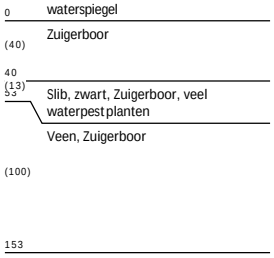




Boring: 1073

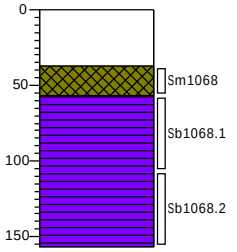
Datum: 11-6-2024
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 111236,06
Y-coördinaat: 491293,74
Z (m t.o.v. NAP): -2.678

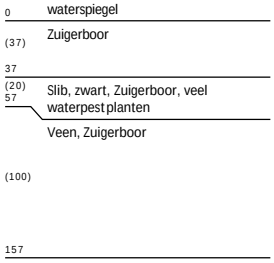




Boring: 1074

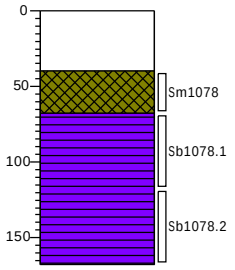
Datum: 11-6-2024
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 111235,72
Y-coördinaat: 491295,51
Z (m t.o.v. NAP): -2.788





Boring: 1078

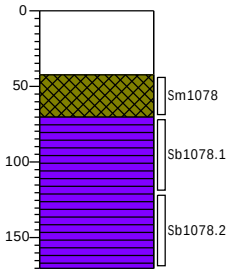
Datum: 11-6-2024
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 111280,57
Y-coördinaat: 491287,45
Z (m t.o.v. NAP): -2.821



0		waterspiegel
(40)		Zuigerboor
40		
(28)		Slib, zwart, Zuigerboor, veel waterpestplanten
68		
		Veen, Zuigerboor
(100)		
168		

Boring: 1079

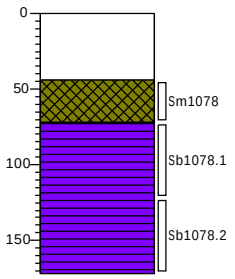
Datum: 11-6-2024
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 111278,82
Y-coördinaat: 491287,07
Z (m t.o.v. NAP): -2.473



0		waterspiegel
(42)		Zuigerboor
42		
(28)		Slib, zwart, Zuigerboor, veel waterpestplanten
70		
		Veen, Zuigerboor
(100)		
170		

Boring: 1080

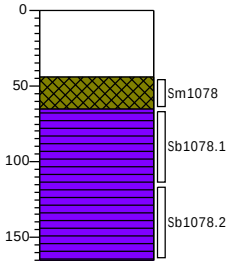
Datum: 11-6-2024
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 111277,76
Y-coördinaat: 491285,41
Z (m t.o.v. NAP): -2.834



0		waterspiegel
(44)		Zuigerboor
44		
(28)		Slib, zwart, Zuigerboor, veel waterpestplanten
72		
		Veen, Zuigerboor
(100)		
172		

Boring: 1081

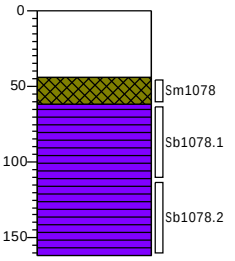
Datum: 11-6-2024
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 111276,57
Y-coördinaat: 491284,35
Z (m t.o.v. NAP): -2.785



0		waterspiegel
(44)		Zuigerboor
44		
(21)		Slib, zwart, Zuigerboor, veel waterpestplanten
65		
		Veen, Zuigerboor
(100)		
165		

Boring: 1082

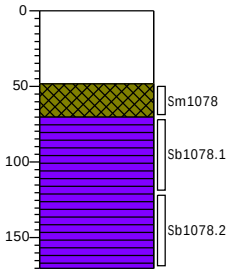
Datum: 11-6-2024
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 111275,16
Y-coördinaat: 491282,75
Z (m t.o.v. NAP): -2.766



0 waterspiegel
Zuigerboor
(44)
44
(18)
62 Slib, zwart, Zuigerboor, veel waterpestplanten
Veen, Zuigerboor
(100)
162

Boring: 1083

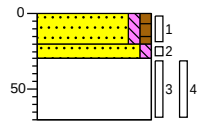
Datum: 11-6-2024
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 111273,92
Y-coördinaat: 491281,04
Z (m t.o.v. NAP): -2.765



0 waterspiegel
Zuigerboor
(48)
48
(22)
70 Slib, zwart, Zuigerboor, veel waterpestplanten
Veen, Zuigerboor
(100)
170

Boring: 1088

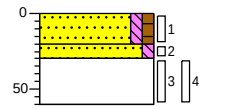
Datum: 22-10-2024
Boormeester: P AM
X-coördinaat: 110914,59
Y-coördinaat: 491726,94



0 berm
(20)
20
30 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, grijsbruin, Graven,geroerd
(40)
70 Zand matig fijn, zwak siltig, matig puinhoudend, bruinbeige, Graven, geroerd
Uiterst puinhoudend, zwak zandhoudend, grijsbruin, Graven, fundatielaag

Boring: 1090

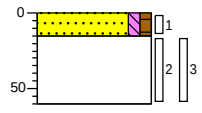
Datum: 22-10-2024
Boormeester: P AM
X-coördinaat: 110917,86
Y-coördinaat: 491715,43



0 berm
(20)
20
30 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, grijsbruin, Graven,geroerd
(30)
60 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, bruinbeige, Graven, geroerd
Uiterst puinhoudend, zwak zandhoudend, grijsbruin, Graven, fundatielaag

Boring: 1091

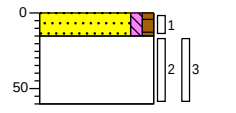
Datum: 22-10-2024
Boormeester: P AM
X-coördinaat: 111246,16
Y-coördinaat: 491289,71



0 berm
(15)
15 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen schelpen, grijsbruin, Graven
(45)
60 Uiterst puinhoudend, zwak zandhoudend, grijsbruin, Graven, gestaakt op puin 60

Boring: 1093

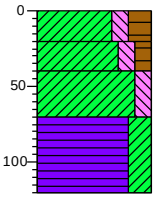
Datum: 22-10-2024
Boormeester: P AM
X-coördinaat: 111259,46
Y-coördinaat: 491286,70



0 berm
(15)
15 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, Graven
(45)
60 Uiterst puinhoudend, zwak zandhoudend, grijsbruin, Graven, verder van de weg geplaatst ivm beton achter stoepband

Boring: 1094

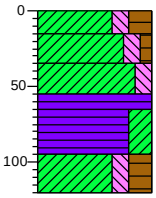
Datum: 20-6-2024
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 109639,74
Y-coördinaat: 490655,72
Z (m t.o.v. NAP): -1.066



0 weiland
(20) 20 Klei, matig siltig, sterk humeus, donkerbruin, Edelmanboor, nat
(20) 40 Klei, matig siltig, matig humeus, sporen ijzerconcreties, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
(30) 70 Klei, matig siltig, matig roesthoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
(50) 120 Veen, sterk kleiïg, zwak plantenresten houdend, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 1095

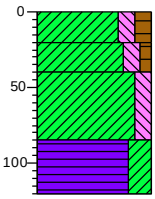
Datum: 19-6-2024
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 108568,72
Y-coördinaat: 491259,40
Z (m t.o.v. NAP): -1.185



0 weiland
(15) 15 Klei, matig siltig, sterk humeus, grijsbruin, Edelmanboor, nat
(20) 35 Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor
(20) 55 Klei, matig siltig, matig ijzerconcreties, sterk roesthoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
(30) 65 Veen, matig plantenresten houdend, donker zwartbruin, Edelmanboor
95 Veen, sterk kleiïg, zwak ijzerconcreties, zwak roesthoudend, donkerbruin, Edelmanboor
(25) 120 Klei, matig siltig, sterk humeus, sterk plantenresten houdend, grijsbruin, Edelmanboor, neigend naar verslagen veen

Boring: 1096

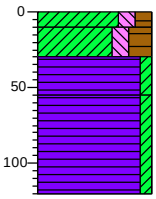
Datum: 9-9-2024
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 109252,42
Y-coördinaat: 491111,24
Z (m t.o.v. NAP): -1.122



0 weiland
(20) 20 Klei, matig siltig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, verdroogd, deel verpoederd
(20) 40 Klei, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
(45) 85 Klei, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
(35) 120 Veen, sterk kleiïg, zwak plantenresten houdend, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 1097

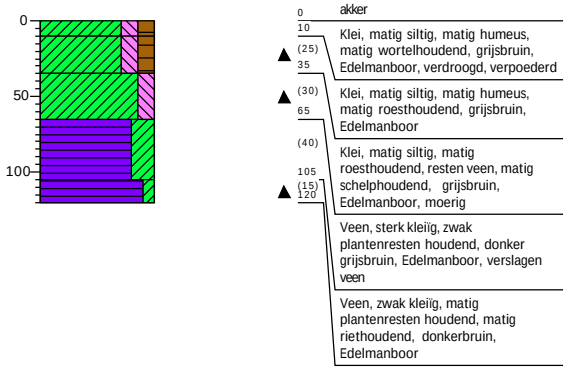
Datum: 9-9-2024
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 109311,26
Y-coördinaat: 491098,00
Z (m t.o.v. NAP): -1.648



0 akker
10 (20) 30 Klei, matig siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, grijsbruin, Edelmanboor, verdroogd, verpoederd
(25) 55 Klei, matig siltig, sterk humeus, sterk plantenresten houdend, neutraalbruin, Edelmanboor, mogelijk vermengd met mest
(65) 120 Veen, zwak kleiïg, donker zwartbruin, Edelmanboor, veraard
Veen, zwak kleiïg, zwak plantenresten houdend, sterk riethoudend, donkerbruin, Edelmanboor

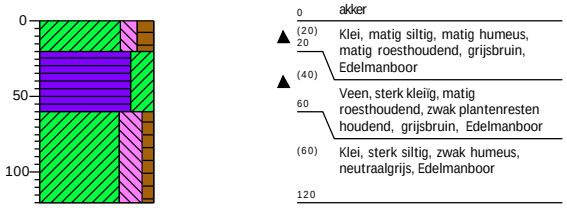
Boring: 1098

Datum: 9-9-2024
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 109361,12
Y-coördinaat: 491087,59
Z (m t.o.v. NAP): -1.795



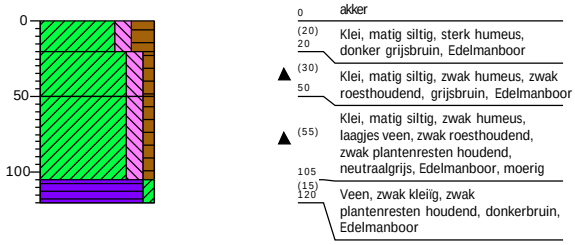
Boring: 1099

Datum: 9-9-2024
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 109406,76
Y-coördinaat: 491056,35
Z (m t.o.v. NAP): -2.088



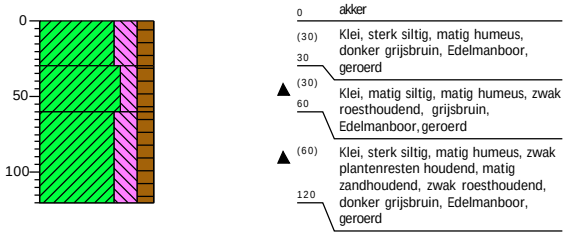
Boring: 1100

Datum: 9-9-2024
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 109440,24
Y-coördinaat: 491033,01
Z (m t.o.v. NAP): -2.436



Boring: 1101

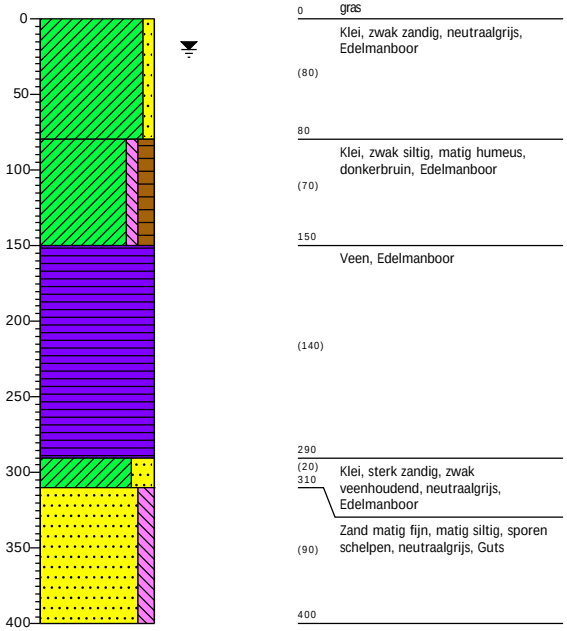
Datum: 9-9-2024
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 109487,27
Y-coördinaat: 490999,57
Z (m t.o.v. NAP): -2.697



Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III
Projectnr. 0478926.100

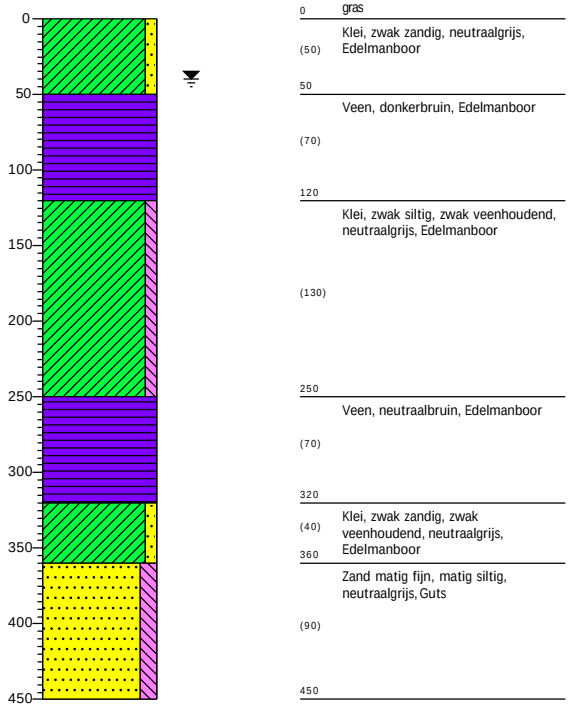
Boring: 1102

Datum: 30-10-2024 GWS (cm -mv): 20
Boormeester: Robin Kantier
X-coördinaat: 109049,89
Y-coördinaat: 491169,53
Z (m t.o.v. NAP): -1.481



Boring: 1103

Datum: 30-10-2024 GWS (cm -mv): 40
Boormeester: Robin Kantier
X-coördinaat: 109117,41
Y-coördinaat: 491108,85
Z (m t.o.v. NAP): -1.797



Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

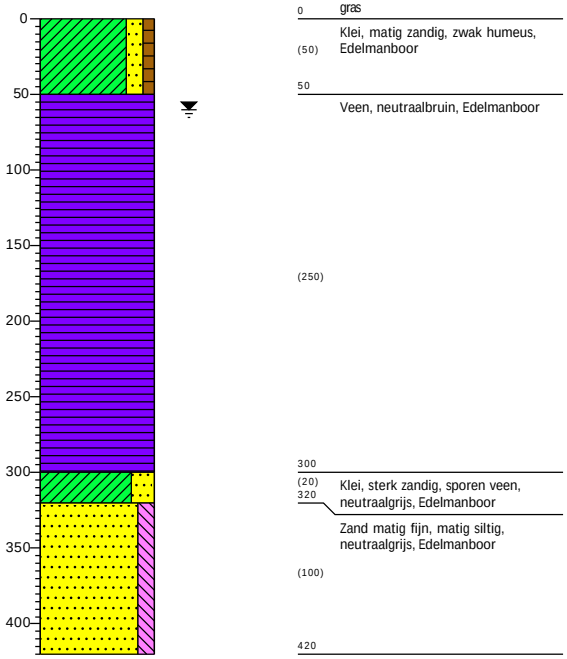
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III
Projectnr. 0478926.100

Boring: 1104

Datum: 30-10-2024
Boormeester: Robin Kantier
X-coördinaat: 109139,36
Y-coördinaat: 491059,76
Z (m t.o.v. NAP): -1.402

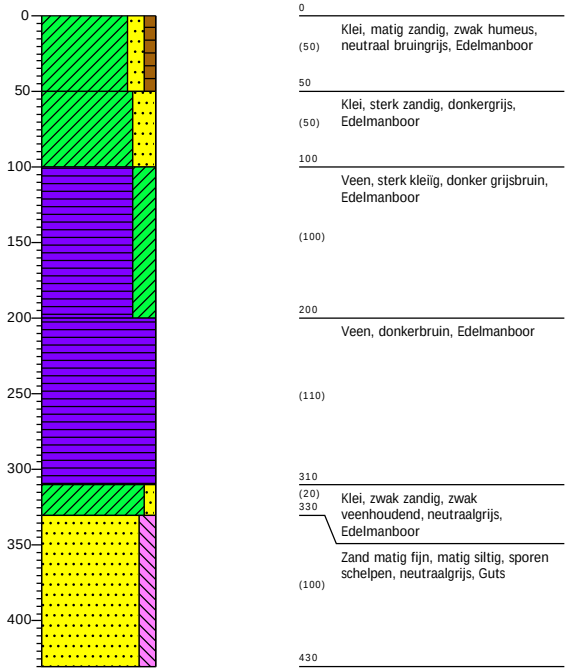
GWS (cm -mv): 60



0 gras
(50) Klei, matig zandig, zwak humeus, Edelmanboor
50 Veen, neutraalbruin, Edelmanboor
(250)
300
(20) Klei, sterk zandig, sporen veen, neutraalgrijs, Edelmanboor
320 Zand matig fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
(100)
420

Boring: 1105

Datum: 30-10-2024
Boormeester: Robin Kantier
X-coördinaat: 109160,94
Y-coördinaat: 491012,86
Z (m t.o.v. NAP): -1.32



0
(50) Klei, matig zandig, zwak humeus, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
50 Klei, sterk zandig, donkergrijs, Edelmanboor
(50)
100 Veen, sterk kleïg, donker grijsbruin, Edelmanboor
(100)
200 Veen, donkerbruin, Edelmanboor
(110)
310
(20) Klei, zwak zandig, zwak veenhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
330 Zand matig fijn, matig siltig, sporen schelpen, neutraalgrijs, Guts
(100)
430

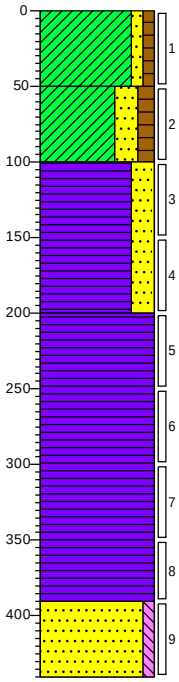
Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III
Projectnr. 0478926.100

Boring: 1106

Datum: 29-10-2024
Boormeester: Robin Kantier
X-coördinaat: 109176,48
Y-coördinaat: 490970,58
Z (m t.o.v. NAP): -1.519

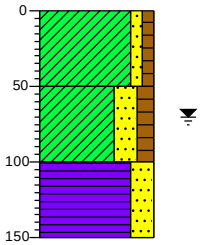


0
(50) Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
50
(50) Klei, sterk zandig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
100
Veen, sterk zandig, donkerbruin, Edelmanboor
(100)
200
Veen, donkerbruin, Edelmanboor
(190)
390
(50) Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
440

Boring: 1106a

Datum: 4-11-2024
Boormeester: Robin Kantier
X-coördinaat: 109175,14
Y-coördinaat: 490969,99
Z (m t.o.v. NAP): -1.479

GWS (cm -mv): 70



0
(50) Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
50
(50) Klei, sterk zandig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
100
Veen, sterk zandig, donkerbruin, Edelmanboor
(50)
150

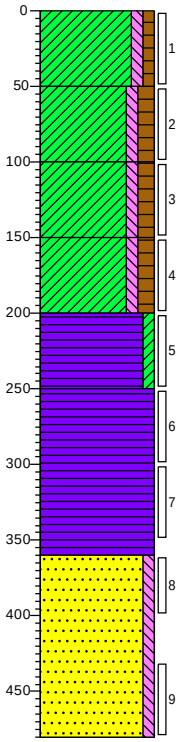
Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III
Projectnr. 0478926.100

Boring: 1107

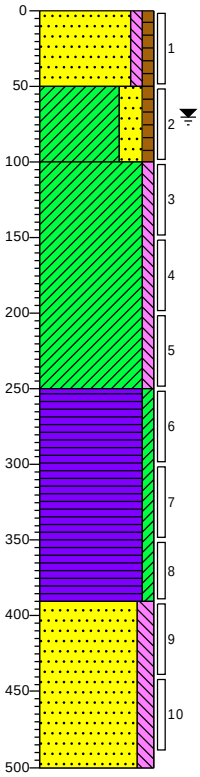
Datum: 29-10-2024
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 109194,77
Y-coördinaat: 490934,56
Z (m t.o.v. NAP): -1.192



0
(50) Klei, zwak siltig, zwak humeus, licht bruinbeige, Edelmanboor
50
(50) Klei, zwak siltig, matig humeus, brokken veen, licht bruinbeige, Edelmanboor
100
(50) Klei, zwak siltig, matig humeus, zwak plantenresten houdend, donkerbruin, Edelmanboor
150
(50) Klei, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
200
(50) Veen, zwak kleiïg, donkerbruin, Edelmanboor
250
Veen, donkerbruin, Edelmanboor
(110)
360
Zand matig fijn, zwak siltig, donkergrijs, Edelmanboor
(120)
480

Boring: 1108

Datum: 29-10-2024
Boormeester: Robin Kantier
X-coördinaat: 109211,36
Y-coördinaat: 490887,16
Z (m t.o.v. NAP): -1.517
GWS (cm -mv): 70



0 akker
(50) Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50
(50) Klei, sterk zandig, zwak humeus, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
100
Klei, zwak siltig, zwak wortelhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
(150)
250
Veen, zwak kleiïg, Edelmanboor
(140)
390
Zand matig fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
(110)
500

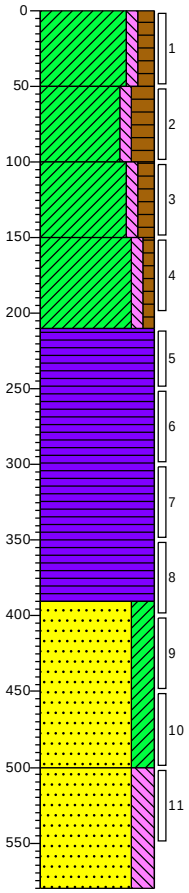
Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III
Projectnr. 0478926.100

Boring: 1109

Datum: 29-10-2024
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 109231,13
Y-coördinaat: 490845,38
Z (m t.o.v. NAP): -1.187

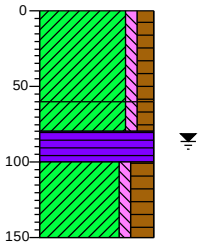


0		
(50)	Klei, zwak siltig, matig humeus, licht bruinbeige, Edelmanboor	
50		
(50)	Klei, zwak siltig, sterk humeus, donkerbruin, Edelmanboor	
100		
(50)	Klei, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor	
150		
(60)	Klei, zwak siltig, zwak humeus, matig plantenresten houdend, licht grijsbeige, Edelmanboor	
210		
	Veen, donkerbruin, Edelmanboor	
(180)		
390		
	Zand matig fijn, kleïig, donkergrijs, Edelmanboor	
(110)		
500		
	Zand uiterst fijn, sterk siltig, zwak kleihoudend, lichtgrijs, Edelmanboor	
(80)		
580		

Boring: 1109a

Datum: 29-10-2024
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 109230,82
Y-coördinaat: 490843,66
Z (m t.o.v. NAP): -1.221

GWS (cm -mv): 86



0	
(60)	Klei, zwak siltig, matig humeus, licht bruinbeige, Edelmanboor
60	
(20)	Klei, zwak siltig, matig humeus,
80	donker bruingrijs, Edelmanboor
(20)	
100	Veen, donkerbruin, Edelmanboor
(50)	Klei, zwak siltig, sterk humeus, matig plantenresten houdend, licht bruingrijs, Edelmanboor, Grondwater ca110 cm mv.
150	

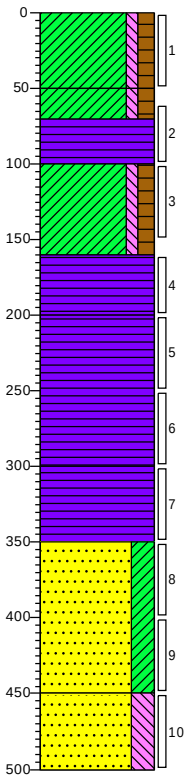
Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III
Projectnr. 0478926.100

Boring: 1110

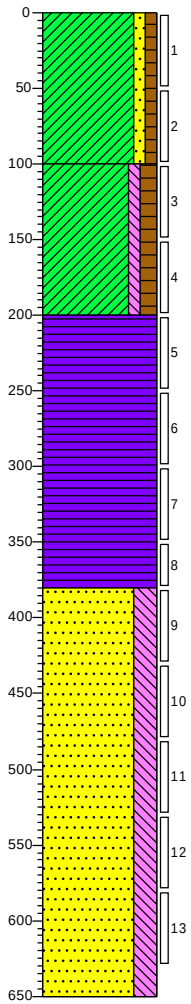
Datum: 29-10-2024
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 109264,44
Y-coördinaat: 490808,72
Z (m t.o.v. NAP): -1.378



0
(50) Klei, zwak siltig, matig humeus, licht bruinbeige, Edelmanboor
50
(20) Klei, zwak siltig, matig humeus, licht roestbeige, Edelmanboor
70
(30) Veen, donkerbruin, Edelmanboor
100
(60) Klei, zwak siltig, matig humeus, matig plantenresten houdend, licht bruingrijs, Edelmanboor
160
(40) Veen, donkerbruin, Edelmanboor
200
Veen, donkerbruin, Edelmanboor
(100)
300
(50) Veen, matig plantenresten houdend, donkerbruin, Edelmanboor
350
Zand uiterst fijn, kleïg, donkergrijs, Edelmanboor
(100)
450
(50) Zand uiterst fijn, sterk siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
500

Boring: 1111

Datum: 29-10-2024
Boormeester: Robin Kantier
X-coördinaat: 109298,64
Y-coördinaat: 490772,56
Z (m t.o.v. NAP): -1.485



0
(100) Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
100
(100) Klei, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
200
Veen, donkerbruin, Edelmanboor
(180)
380
Zand zeer fijn, sterk siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
(270)
650

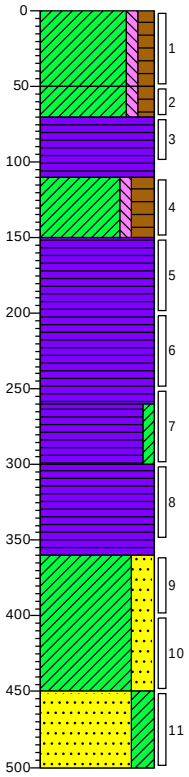
Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III
Projectnr. 0478926.100

Boring: 1112

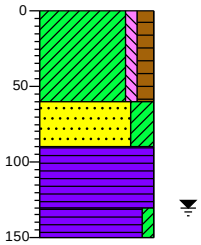
Datum: 29-10-2024
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 109343,56
Y-coördinaat: 490752,84
Z (m t.o.v. NAP): -1.469



0
(50) Klei, zwak siltig, matig humeus, licht bruinbeige, Edelmanboor
50
(20) Klei, zwak siltig, matig humeus, licht roestbeige, Edelmanboor
70
(40) Veen, donkerbruin, Edelmanboor
110
(40) Klei, zwak siltig, sterk humeus, sterk plantenresten houdend, donker grijsbruin, Edelmanboor
150
Veen, donkerbruin, Edelmanboor
(110)
260
(40) Veen, zwak kleïig, donkerbruin, Edelmanboor
300
Veen, donkerbruin, Edelmanboor
(60)
360
Klei, sterk zandig, donkergrijs, Edelmanboor
(90)
450
(50) Zand matig fijn, kleïig, donkergrijs, Edelmanboor
500

Boring: 1112a

Datum: 29-10-2024
Boormeester: Wim van Benthem
X-coördinaat: 109342,35
Y-coördinaat: 490751,83
Z (m t.o.v. NAP): -1.498
GWS (cm -mv): 130



0
(60) Klei, zwak siltig, matig humeus, licht bruinbeige, Edelmanboor
60
(30) Zand matig fijn, kleïig, brokken veen, donker bruingrijs, Edelmanboor
90
(40) Veen, donkerbruin, Edelmanboor
130
(20) Veen, zwak kleïig, donkerbruin, Edelmanboor, Grondwater ca130cm mv
150

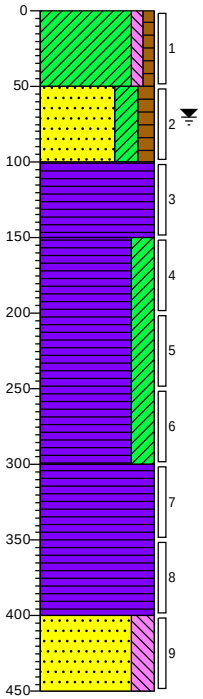
Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III
Projectnr. 0478926.100

Boring: 1113

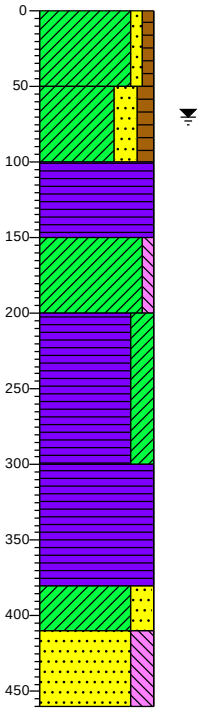
Datum: 29-10-2024 GWS (cm -mv): 70
Boormeester: Robin Kantier
X-coördinaat: 109389,75
Y-coördinaat: 490740,39
Z (m t.o.v. NAP): -1.478



0 akker
(50) Klei, zwak siltig, zwak humeus, neutraalgrijs, Edelmanboor
50
(50) Zand matig fijn, kleïg, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100
(50) Veen, donkerbruin, Edelmanboor
150
(150) Veen, sterk kleïg, donker cremegrijs, Edelmanboor
300
(100) Veen, Edelmanboor
400
(50) Zand zeer fijn, sterk siltig, sporen schelpen, neutraalgrijs, Edelmanboor
450

Boring: 1114

Datum: 30-10-2024 GWS (cm -mv): 70
Boormeester: Robin Kantier
X-coördinaat: 109437,70
Y-coördinaat: 490730,35
Z (m t.o.v. NAP): -1.357



0 gras
(50) Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
50
(50) Klei, sterk zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100
(50) Veen, Edelmanboor
150
(50) Klei, zwak siltig, sterk veenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
200
(100) Veen, sterk kleïg, Edelmanboor
300
(80) Veen, donkerbruin, Edelmanboor
380
(30) Klei, sterk zandig, matig veenhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
410
(50) Zand matig fijn, sterk siltig, sporen schelpen, neutraalgrijs, Edelmanboor
460

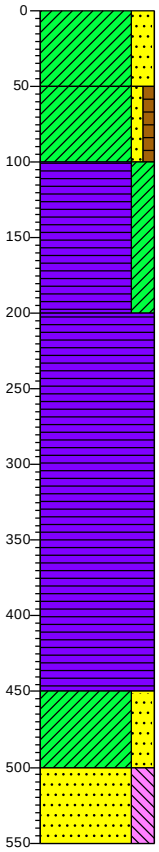
Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III
Projectnr. 0478926.100

Boring: 1115

Datum: 30-10-2024
Boormeester: Robin Kantier
X-coördinaat: 109529,85
Y-coördinaat: 490703,64
Z (m t.o.v. NAP): -0.699

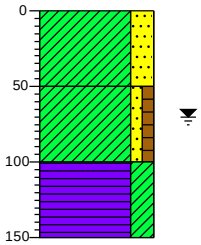


0
(50) Klei, sterk zandig, neutraalbruin, Edelmanboor
50
(50) Klei, zwak zandig, zwak humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor
100
(100) Veen, sterk kleïg, donkerbruin, Edelmanboor
200
Veen, donkerbruin, Edelmanboor
(250)
450
(50) Klei, sterk zandig, matig veenhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
500
(50) Zand matig fijn, sterk siltig, sporen schelpen, neutraalgrijs, Edelmanboor
550

Boring: 1115a

Datum: 30-10-2024
Boormeester: Robin Kantier
X-coördinaat: 109530,74
Y-coördinaat: 490703,13
Z (m t.o.v. NAP): -0.654

GWS (cm -mv): 70



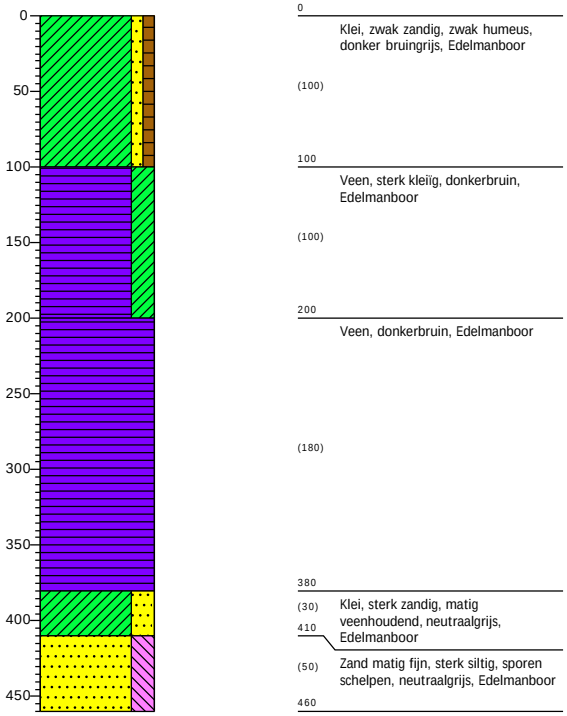
0
(50) Klei, sterk zandig, neutraalbruin, Edelmanboor
50
(50) Klei, zwak zandig, zwak humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor
100
(50) Veen, sterk kleïg, donkerbruin, Edelmanboor
150

Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Boring: 1116

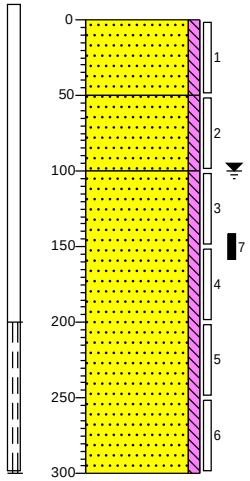
Datum: 30-10-2024
Boormeester: Robin Kantier
X-coördinaat: 109569,53
Y-coördinaat: 490693,29
Z (m t.o.v. NAP): -1.176



0
Klei, zwak zandig, zwak humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor
(100)
100
Veen, sterk kleïig, donkerbruin, Edelmanboor
(100)
200
Veen, donkerbruin, Edelmanboor
(180)
380
(30)
Klei, sterk zandig, matig veenhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
410
(50)
Zand matig fijn, sterk siltig, sporen schelpen, neutraalgrijs, Edelmanboor
460

Boring: 1119

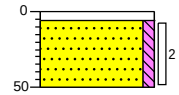
Datum: 1-5-2025
Boormeester: Robin Kantier
X-coördinaat: 108222,82
Y-coördinaat: 491413,68
Z (m t.o.v. NAP): -1.097
GWS (cm -mv): 100



0
(50)
Zand matig fijn, zwak siltig, sterk grindhoudend, neutraalbeige, Edelmanboor
50
(50)
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
100
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor
(200)
300

Boring: 1120

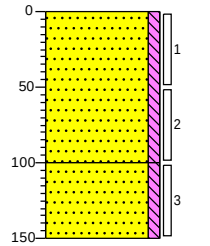
Datum: 1-5-2025
Boormeester: Robin Kantier
X-coördinaat: 108222,56
Y-coördinaat: 491425,04
Z (m t.o.v. NAP): -1.025
Reden gestaakt: Obstakel onbekend



0
6
Volledig tegel, Edelmanboor
(44)
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, neutraalbeige, Edelmanboor
50

Boring: 1121

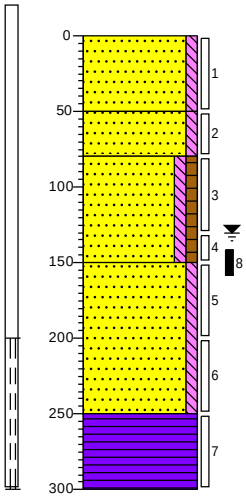
Datum: 1-5-2025
Boormeester: Robin Kantier
X-coördinaat: 108213,19
Y-coördinaat: 491429,38
Z (m t.o.v. NAP): -1.058
Reden gestaakt: Obstakel onbekend



0
Zand matig fijn, zwak siltig, sterk grindhoudend, neutraalbeige, Edelmanboor
(100)
100
(50)
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
150

Boring: 1122

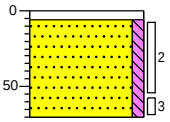
Datum: 1-5-2025
Boormeester: Robin Kantier
X-coördinaat: 108208,54
Y-coördinaat: 491437,20
Z (m t.o.v. NAP): -1.126
GWS (cm -mv): 130



0
(50) Zand matig fijn, zwak siltig, sterk grindhoudend, neutraalbeige, Edelmanboor
50
(30) Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, neutraalbeige, Edelmanboor
80
(70) Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
150
(100) Zand matig fijn, zwak siltig, matig schelphoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
250
(50) Veen, Edelmanboor
300

Boring: 1123

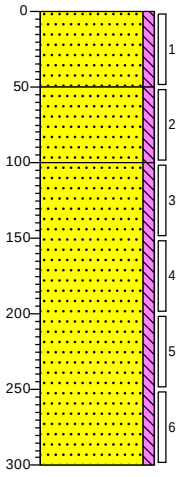
Datum: 1-5-2025
Boormeester: Robin Kantier
X-coördinaat: 108223,57
Y-coördinaat: 491411,07
Z (m t.o.v. NAP): -1.079
Reden gestaakt: Obstakel onbekend



0
6 Volledig tegel, Edelmanboor
(64) Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, neutraalbeige, Edelmanboor
70

Boring: 1124

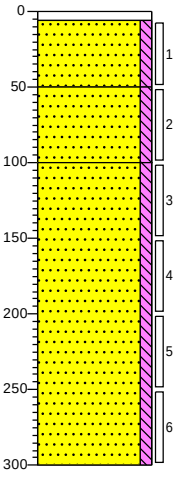
Datum: 1-5-2025
Boormeester: Robin Kantier
X-coördinaat: 108227,89
Y-coördinaat: 491414,12
Z (m t.o.v. NAP): -1.095



0
(50) Zand matig fijn, zwak siltig, sterk grindhoudend, neutraalbeige, Edelmanboor
50
(50) Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
100
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor
(200)
300

Boring: 1125

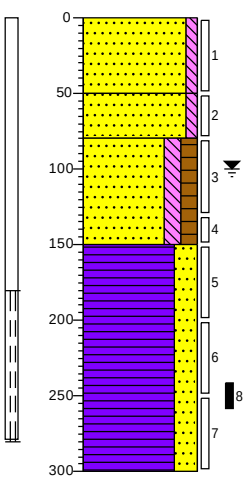
Datum: 1-5-2025
Boormeester: Robin Kantier
X-coördinaat: 108222,02
Y-coördinaat: 491417,83
Z (m t.o.v. NAP): -1.078



0
6 Volledig tegel, Edelmanboor
(44) Zand matig fijn, zwak siltig, sterk grindhoudend, neutraalbeige, Edelmanboor
50
(50) Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
100
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor
(200)
300

Boring: 1126

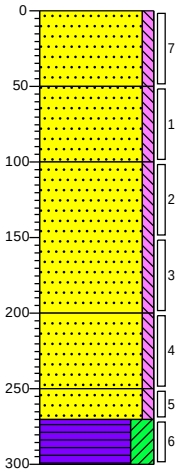
Datum: 1-5-2025
Boormeester: Robin Kantier
X-coördinaat: 108225,42
Y-coördinaat: 491422,33
Z (m t.o.v. NAP): -1.044
GWS (cm -mv): 100



0
(50) Zand matig fijn, zwak siltig, sterk grindhoudend, neutraalbeige, Edelmanboor
50
(30) Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, neutraalbeige, Edelmanboor
80
(70) Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkergrijs, Edelmanboor
150
Veen, sterk zandig, Edelmanboor
(150)
300

Boring: 1127

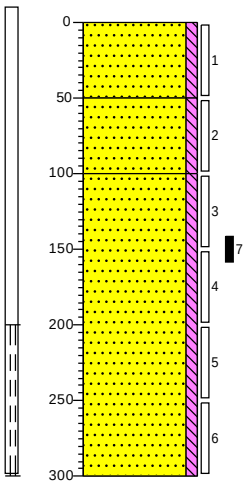
Datum: 1-5-2025
Boormeester: Robin Kantier
X-coördinaat: 108216,34
Y-coördinaat: 491423,56
Z (m t.o.v. NAP): -1.074



0
(50) Zand matig fijn, zwak siltig, sterk grindhoudend, neutraalbeige, Edelmanboor
50
(50) Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
100
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor
(100)
200
(50) Zand zeer grof, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
250
(20) Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
270
(30) Veen, sterk kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor
300

Boring: 1128

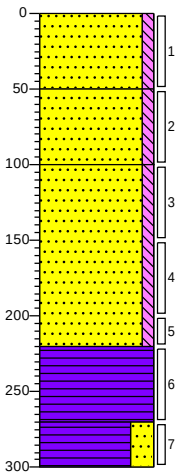
Datum: 1-5-2025
Boormeester: Robin Kantier
X-coördinaat: 108217,02
Y-coördinaat: 491428,68
Z (m t.o.v. NAP): -1.024



0
(50) Zand matig fijn, zwak siltig, sterk grindhoudend, neutraalbeige, Edelmanboor
50
(50) Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
100
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
(200)
300

Boring: 1129

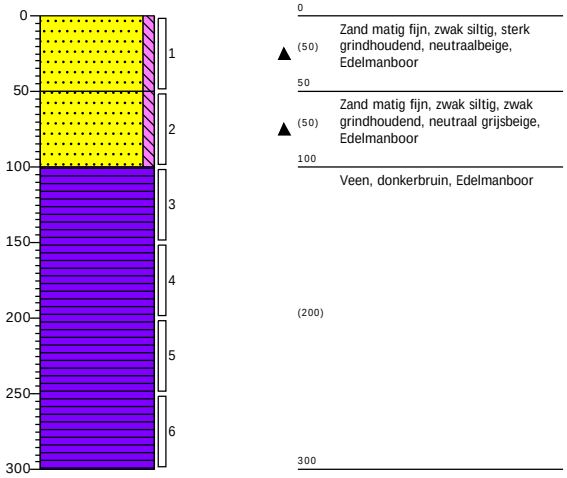
Datum: 1-5-2025
Boormeester: Robin Kantier
X-coördinaat: 108212,71
Y-coördinaat: 491430,49
Z (m t.o.v. NAP): -1.109



0
(50) Zand matig fijn, zwak siltig, sterk grindhoudend, neutraalbeige, Edelmanboor
50
(50) Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
100
Zand matig fijn, zwak siltig, donkergrijs, Edelmanboor
(120)
220
Veen, donkerbruin, Edelmanboor
(50)
270
(30) Veen, sterk zandig, donkerbruin, Edelmanboor
300

Boring: 1130

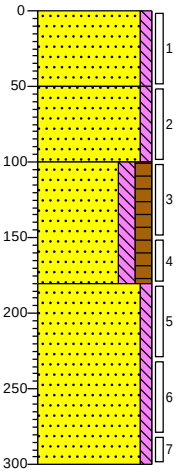
Datum: 1-5-2025
Boormeester: Robin Kantier
X-coördinaat: 108207,13
Y-coördinaat: 491435,03
Z (m t.o.v. NAP): -1.144



0
(50) Zand matig fijn, zwak siltig, sterk grindhoudend, neutraalbeige, Edelmanboor
50
(50) Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
100
Veen, donkerbruin, Edelmanboor
(200)
300

Boring: 1131

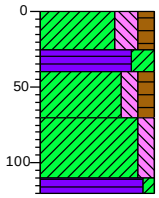
Datum: 1-5-2025
Boormeester: Robin Kantier
X-coördinaat: 108210,14
Y-coördinaat: 491439,88
Z (m t.o.v. NAP): -1.086



0
(50) Zand matig fijn, zwak siltig, sterk grindhoudend, neutraalbeige, Edelmanboor
50
(50) Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
100
(80) Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
180
Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindhoudend, matig schelphoudend, neutraalgrijs, Zuigerboor
(120)
300

Boring: 6006

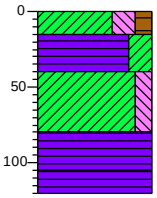
Datum: 2-9-2024
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 108272,86
Y-coördinaat: 491493,35
Z (m t.o.v. NAP): -1.171



0 weiland
(25) Klei, sterk siltig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, verpoederd
25
(15) Veen, sterk kleiïg, donkerbruin, Edelmanboor, veraard. verpoederd
40
(30) Klei, matig siltig, matig humeus, zwak veenhoudend, zwak roesthoudend, bruingrijs, Edelmanboor
70
(40) Klei, matig siltig, matig roesthoudend, lichtgrijs, Edelmanboor
110
120 Veen, zwak kleiïg, donkerbruin, Edelmanboor, veraard

Boring: 6007

Datum: 2-9-2024
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 108286,90
Y-coördinaat: 491473,93
Z (m t.o.v. NAP): -1.2

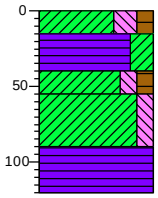


0 weiland
(15) Klei, sterk siltig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
15
(25) Veen, sterk kleiïg, neutraalbruin, Edelmanboor, veraard. verpoederd
40
(40) Klei, matig siltig, licht blauwgrijs, Edelmanboor
80
(25) Veen, zwak plantenresten houdend, donker zwartbruin, Edelmanboor, veraard
105
(15) Veen, matig plantenresten houdend, neutraalbruin, Edelmanboor
120

Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III
Projectnr. 0478926.100

Boring: 6008

Datum: 2-9-2024
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 108298,03
Y-coördinaat: 491438,60
Z (m t.o.v. NAP): -1.207

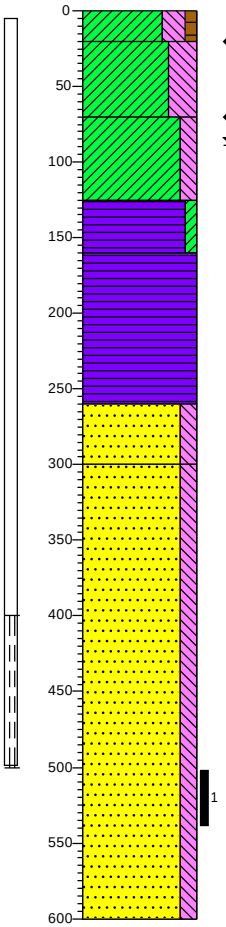


0 weiland
(15)
15 Klei, sterk siltig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
(25)
40 Veen, sterk kleiïg, neutraalbruin, Edelmanboor, veraard. verpoederd
(15)
55 Klei, matig siltig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor
(35)
90 Klei, matig siltig, licht blauwgrijs, Edelmanboor
(30)
120 Veen, zwak plantenresten houdend, donker zwartbruin, Edelmanboor, neigend naar veraard

Boring: 6009

Datum: 2-9-2024
Boormeester: Finn Hakstege
X-coördinaat: 108250,73
Y-coördinaat: 491435,37
Z (m t.o.v. NAP): -0.9

GWS (cm -mv): 89
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 70



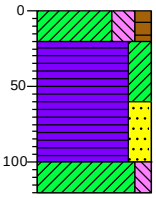
0 weiland
(20)
20 Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak zandhoudend, K-waarde: 0.2, grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
(50)
70 Klei, uiterst siltig, matig roesthoudend, matig veenhoudend, zwak zandhoudend, K-waarde: 0.3, grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
(55)
125 Klei, matig siltig, K-waarde: 0.1, blauwgrijs, Edelmanboor
(35)
160 Veen, zwak kleiïg, zwak plantenresten houdend, donker zwartbruin, Edelmanboor
Veen, matig plantenresten houdend, matig riethoudend, K-waarde: 0.2, neutraalbruin, Edelmanboor
(100)
260
(40)
300 Zand matig fijn, matig siltig, M50 (180), resten veen, matig plantenresten houdend, K-waarde: 1.5, grijsbeige, Edelmanboor
Zand matig grof, matig siltig, M50 (225), zwak schelphoudend, K-waarde: 4, lichtgrijs, Pulsboor
(300)
600

Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Boring: 6010

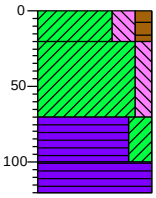
Datum: 2-9-2024
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 108260,01
Y-coördinaat: 491406,14
Z (m t.o.v. NAP): -0.829



0 weiland
(20) 20 Klei, sterk siltig, matig humeus, zwak zandhoudend, sporen roest, grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
(40) 60 Veen, sterk kleiïg, neutraalbruin, Edelmanboor, veraard
(40) 100 Veen, sterk zandig, zwak plantenresten houdend, grijsbruin, Edelmanboor
(20) 120 Klei, matig siltig, resten veen, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring: 6011

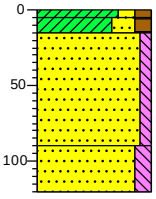
Datum: 2-9-2024
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 108191,16
Y-coördinaat: 491416,69
Z (m t.o.v. NAP): -1.335



0 weiland
(20) 20 Klei, sterk siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
(50) 70 Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor, veraard
(30) 100 Veen, sterk kleiïg, zwak plantenresten houdend, donker grijsbruin, Edelmanboor
(20) 120 Veen, matig wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 6012

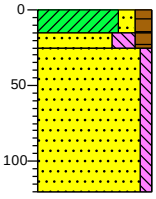
Datum: 9-9-2024
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 111079,52
Y-coördinaat: 491295,14
Z (m t.o.v. NAP): -0.872



0 gras
5 15 Klei, matig zandig, matig humeus, matig wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor, opgebracht
(75) 90 Klei, sterk zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor
(30) 120 Zand matig grof, zwak siltig, M50 (280), zwak schelphoudend, licht bruinbeige, Edelmanboor
Zand matig grof, matig siltig, M50 (240), zwak schelphoudend, donker zwartgrijs, Edelmanboor

Boring: 6013

Datum: 9-9-2024
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 111186,91
Y-coördinaat: 491264,55
Z (m t.o.v. NAP): -0.784

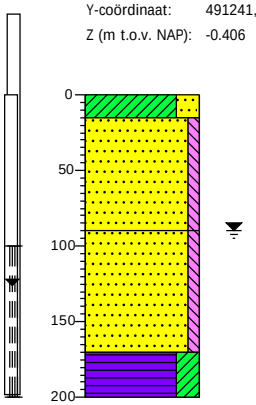


0 gras
(15) 15 Klei, matig zandig, matig humeus, matig wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor, opgebracht
25 Zand uiterst fijn, sterk siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, (95) grijsbruin, Edelmanboor, opgebracht
Zand matig grof, zwak siltig, M50 (280), zwak schelphoudend, licht bruinbeige, Edelmanboor 120

Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III
Projectnr. 0478926.100

Boring: 6014-1

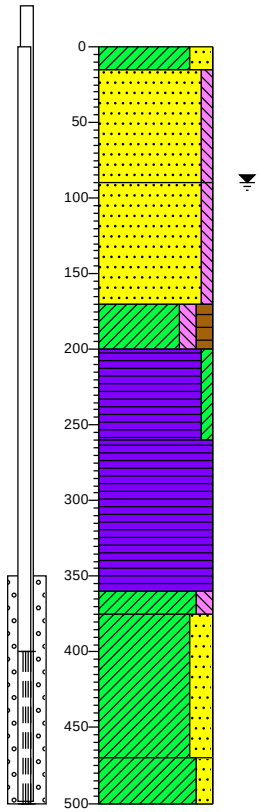
Datum: 2-9-2024 GWS (cm -mv): 90
Boormeester: Finn Hakstege
X-coördinaat: 111125,76
Y-coördinaat: 491241,45
Z (m t.o.v. NAP): -0.406



0 akker
(15) 15 Klei, sterk zandig, K-waarde: 0.4, donker grijsbruin, Edelmanboor, droog en verpoederd
(75) Zand matig grof, zwak siltig, M50 (280), K-waarde: 7, licht bruinbeige, Edelmanboor
90 Zand zeer grof, zwak siltig, M50 (320), K-waarde: 10, neutraalgrijs, Edelmanboor
(80)
170 Veen, sterk kleïg, K-waarde: 0.1, donker grijsbruin, Edelmanboor
(30) 200

Boring: 6014-2

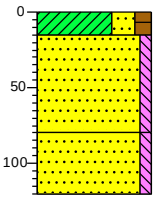
Datum: 2-9-2024 GWS (cm -mv): 90
Boormeester: Finn Hakstege
X-coördinaat: 111126,09
Y-coördinaat: 491240,95
Z (m t.o.v. NAP): -0.662



0 akker
(15) 15 Klei, sterk zandig, K-waarde: 0.4, donker grijsbruin, Edelmanboor, droog en verpoederd
(75) Zand matig grof, zwak siltig, M50 (280), K-waarde: 7, licht bruinbeige, Edelmanboor
90 Zand zeer grof, zwak siltig, M50 (320), K-waarde: 10, neutraalgrijs, Edelmanboor
(80)
170 Klei, matig siltig, matig humeus, K-waarde: 0.1, donker grijsbruin, Edelmanboor
(30) 200
(60) Veen, zwak kleïg, zwak plantenresten houdend, K-waarde: 0.2, donker zwartbruin, Edelmanboor
260 Veen, matig riethoudend, K-waarde: 0.2, neutraalbruin, Edelmanboor
(100)
360 Klei, matig siltig, resten veen, zwak plantenresten houdend, K-waarde: 0.1, neutraalgrijs, Edelmanboor
(15) 375
(95) Klei, sterk zandig, lensjes zand, zwak schelphoudend, K-waarde: 0.3, neutraalgrijs, Edelmanboor, gelaagd
470 Klei, matig zandig, zwak plantenresten houdend, K-waarde: 0.2, neutraalgrijs, Edelmanboor
(30) 500

Boring: 6015

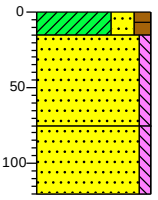
Datum: 9-9-2024
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 111067,62
Y-coördinaat: 491220,86
Z (m t.o.v. NAP): -0.962



0 gras
(15) 15 Klei, sterk zandig, matig humeus, matig wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor, opgebracht
(65) Zand matig grof, zwak siltig, M50 (280), matig schelphoudend, licht bruinbeige, Edelmanboor
80 Zand matig grof, zwak siltig, M50 (280), matig schelphoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
(40) 120

Boring: 6016

Datum: 9-9-2024
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 111175,52
Y-coördinaat: 491195,40
Z (m t.o.v. NAP): -1.071



0 gras
(15) 15 Klei, sterk zandig, matig humeus, matig wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor, opgebracht
(60) Zand matig grof, zwak siltig, M50 (280), zwak schelphoudend, licht bruinbeige, Edelmanboor
75 Zand matig grof, zwak siltig, M50 (280), zwak schelphoudend, donker zwartgrijs, Edelmanboor
(45) 120

Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

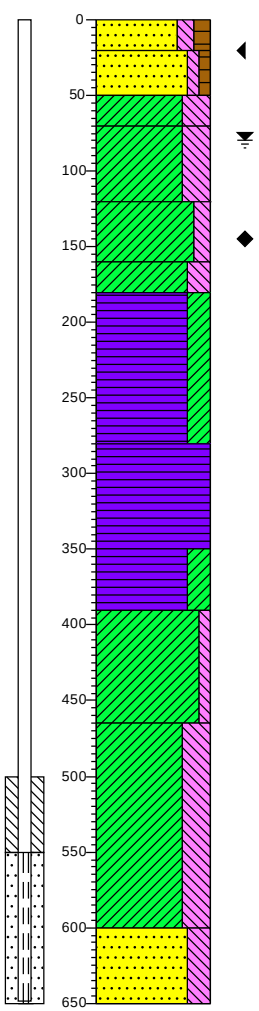
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III
Projectnr. 0478926.100

Boring: 6018-2

Datum: 26-11-2024
Boormeester: Jaap Kuit

GWS (cm -mv): 80
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 145

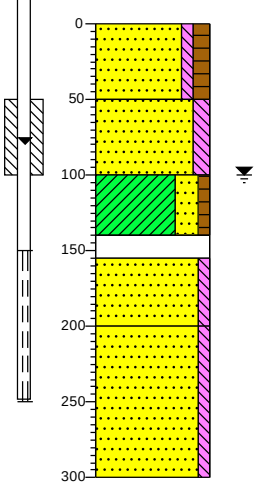


0		groenstrook
(20)	20	Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, M50 (190), zwak wortelhoudend, K-waarde: 1.5, neutraal beigebruin, Schep
(30)	50	
(20)	70	Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (280), zwak schelphoudend, sporen roest, K-waarde: 10, neutraal grijsbeige, Schep, geroerd , onderacheiding met worteldoek
(50)	120	
(40)	160	Klei, uiterst siltig, laagjes zand, K-waarde: 0.2, neutraalgrijs, Edelmanboor
(20)	180	Klei, uiterst siltig, matig slibhoudend, K-waarde: 0.2, donkergrijs, Edelmanboor
(100)		Klei, matig siltig, zwak slibhoudend, K-waarde: 0.05, neutraalgrijs, Edelmanboor
	280	Klei, sterk siltig, sterk slibhoudend, K-waarde: 0.3, donker zwartgrijs, Edelmanboor
(70)		Veen, sterk kleïig, K-waarde: 0.05, donker beigebruin, Edelmanboor
	350	Veen, resten hout, resten riet, K-waarde: 0.1, neutraal beigebruin, Edelmanboor, rietwortel resten
(40)		Veen, sterk kleïig, K-waarde: 0.05, neutraal beigebruin, Edelmanboor
	390	Klei, zwak siltig, zwak schelphoudend, K-waarde: 0.05, neutraalgrijs, Edelmanboor
(75)		
	465	Klei, uiterst siltig, zwak schelphoudend, K-waarde: 0.1, neutraalgrijs, Edelmanboor
(135)		
	600	Zand matig fijn, sterk siltig, M50 (170), sterk schelphoudend, K-waarde: 0.6, neutraalgrijs, Zuigerboor
(50)	650	

Boring: 6019

Datum: 28-10-2024
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 117868,85
Y-coördinaat: 491172,13

GWS (cm -mv): 100



0		gras
(50)	50	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten beton, bruinbeige, Edelmanboor
(50)	100	Zand matig fijn, matig siltig, resten beton, beigegeel, Edelmanboor
(40)	140	Klei, sterk zandig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
(15)	155	Uiterst koolhoudend, Edelmanboor
(45)	200	Zand matig grof, zwak siltig, roodgeel, Edelmanboor
(100)	300	Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

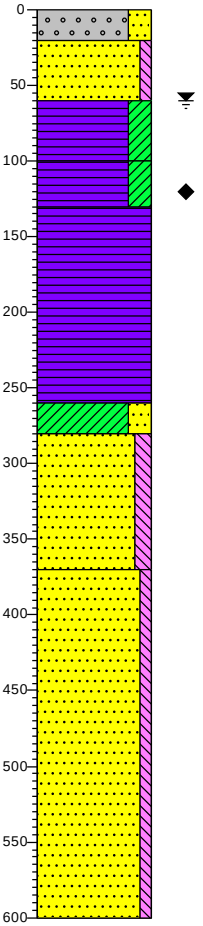
Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III
Projectnr. 0478926.100

Boring: 6020

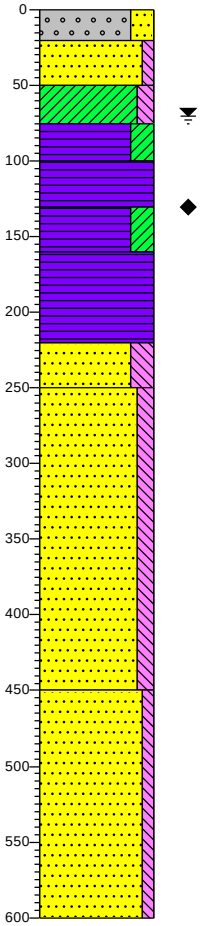
Datum: 20-2-2025 GWS (cm -mv): 60
Boormeester: Harm Booij
X-coördinaat: 108204,99 GLG (cm - mv): 120
Y-coördinaat: 491437,52
Z (m t.o.v. NAP): -1.165



0 gras
(20) 20 Grind fijn, sterk zandig, grijsbruin, Schep, geroerd
(40) 60 Zand zeer grof, zwak siltig, M50 (320), matig schelphoudend, licht bruinbeige, Edelmanboor, opgebracht
(40) 100 Veen, sterk kleïig, donkerbruin, Edelmanboor, geroerd
(30) 130 Veen, sterk kleïig, sterk riethoudend, K-waarde: 0.3, neutraalbruin, Edelmanboor
(130) Veen, sterk riethoudend, K-waarde: 0.3, donkerbruin, Edelmanboor, rietveen
260
(20) 280 Klei, sterk zandig, zwak plantenresten houdend, K-waarde: 0.6, neutraalgrijs, Edelmanboor
(90) Zand matig fijn, matig siltig, M50 (180), K-waarde: 1.5, blauwgrijs, Zuigerboor
370 Zand matig fijn, zwak siltig, M50 (180), K-waarde: 2, blauwgrijs, Zuigerboor
(230)
600

Boring: 6021

Datum: 20-2-2025 GWS (cm -mv): 70
Boormeester: Harm Booij
X-coördinaat: 108208,42 GLG (cm - mv): 130
Y-coördinaat: 491428,71
Z (m t.o.v. NAP): -1.177



0 gras
(20) 20 Grind fijn, sterk zandig, grijsbruin, Schep, geroerd
(30) 50 Zand zeer grof, zwak siltig, M50 (320), matig schelphoudend, zwak roesthoudend, K-waarde: 10,
(25) 75 licht bruinbeige, Edelmanboor, opgebracht
(25) 100 Klei, matig siltig, K-waarde: 0.1, blauwgrijs, Edelmanboor
(30) 130 Veen, sterk kleïig, K-waarde: 0.1, donkerbruin, Edelmanboor, veraard
(30) 160 Veen, matig plantenresten houdend, K-waarde: 0.2, neutraalbruin, Edelmanboor
(60) Veen, sterk kleïig, matig plantenresten houdend, K-waarde: 0.1, donkerbruin, Edelmanboor
(30) 220 Veen, sterk riethoudend, K-waarde: 0.2, donkerbruin, Edelmanboor, rietveen. gelaagd met vk1
250 Zand uiterst fijn, sterk siltig, matig plantenresten houdend, resten veen, K-waarde: 0.5, grijsbruin, Edelmanboor
Zand matig fijn, matig siltig, M50 (180), K-waarde: 1.5, lichtgrijs, Zuigerboor
(200)
450 Zand matig grof, zwak siltig, M50 (240), zwak schelphoudend, K-waarde: 6, blauwgrijs, Zuigerboor
(150)
600

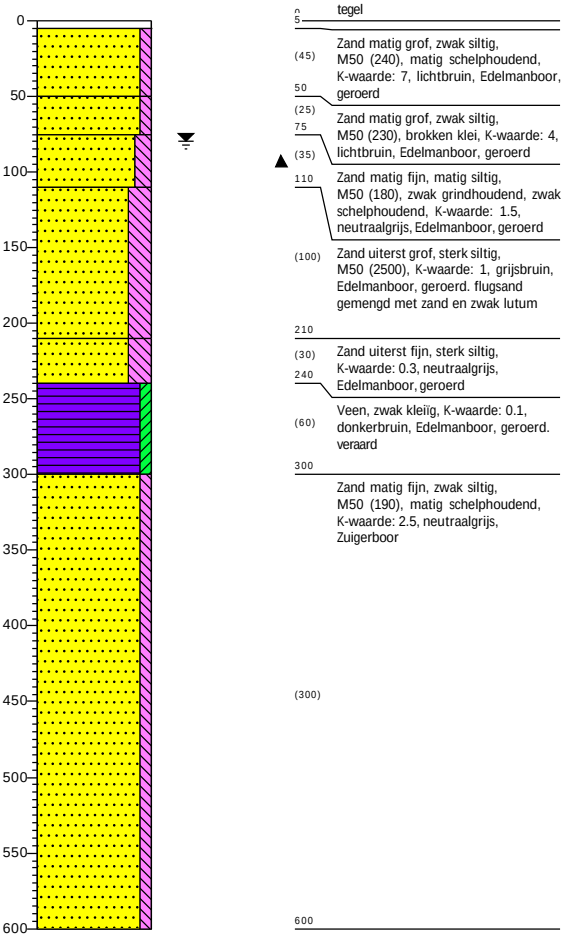
Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III
Projectnr. 0478926.100

Boring: 6022

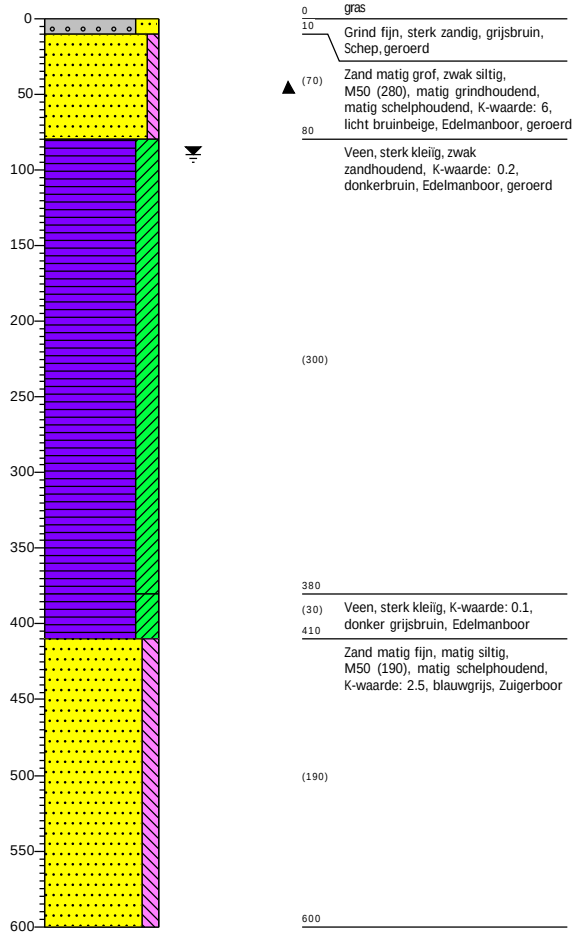
Datum: 20-2-2025 GWS (cm -mv): 80
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 108217,93
Y-coördinaat: 491424,77
Z (m t.o.v. NAP): -1.05



0 tegel
5
(45) Zand matig grof, zwak siltig, M50 (240), matig schelphoudend, K-waarde: 7, lichtbruin, Edelmanboor, geroerd
50
(25) Zand matig grof, zwak siltig, M50 (230), brokken klei, K-waarde: 4, lichtbruin, Edelmanboor, geroerd
75
(35) Zand matig fijn, matig siltig, M50 (180), zwak grindhoudend, zwak schelphoudend, K-waarde: 1.5, neutraalgrijs, Edelmanboor, geroerd
110
(100) Zand uiterst grof, sterk siltig, M50 (2500), K-waarde: 1, grijsbruin, Edelmanboor, geroerd. flugsand gemengd met zand en zwak lutum
210
(30) Zand uiterst fijn, sterk siltig, K-waarde: 0.3, neutraalgrijs, Edelmanboor, geroerd
240
(60) Veen, zwak kleiïg, K-waarde: 0.1, donkerbruin, Edelmanboor, geroerd. veraard
300
(300) Zand matig fijn, zwak siltig, M50 (190), matig schelphoudend, K-waarde: 2.5, neutraalgrijs, Zuigerboor
600

Boring: 6023

Datum: 20-2-2025 GWS (cm -mv): 90
Boormeester: Harm Booij
X-coördinaat: 108224,69
Y-coördinaat: 491426,37
Z (m t.o.v. NAP): -1.021



0 gras
10
Grind fijn, sterk zandig, grijsbruin, Schep, geroerd
(70) Zand matig grof, zwak siltig, M50 (280), matig grindhoudend, matig schelphoudend, K-waarde: 6, licht bruinbeige, Edelmanboor, geroerd
80
(300) Veen, sterk kleiïg, zwak zandhoudend, K-waarde: 0.2, donkerbruin, Edelmanboor, geroerd
380
(30) Veen, sterk kleiïg, K-waarde: 0.1, donker grijsbruin, Edelmanboor
410
(190) Zand matig fijn, matig siltig, M50 (190), matig schelphoudend, K-waarde: 2.5, blauwgrijs, Zuigerboor
600

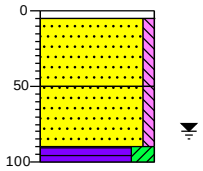
Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III
Projectnr. 0478926.100

Boring: 6024

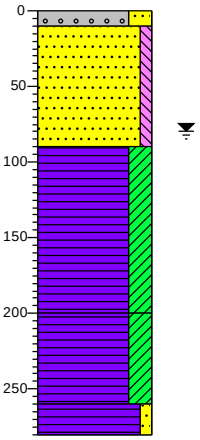
Datum: 20-2-2025 GWS (cm -mv): 80
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 108218,82
Y-coördinaat: 491435,45
Z (m t.o.v. NAP): -1.002



0 tegel
5
(45) Zand matig grof, zwak siltig, M50 (230), zwak schelphoudend, K-waarde: 5, licht bruinbeige, Edelmanboor, opgebracht
50
(40) Zand matig grof, zwak siltig, M50 (280), sterk schelphoudend, zwak grindhoudend, K-waarde: 8, bruinbeige, Edelmanboor, opgebracht. gelaagd met dun laagje kleiig zand
90
100 Veen, sterk kleïg, K-waarde: 0.2, bruingrijs, Edelmanboor, geroerd. gestaakt op onbekende weerstand

Boring: 6024a

Datum: 20-2-2025 GWS (cm -mv): 80
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 108219,53
Y-coördinaat: 491437,94



0 gras
10 Grind fijn, sterk zandig, licht grijsbruin, Schep
(80) Zand zeer grof, zwak siltig, M50 (330), zwak schelphoudend, K-waarde: 9, licht bruinbeige, Edelmanboor, geroerd
90 Veen, sterk kleïg, K-waarde: 0.2, donkerbruin, Edelmanboor, geroerd
(110)
200 Veen, sterk kleïg, sterk zandhoudend, K-waarde: 0.3, donker grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
(60)
260
(20) Veen, zwak zandig, donkerbruin, Edelmanboor, geroerd. flugsand gemengd met veen en zand. gestaakt op onbekende weerstand
280

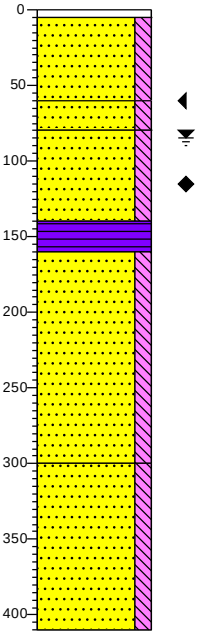
Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III
Projectnr. 0478926.100

Boring: 6025

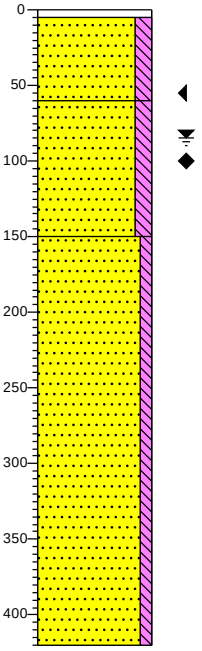
Datum:	21-2-2025	GWS (cm -mv):	85
Boormeester:	Jaap Kuit	GHG (cm -mv):	60
X-coördinaat:	108232,20	GLG (cm - mv):	115
Y-coördinaat:	491447,83		
Z (m t.o.v. NAP):	-0.955		



0 verharding
5 Volledig tegel, Edelmanboor
(55) Zand matig fijn, matig siltig, M50 (180), spikkels schelpen, K-waarde: 1.5, lichtgrijs, Edelmanboor, worteldoekop 40cm-mv.
60
(20)
80 Zand matig fijn, matig siltig, M50 (195), zwak schelphoudend, brokken klei, K-waarde: 2,
(60) donkergrijs, Edelmanboor, geroerd
140 Zand matig grof, matig siltig, M50 (225), spikkels schelpen, brokken
(20) klei, brokken veen, K-waarde: 1.5,
160 donker blauwgrijs, Edelmanboor
Veen, K-waarde: 0.1, donkerbruin, Edelmanboor, droog
Zand matig fijn, matig siltig, M50 (195), K-waarde: 1, donkergrijs,
(140) Edelmanboor, geroerd met veenkluiten
300
Zand matig fijn, matig siltig, M50 (175), spikkels schelpen, K-waarde: 1.5, donkergrijs, Edelmanboor
(110)
410

Boring: 6026

Datum:	21-2-2025	GWS (cm -mv):	85
Boormeester:	Jaap Kuit	GHG (cm -mv):	55
X-coördinaat:	108236,54	GLG (cm - mv):	100
Y-coördinaat:	491446,03		
Z (m t.o.v. NAP):	-0.977		



0 verharding
5 Volledig tegel, Edelmanboor
(55) Zand matig fijn, matig siltig, M50 (180), spikkels schelpen, K-waarde: 1.5, neutraalgrijs, Edelmanboor, worteldoekop 40cm-mv.
60
Zand matig fijn, matig siltig, M50 (195), zwak schelphoudend,
(90) brokken klei, K-waarde: 2, donkerblauw, Edelmanboor, geroerd
150
Zand matig grof, zwak siltig, M50 (225), spikkels schelpen, K-waarde: 3.5, donker blauwgrijs, Edelmanboor
(270)
420

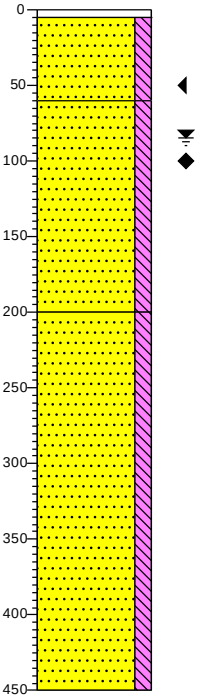
Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III
Projectnr. 0478926.100

Boring: 6027

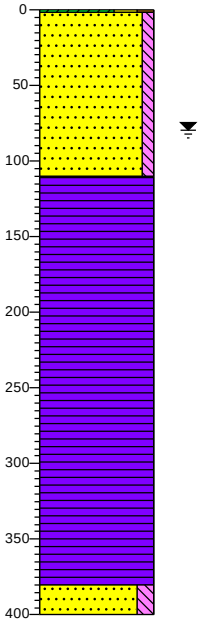
Datum:	21-2-2025	GWS (cm -mv):	85
Boormeester:	Jaap Kuit	GHG (cm -mv):	50
X-coördinaat:	108238,30	GLG (cm - mv):	100
Y-coördinaat:	491439,10		
Z (m t.o.v. NAP):	-0.967		



0 verharding
5 Volledig tegel, Edelmanboor
(55) Zand matig fijn, matig siltig, M50 (185), spikkels schelpen, brokken klei, K-waarde: 1.5, neutraalgrijs, Edelmanboor, worteldoek
60 Zand matig grof, matig siltig, M50 (225), zwak schelphoudend, brokken klei, K-waarde: 5, donkerblauw, Edelmanboor, geroerd
(140)
200 Zand matig grof, matig siltig, M50 (225), spikkels schelpen, donker blauwgrijs, Edelmanboor, veenbrok/geroerde grondslag/werkput
(250)
450

Boring: 6028

Datum:	20-2-2025	GWS (cm -mv):	80
Boormeester:	Vincent Bronder		
X-coördinaat:	108241,40		
Y-coördinaat:	491433,05		
Z (m t.o.v. NAP):	-1.027		



2 braak
Klei, sterk zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor, geroerd
(108) Zand matig grof, zwak siltig, M50 (280), matig schelphoudend, K-waarde: 6, lichtbruin, Edelmanboor, geroerd. worteldoek op 2 en 40 cm-mv
110 Veen, matig zandhoudend, zwak plantenresten houdend, K-waarde: 0.3, donkerbruin, Edelmanboor, geroerd
(270)
380
(20)
400 Zand matig fijn, matig siltig, M50 (180), zwak schelphoudend, K-waarde: 2, neutraalgrijs, Edelmanboor

Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

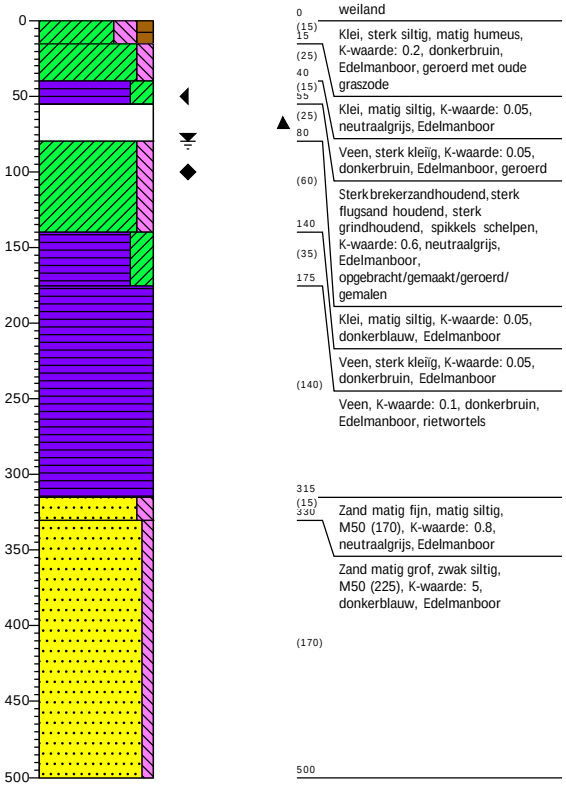
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III
Projectnr. 0478926.100

Boring: 6029

Datum: 21-2-2025
Boormeester: Jaap Kuit
X-coördinaat: 108245,96
Y-coördinaat: 491420,91
Z (m t.o.v. NAP): -0.813

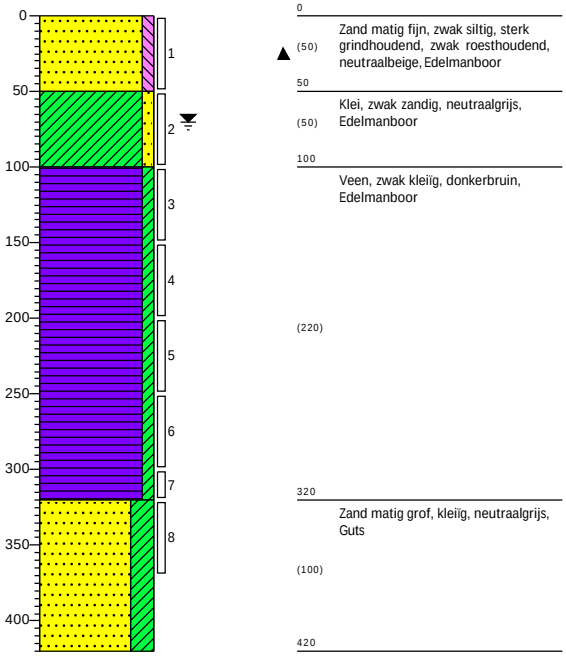
GWS (cm -mv): 80
GHG (cm -mv): 50
GLG (cm - mv): 100



Boring: 6030

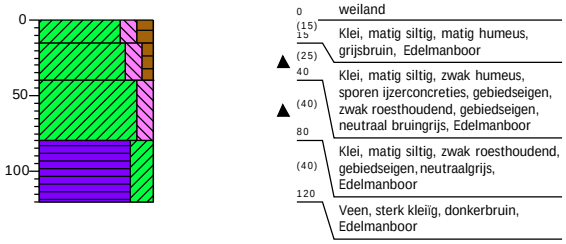
Datum: 1-5-2025
Boormeester: Robin Kantier
X-coördinaat: 108216,80
Y-coördinaat: 491444,82
Z (m t.o.v. NAP): -0.965

GWS (cm -mv): 70



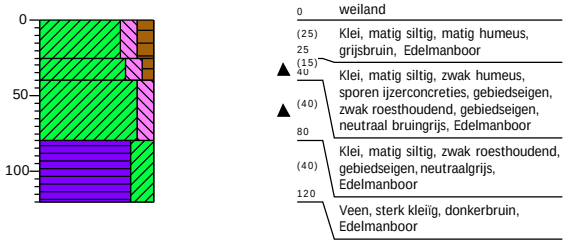
Boring: 7001

Datum: 5-8-2025
Boormeester: Erik Wechstapel
X-coördinaat: 108319,64
Y-coördinaat: 491361,79
Z (m t.o.v. NAP): -1.19



Boring: 7002

Datum: 5-8-2025
Boormeester: Erik Wechstapel
X-coördinaat: 108338,21
Y-coördinaat: 491315,71
Z (m t.o.v. NAP): -1.161

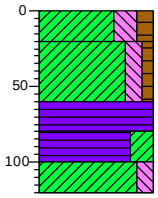


Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Boring: 7003

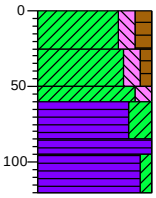
Datum: 5-8-2025
Boormeester: Erik Wechstapel
X-coördinaat: 108355,03
Y-coördinaat: 491267,66
Z (m t.o.v. NAP): -1.224



0 weiland
(20) 20 Klei, sterk siltig, matig humeus, zwak kalkhoudend, antropogeen, grijsbruin, Edelmanboor
(40) 60 Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, gebiedseigen, zwak kalkhoudend, antropogeen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
(20) 80 Veen, matig zandhoudend, antropogeen, zwak kalkhoudend, antropogeen, brokken klei, gebiedseigen, neutraalgrijs, Edelmanboor
(20) 100 Veen, sterk kleïig, donkerbruin, Edelmanboor
(20) 120 Klei, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring: 7004

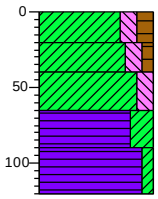
Datum: 4-8-2025
Boormeester: Erik Wechstapel
X-coördinaat: 108221,76
Y-coördinaat: 491366,00
Z (m t.o.v. NAP): -1.115



0 weiland
(25) 25 Klei, matig siltig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
(25) 50 Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, gebiedseigen, brokken veen, gebiedseigen, sporen slib, gebiedseigen, neutraal zwartgrijs, Edelmanboor, veraard. verpoederd
(25) 85 Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, gebiedseigen, neutraal beigegrijs, Edelmanboor, geroerd
95 Veen, sterk kleïig, sporen baksteen, antropogeen, sterk zandhoudend, antropogeen, donkerbeige, Edelmanboor, demping
(25) 120 Veen, matig riethoudend, gebiedseigen, donkergrijs, Edelmanboor, licht veraard
Veen, zwak kleïig, matig riethoudend, gebiedseigen, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 7005

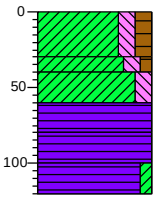
Datum: 4-8-2025
Boormeester: Erik Wechstapel
X-coördinaat: 108162,05
Y-coördinaat: 491461,35
Z (m t.o.v. NAP): -1.306



0 weiland
(20) 20 Klei, matig siltig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
(20) 40 Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, gebiedseigen, neutraalgrijs, Edelmanboor, veraard. verpoederd
(25) 65 Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, gebiedseigen, lichtgrijs, Edelmanboor, geroerd
(25) 90 Veen, sterk kleïig, matig riethoudend, gebiedseigen, donker grijsbruin, Edelmanboor, geroerd?
(30) 120 Veen, zwak kleïig, matig riethoudend, gebiedseigen, donkergrijs, Edelmanboor

Boring: 7006

Datum: 4-8-2025
Boormeester: Erik Wechstapel
X-coördinaat: 108137,05
Y-coördinaat: 491501,01
Z (m t.o.v. NAP): -1.357

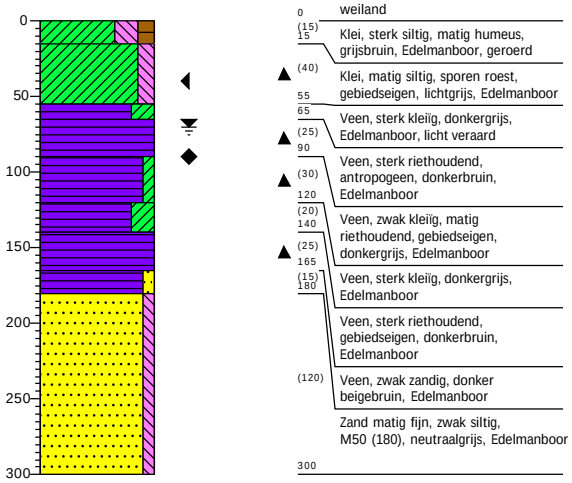


0 weiland
(30) 30 Klei, matig siltig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
(20) 40 Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, gebiedseigen, neutraalgrijs, Edelmanboor, veraard. verpoederd
(20) 60 Klei, matig siltig, sporen roest, gebiedseigen, lichtgrijs, Edelmanboor, geroerd
(20) 80 Veen, donkergrijs, Edelmanboor, licht veraard
(20) 100 Veen, matig riethoudend, gebiedseigen, donkerbruin, Edelmanboor
(20) 120 Veen, zwak kleïig, matig riethoudend, gebiedseigen, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 7007

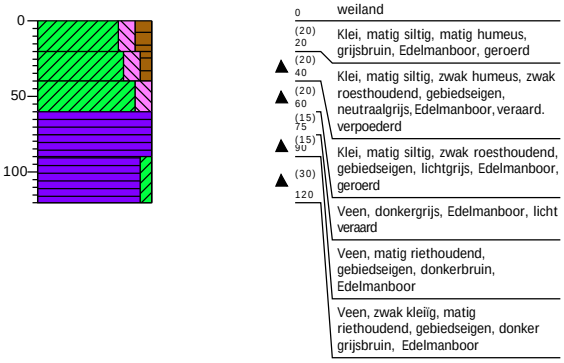
Datum: 4-8-2025
Boormeester: Erik Wechstapel
X-coördinaat: 108110,97
Y-coördinaat: 491462,74
Z (m t.o.v. NAP): -1.378

GWS (cm -mv): 70
GHG (cm -mv): 40
GLG (cm - mv): 90



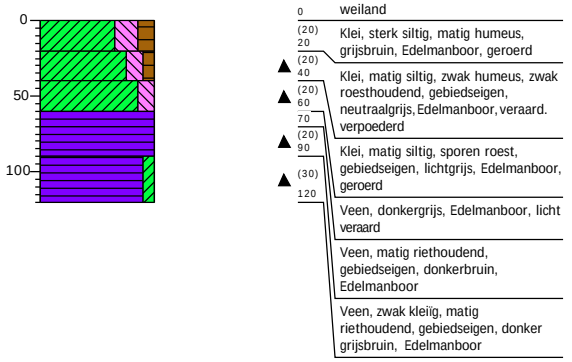
Boring: 7008

Datum: 4-8-2025
Boormeester: Erik Wechstapel
X-coördinaat: 108141,52
Y-coördinaat: 491405,77
Z (m t.o.v. NAP): -1.405



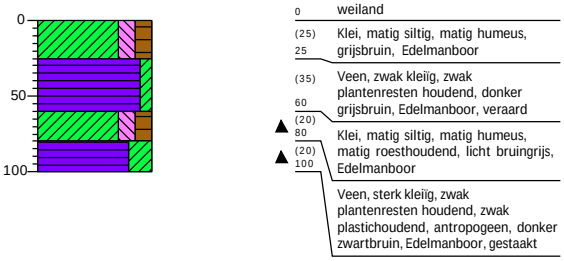
Boring: 7009

Datum: 4-8-2025
Boormeester: Erik Wechstapel
X-coördinaat: 108098,39
Y-coördinaat: 491424,49
Z (m t.o.v. NAP): -1.357



Boring: 7010

Datum: 5-8-2025
Boormeester: Erik Wechstapel
X-coördinaat: 108271,48
Y-coördinaat: 491350,58
Z (m t.o.v. NAP): -0.918

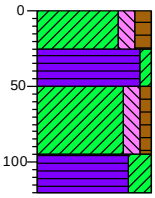


Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III
Projectnr. 0478926.100

Boring: 7011

Datum: 5-8-2025
Boormeester: Erik Wechstapel
X-coördinaat: 108289,50
Y-coördinaat: 491308,06
Z (m t.o.v. NAP): -1.033

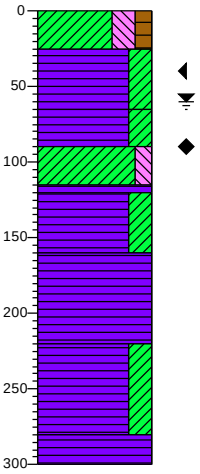


0		weiland
(25)	25	Klei, matig siltig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor
(25)	50	Veen, zwak kleïig, zwak plantenresten houdend, donker grijsbruin, Edelmanboor, veraard
(45)	95	Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, gebiedseigen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
(25)	120	Veen, sterk kleïig, donkergrijs, Edelmanboor

Boring: 7012

Datum: 4-8-2025
Boormeester: Erik Wechstapel
X-coördinaat: 108217,05
Y-coördinaat: 491511,88
Z (m t.o.v. NAP): -0.97

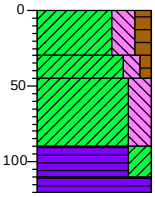
GWS (cm -mv): 60
GHG (cm -mv): 40
GLG (cm - mv): 90



0		weiland
(25)	25	Klei, sterk siltig, matig humeus, zwak schelphoudend, gebiedseigen, grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
(40)	65	Veen, sterk kleïig, neutraalbruin, Edelmanboor, veraard. verpoederd
(25)	90	Veen, sterk kleïig, zwak zandhoudend, gebiedseigen, donkergrijs, Edelmanboor, licht veraard
(25)	115	
(40)	120	Klei, matig siltig, zwak plantenresten houdend, lichtgrijs, Edelmanboor
(60)	160	Veen, matig plantenresten houdend, neutraalbruin, Edelmanboor
(60)	220	Veen, sterk kleïig, donkergrijs, Edelmanboor
(60)	280	Veen, sterk riethoudend, gebiedseigen, donkerbruin, Edelmanboor
(20)	300	Veen, sterk kleïig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
		Veen, matig houthoudend, gebiedseigen, matig riethoudend, gebiedseigen, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 7013

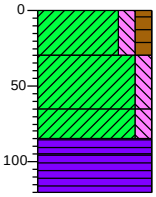
Datum: 4-8-2025
Boormeester: Erik Wechstapel
X-coördinaat: 108199,67
Y-coördinaat: 491476,43
Z (m t.o.v. NAP): -1.235



0		weiland
(30)	30	Klei, sterk siltig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
(15)	45	Klei, matig siltig, zwak humeus, matig roesthoudend, gebiedseigen, neutraalgrijs, Edelmanboor, veraard. verpoederd
(45)	90	Klei, sterk siltig, zwak plantenresten houdend, resten veen, gebiedseigen, zwak roesthoudend, gebiedseigen, neutraalgrijs, Edelmanboor, geroerd
(20)	110	Veen, sterk kleïig, donkergrijs, Edelmanboor
	120	Veen, matig riethoudend, gebiedseigen, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 7014

Datum: 4-8-2025
Boormeester: Erik Wechstapel
X-coördinaat: 108171,05
Y-coördinaat: 491540,69
Z (m t.o.v. NAP): -1.282



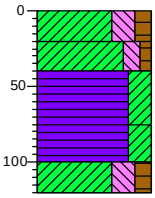
0		weiland
(30)	30	Klei, matig siltig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
(35)	65	Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, gebiedseigen, lensjes veen, gebiedseigen, neutraalgrijs, Edelmanboor, veraard. verpoederd
(20)	85	Klei, matig siltig, sporen roest, gebiedseigen, neutraalgrijs, Edelmanboor, geroerd
(25)	120	Veen, donkergrijs, Edelmanboor, licht veraard
		Veen, matig riethoudend, gebiedseigen, donkerbruin, Edelmanboor

Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Boring: 7015

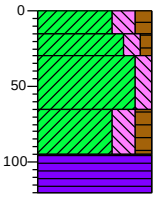
Datum: 5-8-2025
Boormeester: Erik Wechstapel
X-coördinaat: 109247,57
Y-coördinaat: 490919,21
Z (m t.o.v. NAP): -1.487



0 weiland
(20) 20 Klei, sterk siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
(20) 40 Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, gebiedseigen, neutraalgrijs, Edelmanboor
(35) 75 Veen, sterk kleïig, laagjes zand, gebiedseigen, sporen roest, gebiedseigen, donker beigebruin, Edelmanboor
(25) 100
(20) 120 Veen, sterk kleïig, donkerbruin, Edelmanboor
Klei, sterk siltig, matig humeus, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring: 7016

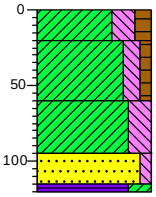
Datum: 5-8-2025
Boormeester: Erik Wechstapel
X-coördinaat: 109262,39
Y-coördinaat: 490886,99
Z (m t.o.v. NAP): -1.437



0 weiland
(15) 15 Klei, sterk siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
(15) 30 Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, gebiedseigen, neutraalgrijs, Edelmanboor
(35) 65 Klei, matig siltig, sporen roest, gebiedseigen, neutraalgrijs, Edelmanboor
(30) 95 Klei, sterk siltig, matig humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor
(25) 120 Veen, sterk riethoudend, gebiedseigen, lensjes zand, gebiedseigen, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 7017

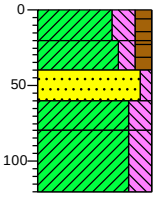
Datum: 5-8-2025
Boormeester: Erik Wechstapel
X-coördinaat: 109404,65
Y-coördinaat: 491004,05
Z (m t.o.v. NAP): -1.85



0 weiland
(20) 20 Klei, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
(40) 60 Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, gebiedseigen, zwak schelphoudend, gebiedseigen, neutraalbruin, Edelmanboor
(35) 95 Klei, sterk siltig, resten veen, gebiedseigen, matig roesthoudend, gebiedseigen, neutraal beigebruin, Edelmanboor
(20) 115
120 Zand matig fijn, zwak siltig, M50 (190), zwak roesthoudend, gebiedseigen, resten veen, gebiedseigen, brokken klei, gebiedseigen, licht grijsbeige, Edelmanboor
Veen, sterk kleïig, sterk riethoudend, gebiedseigen, lensjes zand, gebiedseigen, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 7018

Datum: 4-8-2025
Boormeester: Erik Wechstapel
X-coördinaat: 108469,17
Y-coördinaat: 491244,47
Z (m t.o.v. NAP): -1.045

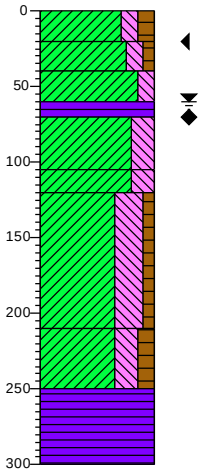


0 weiland
(20) 20 Klei, sterk siltig, matig humeus, zwak schelphoudend, gebiedseigen, donkerbruin, Edelmanboor
(20) 40 Klei, matig siltig, matig humeus, sporen roest, gebiedseigen, zwak schelphoudend, gebiedseigen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
(20) 60
(20) 80 Zand matig fijn, zwak siltig, M50 (190), zwak roesthoudend, gebiedseigen, brokken klei, gebiedseigen, licht beigegrijs, Edelmanboor, veraard
(40) 120 Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, gebiedseigen, resten veen, gebiedseigen, resten metselpuin, antropogeen, neutraal roestgrijs, Edelmanboor
Klei, sterk siltig, sporen plantenresten, gebiedseigen, resten slib, gebiedseigen, zwak wortelhoudend, gebiedseigen, neutraal zwartgrijs, Edelmanboor

Boring: 7019

Datum: 4-8-2025
Boormeester: Erik Wechstapel
X-coördinaat: 108519,62
Y-coördinaat: 491239,07
Z (m t.o.v. NAP): -1.173

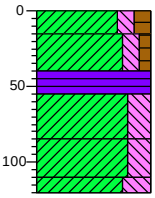
GWS (cm -mv): 60
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 70



0 weiland
(20) 20 Klei, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
(20) 40 Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, gebiedseigen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
(20) 60
70 Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, gebiedseigen, sporen ijzerconcreties, antropogeen, neutraalgrijs, Edelmanboor, veraard
(35) 105
(15) 120 Veen, donkergrijs, Edelmanboor, licht veraard
(90) 210 Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, gebiedseigen, resten veen, gebiedseigen, neutraal roestgrijs, Edelmanboor
(40) 250 Klei, sterk siltig, sporen plantenresten, gebiedseigen, lichtgrijs, Edelmanboor
(50) 300 Klei, uiterst siltig, zwak humeus, neutraal bruingrijs, Guts
Klei, sterk siltig, matig humeus, neutraal bruingrijs, Guts
Veen, donkergrijs, Guts

Boring: 7020

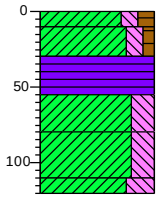
Datum: 4-8-2025
Boormeester: Erik Wechstapel
X-coördinaat: 108569,40
Y-coördinaat: 491236,55
Z (m t.o.v. NAP): -1.214



0 weiland
(15) 15 Klei, matig siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
(25) 40 Klei, matig siltig, zwak humeus, sporen ijzerconcreties, gebiedseigen, zwak roesthoudend, gebiedseigen, neutraalgrijs, Edelmanboor
(15) 55
(30) 85 Veen, donkerbruin, Edelmanboor, veraard
(25) 110 Klei, sterk siltig, resten veen, gebiedseigen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
120 Klei, sterk siltig, zwak riethoudend, gebiedseigen, zwak roesthoudend, gebiedseigen, neutraal roestgrijs, Edelmanboor
Klei, uiterst siltig, sporen plantenresten, gebiedseigen, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring: 7021

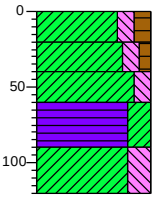
Datum: 4-8-2025
Boormeester: Erik Wechstapel
X-coördinaat: 108610,39
Y-coördinaat: 491234,12
Z (m t.o.v. NAP): -1.222



0 weiland
10 Klei, matig siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
(20) 30 Klei, matig siltig, zwak humeus, sporen ijzerconcreties, gebiedseigen, zwak roesthoudend, gebiedseigen, neutraalgrijs, Edelmanboor
(25) 55
(25) 80 Veen, donkerbruin, Edelmanboor, veraard
(30) 110 Klei, sterk siltig, resten veen, gebiedseigen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
120 Klei, sterk siltig, zwak riethoudend, gebiedseigen, zwak roesthoudend, gebiedseigen, neutraal roestgrijs, Edelmanboor
Klei, uiterst siltig, sporen plantenresten, gebiedseigen, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring: 7022

Datum: 4-8-2025
Boormeester: Erik Wechstapel
X-coördinaat: 108663,51
Y-coördinaat: 491233,92
Z (m t.o.v. NAP): -1.199



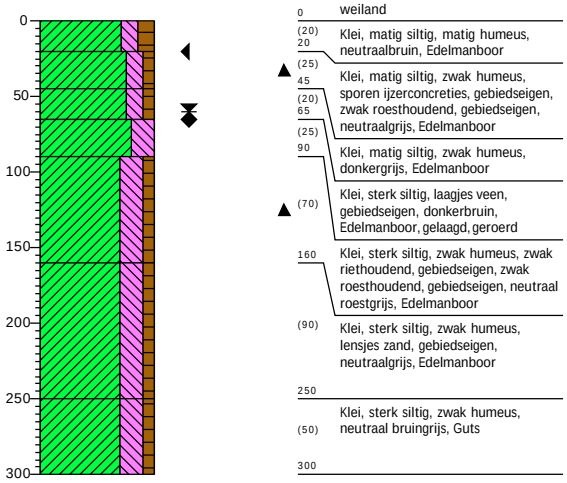
0 weiland
(20) 20 Klei, matig siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
(20) 40 Klei, matig siltig, zwak humeus, sporen ijzerconcreties, gebiedseigen, zwak roesthoudend, gebiedseigen, neutraalgrijs, Edelmanboor
(20) 60
(30) 90 Klei, matig siltig, donkergrijs, Edelmanboor
(30) 120 Veen, sterk kleïg, neutraalgrijs, Edelmanboor
Klei, sterk siltig, zwak riethoudend, gebiedseigen, zwak roesthoudend, gebiedseigen, neutraal roestgrijs, Edelmanboor

Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III
Projectnr. 0478926.100

Boring: 7023

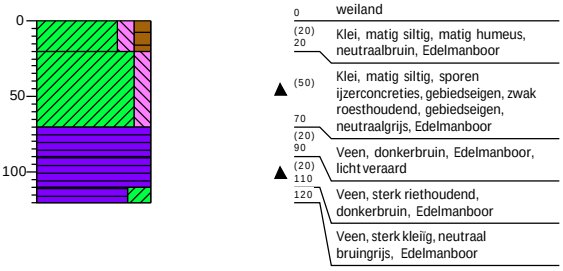
Datum: 4-8-2025
Boormeester: Erik Wechstapel
X-coördinaat: 108712,86
Y-coördinaat: 491231,95
Z (m t.o.v. NAP): -1.051

GWS (cm -mv): 60
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 65



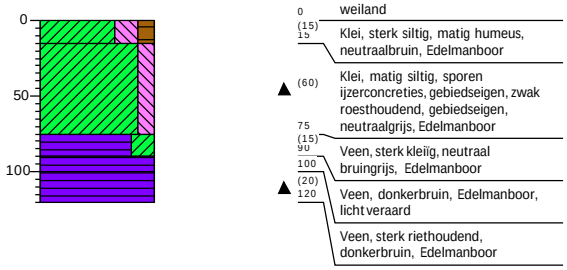
Boring: 7024

Datum: 4-8-2025
Boormeester: Erik Wechstapel
X-coördinaat: 108763,44
Y-coördinaat: 491229,27
Z (m t.o.v. NAP): -1.286



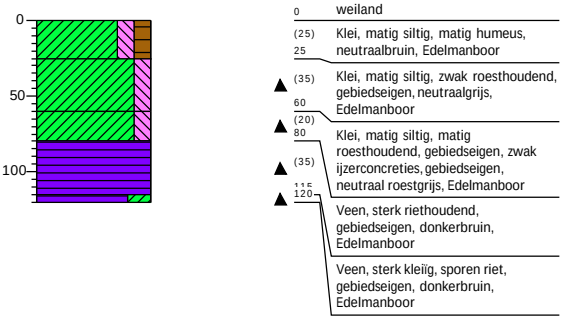
Boring: 7025

Datum: 4-8-2025
Boormeester: Erik Wechstapel
X-coördinaat: 108812,72
Y-coördinaat: 491226,24
Z (m t.o.v. NAP): -1.281



Boring: 7026

Datum: 4-8-2025
Boormeester: Erik Wechstapel
X-coördinaat: 108861,44
Y-coördinaat: 491224,40
Z (m t.o.v. NAP): -1.238



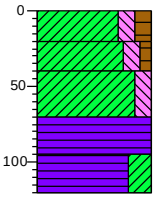
Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III
Projectnr. 0478926.100

Boring: 7027

Datum: 5-8-2025
Boormeester: Erik Wechstapel
X-coördinaat: 108863,39
Y-coördinaat: 491205,13
Z (m t.o.v. NAP): -1.18

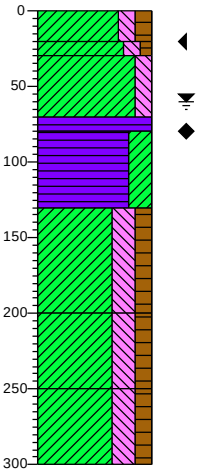


0 weiland
(20) 20 Klei, matig siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
(20) 40 Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, gebiedseigen, zwak ijzerconcreties, gebiedseigen, neutraalgrijs, Edelmanboor
(30) 70 Klei, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
(25) 95 Veen, matig riethoudend, gebiedseigen, donkerbruin, Edelmanboor
(25) 120 Veen, sterk kleiïg, matig riethoudend, gebiedseigen, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 7028

Datum: 5-8-2025
Boormeester: Erik Wechstapel
X-coördinaat: 108912,93
Y-coördinaat: 491203,60
Z (m t.o.v. NAP): -1.082

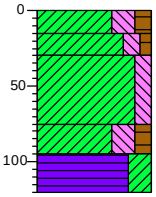
GWS (cm -mv): 60
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 80



0 weiland
(20) 20 Klei, matig siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
(40) 30 Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, gebiedseigen, zwak ijzerconcreties, gebiedseigen, neutraalgrijs, Edelmanboor
(50) 80 Klei, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
130 Veen, matig riethoudend, gebiedseigen, donkerbruin, Edelmanboor, licht veraard
(70) 200 Veen, sterk kleiïg, matig riethoudend, gebiedseigen, donkerbruin, Edelmanboor
(50) 250 Klei, sterk siltig, matig humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor
(50) 300 Klei, sterk siltig, matig humeus, lensjes zand, gebiedseigen, neutraal beigebruin, Edelmanboor
Klei, sterk siltig, matig humeus, neutraal beigebruin, Guts

Boring: 7029

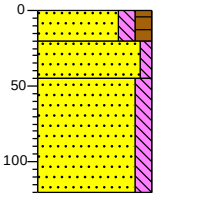
Datum: 5-8-2025
Boormeester: Erik Wechstapel
X-coördinaat: 109310,91
Y-coördinaat: 490916,34
Z (m t.o.v. NAP): -0.788



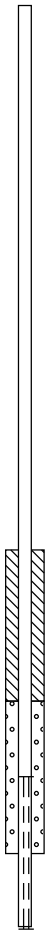
0 weiland
(15) 15 Klei, sterk siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
(15) 30 Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, gebiedseigen, neutraalgrijs, Edelmanboor
(45) 75 Klei, matig siltig, sporen roest, gebiedseigen, zwak plantenresten houdend, gebiedseigen, neutraalgrijs, Edelmanboor
(20) 95 Klei, sterk siltig, matig humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor
(25) 120 Veen, sterk kleiïg, lensjes zand, gebiedseigen, zwak riethoudend, gebiedseigen, donkergrijs, Edelmanboor

Boring: 7030

Datum: 5-8-2025
Boormeester: Erik Wechstapel
X-coördinaat: 110700,79
Y-coördinaat: 491662,31
Z (m t.o.v. NAP): -1.164



0 gras
(20) 20 Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, M50 (180), donkerbruin, Edelmanboor
(25) 45 Zand matig grof, zwak siltig, M50 (220), sporen roest, gebiedseigen, lichtgeel, Edelmanboor
(75) 120 Zand matig fijn, matig siltig, M50 (190), zwak schelphoudend, gebiedseigen, brokken klei, gebiedseigen, brokken veen, gebiedseigen, sporen roest, gebiedseigen, neutraalbeige, Edelmanboor, geroerd



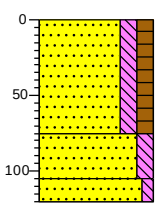
Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III
Projectnr. 0478926.100

Boring: 7031

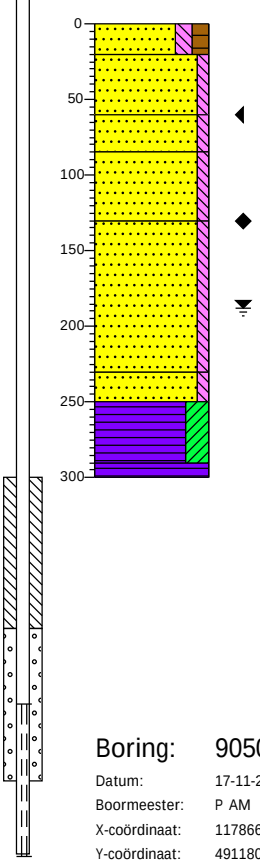
Datum: 5-8-2025
Boormeester: Erik Wechstapel
X-coördinaat: 110754,18
Y-coördinaat: 491665,58
Z (m t.o.v. NAP): -1.183



0 gras
(75) Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, M50 (180), matig roesthoudend, gebiedseigen, matig kleihoudend, gebiedseigen, neutraalbruin, Edelmanboor
75
(30) Zand matig fijn, matig siltig, M50 (180), zwak roesthoudend, gebiedseigen, sterk kleihoudend, gebiedseigen, zwak schelphoudend, gebiedseigen, neutraal roestgrijs, Edelmanboor, geroerd
105
(15)
120
Zand matig fijn, zwak siltig, M50 (195), zwak schelphoudend, gebiedseigen, zwak kleihoudend, gebiedseigen, neutraalgrijs, Edelmanboor, geroerd

Boring: 7032

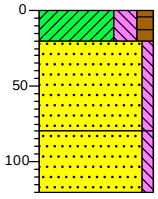
Datum: 5-8-2025
Boormeester: Erik Wechstapel
X-coördinaat: 110811,72
Y-coördinaat: 491668,31
Z (m t.o.v. NAP): -1.061
GWS (cm -mv): 188
GHG (cm -mv): 60
GLG (cm - mv): 130



0 gras
(20) Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, M50 (180), neutraalbruin, Edelmanboor
20
(40) Zand matig fijn, zwak siltig, M50 (190), sporen roest, gebiedseigen, sporen veen, gebiedseigen, licht beigebruin, Edelmanboor
60
(25)
85
(45) Zand matig fijn, zwak siltig, M50 (190), lichtbeige, Edelmanboor
130
(100) Zand matig grof, zwak siltig, M50 (220), zwak schelphoudend, gebiedseigen, zwak roesthoudend, gebiedseigen, licht roestbeige, Edelmanboor
Zand matig grof, zwak siltig, M50 (220), lensjes klei, gebiedseigen, zwak schelphoudend, gebiedseigen, lichtgrijs, Zuigerboor handmatig
230
(20) Zand matig grof, zwak siltig, M50 (220), donkergrijs, Zuigerboor handmatig
250
(40) Veen, sterk kleiïg, donkerbruin, Zuigerboor handmatig
290
300
Veen, matig riethoudend, gebiedseigen, donkerbruin, Zuigerboor handmatig

Boring: 7033

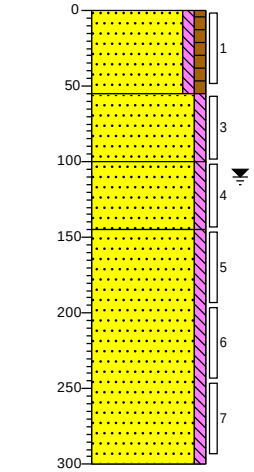
Datum: 5-8-2025
Boormeester: Erik Wechstapel
X-coördinaat: 110867,58
Y-coördinaat: 491674,39
Z (m t.o.v. NAP): -0.834



0 gras
(20) Klei, sterk siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
20
(60) Zand matig grof, zwak siltig, M50 (220), zwak roesthoudend, gebiedseigen, neutraal roestgeel, Edelmanboor
80
(40) Zand matig fijn, zwak siltig, M50 (205), zwak schelphoudend, gebiedseigen, neutraalgrijs, Edelmanboor
120

Boring: 9050

Datum: 17-11-2025
Boormeester: P AM
X-coördinaat: 117866,07
Y-coördinaat: 491180,01
Z (m t.o.v. NAP): 0.769
GWS (cm -mv): 110



0 braak
(55) Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
55
(45) Zand matig fijn, zwak siltig, sporen kolen, bruingrijs, Edelmanboor, geroerd
100
(45) Zand matig fijn, zwak siltig, sporen kolen, neutraalgrijs, Edelmanboor
145
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor
(155)
300

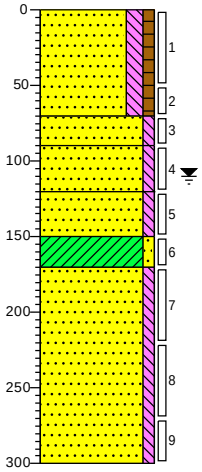
Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III
Projectnr. 0478926.100

Boring: 9051

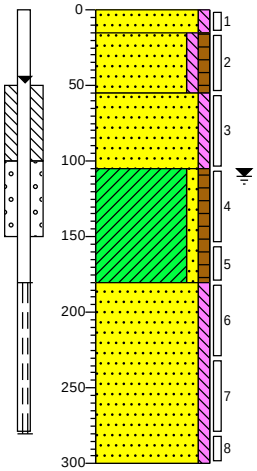
Datum: 17-11-2025 GWS (cm -mv): 110
Boormeester: P AM
X-coördinaat: 117842,50
Y-coördinaat: 491170,15
Z (m t.o.v. NAP): 0.586



0 braak
(70) Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, sporen puin, grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
70
(20) Zand matig fijn, zwak siltig, donkergrijs, Edelmanboor, geroerd
90
(30) Zand matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, bruinbeige, Edelmanboor
120
(30) Zand matig fijn, zwak siltig, zwak kolengruishoudend, donkergrijs, Edelmanboor
150
(20) Klei, zwak zandig, donkergrijs, Edelmanboor
170
(130) Zand matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, neutraalgrijs, Zuigerboor
300

Boring: 9052

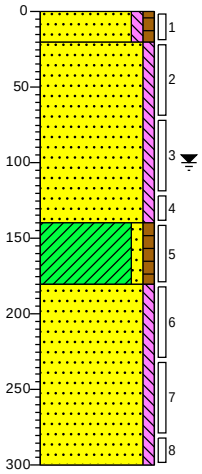
Datum: 17-11-2025 GWS (cm -mv): 110
Boormeester: P AM
X-coördinaat: 117835,94
Y-coördinaat: 491147,02
Z (m t.o.v. NAP): 0.452



0 braak
(15) Zand matig fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
15
(40) Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, donker grijsbruin, Edelmanboor
55
(50) Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
105
(75) Klei, zwak zandig, zwak humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor
180
(120) Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor
300

Boring: 9053

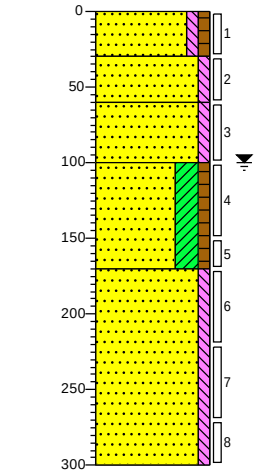
Datum: 17-11-2025 GWS (cm -mv): 100
Boormeester: P AM
X-coördinaat: 117815,05
Y-coördinaat: 491134,39
Z (m t.o.v. NAP): 0.329



0 braak
(20) Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
20
(120) Zand matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
140
(40) Klei, zwak zandig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
180
(120) Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor
300

Boring: 9054

Datum: 17-11-2025 GWS (cm -mv): 100
Boormeester: P AM
X-coördinaat: 117789,84
Y-coördinaat: 491111,36
Z (m t.o.v. NAP): 0.373



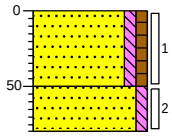
0 braak
(30) Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
30
(30) Zand matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, bruinbeige, Edelmanboor
60
(40) Zand matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
100
(70) Zand matig fijn, kleïig, zwak humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor, geroerd
170
(130) Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor
300

Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Boring: 9055

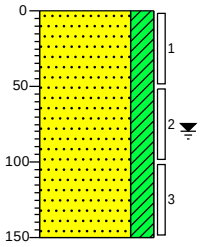
Datum: 17-11-2025
Boormeester: P AM
X-coördinaat: 117767,34
Y-coördinaat: 491115,80
Z (m t.o.v. NAP): 0.319



0 braak
(50) Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen kolen, sporen baksteen, bruingrijs, Edelmanboor
50
(30) Zand matig fijn, zwak siltig, matig baksteenhoudend, zwak puinhoudend, bruingrijs, Edelmanboor, 2x gestaakt op hard. ? steen/beton
80

Boring: 9056

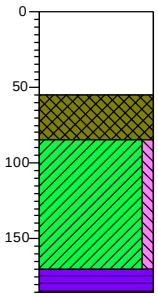
Datum: 17-11-2025
Boormeester: P AM
X-coördinaat: 117758,50
Y-coördinaat: 491089,42
Z (m t.o.v. NAP): 0.721
GWS (cm -mv): 80



0 braak
Zand matig fijn, kleïig, zwak baksteenhoudend, matig puinhoudend, bruingrijs, Edelmanboor, volledig geroerd profiel 2x gestaakt op hard
(150)
150

Boring: slib3.1

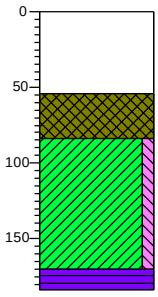
Datum: 25-11-2025
Boormeester: Tomas Wolkers
X-coördinaat: 110855,59
Y-coördinaat: 491736,85



0 waterspiegel
Zuigerboor
(55)
55
(30) Slib, matig zandhoudend, zwart, Zuigerboor
85
Klei, zwak siltig, zwak riethoudend, grijs, Zuigerboor
(85)
170
(15) Veen, bruin, Edelmanboor
185

Boring: slib3.2

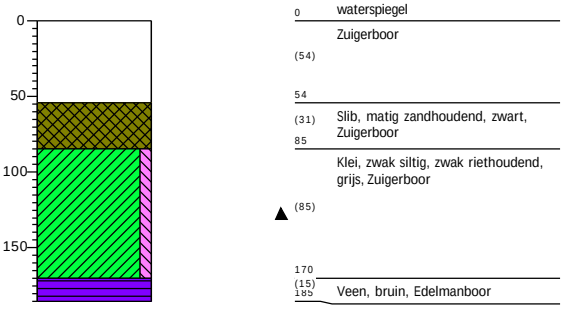
Datum: 25-11-2025
Boormeester: Tomas Wolkers
X-coördinaat: 110854,62
Y-coördinaat: 491736,38



0 waterspiegel
Zuigerboor
(54)
54
(30) Slib, matig zandhoudend, zwart, Zuigerboor
84
Klei, zwak siltig, zwak riethoudend, grijs, Zuigerboor
(86)
170
(14) Veen, bruin, Edelmanboor
184

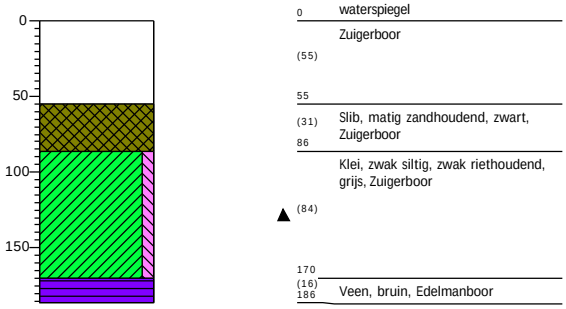
Boring: slib3.3

Datum: 25-11-2025
Boormeester: Tomas Wolkers
X-coördinaat: 110855,77
Y-coördinaat: 491735,73



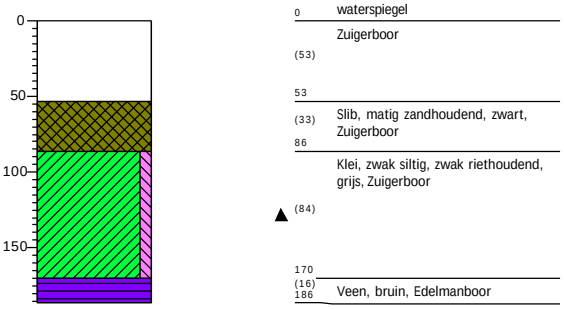
Boring: slib3.4

Datum: 25-11-2025
Boormeester: Tomas Wolkers
X-coördinaat: 110854,88
Y-coördinaat: 491735,19



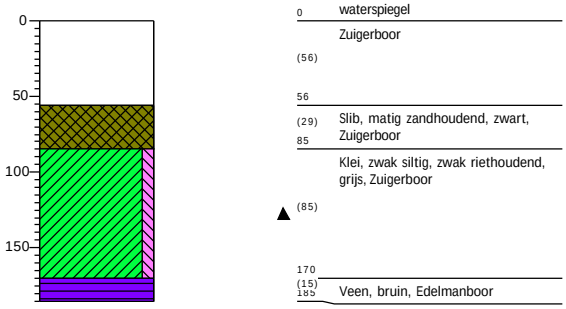
Boring: slib3.5

Datum: 25-11-2025
Boormeester: Tomas Wolkers
X-coördinaat: 110855,97
Y-coördinaat: 491734,72



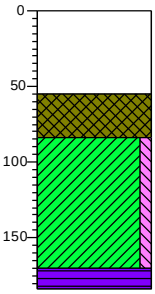
Boring: slib3.6

Datum: 25-11-2025
Boormeester: Tomas Wolkers
X-coördinaat: 110855,17
Y-coördinaat: 491734,04



Boring: slib3.7

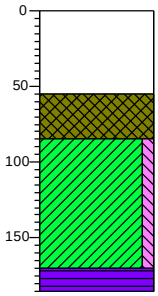
Datum: 25-11-2025
Boormeester: Tomas Wolkers
X-coördinaat: 110856,21
Y-coördinaat: 491733,64



0 waterspiegel
Zuigerboor
(55)
55
(29) Slib, matig zandhoudend, zwart, Zuigerboor
84
Klei, zwak siltig, zwak riethoudend, grijs, Zuigerboor
(86)
170
(14) Veen, bruin, Edelmanboor
184

Boring: slib3.8

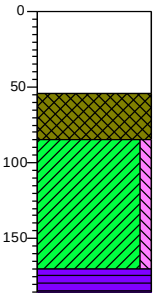
Datum: 25-11-2025
Boormeester: Tomas Wolkers
X-coördinaat: 110855,39
Y-coördinaat: 491732,88



0 waterspiegel
Zuigerboor
(55)
55
(30) Slib, matig zandhoudend, zwart, Zuigerboor
85
Klei, zwak siltig, zwak riethoudend, grijs, Zuigerboor
(85)
170
(15) Veen, bruin, Edelmanboor
185

Boring: slib3.9

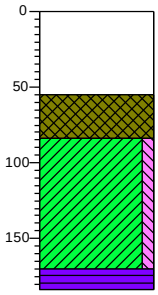
Datum: 25-11-2025
Boormeester: Tomas Wolkers
X-coördinaat: 110856,62
Y-coördinaat: 491732,54



0 waterspiegel
Zuigerboor
(54)
54
(31) Slib, matig zandhoudend, zwart, Zuigerboor
85
Klei, zwak siltig, zwak riethoudend, grijs, Zuigerboor
(85)
170
(15) Veen, bruin, Edelmanboor
185

Boring: slib3.10

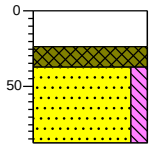
Datum: 25-11-2025
Boormeester: Tomas Wolkers
X-coördinaat: 110855,54
Y-coördinaat: 491731,84



0 waterspiegel
Zuigerboor
(55)
55
(29) Slib, matig zandhoudend, zwart, Zuigerboor
84
Klei, zwak siltig, zwak riethoudend, grijs, Zuigerboor
(86)
170
(14) Veen, bruin, Edelmanboor
184

Boring: slib7.1

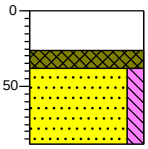
Datum: 20-11-2025
Boormeester: Tomas Wolkers
X-coördinaat: 112168,48
Y-coördinaat: 491228,02



0 waterspiegel
(24) Zuigerboor
24
(13) 37 Slib, matig zandhoudend, zwak kleihoudend, matig riethoudend, bruinzwart, Zuigerboor
(50) Zand matig fijn, matig siltig, laagjes klei, lensjes slib, zwak riethoudend, donkergrijs, Zuigerboor
87

Boring: slib7.2

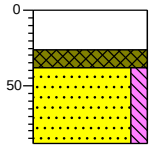
Datum: 20-11-2025
Boormeester: Tomas Wolkers
X-coördinaat: 112168,91
Y-coördinaat: 491226,44



0 waterspiegel
(26) Zuigerboor
26
38 Slib, matig zandhoudend, zwak kleihoudend, matig riethoudend, bruinzwart, Zuigerboor
(50) Zand matig fijn, matig siltig, laagjes klei, lensjes slib, zwak riethoudend, donkergrijs, Zuigerboor
88

Boring: slib7.3

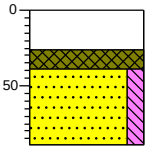
Datum: 20-11-2025
Boormeester: Tomas Wolkers
X-coördinaat: 112169,25
Y-coördinaat: 491225,02



0 waterspiegel
(26) Zuigerboor
26
38 Slib, matig zandhoudend, zwak kleihoudend, matig riethoudend, bruinzwart, Zuigerboor
(50) Zand matig fijn, matig siltig, laagjes klei, lensjes slib, zwak riethoudend, donkergrijs, Zuigerboor
88

Boring: slib7.4

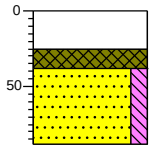
Datum: 20-11-2025
Boormeester: Tomas Wolkers
X-coördinaat: 112169,46
Y-coördinaat: 491223,35



0 waterspiegel
(26) Zuigerboor
26
39 Slib, matig zandhoudend, zwak kleihoudend, matig riethoudend, bruinzwart, Zuigerboor
(50) Zand matig fijn, matig siltig, laagjes klei, lensjes slib, zwak riethoudend, donkergrijs, Zuigerboor
89

Boring: slib7.5

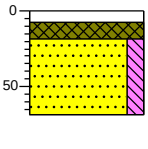
Datum: 20-11-2025
Boormeester: Tomas Wolkers
X-coördinaat: 112169,72
Y-coördinaat: 491221,45



0 waterspiegel
(25) Zuigerboor
25
38 Slib, matig zandhoudend, zwak kleihoudend, matig riethoudend, bruinzwart, Zuigerboor
(50) Zand matig fijn, matig siltig, laagjes klei, lensjes slib, zwak riethoudend, donkergrijs, Zuigerboor
88

Boring: slib7.6

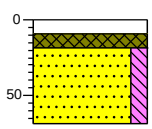
Datum: 20-11-2025
Boormeester: Tomas Wolkers
X-coördinaat: 112131,81
Y-coördinaat: 491362,53

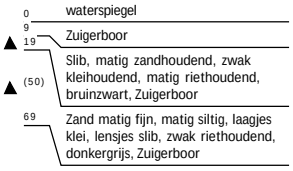


0 waterspiegel
8 Zuigerboor
19 Slib, matig zandhoudend, zwak kleihoudend, matig riethoudend, bruinzwart, Zuigerboor
(50) Zand matig fijn, matig siltig, laagjes klei, lensjes slib, zwak riethoudend, donkergrijs, Zuigerboor
69

Boring: slib7.7

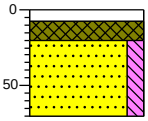
Datum: 20-11-2025
Boormeester: Tomas Wolkers
X-coördinaat: 112132,97
Y-coördinaat: 491361,03

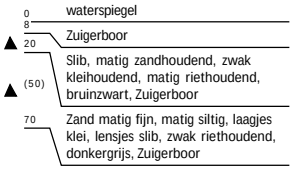




Boring: slib7.8

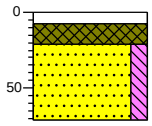
Datum: 20-11-2025
Boormeester: Tomas Wolkers
X-coördinaat: 112134,25
Y-coördinaat: 491359,41

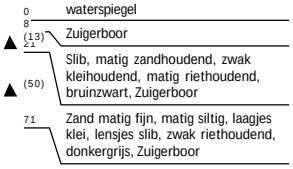




Boring: slib7.9

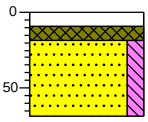
Datum: 20-11-2025
Boormeester: Tomas Wolkers
X-coördinaat: 112133,71
Y-coördinaat: 491362,26

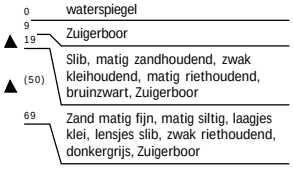




Boring: slib7.10

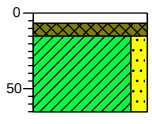
Datum: 20-11-2025
Boormeester: Tomas Wolkers
X-coördinaat: 112134,88
Y-coördinaat: 491360,67

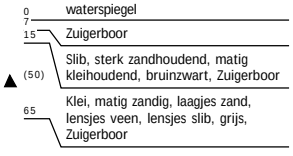




Boring: slib8.1

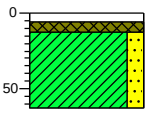
Datum: 18-11-2025
Boormeester: Tomas Wolkers
X-coördinaat: 112854,73
Y-coördinaat: 491820,38
Z (m t.o.v. NAP): 0.264

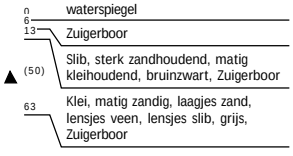




Boring: slib8.2

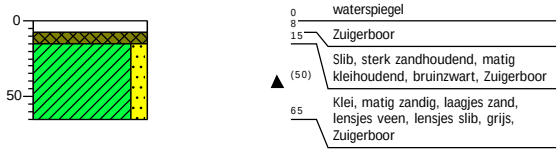
Datum: 18-11-2025
Boormeester: Tomas Wolkers
X-coördinaat: 112851,97
Y-coördinaat: 491818,18
Z (m t.o.v. NAP): 0.261





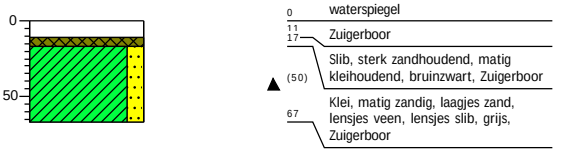
Boring: slib8.3

Datum: 18-11-2025
Boormeester: Tomas Wolkers
X-coördinaat: 112848,92
Y-coördinaat: 491816,22
Z (m t.o.v. NAP): 0.213



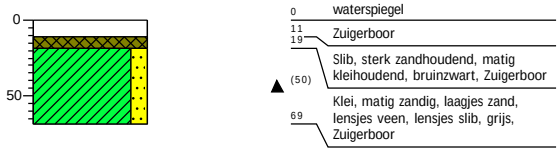
Boring: slib8.4

Datum: 18-11-2025
Boormeester: Tomas Wolkers
X-coördinaat: 112846,57
Y-coördinaat: 491814,44
Z (m t.o.v. NAP): 0.18



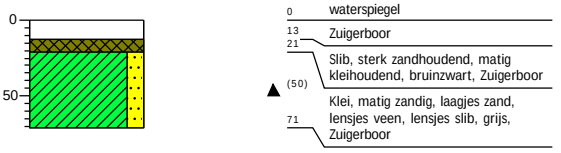
Boring: slib8.5

Datum: 18-11-2025
Boormeester: Tomas Wolkers
X-coördinaat: 112844,57
Y-coördinaat: 491812,11
Z (m t.o.v. NAP): 0.166



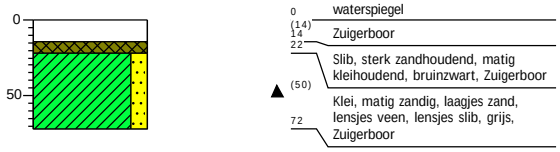
Boring: slib8.6

Datum: 18-11-2025
Boormeester: Tomas Wolkers
X-coördinaat: 112842,72
Y-coördinaat: 491809,47
Z (m t.o.v. NAP): 0.147



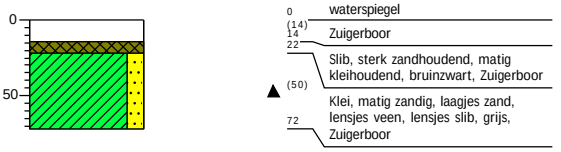
Boring: slib8.7

Datum: 18-11-2025
Boormeester: Tomas Wolkers
X-coördinaat: 112841,68
Y-coördinaat: 491806,97
Z (m t.o.v. NAP): 0.179



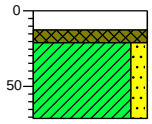
Boring: slib8.8

Datum: 18-11-2025
Boormeester: Tomas Wolkers
X-coördinaat: 112841,01
Y-coördinaat: 491804,08
Z (m t.o.v. NAP): 0.166



Boring: slib8.9

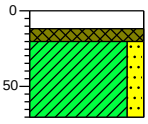
Datum: 18-11-2025
Boormeester: Tomas Wolkers
X-coördinaat: 112840,78
Y-coördinaat: 491801,04
Z (m t.o.v. NAP): 0.196



0 waterspiegel
13 Zuigerboor
21 Slib, sterk zandhoudend, matig kleihoudend, bruinzwart, Zuigerboor
(50) Klei, matig zandig, laagjes zand, lensjes veen, lensjes slib, grijs,
71 Zuigerboor

Boring: slib8.10

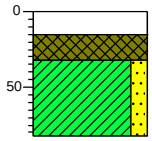
Datum: 18-11-2025
Boormeester: Tomas Wolkers
X-coördinaat: 112840,98
Y-coördinaat: 491798,57
Z (m t.o.v. NAP): 0.176



0 waterspiegel
12 Zuigerboor
20 Slib, sterk zandhoudend, matig kleihoudend, bruinzwart, Zuigerboor
(50) Klei, matig zandig, laagjes zand, lensjes veen, lensjes slib, grijs,
70 Edelmanboor

Boring: slib9.1

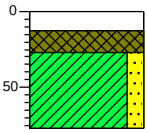
Datum: 18-11-2025
Boormeester: Tomas Wolkers
X-coördinaat: 113000,99
Y-coördinaat: 491611,86
Z (m t.o.v. NAP): -0.5



0 waterspiegel
(15) Zuigerboor
15
(17) Slib, sterk kleihoudend, matig zandhoudend, zwart, Zuigerboor
32
(50) Klei, matig zandig, laagjes zand, grijs, Zuigerboor
82

Boring: slib9.2

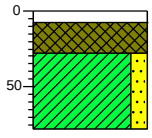
Datum: 18-11-2025
Boormeester: Tomas Wolkers
X-coördinaat: 113003,05
Y-coördinaat: 491612,39
Z (m t.o.v. NAP): -0.42



0 waterspiegel
13 Zuigerboor
(14) Slib, sterk kleihoudend, matig zandhoudend, zwart, Zuigerboor
27
(50) Klei, matig zandig, laagjes zand, grijs, Edelmanboor
77

Boring: slib9.3

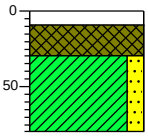
Datum: 18-11-2025
Boormeester: Tomas Wolkers
X-coördinaat: 113004,66
Y-coördinaat: 491612,93
Z (m t.o.v. NAP): -0.358



0 waterspiegel
8 Zuigerboor
(20) Slib, sterk kleihoudend, matig zandhoudend, zwart, Zuigerboor
28
(50) Klei, matig zandig, laagjes zand, grijs, Edelmanboor
78

Boring: slib9.4

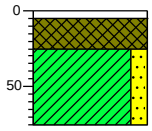
Datum: 18-11-2025
Boormeester: Tomas Wolkers
X-coördinaat: 113007,25
Y-coördinaat: 491613,49
Z (m t.o.v. NAP): -0.35



0 waterspiegel
9 Zuigerboor
(21) Slib, sterk kleihoudend, matig zandhoudend, zwart, Zuigerboor
30
(50) Klei, matig zandig, laagjes zand, grijs, Zuigerboor
80

Boring: slib9.5

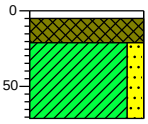
Datum: 18-11-2025
Boormeester: Tomas Wolkers
X-coördinaat: 113009,70
Y-coördinaat: 491614,21
Z (m t.o.v. NAP): -0.278



0 waterspiegel
5 (20) Zuigerboor
25 (50) Slib, sterk kleihoudend, matig zandhoudend, zwart, Zuigerboor
75 Klei, matig zandig, laagjes zand, grijs, Zuigerboor

Boring: slib9.6

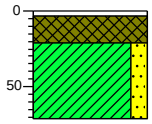
Datum: 18-11-2025
Boormeester: Tomas Wolkers
X-coördinaat: 113011,96
Y-coördinaat: 491614,78
Z (m t.o.v. NAP): -0.27



0 waterspiegel
5 (16) Zuigerboor
21 (50) Slib, sterk kleihoudend, matig zandhoudend, zwart, Zuigerboor
71 Klei, matig zandig, laagjes zand, grijs, Zuigerboor

Boring: slib9.7

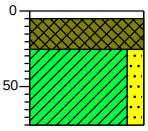
Datum: 18-11-2025
Boormeester: Tomas Wolkers
X-coördinaat: 113013,81
Y-coördinaat: 491615,40
Z (m t.o.v. NAP): -0.269



0 waterspiegel
3 (18) Zuigerboor
21 (50) Slib, sterk kleihoudend, matig zandhoudend, zwart, Zuigerboor
71 Klei, matig zandig, laagjes zand, grijs, Zuigerboor

Boring: slib9.8

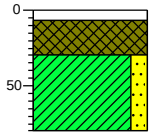
Datum: 18-11-2025
Boormeester: Tomas Wolkers
X-coördinaat: 113015,96
Y-coördinaat: 491616,06
Z (m t.o.v. NAP): -0.317



0 waterspiegel
5 (20) Zuigerboor
25 (50) Slib, sterk kleihoudend, matig zandhoudend, zwart, Zuigerboor
75 Klei, matig zandig, laagjes zand, grijs, Zuigerboor

Boring: slib9.9

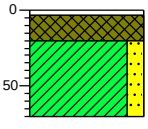
Datum: 18-11-2025
Boormeester: Tomas Wolkers
X-coördinaat: 113017,85
Y-coördinaat: 491616,61
Z (m t.o.v. NAP): -0.356



0 waterspiegel
7 (23) Zuigerboor
30 (50) Slib, sterk kleihoudend, matig zandhoudend, zwart, Zuigerboor
80 Klei, matig zandig, laagjes zand, grijs, Zuigerboor

Boring: slib9.10

Datum: 18-11-2025
Boormeester: Tomas Wolkers
X-coördinaat: 113020,33
Y-coördinaat: 491617,56
Z (m t.o.v. NAP): -0.28

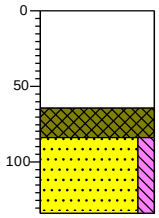


0 waterspiegel
3 (17) Zuigerboor
20 (50) Slib, sterk kleihoudend, matig zandhoudend, zwart, Zuigerboor
70 Klei, matig zandig, laagjes zand, grijs, Zuigerboor

Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III
Projectnr. 0478926.100

Boring: slib10.1

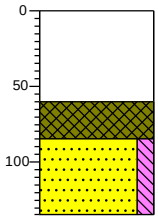
Datum: 14-11-2025
Boormeester: Tomas Wolkers
X-coördinaat: 115408,14
Y-coördinaat: 492224,56
Z (m t.o.v. NAP): -0.67



0		waterspiegel
		Zuigerboor
(64)		
64		
(20)		Slib, zwart, Zuigerboor
84		
(50)		Zand matig fijn, matig siltig, laagjes klei, grijs, Zuigerboor
134		

Boring: slib10.2

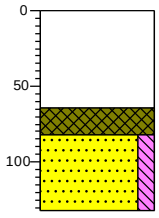
Datum: 14-11-2025
Boormeester: Tomas Wolkers
X-coördinaat: 115409,22
Y-coördinaat: 492221,96
Z (m t.o.v. NAP): -0.613



0		waterspiegel
		Zuigerboor
(60)		
60		
(25)		Slib, zwart, Zuigerboor
85		
(50)		Zand matig fijn, matig siltig, laagjes klei, grijs, Zuigerboor
135		

Boring: slib10.3

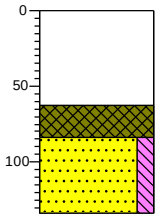
Datum: 14-11-2025
Boormeester: Tomas Wolkers
X-coördinaat: 115410,39
Y-coördinaat: 492220,11
Z (m t.o.v. NAP): -0.662



0		waterspiegel
		Zuigerboor
(64)		
64		
(18)		Slib, zwart, Zuigerboor
82		
(50)		Zand matig fijn, matig siltig, laagjes klei, grijs, Zuigerboor
132		

Boring: slib10.4

Datum: 14-11-2025
Boormeester: Tomas Wolkers
X-coördinaat: 115411,63
Y-coördinaat: 492217,70
Z (m t.o.v. NAP): -0.681



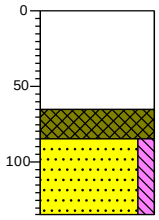
0		waterspiegel
		Zuigerboor
(63)		
63		
(21)		Slib, zwart, Zuigerboor
84		
(50)		Zand matig fijn, matig siltig, laagjes klei, grijs, Zuigerboor
134		

Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Boring: slib10.5

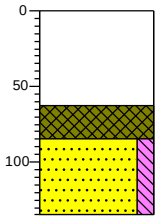
Datum: 14-11-2025
Boormeester: Tomas Wolkers
X-coördinaat: 115430,68
Y-coördinaat: 492182,48
Z (m t.o.v. NAP): -0.663



0		waterspiegel
		Zuigerboor
(65)		
65		
(20)		Slib, zwart, Zuigerboor
85		
(50)		Zand matig fijn, matig siltig, laagjes klei, grijs, Zuigerboor
135		

Boring: slib10.6

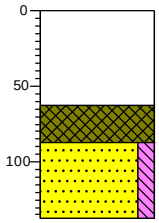
Datum: 14-11-2025
Boormeester: Tomas Wolkers
X-coördinaat: 115432,02
Y-coördinaat: 492180,74
Z (m t.o.v. NAP): -0.65



0		waterspiegel
		Zuigerboor
(63)		
63		
(22)		Slib, zwart, Zuigerboor
85		
(50)		Zand matig fijn, matig siltig, laagjes klei, grijs, Zuigerboor
135		

Boring: slib10.7

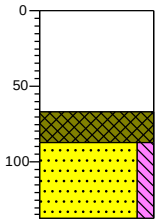
Datum: 14-11-2025
Boormeester: Tomas Wolkers
X-coördinaat: 115434,65
Y-coördinaat: 492179,09
Z (m t.o.v. NAP): -0.639



0		waterspiegel
		Zuigerboor
(63)		
63		
(24)		Slib, zwart, Zuigerboor
87		
(50)		Zand matig fijn, matig siltig, laagjes klei, grijs, Zuigerboor
137		

Boring: slib10.8

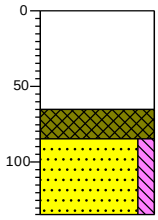
Datum: 14-11-2025
Boormeester: Tomas Wolkers
X-coördinaat: 115438,00
Y-coördinaat: 492177,25
Z (m t.o.v. NAP): -0.702



0		waterspiegel
		Zuigerboor
(67)		
67		
(20)		Slib, zwart, Zuigerboor
87		
(50)		Zand matig fijn, matig siltig, laagjes klei, grijs, Zuigerboor
137		

Boring: slib10.9

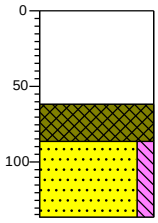
Datum: 14-11-2025
Boormeester: Tomas Wolkers
X-coördinaat: 115440,12
Y-coördinaat: 492175,70
Z (m t.o.v. NAP): -0.758



0 waterspiegel
Zuigerboor
(65)
65
(20) Slib, zwart, Zuigerboor
85
Zand matig fijn, matig siltig, laagjes
(50) klei, grijs, Zuigerboor
135

Boring: slib10.10

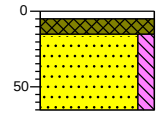
Datum: 14-11-2025
Boormeester: Tomas Wolkers
X-coördinaat: 115441,65
Y-coördinaat: 492173,19
Z (m t.o.v. NAP): -0.813



0 waterspiegel
Zuigerboor
(62)
62
(24) Slib, zwart, Zuigerboor
86
Zand matig fijn, matig siltig, laagjes
(50) klei, grijs, Zuigerboor
136

Boring: slib11.1

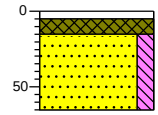
Datum: 14-11-2025
Boormeester: Tomas Wolkers
X-coördinaat: 115511,26
Y-coördinaat: 492158,52
Z (m t.o.v. NAP): -0.023



0 waterspiegel
5
15 Zuigerboor
Slib, sterk zandhoudend, bruinzwart,
(50) Zuigerboor
Zand matig fijn, matig siltig, laagjes
65 klei, grijs, Zuigerboor

Boring: slib11.2

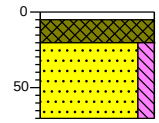
Datum: 14-11-2025
Boormeester: Tomas Wolkers
X-coördinaat: 115508,76
Y-coördinaat: 492157,82
Z (m t.o.v. NAP): -0.04



0 waterspiegel
5
15 Zuigerboor
Slib, sterk zandhoudend, bruinzwart,
(50) Zuigerboor
Zand matig fijn, matig siltig, laagjes
65 klei, grijs, Zuigerboor

Boring: slib11.3

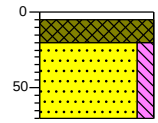
Datum: 14-11-2025
Boormeester: Tomas Wolkers
X-coördinaat: 115506,06
Y-coördinaat: 492156,93
Z (m t.o.v. NAP): -0.061



0 waterspiegel
5
(15)
20 Zuigerboor
Slib, sterk zandhoudend, bruinzwart,
(50) Zuigerboor
Zand matig fijn, matig siltig, laagjes
70 klei, grijs, Zuigerboor

Boring: slib11.4

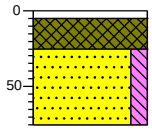
Datum: 14-11-2025
Boormeester: Tomas Wolkers
X-coördinaat: 115504,05
Y-coördinaat: 492156,05
Z (m t.o.v. NAP): -0.096



0 waterspiegel
5
(15)
20 Zuigerboor
Slib, sterk zandhoudend, bruinzwart,
(50) Zuigerboor
Zand matig fijn, matig siltig, laagjes
70 klei, grijs, Zuigerboor

Boring: slib11.5

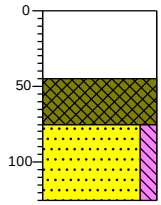
Datum: 14-11-2025
Boormeester: Tomas Wolkers
X-coördinaat: 115501,26
Y-coördinaat: 492154,85
Z (m t.o.v. NAP): -0.126



0	waterspiegel
5 (20) 25	Zuigerboor
(50) 75	Slib, sterk zandhoudend, bruinzwart, Zuigerboor
	Zand matig fijn, matig siltig, laagjes klei, grijs, Zuigerboor

Boring: slib11.6

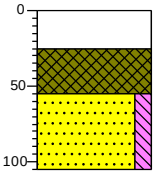
Datum: 14-11-2025
Boormeester: Tomas Wolkers
X-coördinaat: 115481,68
Y-coördinaat: 492143,39
Z (m t.o.v. NAP): -0.92



0	waterspiegel
(45) 45	Zuigerboor
(30) 75	Slib, sterk zandhoudend, bruinzwart, Zuigerboor
(50) 125	Zand matig fijn, matig siltig, laagjes klei, grijs, Zuigerboor

Boring: slib11.7

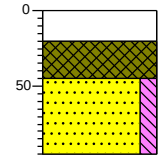
Datum: 14-11-2025
Boormeester: Tomas Wolkers
X-coördinaat: 115481,12
Y-coördinaat: 492146,17
Z (m t.o.v. NAP): -0.596



0	waterspiegel
(25) 25	Zuigerboor
(30) 55	Slib, sterk zandhoudend, bruinzwart, Zuigerboor
(50) 105	Zand matig fijn, matig siltig, laagjes klei, grijs, Zuigerboor

Boring: slib11.8

Datum: 14-11-2025
Boormeester: Tomas Wolkers
X-coördinaat: 115480,40
Y-coördinaat: 492149,84
Z (m t.o.v. NAP): -0.613

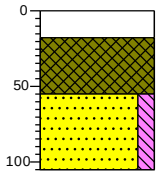


0	waterspiegel
(20) 20	Zuigerboor
(25) 45	Slib, sterk zandhoudend, bruinzwart, Zuigerboor
(50) 95	Zand matig fijn, matig siltig, laagjes klei, grijs, Zuigerboor

Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III
Projectnr. 0478926.100

Boring: slib11.9

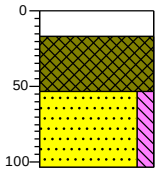
Datum: 14-11-2025
Boormeester: Tomas Wolkers
X-coördinaat: 115479,86
Y-coördinaat: 492152,40
Z (m t.o.v. NAP): -0.615



0	waterspiegel
(18) 18	Zuigerboor
(37) 55	Slib, sterk zandhoudend, bruinzwart, Zuigerboor
(50) 105	Zand matig fijn, matig siltig, laagjes klei, grijs, Zuigerboor

Boring: slib11.10

Datum: 14-11-2025
Boormeester: Tomas Wolkers
X-coördinaat: 115479,37
Y-coördinaat: 492155,43
Z (m t.o.v. NAP): -0.629



0	waterspiegel
(17) 17	Zuigerboor
(36) 53	Slib, sterk zandhoudend, bruinzwart, Zuigerboor
(50) 103	Zand matig fijn, matig siltig, laagjes klei, grijs, Zuigerboor

Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Gasunie Waterstofleiding NZKG DG III
Projectnr. 0478926.100

Legenda (conform NEN 5104)

grind

- Grind, siltig
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig

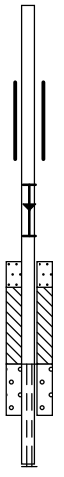
zand

- Zand, kleïig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïig
- Veen, sterk kleïig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

peilbuis



- blinde buis
- casing
- hoogste grondwaterstand
- gemiddelde grondwaterstand
- laagste grondwaterstand
- zand afdichting
- bentoniet/mikoliet/klei afdichting
- grind afdichting
- filter

klei

- Klei, zwak siltig
- Klei, matig siltig
- Klei, sterk siltig
- Klei, uiterst siltig
- Klei, zwak zandig
- Klei, matig zandig
- Klei, sterk zandig

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

Projectrunner: Alex van Duijn
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 3 Veldwerkfoto's

Fotobijlage



Fotonummer: 1
Omschrijving: Boring 004 overzicht



Fotonummer: 2
Omschrijving: Boring 004



Fotonummer: 3
Omschrijving: Boring 006



Fotonummer: 4
Omschrijving: Boring 015 overzicht



Fotonummer: 5
Omschrijving: Boring 015 overzicht



Fotonummer: 6
Omschrijving: Boring 15 overzicht



Fotonummer: 7
Omschrijving: Boring 15 overzicht



Fotonummer: 8
Omschrijving: Boring 15 overzicht



Fotonummer: 9
Omschrijving: Boring 15 overzicht



Fotonummer: 10
Omschrijving: Boring 15 overzicht



Fotonummer: 11
Omschrijving: Boring 033



Fotonummer: 12
Omschrijving: Boring 033 overzicht



Fotonummer: 13
Omschrijving: Boring 039



Fotonummer: 14
Omschrijving: Boring 039



Fotonummer: 15
Omschrijving: Boring 040



Fotonummer: 16
Omschrijving: Boring 088a



Fotonummer: 17
Omschrijving: Boring 088b



Fotonummer: 18
Omschrijving: Boring 090a



Fotonummer: 19
Omschrijving: Boring 090b



Fotonummer: 20
Omschrijving: Boring 107



Fotonummer: 21
Omschrijving: Boring 108



Fotonummer: 22
Omschrijving: Boring 111



Fotonummer: 23
Omschrijving: Boring 114



Fotonummer: 24
Omschrijving: Boring 138



Fotonummer: 25
Omschrijving: Boring 139



Fotonummer: 26
Omschrijving: Boring 1000 overzicht



Fotonummer: 27
Omschrijving: Boring 1001 overzicht



Fotonummer: 28
Omschrijving: Boring 1002 overzicht



Fotonummer: 29
Omschrijving: Boring 1002 overzicht



Fotonummer: 30
Omschrijving: Boring 1003 overzicht



Fotonummer: 31
Omschrijving: Boring 1004 overzicht



Fotonummer: 32
Omschrijving: Boring 1006 overzicht



Fotonummer: 33
Omschrijving: Boring 1007 overzicht



Fotonummer: 34
Omschrijving: Boring 1008 overzicht



Fotonummer: 35
Omschrijving: Boring 1009 overzicht



Fotonummer: 36
Omschrijving: Boring 1010 overzicht



Fotonummer: 37
Omschrijving: Boring 1011 overzicht



Fotonummer: 38
Omschrijving: Boring 1012 overzicht



Fotonummer: 39
Omschrijving: Boring 1013 overzicht



Fotonummer: 40
Omschrijving: Boring 1014 overzicht



Fotonummer: 41
Omschrijving: Boring 1015 overzicht



Fotonummer: 42
Omschrijving: Boring 1016 overzicht



Fotonummer: 43
Omschrijving: Boring 1017 overzicht



Fotonummer: 44
Omschrijving: Boring 1018 overzicht



Fotonummer: 45
Omschrijving: Boring 1018 overzicht



Fotonummer: 46
Omschrijving: Boring 1019 overzicht



Fotonummer: 47
Omschrijving: Boring 1021 overzicht



Fotonummer: 48
Omschrijving: Boring 1023 overzicht



Fotonummer: 49
Omschrijving: Boring 1026-2 overzicht



Fotonummer: 50
Omschrijving: Boring 1027 overzicht



Fotonummer: 51
Omschrijving: Boring 1028 overzicht



Fotonummer: 52
Omschrijving: Boring 1029 overzicht



Fotonummer: 53
Omschrijving: Boring 1030 overzicht



Fotonummer: 54
Omschrijving: Boring 1031 overzicht



Fotonummer: 55
Omschrijving: Boring 1032



Fotonummer: 56
Omschrijving: Boring 1033



Fotonummer: 57
Omschrijving: Boring 1034



Fotonummer: 58
Omschrijving: Boring 1035



Fotonummer: 59
Omschrijving: Boring 1036 overzicht



Fotonummer: 60
Omschrijving: Boring 1023 overzicht



Fotonummer: 61
Omschrijving: Boring 1088



Fotonummer: 62
Omschrijving: Boring 1090



Fotonummer: 63
Omschrijving: Boring 1091



Fotonummer: 64
Omschrijving: Boring 1093



Fotonummer: 65
Omschrijving: Boring 1093



Fotonummer: 66
Omschrijving: Boring 1094



Fotonummer: 67
Omschrijving: Boring 1095 overzicht



Fotonummer: 68
Omschrijving: Boring 1096 overzicht



Fotonummer: 69
Omschrijving: Boring 1097 overzicht



Fotonummer: 70
Omschrijving: Boring 1097 overzicht



Fotonummer: 71
Omschrijving: Boring 1099 overzicht



Fotonummer: 72
Omschrijving: Boring 1101 overzicht



Fotonummer: 73
Omschrijving: Boring 1119



Fotonummer: 74
Omschrijving: Boring 1119a overzicht



Fotonummer: 75
Omschrijving: Boring 1120



Fotonummer: 76
Omschrijving: Boring 1121



Fotonummer: 77
Omschrijving: Boring 1122



Fotonummer: 78
Omschrijving: Boring 1122a overzicht



Fotonummer: 79
Omschrijving: Boring 1123



Fotonummer: 80
Omschrijving: Boring 1124



Fotonummer: 81
Omschrijving: Boring 1125



Fotonummer: 82
Omschrijving: Boring 1126



Fotonummer: 83
Omschrijving: Boring 1126a overzicht



Fotonummer: 84
Omschrijving: Boring 1127



Fotonummer: 85
Omschrijving: Boring 1128



Fotonummer: 86
Omschrijving: Boring 1128a overzicht



Fotonummer: 87
Omschrijving: Boring 1129



Fotonummer: 88
Omschrijving: Boring 1131



Fotonummer: 89
Omschrijving: Boring 2044



Fotonummer: 90
Omschrijving: Boring 6006 overzicht



Fotonummer: 91
Omschrijving: Boring 6008 overzicht



Fotonummer: 92
Omschrijving: Boring 6008 overzicht



Fotonummer: 93
Omschrijving: Boring 6009 overzicht



Fotonummer: 94
Omschrijving: Boring 6010 overzicht



Fotonummer: 95
Omschrijving: Boring 6011 overzicht



Fotonummer: 96
Omschrijving: Boring 6013 overzicht



Fotonummer: 97
Omschrijving: Boring 6014-2 overzicht



Fotonummer: 98
Omschrijving: Boring 6015 overzicht



Fotonummer: 99
Omschrijving: Boring 6016 overzicht



Fotonummer: 100
Omschrijving: Boring 6018-2 overzicht



Fotonummer: 101
Omschrijving: Boring 6018-2 overzicht



Fotonummer: 102
Omschrijving: Boring 6018-2 overzicht



Fotonummer: 103
Omschrijving: Boring 6020 overzicht



Fotonummer: 104
Omschrijving: Boring 6022 overzicht



Fotonummer: 105
Omschrijving: Boring 6022



Fotonummer: 106
Omschrijving: Boring 6023 overzicht



Fotonummer: 107
Omschrijving: Boring 6023



Fotonummer: 108
Omschrijving: Boring 6024 overzicht



Fotonummer: 109
Omschrijving: Boring 6028 overzicht



Fotonummer: 110
Omschrijving: Boring 6028



Fotonummer: 111
Omschrijving: Boring 6030



Fotonummer: 112
Omschrijving: Boring 6031



Fotonummer: 113
Omschrijving: Boring 9020 overzicht



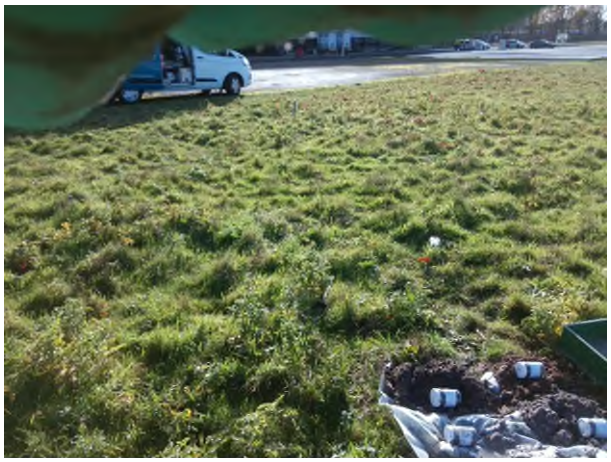
Fotonummer: 114
Omschrijving: Boring 9025 overzicht



Fotonummer: 115
Omschrijving: Boring 9027 overzicht



Fotonummer: 116
Omschrijving: Boring 9050



Fotonummer: 117
Omschrijving: Boring 9050 overzicht



Fotonummer: 118
Omschrijving: Boring 9051 overzicht



Fotonummer: 119
Omschrijving: Boring 9051 overzicht



Fotonummer: 120
Omschrijving: Boring 9053 overzicht



Fotonummer: 121
Omschrijving: Boring 9053 overzicht



Fotonummer: 122
Omschrijving: Boring 9054 overzicht



Fotonummer: 123
Omschrijving: Boring 9054 overzicht



Fotonummer: 124
Omschrijving: Boring 9056 overzicht



Fotonummer: 125
Omschrijving: Boring Slib-II inlaagpolder overzicht



Fotonummer: 126
Omschrijving: Boring Slib-II inlaagpolder overzicht



Fotonummer: 127
Omschrijving: Boring Slib-II inlaagpolder overzicht



Fotonummer: 128
Omschrijving: Boring Slib-II inlaagpolder overzicht



Fotonummer: 129
Omschrijving: Boring Slib-II inlaagpolder overzicht

Bijlage 4 Toetsing grondmonsters

Analyseresultaten grond		DGIII-Langs Kanaalweg-MM03		MM01		MM02	
Boringnummer		087, 086, 083		087, 086, 084, 083		086, 085, 084, 083	
Monstertraject (m -mv)		0,70-2,00		0,00-0,50		0,50-1,50	
Analysedatum		11-07-2023		11-07-2023		11-07-2023	
Monsterconclusie Omgevingswet		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	79,00		89,00		89,20	
Lutum	% ds	12,1		8,3		2,2	
Organische stof	% ds	4,8		2,4		2,0	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	29	50(5)	< 20	30(5)	< 20	53(5)
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	< 0,2	0,200	< 0,2	0,200
kobalt	mg/kg ds	7,4	12,400	4,1	8,500	3,6	12,400
koper	mg/kg ds	11	16	6,5	10,900	< 5	7
kwik	mg/kg ds	0,086	0,104	< 0,05	0,050	< 0,05	0,050
lood	mg/kg ds	21	27	12	17	< 10	11
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	18	29	11	21	8,4	24,100
zink	mg/kg ds	45	67	28	50	22	52
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
fluorantheen	mg/kg ds	0,066	0,066	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,38		0,35		0,35	
som (10) PAK	mg/kg ds	0,381	0,381	< 0,35	0,350	< 0,35	0,350
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	4(5)	< 3	9(5)	< 3	11(5)
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	51	< 35	102	< 35	123
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	7(5)	< 5	15(5)	< 5	18(5)
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	7(5)	5,3	22,100(5)	< 5	18(5)
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	14	29(5)	17	71(5)	< 11	39(5)
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	11	23(5)	7,7	32,100(5)	6	30(5)
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	9(5)	< 6	18(5)	< 6	21(5)

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

5: Norm I ontbreekt

Analyseresultaten grond		DGIII-Langs Kanaalweg-MM03		MM01		MM02	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004
som (7) PCB	mg/kg ds	< 0	0	< 0	0	< 0	0

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		263-13		263-14		263-15	
Boringnummer		263		263		263	
Monstertraject (m -mv)		3,40-3,60		3,40-3,60		4,60-4,80	
Analysedatum		19-07-2023		19-07-2023		19-07-2023	
Monsterconclusie Omgevingswet		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	77,00		79,20		71,80	
Lutum	% ds						
Organische stof	% ds	0,9		0,7		3,7	
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
som (10) PAK	mg/kg ds	< 0,035	0,035(2)	< 0,035	0,035(2)	< 0,035	0,035(2)
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	3,4	17(5)	< 3	11(5)	4,1	11,100(5)
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	950	< 35	123	< 35	66
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	13	65(5)	< 5	18(5)	5,2	14,100(5)
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	33	165(5)	< 5	18(5)	< 5	9(5)
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	91	455(5)	< 11	39(5)	< 11	21(5)
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	39	195(5)	< 5	18(5)	6,7	18,100(5)
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	14	70(5)	< 6	21(5)	< 6	11(5)
AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
1,2-xyleen	mg/kg ds	< 0,05	0,180	< 0,05	0,180	< 0,05	0,090
benzeen	mg/kg ds	< 0,05	0,180	< 0,05	0,180	< 0,05	0,090
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05	0,180	< 0,05	0,180	< 0,05	0,090
som (16) aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	< 0,175	0,875(2,5)	< 0,175	0,875(2,5)	< 0,175	0,473(2,5)
som (3) xyleen	mg/kg ds	< 0,07	0,350	< 0,07	0,350	< 0,07	0,190
som 1,3- en 1,4-xyleen	mg/kg ds	< 0,05	0,180	< 0,05	0,180	< 0,05	0,090
som monocyclische aromatische koolwaterstoffen (BTEX)	mg/kg ds	< 0,25		< 0,25		< 0,25	
tolueen	mg/kg ds	< 0,05	0,180	< 0,05	0,180	< 0,05	0,090
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,07		0,07		0,07	

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
2: Enkele parameters ontbreken in de som
5: Norm I ontbreekt

Analyseresultaten grond		DGIII - Methaanweg - 262-3		DGIII - Methaanweg - 262-7		DGIII-Benzolweg-263-1	
Boringnummer		262		262		263	
Monstertraject (m -mv)		0,60-1,10		1,50-1,70		0,00-0,50	
Analysedatum		19-12-2023		19-12-2023		19-07-2023	
Monsterconclusie Omgevingswet		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	90,30		81,90		95,30	
Lutum	% ds	2,5				4,6	
Organische stof	% ds	0,7		0,7		2,6	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	< 20	51[5]			71	208[5]
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,240			0,25	0,400
kobalt	mg/kg ds	< 3	7			4,1	11,200
koper	mg/kg ds	< 5	7,100			14	26
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050			0,06	0,080
lood	mg/kg ds	< 10	11			69	103
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100			< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	6	16,800			11	26
zink	mg/kg ds	< 20	32			69	143
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035			< 0,05	0,040
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035			0,15	0,150
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035			0,18	0,180
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035			0,14	0,140
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035			0,086	0,086
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035			0,16	0,160
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035			0,093	0,093
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035			0,31	0,310
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035			0,12	0,120
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,040
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35				1,3	
som (10) PAK	mg/kg ds	< 0,35	0,350	< 0,035	0,035[2]	1,309	1,309
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500[5]	< 3	10,500[5]	< 3	8[5]
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	123	< 35	123	43	165
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500[5]	< 5	17,500[5]	< 5	13[5]
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17,500[5]	< 5	17,500[5]	< 5	13[5]
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 10	35[5]	< 10	35[5]	16	62[5]
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	17,500[5]	< 5	17,500[5]	17	65[5]
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 7	24,500[5]	< 7	24,500[5]	< 6	16[5]

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
2: Enkele parameters ontbreken in de som
5: Norm I ontbreekt

Analyseresultaten grond		DGIII - Methaanweg - 262-3		DGIII - Methaanweg - 262-7		DGIII-Benzolweg-263-1	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049				0,0074	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004			< 0,001	0,003
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004			< 0,001	0,003
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004			0,0019	0,007
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004			0,0017	0,007
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004			0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004			< 0,001	0,003
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004			< 0,001	0,003
som (7) PCB	mg/kg ds	< 0	0			0	0
AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
1,2-xyleen	mg/kg ds			< 0,05	0,175		
benzeen	mg/kg ds			< 0,05	0,175		
ethylbenzeen	mg/kg ds			< 0,05	0,175		
som (16) aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds			< 0,175	0,875[2,5]		
som (3) xyleen	mg/kg ds			< 0,07	0,350		
som 1,3- en 1,4-xyleen	mg/kg ds			< 0,05	0,175		
som monocyclische aromatische koolwaterstoffen (BTEX)	mg/kg ds			< 0,25			
tolueen	mg/kg ds			< 0,05	0,175		
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,07			

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
2: Enkele parameters ontbreken in de som
5: Norm I ontbreekt

Analyseresultaten grond		DGIII - Methaanweg - 265-7		DGIII - Methaanweg - 273-7		DGIII - Methaanweg - MM01	
Boringnummer		265		273		265, 273	
Monstertraject (m -mv)		1,50-1,70		1,50-1,70		0,00-0,50	
Analysedatum		19-12-2023		19-12-2023		19-12-2023	
Monsterconclusie Omgevingswet		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	80,30		80,30		81,80	
Lutum	% ds					4,3	
Organische stof	% ds	0,7		0,7		5,2	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds					86	259[5]
cadmium	mg/kg ds					0,28	0,410
kobalt	mg/kg ds					4	11,200
koper	mg/kg ds					18	31
kwik	mg/kg ds					0,083	0,112
lood	mg/kg ds					67	96
molybdeen	mg/kg ds					< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds					11	27
zink	mg/kg ds					120	238
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds					0,95	0,950
benzo(a)antraceen	mg/kg ds					0,78	0,780
benzo(a)pyreen	mg/kg ds					0,45	0,450
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds					0,32	0,320
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds					0,27	0,270
chryseen	mg/kg ds					0,84	0,840
fenantreen	mg/kg ds					0,31	0,310
fluorantheen	mg/kg ds					1,2	1,200
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds					0,35	0,350
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds					5,5	
som (10) PAK	mg/kg ds	< 0,035	0,035[2]	< 0,035	0,035[2]	5,505	5,505
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500[5]	< 3	10,500[5]	< 3	4[5]
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	123	< 35	123	170	327
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500[5]	< 5	17,500[5]	< 5	6,700[5]
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17,500[5]	< 5	17,500[5]	13	25[5]
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 10	35[5]	< 10	35[5]	66	127[5]
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	17,500[5]	< 5	17,500[5]	53	102[5]
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 7	24,500[5]	< 7	24,500[5]	30	58[5]

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
2: Enkele parameters ontbreken in de som
5: Norm I ontbreekt

Analyseresultaten grond		DGIII - Methaanweg - 265-7		DGIII - Methaanweg - 273-7		DGIII - Methaanweg - MM01	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds					0,016	
PCB 101	mg/kg ds					< 0,001	0,001
PCB 118	mg/kg ds					< 0,001	0,001
PCB 138	mg/kg ds					0,0042	0,008
PCB 153	mg/kg ds					0,0045	0,009
PCB 180	mg/kg ds					0,0041	0,008
PCB 28	mg/kg ds					< 0,001	0,001
PCB 52	mg/kg ds					< 0,001	0,001
som (7) PCB	mg/kg ds					0	0
AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
1,2-xyleen	mg/kg ds	< 0,05	0,175	< 0,05	0,175		
benzeen	mg/kg ds	< 0,05	0,175	< 0,05	0,175		
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05	0,175	< 0,05	0,175		
som (16) aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	< 0,175	0,875(2,5)	< 0,175	0,875(2,5)		
som (3) xyleen	mg/kg ds	< 0,07	0,350	< 0,07	0,350		
som 1,3- en 1,4-xyleen	mg/kg ds	< 0,05	0,175	< 0,05	0,175		
som monocyclische aromatische koolwaterstoffen (BTEX)	mg/kg ds	< 0,25		< 0,25			
tolueen	mg/kg ds	< 0,05	0,175	< 0,05	0,175		
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,07		0,07			

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
2: Enkele parameters ontbreken in de som
5: Norm I ontbreekt

Analyseresultaten grond		DGIII - Methaanweg - MM02		DGIII - Methaanweg - MM03		DGIII-Methaanweg-1034-2	
Boringnummer		265, 273		262, 265, 273		1034	
Monstertraject (m -mv)		0,40-1,00		2,00-2,80		0,10-0,55	
Analysedatum		19-12-2023		19-12-2023		25-07-2024	
Monsterconclusie Omgevingswet		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	82,90		80,20		84,50	
Lutum	% ds	4,2		2,6		5,0	
Organische stof	% ds	1,5		0,7		9,2	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	26	79(5)	< 20	50(5)		
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,230	< 0,2	0,240		
kobalt	mg/kg ds	< 3	6	< 3	6,900		
koper	mg/kg ds	7	13,500	< 5	7,100		
kwik	mg/kg ds	0,064	0,089	< 0,05	0,050		
lood	mg/kg ds	13	20	< 10	11		
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100		
nikkel	mg/kg ds	6,9	17	4,3	11,900		
zink	mg/kg ds	31	66	< 20	32	56	99
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035		
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,071	0,071	< 0,05	0,035		
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,075	0,075	< 0,05	0,035		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,061	0,061	< 0,05	0,035		
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035		
chryseen	mg/kg ds	0,062	0,062	< 0,05	0,035		
fenantreen	mg/kg ds	0,054	0,054	< 0,05	0,035		
fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,110	< 0,05	0,035		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,065	0,065	< 0,05	0,035		
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035		
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,61		0,35			
som (10) PAK	mg/kg ds	0,603	0,603	< 0,35	0,350		
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500(5)	< 3	10,500(5)		
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	123	< 35	123		
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500(5)	< 5	17,500(5)		
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17,500(5)	< 5	17,500(5)		
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 10	35(5)	< 10	35(5)		
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	6,5	32,500(5)	< 5	17,500(5)		
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 7	24,500(5)	< 7	24,500(5)		

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

5: Norm I ontbreekt

Analyseresultaten grond		DGIII - Methaanweg - MM02		DGIII - Methaanweg - MM03		DGIII-Methaanweg-1034-2	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049			
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004		
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004		
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004		
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004		
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004		
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004		
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004		
som (7) PCB	mg/kg ds	< 0	0	< 0	0		

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		DGIII-Methaanweg-MM01		DGIII-Methaanweg-MM02		DGIII - Vattenfall - 278-3	
Boringnummer		1032, 1033		1035		278	
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50		0,10-0,70		0,40-0,60	
Analysedatum		25-07-2024		25-07-2024		21-12-2023	
Monsterconclusie Omgevingswet		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	88,90		84,70		73,30	
Lutum	% ds	3,8		4,0		10,6	
Organische stof	% ds	2,0		1,9		2,2	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds					24	45[5]
cadmium	mg/kg ds					< 0,2	0,210
kobalt	mg/kg ds					5,7	10,300
koper	mg/kg ds					9,4	14,900
kwik	mg/kg ds					0,41	0,520
lood	mg/kg ds					23	31
molybdeen	mg/kg ds					< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds					13	22
zink	mg/kg ds	58	126	110	237	32	53
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds					< 0,05	0,035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds					< 0,05	0,035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds					< 0,05	0,035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds					< 0,05	0,035
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds					< 0,05	0,035
chryseen	mg/kg ds					< 0,05	0,035
fenantreen	mg/kg ds					< 0,05	0,035
fluorantheen	mg/kg ds					< 0,05	0,035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds					< 0,05	0,035
naftaleen	mg/kg ds					< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds					0,35	
som (10) PAK	mg/kg ds					< 0,35	0,350
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds					< 3	9,500[5]
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds					< 35	111
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds					< 5	15,900[5]
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds					< 5	15,900[5]
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds					12	55[5]
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds					11	50[5]
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds					< 7	22,300[5]

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

5: Norm I ontbreekt

Analyseresultaten grond		DGIII-Methaanweg-MM01		DGIII-Methaanweg-MM02		DGIII - Vattenfall - 278-3	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds					0,0049	
PCB 101	mg/kg ds					< 0,001	0,003
PCB 118	mg/kg ds					< 0,001	0,003
PCB 138	mg/kg ds					< 0,001	0,003
PCB 153	mg/kg ds					< 0,001	0,003
PCB 180	mg/kg ds					< 0,001	0,003
PCB 28	mg/kg ds					< 0,001	0,003
PCB 52	mg/kg ds					< 0,001	0,003
som (7) PCB	mg/kg ds					< 0	0

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		DGIII - Vattenfall - 282-1		DGIII - Vattenfall - 285-2		DGIII - Vattenfall - MM01	
Boringnummer		282		285		282, 283, 285, 286	
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50		0,20-0,60		1,20-2,50	
Analysedatum		21-12-2023		21-12-2023		21-12-2023	
Monsterconclusie Omgevingswet		Overschrijding interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	83,10		84,30		79,00	
Lutum	% ds	5,8		5,6		2,4	
Organische stof	% ds	3,3		1,8		0,7	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	61	160[5]	21	56[5]	< 20	52[5]
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,220	< 0,2	0,230	< 0,2	0,240
kobalt	mg/kg ds	5,6	13,900	4,9	12,400	< 3	7,100
koper	mg/kg ds	37	65	13	24	< 5	7,100
kwik	mg/kg ds	0,12	0,160	0,072	0,098	< 0,05	0,050
lood	mg/kg ds	27	39	43	63	< 10	11
molybdeen	mg/kg ds	4	4	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	11	24	8,7	19,500	5,5	15,500
zink	mg/kg ds	400	774	48	96	< 20	33
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fluorantheen	mg/kg ds	0,068	0,068	0,064	0,064	< 0,05	0,035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,38		0,38		0,35	
som (10) PAK	mg/kg ds	0,383	0,383	0,379	0,379	< 0,35	0,350
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	6,400[5]	< 3	10,500[5]	< 3	10,500[5]
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	74	< 35	123	< 35	123
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	10,600[5]	< 5	17,500[5]	< 5	17,500[5]
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	10,600[5]	< 5	17,500[5]	< 5	17,500[5]
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	14	42[5]	< 10	35[5]	< 10	35[5]
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	9,5	28,800[5]	7,2	36[5]	< 5	17,500[5]
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 7	14,800[5]	< 7	24,500[5]	< 7	24,500[5]

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

5: Norm I ontbreekt

Analyseresultaten grond		DGIII - Vattenfall - 282-1		DGIII - Vattenfall - 285-2		DGIII - Vattenfall - MM01	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
som (7) PCB	mg/kg ds	< 0	0	< 0	0	< 0	0

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		DGIII - Vattenfall - MM02		DGIII - Vattenfall - MM284		DGIII - Vattenfall - MM287	
Boringnummer		285, 286		284		287	
Monstertraject (m -mv)		0,00-1,70		0,50-2,70		0,00-1,00	
Analysedatum		21-12-2023		21-12-2023		21-12-2023	
Monsterconclusie Omgevingswet		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	79,30		77,40		81,90	
Lutum	% ds	8,4		6,9		4,3	
Organische stof	% ds	2,7		2,0		1,7	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	31	67[5]	27	65[5]	40	120[5]
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,210	< 0,2	0,220	< 0,2	0,230
kobalt	mg/kg ds	4,3	8,900	3,6	8,200	3,6	10,100
koper	mg/kg ds	7,3	12,100	6,3	11,200	6,5	12,500
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,045	< 0,05	0,047	< 0,05	0,048
lood	mg/kg ds	14	19	17	25	12	18
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	10	19	10	21	8,6	21
zink	mg/kg ds	36	64	83	158	82	174
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	0,05	0,050
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,058	0,058	0,17	0,170
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,054	0,054	0,19	0,190
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	0,12	0,120
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	0,09	0,090
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	0,16	0,160
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	0,2	0,200
fluorantheen	mg/kg ds	0,062	0,062	0,086	0,086	0,34	0,340
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	0,1	0,100
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,38		0,44		1,5	
som (10) PAK	mg/kg ds	0,377	0,377	0,443	0,443	1,455	1,455
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	7,800[5]	< 3	10,500[5]	< 3	10,500[5]
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	91	< 35	123	94	470
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	13[5]	< 5	17,500[5]	< 5	17,500[5]
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	13[5]	< 5	17,500[5]	6,7	33,500[5]
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 10	26[5]	12	60[5]	37	185[5]
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	7,3	27[5]	7,3	36,500[5]	29	145[5]
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 7	18,100[5]	< 7	24,500[5]	16	80[5]

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

5: Norm I ontbreekt

Analyseresultaten grond		DGIII - Vattenfall - MM02		DGIII - Vattenfall - MM284		DGIII - Vattenfall - MM287	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0052		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,003	0,001	0,005	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
som (7) PCB	mg/kg ds	< 0	0	0	0	< 0	0

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		DGIII_Vattenfall_9055-1		DGIII_Vattenfall_MM1		DGIII_Vattenfall_MM2	
Boringnummer		9055		9050, 9051, 9052, 9053		9052, 9053	
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50		0,00-0,70		1,05-1,80	
Analysedatum		17-11-2025		17-11-2025		17-11-2025	
Monsterconclusie Omgevingswet		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	79,30		84,00		66,90	
Lutum	% ds	3,4		6,4		15,0	
Organische stof	% ds	3,3		1,9		8,8	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	34	112[5]	20	50[5]	39	58[5]
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,220	0,24	0,390	0,23	0,260
kobalt	mg/kg ds	27	82	4,3	10,200	7,2	10,500
koper	mg/kg ds	11	21	8,3	14,900	9	11,100
kwik	mg/kg ds	0,11	0,150	< 0,05	0,047	< 0,05	0,040
lood	mg/kg ds	20	30	18	26	21	24
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	12	31	10	21	18	25
zink	mg/kg ds	72	155	38	74	55	71

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

5: Norm I ontbreekt

Analyseresultaten grond		DGIII_Vattenfall_MM3		DGIII_Vattenfall_MM4		DGIII-Beiraweg-MM01	
Boringnummer		9050, 9051		9055, 9056		107a, 108a, 109a	
Monstertraject (m -mv)		1,00-1,50		0,50-1,00		0,00-0,50	
Analysedatum		17-11-2025		17-11-2025		14-08-2023	
Monsterconclusie Omgevingswet		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	83,80		82,10		92,90	
Lutum	% ds	3,1		7,3		2,0	
Organische stof	% ds	2,1		2,3		2,3	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	76	259(5)	35	82(5)	< 20	54(5)
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,240	< 0,2	0,220	< 0,2	0,200
kobalt	mg/kg ds	3,3	10,400	4,7	10,500	< 3	7
koper	mg/kg ds	< 5	7	7,6	13,200	< 5	7
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,049	< 0,05	0,046	< 0,05	0,050
lood	mg/kg ds	< 10	11	16	23	< 10	11
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	7,1	19	14	28	< 4	8
zink	mg/kg ds	27	61	46	85	< 20	33
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds					< 0,05	0,040
benzo(a)antraceen	mg/kg ds					< 0,05	0,040
benzo(a)pyreen	mg/kg ds					< 0,05	0,040
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds					< 0,05	0,040
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds					< 0,05	0,040
chryseen	mg/kg ds					< 0,05	0,040
fenantreen	mg/kg ds					< 0,05	0,040
fluorantheen	mg/kg ds					0,057	0,057
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds					< 0,05	0,040
naftaleen	mg/kg ds					< 0,05	0,040
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds					0,37	
som (10) PAK	mg/kg ds					0,372	0,372
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds					< 3	9(5)
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds					< 35	107
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds					< 5	15(5)
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds					< 5	15(5)
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds					< 11	33(5)
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds					12	52(5)
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds					< 6	18(5)

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

5: Norm I ontbreekt

Analyseresultaten grond		DGIII_Vattenfall_MM3		DGIII_Vattenfall_MM4		DGIII-Beiraweg-MM01	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds					0,0049	
PCB 101	mg/kg ds					< 0,001	0,003
PCB 118	mg/kg ds					< 0,001	0,003
PCB 138	mg/kg ds					< 0,001	0,003
PCB 153	mg/kg ds					< 0,001	0,003
PCB 180	mg/kg ds					< 0,001	0,003
PCB 28	mg/kg ds					< 0,001	0,003
PCB 52	mg/kg ds					< 0,001	0,003
som (7) PCB	mg/kg ds					< 0	0

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		DGIII-Beiraweg-MM02		DGIII-Hemweg-243-1		DGIII-Hemweg-MM01	
Boringnummer		107a, 108a, 109a		243		240, 241	
Monstertraject (m -mv)		1,80-2,50		0,00-0,50		0,00-0,50	
Analysedatum		14-08-2023		19-07-2023		18-07-2023	
Monsterconclusie Omgevingswet		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	79,70		90,60		91,50	
Lutum	% ds	2,0		8,8		7,5	
Organische stof	% ds	0,7		6,1		8,4	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
arseen	mg/kg ds	< 4	5				
barium	mg/kg ds	< 20	54(5)	230	482(5)	530	1217(5,38)
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	0,36	0,480	0,46	0,570
kobalt	mg/kg ds	< 3	7	5	10	4,4	9,700
koper	mg/kg ds	< 5	7	27	41	26	38
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	0,17	0,210	0,14	0,180
lood	mg/kg ds	< 10	11	59	77	72	93
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	4,1	12	15	28	15	30
zink	mg/kg ds	< 20	33	120	196	150	247
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,31	0,310	< 0,05	0,040
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,52	0,520	0,18	0,180
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,53	0,530	0,18	0,180
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,34	0,340	0,12	0,120
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,26	0,260	0,088	0,088
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,47	0,470	0,22	0,220
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,43	0,430	0,16	0,160
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,96	0,960	0,34	0,340
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,35	0,350	0,12	0,120
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35		4,2		1,5	
som (10) PAK	mg/kg ds	< 0,35	0,350	4,205	4,205	1,478	1,478
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	11(5)	< 3	3(5)	< 3	3(5)
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	123	66	108	230	274
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	18(5)	< 5	6(5)	7,6	9(5)
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	18(5)	6,6	10,800(5)	20	24(5)
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	39(5)	31	51(5)	95	113(5)
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	18(5)	14	23(5)	65	77(5)
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21(5)	8,9	14,600(5)	36	43(5)

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
5: Norm I ontbreekt
38: Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde

Analyseresultaten grond		DGIII-Beiraweg-MM02		DGIII-Hemweg-243-1		DGIII-Hemweg-MM01	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,014		0,0057	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004	0,0012	0,002	< 0,001	0,001
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004	0,0011	0,002	< 0,001	0,001
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004	0,0041	0,007	0,0012	0,001
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004	0,0038	0,006	0,001	0,001
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004	0,0028	0,005	< 0,001	0,001
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,001	< 0,001	0,001
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,001	< 0,001	0,001
som (7) PCB	mg/kg ds	< 0	0	0	0	0	0
ANORGANISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
chloride	mg/kg ds	24	24(7)				

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

7: Zorgplicht van toepassing

Analyseresultaten grond		DGIII-Hemweg-MM02		DGIII-Hornweg-MM01		DGIII-Hornweg-MM02	
Boringnummer		240, 241		187, 188a, 189		187, 188a, 189	
Monstertraject (m -mv)		0,30-1,00		0,00-0,50		0,50-1,00	
Analysedatum		18-07-2023		10-08-2023		10-08-2023	
Monsterconclusie Omgevingswet		Niet getoetst		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	90,50		86,00		82,40	
Lutum	% ds	2,9		3,8		2,5	
Organische stof	% ds	0,7		3,9		0,7	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	< 20	49(5)	45	142(5)	< 20	51(5)
cadmium	mg/kg ds			< 0,2	0,200	< 0,2	0,200
kobalt	mg/kg ds			3,5	10,300	< 3	7
koper	mg/kg ds			15	28	< 5	7
kwik	mg/kg ds			0,051	0,070	< 0,05	0,050
lood	mg/kg ds			20	29	< 10	11
molybdeen	mg/kg ds			< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds			8,9	22,600	4,2	11,800
zink	mg/kg ds			86	179	< 20	32
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds			< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(a)antraceen	mg/kg ds			0,066	0,066	< 0,05	0,040
benzo(a)pyreen	mg/kg ds			0,074	0,074	< 0,05	0,040
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds			0,072	0,072	< 0,05	0,040
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
chryseen	mg/kg ds			0,085	0,085	< 0,05	0,040
fenantreen	mg/kg ds			< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
fluorantheen	mg/kg ds			0,12	0,120	< 0,05	0,040
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds			0,066	0,066	< 0,05	0,040
naftaleen	mg/kg ds			< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds			0,62		0,35	
som (10) PAK	mg/kg ds			0,623	0,623	< 0,35	0,350
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			< 3	5(5)	< 3	11(5)
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds			57	146	< 35	123
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds			< 5	9(5)	< 5	18(5)
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds			< 5	9(5)	< 5	18(5)
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds			21	54(5)	< 11	39(5)
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds			20	51(5)	< 5	18(5)
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds			10	26(5)	< 6	21(5)

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

5: Norm I ontbreekt

Analyseresultaten grond		DGIII-Hemweg-MM02		DGIII-Hornweg-MM01		DGIII-Hornweg-MM02	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds			0,0052		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds			< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds			< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds			< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds			0,001	0,003	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds			< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds			< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds			< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
som (7) PCB	mg/kg ds			0	0	< 0	0

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		DGIII-Hornweg-MM03		DGIII-OBA-AMM01		DGIII-OBA-MM01	
Boringnummer		187, 188a, 189		217, 218, 219, 222		217, 218, 219	
Monstertraject (m -mv)		1,00-2,50		0,00-0,50		0,00-0,50	
Analysedatum		10-08-2023		22-02-2024		22-02-2024	
Monsterconclusie Omgevingswet		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	76,10		80,50		82,20	
Lutum	% ds	2,0				4,5	
Organische stof	% ds	0,7				3,5	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	< 20	54[5]			110	325[5]
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200			0,23	0,360
kobalt	mg/kg ds	< 3	7			4,4	12,100
koper	mg/kg ds	< 5	7			18	33
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050			0,089	0,121
lood	mg/kg ds	< 10	11			28	41
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100			< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	4,9	14,300			13	31
zink	mg/kg ds	< 20	33			85	173
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040			0,069	0,069
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040			0,27	0,270
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040			0,25	0,250
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040			0,2	0,200
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040			0,14	0,140
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,040			0,27	0,270
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040			0,24	0,240
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040			0,48	0,480
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040			0,2	0,200
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040			< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35				2,2	
som (10) PAK	mg/kg ds	< 0,35	0,350			2,154	2,154
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	11[5]			< 3	6[5]
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	123			100	286
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	18[5]			9	25,700[5]
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	18[5]			7,8	22,300[5]
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	39[5]			38	109[5]
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	18[5]			28	80[5]
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21[5]			16	46[5]

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

5: Norm I ontbreekt

Analyseresultaten grond		DGIII-Hornweg-MM03		DGIII-OBA-AMM01		DGIII-OBA-MM01	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049				0,09	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004			0,011	0,031
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004			0,0033	0,009
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004			0,022	0,063
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004			0,028	0,080
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004			0,025	0,071
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004			< 0,001	0,002
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004			0,0012	0,003
som (7) PCB	mg/kg ds	< 0	0			0,1	0,300

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		DGIII-OBA-MM02		DGIII-OBA-MM03		DGIII-Oceanenweg- 132-4	
Boringnummer		217, 218, 219		220, 221, 222		132	
Monstertraject (m -mv)		1,70-2,70		1,50-2,70		1,20-1,70	
Analysedatum		22-02-2024		22-02-2024		14-08-2023	
Monsterconclusie Omgevingswet		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	84,90		81,90		72,90	
Lutum	% ds	4,8		6,1		6,3	
Organische stof	% ds	2,8		6,0		2,3	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	61	175[5]	150	384[5]	42	106[5]
cadmium	mg/kg ds	0,21	0,330	< 0,2	0,190	< 0,2	0,200
kobalt	mg/kg ds	< 3	5,700	4,9	11,900	4,6	11
koper	mg/kg ds	13	24	13	21	9,4	16,800
kwik	mg/kg ds	0,11	0,150	0,098	0,128	0,071	0,095
lood	mg/kg ds	32	47	23	31	15	22
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	13	31	20	43	12	26
zink	mg/kg ds	64	131	66	120	39	75
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	0,089	0,089	< 0,05	0,035	0,11	0,110
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,27	0,270	0,16	0,160	0,53	0,530
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,25	0,250	0,17	0,170	0,59	0,590
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,21	0,210	0,15	0,150	0,32	0,320
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,140	0,086	0,086	0,27	0,270
chryseen	mg/kg ds	0,31	0,310	0,15	0,150	0,47	0,470
fenantreen	mg/kg ds	0,19	0,190	0,18	0,180	0,35	0,350
fluorantheen	mg/kg ds	0,46	0,460	0,26	0,260	1,1	1,100
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,230	0,16	0,160	0,38	0,380
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,074	0,074	< 0,05	0,040
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	2,2		1,4		4,1	
som (10) PAK	mg/kg ds	2,184	2,184	1,425	1,425	4,155	4,155
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	7,500[5]	< 3	3,500[5]	< 3	9[5]
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	72	257	94	157	100	435
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	5,1	18,200[5]	10	17[5]	6,2	27[5]
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	6,3	22,500[5]	12	20[5]	18	78[5]
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	29	104[5]	34	57[5]	45	196[5]
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	20	71[5]	24	40[5]	24	104[5]
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	9,7	34,600[5]	12	20[5]	8,1	35,200[5]

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

5: Norm I ontbreekt

Analyseresultaten grond		DGIII-OBA-MM02		DGIII-OBA-MM03		DGIII-Oceanenweg- 132-4	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0075		0,0052		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,001	< 0,001	0,003
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,001	< 0,001	0,003
PCB 138	mg/kg ds	0,0016	0,006	< 0,001	0,001	< 0,001	0,003
PCB 153	mg/kg ds	0,0015	0,005	0,001	0,002	< 0,001	0,003
PCB 180	mg/kg ds	0,0016	0,006	< 0,001	0,001	< 0,001	0,003
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,001	< 0,001	0,003
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,001	< 0,001	0,003
som (7) PCB	mg/kg ds	0	0	0	0	< 0	0

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		DGIII-Oceanenweg- MM01		DGIII-Oceanenweg- MM02		DGIII-Oceanenweg- MM03	
Boringnummer		128		127, 129		129, 130	
Monstertraject (m -mv)		0,00-1,00		0,50-1,20		0,00-0,80	
Analysedatum		14-08-2023		14-08-2023		14-08-2023	
Monsterconclusie Omgevingswet		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	88,30		85,60		83,20	
Lutum	% ds	2,5		5,4		11,4	
Organische stof	% ds	1,8		1,7		4,2	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	24	88[5]	32	87[5]	49	87[5]
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	< 0,2	0,200	< 0,2	0,200
kobalt	mg/kg ds	< 3	7	3,5	9	4,6	8
koper	mg/kg ds	6,1	12,400	6,1	11,300	11	16
kwik	mg/kg ds	0,072	0,103	0,07	0,100	0,091	0,112
lood	mg/kg ds	13	20	13	19	23	30
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	6,9	19,300	9,9	22,500	12	20
zink	mg/kg ds	30	69	30	61	130	201
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	0,083	0,083	0,097	0,097	< 0,05	0,040
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,24	0,240	0,28	0,280	0,16	0,160
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,25	0,250	0,27	0,270	0,16	0,160
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,140	0,13	0,130	0,094	0,094
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,120	0,13	0,130	0,079	0,079
chryseen	mg/kg ds	0,22	0,220	0,22	0,220	0,14	0,140
fenantreen	mg/kg ds	0,22	0,220	0,092	0,092	0,066	0,066
fluorantheen	mg/kg ds	0,49	0,490	0,4	0,400	0,27	0,270
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,140	0,14	0,140	0,1	0,100
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	1,9		1,8		1,1	
som (10) PAK	mg/kg ds	1,938	1,938	1,794	1,794	1,139	1,139
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	11[5]	< 3	11[5]	< 3	5[5]
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	87	435	47	235	60	143
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	18[5]	< 5	18[5]	< 5	8[5]
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	14	70[5]	6,1	30,500[5]	5,2	12,400[5]
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	39	195[5]	20	100[5]	25	60[5]
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	22	110[5]	13	65[5]	19	45[5]
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	7,1	35,500[5]	< 6	21[5]	7,4	17,600[5]

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

5: Norm I ontbreekt

Analyseresultaten grond		DGIII-Oceanenweg- MM01		DGIII-Oceanenweg- MM02		DGIII-Oceanenweg- MM03	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
som (7) PCB	mg/kg ds	< 0	0	< 0	0	< 0	0

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		DGIII-Oceanenweg- MM04		DGIII_Oceanenweg_9020-1		DGIII_Oceanenweg_9022-3	
Boringnummer		131, 132		9020		9022	
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50		0,00-0,40		1,00-1,50	
Analysedatum		14-08-2023		11-11-2025		11-11-2025	
Monsterconclusie Omgevingswet		Niet getoetst		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	91,20		86,80		79,50	
Lutum	% ds	3,6		4,4		5,8	
Organische stof	% ds	1,7		2,7		2,2	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	39	126(5)	38	113(5)	52	137(5)
cadmium	mg/kg ds			< 0,2	0,230	< 0,2	0,230
kobalt	mg/kg ds			3,5	9,700	3,4	8,400
koper	mg/kg ds			9	16,800	10	18
kwik	mg/kg ds			0,05	0,069	0,12	0,160
lood	mg/kg ds			16	24	28	41
molybdeen	mg/kg ds			< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds			8,6	20,900	8,2	18,200
zink	mg/kg ds			69	144	51	101
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds			0,058	0,058	< 0,05	0,035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds			0,24	0,240	0,18	0,180
benzo(a)pyreen	mg/kg ds			0,27	0,270	0,18	0,180
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds			0,18	0,180	0,13	0,130
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			0,13	0,130	0,095	0,095
chryseen	mg/kg ds			0,22	0,220	0,19	0,190
fenantreen	mg/kg ds			0,16	0,160	0,13	0,130
fluorantheen	mg/kg ds			0,4	0,400	0,37	0,370
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds			0,2	0,200	0,14	0,140
naftaleen	mg/kg ds			< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds			1,9		1,5	
som (10) PAK	mg/kg ds			1,893	1,893	1,485	1,485
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			< 3	7,800(5)	< 3	9,500(5)
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds			61	226	82	373
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds			< 5	13(5)	< 5	15,900(5)
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds			< 5	13(5)	9,9	45(5)
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds			25	93(5)	39	177(5)
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds			23	85(5)	26	118(5)
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds			9,8	36,300(5)	7	31,800(5)

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

5: Norm I ontbreekt

Analyseresultaten grond		DGIII-Oceanenweg- MM04		DGIII_Oceanenweg_9020-1		DGIII_Oceanenweg_9022-3	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds			0,0049		0,0052	
PCB 101	mg/kg ds			< 0,001	0,003	< 0,001	0,003
PCB 118	mg/kg ds			< 0,001	0,003	< 0,001	0,003
PCB 138	mg/kg ds			< 0,001	0,003	< 0,001	0,003
PCB 153	mg/kg ds			< 0,001	0,003	0,001	0,005
PCB 180	mg/kg ds			< 0,001	0,003	< 0,001	0,003
PCB 28	mg/kg ds			< 0,001	0,003	< 0,001	0,003
PCB 52	mg/kg ds			< 0,001	0,003	< 0,001	0,003
som (7) PCB	mg/kg ds			< 0	0	0	0

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		DGIII_Oceanenweg_9025-1		DGIII_Oceanenweg_9028-3		DGIII_Oceanenweg_9030_STB7	
Boringnummer		9025		9028		9030	
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,30		1,00-1,50		1,10-1,30	
Analysedatum		11-11-2025		11-11-2025		11-11-2025	
Monsterconclusie Omgevingswet		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	87,90		81,50		80,40	
Lutum	% ds	5,0		2,0			
Organische stof	% ds	3,0		0,7		0,9	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	130	366(5)	< 20	54(5)		
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,220	< 0,2	0,240		
kobalt	mg/kg ds	3,5	9,300	< 3	7,400		
koper	mg/kg ds	7,2	13,100	< 5	7,200		
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,048	< 0,05	0,050		
lood	mg/kg ds	13	19	< 10	11		
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100		
nikkel	mg/kg ds	8,3	19,400	5,1	14,900		
zink	mg/kg ds	45	91	< 20	33		
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
naftaleen	mg/kg ds					< 0,05	0,035
som (10) PAK	mg/kg ds					< 0,035	0,035(2)
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds					< 3	10,500(5)
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds					< 35	123
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds					< 5	17,500(5)
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds					< 5	17,500(5)
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds					< 10	35(5)
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds					< 5	17,500(5)
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds					< 7	24,500(5)
minerale olie C5 - C8	mg/kg ds					< 4,1	14,400(5)
minerale olie C5-C6	mg/kg ds					< 2	7(5)
minerale olie C6 - C8	mg/kg ds					< 2,1	7,400(5)
minerale olie C8 - C10	mg/kg ds					< 2,6	9,100(5)
AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
1,2-xyleen	mg/kg ds					< 0,05	0,175
benzeen	mg/kg ds					< 0,05	0,175
ethylbenzeen	mg/kg ds					< 0,05	0,175
som (16) aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds					< 0,175	0,875(2,5)
som (3) xyleen	mg/kg ds					< 0,07	0,350
som 1,3- en 1,4-xyleen	mg/kg ds					< 0,05	0,175
som monocyclische aromatische koolwaterstoffen (BTEX)	mg/kg ds					< 0,25	
tolueen	mg/kg ds					< 0,05	0,175
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds					0,07	

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)
Voldoet aan Interventiewaarde
Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
2: Enkele parameters ontbreken in de som
5: Norm I ontbreekt

Analyseresultaten grond		DGIII_Oceanenweg_9032_STB7		DGIII_Oceanenweg_MM1		DGIII_Oceanenweg_MM2	
Boringnummer		9032		9020, 9021, 9022, 9023		9020, 9021, 9022, 9023	
Monstertraject (m -mv)		1,20-1,40		0,00-0,65		1,20-2,00	
Analysedatum		11-11-2025		11-11-2025		11-11-2025	
Monsterconclusie Omgevingswet		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	76,90		86,00		81,20	
Lutum	% ds			5,6		3,4	
Organische stof	% ds	1,9		1,3		0,7	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds			27	72(5)	< 20	46(5)
cadmium	mg/kg ds			< 0,2	0,230	< 0,2	0,240
kobalt	mg/kg ds			4,2	10,600	< 3	6,400
koper	mg/kg ds			6,6	12,100	< 5	6,900
kwik	mg/kg ds			0,058	0,079	< 0,05	0,049
lood	mg/kg ds			11	16	< 10	11
molybdeen	mg/kg ds			< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds			9,4	21,100	7,1	18,500
zink	mg/kg ds			34	68	< 20	31
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds			< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds			0,12	0,120	0,14	0,140
benzo(a)pyreen	mg/kg ds			0,13	0,130	0,14	0,140
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds			0,081	0,081	0,084	0,084
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			0,062	0,062	0,068	0,068
chryseen	mg/kg ds			0,11	0,110	0,13	0,130
fenantreen	mg/kg ds			0,099	0,099	0,12	0,120
fluorantheen	mg/kg ds			0,21	0,210	0,29	0,290
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds			0,085	0,085	0,089	0,089
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds			0,96		1,1	
som (10) PAK	mg/kg ds	< 0,035	0,035(2)	0,967	0,967	1,131	1,131
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500(5)	< 3	10,500(5)	< 3	10,500(5)
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	123	43	215	< 35	123
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500(5)	< 5	17,500(5)	< 5	17,500(5)
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17,500(5)	< 5	17,500(5)	< 5	17,500(5)
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 10	35(5)	21	105(5)	< 10	35(5)
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	6,2	31(5)	13	65(5)	< 5	17,500(5)
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 7	24,500(5)	< 7	24,500(5)	< 7	24,500(5)
minerale olie C5 - C8	mg/kg ds	< 4,1	14,400(5)				
minerale olie C5-C6	mg/kg ds	< 2	7(5)				
minerale olie C6 - C8	mg/kg ds	< 2,1	7,400(5)				
minerale olie C8 - C10	mg/kg ds	< 2,6	9,100(5)				

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
2: Enkele parameters ontbreken in de som
5: Norm I ontbreekt

Analyseresultaten grond		DGIII_Oceanenweg_9032_STB7		DGIII_Oceanenweg_MM1		DGIII_Oceanenweg_MM2	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds			0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds			< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds			< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds			< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds			< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds			< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds			< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds			< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
som (7) PCB	mg/kg ds			< 0	0	< 0	0
AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
1,2-xyleen	mg/kg ds	< 0,05	0,175				
benzeen	mg/kg ds	< 0,05	0,175				
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05	0,175				
som (16) aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	< 0,175	0,875[2,5]				
som (3) xyleen	mg/kg ds	< 0,07	0,350				
som 1,3- en 1,4-xyleen	mg/kg ds	< 0,05	0,175				
som monocyclische aromatische koolwaterstoffen (BTEX)	mg/kg ds	< 0,25					
tolueen	mg/kg ds	< 0,05	0,175				
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,07					

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
2: Enkele parameters ontbreken in de som
5: Norm I ontbreekt

Analyseresultaten grond		DGIII_Oceanenweg_MM3		DGIII_Oceanenweg_MM4		DGIII-Ringweg-031-1	
Boringnummer		9025, 9027, 9026, 9028		9025, 9027, 9026		031	
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,80		1,00-1,70		0,00-0,50	
Analysedatum		11-11-2025		11-11-2025		14-08-2023	
Monsterconclusie Omgevingswet		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	86,80		77,90		67,50	
Lutum	% ds	2,8		3,0		48,3	
Organische stof	% ds	0,8		0,7		7,1	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	26	92[5]	< 20	48[5]	64	37[5]
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,240	< 0,2	0,240	< 0,2	0,100
kobalt	mg/kg ds	< 3	6,800	< 3	6,700	10	6
koper	mg/kg ds	< 5	7	< 5	7	17	13
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	< 0,05	0,049	0,13	0,100
lood	mg/kg ds	< 10	11	< 10	11	49	40
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	5,9	16,100	4,8	12,900	32	19
zink	mg/kg ds	< 20	32	< 20	32	86	59
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds					< 0,05	0,040
benzo(a)antraceen	mg/kg ds					< 0,05	0,040
benzo(a)pyreen	mg/kg ds					< 0,05	0,040
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds					< 0,05	0,040
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds					< 0,05	0,040
chryseen	mg/kg ds					< 0,05	0,040
fenantreen	mg/kg ds					< 0,05	0,040
fluorantheen	mg/kg ds					0,052	0,052
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds					< 0,05	0,040
naftaleen	mg/kg ds					< 0,05	0,040
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds					0,37	
som (10) PAK	mg/kg ds					0,367	0,367
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds					< 3	3[5]
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds					40	56
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds					< 5	5[5]
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds					< 5	5[5]
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds					13	18[5]
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds					15	21[5]
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds					< 6	6[5]

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

5: Norm I ontbreekt

Analyseresultaten grond		DGIII_Oceanenweg_MM3		DGIII_Oceanenweg_MM4		DGIII-Ringweg-031-1	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds					0,0049	
PCB 101	mg/kg ds					< 0,001	0,001
PCB 118	mg/kg ds					< 0,001	0,001
PCB 138	mg/kg ds					< 0,001	0,001
PCB 153	mg/kg ds					< 0,001	0,001
PCB 180	mg/kg ds					< 0,001	0,001
PCB 28	mg/kg ds					< 0,001	0,001
PCB 52	mg/kg ds					< 0,001	0,001
som (7) PCB	mg/kg ds					< 0	0

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		DGIII-Ringweg-031-2		DGIII_Dukdalfweg_9034-2		DGIII_Dukdalfweg_9034-4	
Boringnummer		031		9034		9034	
Monstertraject (m -mv)		0,50-0,80		0,50-1,00		1,30-1,70	
Analysedatum		14-08-2023		11-11-2025		11-11-2025	
Monsterconclusie Omgevingswet		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	54,10		88,70		82,90	
Lutum	% ds	33,7		2,5		4,1	
Organische stof	% ds	13,1		1,5		1,8	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	55	43[5]	86	314[5]	28	86[5]
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,100	< 0,2	0,240	< 0,2	0,230
kobalt	mg/kg ds	11	9	3,3	11	3,7	10,600
koper	mg/kg ds	14	12	7,8	15,900	11	21
kwik	mg/kg ds	0,084	0,075	0,073	0,104	0,092	0,128
lood	mg/kg ds	32	28	25	39	17	26
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	32	26	8,4	23,500	8,5	21,100
zink	mg/kg ds	68	56	44	102	37	79
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,030	0,1	0,100	0,097	0,097
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,030	0,51	0,510	0,21	0,210
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,030	0,48	0,480	0,22	0,220
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,030	0,31	0,310	0,15	0,150
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,030	0,23	0,230	0,1	0,100
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,030	0,49	0,490	0,2	0,200
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,030	0,39	0,390	0,3	0,300
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,030	0,92	0,920	0,5	0,500
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,030	0,32	0,320	0,15	0,150
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,030	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35		3,8		2	
som (10) PAK	mg/kg ds	< 0,35	0,270	3,785	3,785	1,962	1,962
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	2[5]	< 3	10,500[5]	< 3	10,500[5]
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	78	60	78	390	< 35	123
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	3[5]	< 5	17,500[5]	< 5	17,500[5]
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	7,6	5,800[5]	7,5	37,500[5]	< 5	17,500[5]
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	27	21[5]	34	170[5]	14	70[5]
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	31	24[5]	25	125[5]	11	55[5]
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	6,5	5[5]	11	55[5]	< 7	24,500[5]

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

5: Norm I ontbreekt

Analyseresultaten grond		DGIII-Ringweg-031-2		DGIII_Dukdalfweg_9034-2		DGIII_Dukdalfweg_9034-4	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,018		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,001	0,0012	0,006	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,001	0,0012	0,006	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,001	0,0015	0,008	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,001	0,0092	0,046	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,001	0,0035	0,018	< 0,001	0,004
som (7) PCB	mg/kg ds	< 0	0	0	0	< 0	0

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		DGIII_Dukdalfweg_MM2		DGIII_Dukdalfweg_MM1		DGIII_Dukdalfweg_MM3	
Boringnummer		9037, 9035		9036, 9037, 9035, 9034		9037, 9035	
Monstertraject (m -mv)		0,50-1,00		0,00-0,50		1,50-2,00	
Analysedatum		11-11-2025		11-11-2025		11-11-2025	
Monsterconclusie Omgevingswet		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	88,90		90,10		81,00	
Lutum	% ds	2,7		3,1		2,0	
Organische stof	% ds	1,0		3,6		0,7	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	24	86[5]	45	153[5]	< 20	54[5]
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,240	< 0,2	0,220	< 0,2	0,240
kobalt	mg/kg ds	< 3	6,900	< 3	6,600	< 3	7,400
koper	mg/kg ds	6,6	13,300	7,7	14,600	< 5	7,200
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	0,053	0,074	< 0,05	0,050
lood	mg/kg ds	12	19	14	21	< 10	11
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	6,8	18,700	7,5	20	5,5	16
zink	mg/kg ds	26	60	41	89	< 20	33

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

5: Norm I ontbreekt

Analyseresultaten grond		DGIII_Dukdalfweg_MM4		DGIII_Nieuwe_Hemweg/Octaanweg_9040-7		DGIII_Nieuwe_Hemweg/Octaanweg_MM1	
Boringnummer		9037, 9035		9040		9039, 9040, 9041	
Monstertraject (m -mv)		2,50-3,00		2,50-3,00		0,00-0,50	
Analysedatum		11-11-2025		12-11-2025		12-11-2025	
Monsterconclusie Omgevingswet		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	67,90		54,00		74,10	
Lutum	% ds	6,9		42,5		9,0	
Organische stof	% ds	3,1		7,2		8,5	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	< 20	34(5)	55	35(5)	240	496(5)
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,210	0,42	0,390	< 0,2	0,170
kobalt	mg/kg ds	5,9	13,500	13	8	4,8	9,600
koper	mg/kg ds	8,3	14,200	32	26	17	24
kwik	mg/kg ds	0,15	0,200	0,9	0,760	0,12	0,150
lood	mg/kg ds	15	21	65	55	30	38
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	3,2	3,200	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	14	29	36	24	12	22
zink	mg/kg ds	39	72	140	104	71	111
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035		
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,081	0,081		
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,093	0,093		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,11	0,110		
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,052	0,052		
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035		
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035		
fluorantheen	mg/kg ds	0,093	0,093	0,13	0,130		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,1	0,100		
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035		
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,41		0,7			
som (10) PAK	mg/kg ds	0,408	0,408	0,706	0,706		
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	6,800(5)	< 3	2,900(5)		
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	89	287	190	264		
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	6,1	19,700(5)	6,2	8,600(5)		
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	14	45(5)	26	36(5)		
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	38	123(5)	93	129(5)		
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	24	77(5)	44	61(5)		
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 7	15,800(5)	14	19(5)		

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

5: Norm I ontbreekt

Analyseresultaten grond		DGIII_Dukdalfweg_MM4		DGIII_Nieuwe_Hemweg/Octaanweg_9040-7		DGIII_Nieuwe_Hemweg/Octaanweg_MM1	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049			
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,001		
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,001		
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,001		
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,001		
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,001		
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,001		
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,001		
som (7) PCB	mg/kg ds	< 0	0	< 0	0		

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		DGIII_Nieuwe_Hemweg/Octaanweg_MM2		DGIII_Nieuwe_Hemweg/Sluis_MM1		DGIII_Nieuwe_Hemweg/Sluis_MM2	
Boringnummer		9040, 9041		9045, 9044, 9043		9045, 9044, 9043	
Monstertraject (m -mv)		1,00-1,50		0,00-0,50		1,50-2,00	
Analysedatum		12-11-2025		12-11-2025		12-11-2025	
Monsterconclusie Omgevingswet		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	79,50		82,00		80,80	
Lutum	% ds	3,6		11,6		2,0	
Organische stof	% ds	1,2		5,7		0,7	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	< 20	45[(5)]	210	370[(5)]	< 20	54[(5)]
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,240	0,27	0,350	< 0,2	0,240
kobalt	mg/kg ds	< 3	6,300	4,6	7,900	< 3	7,400
koper	mg/kg ds	< 5	6,900	20	28	< 5	7,200
kwik	mg/kg ds	0,072	0,101	0,13	0,160	< 0,05	0,050
lood	mg/kg ds	< 10	11	43	54	< 10	11
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	7,3	18,800	14	23	4,2	12,300
zink	mg/kg ds	< 20	31	85	127	< 20	33

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

5: Norm I ontbreekt

Analyseresultaten grond		DGIII_Spaarndam_1121-1		DGIII_Spaarndam_1128-1		DGIII_Spaarndam_1129-1	
Boringnummer		1121		1128		1129	
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50		0,00-0,50		0,00-0,50	
Analysedatum		01-05-2025		01-05-2025		01-05-2025	
Monsterconclusie Omgevingswet		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	97,70		96,70		97,90	
Lutum	% ds	2,0		2,0		2,0	
Organische stof	% ds	2,3		0,7		0,7	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	< 20	54(5)	< 20	54(5)	< 20	54(5)
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,240	< 0,2	0,240	< 0,2	0,240
kobalt	mg/kg ds	3,8	13,400	4,3	15,100	3,3	11,600
koper	mg/kg ds	< 5	7,200	< 5	7,200	< 5	7,200
kwik	mg/kg ds	0,081	0,116	0,059	0,085	< 0,05	0,050
lood	mg/kg ds	< 10	11	< 10	11	< 10	11
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	20	58	26	76	12	35
zink	mg/kg ds	< 20	33	29	69	< 20	33
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35		0,35		0,35	
som (10) PAK	mg/kg ds	< 0,35	0,350	< 0,35	0,350	< 0,35	0,350
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	9,100(5)	< 3	10,500(5)	< 3	10,500(5)
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	107	< 35	123	< 35	123
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	15,200(5)	< 5	17,500(5)	< 5	17,500(5)
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	15,200(5)	< 5	17,500(5)	< 5	17,500(5)
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 10	30(5)	< 10	35(5)	< 10	35(5)
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	15,200(5)	< 5	17,500(5)	< 5	17,500(5)
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 7	21,300(5)	< 7	24,500(5)	< 7	24,500(5)

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

5: Norm I ontbreekt

Analyseresultaten grond		DGIII_Spaarndam_1121-1		DGIII_Spaarndam_1128-1		DGIII_Spaarndam_1129-1	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0052	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004	0,001	0,005
som (7) PCB	mg/kg ds	< 0	0	< 0	0	0	0

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		DGI_Spaarndam_1130-3		DGI_Spaarndam_MM1		DGI_Spaarndam_MM2	
Boringnummer		1130		1119, 1123, 1124, 1125		1120, 1126, 1127	
Monstertraject (m -mv)		1,00-1,50		0,00-0,56		0,00-0,50	
Analysedatum		01-05-2025		01-05-2025		01-05-2025	
Monsterconclusie Omgevingswet		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	30,60		95,30		95,90	
Lutum	% ds	13,0		2,0		2,0	
Organische stof	% ds	31,1		0,7		0,7	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	< 20	23[5]	< 20	54[5]	< 20	54[5]
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,100	< 0,2	0,240	< 0,2	0,240
kobalt	mg/kg ds	7,8	12,400	< 3	7,400	< 3	7,400
koper	mg/kg ds	< 5	3	< 5	7,200	< 5	7,200
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,036	< 0,05	0,050	< 0,05	0,050
lood	mg/kg ds	< 10	6	< 10	11	< 10	11
molybdeen	mg/kg ds	2,7	2,700	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	13	20	9,6	28	7,1	20,700
zink	mg/kg ds	< 20	14	< 20	33	< 20	33
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35		0,35		0,35	
som (10) PAK	mg/kg ds	< 0,35	0,120	< 0,35	0,350	< 0,35	0,350
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 6	1,400[5]	< 3	10,500[5]	< 3	10,500[5]
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	100	33	< 35	123	< 35	123
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 10	2[5]	< 5	17,500[5]	< 5	17,500[5]
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	14	5[5]	< 5	17,500[5]	< 5	17,500[5]
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	45	15[5]	< 10	35[5]	< 10	35[5]
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	36	12[5]	< 5	17,500[5]	< 5	17,500[5]
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 14	3[5]	< 7	24,500[5]	< 7	24,500[5]

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

5: Norm I ontbreekt

Analyseresultaten grond		DGI_Spaarndam_1130-3		DGI_Spaarndam_MM1		DGI_Spaarndam_MM2	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
som (7) PCB	mg/kg ds	< 0	0	< 0	0	< 0	0

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		DGI_Spaarndam_MM3		DGI_Spaarndam_MM4		DGI_Spaarndam_MM5	
Boringnummer		1129, 1121, 1128		1131, 1122, 1130		1119, 1124, 1125	
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50		0,00-0,50		1,00-1,50	
Analysedatum		01-05-2025		01-05-2025		01-05-2025	
Monsterconclusie Omgevingswet		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	97,20		95,70		81,10	
Lutum	% ds	2,0		2,0		2,0	
Organische stof	% ds	0,7		0,7		0,7	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	< 20	54[5]	< 20	54[5]	< 20	54[5]
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,240	< 0,2	0,240	< 0,2	0,240
kobalt	mg/kg ds	3,4	12	4	14,100	< 3	7,400
koper	mg/kg ds	< 5	7,200	< 5	7,200	< 5	7,200
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	< 0,05	0,050	< 0,05	0,050
lood	mg/kg ds	< 10	11	< 10	11	< 10	11
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	25	73	8,7	25,400	5	14,600
zink	mg/kg ds	< 20	33	< 20	33	< 20	33
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35		0,35		0,35	
som (10) PAK	mg/kg ds	< 0,35	0,350	< 0,35	0,350	< 0,35	0,350
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500[5]	< 3	10,500[5]	< 3	10,500[5]
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	123	< 35	123	< 35	123
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500[5]	< 5	17,500[5]	< 5	17,500[5]
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17,500[5]	< 5	17,500[5]	< 5	17,500[5]
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 10	35[5]	< 10	35[5]	< 10	35[5]
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	17,500[5]	< 5	17,500[5]	< 5	17,500[5]
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 7	24,500[5]	< 7	24,500[5]	< 7	24,500[5]

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

5: Norm I ontbreekt

Analyseresultaten grond		DGI_Spaarndam_MM3		DGI_Spaarndam_MM4		DGI_Spaarndam_MM5	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
som (7) PCB	mg/kg ds	< 0	0	< 0	0	< 0	0

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		DGI_Spaarndam_MM6		DGI_Spaarndam_MM7		DGI_Spaarndam_MM8	
Boringnummer		1126, 1127		1129, 1121, 1128		1131, 1122	
Monstertraject (m -mv)		0,80-1,50		1,00-1,50		1,00-1,50	
Analysedatum		01-05-2025		01-05-2025		01-05-2025	
Monsterconclusie Omgevingswet		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	79,90		79,60		40,60	
Lutum	% ds	3,7		3,6		17,0	
Organische stof	% ds	1,4		0,8		15,2	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	< 20	45[5]	< 20	45[5]	26	35[5]
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,230	< 0,2	0,240	< 0,2	0,130
kobalt	mg/kg ds	3,5	10,400	< 3	6,300	7,6	10,100
koper	mg/kg ds	< 5	6,800	< 5	6,900	6	6,300
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,049	< 0,05	0,049	< 0,05	0,037
lood	mg/kg ds	< 10	11	< 10	11	< 10	7
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	2,7	2,700
nikkel	mg/kg ds	7,7	19,700	7,7	19,800	15	19
zink	mg/kg ds	22	48	< 20	31	25	28
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,023
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,023
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,023
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,023
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,023
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,023
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,023
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,023
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,023
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,023
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35		0,35		0,35	
som (10) PAK	mg/kg ds	< 0,35	0,350	< 0,35	0,350	< 0,35	0,230
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500[5]	< 3	10,500[5]	4,5	3[5]
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	123	< 35	123	110	72
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500[5]	< 5	17,500[5]	8,9	5,900[5]
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17,500[5]	< 5	17,500[5]	15	10[5]
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 10	35[5]	< 10	35[5]	45	30[5]
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	5,1	25,500[5]	< 5	17,500[5]	30	20[5]
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 7	24,500[5]	< 7	24,500[5]	< 7	3,200[5]

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

5: Norm I ontbreekt

Analyseresultaten grond		DGI_Spaarndam_MM6		DGI_Spaarndam_MM7		DGI_Spaarndam_MM8	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0052	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,001
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,001
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,001
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,001
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	0,001	0,001
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,001
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,001
som (7) PCB	mg/kg ds	< 0	0	< 0	0	0	0

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		STKB1119		STKB1122		STKB1126	
Boringnummer		1119a		1122a		1126a	
Monstertraject (m -mv)		1,40-1,60		1,40-1,60		2,40-2,60	
Analysedatum		08-05-2025		08-05-2025		08-05-2025	
Monsterconclusie Omgevingswet		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	80,20		66,50		58,10	
Lutum	% ds						
Organische stof	% ds	0,7		4,2		11,4	
AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
1,2-xyleen	mg/kg ds	< 0,05	0,175	< 0,05	0,083	< 0,05	0,031
benzeen	mg/kg ds	< 0,05	0,175	< 0,05	0,083	< 0,05	0,031
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05	0,175	< 0,05	0,083	< 0,05	0,031
som (16) aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	< 0,175	0,875(2,5)	< 0,175	0,417(2,5)	< 0,175	0,154(2,5)
som (3) xyleen	mg/kg ds	< 0,07	0,350	< 0,07	0,170	< 0,07	0,060
som 1,3- en 1,4-xyleen	mg/kg ds	< 0,05	0,175	< 0,05	0,083	< 0,05	0,031
som monocyclische aromatische koolwaterstoffen (BTEX)	mg/kg ds	< 0,25		< 0,25		< 0,25	
tolueen	mg/kg ds	< 0,05	0,175	< 0,05	0,083	< 0,05	0,031
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,07		0,07		0,07	

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
2: Enkele parameters ontbreken in de som
5: Norm I ontbreekt

Analyseresultaten grond		STKB1128		SMM01		SMM02	
Boringnummer		1128a		... Slib I inlaagpolder		... Slib. II inlaagpolder	
Monstertraject (m -mv)		1,40-1,60		0,30-0,55		0,25-0,40	
Analysedatum		08-05-2025		27-07-2023		27-07-2023	
Monsterconclusie Omgevingswet		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	70,50		30,50		18,50	
Lutum	% ds			29,1		22,5	
Organische stof	% ds	1,5		14,1		27,0	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds			75	66(5)	57	62(5)
cadmium	mg/kg ds			0,45	0,390	0,54	0,380
kobalt	mg/kg ds			14	12	16	17
koper	mg/kg ds			23	20	18	14
kwik	mg/kg ds			0,18	0,170	0,11	0,100
lood	mg/kg ds			61	56	31	26
molybdeen	mg/kg ds			1,7	1,700	1,6	1,600
nikkel	mg/kg ds			39	35	38	41
zink	mg/kg ds			130	115	120	106
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds			< 0,5	0,200(41)	< 0,5	0,100(41)
benzo(a)antraceen	mg/kg ds			0,65	0,460	< 0,5	0,100(41)
benzo(a)pyreen	mg/kg ds			0,69	0,490	< 0,5	0,100(41)
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds			< 0,5	0,200(41)	< 0,5	0,100(41)
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			< 0,5	0,200(41)	< 0,5	0,100(41)
chryseen	mg/kg ds			0,69	0,490	< 0,5	0,100(41)
fenantreen	mg/kg ds			< 0,5	0,200(41)	< 0,5	0,100(41)
fluorantheen	mg/kg ds			1,4	1	< 0,5	0,100(41)
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds			0,51	0,360	< 0,5	0,100(41)
naftaleen	mg/kg ds			< 0,5	0,200(41)	< 0,5	0,100(41)
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds			5,7		3,5	
som (10) PAK	mg/kg ds			5,69	4,040	3,5	1,300
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			< 9	4(5)	< 12	3(5)
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds			340	241	490	181
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds			< 15	7(5)	< 20	5(5)
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds			28	20(5)	26	10(5)
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds			110	78(5)	150	56(5)
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds			150	106(5)	260	96(5)
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds			31	22(5)	46	17(5)

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
5: Norm I ontbreekt
41: Verhoogde rapportagegrens

Analyseresultaten grond		STKB1128		SMM01		SMM02	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds			0,049		0,049	
PCB 101	mg/kg ds			< 0,01	0[41]	< 0,01	0[41]
PCB 118	mg/kg ds			< 0,01	0[41]	< 0,01	0[41]
PCB 138	mg/kg ds			< 0,01	0[41]	< 0,01	0[41]
PCB 153	mg/kg ds			< 0,01	0[41]	< 0,01	0[41]
PCB 180	mg/kg ds			< 0,01	0[41]	< 0,01	0[41]
PCB 28	mg/kg ds			< 0,01	0[41]	< 0,01	0[41]
PCB 52	mg/kg ds			< 0,01	0[41]	< 0,01	0[41]
som (7) PCB	mg/kg ds			0	0	0	0
AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
1,2-xyleen	mg/kg ds	< 0,05	0,175				
benzeen	mg/kg ds	< 0,05	0,175				
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05	0,175				
som (16) aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	< 0,175	0,875[2,5]				
som (3) xyleen	mg/kg ds	< 0,07	0,350				
som 1,3- en 1,4-xyleen	mg/kg ds	< 0,05	0,175				
som monocyclische aromatische koolwaterstoffen (BTEX)	mg/kg ds	< 0,25					
tolueen	mg/kg ds	< 0,05	0,175				
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,07					

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
2: Enkele parameters ontbreken in de som
5: Norm I ontbreekt
41: Verhoogde rapportagegrens

Analyseresultaten grond		SMM03		SMM04		SMM05	
Boringnummer		1038, 1039 ... 1047		1058, 1059 ... 1063		1068, 1069 ... 1074	
Monstertraject (m -mv)		0,37-0,94		0,28-0,50		0,35-0,70	
Analysedatum		11-06-2024		11-06-2024		11-06-2024	
Monsterconclusie Omgevingswet		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	26,50		19,20		27,80	
Lutum	% ds	32,6		20,0		23,2	
Organische stof	% ds	13,1		25,2		11,4	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	66	53[5]	120	143[5]	67	71[5]
cadmium	mg/kg ds	0,41	0,360	0,4	0,290	< 0,2	0,140
kobalt	mg/kg ds	14	11	5,7	6,800	5,6	5,900
koper	mg/kg ds	21	18	58	50	22	22
kwik	mg/kg ds	0,14	0,130	0,11	0,110	0,092	0,093
lood	mg/kg ds	37	33	34	30	30	30
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	1,5	1,500	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	34	28	18	21	17	18
zink	mg/kg ds	120	100	420	398	92	94
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,027	< 0,05	0,014	< 0,05	0,031
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,027	0,13	0,050	< 0,05	0,031
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,055	0,042	0,15	0,060	0,052	0,046
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,055	0,042	0,2	0,080	0,056	0,049
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,027	0,097	0,038	< 0,05	0,031
chryseen	mg/kg ds	0,073	0,056	0,15	0,060	0,056	0,049
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,027	0,17	0,070	0,086	0,075
fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,110	0,33	0,130	0,14	0,120
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,027	0,14	0,060	0,055	0,048
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,027	< 0,05	0,014	< 0,05	0,031
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,53		1,4		0,59	
som (10) PAK	mg/kg ds	0,533	0,407	1,437	0,570	0,585	0,513
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 9	4,800[5]	< 12	3[5]	< 9	5,500[5]
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	280	214	1800	714	530	465
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 15	8[5]	27	11[5]	< 15	9[5]
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	19	15[5]	110	44[5]	42	37[5]
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	84	64[5]	860	341[5]	210	184[5]
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	130	99[5]	590	234[5]	200	175[5]
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	34	26[5]	200	79[5]	62	54[5]

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

5: Norm I ontbreekt

Analyseresultaten grond		SMM03		SMM04		SMM05	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0	< 0,001	0,001
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0	< 0,001	0,001
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0	< 0,001	0,001
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0	< 0,001	0,001
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0	< 0,001	0,001
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0	< 0,001	0,001
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0	< 0,001	0,001
som (7) PCB	mg/kg ds	< 0	0	< 0	0	< 0	0

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		SMM06		WBMM01		WBMM02	
Boringnummer		1078, 1079 ... 1083		... Slib I inlaagpolder		... Slib. II inlaagpolder	
Monstertraject (m -mv)		0,40-0,72		0,55-1,00		0,50-1,00	
Analysedatum		11-06-2024		27-07-2023		27-07-2023	
Monsterconclusie Omgevingswet		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	24,50		44,10		15,70	
Lutum	% ds	17,0		21,9		18,8	
Organische stof	% ds	14,3		7,4		50,2	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	81	109[5]	22	24[5]	27	34[5]
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,130	0,2	0,200	< 0,2	0,100
kobalt	mg/kg ds	3,7	4,900	16	18	5,9	7,300
koper	mg/kg ds	20	21	8,7	9,600	8,3	5,300
kwik	mg/kg ds	0,07	0,075	< 0,05	0,040	< 0,05	0,030
lood	mg/kg ds	20	21	10	11	13	9
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	6,9	6,900	2,3	2,300
nikkel	mg/kg ds	12	16	39	43	21	26
zink	mg/kg ds	110	126	52	57	58	45
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,024	< 0,05	0,040	< 0,05	0,010
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,024	< 0,05	0,040	< 0,05	0,010
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,024	< 0,05	0,040	< 0,05	0,010
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,056	0,039	< 0,05	0,040	< 0,05	0,010
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,024	< 0,05	0,040	< 0,05	0,010
chryseen	mg/kg ds	0,061	0,043	< 0,05	0,040	< 0,05	0,010
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,024	< 0,05	0,040	< 0,05	0,010
fluorantheen	mg/kg ds	0,092	0,064	< 0,05	0,040	< 0,05	0,010
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,055	0,038	< 0,05	0,040	< 0,05	0,010
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,024	< 0,05	0,040	< 0,05	0,010
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,47		0,35		0,35	
som (10) PAK	mg/kg ds	0,474	0,331	< 0,35	0,350	< 0,35	0,120
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 9	4,400[5]	< 3	3[5]	< 15	4[5]
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	610	427	94	127	390	130
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 15	7[5]	< 5	5[5]	< 25	6[5]
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	36	25[5]	6,1	8,200[5]	< 25	6[5]
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	280	196[5]	27	36[5]	130	43[5]
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	220	154[5]	47	64[5]	200	67[5]
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	63	44[5]	8,2	11,100[5]	38	13[5]

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

5: Norm I ontbreekt

Analyseresultaten grond		SMM06		WBMM01		WBMM02	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	0
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	0
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	0
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	0
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	0
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	0
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	0
som (7) PCB	mg/kg ds	< 0	0	< 0	0	< 0	0

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		WBMM03		WBMM04		WBMM05	
Boringnummer		1038, 1039 ... 1047		1038, 1039 ... 1047		1048, 1049 ... 1057	
Monstertraject (m -mv)		0,75-1,44		1,25-1,94		0,75-1,50	
Analysedatum		11-06-2024		11-06-2024		11-06-2024	
Monsterconclusie Omgevingswet		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	9,60		8,60		63,40	
Lutum	% ds	13,3		13,6		7,2	
Organische stof	% ds	63,5		56,9		2,9	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	24	39(5)	< 20	22(5)	< 20	33(5)
cadmium	mg/kg ds	0,36	0,150	< 0,2	0,070	< 0,2	0,210
kobalt	mg/kg ds	11	17	< 1,5	1,600	3,2	7,200
koper	mg/kg ds	7,7	4,500	< 5	2,200	14	24
kwik	mg/kg ds	0,05	0,043	< 0,05	0,031	< 0,05	0,046
lood	mg/kg ds	11	7	< 10	5	13	18
molybdeen	mg/kg ds	22	22	9,4	9,400	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	28	42	11	16	11	22
zink	mg/kg ds	26	20	< 20	11	29	53
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,012	0,1	0,100
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,012	0,32	0,320
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,012	0,23	0,230
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,012	0,16	0,160
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,012	0,15	0,150
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,012	0,32	0,320
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,012	0,17	0,170
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,012	1,1	1,100
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,012	0,18	0,180
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,012	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35		0,35		2,8	
som (10) PAK	mg/kg ds	< 0,35	0,120	< 0,35	0,120	2,765	2,765
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 24	6(5)	< 27	6(5)	< 3	7,200(5)
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	470	157	550	183	65	224
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 40	9(5)	< 45	11(5)	< 5	12,100(5)
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 40	9(5)	< 45	11(5)	7,4	25,500(5)
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	160	53(5)	220	73(5)	25	86(5)
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	200	67(5)	210	70(5)	22	76(5)
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	62	21(5)	66	22(5)	< 7	16,900(5)

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

5: Norm I ontbreekt

Analyseresultaten grond		WBMM03		WBMM04		WBMM05	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0057		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0	< 0,001	0	< 0,001	0,002
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0	< 0,001	0	< 0,001	0,002
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0	< 0,001	0	< 0,001	0,002
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0	< 0,001	0	< 0,001	0,002
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0	0,0015	0,001	< 0,001	0,002
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0	< 0,001	0	< 0,001	0,002
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0	< 0,001	0	< 0,001	0,002
som (7) PCB	mg/kg ds	< 0	0	0	0	< 0	0

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		WBMM06		WBMM07		WBMM08	
Boringnummer		1048, 1049 ... 1057		1058, 1059 ... 1063		1058, 1059 ... 1063	
Monstertraject (m -mv)		1,30-2,00		0,40-1,05		0,85-1,50	
Analysedatum		11-06-2024		11-06-2024		11-06-2024	
Monsterconclusie Omgevingswet		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	76,80		13,00		63,60	
Lutum	% ds	4,0		14,8		24,3	
Organische stof	% ds	0,9		79,3		5,4	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	< 20	43[5]	< 20	21[5]	25	26[5]
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,230	< 0,2	0,050	< 0,2	0,160
kobalt	mg/kg ds	2	5,800	< 1,5	1,500	4,8	4,900
koper	mg/kg ds	< 5	6,800	< 5	1,800	9	9,900
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,049	< 0,05	0,027	< 0,05	0,036
lood	mg/kg ds	< 10	11	< 10	4	18	19
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	6,1	15,300	< 4	4	20	20
zink	mg/kg ds	< 20	30	< 20	9	49	52
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,012	< 0,05	0,035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,012	< 0,05	0,035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,012	< 0,05	0,035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,012	< 0,05	0,035
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,012	< 0,05	0,035
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,012	< 0,05	0,035
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,012	< 0,05	0,035
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,012	< 0,05	0,035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,012	< 0,05	0,035
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,012	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35		0,35		0,35	
som (10) PAK	mg/kg ds	< 0,35	0,350	< 0,35	0,120	< 0,35	0,350
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500[5]	< 18	4[5]	< 3	3,900[5]
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	123	610	203	36	67
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500[5]	< 30	7[5]	< 5	6,500[5]
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17,500[5]	32	11[5]	< 5	6,500[5]
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 10	35[5]	270	90[5]	14	26[5]
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	17,500[5]	220	73[5]	12	22[5]
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 7	24,500[5]	76	25[5]	< 7	9,100[5]

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

5: Norm I ontbreekt

Analyseresultaten grond		WBMM06		WBMM07		WBMM08	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0	< 0,001	0,001
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0	< 0,001	0,001
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0	< 0,001	0,001
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0	< 0,001	0,001
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0	< 0,001	0,001
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0	< 0,001	0,001
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0	< 0,001	0,001
som (7) PCB	mg/kg ds	< 0	0	< 0	0	< 0	0

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		WBMM09		WBMM10		WBMM11	
Boringnummer		1068, 1069 ... 1074		1068, 1069 ... 1074		1078, 1079 ... 1083	
Monstertraject (m -mv)		0,53-1,20		1,03-1,70		0,62-1,22	
Analysedatum		11-06-2024		11-06-2024		11-06-2024	
Monsterconclusie Omgevingswet		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	14,40		14,50		14,70	
Lutum	% ds	12,9		17,0		12,9	
Organische stof	% ds	67,7		75,3		72,1	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	< 20	23(5)	< 20	19(5)	< 20	23(5)
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,060	0,29	0,110	< 0,2	0,050
kobalt	mg/kg ds	< 1,5	1,700	5,1	6,800	1,9	3
koper	mg/kg ds	< 5	2	< 5	1,800	< 5	1,900
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,029	< 0,05	0,027	< 0,05	0,029
lood	mg/kg ds	< 10	5	< 10	4	< 10	4
molybdeen	mg/kg ds	2	2	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	5,1	7,800	28	36	5,7	8,700
zink	mg/kg ds	< 20	10	20	13	< 20	10
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,012	< 0,05	0,012
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,012	< 0,05	0,012
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,012	< 0,05	0,012
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,012	< 0,05	0,012
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,012	< 0,05	0,012
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,012	< 0,05	0,012
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,012	< 0,05	0,012
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,012	< 0,05	0,012
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,012	< 0,05	0,012
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,012	< 0,05	0,012
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35		0,35		0,35	
som (10) PAK	mg/kg ds	< 0,35	0,120	< 0,35	0,120	< 0,35	0,120
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 15	4(5)	< 15	4(5)	< 15	4(5)
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	840	280	890	297	640	213
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 25	6(5)	< 25	6(5)	< 25	6(5)
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	40	13(5)	28	9(5)	56	19(5)
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	460	153(5)	140	47(5)	190	63(5)
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	250	83(5)	600	200(5)	290	97(5)
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	74	25(5)	110	37(5)	96	32(5)

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

5: Norm I ontbreekt

Analyseresultaten grond		WBMM09		WBMM10		WBMM11	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0	< 0,001	0	< 0,001	0
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0	< 0,001	0	< 0,001	0
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0	< 0,001	0	< 0,001	0
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0	< 0,001	0	< 0,001	0
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0	< 0,001	0	< 0,001	0
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0	< 0,001	0	< 0,001	0
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0	< 0,001	0	< 0,001	0
som (7) PCB	mg/kg ds	< 0	0	< 0	0	< 0	0

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		WBMM12		DGIII_Kaapstadweg_slib_vak3		DGIII_Kaapstadweg_bodem_vak3	
Boringnummer		1078, 1079 ... 1083		... MMSLIBvak03		... MMOG1vak03	
Monstertraject (m -mv)		1,12-1,72		0,55-0,85		0,85-1,35	
Analysedatum		11-06-2024		25-11-2025		25-11-2025	
Monsterconclusie Omgevingswet		Voldoet aan interventiewaarde		Niet getoetst		Niet getoetst	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	12,30		49,60		57,00	
Lutum	% ds	5,1		6,8		18,4	
Organische stof	% ds	87,9		4,8		3,6	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
arseen	mg/kg ds			86	127	16	19
barium	mg/kg ds	< 20	39(5)				
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,050	< 0,4	0,400		
chroom	mg/kg ds			13	20		
kobalt	mg/kg ds	< 1,5	2,800				
koper	mg/kg ds	< 5	1,800	15	25		
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,029	< 0,1	0,090		
lood	mg/kg ds	< 10	4	11	15		
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100				
nikkel	mg/kg ds	< 4	6,500	6,6	13,800		
zink	mg/kg ds	< 20	10	92	166		
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,035		
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,035		
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,035		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	0,051	0,051		
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,035		
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,035		
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,035		
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	0,092	0,092		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,035		
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,035		
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35					
som (10) PAK	mg/kg ds	< 0,35	0,120	0,42	0,420		
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 18	4(5)	< 3	4,400		
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	690	230	350	729		
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 30	7(5)	< 5	7,300		
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	55	18(5)	22	46		
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	220	73(5)	160	333		
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	320	107(5)	130	271		
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	88	29(5)	33	69		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
hexachloorbenzeen	mg/kg ds			< 0,001	0,002		
som (12) chloorbenzeen	µg/kg ds			< 0,7	1,500		

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

5: Norm I ontbreekt

Analyseresultaten grond		WBMM12			
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD		
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049			
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0		
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0		
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0		
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0		
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0		
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0		
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0		
som (7) PCB	mg/kg ds	< 0	0		
BESTRIJDINGSMIDDELEN	Eenheid	Meetw	GSSD		
?-HCH	mg/kg ds				
2,4'-DDD	mg/kg ds				
2,4'-DDE	mg/kg ds				
2,4'-DDT	mg/kg ds				
4,4'-DDD	mg/kg ds				
4,4'-DDE	mg/kg ds				
4,4'-DDT	mg/kg ds				
a-endosulfan	mg/kg ds				
a-HCH	mg/kg ds				
aldrin	mg/kg ds				
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds				
beta-endosulfan	mg/kg ds				
cis-chloordaan	mg/kg ds				
d-HCH	mg/kg ds				
dieldrin	mg/kg ds				
endosulfansulfaat	mg/kg ds				
endrin	mg/kg ds				
heptachloor	mg/kg ds				
hexachloorbutadieen	mg/kg ds				
isodrin	mg/kg ds				
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds				
Organotin	mg/kg ds				
som (2) chloordaan	mg/kg ds				
som (2) DDD	mg/kg ds				
som (2) DDE	mg/kg ds				
som (2) DDT	mg/kg ds				
som (2) heptachloorepoxide	mg/kg ds				
som (2) organotinverbindingen	mg Sn/kg ds				
som (21) OCB	mg/kg ds				
som (23) OCB	mg/kg ds				
som (3) drins	mg/kg ds				
som (4) HCH	mg/kg ds				
som (6) DDT, DDE, DDD	mg/kg ds				
ß-HCH	mg/kg ds				
telodrin	mg/kg ds				
trans-chloordaan	mg/kg ds				
trans-heptachloorepoxide	mg/kg ds				
Tributyltin	mg/kg ds				
Trifenyltin (als Sn)	mg Sn/kg ds				

TOELICHTING

Analyseresultaten grond	WBMM12		

Omgevingswet (OW)
Voldoet aan Interventiewaarde
Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Bijlage 5 Toetsing grondwatermonsters

Analyseresultaten grondwater		108a-1-1			1119a-1-1			1122a-1-1		
Filter (m -mv)		2,00-3,00			0,02-0,03			0,02-0,03		
Analysedatum		22-08-2023			08-05-2025			08-05-2025		
Monsterconclusies OW Landelijk										
Signaleringsparameter		Overschrijding signaleringsparameter			Voldoet aan signaleringsparameter			Voldoet aan signaleringsparameter		
BODEMKUNDIG										
Grondwaterstand	m -mv	1,36			0,93			0,89		
pH		6,70			7,30			7,30		
EC	µS/cm	1.020			480			1.150		
Troebelheid	NTU	4			46			94		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
arseen	µg/l	81	81	1,42						
barium	µg/l	< 20	14	-0,06						
cadmium	µg/l	< 0,2	0,100	-0,05						
kobalt	µg/l	< 2	1	-0,24						
koper	µg/l	< 2	1	-0,23						
kwik	µg/l	< 0,05	0,040	-0,04						
lood	µg/l	< 2	1	-0,23						
molybdeen	µg/l	< 2	1	-0,01						
nikkel	µg/l	< 3	2	-0,22						
zink	µg/l	< 10	7	-0,08						
AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,2-xyleen	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	
benzeen	µg/l	< 0,2	0,100	0,00	< 0,2	0,100	0,00	< 0,2	0,100	0,00
ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,03	< 0,2	0,100	-0,03	< 0,2	0,100	-0,03
som (16) aromatische oplosmiddelen	µg/l	< 0,77	0,770(2)		< 0,63	0,630(2)		< 0,63	0,630(2)	
som (3) xyleen	µg/l	< 0,21	0,210	0,00	< 0,21	0,210	0,00	< 0,21	0,210	0,00
som 1,3- en 1,4-xyleen	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
som monocyclische aromatische koolwaterstoffen (BTEX)	µg/l	< 0,9			< 0,9			< 0,9		
styreen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,02						
tolueen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21			0,21			0,21		
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
naftaleen	µg/l	< 0,02	0,010	0,00	< 0,02	0,010	0,00	< 0,02	0,010	0,00
PAK 10 VROM (interventiefactor)	-		0(11)			0(11)			0(11)	
som (10) PAK	µg/l	< 0,014	0,014(2)		< 0,014	0,014(2)		< 0,014	0,014(2)	

TOELICHTING

Omgevingswet

Concentratie kleiner dan of gelijk aan de signaleringsparameter
Concentratie groter dan de signaleringsparameter

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
2: Enkele parameters ontbreken in de som
11: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie

Analyseresultaten grondwater		108a-1-1			1119a-1-1			1122a-1-1		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,100	0,00						
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,100	0,00						
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01						
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100	0,01						
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100							
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,02						
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100							
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100							
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14								
chlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100	0,02						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100							
CKW (som)	µg/l	< 1,6								
dichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,100	0,00						
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42								
som (3) dichloorpropaan	µg/l	< 0,42	0,420	0,00						
som dichlooretheen-isomeren	µg/l	< 0,14	0,140	0,01						
tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100	0,00						
tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	0,100	0,01						
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100							
tribroommethaan	µg/l	< 0,2	0,100							
trichlooretheen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,05						
trichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01						

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	µg/l	< 10	7		< 10	7		< 10	7	
minerale olie C10 - C40	µg/l	< 50	35	-0,03	< 50	35	-0,03	< 50	35	-0,03
minerale olie C12 - C16	µg/l	< 10	7		< 10	7		< 10	7	
minerale olie C16 - C21	µg/l	< 10	7		< 10	7		< 10	7	
minerale olie C21 - C30	µg/l	< 15	11		< 15	11		< 15	11	
minerale olie C30 - C35	µg/l	< 10	7		< 10	7		< 10	7	
minerale olie C35 - C40	µg/l	< 10	7		< 10	7		< 10	7	
tetrahydrothiofeen	µg/l				< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00

TOELICHTING

Omgevingswet

Concentratie kleiner dan of gelijk aan de signaleringsparameter
Concentratie groter dan de signaleringsparameter

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grondwater		1126-1-1			1128a-1-1			128-1-1		
Filter (m -mv)		0,02-0,03			0,02-0,03			2,00-3,00		
Analysedatum		08-05-2025			08-05-2025			22-08-2023		
Monsterconclusies OW Landelijk										
Signaleringsparameter		Voldoet aan signaleringsparameter			Voldoet aan signaleringsparameter			Voldoet aan signaleringsparameter		
BODEMKUNDIG										
Grondwaterstand	m -mv	0,99			0,98			1,44		
pH		6,70			7,14			6,96		
EC	µS/cm	2.110			560			740		
Troebelheid	NTU	164			67			3		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
arseen	µg/l							< 5	4	-0,12
barium	µg/l	41	41	-0,02				< 20	14	-0,06
cadmium	µg/l	< 0,2	0,140	-0,05				< 0,2	0,100	-0,05
kobalt	µg/l	< 2	1,400	-0,23				< 2	1	-0,24
koper	µg/l	< 2	1,400	-0,23				< 2	1	-0,23
kwik	µg/l	< 0,05	0,035	-0,06				< 0,05	0,040	-0,04
lood	µg/l	< 2	1,400	-0,23				< 2	1	-0,23
molybdeen	µg/l	< 2	1,400	-0,01				< 2	1	-0,01
nikkel	µg/l	< 3	2,100	-0,22				< 3	2	-0,22
zink	µg/l	< 10	7	-0,08				240	240	0,24
AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,2-xyleen	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	
benzeen	µg/l	< 0,2	0,100	0,00	< 0,2	0,100	0,00	< 0,2	0,100	0,00
ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,03	< 0,2	0,100	-0,03	< 0,2	0,100	-0,03
som (16) aromatische oplosmiddelen	µg/l	< 0,77	0,770(2)		< 0,63	0,630(2)		< 0,77	0,770(2)	
som (3) xyleen	µg/l	< 0,21	0,210	0,00	< 0,21	0,210	0,00	< 0,21	0,210	0,00
som 1,3- en 1,4-xyleen	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
som monocyclische aromatische koolwaterstoffen (BTEX)	µg/l	< 0,9			< 0,9			< 0,9		
styreen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,02				< 0,2	0,100	-0,02
tolueen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21			0,21			0,21		
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
naftaleen	µg/l	< 0,02	0,010	0,00	< 0,02	0,010	0,00	< 0,02	0,010	0,00
PAK 10 VROM (interventiefactor)	-		0(11)			0(11)			0(11)	
som (10) PAK	-	< 0,014	0,014(2)		< 0,014	0,014(2)		< 0,014	0,014(2)	

TOELICHTING

Omgevingswet

Concentratie kleiner dan of gelijk aan de signaleringsparameter
Concentratie groter dan de signaleringsparameter

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
2: Enkele parameters ontbreken in de som
11: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie

Analyseresultaten grondwater		1126-1-1			1128a-1-1			128-1-1		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,100	0,00				< 0,1	0,100	0,00
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,100	0,00				< 0,1	0,100	0,00
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01				< 0,2	0,100	-0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100	0,01				< 0,1	0,100	0,01
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100					< 0,2	0,100	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,02				< 0,2	0,100	-0,02
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100					< 0,2	0,100	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100					< 0,2	0,100	
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14						0,14		
chlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100	0,02				< 0,1	0,100	0,02
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100					< 0,1	0,100	
CKW (som)	µg/l	< 1,6						< 1,6		
dichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,100	0,00				< 0,2	0,100	0,00
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42						0,42		
som (3) dichloorpropaan	µg/l	< 0,42	0,420	0,00				< 0,42	0,420	0,00
som dichlooretheen-isomeren	µg/l	< 0,14	0,140	0,01				< 0,14	0,140	0,01
tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100	0,00				< 0,1	0,100	0,00
tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	0,100	0,01				< 0,1	0,100	0,01
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100					< 0,1	0,100	
tribroommethaan	µg/l	< 0,2	0,100					< 0,2	0,100	
trichlooretheen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,05				< 0,2	0,100	-0,05
trichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01				< 0,2	0,100	-0,01

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	µg/l	< 10	7		< 10	7		< 10	7	
minerale olie C10 - C40	µg/l	< 50	35	-0,03	< 50	35	-0,03	< 50	35	-0,03
minerale olie C12 - C16	µg/l	< 10	7		< 10	7		< 10	7	
minerale olie C16 - C21	µg/l	< 10	7		< 10	7		< 10	7	
minerale olie C21 - C30	µg/l	< 15	11		< 15	11		< 15	11	
minerale olie C30 - C35	µg/l	< 10	7		< 10	7		< 10	7	
minerale olie C35 - C40	µg/l	< 10	7		< 10	7		< 10	7	
tetrahydrothiofeen	µg/l	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00			

TOELICHTING

Omgevingswet

Concentratie kleiner dan of gelijk aan de signaleringsparameter
Concentratie groter dan de signaleringsparameter

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grondwater		217-1-1			262-1-1			263-1-2		
Filter (m -mv)		3,00-4,00			2,00-3,00			4,00-5,00		
Analysedatum		22-02-2024			04-01-2024			08-08-2023		
Monsterconclusies OW Landelijk Signaleringsparameter		Voldoet aan signaleringsparameter			Voldoet aan signaleringsparameter			Voldoet aan signaleringsparameter		
BODEMKUNDIG										
Grondwaterstand	m -mv	2,50			0,90			1,25		
pH		6,80			6,80			7,30		
EC	µS/cm	3.280			2.610			630		
Troebelheid	NTU	6			7			45		
OVERIG	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Droogrest onopgeloste bestanddelen	mg/l	250								
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
arseen	µg/l	11	11	0,02						
barium	µg/l	110	110	0,10	< 50	35(41)	-0,03			
cadmium	µg/l	< 0,2	0,140	-0,05	< 0,4	0,280(41)	-0,02			
ijzer	mg/l	20	20							
IJzer (II)	mg/l	20	20							
kobalt	µg/l	< 2	1,400	-0,23	< 3	2,100(41)	-0,22			
koper	µg/l	3,8	3,800	-0,19	< 5	3,500(41)	-0,19			
kwik	µg/l	< 0,05	0,035	-0,06	< 0,05	0,035	-0,06			
lood	µg/l	5	5	-0,17	< 5	3,500(41)	-0,19			
molybdeen	µg/l	7,1	7,100	0,01	< 5	3,500(41)	-0,01			
nikkel	µg/l	8,8	8,800	-0,10	< 5	3,500(41)	-0,19			
zink	µg/l	56	56	-0,01	< 10	7	-0,08			
AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,2-xyleen	µg/l	0,11	0,110		< 0,2	0,140(41)		0,24	0,240	
benzeen	µg/l	< 0,2	0,140	0,00	1,7	1,700	0,05	12	12	0,40
ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	0,140	-0,03	< 0,2	0,140	-0,03	< 0,2	0,100	-0,03
som (16) aromatische oplosmiddelen	µg/l	1,41	1,410(2)		3,12	3,120(2)		14,29	14,290(2)	
som (3) xyleen	µg/l	0,45	0,450	0,00	0,81	0,810	0,01	1,64	1,640	0,02
som 1,3- en 1,4-xyleen	µg/l	0,34	0,340		0,67	0,670		1,4	1,400	
som monocyclische aromatische koolwaterstoffen (BTEX)	µg/l	0,99			2,8			15		
styreen	µg/l	< 0,2	0,140	-0,02	< 0,1	0,070	-0,02			
tolueen	µg/l	0,54	0,540	-0,01	0,4	0,400	-0,01	0,51	0,510	-0,01
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,45						1,6		
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
naftaleen	µg/l	< 0,02	0,014	0,00	< 0,2	0,140(41)	0,00	< 0,02	0,010	0,00
PAK 10 VROM (interventiefactor)	-		0(11)			0,002(11)			0(11)	
som (10) PAK	-	< 0,014	0,014(2)		0,14	0,140(2)		< 0,014	0,014(2)	

TOELICHTING

Omgevingswet
Concentratie kleiner dan of gelijk aan de signaleringsparameter
Concentratie groter dan de signaleringsparameter

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
2: Enkele parameters ontbreken in de som
11: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
41: Verhoogde rapportagegrens

Analyseresultaten grondwater		217-1-1			262-1-1			263-1-2		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00			
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,070	0,00	0,3	0,300	0,00			
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,1	0,070	-0,01			
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01			
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,140		< 0,1	0,070				
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,140	-0,02	< 0,1	0,070	-0,02			
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,140		1,1	1,100				
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,140		< 0,1	0,070				
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14								
chlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01			
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070		< 0,1	0,070				
CKW (som)	µg/l	< 1,6			< 1,1					
dichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,140	0,00	0,16	0,160	0,00			
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42								
som (3) dichloorpropaan	µg/l	< 0,42	0,420	0,00	1,24	1,240	0,01			
som dichlooretheen-isomeren	µg/l	< 0,14	0,140	0,01	< 0,14	0,140	0,01			
tetrachlooretheen	µg/l	0,16	0,160	0,00	< 0,1	0,070	0,00			
tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01			
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070		< 0,1	0,070				
tribroommethaan	µg/l	< 0,2	0,140		< 0,1	0,070				
trichlooretheen	µg/l	< 0,2	0,140	-0,05	< 0,1	0,070	-0,05			
trichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,1	0,070	-0,02			
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	µg/l	< 10	7		25	25		41	41	
minerale olie C10 - C40	µg/l	< 50	35	-0,03	69	69	0,03	140	140	0,16
minerale olie C12 - C16	µg/l	< 10	7		24	24		61	61	
minerale olie C16 - C21	µg/l	< 10	7		11	11		19	19	
minerale olie C21 - C30	µg/l	< 15	11		< 15	11		< 15	11	
minerale olie C30 - C35	µg/l	< 10	7		< 10	7		< 10	7	
minerale olie C35 - C40	µg/l	< 10	7		< 10	7		< 10	7	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
chloride	mg/l	52	52							

TOELICHTING

Omgevingswet

Concentratie kleiner dan of gelijk aan de signaleringsparameter

Concentratie groter dan de signaleringsparameter

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grondwater		263-2-2			265-1-1			273-1-1		
Filter (m -mv)		2,00-3,00			2,00-3,00			2,00-3,00		
Analysedatum		08-08-2023			04-01-2024			04-01-2024		
Monsterconclusies OW Landelijk										
Signaleringsparameter		Voldoet aan signaleringsparameter			Voldoet aan signaleringsparameter			Voldoet aan signaleringsparameter		
BODEMKUNDIG										
Grondwaterstand	m -mv	1,25			0,75			0,95		
pH		7,50			6,80			6,80		
EC	µS/cm	1.440			2.130			2.250		
Troebelheid	NTU	43			9			10		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	µg/l	< 20	14	-0,06	< 50	35(41)	-0,03	< 50	35(41)	-0,03
cadmium	µg/l	< 0,2	0,100	-0,05	< 0,4	0,280(41)	-0,02	< 0,4	0,280(41)	-0,02
kobalt	µg/l	< 2	1	-0,24	< 3	2,100(41)	-0,22	< 3	2,100(41)	-0,22
koper	µg/l	< 2	1	-0,23	< 5	3,500(41)	-0,19	< 5	3,500(41)	-0,19
kwik	µg/l	< 0,05	0,040	-0,04	< 0,05	0,035	-0,06	< 0,05	0,035	-0,06
lood	µg/l	6,3	6,300	-0,14	< 5	3,500(41)	-0,19	< 5	3,500(41)	-0,19
molybdeen	µg/l	< 2	1	-0,01	< 5	3,500(41)	-0,01	< 5	3,500(41)	-0,01
nikkel	µg/l	< 3	2	-0,22	6,3	6,300	-0,14	< 5	3,500(41)	-0,19
zink	µg/l	< 10	7	-0,08	< 10	7	-0,08	< 10	7	-0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,2-xyleen	µg/l	0,16	0,160		< 0,2	0,140(41)		< 0,2	0,140(41)	
benzeen	µg/l	2,1	2,100	0,06	< 0,2	0,140	0,00	< 0,2	0,140	0,00
ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,03	< 0,2	0,140	-0,03	< 0,2	0,140	-0,03
som (16) aromatische oplosmiddelen	µg/l	3,74	3,740(2)		1,18	1,180(2)		0,77	0,770(2)	
som (3) xyleen	µg/l	0,89	0,890	0,01	0,35	0,350	0,00	0,28	0,280	0,00
som 1,3- en 1,4-xyleen	µg/l	0,73	0,730		0,21	0,210		< 0,2	0,140	
som monocyclische aromatische koolwaterstoffen (BTEX)	µg/l	3,5			< 1			< 1		
styreen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,02	< 0,1	0,070	-0,02	< 0,1	0,070	-0,02
tolueen	µg/l	0,47	0,470	-0,01	0,48	0,480	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,89								
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
naftaleen	µg/l	< 0,02	0,010	0,00	< 0,2	0,140(41)	0,00	< 0,2	0,140(41)	0,00
PAK 10 VROM (interventiefactor)	-		0(11)			0,002(11)			0,002(11)	
som (10) PAK	-	< 0,014	0,014(2)		0,14	0,140(2)		0,14	0,140(2)	

TOELICHTING

Omgevingswet

Concentratie kleiner dan of gelijk aan de signaleringsparameter
Concentratie groter dan de signaleringsparameter

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
2: Enkele parameters ontbreken in de som
11: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
41: Verhoogde rapportagegrens

Analyseresultaten grondwater		263-2-2			265-1-1			273-1-1		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,1	0,070	-0,01	< 0,1	0,070	-0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100	0,01	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,1	0,070		< 0,1	0,070	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,02	< 0,1	0,070	-0,02	< 0,1	0,070	-0,02
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,1	0,070		< 0,1	0,070	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,1	0,070		< 0,1	0,070	
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14								
chlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100	0,02	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,070		< 0,1	0,070	
CKW (som)	µg/l	< 1,6			< 1,1			< 1,1		
dichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,100	0,00	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42								
som (3) dichloorpropaan	µg/l	< 0,42	0,420	0,00	< 0,21	0,210	-0,01	< 0,21	0,210	-0,01
som dichlooretheen-isomeren	µg/l	< 0,14	0,140	0,01	< 0,14	0,140	0,01	< 0,14	0,140	0,01
tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00
tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	0,100	0,01	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,070		< 0,1	0,070	
tribroommethaan	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,1	0,070		< 0,1	0,070	
trichlooretheen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,05	< 0,1	0,070	-0,05	< 0,1	0,070	-0,05
trichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,1	0,070	-0,02	< 0,1	0,070	-0,02
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	µg/l	42	42		< 10	7		< 10	7	
minerale olie C10 - C40	µg/l	170	170	0,22	< 38	27	-0,04	< 38	27	-0,04
minerale olie C12 - C16	µg/l	76	76		< 10	7		< 10	7	
minerale olie C16 - C21	µg/l	27	27		< 10	7		< 10	7	
minerale olie C21 - C30	µg/l	18	18		< 15	11		< 15	11	
minerale olie C30 - C35	µg/l	< 10	7		< 10	7		< 10	7	
minerale olie C35 - C40	µg/l	< 10	7		< 10	7		< 10	7	

TOELICHTING

Omgevingswet

Concentratie kleiner dan of gelijk aan de signaleringsparameter
Concentratie groter dan de signaleringsparameter

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grondwater		9022-1-1			9027-1-1			9031-1-1		
Filter (m -mv)		2,00-3,00			1,80-2,80			1,80-2,80		
Analysedatum		24-11-2025			24-11-2025			24-11-2025		
Monsterconclusies OW Landelijk										
Signaleringsparameter		Voldoet aan signaleringsparameter			Voldoet aan signaleringsparameter			Voldoet aan signaleringsparameter		
BODEMKUNDIG										
Grondwaterstand	m -mv	0,87			0,94			0,76		
pH		6,90			6,50			6,60		
EC	µS/cm	1.330			3.690			1.780		
Troebelheid	NTU	2			2			13		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
arseen	µg/l				< 5	3,500	-0,13			
barium	µg/l	42	42	-0,01						
cadmium	µg/l	< 0,2	0,140	-0,05	< 0,2	0,140	-0,05			
chroom	µg/l				< 1	0,700	-0,01			
kobalt	µg/l	< 2	1,400	-0,23						
koper	µg/l	< 2	1,400	-0,23	< 2	1,400	-0,23			
kwik	µg/l	< 0,05	0,035	-0,06	< 0,05	0,035	-0,06			
lood	µg/l	< 2	1,400	-0,23	< 2	1,400	-0,23			
molybdeen	µg/l	3	3	-0,01						
nikkel	µg/l	< 3	2,100	-0,22	< 3	2,100	-0,22			
zink	µg/l	< 10	7	-0,08	< 10	7	-0,08			
AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,2-xyleen	µg/l	< 0,1	0,100					< 0,1	0,100	
benzeen	µg/l	< 0,2	0,100	0,00				< 0,2	0,100	0,00
ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,03				< 0,2	0,100	-0,03
som (16) aromatische oplosmiddelen	µg/l	< 0,77	0,770(2)					0,69	0,690(2)	
som (3) xyleen	µg/l	< 0,21	0,210	0,00				< 0,21	0,210	0,00
som 1,3- en 1,4-xyleen	µg/l	< 0,2	0,100					< 0,2	0,100	
som monocyclische aromatische koolwaterstoffen (BTEX)	µg/l	< 0,9						< 0,9		
styreen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,02						
tolueen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01				0,2	0,200	-0,01
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21						0,21		
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
naftaleen	µg/l	< 0,02	0,010	0,00				< 0,02	0,010	0,00
PAK 10 VROM (interventiefactor)	-		0(11)						0(11)	
som (10) PAK	µg/l	< 0,014	0,014(2)					< 0,014	0,014(2)	

TOELICHTING

Omgevingswet

Concentratie kleiner dan of gelijk aan de signaleringsparameter
Concentratie groter dan de signaleringsparameter

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
2: Enkele parameters ontbreken in de som
11: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie

Analyseresultaten grondwater		9022-1-1			9027-1-1			9031-1-1		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,100	0,00						
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,100	0,00						
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01						
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100	0,01						
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100							
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,02						
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100							
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100							
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14								
chlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100	0,02						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100							
CKW (som)	µg/l	< 1,6								
dichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,100	0,00						
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42								
som (3) dichloorpropaan	µg/l	< 0,42	0,420	0,00						
som dichlooretheen-isomeren	µg/l	< 0,14	0,140	0,01						
tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100	0,00						
tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	0,100	0,01						
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100							
tribroommethaan	µg/l	< 0,2	0,100							
trichlooretheen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,05						
trichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01						

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	µg/l	< 10	7					< 10	7	
minerale olie C10 - C40	µg/l	< 50	35	-0,03				< 50	35	-0,03
minerale olie C12 - C16	µg/l	< 10	7					< 10	7	
minerale olie C16 - C21	µg/l	< 10	7					< 10	7	
minerale olie C21 - C30	µg/l	< 15	11					< 15	11	
minerale olie C30 - C35	µg/l	< 10	7					< 10	7	
minerale olie C35 - C40	µg/l	< 10	7					< 10	7	

TOELICHTING

Omgevingswet

Concentratie kleiner dan of gelijk aan de signaleringsparameter
Concentratie groter dan de signaleringsparameter

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grondwater		9035-1-1			9040-1-1			9045-1-1		
Filter (m -mv)		1,80-2,80			2,50-3,50			2,50-3,50		
Analysedatum		24-11-2025			24-11-2025			24-11-2025		
Monsterconclusies OW Landelijk										
Signaleringsparameter		Voldoet aan signaleringsparameter			Voldoet aan signaleringsparameter			Voldoet aan signaleringsparameter		
BODEMKUNDIG										
Grondwaterstand	m -mv	1,17			1,30			1,15		
pH		6,60			6,50			6,40		
EC	µS/cm	1.070			2.240			2.180		
Troebelheid	NTU	4			15			35		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
arseen	µg/l				21	21	0,22	< 5	3,500	-0,13
barium	µg/l	< 20	14	-0,06						
cadmium	µg/l	< 0,2	0,140	-0,05	< 0,2	0,140	-0,05	< 0,2	0,140	-0,05
chroom	µg/l				< 1	0,700	-0,01	< 1	0,700	-0,01
kobalt	µg/l	< 2	1,400	-0,23						
koper	µg/l	< 2	1,400	-0,23	< 2	1,400	-0,23	< 2	1,400	-0,23
kwik	µg/l	< 0,05	0,035	-0,06	< 0,05	0,035	-0,06	< 0,05	0,035	-0,06
lood	µg/l	< 2	1,400	-0,23	< 2	1,400	-0,23	< 2	1,400	-0,23
molybdeen	µg/l	9,6	9,600	0,02						
nikkel	µg/l	< 3	2,100	-0,22	3,5	3,500	-0,19	< 3	2,100	-0,22
zink	µg/l	< 10	7	-0,08	< 10	7	-0,08	< 10	7	-0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,2-xyleen	µg/l	< 0,1	0,100							
benzeen	µg/l	< 0,2	0,100	0,00						
ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,03						
som (16) aromatische oplosmiddelen	µg/l	< 0,77	0,770[2]							
som (3) xyleen	µg/l	< 0,21	0,210	0,00						
som 1,3- en 1,4-xyleen	µg/l	< 0,2	0,100							
som monocyclische aromatische koolwaterstoffen (BTEX)	µg/l	< 0,9								
styreen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,02						
tolueen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01						
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21								
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
naftaleen	µg/l	< 0,02	0,010	0,00						
PAK 10 VROM (interventiefactor)	-		0[11]							
som (10) PAK	µg/l	< 0,014	0,014[2]							

TOELICHTING

Omgevingswet

Concentratie kleiner dan of gelijk aan de signaleringsparameter

Concentratie groter dan de signaleringsparameter

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
2: Enkele parameters ontbreken in de som
11: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie

Analyseresultaten grondwater		9035-1-1			9040-1-1			9045-1-1		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,100	0,00						
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,100	0,00						
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01						
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100	0,01						
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100							
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,02						
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100							
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100							
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14								
chlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100	0,02						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100							
CKW (som)	µg/l	< 1,6								
dichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,100	0,00						
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42								
som (3) dichloorpropaan	µg/l	< 0,42	0,420	0,00						
som dichlooretheen-isomeren	µg/l	< 0,14	0,140	0,01						
tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100	0,00						
tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	0,100	0,01						
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100							
tribroommethaan	µg/l	< 0,2	0,100							
trichlooretheen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,05						
trichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01						

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	µg/l	< 10	7							
minerale olie C10 - C40	µg/l	< 50	35	-0,03						
minerale olie C12 - C16	µg/l	< 10	7							
minerale olie C16 - C21	µg/l	< 10	7							
minerale olie C21 - C30	µg/l	< 15	11							
minerale olie C30 - C35	µg/l	< 10	7							
minerale olie C35 - C40	µg/l	< 10	7							

TOELICHTING

Omgevingswet

Concentratie kleiner dan of gelijk aan de signaleringsparameter
Concentratie groter dan de signaleringsparameter

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grondwater		9052-1-1			MB043-mb043-1			MB1117-1-1		
Filter (m -mv)		1,80-2,80			24,00-25,00			15,00-16,00		
Analysedatum		04-12-2025			03-12-2024			03-03-2025		
Monsterconclusies OW Landelijk										
Signaleringsparameter		Voldoet aan signaleringsparameter			Niet getoetst			Voldoet aan signaleringsparameter		
BODEMKUNDIG										
Grondwaterstand	m -mv	0,48			2,94			3,05		
pH		6,70			7,50			7,00		
EC	µS/cm	1.380			7.570			9.630		
Troebelheid	NTU	6			83			11		
OVERIG	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C5-C10	µg/l							< 80	56	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	µg/l	42	42	-0,01						
cadmium	µg/l	< 0,2	0,140	-0,05						
kobalt	µg/l	< 2	1,400	-0,23						
koper	µg/l	< 2	1,400	-0,23						
kwik	µg/l	< 0,05	0,035	-0,06						
lood	µg/l	< 2	1,400	-0,23						
molybdeen	µg/l	< 2	1,400	-0,01						
nikkel	µg/l	< 3	2,100	-0,22						
zink	µg/l	< 10	7	-0,08						
AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,2-xyleen	µg/l	< 0,1	0,100					< 0,1	0,100	
benzeen	µg/l	< 0,2	0,100	0,00				< 0,2	0,100	0,00
ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,03				< 0,2	0,100	-0,03
som (16) aromatische oplosmiddelen	µg/l	< 0,77	0,770(2)					0,69	0,690(2)	
som (3) xyleen	µg/l	< 0,21	0,210	0,00				< 0,21	0,210	0,00
som 1,3- en 1,4-xyleen	µg/l	< 0,2	0,100					< 0,2	0,100	
som monocyclische aromatische koolwaterstoffen (BTEX)	µg/l	< 0,9						< 0,9		
styreen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,02						
tolueen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01				0,2	0,200	-0,01
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21						0,21		
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
naftaleen	µg/l	< 0,02	0,010	0,00				< 0,02	0,010	0,00
PAK 10 VROM (interventiefactor)	-		0(11)						0(11)	
som (10) PAK	µg/l	< 0,014	0,014(2)					< 0,014	0,014(2)	

TOELICHTING

Omgevingswet

Concentratie kleiner dan of gelijk aan de signaleringsparameter

Concentratie groter dan de signaleringsparameter

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
2: Enkele parameters ontbreken in de som
11: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie

Analyseresultaten grondwater		9052-1-1			MB043-mb043-1			MB1117-1-1		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,100	0,00						
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,100	0,00						
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01						
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100	0,01						
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100							
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,02						
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100							
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100							
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14								
chlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100	0,02						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100							
CKW (som)	µg/l	< 1,6								
dichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,100	0,00						
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42								
som (3) dichloorpropaan	µg/l	< 0,42	0,420	0,00						
som dichlooretheen-isomeren	µg/l	< 0,14	0,140	0,01						
tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100	0,00						
tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	0,100	0,01						
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100							
tribroommethaan	µg/l	< 0,2	0,100							
trichlooretheen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,05						
trichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01						
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	µg/l	< 10	7					< 10	7	
minerale olie C10 - C40	µg/l	< 50	35	-0,03				< 50	35	-0,03
minerale olie C12 - C16	µg/l	< 10	7					< 10	7	
minerale olie C16 - C21	µg/l	< 10	7					< 10	7	
minerale olie C21 - C30	µg/l	< 15	11					< 15	11	
minerale olie C30 - C35	µg/l	< 10	7					< 10	7	
minerale olie C35 - C40	µg/l	< 10	7					< 10	7	
minerale olie C5 - C8	µg/l							< 50	35	
minerale olie C5-C6	µg/l							< 20	14	
minerale olie C6 - C8	µg/l							< 30	21	
minerale olie C8 - C10	µg/l							< 30	21	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
chloride	mg/l				2800	2800				

TOELICHTING

Omgevingswet

Concentratie kleiner dan of gelijk aan de signaleringsparameter

Concentratie groter dan de signaleringsparameter

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grondwater		MB1118-1-1		
Filter (m -mv)		14,00-15,00		
Analysedatum		03-03-2025		
Monsterconclusies OW Landelijk				
Signaleringsparameter		Voldoet aan signaleringsparameter		
BODEMKUNDIG				
Grondwaterstand	m -mv	2,76		
pH		7,30		
EC	µS/cm	10.250		
Troebelheid	NTU	5		
OVERIG	Eenheid	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C5-C10	µg/l	< 80	56	
AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index
1,2-xyleen	µg/l	< 0,1	0,100	
benzeen	µg/l	< 0,2	0,100	0,00
ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,03
som (16) aromatische oplosmiddelen	µg/l	0,69	0,690(2)	
som (3) xyleen	µg/l	< 0,21	0,210	0,00
som 1,3- en 1,4-xyleen	µg/l	< 0,2	0,100	
som monocyclische aromatische koolwaterstoffen (BTEX)	µg/l	< 0,9		
tolueen	µg/l	0,2	0,200	-0,01
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21		
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index
naftaleen	µg/l	< 0,02	0,010	0,00
PAK 10 VROM (interventiefactor)	-		0(11)	
som (10) PAK	µg/l	< 0,014	0,014(2)	
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	µg/l	< 10	7	
minerale olie C10 - C40	µg/l	< 50	35	-0,03
minerale olie C12 - C16	µg/l	< 10	7	
minerale olie C16 - C21	µg/l	< 10	7	
minerale olie C21 - C30	µg/l	< 15	11	
minerale olie C30 - C35	µg/l	< 10	7	
minerale olie C35 - C40	µg/l	< 10	7	
minerale olie C5 - C8	µg/l	< 50	35	
minerale olie C5-C6	µg/l	< 20	14	
minerale olie C6 - C8	µg/l	< 30	21	
minerale olie C8 - C10	µg/l	< 30	21	

TOELICHTING

Omgevingswet

Concentratie kleiner dan of gelijk aan de signaleringsparameter

Concentratie groter dan de signaleringsparameter

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
2: Enkele parameters ontbreken in de som
11: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie

Bijlage 6 Toetsing grondmonsters aan Besluit bodemkwaliteit

Analyseresultaten grond		DGIII-Langs Kanaalweg-MM03		MM01		MM02	
Boringnummer		087, 086, 083		087, 086, 084, 083		086, 085, 084, 083	
Monstertraject (m -mv)		0,70-2,00		0,00-0,50		0,50-1,50	
Analysedatum		11-07-2023		11-07-2023		11-07-2023	
Monsterconclusie Bbk		Landbouw/natuur		Landbouw/natuur		Landbouw/natuur	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	79,00		89,00		89,20	
Lutum	% ds	12,1		8,3		2,2	
Organische stof	% ds	4,8		2,4		2,0	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	29	50(6)	< 20	30(6)	< 20	53(6)
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	< 0,2	0,200	< 0,2	0,200
kobalt	mg/kg ds	7,4	12,400	4,1	8,500	3,6	12,400
koper	mg/kg ds	11	16	6,5	10,900	< 5	7
kwik	mg/kg ds	0,086	0,104	< 0,05	0,050	< 0,05	0,050
lood	mg/kg ds	21	27	12	17	< 10	11
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	18	29	11	21	8,4	24,100
zink	mg/kg ds	45	67	28	50	22	52
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
fluorantheen	mg/kg ds	0,066	0,066	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,38		0,35		0,35	
som (10) PAK	mg/kg ds	0,381	0,381	< 0,35	0,350	< 0,35	0,350
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	4(6)	< 3	9(6)	< 3	11(6)
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	51	< 35	102	< 35	123
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	7(6)	< 5	15(6)	< 5	18(6)
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	7(6)	5,3	22,100(6)	< 5	18(6)
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	14	29(6)	17	71(6)	< 11	39(6)
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	11	23(6)	7,7	32,100(6)	6	30(6)
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	9(6)	< 6	18(6)	< 6	21(6)

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		DGIII-Langs Kanaalweg-MM03		MM01		MM02	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004
som (7) PCB	mg/kg ds	< 0	0	< 0	0	< 0	0

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		263-13		263-14		263-15	
Boringnummer		263		263		263	
Monstertraject (m -mv)		3,40-3,60		3,40-3,60		4,60-4,80	
Analysedatum		19-07-2023		19-07-2023		19-07-2023	
Monsterconclusie Bbk		Matig verontreinigd		Landbouw/natuur		Landbouw/natuur	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	77,00		79,20		71,80	
Lutum	% ds						
Organische stof	% ds	0,9		0,7		3,7	
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
som (10) PAK	mg/kg ds	< 0,035	0,035 (2)	< 0,035	0,035 (2)	< 0,035	0,035 (2)
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	3,4	17 (6)	< 3	11 (6)	4,1	11,100 (6)
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	950	< 35	123	< 35	66
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	13	65 (6)	< 5	18 (6)	5,2	14,100 (6)
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	33	165 (6)	< 5	18 (6)	< 5	9 (6)
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	91	455 (6)	< 11	39 (6)	< 11	21 (6)
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	39	195 (6)	< 5	18 (6)	6,7	18,100 (6)
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	14	70 (6)	< 6	21 (6)	< 6	11 (6)
AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
1,2-xyleen	mg/kg ds	< 0,05	0,180	< 0,05	0,180	< 0,05	0,090
benzeen	mg/kg ds	< 0,05	0,180	< 0,05	0,180	< 0,05	0,090
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05	0,180	< 0,05	0,180	< 0,05	0,090
som (16) aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	< 0,175	0,875 (2)	< 0,175	0,875 (2)	< 0,175	0,473 (2)
som (3) xyleen	mg/kg ds	< 0,07	0,350	< 0,07	0,350	< 0,07	0,190
som 1,3- en 1,4-xyleen	mg/kg ds	< 0,05	0,180	< 0,05	0,180	< 0,05	0,090
som monocyclische aromatische koolwaterstoffen (BTEX)	mg/kg ds	< 0,25		< 0,25		< 0,25	
tolueen	mg/kg ds	< 0,05	0,180	< 0,05	0,180	< 0,05	0,090
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,07		0,07		0,07	

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
2: Enkele parameters ontbreken in de som
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		DGIII - Methaanweg - 262-3		DGIII - Methaanweg - 262-7		DGIII-Benzolweg-263-1	
Boringnummer		262		262		263	
Monstertraject (m -mv)		0,60-1,10		1,50-1,70		0,00-0,50	
Analysedatum		19-12-2023		19-12-2023		19-07-2023	
Monsterconclusie Bbk		Landbouw/natuur		Landbouw/natuur		Wonen	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	90,30		81,90		95,30	
Lutum	% ds	2,5				4,6	
Organische stof	% ds	0,7		0,7		2,6	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	< 20	51(6)			71	208(6)
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,240			0,25	0,400
kobalt	mg/kg ds	< 3	7			4,1	11,200
koper	mg/kg ds	< 5	7,100			14	26
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050			0,06	0,080
lood	mg/kg ds	< 10	11			69	103
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100			< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	6	16,800			11	26
zink	mg/kg ds	< 20	32			69	143
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035			< 0,05	0,040
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035			0,15	0,150
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035			0,18	0,180
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035			0,14	0,140
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035			0,086	0,086
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035			0,16	0,160
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035			0,093	0,093
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035			0,31	0,310
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035			0,12	0,120
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,040
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35				1,3	
som (10) PAK	mg/kg ds	< 0,35	0,350	< 0,035	0,035(2)	1,309	1,309
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500(6)	< 3	10,500(6)	< 3	8(6)
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	123	< 35	123	43	165
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500(6)	< 5	17,500(6)	< 5	13(6)
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17,500(6)	< 5	17,500(6)	< 5	13(6)
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 10	35(6)	< 10	35(6)	16	62(6)
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	17,500(6)	< 5	17,500(6)	17	65(6)
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 7	24,500(6)	< 7	24,500(6)	< 6	16(6)

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
2: Enkele parameters ontbreken in de som
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		DGIII - Methaanweg - 262-3		DGIII - Methaanweg - 262-7		DGIII-Benzolweg-263-1	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049				0,0074	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004			< 0,001	0,003
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004			< 0,001	0,003
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004			0,0019	0,007
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004			0,0017	0,007
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004			0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004			< 0,001	0,003
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004			< 0,001	0,003
som (7) PCB	mg/kg ds	< 0	0			0	0
AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
1,2-xyleen	mg/kg ds			< 0,05	0,175		
benzeen	mg/kg ds			< 0,05	0,175		
ethylbenzeen	mg/kg ds			< 0,05	0,175		
som (16) aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds			< 0,175	0,875(2)		
som (3) xyleen	mg/kg ds			< 0,07	0,350		
som 1,3- en 1,4-xyleen	mg/kg ds			< 0,05	0,175		
som monocyclische aromatische koolwaterstoffen (BTEX)	mg/kg ds			< 0,25			
tolueen	mg/kg ds			< 0,05	0,175		
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,07			

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
2: Enkele parameters ontbreken in de som

Analyseresultaten grond		DGIII - Methaanweg - 265-7		DGIII - Methaanweg - 273-7		DGIII - Methaanweg - MM01	
Boringnummer		265		273		265, 273	
Monstertraject (m -mv)		1,50-1,70		1,50-1,70		0,00-0,50	
Analysedatum		19-12-2023		19-12-2023		19-12-2023	
Monsterconclusie Bbk		Landbouw/natuur		Landbouw/natuur		Industrie	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	80,30		80,30		81,80	
Lutum	% ds					4,3	
Organische stof	% ds	0,7		0,7		5,2	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds					86	259(6)
cadmium	mg/kg ds					0,28	0,410
kobalt	mg/kg ds					4	11,200
koper	mg/kg ds					18	31
kwik	mg/kg ds					0,083	0,112
lood	mg/kg ds					67	96
molybdeen	mg/kg ds					< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds					11	27
zink	mg/kg ds					120	238
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds					0,95	0,950
benzo(a)antraceen	mg/kg ds					0,78	0,780
benzo(a)pyreen	mg/kg ds					0,45	0,450
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds					0,32	0,320
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds					0,27	0,270
chryseen	mg/kg ds					0,84	0,840
fenantreen	mg/kg ds					0,31	0,310
fluorantheen	mg/kg ds					1,2	1,200
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds					0,35	0,350
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds					5,5	
som (10) PAK	mg/kg ds	< 0,035	0,035(2)	< 0,035	0,035(2)	5,505	5,505
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500(6)	< 3	10,500(6)	< 3	4(6)
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	123	< 35	123	170	327
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500(6)	< 5	17,500(6)	< 5	6,700(6)
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17,500(6)	< 5	17,500(6)	13	25(6)
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 10	35(6)	< 10	35(6)	66	127(6)
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	17,500(6)	< 5	17,500(6)	53	102(6)
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 7	24,500(6)	< 7	24,500(6)	30	58(6)

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
2: Enkele parameters ontbreken in de som
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		DGIII - Methaanweg - 265-7		DGIII - Methaanweg - 273-7		DGIII - Methaanweg - MM01	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds					0,016	
PCB 101	mg/kg ds					< 0,001	0,001
PCB 118	mg/kg ds					< 0,001	0,001
PCB 138	mg/kg ds					0,0042	0,008
PCB 153	mg/kg ds					0,0045	0,009
PCB 180	mg/kg ds					0,0041	0,008
PCB 28	mg/kg ds					< 0,001	0,001
PCB 52	mg/kg ds					< 0,001	0,001
som (7) PCB	mg/kg ds					0	0
AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
1,2-xyleen	mg/kg ds	< 0,05	0,175	< 0,05	0,175		
benzeen	mg/kg ds	< 0,05	0,175	< 0,05	0,175		
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05	0,175	< 0,05	0,175		
som (16) aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	< 0,175	0,875(2)	< 0,175	0,875(2)		
som (3) xyleen	mg/kg ds	< 0,07	0,350	< 0,07	0,350		
som 1,3- en 1,4-xyleen	mg/kg ds	< 0,05	0,175	< 0,05	0,175		
som monocyclische aromatische koolwaterstoffen (BTEX)	mg/kg ds	< 0,25		< 0,25			
tolueen	mg/kg ds	< 0,05	0,175	< 0,05	0,175		
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,07		0,07			

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
2: Enkele parameters ontbreken in de som

Analyseresultaten grond		DGIII - Methaanweg - MM02		DGIII - Methaanweg - MM03		DGIII-Methaanweg-1034-2	
Boringnummer		265, 273		262, 265, 273		1034	
Monstertraject (m -mv)		0,40-1,00		2,00-2,80		0,10-0,55	
Analysedatum		19-12-2023		19-12-2023		25-07-2024	
Monsterconclusie Bbk		Landbouw/natuur		Landbouw/natuur		Landbouw/natuur	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	82,90		80,20		84,50	
Lutum	% ds	4,2		2,6		5,0	
Organische stof	% ds	1,5		0,7		9,2	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	26	79(6)	< 20	50(6)		
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,230	< 0,2	0,240		
kobalt	mg/kg ds	< 3	6	< 3	6,900		
koper	mg/kg ds	7	13,500	< 5	7,100		
kwik	mg/kg ds	0,064	0,089	< 0,05	0,050		
lood	mg/kg ds	13	20	< 10	11		
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100		
nikkel	mg/kg ds	6,9	17	4,3	11,900		
zink	mg/kg ds	31	66	< 20	32	56	99
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035		
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,071	0,071	< 0,05	0,035		
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,075	0,075	< 0,05	0,035		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,061	0,061	< 0,05	0,035		
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035		
chryseen	mg/kg ds	0,062	0,062	< 0,05	0,035		
fenantreen	mg/kg ds	0,054	0,054	< 0,05	0,035		
fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,110	< 0,05	0,035		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,065	0,065	< 0,05	0,035		
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035		
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,61		0,35			
som (10) PAK	mg/kg ds	0,603	0,603	< 0,35	0,350		
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500(6)	< 3	10,500(6)		
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	123	< 35	123		
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500(6)	< 5	17,500(6)		
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17,500(6)	< 5	17,500(6)		
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 10	35(6)	< 10	35(6)		
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	6,5	32,500(6)	< 5	17,500(6)		
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 7	24,500(6)	< 7	24,500(6)		

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		DGIII - Methaanweg - MM02		DGIII - Methaanweg - MM03		DGIII-Methaanweg-1034-2	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049			
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004		
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004		
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004		
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004		
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004		
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004		
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004		
som (7) PCB	mg/kg ds	< 0	0	< 0	0		

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		DGIII-Methaanweg-MM01		DGIII-Methaanweg-MM02		DGIII - Vattenfall - 278-3	
Boringnummer		1032, 1033		1035		278	
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50		0,10-0,70		0,40-0,60	
Analysedatum		25-07-2024		25-07-2024		21-12-2023	
Monsterconclusie Bbk		Landbouw/natuur		Industrie		Wonen	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	88,90		84,70		73,30	
Lutum	% ds	3,8		4,0		10,6	
Organische stof	% ds	2,0		1,9		2,2	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds					24	45(6)
cadmium	mg/kg ds					< 0,2	0,210
kobalt	mg/kg ds					5,7	10,300
koper	mg/kg ds					9,4	14,900
kwik	mg/kg ds					0,41	0,520
lood	mg/kg ds					23	31
molybdeen	mg/kg ds					< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds					13	22
zink	mg/kg ds	58	126	110	237	32	53
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds					< 0,05	0,035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds					< 0,05	0,035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds					< 0,05	0,035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds					< 0,05	0,035
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds					< 0,05	0,035
chryseen	mg/kg ds					< 0,05	0,035
fenantreen	mg/kg ds					< 0,05	0,035
fluorantheen	mg/kg ds					< 0,05	0,035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds					< 0,05	0,035
naftaleen	mg/kg ds					< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds					0,35	
som (10) PAK	mg/kg ds					< 0,35	0,350
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds					< 3	9,500(6)
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds					< 35	111
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds					< 5	15,900(6)
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds					< 5	15,900(6)
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds					12	55(6)
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds					11	50(6)
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds					< 7	22,300(6)

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		DGIII-Methaanweg-MM01		DGIII-Methaanweg-MM02		DGIII - Vattenfall - 278-3	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds					0,0049	
PCB 101	mg/kg ds					< 0,001	0,003
PCB 118	mg/kg ds					< 0,001	0,003
PCB 138	mg/kg ds					< 0,001	0,003
PCB 153	mg/kg ds					< 0,001	0,003
PCB 180	mg/kg ds					< 0,001	0,003
PCB 28	mg/kg ds					< 0,001	0,003
PCB 52	mg/kg ds					< 0,001	0,003
som (7) PCB	mg/kg ds					< 0	0

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)
- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		DGIII - Vattenfall - 282-1		DGIII - Vattenfall - 285-2		DGIII - Vattenfall - MM01	
Boringnummer		282		285		282, 283, 285, 286	
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50		0,20-0,60		1,20-2,50	
Analysedatum		21-12-2023		21-12-2023		21-12-2023	
Monsterconclusie Bbk		Sterk verontreinigd		Landbouw/natuur		Landbouw/natuur	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	83,10		84,30		79,00	
Lutum	% ds	5,8		5,6		2,4	
Organische stof	% ds	3,3		1,8		0,7	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	61	160(6)	21	56(6)	< 20	52(6)
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,220	< 0,2	0,230	< 0,2	0,240
kobalt	mg/kg ds	5,6	13,900	4,9	12,400	< 3	7,100
koper	mg/kg ds	37	65	13	24	< 5	7,100
kwik	mg/kg ds	0,12	0,160	0,072	0,098	< 0,05	0,050
lood	mg/kg ds	27	39	43	63	< 10	11
molybdeen	mg/kg ds	4	4	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	11	24	8,7	19,500	5,5	15,500
zink	mg/kg ds	400	774	48	96	< 20	33
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fluorantheen	mg/kg ds	0,068	0,068	0,064	0,064	< 0,05	0,035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,38		0,38		0,35	
som (10) PAK	mg/kg ds	0,383	0,383	0,379	0,379	< 0,35	0,350
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	6,400(6)	< 3	10,500(6)	< 3	10,500(6)
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	74	< 35	123	< 35	123
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	10,600(6)	< 5	17,500(6)	< 5	17,500(6)
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	10,600(6)	< 5	17,500(6)	< 5	17,500(6)
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	14	42(6)	< 10	35(6)	< 10	35(6)
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	9,5	28,800(6)	7,2	36(6)	< 5	17,500(6)
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 7	14,800(6)	< 7	24,500(6)	< 7	24,500(6)

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		DGIII - Vattenfall - 282-1		DGIII - Vattenfall - 285-2		DGIII - Vattenfall - MM01	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
som (7) PCB	mg/kg ds	< 0	0	< 0	0	< 0	0

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		DGIII - Vattenfall - MM02		DGIII - Vattenfall - MM284		DGIII - Vattenfall - MM287	
Boringnummer		285, 286		284		287	
Monstertraject (m -mv)		0,00-1,70		0,50-2,70		0,00-1,00	
Analysedatum		21-12-2023		21-12-2023		21-12-2023	
Monsterconclusie Bbk		Landbouw/natuur		Landbouw/natuur		Industrie	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	79,30		77,40		81,90	
Lutum	% ds	8,4		6,9		4,3	
Organische stof	% ds	2,7		2,0		1,7	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	31	67(6)	27	65(6)	40	120(6)
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,210	< 0,2	0,220	< 0,2	0,230
kobalt	mg/kg ds	4,3	8,900	3,6	8,200	3,6	10,100
koper	mg/kg ds	7,3	12,100	6,3	11,200	6,5	12,500
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,045	< 0,05	0,047	< 0,05	0,048
lood	mg/kg ds	14	19	17	25	12	18
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	10	19	10	21	8,6	21
zink	mg/kg ds	36	64	83	158	82	174
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	0,05	0,050
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,058	0,058	0,17	0,170
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,054	0,054	0,19	0,190
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	0,12	0,120
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	0,09	0,090
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	0,16	0,160
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	0,2	0,200
fluorantheen	mg/kg ds	0,062	0,062	0,086	0,086	0,34	0,340
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	0,1	0,100
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,38		0,44		1,5	
som (10) PAK	mg/kg ds	0,377	0,377	0,443	0,443	1,455	1,455
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	7,800(6)	< 3	10,500(6)	< 3	10,500(6)
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	91	< 35	123	94	470
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	13(6)	< 5	17,500(6)	< 5	17,500(6)
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	13(6)	< 5	17,500(6)	6,7	33,500(6)
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 10	26(6)	12	60(6)	37	185(6)
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	7,3	27(6)	7,3	36,500(6)	29	145(6)
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 7	18,100(6)	< 7	24,500(6)	16	80(6)

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		DGIII - Vattenfall - MM02		DGIII - Vattenfall - MM284		DGIII - Vattenfall - MM287	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0052		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,003	0,001	0,005	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
som (7) PCB	mg/kg ds	< 0	0	0	0	< 0	0

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		DGIII_Vattenfall_9055-1		DGIII_Vattenfall_MM1		DGIII_Vattenfall_MM2	
Boringnummer		9055		9050, 9051, 9052, 9053		9052, 9053	
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50		0,00-0,70		1,05-1,80	
Analysedatum		17-11-2025		17-11-2025		17-11-2025	
Monsterconclusie Bbk		Industrie		Landbouw/natuur		Landbouw/natuur	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	79,30		84,00		66,90	
Lutum	% ds	3,4		6,4		15,0	
Organische stof	% ds	3,3		1,9		8,8	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	34	112[6]	20	50[6]	39	58[6]
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,220	0,24	0,390	0,23	0,260
kobalt	mg/kg ds	27	82	4,3	10,200	7,2	10,500
koper	mg/kg ds	11	21	8,3	14,900	9	11,100
kwik	mg/kg ds	0,11	0,150	< 0,05	0,047	< 0,05	0,040
lood	mg/kg ds	20	30	18	26	21	24
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	12	31	10	21	18	25
zink	mg/kg ds	72	155	38	74	55	71

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)
- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		DGIII_Vattenfall_MM3		DGIII_Vattenfall_MM4		DGIII-Beiraweg-MM01	
Boringnummer		9050, 9051		9055, 9056		107a, 108a, 109a	
Monstertraject (m -mv)		1,00-1,50		0,50-1,00		0,00-0,50	
Analysedatum		17-11-2025		17-11-2025		14-08-2023	
Monsterconclusie Bbk		Landbouw/natuur		Landbouw/natuur		Landbouw/natuur	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	83,80		82,10		92,90	
Lutum	% ds	3,1		7,3		2,0	
Organische stof	% ds	2,1		2,3		2,3	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	76	259(6)	35	82(6)	< 20	54(6)
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,240	< 0,2	0,220	< 0,2	0,200
kobalt	mg/kg ds	3,3	10,400	4,7	10,500	< 3	7
koper	mg/kg ds	< 5	7	7,6	13,200	< 5	7
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,049	< 0,05	0,046	< 0,05	0,050
lood	mg/kg ds	< 10	11	16	23	< 10	11
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	7,1	19	14	28	< 4	8
zink	mg/kg ds	27	61	46	85	< 20	33
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds					< 0,05	0,040
benzo(a)antraceen	mg/kg ds					< 0,05	0,040
benzo(a)pyreen	mg/kg ds					< 0,05	0,040
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds					< 0,05	0,040
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds					< 0,05	0,040
chryseen	mg/kg ds					< 0,05	0,040
fenantreen	mg/kg ds					< 0,05	0,040
fluorantheen	mg/kg ds					0,057	0,057
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds					< 0,05	0,040
naftaleen	mg/kg ds					< 0,05	0,040
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds					0,37	
som (10) PAK	mg/kg ds					0,372	0,372
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds					< 3	9(6)
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds					< 35	107
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds					< 5	15(6)
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds					< 5	15(6)
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds					< 11	33(6)
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds					12	52(6)
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds					< 6	18(6)

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		DGIII_Vattenfall_MM3		DGIII_Vattenfall_MM4		DGIII-Beiraweg-MM01	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds					0,0049	
PCB 101	mg/kg ds					< 0,001	0,003
PCB 118	mg/kg ds					< 0,001	0,003
PCB 138	mg/kg ds					< 0,001	0,003
PCB 153	mg/kg ds					< 0,001	0,003
PCB 180	mg/kg ds					< 0,001	0,003
PCB 28	mg/kg ds					< 0,001	0,003
PCB 52	mg/kg ds					< 0,001	0,003
som (7) PCB	mg/kg ds					< 0	0

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		DGIII-Beiraweg-MM02		DGIII-Hemweg-243-1		DGIII-Hemweg-MM01	
Boringnummer		107a, 108a, 109a		243		240, 241	
Monstertraject (m -mv)		1,80-2,50		0,00-0,50		0,00-0,50	
Analysedatum		14-08-2023		19-07-2023		18-07-2023	
Monsterconclusie Bbk		Landbouw/natuur		Wonen		Industrie	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	79,70		90,60		91,50	
Lutum	% ds	2,0		8,8		7,5	
Organische stof	% ds	0,7		6,1		8,4	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
arseen	mg/kg ds	< 4	5				
barium	mg/kg ds	< 20	54(6)	230	482(6)	530	1217(6,38)
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	0,36	0,480	0,46	0,570
kobalt	mg/kg ds	< 3	7	5	10	4,4	9,700
koper	mg/kg ds	< 5	7	27	41	26	38
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	0,17	0,210	0,14	0,180
lood	mg/kg ds	< 10	11	59	77	72	93
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	4,1	12	15	28	15	30
zink	mg/kg ds	< 20	33	120	196	150	247
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,31	0,310	< 0,05	0,040
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,52	0,520	0,18	0,180
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,53	0,530	0,18	0,180
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,34	0,340	0,12	0,120
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,26	0,260	0,088	0,088
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,47	0,470	0,22	0,220
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,43	0,430	0,16	0,160
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,96	0,960	0,34	0,340
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,35	0,350	0,12	0,120
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35		4,2		1,5	
som (10) PAK	mg/kg ds	< 0,35	0,350	4,205	4,205	1,478	1,478

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde
38: Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde

Analyseresultaten grond		DGIII-Beiraweg-MM02		DGIII-Hemweg-243-1		DGIII-Hemweg-MM01	
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	11(6)	< 3	3(6)	< 3	3(6)
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	123	66	108	230	274
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	18(6)	< 5	6(6)	7,6	9(6)
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	18(6)	6,6	10,800(6)	20	24(6)
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	39(6)	31	51(6)	95	113(6)
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	18(6)	14	23(6)	65	77(6)
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21(6)	8,9	14,600(6)	36	43(6)
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,014		0,0057	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004	0,0012	0,002	< 0,001	0,001
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004	0,0011	0,002	< 0,001	0,001
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004	0,0041	0,007	0,0012	0,001
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004	0,0038	0,006	0,001	0,001
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004	0,0028	0,005	< 0,001	0,001
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,001	< 0,001	0,001
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,001	< 0,001	0,001
som (7) PCB	mg/kg ds	< 0	0	0	0	0	0
ANORGANISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
chloride	mg/kg ds	24	24(7)				

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde
7: Zorgplicht van toepassing

Analyseresultaten grond		DGIII-Hemweg-MM02		DGIII-Hornweg-MM01		DGIII-Hornweg-MM02	
Boringnummer		240, 241		187, 188a, 189		187, 188a, 189	
Monstertraject (m -mv)		0,30-1,00		0,00-0,50		0,50-1,00	
Analysedatum		18-07-2023		10-08-2023		10-08-2023	
Monsterconclusie Bbk		Niet getoetst		Landbouw/natuur		Landbouw/natuur	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	90,50		86,00		82,40	
Lutum	% ds	2,9		3,8		2,5	
Organische stof	% ds	0,7		3,9		0,7	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	< 20	49(6)	45	142(6)	< 20	51(6)
cadmium	mg/kg ds			< 0,2	0,200	< 0,2	0,200
kobalt	mg/kg ds			3,5	10,300	< 3	7
koper	mg/kg ds			15	28	< 5	7
kwik	mg/kg ds			0,051	0,070	< 0,05	0,050
lood	mg/kg ds			20	29	< 10	11
molybdeen	mg/kg ds			< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds			8,9	22,600	4,2	11,800
zink	mg/kg ds			86	179	< 20	32
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds			< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(a)antraceen	mg/kg ds			0,066	0,066	< 0,05	0,040
benzo(a)pyreen	mg/kg ds			0,074	0,074	< 0,05	0,040
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds			0,072	0,072	< 0,05	0,040
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
chryseen	mg/kg ds			0,085	0,085	< 0,05	0,040
fenantreen	mg/kg ds			< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
fluorantheen	mg/kg ds			0,12	0,120	< 0,05	0,040
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds			0,066	0,066	< 0,05	0,040
naftaleen	mg/kg ds			< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds			0,62		0,35	
som (10) PAK	mg/kg ds			0,623	0,623	< 0,35	0,350
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			< 3	5(6)	< 3	11(6)
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds			57	146	< 35	123
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds			< 5	9(6)	< 5	18(6)
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds			< 5	9(6)	< 5	18(6)
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds			21	54(6)	< 11	39(6)
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds			20	51(6)	< 5	18(6)
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds			10	26(6)	< 6	21(6)

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		DGIII-Hemweg-MM02		DGIII-Hornweg-MM01		DGIII-Hornweg-MM02	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds			0,0052		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds			< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds			< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds			< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds			0,001	0,003	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds			< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds			< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds			< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
som (7) PCB	mg/kg ds			0	0	< 0	0

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		DGIII-Hornweg-MM03		DGIII-OBA-AMM01		DGIII-OBA-MM01	
Boringnummer		187, 188a, 189		217, 218, 219, 222		217, 218, 219	
Monstertraject (m -mv)		1,00-2,50		0,00-0,50		0,00-0,50	
Analysedatum		10-08-2023		22-02-2024		22-02-2024	
Monsterconclusie Bbk		Landbouw/natuur		Niet getoetst		Industrie	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	76,10		80,50		82,20	
Lutum	% ds	2,0				4,5	
Organische stof	% ds	0,7				3,5	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	< 20	54(6)			110	325(6)
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200			0,23	0,360
kobalt	mg/kg ds	< 3	7			4,4	12,100
koper	mg/kg ds	< 5	7			18	33
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050			0,089	0,121
lood	mg/kg ds	< 10	11			28	41
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100			< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	4,9	14,300			13	31
zink	mg/kg ds	< 20	33			85	173
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040			0,069	0,069
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040			0,27	0,270
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040			0,25	0,250
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040			0,2	0,200
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040			0,14	0,140
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,040			0,27	0,270
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040			0,24	0,240
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040			0,48	0,480
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040			0,2	0,200
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040			< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35				2,2	
som (10) PAK	mg/kg ds	< 0,35	0,350			2,154	2,154
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	11(6)			< 3	6(6)
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	123			100	286
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	18(6)			9	25,700(6)
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	18(6)			7,8	22,300(6)
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	39(6)			38	109(6)
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	18(6)			28	80(6)
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21(6)			16	46(6)

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)
- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		DGIII-Hornweg-MM03		DGIII-OBA-AMM01		DGIII-OBA-MM01	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049				0,09	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004			0,011	0,031
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004			0,0033	0,009
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004			0,022	0,063
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004			0,028	0,080
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004			0,025	0,071
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004			< 0,001	0,002
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004			0,0012	0,003
som (7) PCB	mg/kg ds	< 0	0			0,1	0,300

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		DGIII-OBA-MM02		DGIII-OBA-MM03		DGIII-Oceanenweg- 132-4	
Boringnummer		217, 218, 219		220, 221, 222		132	
Monstertraject (m -mv)		1,70-2,70		1,50-2,70		1,20-1,70	
Analysedatum		22-02-2024		22-02-2024		14-08-2023	
Monsterconclusie Bbk		Industrie		Landbouw/natuur		Industrie	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	84,90		81,90		72,90	
Lutum	% ds	4,8		6,1		6,3	
Organische stof	% ds	2,8		6,0		2,3	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	61	175(6)	150	384(6)	42	106(6)
cadmium	mg/kg ds	0,21	0,330	< 0,2	0,190	< 0,2	0,200
kobalt	mg/kg ds	< 3	5,700	4,9	11,900	4,6	11
koper	mg/kg ds	13	24	13	21	9,4	16,800
kwik	mg/kg ds	0,11	0,150	0,098	0,128	0,071	0,095
lood	mg/kg ds	32	47	23	31	15	22
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	13	31	20	43	12	26
zink	mg/kg ds	64	131	66	120	39	75
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	0,089	0,089	< 0,05	0,035	0,11	0,110
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,27	0,270	0,16	0,160	0,53	0,530
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,25	0,250	0,17	0,170	0,59	0,590
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,21	0,210	0,15	0,150	0,32	0,320
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,140	0,086	0,086	0,27	0,270
chryseen	mg/kg ds	0,31	0,310	0,15	0,150	0,47	0,470
fenantreen	mg/kg ds	0,19	0,190	0,18	0,180	0,35	0,350
fluorantheen	mg/kg ds	0,46	0,460	0,26	0,260	1,1	1,100
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,230	0,16	0,160	0,38	0,380
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,074	0,074	< 0,05	0,040
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	2,2		1,4		4,1	
som (10) PAK	mg/kg ds	2,184	2,184	1,425	1,425	4,155	4,155
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	7,500(6)	< 3	3,500(6)	< 3	9(6)
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	72	257	94	157	100	435
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	5,1	18,200(6)	10	17(6)	6,2	27(6)
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	6,3	22,500(6)	12	20(6)	18	78(6)
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	29	104(6)	34	57(6)	45	196(6)
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	20	71(6)	24	40(6)	24	104(6)
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	9,7	34,600(6)	12	20(6)	8,1	35,200(6)

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		DGIII-OBA-MM02		DGIII-OBA-MM03		DGIII-Oceanenweg- 132-4	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0075		0,0052		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,001	< 0,001	0,003
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,001	< 0,001	0,003
PCB 138	mg/kg ds	0,0016	0,006	< 0,001	0,001	< 0,001	0,003
PCB 153	mg/kg ds	0,0015	0,005	0,001	0,002	< 0,001	0,003
PCB 180	mg/kg ds	0,0016	0,006	< 0,001	0,001	< 0,001	0,003
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,001	< 0,001	0,003
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,001	< 0,001	0,003
som (7) PCB	mg/kg ds	0	0	0	0	< 0	0

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		DGIII-Oceanenweg- MM01		DGIII-Oceanenweg- MM02		DGIII-Oceanenweg- MM03	
Boringnummer		128		127, 129		129, 130	
Monstertraject (m -mv)		0,00-1,00		0,50-1,20		0,00-0,80	
Analysedatum		14-08-2023		14-08-2023		14-08-2023	
Monsterconclusie Bbk		Industrie		Industrie		Industrie	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	88,30		85,60		83,20	
Lutum	% ds	2,5		5,4		11,4	
Organische stof	% ds	1,8		1,7		4,2	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	24	88(6)	32	87(6)	49	87(6)
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	< 0,2	0,200	< 0,2	0,200
kobalt	mg/kg ds	< 3	7	3,5	9	4,6	8
koper	mg/kg ds	6,1	12,400	6,1	11,300	11	16
kwik	mg/kg ds	0,072	0,103	0,07	0,100	0,091	0,112
lood	mg/kg ds	13	20	13	19	23	30
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	6,9	19,300	9,9	22,500	12	20
zink	mg/kg ds	30	69	30	61	130	201
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	0,083	0,083	0,097	0,097	< 0,05	0,040
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,24	0,240	0,28	0,280	0,16	0,160
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,25	0,250	0,27	0,270	0,16	0,160
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,140	0,13	0,130	0,094	0,094
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,120	0,13	0,130	0,079	0,079
chryseen	mg/kg ds	0,22	0,220	0,22	0,220	0,14	0,140
fenantreen	mg/kg ds	0,22	0,220	0,092	0,092	0,066	0,066
fluorantheen	mg/kg ds	0,49	0,490	0,4	0,400	0,27	0,270
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,140	0,14	0,140	0,1	0,100
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	1,9		1,8		1,1	
som (10) PAK	mg/kg ds	1,938	1,938	1,794	1,794	1,139	1,139
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	11(6)	< 3	11(6)	< 3	5(6)
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	87	435	47	235	60	143
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	18(6)	< 5	18(6)	< 5	8(6)
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	14	70(6)	6,1	30,500(6)	5,2	12,400(6)
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	39	195(6)	20	100(6)	25	60(6)
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	22	110(6)	13	65(6)	19	45(6)
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	7,1	35,500(6)	< 6	21(6)	7,4	17,600(6)

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		DGIII-Oceanenweg- MM01		DGIII-Oceanenweg- MM02		DGIII-Oceanenweg- MM03	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
som (7) PCB	mg/kg ds	< 0	0	< 0	0	< 0	0

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		DGIII-Oceanenweg- MM04		DGIII_Oceanenweg_9020-1		DGIII_Oceanenweg_9022-3	
Boringnummer		131, 132		9020		9022	
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50		0,00-0,40		1,00-1,50	
Analysedatum		14-08-2023		11-11-2025		11-11-2025	
Monsterconclusie Bbk		Niet getoetst		Industrie		Industrie	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	91,20		86,80		79,50	
Lutum	% ds	3,6		4,4		5,8	
Organische stof	% ds	1,7		2,7		2,2	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	39	126(6)	38	113(6)	52	137(6)
cadmium	mg/kg ds			< 0,2	0,230	< 0,2	0,230
kobalt	mg/kg ds			3,5	9,700	3,4	8,400
koper	mg/kg ds			9	16,800	10	18
kwik	mg/kg ds			0,05	0,069	0,12	0,160
lood	mg/kg ds			16	24	28	41
molybdeen	mg/kg ds			< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds			8,6	20,900	8,2	18,200
zink	mg/kg ds			69	144	51	101
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds			0,058	0,058	< 0,05	0,035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds			0,24	0,240	0,18	0,180
benzo(a)pyreen	mg/kg ds			0,27	0,270	0,18	0,180
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds			0,18	0,180	0,13	0,130
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			0,13	0,130	0,095	0,095
chryseen	mg/kg ds			0,22	0,220	0,19	0,190
fenantreen	mg/kg ds			0,16	0,160	0,13	0,130
fluorantheen	mg/kg ds			0,4	0,400	0,37	0,370
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds			0,2	0,200	0,14	0,140
naftaleen	mg/kg ds			< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds			1,9		1,5	
som (10) PAK	mg/kg ds			1,893	1,893	1,485	1,485
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			< 3	7,800(6)	< 3	9,500(6)
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds			61	226	82	373
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds			< 5	13(6)	< 5	15,900(6)
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds			< 5	13(6)	9,9	45(6)
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds			25	93(6)	39	177(6)
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds			23	85(6)	26	118(6)
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds			9,8	36,300(6)	7	31,800(6)

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		DGIII-Oceanenweg- MM04		DGIII_Oceanenweg_9020-1		DGIII_Oceanenweg_9022-3	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds			0,0049		0,0052	
PCB 101	mg/kg ds			< 0,001	0,003	< 0,001	0,003
PCB 118	mg/kg ds			< 0,001	0,003	< 0,001	0,003
PCB 138	mg/kg ds			< 0,001	0,003	< 0,001	0,003
PCB 153	mg/kg ds			< 0,001	0,003	0,001	0,005
PCB 180	mg/kg ds			< 0,001	0,003	< 0,001	0,003
PCB 28	mg/kg ds			< 0,001	0,003	< 0,001	0,003
PCB 52	mg/kg ds			< 0,001	0,003	< 0,001	0,003
som (7) PCB	mg/kg ds			< 0	0	0	0

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		DGIII_Oceanenweg_9025-1		DGIII_Oceanenweg_9028-3		DGIII_Oceanenweg_9030_STB7	
Boringnummer		9025		9028		9030	
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,30		1,00-1,50		1,10-1,30	
Analysedatum		11-11-2025		11-11-2025		11-11-2025	
Monsterconclusie Bbk		Landbouw/natuur		Landbouw/natuur		Landbouw/natuur	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	87,90		81,50		80,40	
Lutum	% ds	5,0		2,0			
Organische stof	% ds	3,0		0,7		0,9	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	130	366(6)	< 20	54(6)		
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,220	< 0,2	0,240		
kobalt	mg/kg ds	3,5	9,300	< 3	7,400		
koper	mg/kg ds	7,2	13,100	< 5	7,200		
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,048	< 0,05	0,050		
lood	mg/kg ds	13	19	< 10	11		
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100		
nikkel	mg/kg ds	8,3	19,400	5,1	14,900		
zink	mg/kg ds	45	91	< 20	33		
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
naftaleen	mg/kg ds					< 0,05	0,035
som (10) PAK	mg/kg ds					< 0,035	0,035(2)
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds					< 3	10,500(6)
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds					< 35	123
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds					< 5	17,500(6)
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds					< 5	17,500(6)
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds					< 10	35(6)
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds					< 5	17,500(6)
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds					< 7	24,500(6)
minerale olie C5 - C8	mg/kg ds					< 4,1	14,400(6)
minerale olie C5-C6	mg/kg ds					< 2	7(6)
minerale olie C6 - C8	mg/kg ds					< 2,1	7,400(6)
minerale olie C8 - C10	mg/kg ds					< 2,6	9,100(6)

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
2: Enkele parameters ontbreken in de som
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		DGIII_Oceanenweg_9025-1		DGIII_Oceanenweg_9028-3		DGIII_Oceanenweg_9030_STB7	
AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
1,2-xyleen	mg/kg ds					< 0,05	0,175
benzeen	mg/kg ds					< 0,05	0,175
ethylbenzeen	mg/kg ds					< 0,05	0,175
som (16) aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds					< 0,175	0,875(2)
som (3) xyleen	mg/kg ds					< 0,07	0,350
som 1,3- en 1,4-xyleen	mg/kg ds					< 0,05	0,175
som monocyclische aromatische koolwaterstoffen (BTEX)	mg/kg ds					< 0,25	
tolueen	mg/kg ds					< 0,05	0,175
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds					0,07	

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)
- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
2: Enkele parameters ontbreken in de som

Analyseresultaten grond		DGIII_Oceanenweg_9032_STB7		DGIII_Oceanenweg_MM1		DGIII_Oceanenweg_MM2	
Boringnummer		9032		9020, 9021, 9022, 9023		9020, 9021, 9022, 9023	
Monstertraject (m -mv)		1,20-1,40		0,00-0,65		1,20-2,00	
Analysedatum		11-11-2025		11-11-2025		11-11-2025	
Monsterconclusie Bbk		Landbouw/natuur		Industrie		Landbouw/natuur	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	76,90		86,00		81,20	
Lutum	% ds			5,6		3,4	
Organische stof	% ds	1,9		1,3		0,7	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds			27	72[6]	< 20	46[6]
cadmium	mg/kg ds			< 0,2	0,230	< 0,2	0,240
kobalt	mg/kg ds			4,2	10,600	< 3	6,400
koper	mg/kg ds			6,6	12,100	< 5	6,900
kwik	mg/kg ds			0,058	0,079	< 0,05	0,049
lood	mg/kg ds			11	16	< 10	11
molybdeen	mg/kg ds			< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds			9,4	21,100	7,1	18,500
zink	mg/kg ds			34	68	< 20	31
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds			< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds			0,12	0,120	0,14	0,140
benzo(a)pyreen	mg/kg ds			0,13	0,130	0,14	0,140
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds			0,081	0,081	0,084	0,084
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			0,062	0,062	0,068	0,068
chryseen	mg/kg ds			0,11	0,110	0,13	0,130
fenantreen	mg/kg ds			0,099	0,099	0,12	0,120
fluorantheen	mg/kg ds			0,21	0,210	0,29	0,290
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds			0,085	0,085	0,089	0,089
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds			0,96		1,1	
som (10) PAK	mg/kg ds	< 0,035	0,035[2]	0,967	0,967	1,131	1,131

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
2: Enkele parameters ontbreken in de som
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		DGIII_Oceanenweg_9032_STB7		DGIII_Oceanenweg_MM1		DGIII_Oceanenweg_MM2	
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500(6)	< 3	10,500(6)	< 3	10,500(6)
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	123	43	215	< 35	123
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500(6)	< 5	17,500(6)	< 5	17,500(6)
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17,500(6)	< 5	17,500(6)	< 5	17,500(6)
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 10	35(6)	21	105(6)	< 10	35(6)
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	6,2	31(6)	13	65(6)	< 5	17,500(6)
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 7	24,500(6)	< 7	24,500(6)	< 7	24,500(6)
minerale olie C5 - C8	mg/kg ds	< 4,1	14,400(6)				
minerale olie C5-C6	mg/kg ds	< 2	7(6)				
minerale olie C6 - C8	mg/kg ds	< 2,1	7,400(6)				
minerale olie C8 - C10	mg/kg ds	< 2,6	9,100(6)				
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds			0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds			< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds			< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds			< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds			< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds			< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds			< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds			< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
som (7) PCB	mg/kg ds			< 0	0	< 0	0
AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
1,2-xyleen	mg/kg ds	< 0,05	0,175				
benzeen	mg/kg ds	< 0,05	0,175				
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05	0,175				
som (16) aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	< 0,175	0,875(2)				
som (3) xyleen	mg/kg ds	< 0,07	0,350				
som 1,3- en 1,4-xyleen	mg/kg ds	< 0,05	0,175				
som monocyclische aromatische koolwaterstoffen (BTEX)	mg/kg ds	< 0,25					
tolueen	mg/kg ds	< 0,05	0,175				
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,07					

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)
- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
2: Enkele parameters ontbreken in de som
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		DGIII_Oceanenweg_MM3		DGIII_Oceanenweg_MM4		DGIII-Ringweg-031-1	
Boringnummer		9025, 9027, 9026, 9028		9025, 9027, 9026		031	
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,80		1,00-1,70		0,00-0,50	
Analysedatum		11-11-2025		11-11-2025		14-08-2023	
Monsterconclusie Bbk		Landbouw/natuur		Landbouw/natuur		Landbouw/natuur	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	86,80		77,90		67,50	
Lutum	% ds	2,8		3,0		48,3	
Organische stof	% ds	0,8		0,7		7,1	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	26	92[6]	< 20	48[6]	64	37[6]
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,240	< 0,2	0,240	< 0,2	0,100
kobalt	mg/kg ds	< 3	6,800	< 3	6,700	10	6
koper	mg/kg ds	< 5	7	< 5	7	17	13
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	< 0,05	0,049	0,13	0,100
lood	mg/kg ds	< 10	11	< 10	11	49	40
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	5,9	16,100	4,8	12,900	32	19
zink	mg/kg ds	< 20	32	< 20	32	86	59
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds					< 0,05	0,040
benzo(a)antraceen	mg/kg ds					< 0,05	0,040
benzo(a)pyreen	mg/kg ds					< 0,05	0,040
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds					< 0,05	0,040
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds					< 0,05	0,040
chryseen	mg/kg ds					< 0,05	0,040
fenantreen	mg/kg ds					< 0,05	0,040
fluorantheen	mg/kg ds					0,052	0,052
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds					< 0,05	0,040
naftaleen	mg/kg ds					< 0,05	0,040
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds					0,37	
som (10) PAK	mg/kg ds					0,367	0,367
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds					< 3	3[6]
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds					40	56
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds					< 5	5[6]
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds					< 5	5[6]
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds					13	18[6]
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds					15	21[6]
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds					< 6	6[6]

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		DGIII_Oceanenweg_MM3		DGIII_Oceanenweg_MM4		DGIII-Ringweg-031-1	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds					0,0049	
PCB 101	mg/kg ds					< 0,001	0,001
PCB 118	mg/kg ds					< 0,001	0,001
PCB 138	mg/kg ds					< 0,001	0,001
PCB 153	mg/kg ds					< 0,001	0,001
PCB 180	mg/kg ds					< 0,001	0,001
PCB 28	mg/kg ds					< 0,001	0,001
PCB 52	mg/kg ds					< 0,001	0,001
som (7) PCB	mg/kg ds					< 0	0

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		DGIII-Ringweg-031-2		DGIII_Dukdalfweg_9034-2		DGIII_Dukdalfweg_9034-4	
Boringnummer		031		9034		9034	
Monstertraject (m -mv)		0,50-0,80		0,50-1,00		1,30-1,70	
Analysedatum		14-08-2023		11-11-2025		11-11-2025	
Monsterconclusie Bbk		Landbouw/natuur		Industrie		Landbouw/natuur	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	54,10		88,70		82,90	
Lutum	% ds	33,7		2,5		4,1	
Organische stof	% ds	13,1		1,5		1,8	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	55	43(6)	86	314(6)	28	86(6)
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,100	< 0,2	0,240	< 0,2	0,230
kobalt	mg/kg ds	11	9	3,3	11	3,7	10,600
koper	mg/kg ds	14	12	7,8	15,900	11	21
kwik	mg/kg ds	0,084	0,075	0,073	0,104	0,092	0,128
lood	mg/kg ds	32	28	25	39	17	26
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	32	26	8,4	23,500	8,5	21,100
zink	mg/kg ds	68	56	44	102	37	79
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,030	0,1	0,100	0,097	0,097
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,030	0,51	0,510	0,21	0,210
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,030	0,48	0,480	0,22	0,220
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,030	0,31	0,310	0,15	0,150
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,030	0,23	0,230	0,1	0,100
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,030	0,49	0,490	0,2	0,200
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,030	0,39	0,390	0,3	0,300
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,030	0,92	0,920	0,5	0,500
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,030	0,32	0,320	0,15	0,150
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,030	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35		3,8		2	
som (10) PAK	mg/kg ds	< 0,35	0,270	3,785	3,785	1,962	1,962
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	2(6)	< 3	10,500(6)	< 3	10,500(6)
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	78	60	78	390	< 35	123
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	3(6)	< 5	17,500(6)	< 5	17,500(6)
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	7,6	5,800(6)	7,5	37,500(6)	< 5	17,500(6)
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	27	21(6)	34	170(6)	14	70(6)
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	31	24(6)	25	125(6)	11	55(6)
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	6,5	5(6)	11	55(6)	< 7	24,500(6)

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		DGIII-Ringweg-031-2		DGIII_Dukdalfweg_9034-2		DGIII_Dukdalfweg_9034-4	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,018		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,001	0,0012	0,006	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,001	0,0012	0,006	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,001	0,0015	0,008	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,001	0,0092	0,046	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,001	0,0035	0,018	< 0,001	0,004
som (7) PCB	mg/kg ds	< 0	0	0	0	< 0	0

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		DGIII_Dukdalfweg_MM2		DGIII_Dukdalfweg_MM1		DGIII_Dukdalfweg_MM3	
Boringnummer		9037, 9035		9036, 9037, 9035, 9034		9037, 9035	
Monstertraject (m -mv)		0,50-1,00		0,00-0,50		1,50-2,00	
Analysedatum		11-11-2025		11-11-2025		11-11-2025	
Monsterconclusie Bbk		Landbouw/natuur		Landbouw/natuur		Landbouw/natuur	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	88,90		90,10		81,00	
Lutum	% ds	2,7		3,1		2,0	
Organische stof	% ds	1,0		3,6		0,7	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	24	86[6]	45	153[6]	< 20	54[6]
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,240	< 0,2	0,220	< 0,2	0,240
kobalt	mg/kg ds	< 3	6,900	< 3	6,600	< 3	7,400
koper	mg/kg ds	6,6	13,300	7,7	14,600	< 5	7,200
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	0,053	0,074	< 0,05	0,050
lood	mg/kg ds	12	19	14	21	< 10	11
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	6,8	18,700	7,5	20	5,5	16
zink	mg/kg ds	26	60	41	89	< 20	33

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)
- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		DGIII_Dukdalfweg_MM4		DGIII_Nieuwe_Hemweg/Octaanweg_9040-7		DGIII_Nieuwe_Hemweg/Octaanweg_MM1	
Boringnummer		9037, 9035		9040		9039, 9040, 9041	
Monstertraject (m -mv)		2,50-3,00		2,50-3,00		0,00-0,50	
Analysedatum		11-11-2025		12-11-2025		12-11-2025	
Monsterconclusie Bbk		Industrie		Industrie		Landbouw/natuur	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	67,90		54,00		74,10	
Lutum	% ds	6,9		42,5		9,0	
Organische stof	% ds	3,1		7,2		8,5	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	< 20	34(6)	55	35(6)	240	496(6)
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,210	0,42	0,390	< 0,2	0,170
kobalt	mg/kg ds	5,9	13,500	13	8	4,8	9,600
koper	mg/kg ds	8,3	14,200	32	26	17	24
kwik	mg/kg ds	0,15	0,200	0,9	0,760	0,12	0,150
lood	mg/kg ds	15	21	65	55	30	38
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	3,2	3,200	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	14	29	36	24	12	22
zink	mg/kg ds	39	72	140	104	71	111
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035		
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,081	0,081		
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,093	0,093		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,11	0,110		
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,052	0,052		
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035		
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035		
fluorantheen	mg/kg ds	0,093	0,093	0,13	0,130		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,1	0,100		
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035		
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,41		0,7			
som (10) PAK	mg/kg ds	0,408	0,408	0,706	0,706		
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	6,800(6)	< 3	2,900(6)		
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	89	287	190	264		
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	6,1	19,700(6)	6,2	8,600(6)		
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	14	45(6)	26	36(6)		
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	38	123(6)	93	129(6)		
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	24	77(6)	44	61(6)		
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 7	15,800(6)	14	19(6)		

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)
- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		DGIII_Dukdalfweg_MM4		DGIII_Nieuwe_Hemweg/Octaanweg_9040-7		DGIII_Nieuwe_Hemweg/Octaanweg_MM1	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049			
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,001		
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,001		
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,001		
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,001		
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,001		
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,001		
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,001		
som (7) PCB	mg/kg ds	< 0	0	< 0	0		

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		DGIII_Nieuwe_Hemweg/Octaanweg_MM2		DGIII_Nieuwe_Hemweg/Sluis_MM1		DGIII_Nieuwe_Hemweg/Sluis_MM2	
Boringnummer		9040, 9041		9045, 9044, 9043		9045, 9044, 9043	
Monstertraject (m -mv)		1,00-1,50		0,00-0,50		1,50-2,00	
Analysedatum		12-11-2025		12-11-2025		12-11-2025	
Monsterconclusie Bbk		Landbouw/natuur		Landbouw/natuur		Landbouw/natuur	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	79,50		82,00		80,80	
Lutum	% ds	3,6		11,6		2,0	
Organische stof	% ds	1,2		5,7		0,7	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	< 20	45(6)	210	370(6)	< 20	54(6)
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,240	0,27	0,350	< 0,2	0,240
kobalt	mg/kg ds	< 3	6,300	4,6	7,900	< 3	7,400
koper	mg/kg ds	< 5	6,900	20	28	< 5	7,200
kwik	mg/kg ds	0,072	0,101	0,13	0,160	< 0,05	0,050
lood	mg/kg ds	< 10	11	43	54	< 10	11
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	7,3	18,800	14	23	4,2	12,300
zink	mg/kg ds	< 20	31	85	127	< 20	33

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		DGIII_Spaarndam_1121-1		DGIII_Spaarndam_1128-1		DGIII_Spaarndam_1129-1	
Boringnummer		1121		1128		1129	
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50		0,00-0,50		0,00-0,50	
Analysedatum		01-05-2025		01-05-2025		01-05-2025	
Monsterconclusie Bbk		Landbouw/natuur		Industrie		Landbouw/natuur	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	97,70		96,70		97,90	
Lutum	% ds	2,0		2,0		2,0	
Organische stof	% ds	2,3		0,7		0,7	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	< 20	54(6)	< 20	54(6)	< 20	54(6)
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,240	< 0,2	0,240	< 0,2	0,240
kobalt	mg/kg ds	3,8	13,400	4,3	15,100	3,3	11,600
koper	mg/kg ds	< 5	7,200	< 5	7,200	< 5	7,200
kwik	mg/kg ds	0,081	0,116	0,059	0,085	< 0,05	0,050
lood	mg/kg ds	< 10	11	< 10	11	< 10	11
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	20	58	26	76	12	35
zink	mg/kg ds	< 20	33	29	69	< 20	33
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35		0,35		0,35	
som (10) PAK	mg/kg ds	< 0,35	0,350	< 0,35	0,350	< 0,35	0,350
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	9,100(6)	< 3	10,500(6)	< 3	10,500(6)
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	107	< 35	123	< 35	123
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	15,200(6)	< 5	17,500(6)	< 5	17,500(6)
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	15,200(6)	< 5	17,500(6)	< 5	17,500(6)
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 10	30(6)	< 10	35(6)	< 10	35(6)
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	15,200(6)	< 5	17,500(6)	< 5	17,500(6)
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 7	21,300(6)	< 7	24,500(6)	< 7	24,500(6)

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		DGIII_Spaarndam_1121-1		DGIII_Spaarndam_1128-1		DGIII_Spaarndam_1129-1	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0052	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004	0,001	0,005
som (7) PCB	mg/kg ds	< 0	0	< 0	0	0	0

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		DGI_Spaarndam_1130-3		DGI_Spaarndam_MM1		DGI_Spaarndam_MM2	
Boringnummer		1130		1119, 1123, 1124, 1125		1120, 1126, 1127	
Monstertraject (m -mv)		1,00-1,50		0,00-0,56		0,00-0,50	
Analysedatum		01-05-2025		01-05-2025		01-05-2025	
Monsterconclusie Bbk		Landbouw/natuur		Landbouw/natuur		Landbouw/natuur	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	30,60		95,30		95,90	
Lutum	% ds	13,0		2,0		2,0	
Organische stof	% ds	31,1		0,7		0,7	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	< 20	23(6)	< 20	54(6)	< 20	54(6)
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,100	< 0,2	0,240	< 0,2	0,240
kobalt	mg/kg ds	7,8	12,400	< 3	7,400	< 3	7,400
koper	mg/kg ds	< 5	3	< 5	7,200	< 5	7,200
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,036	< 0,05	0,050	< 0,05	0,050
lood	mg/kg ds	< 10	6	< 10	11	< 10	11
molybdeen	mg/kg ds	2,7	2,700	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	13	20	9,6	28	7,1	20,700
zink	mg/kg ds	< 20	14	< 20	33	< 20	33
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35		0,35		0,35	
som (10) PAK	mg/kg ds	< 0,35	0,120	< 0,35	0,350	< 0,35	0,350
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 6	1,400(6)	< 3	10,500(6)	< 3	10,500(6)
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	100	33	< 35	123	< 35	123
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 10	2(6)	< 5	17,500(6)	< 5	17,500(6)
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	14	5(6)	< 5	17,500(6)	< 5	17,500(6)
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	45	15(6)	< 10	35(6)	< 10	35(6)
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	36	12(6)	< 5	17,500(6)	< 5	17,500(6)
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 14	3(6)	< 7	24,500(6)	< 7	24,500(6)

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		DGI_Spaarndam_1130-3		DGI_Spaarndam_MM1		DGI_Spaarndam_MM2	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
som (7) PCB	mg/kg ds	< 0	0	< 0	0	< 0	0

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		DGI_Spaarndam_MM3		DGI_Spaarndam_MM4		DGI_Spaarndam_MM5	
Boringnummer		1129, 1121, 1128		1131, 1122, 1130		1119, 1124, 1125	
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50		0,00-0,50		1,00-1,50	
Analysedatum		01-05-2025		01-05-2025		01-05-2025	
Monsterconclusie Bbk		Industrie		Landbouw/natuur		Landbouw/natuur	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	97,20		95,70		81,10	
Lutum	% ds	2,0		2,0		2,0	
Organische stof	% ds	0,7		0,7		0,7	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	< 20	54(6)	< 20	54(6)	< 20	54(6)
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,240	< 0,2	0,240	< 0,2	0,240
kobalt	mg/kg ds	3,4	12	4	14,100	< 3	7,400
koper	mg/kg ds	< 5	7,200	< 5	7,200	< 5	7,200
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	< 0,05	0,050	< 0,05	0,050
lood	mg/kg ds	< 10	11	< 10	11	< 10	11
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	25	73	8,7	25,400	5	14,600
zink	mg/kg ds	< 20	33	< 20	33	< 20	33
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35		0,35		0,35	
som (10) PAK	mg/kg ds	< 0,35	0,350	< 0,35	0,350	< 0,35	0,350
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500(6)	< 3	10,500(6)	< 3	10,500(6)
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	123	< 35	123	< 35	123
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500(6)	< 5	17,500(6)	< 5	17,500(6)
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17,500(6)	< 5	17,500(6)	< 5	17,500(6)
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 10	35(6)	< 10	35(6)	< 10	35(6)
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	17,500(6)	< 5	17,500(6)	< 5	17,500(6)
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 7	24,500(6)	< 7	24,500(6)	< 7	24,500(6)

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		DGI_Spaarndam_MM3		DGI_Spaarndam_MM4		DGI_Spaarndam_MM5	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
som (7) PCB	mg/kg ds	< 0	0	< 0	0	< 0	0

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		DGI_Spaarndam_MM6		DGI_Spaarndam_MM7		DGI_Spaarndam_MM8	
Boringnummer		1126, 1127		1129, 1121, 1128		1131, 1122	
Monstertraject (m -mv)		0,80-1,50		1,00-1,50		1,00-1,50	
Analysedatum		01-05-2025		01-05-2025		01-05-2025	
Monsterconclusie Bbk		Landbouw/natuur		Landbouw/natuur		Landbouw/natuur	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	79,90		79,60		40,60	
Lutum	% ds	3,7		3,6		17,0	
Organische stof	% ds	1,4		0,8		15,2	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	< 20	45[6]	< 20	45[6]	26	35[6]
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,230	< 0,2	0,240	< 0,2	0,130
kobalt	mg/kg ds	3,5	10,400	< 3	6,300	7,6	10,100
koper	mg/kg ds	< 5	6,800	< 5	6,900	6	6,300
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,049	< 0,05	0,049	< 0,05	0,037
lood	mg/kg ds	< 10	11	< 10	11	< 10	7
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	2,7	2,700
nikkel	mg/kg ds	7,7	19,700	7,7	19,800	15	19
zink	mg/kg ds	22	48	< 20	31	25	28
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,023
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,023
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,023
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,023
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,023
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,023
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,023
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,023
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,023
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,023
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35		0,35		0,35	
som (10) PAK	mg/kg ds	< 0,35	0,350	< 0,35	0,350	< 0,35	0,230
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500[6]	< 3	10,500[6]	4,5	3[6]
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	123	< 35	123	110	72
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500[6]	< 5	17,500[6]	8,9	5,900[6]
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17,500[6]	< 5	17,500[6]	15	10[6]
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 10	35[6]	< 10	35[6]	45	30[6]
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	5,1	25,500[6]	< 5	17,500[6]	30	20[6]
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 7	24,500[6]	< 7	24,500[6]	< 7	3,200[6]

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		DGI_Spaarndam_MM6		DGI_Spaarndam_MM7		DGI_Spaarndam_MM8	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0052	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,001
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,001
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,001
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,001
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	0,001	0,001
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,001
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,001
som (7) PCB	mg/kg ds	< 0	0	< 0	0	0	0

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		STKB1119		STKB1122		STKB1126	
Boringnummer		1119a		1122a		1126a	
Monstertraject (m -mv)		1,40-1,60		1,40-1,60		2,40-2,60	
Analysedatum		08-05-2025		08-05-2025		08-05-2025	
Monsterconclusie Bbk		Landbouw/natuur		Landbouw/natuur		Landbouw/natuur	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	80,20		66,50		58,10	
Lutum	% ds						
Organische stof	% ds	0,7		4,2		11,4	
AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
1,2-xyleen	mg/kg ds	< 0,05	0,175	< 0,05	0,083	< 0,05	0,031
benzeen	mg/kg ds	< 0,05	0,175	< 0,05	0,083	< 0,05	0,031
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05	0,175	< 0,05	0,083	< 0,05	0,031
som (16) aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	< 0,175	0,875(2)	< 0,175	0,417(2)	< 0,175	0,154(2)
som (3) xyleen	mg/kg ds	< 0,07	0,350	< 0,07	0,170	< 0,07	0,060
som 1,3- en 1,4-xyleen	mg/kg ds	< 0,05	0,175	< 0,05	0,083	< 0,05	0,031
som monocyclische aromatische koolwaterstoffen (BTEX)	mg/kg ds	< 0,25		< 0,25		< 0,25	
tolueen	mg/kg ds	< 0,05	0,175	< 0,05	0,083	< 0,05	0,031
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,07		0,07		0,07	

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)
- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
2: Enkele parameters ontbreken in de som

Analyseresultaten grond		STKB1128		SMM01		SMM02	
Boringnummer		1128a		... Slib I inlaagpolder		... Slib. II inlaagpolder	
Monstertraject (m -mv)		1,40-1,60		0,30-0,55		0,25-0,40	
Analysedatum		08-05-2025		27-07-2023		27-07-2023	
Monsterconclusie Bbk		Landbouw/natuur		Industrie		Industrie	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	70,50		30,50		18,50	
Lutum	% ds			29,1		22,5	
Organische stof	% ds	1,5		14,1		27,0	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds			75	66(6)	57	62(6)
cadmium	mg/kg ds			0,45	0,390	0,54	0,380
kobalt	mg/kg ds			14	12	16	17
koper	mg/kg ds			23	20	18	14
kwik	mg/kg ds			0,18	0,170	0,11	0,100
lood	mg/kg ds			61	56	31	26
molybdeen	mg/kg ds			1,7	1,700	1,6	1,600
nikkel	mg/kg ds			39	35	38	41
zink	mg/kg ds			130	115	120	106
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds			< 0,5	0,200(41)	< 0,5	0,100(41)
benzo(a)antraceen	mg/kg ds			0,65	0,460	< 0,5	0,100(41)
benzo(a)pyreen	mg/kg ds			0,69	0,490	< 0,5	0,100(41)
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds			< 0,5	0,200(41)	< 0,5	0,100(41)
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			< 0,5	0,200(41)	< 0,5	0,100(41)
chryseen	mg/kg ds			0,69	0,490	< 0,5	0,100(41)
fenantreen	mg/kg ds			< 0,5	0,200(41)	< 0,5	0,100(41)
fluorantheen	mg/kg ds			1,4	1	< 0,5	0,100(41)
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds			0,51	0,360	< 0,5	0,100(41)
naftaleen	mg/kg ds			< 0,5	0,200(41)	< 0,5	0,100(41)
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds			5,7		3,5	
som (10) PAK	mg/kg ds			5,69	4,040	3,5	1,300
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			< 9	4(6)	< 12	3(6)
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds			340	241	490	181
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds			< 15	7(6)	< 20	5(6)
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds			28	20(6)	26	10(6)
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds			110	78(6)	150	56(6)
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds			150	106(6)	260	96(6)
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds			31	22(6)	46	17(6)

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde
41: Verhoogde rapportagegrens

Analyseresultaten grond		STKB1128		SMM01		SMM02	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds			0,049		0,049	
PCB 101	mg/kg ds			< 0,01	0(41)	< 0,01	0(41)
PCB 118	mg/kg ds			< 0,01	0(41)	< 0,01	0(41)
PCB 138	mg/kg ds			< 0,01	0(41)	< 0,01	0(41)
PCB 153	mg/kg ds			< 0,01	0(41)	< 0,01	0(41)
PCB 180	mg/kg ds			< 0,01	0(41)	< 0,01	0(41)
PCB 28	mg/kg ds			< 0,01	0(41)	< 0,01	0(41)
PCB 52	mg/kg ds			< 0,01	0(41)	< 0,01	0(41)
som (7) PCB	mg/kg ds			0	0	0	0
AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
1,2-xyleen	mg/kg ds	< 0,05	0,175				
benzeen	mg/kg ds	< 0,05	0,175				
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05	0,175				
som (16) aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	< 0,175	0,875(2)				
som (3) xyleen	mg/kg ds	< 0,07	0,350				
som 1,3- en 1,4-xyleen	mg/kg ds	< 0,05	0,175				
som monocyclische aromatische koolwaterstoffen (BTEX)	mg/kg ds	< 0,25					
tolueen	mg/kg ds	< 0,05	0,175				
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,07					

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)
- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
2: Enkele parameters ontbreken in de som
41: Verhoogde rapportagegrens

Analyseresultaten grond		SMM03		SMM04		SMM05	
Boringnummer		1038, 1039 ... 1047		1058, 1059 ... 1063		1068, 1069 ... 1074	
Monstertraject (m -mv)		0,37-0,94		0,28-0,50		0,35-0,70	
Analysedatum		11-06-2024		11-06-2024		11-06-2024	
Monsterconclusie Bbk		Industrie		Matig verontreinigd		Industrie	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	26,50		19,20		27,80	
Lutum	% ds	32,6		20,0		23,2	
Organische stof	% ds	13,1		25,2		11,4	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	66	53(6)	120	143(6)	67	71(6)
cadmium	mg/kg ds	0,41	0,360	0,4	0,290	< 0,2	0,140
kobalt	mg/kg ds	14	11	5,7	6,800	5,6	5,900
koper	mg/kg ds	21	18	58	50	22	22
kwik	mg/kg ds	0,14	0,130	0,11	0,110	0,092	0,093
lood	mg/kg ds	37	33	34	30	30	30
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	1,5	1,500	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	34	28	18	21	17	18
zink	mg/kg ds	120	100	420	398	92	94
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,027	< 0,05	0,014	< 0,05	0,031
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,027	0,13	0,050	< 0,05	0,031
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,055	0,042	0,15	0,060	0,052	0,046
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,055	0,042	0,2	0,080	0,056	0,049
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,027	0,097	0,038	< 0,05	0,031
chryseen	mg/kg ds	0,073	0,056	0,15	0,060	0,056	0,049
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,027	0,17	0,070	0,086	0,075
fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,110	0,33	0,130	0,14	0,120
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,027	0,14	0,060	0,055	0,048
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,027	< 0,05	0,014	< 0,05	0,031
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,53		1,4		0,59	
som (10) PAK	mg/kg ds	0,533	0,407	1,437	0,570	0,585	0,513
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 9	4,800(6)	< 12	3(6)	< 9	5,500(6)
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	280	214	1800	714	530	465
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 15	8(6)	27	11(6)	< 15	9(6)
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	19	15(6)	110	44(6)	42	37(6)
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	84	64(6)	860	341(6)	210	184(6)
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	130	99(6)	590	234(6)	200	175(6)
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	34	26(6)	200	79(6)	62	54(6)

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		SMM03		SMM04		SMM05	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0	< 0,001	0,001
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0	< 0,001	0,001
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0	< 0,001	0,001
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0	< 0,001	0,001
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0	< 0,001	0,001
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0	< 0,001	0,001
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0	< 0,001	0,001
som (7) PCB	mg/kg ds	< 0	0	< 0	0	< 0	0

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		SMM06		WBMM01		WBMM02	
Boringnummer		1078, 1079 ... 1083		... Slib I inlaagpolder		... Slib. II inlaagpolder	
Monstertraject (m -mv)		0,40-0,72		0,55-1,00		0,50-1,00	
Analysedatum		11-06-2024		27-07-2023		27-07-2023	
Monsterconclusie Bbk		Industrie		Industrie		Landbouw/natuur	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	24,50		44,10		15,70	
Lutum	% ds	17,0		21,9		18,8	
Organische stof	% ds	14,3		7,4		50,2	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	81	109(6)	22	24(6)	27	34(6)
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,130	0,2	0,200	< 0,2	0,100
kobalt	mg/kg ds	3,7	4,900	16	18	5,9	7,300
koper	mg/kg ds	20	21	8,7	9,600	8,3	5,300
kwik	mg/kg ds	0,07	0,075	< 0,05	0,040	< 0,05	0,030
lood	mg/kg ds	20	21	10	11	13	9
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	6,9	6,900	2,3	2,300
nikkel	mg/kg ds	12	16	39	43	21	26
zink	mg/kg ds	110	126	52	57	58	45
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,024	< 0,05	0,040	< 0,05	0,010
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,024	< 0,05	0,040	< 0,05	0,010
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,024	< 0,05	0,040	< 0,05	0,010
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,056	0,039	< 0,05	0,040	< 0,05	0,010
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,024	< 0,05	0,040	< 0,05	0,010
chryseen	mg/kg ds	0,061	0,043	< 0,05	0,040	< 0,05	0,010
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,024	< 0,05	0,040	< 0,05	0,010
fluorantheen	mg/kg ds	0,092	0,064	< 0,05	0,040	< 0,05	0,010
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,055	0,038	< 0,05	0,040	< 0,05	0,010
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,024	< 0,05	0,040	< 0,05	0,010
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,47		0,35		0,35	
som (10) PAK	mg/kg ds	0,474	0,331	< 0,35	0,350	< 0,35	0,120
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 9	4,400(6)	< 3	3(6)	< 15	4(6)
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	610	427	94	127	390	130
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 15	7(6)	< 5	5(6)	< 25	6(6)
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	36	25(6)	6,1	8,200(6)	< 25	6(6)
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	280	196(6)	27	36(6)	130	43(6)
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	220	154(6)	47	64(6)	200	67(6)
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	63	44(6)	8,2	11,100(6)	38	13(6)

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		SMM06		WBMM01		WBMM02	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	0
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	0
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	0
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	0
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	0
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	0
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	0
som (7) PCB	mg/kg ds	< 0	0	< 0	0	< 0	0

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		WBMM03		WBMM04		WBMM05	
Boringnummer		1038, 1039 ... 1047		1038, 1039 ... 1047		1048, 1049 ... 1057	
Monstertraject (m -mv)		0,75-1,44		1,25-1,94		0,75-1,50	
Analysedatum		11-06-2024		11-06-2024		11-06-2024	
Monsterconclusie Bbk		Industrie		Wonen		Industrie	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	9,60		8,60		63,40	
Lutum	% ds	13,3		13,6		7,2	
Organische stof	% ds	63,5		56,9		2,9	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	24	39(6)	< 20	22(6)	< 20	33(6)
cadmium	mg/kg ds	0,36	0,150	< 0,2	0,070	< 0,2	0,210
kobalt	mg/kg ds	11	17	< 1,5	1,600	3,2	7,200
koper	mg/kg ds	7,7	4,500	< 5	2,200	14	24
kwik	mg/kg ds	0,05	0,043	< 0,05	0,031	< 0,05	0,046
lood	mg/kg ds	11	7	< 10	5	13	18
molybdeen	mg/kg ds	22	22	9,4	9,400	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	28	42	11	16	11	22
zink	mg/kg ds	26	20	< 20	11	29	53
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,012	0,1	0,100
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,012	0,32	0,320
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,012	0,23	0,230
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,012	0,16	0,160
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,012	0,15	0,150
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,012	0,32	0,320
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,012	0,17	0,170
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,012	1,1	1,100
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,012	0,18	0,180
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,012	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35		0,35		2,8	
som (10) PAK	mg/kg ds	< 0,35	0,120	< 0,35	0,120	2,765	2,765
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 24	6(6)	< 27	6(6)	< 3	7,200(6)
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	470	157	550	183	65	224
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 40	9(6)	< 45	11(6)	< 5	12,100(6)
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 40	9(6)	< 45	11(6)	7,4	25,500(6)
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	160	53(6)	220	73(6)	25	86(6)
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	200	67(6)	210	70(6)	22	76(6)
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	62	21(6)	66	22(6)	< 7	16,900(6)

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		WBMM03		WBMM04		WBMM05	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0057		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0	< 0,001	0	< 0,001	0,002
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0	< 0,001	0	< 0,001	0,002
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0	< 0,001	0	< 0,001	0,002
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0	< 0,001	0	< 0,001	0,002
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0	0,0015	0,001	< 0,001	0,002
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0	< 0,001	0	< 0,001	0,002
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0	< 0,001	0	< 0,001	0,002
som (7) PCB	mg/kg ds	< 0	0	0	0	< 0	0

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		WBMM06		WBMM07		WBMM08	
Boringnummer		1048, 1049 ... 1057		1058, 1059 ... 1063		1058, 1059 ... 1063	
Monstertraject (m -mv)		1,30-2,00		0,40-1,05		0,85-1,50	
Analysedatum		11-06-2024		11-06-2024		11-06-2024	
Monsterconclusie Bbk		Landbouw/natuur		Industrie		Landbouw/natuur	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	76,80		13,00		63,60	
Lutum	% ds	4,0		14,8		24,3	
Organische stof	% ds	0,9		79,3		5,4	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	< 20	43(6)	< 20	21(6)	25	26(6)
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,230	< 0,2	0,050	< 0,2	0,160
kobalt	mg/kg ds	2	5,800	< 1,5	1,500	4,8	4,900
koper	mg/kg ds	< 5	6,800	< 5	1,800	9	9,900
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,049	< 0,05	0,027	< 0,05	0,036
lood	mg/kg ds	< 10	11	< 10	4	18	19
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	6,1	15,300	< 4	4	20	20
zink	mg/kg ds	< 20	30	< 20	9	49	52
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,012	< 0,05	0,035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,012	< 0,05	0,035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,012	< 0,05	0,035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,012	< 0,05	0,035
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,012	< 0,05	0,035
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,012	< 0,05	0,035
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,012	< 0,05	0,035
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,012	< 0,05	0,035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,012	< 0,05	0,035
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,012	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35		0,35		0,35	
som (10) PAK	mg/kg ds	< 0,35	0,350	< 0,35	0,120	< 0,35	0,350
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500(6)	< 18	4(6)	< 3	3,900(6)
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	123	610	203	36	67
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500(6)	< 30	7(6)	< 5	6,500(6)
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17,500(6)	32	11(6)	< 5	6,500(6)
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 10	35(6)	270	90(6)	14	26(6)
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	17,500(6)	220	73(6)	12	22(6)
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 7	24,500(6)	76	25(6)	< 7	9,100(6)

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		WBMM06		WBMM07		WBMM08	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0	< 0,001	0,001
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0	< 0,001	0,001
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0	< 0,001	0,001
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0	< 0,001	0,001
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0	< 0,001	0,001
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0	< 0,001	0,001
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0	< 0,001	0,001
som (7) PCB	mg/kg ds	< 0	0	< 0	0	< 0	0

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		WBMM09		WBMM10		WBMM11	
Boringnummer		1068, 1069 ... 1074		1068, 1069 ... 1074		1078, 1079 ... 1083	
Monstertraject (m -mv)		0,53-1,20		1,03-1,70		0,62-1,22	
Analysedatum		11-06-2024		11-06-2024		11-06-2024	
Monsterconclusie Bbk		Industrie		Industrie		Industrie	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	14,40		14,50		14,70	
Lutum	% ds	12,9		17,0		12,9	
Organische stof	% ds	67,7		75,3		72,1	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	< 20	23(6)	< 20	19(6)	< 20	23(6)
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,060	0,29	0,110	< 0,2	0,050
kobalt	mg/kg ds	< 1,5	1,700	5,1	6,800	1,9	3
koper	mg/kg ds	< 5	2	< 5	1,800	< 5	1,900
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,029	< 0,05	0,027	< 0,05	0,029
lood	mg/kg ds	< 10	5	< 10	4	< 10	4
molybdeen	mg/kg ds	2	2	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	5,1	7,800	28	36	5,7	8,700
zink	mg/kg ds	< 20	10	20	13	< 20	10
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,012	< 0,05	0,012
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,012	< 0,05	0,012
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,012	< 0,05	0,012
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,012	< 0,05	0,012
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,012	< 0,05	0,012
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,012	< 0,05	0,012
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,012	< 0,05	0,012
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,012	< 0,05	0,012
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,012	< 0,05	0,012
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,012	< 0,05	0,012
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35		0,35		0,35	
som (10) PAK	mg/kg ds	< 0,35	0,120	< 0,35	0,120	< 0,35	0,120
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 15	4(6)	< 15	4(6)	< 15	4(6)
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	840	280	890	297	640	213
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 25	6(6)	< 25	6(6)	< 25	6(6)
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	40	13(6)	28	9(6)	56	19(6)
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	460	153(6)	140	47(6)	190	63(6)
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	250	83(6)	600	200(6)	290	97(6)
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	74	25(6)	110	37(6)	96	32(6)

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		WBMM09		WBMM10		WBMM11	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0	< 0,001	0	< 0,001	0
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0	< 0,001	0	< 0,001	0
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0	< 0,001	0	< 0,001	0
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0	< 0,001	0	< 0,001	0
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0	< 0,001	0	< 0,001	0
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0	< 0,001	0	< 0,001	0
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0	< 0,001	0	< 0,001	0
som (7) PCB	mg/kg ds	< 0	0	< 0	0	< 0	0

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		WBMM12		DGIII_Kaapstadweg_slib_vak3		DGIII_Kaapstadweg_bodem_vak3	
Boringnummer		1078, 1079 ... 1083		... MMSLIBvak03		... MMOG1vak03	
Monstertraject (m -mv)		1,12-1,72		0,55-0,85		0,85-1,35	
Analysedatum		11-06-2024		25-11-2025		25-11-2025	
Monsterconclusie Bbk		Industrie		Sterk verontreinigd		Landbouw/natuur	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	12,30		49,60		57,00	
Lutum	% ds	5,1		6,8		18,4	
Organische stof	% ds	87,9		4,8		3,6	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
arseen	mg/kg ds			86	127	16	19
barium	mg/kg ds	< 20	39(6)				
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,050	< 0,4	0,400(41)		
chroom	mg/kg ds			13	20		
kobalt	mg/kg ds	< 1,5	2,800				
koper	mg/kg ds	< 5	1,800	15	25		
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,029	< 0,1	0,090(41)		
lood	mg/kg ds	< 10	4	11	15		
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100				
nikkel	mg/kg ds	< 4	6,500	6,6	13,800		
zink	mg/kg ds	< 20	10	92	166		
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,035		
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,035		
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,035		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	0,051	0,051		
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,035		
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,035		
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,035		
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	0,092	0,092		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,035		
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,012	< 0,05	0,035		
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35					
som (10) PAK	mg/kg ds	< 0,35	0,120	0,42	0,420		

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde
41: Verhoogde rapportagegrens

Analyseresultaten grond		WBMM12		DGIII_Kaapstadweg_slib_vak3		DGIII_Kaapstadweg_bodem_vak3	
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 18	4(6)	< 3	4,400(6)		
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	690	230	350	729		
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 30	7(6)	< 5	7,300(6)		
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	55	18(6)	22	46(6)		
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	220	73(6)	160	333(6)		
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	320	107(6)	130	271(6)		
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	88	29(6)	33	69(6)		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
hexachloorbenzeen	mg/kg ds			< 0,001	0,002		
som (12) chloorbenzeen	µg/kg ds			< 0,7	1,500		
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049					
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0	< 0,001	0,002		
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0	< 0,001	0,002		
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0	< 0,001	0,002		
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0	< 0,001	0,002		
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0	< 0,001	0,002		
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0	< 0,001	0,002		
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0	< 0,001	0,002		
som (7) PCB	mg/kg ds	< 0	0	< 0,0049	0,010		

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		WBMM12		DGIII_Kaapstadweg_slib_vak3		DGIII_Kaapstadweg_bodem_vak3	
BESTRIJDINGSMIDDELEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
?-HCH	mg/kg ds			< 0,001	0,002		
2,4'-DDD	mg/kg ds			< 0,001	0,002		
2,4'-DDE	mg/kg ds			< 0,001	0,002		
2,4'-DDT	mg/kg ds			< 0,001	0,002		
4,4'-DDD	mg/kg ds			< 0,001	0,002		
4,4'-DDE	mg/kg ds			< 0,001	0,002		
4,4'-DDT	mg/kg ds			< 0,001	0,002		
a-endosulfan	mg/kg ds			< 0,001	0,002		
a-HCH	mg/kg ds			< 0,001	0,002		
aldrin	mg/kg ds			< 0,001	0,002		
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds			< 0,003			
beta-endosulfan	mg/kg ds			< 0,001	0,002 (6)		
cis-chloordaan	mg/kg ds			< 0,001	0,002		
d-HCH	mg/kg ds			< 0,001	0,002 (6)		
dieldrin	mg/kg ds			< 0,001	0,002		
endosulfansulfaat	mg/kg ds			< 0,002	0,003 (6)		
endrin	mg/kg ds			< 0,001	0,002		
heptachloor	mg/kg ds			< 0,001	0,002		
hexachloorbutadieen	mg/kg ds			< 0,001	0,002		
isodrin	mg/kg ds			< 0,001	0,002		
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds			< 0,024			
Organotin	mg/kg ds			< 0,015	0,031		
som (2) chloordaan	mg/kg ds			< 0,0014	0,003		
som (2) DDD	mg/kg ds			< 0	0		
som (2) DDE	mg/kg ds			< 0	0		
som (2) DDT	mg/kg ds			< 0	0		
som (2) heptachloorepoxide	mg/kg ds			< 0,0014	0,003		
som (2) organotinverbindingen	mg Sn/kg ds			< 0,0056	0,012		
som (21) OCB	mg/kg ds			< 0	0		
som (23) OCB	mg/kg ds			< 0	0		
som (3) drins	mg/kg ds			< 0	0		
som (4) HCH	mg/kg ds			< 0	0		
som (6) DDT, DDE, DDD	mg/kg ds			< 0,0042	0,009		
ß-HCH	mg/kg ds			< 0,001	0,002		
telodrin	mg/kg ds			< 0,001	0,002		
trans-chloordaan	mg/kg ds			< 0,001	0,002		
trans-heptachloorepoxide	mg/kg ds			< 0,001	0,002		
Tributyltin	mg/kg ds			< 0,0098			
Trifenyltin (als Sn)	mg Sn/kg ds			< 0,004	0,006		

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Bijlage 7 Toetsing waterbodem

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	DGIII_Capriweg_vak10_slibMM			
Certificaatcode	2025085965			
Datum	14-11-2025			
Traject (cm-mv)	65-85			
Humus (% ds)	5,5			
Lutum (% ds)	6,2			
Datum van toetsing	1-12-2025			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Arseen	9,5	14,0	mg/kg ds	<LN
Barium	43	109	mg/kg ds	(6)
Cadmium	< 0,40	0,39	mg/kg ds	<LN (41)
Chroom	14	22	mg/kg ds	<LN
Kobalt	< 5,0	8,4	mg/kg ds	<LN (41)
Koper	17	28	mg/kg ds	<LN
Kwik	< 0,10	0,09	mg/kg ds	<LN (41)
Lood	19	26	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	1,7	1,7	mg/kg ds	*WO*
Nikkel	11	24	mg/kg ds	<LN
Zink	80	146	mg/kg ds	*WO*
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,12	0,12	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,28	0,28	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,14	0,14	mg/kg ds	
Chryseen	0,16	0,16	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,073	0,073	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,14	0,14	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,11	0,11	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,087	0,087	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	1,2	1,2	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Pentachloorbenzeen (QCB)	< 0,0010	<0,0013	mg/kg ds	<LN
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
alfa-HCH	< 0,0010	<0,0013	mg/kg ds	<LN
beta-HCH	< 0,0010	<0,0013	mg/kg ds	<LN
gamma-HCH	< 0,0010	<0,0013	mg/kg ds	<LN
delta-HCH	< 0,0010	<0,0013	mg/kg ds	(6)
Hexachloorbutadieen	< 0,0010	<0,0013	mg/kg ds	<LN
alfa-Endosulfan	< 0,0010	<0,0013	mg/kg ds	<LN
beta-Endosulfan	< 0,0010	0,0013	mg/kg ds	(6)
Isodrin	< 0,0010	<0,0013	mg/kg ds	
Telodrin	< 0,0010	<0,0013	mg/kg ds	
Heptachloor	< 0,0010	<0,0013	mg/kg ds	<LN
Heptachloorepoxide	< 0,0014	<0,0025	mg/kg ds	<LN
Aldrin	< 0,0010	<0,0013	mg/kg ds	
Dieldrin	< 0,0010	<0,0013	mg/kg ds	
Endrin	< 0,0010	<0,0013	mg/kg ds	
DDE (som)	< 0,0	<0,0	mg/kg ds	<LN
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,0010	<0,0013	mg/kg ds	
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,0010	<0,0013	mg/kg ds	
DDD (som)	< 0,0	<0,0	mg/kg ds	<LN
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,0010	<0,0013	mg/kg ds	
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,0010	<0,0013	mg/kg ds	
DDT (som)	< 0,0	<0,0	mg/kg ds	<LN
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,0010	<0,0013	mg/kg ds	
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,0010	<0,0013	mg/kg ds	
Chloordaan (cis + trans)	< 0,0014	<0,0025	mg/kg ds	<LN
cis-Chloordaan	< 0,0010	<0,0013	mg/kg ds	

Analysemonster	DGIII_Capriweg_vak10_slibMM			
Certificaatcode	2025085965			
Datum	14-11-2025			
Traject (cm-mv)	65-85			
Humus (% ds)	5,5			
Lutum (% ds)	6,2			
Datum van toetsing	1-12-2025			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
trans-Chloordaan	< 0,0010	<0,0013	mg/kg ds	
OCB (0,7 som, waterbodem)	< 0,024		mg/kg ds	
trans-Heptachloorepoxide	< 0,0010	<0,0013	mg/kg ds	
Endosulfansulfaat	< 0,0020	<0,0025	mg/kg ds	(6)
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,0010	<0,0013	mg/kg ds	<LN
DDT/DDE/DDD (som)	< 0,0060		mg/kg ds	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	< 0,0	<0,0	mg/kg ds	<LN
HCH (som alfa t/m epsilon)	< 0,0030		mg/kg ds	
OCB (som, 0.7 factor)	< 0,021		mg/kg ds	
cis-Heptachloorepoxide	< 0,0010	<0,0013	mg/kg ds	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	< 0,0	<0,0	mg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	3,8	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C12 - C16	6,3	11,5	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C16 - C21	20	36	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C21 - C30	89	162	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C30 - C35	120	218	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C35 - C40	30	55	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C10 - C40	270	491	mg/kg ds	*IND*
OVERIG				
Gloeirest	94		% (m/m) ds	
Droge stof	39,6	39,6	% m/m	
Lutum	6,2		%	
Organische stof (humus)	5,5		%	
FENOLEN				
Pentachloorfenol (PCP)	< 0,020	0,025	mg/kg ds	*WO* (41)
PCB`S				
PCB 28	< 0,0010	<0,0013	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0013	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0013	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0013	mg/kg ds	
PCB 138	0,0011	0,0020	mg/kg ds	
PCB 153	0,0017	0,0031	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0013	mg/kg ds	
PCB (som 7)	0,0063	0,0115	mg/kg ds	<LN
PFAS				
perfluoroctaanzuur (lineair)	0,2	0,2	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS lin.)	0,7	0,7	µg/kg ds	
perfluoroctaanzuur (PFOA ver.)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS ver.)	0,3	0,3	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	0,2	0,2	µg/kg ds	(6)
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)

Analysemonster	DGIII_Capriweg_vak10_slibMM			
Certificaatcode	2025085965			
Datum	14-11-2025			
Traject (cm-mv)	65-85			
Humus (% ds)	5,5			
Lutum (% ds)	6,2			
Datum van toetsing	1-12-2025			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorbutaanzuur	0,3	0,3	µg/kg ds	(6)
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	0,3	0,3	µg/kg ds	(6)
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	1,0	1,0	µg/kg ds	(6)

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	DGIII_Capriweg_vak11_slibMM			
Certificaatcode	2025085965			
Datum	14-11-2025			
Traject (cm-mv)	15-45			
Humus (% ds)	2,5			
Lutum (% ds)	3			
Datum van toetsing	1-12-2025			
Bodemklasse monster				Klasse matig verontreinigd
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Arseen	< 5,0	5,9	mg/kg ds	<LN (41)
Barium	39	134	mg/kg ds	(6)
Cadmium	< 0,40	0,46	mg/kg ds	<LN (41)
Chroom	10	18	mg/kg ds	<LN
Kobalt	< 5,0	11,1	mg/kg ds	<LN (41)
Koper	12	24	mg/kg ds	<LN
Kwik	< 0,10	0,10	mg/kg ds	<LN (41)
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Nikkel	6,9	18,6	mg/kg ds	<LN
Zink	84	187	mg/kg ds	*WO*
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,050	0,050	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,11	0,11	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Chryseen	0,051	0,051	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,052	0,052	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,056	0,056	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,49	0,49	mg/kg ds	<LN

Analysemonster	DGIII_Capriweg_vak11_slibMM			
Certificaatcode	2025085965			
Datum	14-11-2025			
Traject (cm-mv)	15-45			
Humus (% ds)	2,5			
Lutum (% ds)	3			
Datum van toetsing	1-12-2025			
Bodemklasse monster				Klasse matig verontreinigd
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Pentachloorbenzeen (QCB)	< 0,0010	<0,0028	mg/kg ds	<LN
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
alfa-HCH	< 0,0010	<0,0028	mg/kg ds	<LN
beta-HCH	< 0,0010	<0,0028	mg/kg ds	<LN
gamma-HCH	< 0,0010	<0,0028	mg/kg ds	<LN
delta-HCH	< 0,0010	<0,0028	mg/kg ds	(6)
Hexachloorbutadieen	< 0,0010	<0,0028	mg/kg ds	<LN
alfa-Endosulfan	< 0,0010	<0,0028	mg/kg ds	<LN
beta-Endosulfan	< 0,0010	0,0028	mg/kg ds	(6)
Isodrin	< 0,0010	<0,0028	mg/kg ds	
Telodrin	< 0,0010	<0,0028	mg/kg ds	
Heptachloor	< 0,0010	<0,0028	mg/kg ds	<LN
Heptachloorepoxide	< 0,0014	<0,0056	mg/kg ds	<LN
Aldrin	< 0,0010	<0,0028	mg/kg ds	
Dieldrin	< 0,0010	<0,0028	mg/kg ds	
Endrin	< 0,0010	<0,0028	mg/kg ds	
DDE (som)	< 0,0	<0,0	mg/kg ds	<LN
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,0010	<0,0028	mg/kg ds	
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,0010	<0,0028	mg/kg ds	
DDD (som)	< 0,0	<0,0	mg/kg ds	<LN
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,0010	<0,0028	mg/kg ds	
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,0010	<0,0028	mg/kg ds	
DDT (som)	< 0,0	<0,0	mg/kg ds	<LN
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,0010	<0,0028	mg/kg ds	
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,0010	<0,0028	mg/kg ds	
Chloordaan (cis + trans)	< 0,0014	<0,0056	mg/kg ds	<LN
cis-Chloordaan	< 0,0010	<0,0028	mg/kg ds	
trans-Chloordaan	< 0,0010	<0,0028	mg/kg ds	
OCB (0,7 som, waterbodem)	< 0,024		mg/kg ds	
trans-Heptachloorepoxide	< 0,0010	<0,0028	mg/kg ds	
Endosulfansulfaat	< 0,0020	<0,0056	mg/kg ds	(6)
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,0010	<0,0028	mg/kg ds	<LN
DDT/DDE/DDD (som)	< 0,0060		mg/kg ds	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	< 0,0	<0,0	mg/kg ds	<LN
HCH (som alfa t/m epsilon)	< 0,0030		mg/kg ds	
OCB (som, 0.7 factor)	< 0,021		mg/kg ds	
cis-Heptachloorepoxide	< 0,0010	<0,0028	mg/kg ds	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	< 0,0	<0,1	mg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	8,4	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	14,0	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C16 - C21	14	56	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C21 - C30	89	356	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C30 - C35	64	256	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C35 - C40	18	72	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C10 - C40	190	760	mg/kg ds	MV
OVERIG				
Gloeirest	97		% (m/m) ds	
Droge stof	70,1	70,1	% m/m	
Lutum	3,0		%	
Organische stof (humus)	2,5		%	
FENOLEN				
Pentachloorfenol (PCP)	< 0,020	0,056	mg/kg ds	*WO* (41)
PCB`S				

Analysemonster	DGIII_Capriweg_vak11_slibMM			
Certificaatcode	2025085965			
Datum	14-11-2025			
Traject (cm-mv)	15-45			
Humus (% ds)	2,5			
Lutum (% ds)	3			
Datum van toetsing	1-12-2025			
Bodemklasse monster				Klasse matig verontreinigd
PCB 28	< 0,0010	<0,0028	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0028	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0028	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0028	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0028	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0028	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0028	mg/kg ds	
PCB (som 7)	< 0,0049	<0,0196	mg/kg ds	<LN
PFAS				
perfluoroctaanzuur (lineair)	0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS lin.)	0,6	0,6	µg/kg ds	
perfluoroctaanzuur (PFOA ver.)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS ver.)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorbutaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	0,2	0,2	µg/kg ds	(6)
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	0,7	0,7	µg/kg ds	(6)

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	DGIII_Oceanenweg_slib_vak8			
Certificaatcode	2025086445			
Datum	18-11-2025			
Traject (cm-mv)	10-20			
Humus (% ds)	3,3			
Lutum (% ds)	2,2			
Datum van toetsing	1-12-2025			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				

Analysemonster	DGIII_Oceanenweg_slib_vak8			
Certificaatcode	2025086445			
Datum	18-11-2025			
Traject (cm-mv)	10-20			
Humus (% ds)	3,3			
Lutum (% ds)	2,2			
Datum van toetsing	1-12-2025			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Arseen	< 5,0	5,9	mg/kg ds	<LN (41)
Cadmium	< 0,40	0,45	mg/kg ds	<LN (41)
Chroom	12	22	mg/kg ds	<LN
Koper	< 5,0	<6,9	mg/kg ds	<LN
Kwik	< 0,10	0,10	mg/kg ds	<LN (41)
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<LN
Nikkel	10,0	28,7	mg/kg ds	<LN
Tributyltin (als Sn) (kation)	< 0,0040	<0,0085	mg Sn/kg ds	<LN
Zink	21	48	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,058	0,058	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,37	0,37	mg/kg ds	<LN
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
alfa-HCH	< 0,0010	<0,0021	mg/kg ds	<LN
beta-HCH	< 0,0010	<0,0021	mg/kg ds	<LN
gamma-HCH	< 0,0010	<0,0021	mg/kg ds	<LN
delta-HCH	< 0,0010	<0,0021	mg/kg ds	(6)
Hexachloorbutadieen	< 0,0010	<0,0021	mg/kg ds	<LN
alfa-Endosulfan	< 0,0010	<0,0021	mg/kg ds	<LN
beta-Endosulfan	< 0,0010	0,0021	mg/kg ds	(6)
Isodrin	< 0,0010	<0,0021	mg/kg ds	
Telodrin	< 0,0010	<0,0021	mg/kg ds	
Heptachloor	< 0,0010	<0,0021	mg/kg ds	<LN
Heptachloorepoxide	< 0,0014	<0,0042	mg/kg ds	<LN
Aldrin	< 0,0010	<0,0021	mg/kg ds	
Dieldrin	< 0,0010	<0,0021	mg/kg ds	
Endrin	< 0,0010	<0,0021	mg/kg ds	
DDE (som)	< 0,0	<0,0	mg/kg ds	<LN
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,0010	<0,0021	mg/kg ds	
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,0010	<0,0021	mg/kg ds	
DDD (som)	< 0,0	<0,0	mg/kg ds	<LN
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,0010	<0,0021	mg/kg ds	
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,0010	<0,0021	mg/kg ds	
DDT (som)	< 0,0	<0,0	mg/kg ds	<LN
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,0010	<0,0021	mg/kg ds	
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,0010	<0,0021	mg/kg ds	
Chloordaan (cis + trans)	< 0,0014	<0,0042	mg/kg ds	<LN
cis-Chloordaan	< 0,0010	<0,0021	mg/kg ds	
trans-Chloordaan	< 0,0010	<0,0021	mg/kg ds	
OCB (0,7 som, waterbodem)	< 0,024		mg/kg ds	
Organotin, som TBT+TFT, als SN	< 0,0056	<0,0170	mg Sn/kg ds	<LN
trans-Heptachloorepoxide	< 0,0010	<0,0021	mg/kg ds	
Endosulfansulfaat	< 0,0020	<0,0042	mg/kg ds	(6)
Trifenyltin (als Sn)	< 0,0040	<0,0085	mg Sn/kg ds	
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,0010	<0,0021	mg/kg ds	<LN
DDT/DDE/DDD (som)	< 0,0060		mg/kg ds	

Analysemonster	DGIII_Oceanenweg_slib_vak8			
Certificaatcode	2025086445			
Datum	18-11-2025			
Traject (cm-mv)	10-20			
Humus (% ds)	3,3			
Lutum (% ds)	2,2			
Datum van toetsing	1-12-2025			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	< 0,0	<0,0	mg/kg ds	<LN
HCH (som alfa t/m epsilon)	< 0,0030		mg/kg ds	
OCB (som, 0.7 factor)	< 0,021		mg/kg ds	
Organotin	< 0,015	<0,046	mg/kg ds	<LN
Tributyltin	< 0,0098		mg/kg ds	
cis-Heptachloorepoxide	< 0,0010	<0,0021	mg/kg ds	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	< 0,0	<0,0	mg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	6,4	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	10,6	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C16 - C21	< 6,0	12,7	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C21 - C30	13	39	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C30 - C35	18	55	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C35 - C40	< 6,0	12,7	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C10 - C40	39	118	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Gloeirest	97		% (m/m) ds	
Trifenyltin	< 0,012		mg/kg ds	
Droge stof	61,6	61,6	% m/m	
Lutum	2,2		%	
Organische stof (humus)	3,3		%	
PCB`S				
PCB 28	< 0,0010	<0,0021	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0021	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0021	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0021	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0021	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0021	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0021	mg/kg ds	
PCB (som 7)	< 0,0049	<0,0148	mg/kg ds	<LN
PFAS				
perfluoroctaanzuur (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS lin.)	1,7	1,7	µg/kg ds	
perfluoroctaanzuur (PFOA ver.)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS ver.)	0,3	0,3	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)

Analysemonster	DGIII_Oceanenweg_slib_vak8			
Certificaatcode	2025086445			
Datum	18-11-2025			
Traject (cm-mv)	10-20			
Humus (% ds)	3,3			
Lutum (% ds)	2,2			
Datum van toetsing	1-12-2025			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorbutaanzuur	0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	2,0	2,0	µg/kg ds	(6)

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	DGIII_Oceanenweg_slib_vak9			
Certificaatcode	2025086445			
Datum	18-11-2025			
Traject (cm-mv)	10-30			
Humus (% ds)	3,6			
Lutum (% ds)	10,2			
Datum van toetsing	1-12-2025			
Bodemklasse monster				Klasse matig verontreinigd
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Arseen	6,5	9,2	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,40	0,40	mg/kg ds	<LN (41)
Chroom	29	41	mg/kg ds	<LN
Koper	25	39	mg/kg ds	<LN
Kwik	0,13	0,16	mg/kg ds	*WO*
Lood	16	21	mg/kg ds	<LN
Nikkel	21	36	mg/kg ds	*WO*
Tributyltin (als Sn) (kation)	< 0,0040	<0,0078	mg Sn/kg ds	<LN
Zink	94	153	mg/kg ds	*WO*
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,094	0,094	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,41	0,41	mg/kg ds	<LN
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
alfa-HCH	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	<LN
beta-HCH	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	<LN
gamma-HCH	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	<LN
delta-HCH	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	(6)
Hexachloorbutadieen	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	<LN
alfa-Endosulfan	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	<LN

Analysemonster	DGIII_Oceanenweg_slib_vak9			
Certificaatcode	2025086445			
Datum	18-11-2025			
Traject (cm-mv)	10-30			
Humus (% ds)	3,6			
Lutum (% ds)	10,2			
Datum van toetsing	1-12-2025			
Bodemklasse monster				Klasse matig verontreinigd
beta-Endosulfan	< 0,0010	0,0019	mg/kg ds	(6)
Isodrin	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	
Telodrin	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	
Heptachloor	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	<LN
Heptachloorepoxide	< 0,0014	<0,0039	mg/kg ds	<LN
Aldrin	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	
Dieldrin	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	
Endrin	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	
DDE (som)	< 0,0	<0,0	mg/kg ds	<LN
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	
DDD (som)	< 0,0	<0,0	mg/kg ds	<LN
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	
DDT (som)	< 0,0	<0,0	mg/kg ds	<LN
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	
Chloordaan (cis + trans)	< 0,0014	<0,0039	mg/kg ds	<LN
cis-Chloordaan	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	
trans-Chloordaan	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	
OCB (0,7 som, waterbodem)	< 0,024		mg/kg ds	
Organotin, som TBT+TFT, als SN	< 0,0056	<0,0156	mg Sn/kg ds	<LN
trans-Heptachloorepoxide	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	
Endosulfansulfaat	< 0,0020	<0,0039	mg/kg ds	(6)
Trifenyltin (als Sn)	< 0,0040	<0,0078	mg Sn/kg ds	
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	<LN
DDT/DDE/DDD (som)	< 0,0060		mg/kg ds	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	< 0,0	<0,0	mg/kg ds	<LN
HCH (som alfa t/m epsilon)	< 0,0030		mg/kg ds	
OCB (som, 0.7 factor)	< 0,021		mg/kg ds	
Organotin	< 0,015	<0,042	mg/kg ds	<LN
Tributyltin	< 0,0098		mg/kg ds	
cis-Heptachloorepoxide	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	< 0,0	<0,0	mg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	5,8	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C12 - C16	10	28	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C16 - C21	28	78	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C21 - C30	110	306	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C30 - C35	81	225	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C35 - C40	25	69	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C10 - C40	260	722	mg/kg ds	MV
OVERIG				
Gloeirest	96		% (m/m) ds	
Trifenyltin	< 0,012		mg/kg ds	
Droge stof	54,3	54,3	% m/m	
Lutum	10,2		%	
Organische stof (humus)	3,6		%	
PCB`S				
PCB 28	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	
PCB (som 7)	< 0,0049	<0,0136	mg/kg ds	<LN

Analysemonster	DGIII_Oceanenweg_slib_vak9			
Certificaatcode	2025086445			
Datum	18-11-2025			
Traject (cm-mv)	10-30			
Humus (% ds)	3,6			
Lutum (% ds)	10,2			
Datum van toetsing	1-12-2025			
Bodemklasse monster				Klasse matig verontreinigd
PFAS				
perfluoroctaanzuur (lineair)	0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS lin.)	0,6	0,6	µg/kg ds	
perfluoroctaanzuur (PFOA ver.)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS ver.)	0,7	0,7	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorbutaanzuur	0,2	0,2	µg/kg ds	(6)
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	0,6	0,6	µg/kg ds	(6)
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	0,2	0,2	µg/kg ds	(6)
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	1,3	1,3	µg/kg ds	(6)

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	DGIII_Ruijgoordweg_slib_vak7			
Certificaatcode	2025086992			
Datum	20-11-2025			
Traject (cm-mv)	15-35			
Humus (% ds)	6,2			
Lutum (% ds)	5,3			
Datum van toetsing	1-12-2025			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Arseen	19	28	mg/kg ds	*IND*
Cadmium	< 0,40	0,39	mg/kg ds	<LN (41)
Chroom	15	25	mg/kg ds	<LN
Koper	9,9	16,3	mg/kg ds	<LN

Analysemonster	DGIII_Ruijgoordweg_slib_vak7			
Certificaatcode	2025086992			
Datum	20-11-2025			
Traject (cm-mv)	15-35			
Humus (% ds)	6,2			
Lutum (% ds)	5,3			
Datum van toetsing	1-12-2025			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
Kwik	< 0,10	0,09	mg/kg ds	<LN (41)
Lood	16	22	mg/kg ds	<LN
Nikkel	9,3	21,3	mg/kg ds	<LN
Tributyltin (als Sn) (kation)	< 0,0040	<0,0045	mg Sn/kg ds	<LN
Zink	62	115	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,089	0,089	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Chryseen	0,051	0,051	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,051	0,051	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,053	0,053	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,45	0,45	mg/kg ds	<LN
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
alfa-HCH	< 0,0010	<0,0011	mg/kg ds	<LN
beta-HCH	< 0,0010	<0,0011	mg/kg ds	<LN
gamma-HCH	< 0,0010	<0,0011	mg/kg ds	<LN
delta-HCH	< 0,0010	<0,0011	mg/kg ds	(6)
Hexachloorbutadieen	< 0,0010	<0,0011	mg/kg ds	<LN
alfa-Endosulfan	< 0,0010	<0,0011	mg/kg ds	<LN
beta-Endosulfan	< 0,0010	0,0011	mg/kg ds	(6)
Isodrin	< 0,0010	<0,0011	mg/kg ds	
Telodrin	< 0,0010	<0,0011	mg/kg ds	
Heptachloor	< 0,0010	<0,0011	mg/kg ds	<LN
Heptachloorepoxide	< 0,0014	<0,0023	mg/kg ds	<LN
Aldrin	< 0,0010	<0,0011	mg/kg ds	
Dieldrin	< 0,0010	<0,0011	mg/kg ds	
Endrin	< 0,0010	<0,0011	mg/kg ds	
DDE (som)	< 0,0	<0,0	mg/kg ds	<LN
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,0010	<0,0011	mg/kg ds	
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,0010	<0,0011	mg/kg ds	
DDD (som)	< 0,0	<0,0	mg/kg ds	<LN
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,0010	<0,0011	mg/kg ds	
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,0010	<0,0011	mg/kg ds	
DDT (som)	< 0,0	<0,0	mg/kg ds	<LN
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,0010	<0,0011	mg/kg ds	
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,0010	<0,0011	mg/kg ds	
Chloordaan (cis + trans)	< 0,0014	<0,0023	mg/kg ds	<LN
cis-Chloordaan	< 0,0010	<0,0011	mg/kg ds	
trans-Chloordaan	< 0,0010	<0,0011	mg/kg ds	
OCB (0,7 som, waterbodem)	< 0,024		mg/kg ds	
Organotin, som TBT+TFT, als SN	< 0,0056	<0,0090	mg Sn/kg ds	<LN
trans-Heptachloorepoxide	< 0,0010	<0,0011	mg/kg ds	
Endosulfansulfaat	< 0,0020	<0,0023	mg/kg ds	(6)
Trifenyltin (als Sn)	< 0,0040	<0,0045	mg Sn/kg ds	
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,0010	<0,0011	mg/kg ds	<LN
DDT/DDE/DDD (som)	< 0,0060		mg/kg ds	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	< 0,0	<0,0	mg/kg ds	<LN
HCH (som alfa t/m epsilon)	< 0,0030		mg/kg ds	
OCB (som, 0.7 factor)	< 0,021		mg/kg ds	
Organotin	< 0,015	<0,024	mg/kg ds	<LN
Tributyltin	< 0,0098		mg/kg ds	
cis-Heptachloorepoxide	< 0,0010	<0,0011	mg/kg ds	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	< 0,0	<0,0	mg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				

Analysemonster	DGIII_Ruijgoordweg_slib_vak7			
Certificaatcode	2025086992			
Datum	20-11-2025			
Traject (cm-mv)	15-35			
Humus (% ds)	6,2			
Lutum (% ds)	5,3			
Datum van toetsing	1-12-2025			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	3,4	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	5,6	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C16 - C21	6,6	10,6	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C21 - C30	43	69	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C30 - C35	43	69	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C35 - C40	17	27	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C10 - C40	110	177	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Gloeirest	93		% (m/m) ds	
Trifenyltin	< 0,012		mg/kg ds	
Droge stof	50,1	50,1	% m/m	
Lutum	5,3		%	
Organische stof (humus)	6,2		%	
PCB`S				
PCB 28	< 0,0010	<0,0011	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0011	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0011	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0011	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0011	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0011	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0011	mg/kg ds	
PCB (som 7)	< 0,0049	<0,0079	mg/kg ds	<LN
PFAS				
perfluoroctaanzuur (lineair)	0,2	0,2	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS lin.)	4,7	4,7	µg/kg ds	
perfluoroctaanzuur (PFOA ver.)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS ver.)	0,8	0,8	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	0,4	0,4	µg/kg ds	(6)
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorbutaanzuur	0,3	0,3	µg/kg ds	(6)
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	0,3	0,3	µg/kg ds	(6)

Analysemonster	DGIII_Ruijgoordweg_slib_vak7			
Certificaatcode	2025086992			
Datum	20-11-2025			
Traject (cm-mv)	15-35			
Humus (% ds)	6,2			
Lutum (% ds)	5,3			
Datum van toetsing	1-12-2025			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	5,5	5,5	µg/kg ds	(6)

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	WBMM01			
Certificaatcode	2023111609			
Datum	27-7-2023			
Traject (cm-mv)	55-100			
Humus (% ds)	7,4			
Lutum (% ds)	21,9			
Datum van toetsing	1-12-2025			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Barium	22	24	mg/kg ds	(6)
Cadmium	0,2	0,2	mg/kg ds	<LN
Kobalt	16	18	mg/kg ds	*WO*
Koper	8,7	9,6	mg/kg ds	<LN
Kwik	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<LN
Lood	10	11	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	6,9	6,9	mg/kg ds	*WO*
Nikkel	39	43	mg/kg ds	*IND*
Zink	52	57	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	< 0,35	<0,35	mg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	3	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C12 - C16	< 5	5	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C16 - C21	6,1	8,2	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C21 - C30	27	36	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C30 - C35	47	64	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C35 - C40	8,2	11,1	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C10 - C40	94	127	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Gloeirest	91		% (m/m) ds	
Droge stof	44,1	44,1	% m/m	(6)
Lutum	21,9		%	
Organische stof (humus)	7,4		%	
PCB`S				
PCB 28	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	

Analysemonster	WBMM01			
Certificaatcode	2023111609			
Datum	27-7-2023			
Traject (cm-mv)	55-100			
Humus (% ds)	7,4			
Lutum (% ds)	21,9			
Datum van toetsing	1-12-2025			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
PCB 118	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB (som 7)	< 0,0	<0,0	mg/kg ds	<LN
PFAS				
perfluoroctaanzuur (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS lin.)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaanzuur (PFOA ver.)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS ver.)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	0,2	0,2	µg/kg ds	(6)
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorbutaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	0,1	0,1	µg/kg ds	(6)

Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	WBMM02			
Certificaatcode	2023111609			
Datum	27-7-2023			
Traject (cm-mv)	50-100			
Humus (% ds)	50,2			
Lutum (% ds)	18,8			
Datum van toetsing	1-12-2025			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Barium	27	34	mg/kg ds	(6)

Analysemonster	WBMM02			
Certificaatcode	2023111609			
Datum	27-7-2023			
Traject (cm-mv)	50-100			
Humus (% ds)	50,2			
Lutum (% ds)	18,8			
Datum van toetsing	1-12-2025			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Cadmium	< 0,2	<0,1	mg/kg ds	<LN
Kobalt	5,9	7,3	mg/kg ds	<LN
Koper	8,3	5,3	mg/kg ds	<LN
Kwik	< 0,05	<0,03	mg/kg ds	<LN
Lood	13	9	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	2,3	2,3	mg/kg ds	*WO*
Nikkel	21	26	mg/kg ds	<LN
Zink	58	45	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,01	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,01	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,01	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,01	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,01	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,01	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,01	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,01	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,01	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,01	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	< 0,35	<0,12	mg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 15	4	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C12 - C16	< 25	6	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C16 - C21	< 25	6	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C21 - C30	130	43	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C30 - C35	200	67	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C35 - C40	38	13	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C10 - C40	390	130	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Gloeirest	48		% (m/m) ds	
Droge stof	15,7	15,7	% m/m	(6)
Lutum	18,8		%	
Organische stof (humus)	50,2		%	
PCB`S				
PCB 28	< 0,001	<0,000	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,000	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,000	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,000	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,000	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,000	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,000	mg/kg ds	
PCB (som 7)	< 0,0	<0,0	mg/kg ds	<LN
PFAS				
perfluoroctaanzuur (lineair)	< 0,3	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS lin.)	< 0,3	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaanzuur (PFOA ver.)	< 0,3	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS ver.)	< 0,3	0,1	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,3	0,1	µg/kg ds	(6)
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,3	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,3	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,3	0,1	µg/kg ds	(6)
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,3	0,1	µg/kg ds	(6)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,3	0,1	µg/kg ds	(6)
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,3	0,1	µg/kg ds	(6)

Analysemonster	WBMM02			
Certificaatcode	2023111609			
Datum	27-7-2023			
Traject (cm-mv)	50-100			
Humus (% ds)	50,2			
Lutum (% ds)	18,8			
Datum van toetsing	1-12-2025			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	< 0,3	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorhexadecaanzuur	< 0,3	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluoroctadecaanzuur	< 0,3	0,1	µg/kg ds	(6)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,3	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluoroctaansulfonamide	< 0,3	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorpentaanzuur	< 0,3	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluortridecaanzuur	< 0,3	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,3	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,3	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluortetradecaanzuur	< 0,3	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorundecaanzuur	< 0,3	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorbutaanzuur	< 0,3	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluordecaanzuur	< 0,3	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluordodecaanzuur	< 0,3	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorheptaanzuur	< 0,3	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorhexaanzuur	< 0,3	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluornonaanzuur	< 0,3	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,3	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,3	0,1	µg/kg ds	(6)
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	0,4	0,1	µg/kg ds	(6)
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	0,4	0,1	µg/kg ds	(6)

Tabel 8: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	WBMM03			
Certificaatcode	2024076067			
Datum	11-6-2024			
Traject (cm-mv)	75-144			
Humus (% ds)	63,5			
Lutum (% ds)	13,3			
Datum van toetsing	1-12-2025			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Barium	24	39	mg/kg ds	(6)
Cadmium	0,36	0,15	mg/kg ds	<LN
Kobalt	11	17	mg/kg ds	*WO*
Koper	7,7	4,5	mg/kg ds	<LN
Kwik	0,050	0,043	mg/kg ds	<LN
Lood	11	7	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	22	22	mg/kg ds	*WO*
Nikkel	28	42	mg/kg ds	*IND*
Zink	26	20	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,012	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	<0,012	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,012	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,050	<0,012	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	<0,012	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	<0,012	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,012	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	<0,012	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	<0,012	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	<0,012	mg/kg ds	

Analysemonster	WBMM03			
Certificaatcode	2024076067			
Datum	11-6-2024			
Traject (cm-mv)	75-144			
Humus (% ds)	63,5			
Lutum (% ds)	13,3			
Datum van toetsing	1-12-2025			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
PAK 10 VROM	< 0,35	<0,12	mg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 24	6	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C12 - C16	< 40	9	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C16 - C21	< 40	9	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C21 - C30	160	53	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C30 - C35	200	67	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C35 - C40	62	21	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C10 - C40	470	157	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Gloeirest	36		% (m/m) ds	
Droge stof	9,6	9,6	% m/m	(6)
Lutum	13,3		%	
Organische stof (humus)	63,5		%	
meersoorten PAF organische verbindingen		0,025	%	
meersoorten PAF metalen		1,13	%	
PCB`S				
PCB 28	< 0,0010	<0,0002	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0002	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0002	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0002	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0002	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0002	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0002	mg/kg ds	
PCB (som 7)	< 0,0	<0,0	mg/kg ds	<LN
PFAS				
perfluoroctaanzuur (lineair)	0,2	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS lin.)	< 0,1	0,0	µg/kg ds	
perfluoroctaanzuur (PFOA ver.)	< 0,1	0,0	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS ver.)	< 0,1	0,0	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluorbutaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)

Analysemonster	WBMM03			
Certificaatcode	2024076067			
Datum	11-6-2024			
Traject (cm-mv)	75-144			
Humus (% ds)	63,5			
Lutum (% ds)	13,3			
Datum van toetsing	1-12-2025			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	0,3	0,1	µg/kg ds	(6)
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	0,1	0,0	µg/kg ds	(6)

Tabel 9: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	WBMM04			
Certificaatcode	2024076067			
Datum	11-6-2024			
Traject (cm-mv)	125-194			
Humus (% ds)	56,9			
Lutum (% ds)	13,6			
Datum van toetsing	1-12-2025			
Bodemklasse monster				Klasse wonen
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Barium	< 20	<22	mg/kg ds	(6)
Cadmium	< 0,20	<0,07	mg/kg ds	<LN
Kobalt	< 1,5	<1,6	mg/kg ds	<LN
Koper	< 5,0	<2,2	mg/kg ds	<LN
Kwik	< 0,050	<0,031	mg/kg ds	<LN
Lood	< 10	<5	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	9,4	9,4	mg/kg ds	*WO*
Nikkel	11	16	mg/kg ds	<LN
Zink	< 20	<11	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,012	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	<0,012	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,012	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,050	<0,012	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	<0,012	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	<0,012	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,012	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	<0,012	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	<0,012	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	<0,012	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	< 0,35	<0,12	mg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 27	6	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C12 - C16	< 45	11	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C16 - C21	< 45	11	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C21 - C30	220	73	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C30 - C35	210	70	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C35 - C40	66	22	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C10 - C40	550	183	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Gloeirest	42		% (m/m) ds	
Droge stof	8,6	8,6	% m/m	(6)
Lutum	13,6		%	
Organische stof (humus)	56,9		%	
meersoorten PAF organische verbindingen		0,030	%	
meersoorten PAF metalen		0,32	%	

Analysemonster	WBMM04			
Certificaatcode	2024076067			
Datum	11-6-2024			
Traject (cm-mv)	125-194			
Humus (% ds)	56,9			
Lutum (% ds)	13,6			
Datum van toetsing	1-12-2025			
Bodemklasse monster				Klasse wonen
PCB`S				
PCB 28	< 0,0010	<0,0002	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0002	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0002	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0002	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0002	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0002	mg/kg ds	
PCB 180	0,0015	0,0005	mg/kg ds	
PCB (som 7)	0,0	0,0	mg/kg ds	<LN
PFAS				
perfluoroctaanzuur (lineair)	0,2	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS lin.)	< 0,1	0,0	µg/kg ds	
perfluoroctaanzuur (PFOA ver.)	< 0,1	0,0	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS ver.)	< 0,1	0,0	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluorbutaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	0,3	0,1	µg/kg ds	(6)
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	0,1	0,0	µg/kg ds	(6)

Tabel 10: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	WBMM05			
Certificaatcode	2024076067			
Datum	11-6-2024			
Traject (cm-mv)	75-150			
Humus (% ds)	2,9			
Lutum (% ds)	7,2			
Datum van toetsing	1-12-2025			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				

Analysemonster	WBMM05			
Certificaatcode	2024076067			
Datum	11-6-2024			
Traject (cm-mv)	75-150			
Humus (% ds)	2,9			
Lutum (% ds)	7,2			
Datum van toetsing	1-12-2025			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Barium	< 20	<33	mg/kg ds	(6)
Cadmium	< 0,20	<0,21	mg/kg ds	<LN
Kobalt	3,2	7,2	mg/kg ds	<LN
Koper	14	24	mg/kg ds	<LN
Kwik	< 0,050	<0,046	mg/kg ds	<LN
Lood	13	18	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Nikkel	11	22	mg/kg ds	<LN
Zink	29	53	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,17	0,17	mg/kg ds	
Anthraceen	0,10	0,10	mg/kg ds	
Fluorantheen	1,1	1,1	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,32	0,32	mg/kg ds	
Chryseen	0,32	0,32	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,15	0,15	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,23	0,23	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,16	0,16	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,18	0,18	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	2,765	2,765	mg/kg ds	*WO*
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	7,2	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	12,1	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C16 - C21	7,4	25,5	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C21 - C30	25	86	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C30 - C35	22	76	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	16,9	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C10 - C40	65	224	mg/kg ds	*IND*
OVERIG				
Gloeirest	97		% (m/m) ds	
Droge stof	63,4	63,4	% m/m	(6)
Lutum	7,2		%	
Organische stof (humus)	2,9		%	
meersoorten PAF organische verbindingen		9,79	%	
meersoorten PAF metalen		5,55112e-014	%	
PCB`S				
PCB 28	< 0,0010	<0,0024	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0024	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0024	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0024	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0024	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0024	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0024	mg/kg ds	
PCB (som 7)	< 0,0	<0,0	mg/kg ds	<LN
PFAS				
perfluoroctaanzuur (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS lin.)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaanzuur (PFOA ver.)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS ver.)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)

Analysemonster	WBMM05			
Certificaatcode	2024076067			
Datum	11-6-2024			
Traject (cm-mv)	75-150			
Humus (% ds)	2,9			
Lutum (% ds)	7,2			
Datum van toetsing	1-12-2025			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorbutaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	0,1	0,1	µg/kg ds	(6)

Tabel 11: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	WBMM06			
Certificaatcode	2024076067			
Datum	11-6-2024			
Traject (cm-mv)	130-200			
Humus (% ds)	0,9			
Lutum (% ds)	4			
Datum van toetsing	1-12-2025			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Barium	< 20	<43	mg/kg ds	(6)
Cadmium	< 0,20	<0,23	mg/kg ds	<LN
Kobalt	2,0	5,8	mg/kg ds	<LN
Koper	< 5,0	<6,8	mg/kg ds	<LN
Kwik	< 0,050	<0,049	mg/kg ds	<LN
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Nikkel	6,1	15,3	mg/kg ds	<LN
Zink	< 20	<30	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	

Analysemonster	WBMM06			
Certificaatcode	2024076067			
Datum	11-6-2024			
Traject (cm-mv)	130-200			
Humus (% ds)	0,9			
Lutum (% ds)	4			
Datum van toetsing	1-12-2025			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	< 0,35	<0,35	mg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	10,5	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	17,5	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	17,5	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C21 - C30	< 10	35	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C30 - C35	< 5,0	17,5	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	24,5	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Gloeirest	99		% (m/m) ds	
Droge stof	76,8	76,8	% m/m	(6)
Lutum	4,0		%	
Organische stof (humus)	0,9		%	
meersoorten PAF organische verbindingen		2,94	%	
meersoorten PAF metalen		5,55112e-014	%	
PCB`S				
PCB 28	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB (som 7)	< 0,0	<0,0	mg/kg ds	<LN
PFAS				
perfluoroctaanzuur (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS lin.)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaanzuur (PFOA ver.)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS ver.)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)

Analysemonster	WBMM06			
Certificaatcode	2024076067			
Datum	11-6-2024			
Traject (cm-mv)	130-200			
Humus (% ds)	0,9			
Lutum (% ds)	4			
Datum van toetsing	1-12-2025			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
perfluorbutaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	0,1	0,1	µg/kg ds	(6)

Tabel 12: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	WBMM07			
Certificaatcode	2024076067			
Datum	11-6-2024			
Traject (cm-mv)	40-105			
Humus (% ds)	79,3			
Lutum (% ds)	14,8			
Datum van toetsing	1-12-2025			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Barium	< 20	<21	mg/kg ds	(6)
Cadmium	< 0,20	<0,05	mg/kg ds	<LN
Kobalt	< 1,5	<1,5	mg/kg ds	<LN
Koper	< 5,0	<1,8	mg/kg ds	<LN
Kwik	< 0,050	<0,027	mg/kg ds	<LN
Lood	< 10	<4	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Nikkel	< 4,0	<4,0	mg/kg ds	<LN
Zink	< 20	<9	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,012	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	<0,012	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,012	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,050	<0,012	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	<0,012	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	<0,012	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,012	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	<0,012	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	<0,012	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	<0,012	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	< 0,35	<0,12	mg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 18	4	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C12 - C16	< 30	7	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C16 - C21	32	11	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C21 - C30	270	90	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C30 - C35	220	73	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C35 - C40	76	25	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C10 - C40	610	203	mg/kg ds	*IND*

Analysemonster	WBMM07			
Certificaatcode	2024076067			
Datum	11-6-2024			
Traject (cm-mv)	40-105			
Humus (% ds)	79,3			
Lutum (% ds)	14,8			
Datum van toetsing	1-12-2025			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
OVERIG				
Gloeirest	20		% (m/m) ds	
Droge stof	13,0	13,0	% m/m	(6)
Lutum	14,8		%	
Organische stof (humus)	79,3		%	
meersoorten PAF organische verbindingen		0,018	%	
meersoorten PAF metalen		5,55112e-014	%	
PCB`S				
PCB 28	< 0,0010	<0,0002	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0002	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0002	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0002	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0002	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0002	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0002	mg/kg ds	
PCB (som 7)	< 0,0	<0,0	mg/kg ds	<LN
PFAS				
perfluoroctaanzuur (lineair)	< 0,1	0,0	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS lin.)	< 0,1	0,0	µg/kg ds	
perfluoroctaanzuur (PFOA ver.)	< 0,1	0,0	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS ver.)	< 0,1	0,0	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluorbutaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	0,1	0,0	µg/kg ds	(6)

Tabel 13: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	WBMM08			
Certificaatcode	2024076067			
Datum	11-6-2024			
Traject (cm-mv)	85-150			
Humus (% ds)	5,4			
Lutum (% ds)	24,3			
Datum van toetsing	1-12-2025			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Barium	25	26	mg/kg ds	(6)
Cadmium	< 0,20	<0,16	mg/kg ds	<LN
Kobalt	4,8	4,9	mg/kg ds	<LN
Koper	9,0	9,9	mg/kg ds	<LN
Kwik	< 0,050	<0,036	mg/kg ds	<LN
Lood	18	19	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Nikkel	20	20	mg/kg ds	<LN
Zink	49	52	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	< 0,35	<0,35	mg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	3,9	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	6,5	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	6,5	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C21 - C30	14	26	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C30 - C35	12	22	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	9,1	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C10 - C40	36	67	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Gloeirest	93		% (m/m) ds	
Droge stof	63,6	63,6	% m/m	(6)
Lutum	24,3		%	
Organische stof (humus)	5,4		%	
meersoorten PAF organische verbindingen		0,81	%	
meersoorten PAF metalen		5,55112e-014	%	
PCB`S				
PCB 28	< 0,0010	<0,0013	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0013	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0013	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0013	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0013	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0013	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0013	mg/kg ds	
PCB (som 7)	< 0,0	<0,0	mg/kg ds	<LN
PFAS				
perfluoroctaanzuur (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS lin.)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	

Analysemonster	WBMM08			
Certificaatcode	2024076067			
Datum	11-6-2024			
Traject (cm-mv)	85-150			
Humus (% ds)	5,4			
Lutum (% ds)	24,3			
Datum van toetsing	1-12-2025			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
perfluoroctaanzuur (PFOA ver.)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS ver.)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorbutaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	0,1	0,1	µg/kg ds	(6)

Tabel 14: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	WBMM09			
Certificaatcode	2024076067			
Datum	11-6-2024			
Traject (cm-mv)	53-120			
Humus (% ds)	67,7			
Lutum (% ds)	12,9			
Datum van toetsing	1-12-2025			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Barium	< 20	<23	mg/kg ds	(6)
Cadmium	< 0,20	<0,06	mg/kg ds	<LN
Kobalt	< 1,5	<1,7	mg/kg ds	<LN
Koper	< 5,0	<2,0	mg/kg ds	<LN
Kwik	< 0,050	<0,029	mg/kg ds	<LN
Lood	< 10	<5	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	2,0	2,0	mg/kg ds	*WO*
Nikkel	5,1	7,8	mg/kg ds	<LN
Zink	< 20	<10	mg/kg ds	<LN

Analysemonster	WBMM09			
Certificaatcode	2024076067			
Datum	11-6-2024			
Traject (cm-mv)	53-120			
Humus (% ds)	67,7			
Lutum (% ds)	12,9			
Datum van toetsing	1-12-2025			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,012	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	<0,012	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,012	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,050	<0,012	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	<0,012	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	<0,012	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,012	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	<0,012	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	<0,012	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	<0,012	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	< 0,35	<0,12	mg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 15	4	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C12 - C16	< 25	6	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C16 - C21	40	13	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C21 - C30	460	153	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C30 - C35	250	83	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C35 - C40	74	25	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C10 - C40	840	280	mg/kg ds	*IND*
OVERIG				
Gloeirest	31		% (m/m) ds	
Droge stof	14,4	14,4	% m/m	(6)
Lutum	12,9		%	
Organische stof (humus)	67,7		%	
meersoorten PAF organische verbindingen		0,023	%	
meersoorten PAF metalen		0,0031	%	
PCB`S				
PCB 28	< 0,0010	<0,0002	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0002	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0002	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0002	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0002	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0002	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0002	mg/kg ds	
PCB (som 7)	< 0,0	<0,0	mg/kg ds	<LN
PFAS				
perfluoroctaanzuur (lineair)	< 0,1	0,0	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS lin.)	< 0,1	0,0	µg/kg ds	
perfluoroctaanzuur (PFOA ver.)	< 0,1	0,0	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS ver.)	< 0,1	0,0	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)

Analysemonster	WBMM09			
Certificaatcode	2024076067			
Datum	11-6-2024			
Traject (cm-mv)	53-120			
Humus (% ds)	67,7			
Lutum (% ds)	12,9			
Datum van toetsing	1-12-2025			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluorbutaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	0,1	0,0	µg/kg ds	(6)

Tabel 15: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	WBMM10			
Certificaatcode	2024076067			
Datum	11-6-2024			
Traject (cm-mv)	103-170			
Humus (% ds)	75,3			
Lutum (% ds)	17			
Datum van toetsing	1-12-2025			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Barium	< 20	<19	mg/kg ds	(6)
Cadmium	0,29	0,11	mg/kg ds	<LN
Kobalt	5,1	6,8	mg/kg ds	<LN
Koper	< 5,0	<1,8	mg/kg ds	<LN
Kwik	< 0,050	<0,027	mg/kg ds	<LN
Lood	< 10	<4	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Nikkel	28	36	mg/kg ds	*WO*
Zink	20	13	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,012	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	<0,012	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,012	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,050	<0,012	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	<0,012	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	<0,012	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,012	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	<0,012	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	<0,012	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	<0,012	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	< 0,35	<0,12	mg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 15	4	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C12 - C16	< 25	6	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C16 - C21	28	9	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C21 - C30	140	47	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C30 - C35	600	200	mg/kg ds	(6)

Analysemonster	WBMM10			
Certificaatcode	2024076067			
Datum	11-6-2024			
Traject (cm-mv)	103-170			
Humus (% ds)	75,3			
Lutum (% ds)	17			
Datum van toetsing	1-12-2025			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
Minerale olie C35 - C40	110	37	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C10 - C40	890	297	mg/kg ds	*IND*
OVERIG				
Gloeirest	24		% (m/m) ds	
Droge stof	14,5	14,5	% m/m	(6)
Lutum	17,0		%	
Organische stof (humus)	75,3		%	
meersoorten PAF organische verbindingen		0,019	%	
meersoorten PAF metalen		5,55112e-014	%	
PCB`S				
PCB 28	< 0,0010	<0,0002	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0002	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0002	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0002	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0002	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0002	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0002	mg/kg ds	
PCB (som 7)	< 0,0	<0,0	mg/kg ds	<LN
PFAS				
perfluoroctaanzuur (lineair)	< 0,1	0,0	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS lin.)	0,3	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaanzuur (PFOA ver.)	< 0,1	0,0	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS ver.)	< 0,1	0,0	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluorbutaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	0,4	0,1	µg/kg ds	(6)

Tabel 16: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	WBMM11			
Certificaatcode	2024076067			
Datum	11-6-2024			
Traject (cm-mv)	62-122			
Humus (% ds)	72,1			
Lutum (% ds)	12,9			
Datum van toetsing	1-12-2025			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Barium	< 20	<23	mg/kg ds	(6)
Cadmium	< 0,20	<0,05	mg/kg ds	<LN
Kobalt	1,9	3,0	mg/kg ds	<LN
Koper	< 5,0	<1,9	mg/kg ds	<LN
Kwik	< 0,050	<0,029	mg/kg ds	<LN
Lood	< 10	<4	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Nikkel	5,7	8,7	mg/kg ds	<LN
Zink	< 20	<10	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,012	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	<0,012	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,012	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,050	<0,012	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	<0,012	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	<0,012	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,012	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	<0,012	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	<0,012	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	<0,012	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	< 0,35	<0,12	mg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 15	4	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C12 - C16	< 25	6	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C16 - C21	56	19	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C21 - C30	190	63	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C30 - C35	290	97	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C35 - C40	96	32	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C10 - C40	640	213	mg/kg ds	*IND*
OVERIG				
Gloeirest	27		% (m/m) ds	
Droge stof	14,7	14,7	% m/m	(6)
Lutum	12,9		%	
Organische stof (humus)	72,1		%	
meersoorten PAF organische verbindingen		0,021	%	
meersoorten PAF metalen		5,55112e-014	%	
PCB`S				
PCB 28	< 0,0010	<0,0002	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0002	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0002	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0002	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0002	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0002	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0002	mg/kg ds	
PCB (som 7)	< 0,0	<0,0	mg/kg ds	<LN
PFAS				
perfluoroctaanzuur (lineair)	< 0,1	0,0	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS lin.)	< 0,1	0,0	µg/kg ds	
perfluoroctaanzuur (PFOA ver.)	< 0,1	0,0	µg/kg ds	

Analysemonster	WBMM11			
Certificaatcode	2024076067			
Datum	11-6-2024			
Traject (cm-mv)	62-122			
Humus (% ds)	72,1			
Lutum (% ds)	12,9			
Datum van toetsing	1-12-2025			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
perfluoroctaansulfonaat (PFOS ver.)	< 0,1	0,0	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluorbutaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	0,1	0,0	µg/kg ds	(6)

Tabel 17: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	WBMM12			
Certificaatcode	2024076067			
Datum	11-6-2024			
Traject (cm-mv)	112-172			
Humus (% ds)	87,9			
Lutum (% ds)	5,1			
Datum van toetsing	1-12-2025			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Barium	< 20	<39	mg/kg ds	(6)
Cadmium	< 0,20	<0,05	mg/kg ds	<LN
Kobalt	< 1,5	<2,8	mg/kg ds	<LN
Koper	< 5,0	<1,8	mg/kg ds	<LN
Kwik	< 0,050	<0,029	mg/kg ds	<LN
Lood	< 10	<4	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Nikkel	< 4,0	<6,5	mg/kg ds	<LN
Zink	< 20	<10	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,012	mg/kg ds	

Analysemonster	WBMM12			
Certificaatcode	2024076067			
Datum	11-6-2024			
Traject (cm-mv)	112-172			
Humus (% ds)	87,9			
Lutum (% ds)	5,1			
Datum van toetsing	1-12-2025			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
Fenanthreen	< 0,050	<0,012	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,012	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,050	<0,012	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	<0,012	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	<0,012	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,012	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	<0,012	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	<0,012	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	<0,012	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	< 0,35	<0,12	mg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 18	4	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C12 - C16	< 30	7	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C16 - C21	55	18	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C21 - C30	220	73	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C30 - C35	320	107	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C35 - C40	88	29	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C10 - C40	690	230	mg/kg ds	*IND*
OVERIG				
Gloeirest	12		% (m/m) ds	
Droge stof	12,3	12,3	% m/m	(6)
Lutum	5,1		%	
Organische stof (humus)	87,9		%	
meersoorten PAF organische verbindingen		0,015	%	
meersoorten PAF metalen		5,55112e-014	%	
PCB`S				
PCB 28	< 0,0010	<0,0002	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0002	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0002	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0002	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0002	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0002	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0002	mg/kg ds	
PCB (som 7)	< 0,0	<0,0	mg/kg ds	<LN
PFAS				
perfluoroctaanzuur (lineair)	< 0,1	0,0	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS lin.)	< 0,1	0,0	µg/kg ds	
perfluoroctaanzuur (PFOA ver.)	< 0,1	0,0	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS ver.)	< 0,1	0,0	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)

Analysemonster	WBMM12			
Certificaatcode	2024076067			
Datum	11-6-2024			
Traject (cm-mv)	112-172			
Humus (% ds)	87,9			
Lutum (% ds)	5,1			
Datum van toetsing	1-12-2025			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluorbutaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	0,1	0,0	µg/kg ds	(6)

Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	DGIII_Kaapstadweg_slib_vak3			
Certificaatcode	2025087639			
Datum	25-11-2025			
Traject (cm-mv)	55-85			
Humus (% ds)	4,8			
Lutum (% ds)	6,8			
Datum van toetsing	8-12-2025			
Bodemklasse monster				Klasse sterk verontreinigd
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Arseen	86	127	mg/kg ds	SV
Cadmium	< 0,40	0,40	mg/kg ds	<LN (41)
Chroom	13	20	mg/kg ds	<LN
Koper	15	25	mg/kg ds	<LN
Kwik	< 0,10	0,09	mg/kg ds	<LN (41)
Lood	11	15	mg/kg ds	<LN
Nikkel	6,6	13,8	mg/kg ds	<LN
Tributyltin (als Sn) (kation)	< 0,0040	<0,0058	mg Sn/kg ds	<LN
Zink	92	166	mg/kg ds	*WO*
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,092	0,092	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,051	0,051	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,42	0,42	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Chloorbenzenen (som)	< 0,7	<1,5	µg/kg ds	
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
alfa-HCH	< 0,0010	<0,0015	mg/kg ds	<LN
beta-HCH	< 0,0010	<0,0015	mg/kg ds	<LN
gamma-HCH	< 0,0010	<0,0015	mg/kg ds	<LN

Analysemonster	DGIII_Kaapstadweg_slib_vak3			
Certificaatcode	2025087639			
Datum	25-11-2025			
Traject (cm-mv)	55-85			
Humus (% ds)	4,8			
Lutum (% ds)	6,8			
Datum van toetsing	8-12-2025			
Bodemklasse monster				Klasse sterk verontreinigd
delta-HCH	< 0,0010	<0,0015	mg/kg ds	(6)
Hexachloorbutadieen	< 0,0010	<0,0015	mg/kg ds	<LN
alfa-Endosulfan	< 0,0010	<0,0015	mg/kg ds	<LN
beta-Endosulfan	< 0,0010	0,0015	mg/kg ds	(6)
Isodrin	< 0,0010	<0,0015	mg/kg ds	
Telodrin	< 0,0010	<0,0015	mg/kg ds	
Heptachloor	< 0,0010	<0,0015	mg/kg ds	<LN
Heptachloorepoxide	< 0,0014	<0,0029	mg/kg ds	<LN
Aldrin	< 0,0010	<0,0015	mg/kg ds	
Dieldrin	< 0,0010	<0,0015	mg/kg ds	
Endrin	< 0,0010	<0,0015	mg/kg ds	
DDE (som)	< 0,0	<0,0	mg/kg ds	<LN
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,0010	<0,0015	mg/kg ds	
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,0010	<0,0015	mg/kg ds	
DDD (som)	< 0,0	<0,0	mg/kg ds	<LN
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,0010	<0,0015	mg/kg ds	
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,0010	<0,0015	mg/kg ds	
DDT (som)	< 0,0	<0,0	mg/kg ds	<LN
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,0010	<0,0015	mg/kg ds	
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,0010	<0,0015	mg/kg ds	
Chloordaan (cis + trans)	< 0,0014	<0,0029	mg/kg ds	<LN
cis-Chloordaan	< 0,0010	<0,0015	mg/kg ds	
trans-Chloordaan	< 0,0010	<0,0015	mg/kg ds	
OCB (0,7 som, waterbodem)	< 0,024		mg/kg ds	
Organotin, som TBT+TFT, als SN	< 0,0056	<0,0117	mg Sn/kg ds	<LN
trans-Heptachloorepoxide	< 0,0010	<0,0015	mg/kg ds	
Endosulfansulfaat	< 0,0020	<0,0029	mg/kg ds	(6)
Trifenyltin (als Sn)	< 0,0040	<0,0058	mg Sn/kg ds	
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,0010	<0,0015	mg/kg ds	<LN
DDT/DDE/DDD (som)	< 0,0042	<0,0088	mg/kg ds	
HCHs (som, STI-tabel)	< 0,0	<0,0	mg/kg ds	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	< 0,0	<0,0	mg/kg ds	<LN
HCH (som alfa t/m epsilon)	< 0,0030		mg/kg ds	
OCB (som, 0.7 factor)	< 0,021		mg/kg ds	
Organotin	< 0,015	<0,031	mg/kg ds	<LN
Tributyltin	< 0,0098		mg/kg ds	
cis-Heptachloorepoxide	< 0,0010	<0,0015	mg/kg ds	
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	< 0,0	<0,0	mg/kg ds	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	< 0,0	<0,0	mg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	4,4	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	7,3	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C16 - C21	22	46	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C21 - C30	160	333	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C30 - C35	130	271	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C35 - C40	33	69	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C10 - C40	350	729	mg/kg ds	MV
OVERIG				
Gloeirest	95		% (m/m) ds	
Trifenyltin	< 0,012		mg/kg ds	
Droge stof	49,6	49,6	% m/m	
Lutum	6,8		%	
Organische stof (humus)	4,8		%	
meersoorten PAF organische verbindingen		2,92	%	
meersoorten PAF metalen		9,65	%	
PCB`S				

Analysemonster	DGIII_Kaapstadweg_slib_vak3			
Certificaatcode	2025087639			
Datum	25-11-2025			
Traject (cm-mv)	55-85			
Humus (% ds)	4,8			
Lutum (% ds)	6,8			
Datum van toetsing	8-12-2025			
Bodemklasse monster				Klasse sterk verontreinigd
PCB 28	< 0,0010	<0,0015	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0015	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0015	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0015	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0015	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0015	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0015	mg/kg ds	
PCB (som 7)	< 0,0049	<0,0102	mg/kg ds	<LN
PFAS				
perfluoroctaanzuur (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS lin.)	0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaanzuur (PFOA ver.)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS ver.)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorbutaanzuur	0,8	0,8	µg/kg ds	(6)
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	0,2	0,2	µg/kg ds	(6)

Tabel 8: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	SMM01			
Certificaatcode	2023110056			
Datum	27-7-2023			
Traject (cm-mv)	30-55			
Humus (% ds)	14,1			
Lutum (% ds)	29,1			
Datum van toetsing	1-12-2025			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				

Analysemonster	SMM01			
Certificaatcode	2023110056			
Datum	27-7-2023			
Traject (cm-mv)	30-55			
Humus (% ds)	14,1			
Lutum (% ds)	29,1			
Datum van toetsing	1-12-2025			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Barium	75	66	mg/kg ds	(6)
Cadmium	0,45	0,39	mg/kg ds	<LN
Kobalt	14	12	mg/kg ds	<LN
Koper	23	20	mg/kg ds	<LN
Kwik	0,18	0,17	mg/kg ds	*WO*
Lood	61	56	mg/kg ds	*WO*
Molybdeen	1,7	1,7	mg/kg ds	*WO*
Nikkel	39	35	mg/kg ds	<LN
Zink	130	115	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,5	0,2	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,5	0,2	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,5	0,2	mg/kg ds	
Fluorantheen	1,4	1,0	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,65	0,46	mg/kg ds	
Chryseen	0,69	0,49	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,5	0,2	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,69	0,49	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,5	0,2	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,51	0,36	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	5,69	4,04	mg/kg ds	*WO*
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 9	4	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C12 - C16	< 15	7	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C16 - C21	28	20	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C21 - C30	110	78	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C30 - C35	150	106	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C35 - C40	31	22	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C10 - C40	340	241	mg/kg ds	*IND*
OVERIG				
Gloeirest	84		% (m/m) ds	
Droge stof	30,5	30,5	% m/m	(6)
Lutum	29,1		%	
Organische stof (humus)	14,1		%	
PCB`S				
PCB 28	< 0,01	0,00	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,01	0,00	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,01	0,00	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,01	0,00	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,01	0,00	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,01	0,00	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,01	0,00	mg/kg ds	
PCB (som 7)	0	0	mg/kg ds	*WO*
PFAS				
perfluoroctaanzuur (lineair)	1,1	0,8	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS lin.)	1,3	0,9	µg/kg ds	
perfluoroctaanzuur (PFOA ver.)	< 0,2	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS ver.)	0,4	0,3	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,2	0,1	µg/kg ds	(6)
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,2	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,2	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,2	0,1	µg/kg ds	(6)
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,2	0,1	µg/kg ds	(6)

Analysemonster	SMM01			
Certificaatcode	2023110056			
Datum	27-7-2023			
Traject (cm-mv)	30-55			
Humus (% ds)	14,1			
Lutum (% ds)	29,1			
Datum van toetsing	1-12-2025			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,2	0,1	µg/kg ds	(6)
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,2	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	< 0,2	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorhexadecaanzuur	< 0,2	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluoroctadecaanzuur	< 0,2	0,1	µg/kg ds	(6)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,2	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluoroctaansulfonamide	< 0,2	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorpentaanzuur	< 0,2	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluortridecaanzuur	< 0,2	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,2	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,2	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluortetradecaanzuur	< 0,2	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorundecaanzuur	< 0,2	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorbutaanzuur	1,2	0,9	µg/kg ds	(6)
perfluordecaanzuur	0,6	0,4	µg/kg ds	(6)
perfluordodecaanzuur	0,3	0,2	µg/kg ds	(6)
perfluorheptaanzuur	1,1	0,8	µg/kg ds	(6)
perfluorhexaanzuur	0,4	0,3	µg/kg ds	(6)
perfluornonaanzuur	0,7	0,5	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,2	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,2	0,1	µg/kg ds	(6)
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	1,2	0,9	µg/kg ds	(6)
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	1,7	1,2	µg/kg ds	(6)

Tabel 9: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	SMM02			
Certificaatcode	2023110056			
Datum	27-7-2023			
Traject (cm-mv)	25-40			
Humus (% ds)	27			
Lutum (% ds)	22,5			
Datum van toetsing	1-12-2025			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Barium	57	62	mg/kg ds	(6)
Cadmium	0,54	0,38	mg/kg ds	<LN
Kobalt	16	17	mg/kg ds	*WO*
Koper	18	14	mg/kg ds	<LN
Kwik	0,11	0,10	mg/kg ds	<LN
Lood	31	26	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	1,6	1,6	mg/kg ds	*WO*
Nikkel	38	41	mg/kg ds	*IND*
Zink	120	106	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,5	0,1	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,5	0,1	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,5	0,1	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,5	0,1	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,5	0,1	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,5	0,1	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,5	0,1	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,5	0,1	mg/kg ds	

Analysemonster	SMM02			
Certificaatcode	2023110056			
Datum	27-7-2023			
Traject (cm-mv)	25-40			
Humus (% ds)	27			
Lutum (% ds)	22,5			
Datum van toetsing	1-12-2025			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,5	0,1	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,5	0,1	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	3,5	1,3	mg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 12	3	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C12 - C16	< 20	5	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C16 - C21	26	10	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C21 - C30	150	56	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C30 - C35	260	96	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C35 - C40	46	17	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C10 - C40	490	181	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Gloeirest	71		% (m/m) ds	
Droge stof	18,5	18,5	% m/m	(6)
Lutum	22,5		%	
Organische stof (humus)	27		%	
PCB`S				
PCB 28	< 0,01	0,00	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,01	0,00	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,01	0,00	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,01	0,00	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,01	0,00	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,01	0,00	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,01	0,00	mg/kg ds	
PCB (som 7)	0	0	mg/kg ds	<LN
PFAS				
perfluoroctaanzuur (lineair)	0,7	0,3	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS lin.)	2,8	1,0	µg/kg ds	
perfluoroctaanzuur (PFOA ver.)	< 0,3	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS ver.)	1,3	0,5	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,3	0,1	µg/kg ds	(6)
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,3	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,3	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,3	0,1	µg/kg ds	(6)
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,3	0,1	µg/kg ds	(6)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,3	0,1	µg/kg ds	(6)
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,3	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	< 0,3	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorhexadecaanzuur	< 0,3	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluoroctadecaanzuur	< 0,3	0,1	µg/kg ds	(6)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,3	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluoroctaansulfonamide	< 0,3	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorpentaanzuur	< 0,3	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluortridecaanzuur	< 0,3	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,3	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,3	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluortetradecaanzuur	< 0,3	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorundecaanzuur	< 0,3	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorbutaanzuur	< 0,3	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluordecaanzuur	< 0,3	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluordodecaanzuur	< 0,3	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorheptaanzuur	< 0,3	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorhexaanzuur	< 0,3	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluornonaanzuur	< 0,3	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,3	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,3	0,1	µg/kg ds	(6)

Analysemonster	SMM02			
Certificaatcode	2023110056			
Datum	27-7-2023			
Traject (cm-mv)	25-40			
Humus (% ds)	27			
Lutum (% ds)	22,5			
Datum van toetsing	1-12-2025			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	0,9	0,3	µg/kg ds	(6)
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	4	2	µg/kg ds	(6)

Tabel 10: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	SMM03			
Certificaatcode	2024076067			
Datum	11-6-2024			
Traject (cm-mv)	37-94			
Humus (% ds)	13,1			
Lutum (% ds)	32,6			
Datum van toetsing	1-12-2025			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Barium	66	53	mg/kg ds	(6)
Cadmium	0,41	0,36	mg/kg ds	<LN
Kobalt	14	11	mg/kg ds	<LN
Koper	21	18	mg/kg ds	<LN
Kwik	0,14	0,13	mg/kg ds	<LN
Lood	37	33	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Nikkel	34	28	mg/kg ds	<LN
Zink	120	100	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,027	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	<0,027	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,027	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,14	0,11	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	<0,027	mg/kg ds	
Chryseen	0,073	0,056	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,027	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,055	0,042	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,055	0,042	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	<0,027	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,533	0,407	mg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 9,0	4,8	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C12 - C16	< 15	8	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C16 - C21	19	15	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C21 - C30	84	64	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C30 - C35	130	99	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C35 - C40	34	26	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C10 - C40	280	214	mg/kg ds	*IND*
OVERIG				
Gloeirest	85		% (m/m) ds	
Droge stof	26,5	26,5	% m/m	(6)
Lutum	32,6		%	
Organische stof (humus)	13,1		%	
meersoorten PAF organische verbindingen		0,28	%	
meersoorten PAF metalen		5,55112e-014	%	

Analysemonster	SMM03			
Certificaatcode	2024076067			
Datum	11-6-2024			
Traject (cm-mv)	37-94			
Humus (% ds)	13,1			
Lutum (% ds)	32,6			
Datum van toetsing	1-12-2025			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
PCB`S				
PCB 28	< 0,0010	<0,0005	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0005	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0005	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0005	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0005	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0005	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0005	mg/kg ds	
PCB (som 7)	< 0,0	<0,0	mg/kg ds	<LN
PFAS				
perfluoroctaanzuur (lineair)	0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS lin.)	0,7	0,5	µg/kg ds	
perfluoroctaanzuur (PFOA ver.)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS ver.)	0,7	0,5	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorbutaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	0,2	0,1	µg/kg ds	(6)
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	1,4	1,1	µg/kg ds	(6)

Tabel 11: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	SMM04			
Certificaatcode	2024076067			
Datum	11-6-2024			
Traject (cm-mv)	28-50			
Humus (% ds)	25,2			
Lutum (% ds)	20			
Datum van toetsing	1-12-2025			
Bodemklasse monster				Klasse matig verontreinigd
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				

Analysemonster	SMM04			
Certificaatcode	2024076067			
Datum	11-6-2024			
Traject (cm-mv)	28-50			
Humus (% ds)	25,2			
Lutum (% ds)	20			
Datum van toetsing	1-12-2025			
Bodemklasse monster				Klasse matig verontreinigd
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Barium	120	143	mg/kg ds	(6)
Cadmium	0,40	0,29	mg/kg ds	<LN
Kobalt	5,7	6,8	mg/kg ds	<LN
Koper	58	50	mg/kg ds	*WO*
Kwik	0,11	0,11	mg/kg ds	<LN
Lood	34	30	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	1,5	1,5	mg/kg ds	<LN
Nikkel	18	21	mg/kg ds	<LN
Zink	420	398	mg/kg ds	*IND*
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,014	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,17	0,07	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,014	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,33	0,13	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,13	0,05	mg/kg ds	
Chryseen	0,15	0,06	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,097	0,038	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,15	0,06	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,20	0,08	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,14	0,06	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	1,437	0,570	mg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 12	3	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C12 - C16	27	11	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C16 - C21	110	44	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C21 - C30	860	341	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C30 - C35	590	234	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C35 - C40	200	79	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C10 - C40	1800	714	mg/kg ds	MV
OVERIG				
Gloeirest	73		% (m/m) ds	
Droge stof	19,2	19,2	% m/m	(6)
Lutum	20,0		%	
Organische stof (humus)	25,2		%	
meersoorten PAF organische verbindingen		0,22	%	
meersoorten PAF metalen		47,9	%	
PCB`S				
PCB 28	< 0,0010	<0,0003	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0003	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0003	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0003	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0003	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0003	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0003	mg/kg ds	
PCB (som 7)	< 0,0	<0,0	mg/kg ds	<LN
PFAS				
perfluoroctaanzuur (lineair)	0,1	0,0	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS lin.)	0,4	0,2	µg/kg ds	
perfluoroctaanzuur (PFOA ver.)	< 0,1	0,0	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS ver.)	0,2	0,1	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)

Analysemonster	SMM04			
Certificaatcode	2024076067			
Datum	11-6-2024			
Traject (cm-mv)	28-50			
Humus (% ds)	25,2			
Lutum (% ds)	20			
Datum van toetsing	1-12-2025			
Bodemklasse monster				Klasse matig verontreinigd
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluorundecaanzuur	0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluorbutaanzuur	0,3	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluordodecaanzuur	0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	0,2	0,1	µg/kg ds	(6)
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	0,6	0,2	µg/kg ds	(6)

Tabel 12: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	SMM05			
Certificaatcode	2024076067			
Datum	11-6-2024			
Traject (cm-mv)	35-70			
Humus (% ds)	11,4			
Lutum (% ds)	23,2			
Datum van toetsing	1-12-2025			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Barium	67	71	mg/kg ds	(6)
Cadmium	< 0,20	<0,14	mg/kg ds	<LN
Kobalt	5,6	5,9	mg/kg ds	<LN
Koper	22	22	mg/kg ds	<LN
Kwik	0,092	0,093	mg/kg ds	<LN
Lood	30	30	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Nikkel	17	18	mg/kg ds	<LN
Zink	92	94	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,031	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,086	0,075	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,031	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,14	0,12	mg/kg ds	

Analysemonster	SMM05			
Certificaatcode	2024076067			
Datum	11-6-2024			
Traject (cm-mv)	35-70			
Humus (% ds)	11,4			
Lutum (% ds)	23,2			
Datum van toetsing	1-12-2025			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	<0,031	mg/kg ds	
Chryseen	0,056	0,049	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,031	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,052	0,046	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,056	0,049	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,055	0,048	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,585	0,513	mg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 9,0	5,5	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C12 - C16	< 15	9	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C16 - C21	42	37	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C21 - C30	210	184	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C30 - C35	200	175	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C35 - C40	62	54	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C10 - C40	530	465	mg/kg ds	*IND*
OVERIG				
Gloeirest	87		% (m/m) ds	
Droge stof	27,8	27,8	% m/m	(6)
Lutum	23,2		%	
Organische stof (humus)	11,4		%	
meersoorten PAF organische verbindingen		0,38	%	
meersoorten PAF metalen		5,55112e-014	%	
PCB`S				
PCB 28	< 0,0010	<0,0006	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0006	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0006	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0006	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0006	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0006	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0006	mg/kg ds	
PCB (som 7)	< 0,0	<0,0	mg/kg ds	<LN
PFAS				
perfluoroctaanzuur (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS lin.)	0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaanzuur (PFOA ver.)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS ver.)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorbutaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)

Analysemonster	SMM05			
Certificaatcode	2024076067			
Datum	11-6-2024			
Traject (cm-mv)	35-70			
Humus (% ds)	11,4			
Lutum (% ds)	23,2			
Datum van toetsing	1-12-2025			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	0,2	0,1	µg/kg ds	(6)

Tabel 13: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	SMM06			
Certificaatcode	2024076067			
Datum	11-6-2024			
Traject (cm-mv)	40-72			
Humus (% ds)	14,3			
Lutum (% ds)	17			
Datum van toetsing	1-12-2025			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Barium	81	109	mg/kg ds	(6)
Cadmium	< 0,20	<0,13	mg/kg ds	<LN
Kobalt	3,7	4,9	mg/kg ds	<LN
Koper	20	21	mg/kg ds	<LN
Kwik	0,070	0,075	mg/kg ds	<LN
Lood	20	21	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Nikkel	12	16	mg/kg ds	<LN
Zink	110	126	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,024	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	<0,024	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,024	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,092	0,064	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	<0,024	mg/kg ds	
Chryseen	0,061	0,043	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,024	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	<0,024	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,056	0,039	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,055	0,038	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,474	0,331	mg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 9,0	4,4	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C12 - C16	< 15	7	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C16 - C21	36	25	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C21 - C30	280	196	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C30 - C35	220	154	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C35 - C40	63	44	mg/kg ds	(6)
Minerale olie C10 - C40	610	427	mg/kg ds	*IND*
OVERIG				
Gloeirest	84		% (m/m) ds	

Analysemonster	SMM06			
Certificaatcode	2024076067			
Datum	11-6-2024			
Traject (cm-mv)	40-72			
Humus (% ds)	14,3			
Lutum (% ds)	17			
Datum van toetsing	1-12-2025			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
Droge stof	24,5	24,5	% m/m	(6)
Lutum	17,0		%	
Organische stof (humus)	14,3		%	
meersoorten PAF organische verbindingen		0,23	%	
meersoorten PAF metalen		5,55112e-014	%	
PCB`S				
PCB 28	< 0,0010	<0,0005	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0005	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0005	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0005	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0005	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0005	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0005	mg/kg ds	
PCB (som 7)	< 0,0	<0,0	mg/kg ds	<LN
PFAS				
perfluoroctaanzuur (lineair)	< 0,1	0,0	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS lin.)	0,2	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaanzuur (PFOA ver.)	< 0,1	0,0	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS ver.)	0,1	0,1	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluorbutaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,0	µg/kg ds	(6)
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	0,1	0,1	µg/kg ds	(6)
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	0,3	0,2	µg/kg ds	(6)

Tabel 14: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	DGIII_Kaapstadweg_bodem_vak3			
Certificaatcode	2025089317			
Datum	25-11-2025			
Traject (cm-mv)	85-135			
Humus (% ds)	3,6			
Lutum (% ds)	18,4			
Datum van toetsing	11-12-2025			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Arseen	16	19	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Gloeirest	95		% (m/m) ds	
Droge stof	57,0	57,0	% m/m	(6)
Lutum	18,4		%	
Organische stof (humus)	3,6		%	

<	: kleiner dan de detectielimiet
<LN	: Landbouw/natuur
WO	: Wonen
IND	: Industrie
MV	: Matig verontreinigd
SV	: Sterk verontreinigd
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
38	: Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
44	: Kwaliteitseis sterk verontreinigd ontbreekt: zorgplicht van toepassing
6	: Heeft geen normwaarde
7	: Heeft andere normwaarde: zorgplicht van toepassing
8	: Asbest voldoet
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

Normentabel T.101 Kwaliteit grond en bagger

		LN	WO	IND	I
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Cyanide (complex, pH onbelangrijk)	mg/kg	5,5	5,5	50	50
Cyanide (vrij)	mg/kg	3	3	20	20
Thiocyanaten (som)	mg/kg	6	6	20	20
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
1,2,3-Trimethylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
1,2,4-Trimethylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
3-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Benzeen	mg/kg	0,2	0,2	1	1,1
Cresolen (som)	mg/kg	0,3	0,3	5	13
Dodecylbenzeen	mg/kg	0,35	0,35	0,35	
Ethylbenzeen	mg/kg	0,2	0,2	1,25	110
Fenol	mg/kg	0,25	0,25	1,25	14
iso-Propylbenzeen (Cumeen)	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Propylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg	2,5	2,5	2,5	
Styreen (Vinylbenzeen)	mg/kg	0,25	0,25	25	86
Tolueen	mg/kg	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg	0,45	0,45	1,25	17
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
4-Chloor-2-methylfenoxy-azijnzuur	mg/kg	0,55	0,55	0,55	4
Aldrin	µg/kg				320
alfa-Endosulfan	µg/kg	0,9	0,9	100	4000
alfa-HCH	µg/kg	1	1	500	17000
Atrazine	µg/kg	35	35	500	710
Azinphos-methyl	µg/kg	7,5	7,5	7,5	
beta-HCH	µg/kg	2	2	500	1600
Carbaryl	mg/kg	0,15	0,15	0,45	0,45
Carbofuran	µg/kg	17	17	17	17
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg	2	2	500	1600
DDD (som)	µg/kg	20	840	34000	34000
DDE (som)	µg/kg	100	130	1300	2300
DDT (som)	µg/kg	200	200	1000	1700
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg	15	40	140	4000
gamma-HCH	µg/kg	3	40	500	1200
Heptachloor	µg/kg	0,7	0,7	100	4000
Heptachloorepoxide	µg/kg	2	2	100	4000
Hexachloorbutadieen	µg/kg	3			
Organotin, som TBT+TFT, als SN	µg/kg	150	500	2500	2500
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg	400			
Som niet chloorhoudende bestrijding	µg/kg	90	90	500	
Tributyltin (als Sn)	µg/kg	65	65	65	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg	0,25	0,25	0,25	15
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg	0,3	0,3	0,3	10
1,1-Dichloorethaan	mg/kg	0,2	0,2	0,2	15
1,1-Dichlooretheen	mg/kg	0,3	0,3	0,3	0,3
1,2-Dichloorethaan	mg/kg	0,2	0,2	4	6,4
2-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
4-chloormethylfenolen (som)	mg/kg	0,6	0,6	0,6	
4-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Chloornaftaleen	µg/kg	70	70	10000	23000
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg	0,3	0,3	0,3	1
Dichloorbenzenen (som)	mg/kg	2	2	2	5
Dichloorfenolen (som)	mg/kg	0,2	0,2	6	22
Dichloormethaan	mg/kg	0,1	0,1	3,9	3,9
Dichloorpropaan	mg/kg	0,8	0,8	0,8	2
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg	8,5	27	1400	2000
Monochlooranilinen (som)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	50
Monochloorbenzeen	mg/kg	0,2	0,2	5	15
Monochloorfenolen (som)	µg/kg	45	45	5400	5400
PCB (som 7)	µg/kg	20	40	500	1000
Pentachlooraniline	mg/kg	0,15	0,15	0,15	
Pentachloorbenzeen (QCB)	µg/kg	2,5	2,5	5000	6700

		LN	WO	IND	I
Pentachloorfenol (PCP)	µg/kg	3	1400	5000	12000
Som 29 dioxines (als TEQ)	ng/kg	55	55	55	180
Tetrachloorbenzenen (som)	µg/kg	9	9	2200	2200
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg	0,15	0,15	4	8,8
Tetrachloorfenolen (som)	µg/kg	15	1000	600	21000
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg	0,3	0,3	0,7	0,7
Tribroommethaan (bromoform)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	75
Trichloorbenzenen (som)	µg/kg	15	15	5000	11000
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg	0,25	0,25	2,5	2,5
Trichloorfenolen (som)	µg/kg	3	3	6000	22000
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg	0,25	0,25	3	5,6
Vinylchloride	mg/kg	0,1	0,1	0,1	0,1
METALEN					
Antimoon	mg/kg	4	15	22	22
Arseen	mg/kg	20	27	76	76
Cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
Chroom (VI)	mg/kg				78
Chroom	mg/kg	55	64	180	180
Kobalt	mg/kg	15	35	190	190
Koper	mg/kg	40	54	190	190
Kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg	35	39	100	100
Tin	mg/kg	6,5	180	900	
Vanadium	mg/kg	80	97	250	
Zink	mg/kg	140	200	720	720
OVERIG					
Benzylbutylftalaat	µg/kg	70	2600	48000	48000
Dihexylftalaat	µg/kg	70	18000	60000	220000
methylkwik	mg/kg				4
som gewogen asbest	mg/kg		100	100	100
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
2-Propanol	mg/kg	0,75	0,75	0,75	
Acrylonitril	mg/kg	0,1	0,1	0,1	
Bis(ethylhexyl)ftalaat	µg/kg	45	8300	60000	60000
Butanol	mg/kg	2	2	2	
Butylacetaat	mg/kg	2	2	2	
Cyclohexanon	mg/kg	2	2	150	150
Dibutylftalaat	µg/kg	70	5000	36000	36000
Diethyleenglycol	mg/kg	8	8	8	
Diethylftalaat	µg/kg	45	5300	53000	53000
Di-isobutylftalaat	µg/kg	45	1300	17000	17000
Dimethylftalaat	µg/kg	45	9200	60000	82000
Ethylacetaat	mg/kg	2	2	2	
Ethyleenglycol	mg/kg	5	5	5	
Formaldehyde	mg/kg	0,1	0,1	0,1	
Methanol	mg/kg	3	3	3	
Methylethylketon (MEK)	mg/kg	2	2	2	
Methyl-tert-butylether (MTBE)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	
Minerale olie (totaal)	mg/kg	190	190	500	5000
Pyridine	mg/kg	0,25	0,25	1	11
Tetrahydrofuraan	mg/kg	0,45	0,45	2	7
Tetrahydrothiofeen	mg/kg	1,5	1,5	8,8	8,8
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg	1,5	6,8	40	40

Analysemonsters-conclusietabel

Analysemonster	Deelmonsters	Beoordeling kwaliteitsklassen van baggerspecie bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam (T.103A)
DGIII_Capriweg_vak10_slibMM	MMSLIBvak10 (0,65 - 0,85), MMSLIBvak10 (0,65 - 0,85), MMSLIBvak10 (0,65 - 0,85)	**Klasse matig verontreinigd**
DGIII_Capriweg_vak11_slibMM	MMSLIBvak11 (0,15 - 0,45), MMSLIBvak11 (0,15 - 0,45), MMSLIBvak11 (0,15 - 0,45)	**Klasse matig verontreinigd**
DGIII_Oceanenweg_slib_vak8	MMSLIBvak8 (0,10 - 0,20), MMSLIBvak8 (0,10 - 0,20), MMSLIBvak8 (0,10 - 0,20)	**Klasse algemeen toepasbaar**
DGIII_Oceanenweg_slib_vak9	MMSLIBvak9 (0,10 - 0,30), MMSLIBvak9 (0,10 - 0,30), MMSLIBvak9 (0,10 - 0,30)	**Klasse licht verontreinigd**
DGIII_Ruijgoordweg_slib_vak7	MMSLIBvak7 (0,15 - 0,35), MMSLIBvak7 (0,15 - 0,35), MMSLIBvak7 (0,15 - 0,35)	**Klasse licht verontreinigd**
WBMM01	Slib I inlaagpolder (0,55 - 1,00), Slib I inlaagpolder (0,55 - 1,00)	**Klasse matig verontreinigd**
WBMM02	Slib. II inlaagpolder (0,50 - 1,00), Slib. II inlaagpolder (0,50 - 1,00)	**Klasse algemeen toepasbaar**
WBMM03	1038 (0,78 - 1,28), 1039 (0,84 - 1,34), 1040 (0,89 - 1,39), 1041 (0,84 - 1,34), 1042 (0,85 - 1,35), 1043 (0,89 - 1,39), 1044 (0,82 - 1,32), 1045 (0,75 - 1,25), 1046 (0,84 - 1,34), 1047 (0,94 - 1,44)	**Klasse matig verontreinigd**
WBMM04	1038 (1,28 - 1,78), 1039 (1,34 - 1,84), 1040 (1,39 - 1,89), 1041 (1,34 - 1,84), 1042 (1,35 - 1,85), 1043 (1,39 - 1,89), 1044 (1,32 - 1,82), 1045 (1,25 - 1,75), 1046 (1,34 - 1,84), 1047 (1,44 - 1,94)	**Klasse matig verontreinigd**
WBMM05	1048 (0,82 - 1,32), 1049 (0,75 - 1,25), 1050 (0,75 - 1,25), 1051 (0,87 - 1,30), 1052 (0,90 - 1,40), 1053 (1,00 - 1,50), 1054 (1,00 - 1,48), 1055 (0,99 - 1,42), 1056 (0,87 - 1,37), 1057 (0,84 - 1,34)	**Klasse licht verontreinigd**
WBMM06	1048 (1,35 - 1,82), 1049 (1,30 - 1,75), 1050 (1,30 - 1,75), 1051 (1,30 - 1,80), 1052 (1,40 - 1,90), 1053 (1,52 - 2,00), 1054 (1,48 - 1,98), 1055 (1,42 - 1,92), 1056 (1,40 - 1,90), 1057 (1,34 - 1,84)	**Klasse algemeen toepasbaar**
WBMM07	1058 (0,50 - 1,05), 1059 (0,46 - 0,96), 1060 (0,40 - 0,85), 1061 (0,42 - 0,92), 1062 (0,44 - 0,99), 1063 (0,42 - 0,92)	**Klasse licht verontreinigd**
WBMM08	1058 (1,05 - 1,50), 1059 (0,96 - 1,46), 1060 (0,85 - 1,35), 1061 (0,92 - 1,42), 1062 (0,99 - 1,44), 1063 (0,92 - 1,42)	**Klasse algemeen toepasbaar**
WBMM09	1068 (0,69 - 1,19), 1069 (0,68 - 1,18), 1070 (0,70 - 1,20), 1071 (0,65 - 1,15), 1072 (0,55 - 1,05), 1073 (0,53 - 1,03), 1074 (0,57 - 1,07)	**Klasse licht verontreinigd**
WBMM10	1068 (1,19 - 1,69), 1069 (1,18 - 1,68), 1070 (1,20 - 1,70), 1071 (1,15 - 1,65), 1072 (1,05 - 1,55), 1073 (1,03 - 1,53), 1074 (1,07 - 1,57)	**Klasse licht verontreinigd**
WBMM11	1078 (0,68 - 1,18), 1079 (0,70 - 1,20), 1080 (0,72 - 1,22), 1081 (0,65 - 1,15), 1082 (0,62 - 1,12), 1083 (0,70 - 1,20)	**Klasse licht verontreinigd**
WBMM12	1078 (1,18 - 1,68), 1079 (1,20 - 1,70), 1080 (1,22 - 1,72), 1081 (1,15 - 1,65), 1082 (1,12 - 1,62), 1083 (1,20 - 1,70)	**Klasse licht verontreinigd**
DGIII_Kaapstadweg_slib_vak3	MMSLIBvak03 (0,55 - 0,85), MMSLIBvak03 (0,55 - 0,85), MMSLIBvak03 (0,55 - 0,85)	**Klasse sterk verontreinigd**
SMM01	Slib I inlaagpolder (0,30 - 0,55), Slib I inlaagpolder (0,30 - 0,55)	**Klasse licht verontreinigd**
SMM02	Slib. II inlaagpolder (0,25 - 0,40), Slib. II inlaagpolder (0,25 - 0,40)	**Klasse licht verontreinigd**
SMM03	1038 (0,38 - 0,78), 1039 (0,38 - 0,84), 1040 (0,38 - 0,89), 1041 (0,39 - 0,84),	**Klasse licht verontreinigd**

	1042 (0,38 - 0,85), 1043 (0,38 - 0,89), 1044 (0,37 - 0,82), 1045 (0,37 - 0,75), 1046 (0,38 - 0,84), 1047 (0,38 - 0,94)	
SMM04	1058 (0,35 - 0,50), 1059 (0,35 - 0,46), 1060 (0,28 - 0,40), 1061 (0,32 - 0,42), 1062 (0,35 - 0,44), 1063 (0,36 - 0,42)	**Klasse licht verontreinigd**
SMM05	1068 (0,40 - 0,69), 1069 (0,40 - 0,68), 1070 (0,40 - 0,70), 1071 (0,35 - 0,65), 1072 (0,36 - 0,55), 1073 (0,40 - 0,53), 1074 (0,37 - 0,57)	**Klasse licht verontreinigd**
SMM06	1078 (0,40 - 0,68), 1079 (0,42 - 0,70), 1080 (0,44 - 0,72), 1081 (0,44 - 0,65), 1082 (0,44 - 0,62), 1083 (0,48 - 0,70)	**Klasse licht verontreinigd**
DGIII_Kaapstadweg_bodem_vak3	MMOG1vak03 (0,85 - 1,35), MMOG1vak03 (0,85 - 1,35), MMOG1vak03 (0,85 - 1,35)	**Klasse algemeen toepasbaar**

Overschrijdingstabel

Analysemonster	Deelmonsters	LV	MV	SV
DGIII_Capriweg_vak10_slibMM	MMSLIBvak10 (0,65 - 0,85), MMSLIBvak10 (0,65 - 0,85), MMSLIBvak10 (0,65 - 0,85)	Minerale olie C10 - C40, Zink [Zn], Molybdeen [Mo]	Pentachloorfenol (PCP)	-
DGIII_Capriweg_vak11_slibMM	MMSLIBvak11 (0,15 - 0,45), MMSLIBvak11 (0,15 - 0,45), MMSLIBvak11 (0,15 - 0,45)	Minerale olie C10 - C40, Zink [Zn]	Pentachloorfenol (PCP)	-
DGIII_Oceanenweg_slib_vak8	MMSLIBvak8 (0,10 - 0,20), MMSLIBvak8 (0,10 - 0,20), MMSLIBvak8 (0,10 - 0,20)	-	-	-
DGIII_Oceanenweg_slib_vak9	MMSLIBvak9 (0,10 - 0,30), MMSLIBvak9 (0,10 - 0,30), MMSLIBvak9 (0,10 - 0,30)	Minerale olie C10 - C40, Nikkel [Ni], Zink [Zn], Kwik [Hg]	-	-
DGIII_Ruijgoordweg_slib_vak7	MMSLIBvak7 (0,15 - 0,35), MMSLIBvak7 (0,15 - 0,35), MMSLIBvak7 (0,15 - 0,35)	Arseen [As]	-	-
WBMM01	Slib I inlaagpolder (0,55 - 1,00), Slib I inlaagpolder (0,55 - 1,00)	Kobalt [Co], Nikkel [Ni]	Molybdeen [Mo]	-
WBMM02	Slib. II inlaagpolder (0,50 - 1,00), Slib. II inlaagpolder (0,50 - 1,00)	Molybdeen [Mo]	-	-
WBMM03	1038 (0,78 - 1,28), 1039 (0,84 - 1,34), 1040 (0,89 - 1,39), 1041 (0,84 - 1,34), 1042 (0,85 - 1,35), 1043 (0,89 - 1,39), 1044 (0,82 - 1,32), 1045 (0,75 - 1,25), 1046 (0,84 - 1,34), 1047 (0,94 - 1,44)	Kobalt [Co], Nikkel [Ni]	Molybdeen [Mo]	-
WBMM04	1038 (1,28 - 1,78), 1039 (1,34 - 1,84), 1040 (1,39 - 1,89), 1041 (1,34 - 1,84), 1042 (1,35 - 1,85), 1043 (1,39 - 1,89), 1044 (1,32 - 1,82), 1045 (1,25 - 1,75), 1046 (1,34 - 1,84), 1047 (1,44 - 1,94)	-	Molybdeen [Mo]	-
WBMM05	1048 (0,82 - 1,32), 1049 (0,75 - 1,25), 1050 (0,75 - 1,25), 1051 (0,87 - 1,30), 1052 (0,90 - 1,40), 1053 (1,00 - 1,50), 1054 (1,00 - 1,48), 1055 (0,99 - 1,42), 1056 (0,87 - 1,37), 1057 (0,84 - 1,34)	Minerale olie C10 - C40, PAK 10 VROM	-	-
WBMM06	1048 (1,35 - 1,82), 1049 (1,30 - 1,75), 1050 (1,30 - 1,75), 1051 (1,30 - 1,80), 1052 (1,40 - 1,90), 1053 (1,52 - 2,00), 1054 (1,48 - 1,98), 1055 (1,42 - 1,92), 1056 (1,40 - 1,90), 1057 (1,34 - 1,84)	-	-	-
WBMM07	1058 (0,50 - 1,05), 1059 (0,46 - 0,96), 1060 (0,40 - 0,85), 1061 (0,42 - 0,92), 1062 (0,44 - 0,99), 1063 (0,42 - 0,92)	Minerale olie C10 - C40	-	-
WBMM08	1058 (1,05 - 1,50), 1059 (0,96 - 1,46), 1060 (0,85 - 1,35), 1061 (0,92 - 1,42), 1062 (0,99 - 1,44), 1063 (0,92 - 1,42)	-	-	-

WBMM09	1068 (0,69 - 1,19), 1069 (0,68 - 1,18), 1070 (0,70 - 1,20), 1071 (0,65 - 1,15), 1072 (0,55 - 1,05), 1073 (0,53 - 1,03), 1074 (0,57 - 1,07)	Minerale olie C10 - C40, Molybdeen [Mo]	-	-
WBMM10	1068 (1,19 - 1,69), 1069 (1,18 - 1,68), 1070 (1,20 - 1,70), 1071 (1,15 - 1,65), 1072 (1,05 - 1,55), 1073 (1,03 - 1,53), 1074 (1,07 - 1,57)	Minerale olie C10 - C40, Nikkel [Ni]	-	-
WBMM11	1078 (0,68 - 1,18), 1079 (0,70 - 1,20), 1080 (0,72 - 1,22), 1081 (0,65 - 1,15), 1082 (0,62 - 1,12), 1083 (0,70 - 1,20)	Minerale olie C10 - C40	-	-
WBMM12	1078 (1,18 - 1,68), 1079 (1,20 - 1,70), 1080 (1,22 - 1,72), 1081 (1,15 - 1,65), 1082 (1,12 - 1,62), 1083 (1,20 - 1,70)	Minerale olie C10 - C40	-	-
DGIII_Kaapstadweg_slib_vak3	MMSLIBvak03 (0,55 - 0,85), MMSLIBvak03 (0,55 - 0,85), MMSLIBvak03 (0,55 - 0,85)	Minerale olie C10 - C40, Zink [Zn]	-	Arseen [As]
DGIII_Kaapstadweg_bodem_vak3	MMOG1vak03 (0,85 - 1,35), MMOG1vak03 (0,85 - 1,35), MMOG1vak03 (0,85 - 1,35)	-	-	-
SMM01	Slib I inlaagpolder (0,30 - 0,55), Slib I inlaagpolder (0,30 - 0,55)	PCB (som 7), Minerale olie C10 - C40, Molybdeen [Mo], Kwik [Hg], Lood [Pb], PAK 10 VROM, PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180	-	-
SMM02	Slib. II inlaagpolder (0,25 - 0,40), Slib. II inlaagpolder (0,25 - 0,40)	Kobalt [Co], Nikkel [Ni], Molybdeen [Mo], PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 180	-	-
SMM03	1038 (0,38 - 0,78), 1039 (0,38 - 0,84), 1040 (0,38 - 0,89), 1041 (0,39 - 0,84), 1042 (0,38 - 0,85), 1043 (0,38 - 0,89), 1044 (0,37 - 0,82), 1045 (0,37 - 0,75), 1046 (0,38 - 0,84), 1047 (0,38 - 0,94)	Minerale olie C10 - C40	-	-
SMM04	1058 (0,35 - 0,50), 1059 (0,35 - 0,46), 1060 (0,28 - 0,40), 1061 (0,32 - 0,42), 1062 (0,35 - 0,44), 1063 (0,36 - 0,42)	Minerale olie C10 - C40, Koper [Cu], Zink [Zn]	-	-
SMM05	1068 (0,40 - 0,69), 1069 (0,40 - 0,68), 1070 (0,40 - 0,70), 1071 (0,35 - 0,65), 1072 (0,36 - 0,55), 1073 (0,40 - 0,53), 1074 (0,37 - 0,57)	Minerale olie C10 - C40	-	-
SMM06	1078 (0,40 - 0,68), 1079 (0,42 - 0,70), 1080 (0,44 - 0,72), 1081 (0,44 - 0,65), 1082 (0,44 - 0,62), 1083 (0,48 - 0,70)	Minerale olie C10 - C40	-	-

Legenda

LV	Licht verontreinigd
MV	Matig verontreinigd
SV	Sterk verontreinigd

Analysemonster toetsing tabellen

Toetstabel analysemonster: DGIII_Capriweg_vak10_slibMM

Analysemonster	DGIII_Capriweg_vak10_slibMM			
Certificaatcode				
Datum monster	14-11-2025			
Boring(en)	MMSLIBvak10, MMSLIBvak10, MMSLIBvak10			
Traject (cm-mv)	65-85			
Humus (% ds)	5,5			
Lutum (% ds)	6,2			
Toetsing				**T.103A Kwal. baggerspecie oppervlaktewater**
Toetsdatum				04-12-2025
Monsterconclusie				Klasse matig verontreinigd
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel**
Metalen				
Arseen [As]	9,5	14,0	mg/kg ds	AT
Barium [Ba]	43	109	mg/kg ds	[6]
Cadmium [Cd]	< 0,40	0,39	mg/kg ds	AT[41]
Chroom [Cr]	14	22	mg/kg ds	AT
Kobalt [Co]	< 5,0	8,4	mg/kg ds	AT[41]
Koper [Cu]	17	28	mg/kg ds	AT
Kwik [Hg]	< 0,10	0,09	mg/kg ds	AT[41]
Lood [Pb]	19	26	mg/kg ds	AT
Molybdeen [Mo]	1,7	1,7	mg/kg ds	LV
Nikkel [Ni]	11	24	mg/kg ds	AT
Zink [Zn]	80	146	mg/kg ds	LV
PAK				
Naftaleen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,12	0,12	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,28	0,28	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,14	0,14	mg/kg ds	
Chryseen	0,16	0,16	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,073	0,073	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,14	0,14	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,11	0,11	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,087	0,087	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	1,2	1,2	mg/kg ds	AT
Gechloreerde koolwaterstoffen				
Pentachloorbenzeen (QCB)	< 0,0010	< 0,0013	mg/kg ds	AT
Chloorbenzenen (som)	< 0,0	< 0,0	mg/kg ds	AT[2]
Bestrijdingsmiddelen				
alfa-HCH	< 0,0010	< 0,0013	mg/kg ds	AT
beta-HCH	< 0,0010	< 0,0013	mg/kg ds	AT
gamma-HCH	< 0,0010	< 0,0013	mg/kg ds	AT
delta-HCH	< 0,0010	< 0,0013	mg/kg ds	
Hexachloorbutadieen	< 0,0010	< 0,0013	mg/kg ds	AT
alfa-Endosulfan	< 0,0010	< 0,0013	mg/kg ds	AT
beta-Endosulfan	< 0,0010	0,0013	mg/kg ds	[6]
Isodrin	< 0,0010	< 0,0013	mg/kg ds	AT
Telodrin	< 0,0010	< 0,0013	mg/kg ds	AT
Heptachloor	< 0,0010	< 0,0013	mg/kg ds	AT
Heptachloorepoxide	< 0,0014	< 0,0025	mg/kg ds	AT
Aldrin	< 0,0010	< 0,0013	mg/kg ds	AT
Dieldrin	< 0,0010	< 0,0013	mg/kg ds	AT

Analysemonster	DGIII_Capriweg_vak10_slibMM			
Certificaatcode				
Datum monster	14-11-2025			
Boring(en)	MMSLIBvak10, MMSLIBvak10, MMSLIBvak10			
Traject (cm-mv)	65-85			
Humus (% ds)	5,5			
Lutum (% ds)	6,2			
Toetsing				**T.103A Kwal. baggerspecie oppervlaktewater**
Toetsdatum				04-12-2025
Monsterconclusie				Klasse matig verontreinigd
Endrin	< 0,0010	< 0,0013	mg/kg ds	AT
DDE (som)	< 0,0	< 0,0	mg/kg ds	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,0010	< 0,0013	mg/kg ds	
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,0010	< 0,0013	mg/kg ds	
DDD (som)	< 0,0	< 0,0	mg/kg ds	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,0010	< 0,0013	mg/kg ds	
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,0010	< 0,0013	mg/kg ds	
DDT (som)	< 0,0	< 0,0	mg/kg ds	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,0010	< 0,0013	mg/kg ds	
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,0010	< 0,0013	mg/kg ds	
Chloordaan (cis + trans)	< 0,0014	< 0,0025	mg/kg ds	AT
cis-Chloordaan	< 0,0010	< 0,0013	mg/kg ds	
trans-Chloordaan	< 0,0010	< 0,0013	mg/kg ds	
OCB (0,7 som, waterbodem)	< 0,024		mg/kg ds	
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	< 0,0030		mg/kg ds	
trans-Heptachloorepoxide	< 0,0010	< 0,0013	mg/kg ds	
Endosulfansulfaat	< 0,0020	< 0,0025	mg/kg ds	
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,0010	< 0,0013	mg/kg ds	AT
DDT/DDE/DDD (som)	< 0,0042	< 0,0076	mg/kg ds	AT
HCHs (som, STI-tabel)	< 0,0	< 0,0	mg/kg ds	AT
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	< 0,0	< 0,0	mg/kg ds	AT
HCH (som alfa t/m epsilon)	< 0,0030		mg/kg ds	
OCB (som, 0.7 factor)	< 0,021		mg/kg ds	
cis-Heptachloorepoxide	< 0,0010	< 0,0013	mg/kg ds	
Som 23 Organochloorhoud.	< 0,0	< 0,0	mg/kg ds	AT
Som 21 Organochloorhoud.	< 0,0	< 0,0	mg/kg ds	
Overige (organische) verbindingen				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	3,8	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C12 - C16	6,3	11,5	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C16 - C21	20	36	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C21 - C30	89	162	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C30 - C35	120	218	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C35 - C40	30	55	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C10 - C40	270	491	mg/kg ds	LV
Overig				
Gloeirest	94		% (m/m)	
Droge stof	39,6	39,6	% m/m	
Lutum	6,2		%	
Organische stof (humus)	5,5		%	
Fenolen				
Chloorfenolen (som)	14	25	µg/kg ds	AT [2]
Pentachloorfenol (PCP)	< 0,020	0,025	mg/kg ds	MV [41]
PCB`s				
PCB 28	< 0,0010	< 0,0013	mg/kg ds	AT
PCB 52	< 0,0010	< 0,0013	mg/kg ds	AT
PCB 101	< 0,0010	< 0,0013	mg/kg ds	AT

Analysemonster	DGIII_Capriweg_vak10_slibMM			
Certificaatcode				
Datum monster	14-11-2025			
Boring(en)	MMSLIBvak10, MMSLIBvak10, MMSLIBvak10			
Traject (cm-mv)	65-85			
Humus (% ds)	5,5			
Lutum (% ds)	6,2			
Toetsing				**T.103A Kwal. baggerspecie oppervlaktewater**
Toetsdatum				04-12-2025
Monsterconclusie				Klasse matig verontreinigd
PCB 118	< 0,0010	< 0,0013	mg/kg ds	AT
PCB 138	0,0011	0,0020	mg/kg ds	AT
PCB 153	0,0017	0,0031	mg/kg ds	AT
PCB 180	< 0,0010	< 0,0013	mg/kg ds	AT
PCB (som 7)	0,0063	0,0115	mg/kg ds	AT
PFAS				
perfluoroctaanzuur (lineair)	0,2	0,2	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS lin.)	0,7	0,7	µg/kg ds	
perfluoroctaanzuur (PFOA ver.)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS ver.)	0,3	0,3	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluoroctaansulfonylamide(N-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluoroctaansulfonylamide(N-	0,2	0,2	µg/kg ds	[6]
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorbutaanzuur	0,3	0,3	µg/kg ds	[6]
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
som lineair en vertakt	0,3	0,3	µg/kg ds	[6]
som lineair en vertakt	1,0	1,0	µg/kg ds	[6]

Toetstabel analysemonster: DGIII_Capriweg_vak11_slibMM

Analysemonster	DGIII_Capriweg_vak11_slibMM			
Certificaatcode				
Datum monster	14-11-2025			
Boring(en)	MMSLIBvak11, MMSLIBvak11, MMSLIBvak11			
Traject (cm-mv)	15-45			
Humus (% ds)	2,5			
Lutum (% ds)	3			
Toetsing				**T.103A Kwal. baggerspecie oppervlaktewater**
Toetsdatum				04-12-2025
Monsterconclusie				Klasse matig verontreinigd
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel**
Metalen				
Arseen [As]	< 5,0	5,9	mg/kg ds	AT[41]
Barium [Ba]	39	134	mg/kg ds	[6]
Cadmium [Cd]	< 0,40	0,46	mg/kg ds	AT[41]
Chroom [Cr]	10	18	mg/kg ds	AT
Kobalt [Co]	< 5,0	11,1	mg/kg ds	AT[41]
Koper [Cu]	12	24	mg/kg ds	AT
Kwik [Hg]	< 0,10	0,10	mg/kg ds	AT[41]
Lood [Pb]	< 10	< 11	mg/kg ds	AT
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	AT
Nikkel [Ni]	6,9	18,6	mg/kg ds	AT
Zink [Zn]	84	187	mg/kg ds	LV
PAK				
Naftaleen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,050	0,050	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,11	0,11	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Chryseen	0,051	0,051	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,052	0,052	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,056	0,056	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,49	0,49	mg/kg ds	AT
Gechloreerde koolwaterstoffen				
Pentachloorbenzeen (QCB)	< 0,0010	< 0,0028	mg/kg ds	AT
Chloorbenzenen (som)	< 0,0	< 0,0	mg/kg ds	AT[2]
Bestrijdingsmiddelen				
alfa-HCH	< 0,0010	< 0,0028	mg/kg ds	AT
beta-HCH	< 0,0010	< 0,0028	mg/kg ds	AT
gamma-HCH	< 0,0010	< 0,0028	mg/kg ds	AT
delta-HCH	< 0,0010	< 0,0028	mg/kg ds	
Hexachloorbutadieen	< 0,0010	< 0,0028	mg/kg ds	AT
alfa-Endosulfan	< 0,0010	< 0,0028	mg/kg ds	AT
beta-Endosulfan	< 0,0010	0,0028	mg/kg ds	[6]
Isodrin	< 0,0010	< 0,0028	mg/kg ds	AT
Telodrin	< 0,0010	< 0,0028	mg/kg ds	AT
Heptachloor	< 0,0010	< 0,0028	mg/kg ds	AT
Heptachloorepoxide	< 0,0014	< 0,0056	mg/kg ds	AT
Aldrin	< 0,0010	< 0,0028	mg/kg ds	AT
Dieldrin	< 0,0010	< 0,0028	mg/kg ds	AT
Endrin	< 0,0010	< 0,0028	mg/kg ds	AT

Analysemonster	DGIII_Capriweg_vak11_slibMM			
Certificaatcode				
Datum monster	14-11-2025			
Boring(en)	MMSLIBvak11, MMSLIBvak11, MMSLIBvak11			
Traject (cm-mv)	15-45			
Humus (% ds)	2,5			
Lutum (% ds)	3			
Toetsing				**T.103A Kwal. baggerspecie oppervlaktewater**
Toetsdatum				04-12-2025
Monsterconclusie				Klasse matig verontreinigd
DDE (som)	< 0,0	< 0,0	mg/kg ds	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,0010	< 0,0028	mg/kg ds	
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,0010	< 0,0028	mg/kg ds	
DDD (som)	< 0,0	< 0,0	mg/kg ds	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,0010	< 0,0028	mg/kg ds	
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,0010	< 0,0028	mg/kg ds	
DDT (som)	< 0,0	< 0,0	mg/kg ds	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,0010	< 0,0028	mg/kg ds	
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,0010	< 0,0028	mg/kg ds	
Chloordaan (cis + trans)	< 0,0014	< 0,0056	mg/kg ds	AT
cis-Chloordaan	< 0,0010	< 0,0028	mg/kg ds	
trans-Chloordaan	< 0,0010	< 0,0028	mg/kg ds	
OCB (0,7 som, waterbodem)	< 0,024		mg/kg ds	
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	< 0,0030		mg/kg ds	
trans-Heptachloorepoxide	< 0,0010	< 0,0028	mg/kg ds	
Endosulfansulfaat	< 0,0020	< 0,0056	mg/kg ds	
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,0010	< 0,0028	mg/kg ds	AT
DDT/DDE/DDD (som)	< 0,0042	< 0,0168	mg/kg ds	AT
HCHs (som, STI-tabel)	< 0,0	< 0,0	mg/kg ds	AT
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	< 0,0	< 0,0	mg/kg ds	AT
HCH (som alfa t/m epsilon)	< 0,0030		mg/kg ds	
OCB (som, 0.7 factor)	< 0,021		mg/kg ds	
cis-Heptachloorepoxide	< 0,0010	< 0,0028	mg/kg ds	
Som 23 Organochloorhoud.	< 0,0	< 0,1	mg/kg ds	AT
Som 21 Organochloorhoud.	< 0,0	< 0,1	mg/kg ds	
Overige (organische) verbindingen				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	8,4	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	14,0	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C16 - C21	14	56	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C21 - C30	89	356	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C30 - C35	64	256	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C35 - C40	18	72	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C10 - C40	190	760	mg/kg ds	LV
Overig				
Gloeirest	97		% (m/m)	
Droge stof	70,1	70,1	% m/m	
Lutum	3,0		%	
Organische stof (humus)	2,5		%	
Fenolen				
Chloorfenolen (som)	14	56	µg/kg ds	AT [2]
Pentachloorfenol (PCP)	< 0,020	0,056	mg/kg ds	MV [41]
PCB`s				
PCB 28	< 0,0010	< 0,0028	mg/kg ds	AT
PCB 52	< 0,0010	< 0,0028	mg/kg ds	AT
PCB 101	< 0,0010	< 0,0028	mg/kg ds	AT
PCB 118	< 0,0010	< 0,0028	mg/kg ds	AT

Analysemonster	DGIII_Capriweg_vak11_slibMM			
Certificaatcode				
Datum monster	14-11-2025			
Boring(en)	MMSLIBvak11, MMSLIBvak11, MMSLIBvak11			
Traject (cm-mv)	15-45			
Humus (% ds)	2,5			
Lutum (% ds)	3			
Toetsing				**T.103A Kwal. baggerspecie oppervlaktewater**
Toetsdatum				04-12-2025
Monsterconclusie				Klasse matig verontreinigd
PCB 138	< 0,0010	< 0,0028	mg/kg ds	AT
PCB 153	< 0,0010	< 0,0028	mg/kg ds	AT
PCB 180	< 0,0010	< 0,0028	mg/kg ds	AT
PCB (som 7)	< 0,0049	< 0,0196	mg/kg ds	AT
PFAS				
perfluoroctaanzuur (lineair)	0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS lin.)	0,6	0,6	µg/kg ds	
perfluoroctaanzuur (PFOA ver.)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS ver.)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluoroctaansulfonylamide(N-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluoroctaansulfonylamide(N-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorbutaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
som lineair en vertakt	0,2	0,2	µg/kg ds	[6]
som lineair en vertakt	0,7	0,7	µg/kg ds	[6]

Toetstabel analysemonster: DGIII_Oceanenweg_slib_vak8

Analysemonster	DGIII_Oceanenweg_slib_vak8			
Certificaatcode				
Datum monster	18-11-2025			
Boring(en)	MMSLIBvak8, MMSLIBvak8, MMSLIBvak8			
Traject (cm-mv)	10-20			
Humus (% ds)	3,3			
Lutum (% ds)	2,2			
Toetsing				**T.103A Kwal. baggerspecie oppervlaktewater**
Toetsdatum				04-12-2025
Monsterconclusie				Klasse algemeen toepasbaar
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel**
Metalen				
Arseen [As]	< 5,0	5,9	mg/kg ds	AT[41]
Cadmium [Cd]	< 0,40	0,45	mg/kg ds	AT[41]
Chroom [Cr]	12	22	mg/kg ds	AT
Koper [Cu]	< 5,0	< 6,9	mg/kg ds	AT
Kwik [Hg]	< 0,10	0,10	mg/kg ds	AT[41]
Lood [Pb]	< 10	< 11	mg/kg ds	AT
Nikkel [Ni]	10,0	28,7	mg/kg ds	AT
Tributyltin (als Sn) (kation)	< 0,0040	< 0,0085	mg Sn/kg	AT
Zink [Zn]	21	48	mg/kg ds	AT
PAK				
Naftaleen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,058	0,058	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,37	0,37	mg/kg ds	AT
Gechloreerde koolwaterstoffen				
Chloorbenzenen (som)	< 0,7	< 2,1	µg/kg ds	AT[2]
Bestrijdingsmiddelen				
alfa-HCH	< 0,0010	< 0,0021	mg/kg ds	AT
beta-HCH	< 0,0010	< 0,0021	mg/kg ds	AT
gamma-HCH	< 0,0010	< 0,0021	mg/kg ds	AT
delta-HCH	< 0,0010	< 0,0021	mg/kg ds	
Hexachloorbutadieen	< 0,0010	< 0,0021	mg/kg ds	AT
alfa-Endosulfan	< 0,0010	< 0,0021	mg/kg ds	AT
beta-Endosulfan	< 0,0010	0,0021	mg/kg ds	[6]
Isodrin	< 0,0010	< 0,0021	mg/kg ds	AT
Telodrin	< 0,0010	< 0,0021	mg/kg ds	AT
Heptachloor	< 0,0010	< 0,0021	mg/kg ds	AT
Heptachloorepoxide	< 0,0014	< 0,0042	mg/kg ds	AT
Aldrin	< 0,0010	< 0,0021	mg/kg ds	AT
Dieldrin	< 0,0010	< 0,0021	mg/kg ds	AT
Endrin	< 0,0010	< 0,0021	mg/kg ds	AT
DDE (som)	< 0,0	< 0,0	mg/kg ds	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,0010	< 0,0021	mg/kg ds	
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,0010	< 0,0021	mg/kg ds	

Analysemonster	DGIII_Oceanenweg_slib_vak8			
Certificaatcode				
Datum monster	18-11-2025			
Boring(en)	MMSLIBvak8, MMSLIBvak8, MMSLIBvak8			
Traject (cm-mv)	10-20			
Humus (% ds)	3,3			
Lutum (% ds)	2,2			
Toetsing				**T.103A Kwal. baggerspecie oppervlaktewater**
Toetsdatum				04-12-2025
Monsterconclusie				Klasse algemeen toepasbaar
DDD (som)	< 0,0	< 0,0	mg/kg ds	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,0010	< 0,0021	mg/kg ds	
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,0010	< 0,0021	mg/kg ds	
DDT (som)	< 0,0	< 0,0	mg/kg ds	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,0010	< 0,0021	mg/kg ds	
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,0010	< 0,0021	mg/kg ds	
Chloordaan (cis + trans)	< 0,0014	< 0,0042	mg/kg ds	AT
cis-Chloordaan	< 0,0010	< 0,0021	mg/kg ds	
trans-Chloordaan	< 0,0010	< 0,0021	mg/kg ds	
OCB (0,7 som, waterbodem)	< 0,024		mg/kg ds	
Organotin, som TBT+TFT, als SN	< 0,0056	< 0,0170	mg Sn/kg	AT
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	< 0,0030		mg/kg ds	
trans-Heptachloorepoxide	< 0,0010	< 0,0021	mg/kg ds	
Endosulfansulfaat	< 0,0020	< 0,0042	mg/kg ds	
Trifenyltin (als Sn)	< 0,0040	< 0,0085	mg Sn/kg	
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,0010	< 0,0021	mg/kg ds	AT
DDT/DDE/DDD (som)	< 0,0042	< 0,0127	mg/kg ds	AT
HCHs (som, STI-tabel)	< 0,0	< 0,0	mg/kg ds	AT
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	< 0,0	< 0,0	mg/kg ds	AT
HCH (som alfa t/m epsilon)	< 0,0030		mg/kg ds	
OCB (som, 0.7 factor)	< 0,021		mg/kg ds	
Organotin	< 0,015	< 0,046	mg/kg ds	AT
Tributyltin	< 0,0098		mg/kg ds	
cis-Heptachloorepoxide	< 0,0010	< 0,0021	mg/kg ds	
Som 23 Organochloorhoud.	< 0,0	< 0,1	mg/kg ds	AT
Som 21 Organochloorhoud.	< 0,0	< 0,0	mg/kg ds	
Overige (organische) verbindingen				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	6,4	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	10,6	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C16 - C21	< 6,0	12,7	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C21 - C30	13	39	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C30 - C35	18	55	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C35 - C40	< 6,0	12,7	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C10 - C40	39	118	mg/kg ds	AT
Overig				
Gloeirest	97		% (m/m)	
Trifenyltin	< 0,012		mg/kg ds	
Droge stof	61,6	61,6	% m/m	
Lutum	2,2		%	
Organische stof (humus)	3,3		%	
PCB`s				
PCB 28	< 0,0010	< 0,0021	mg/kg ds	AT
PCB 52	< 0,0010	< 0,0021	mg/kg ds	AT
PCB 101	< 0,0010	< 0,0021	mg/kg ds	AT
PCB 118	< 0,0010	< 0,0021	mg/kg ds	AT
PCB 138	< 0,0010	< 0,0021	mg/kg ds	AT
PCB 153	< 0,0010	< 0,0021	mg/kg ds	AT

Analysemonster	DGIII_Oceanenweg_slib_vak8			
Certificaatcode				
Datum monster	18-11-2025			
Boring(en)	MMSLIBvak8, MMSLIBvak8, MMSLIBvak8			
Traject (cm-mv)	10-20			
Humus (% ds)	3,3			
Lutum (% ds)	2,2			
Toetsing				**T.103A Kwal. baggerspecie oppervlaktewater**
Toetsdatum				04-12-2025
Monsterconclusie				Klasse algemeen toepasbaar
PCB 180	< 0,0010	< 0,0021	mg/kg ds	AT
PCB (som 7)	< 0,0049	< 0,0148	mg/kg ds	AT
PFAS				
perfluoroctaanzuur (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS lin.)	1,7	1,7	µg/kg ds	
perfluoroctaanzuur (PFOA ver.)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS ver.)	0,3	0,3	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluoroctaansulfonylamide(N-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluoroctaansulfonylamide(N-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorbutaanzuur	0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
som lineair en vertakt	0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
som lineair en vertakt	2,0	2,0	µg/kg ds	[6]

Toetstabel analysemonster: DGIII_Oceanenweg_slib_vak9

Analysemonster	DGIII_Oceanenweg_slib_vak9			
Certificaatcode				
Datum monster	18-11-2025			
Boring(en)	MMSLIBvak9, MMSLIBvak9, MMSLIBvak9			
Traject (cm-mv)	10-30			
Humus (% ds)	3,6			
Lutum (% ds)	10,2			
Toetsing				**T.103A Kwal. baggerspecie oppervlaktewater**
Toetsdatum				04-12-2025
Monsterconclusie				Klasse licht verontreinigd
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel**
Metalen				
Arseen [As]	6,5	9,2	mg/kg ds	AT
Cadmium [Cd]	< 0,40	0,40	mg/kg ds	AT[41]
Chroom [Cr]	29	41	mg/kg ds	AT
Koper [Cu]	25	39	mg/kg ds	AT
Kwik [Hg]	0,13	0,16	mg/kg ds	LV
Lood [Pb]	16	21	mg/kg ds	AT
Nikkel [Ni]	21	36	mg/kg ds	LV
Tributyltin (als Sn) (kation)	< 0,0040	< 0,0078	mg Sn/kg	AT
Zink [Zn]	94	153	mg/kg ds	LV
PAK				
Naftaleen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,094	0,094	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,41	0,41	mg/kg ds	AT
Gechloreerde koolwaterstoffen				
Chloorbenzenen (som)	< 0,7	< 1,9	µg/kg ds	AT[2]
Bestrijdingsmiddelen				
alfa-HCH	< 0,0010	< 0,0019	mg/kg ds	AT
beta-HCH	< 0,0010	< 0,0019	mg/kg ds	AT
gamma-HCH	< 0,0010	< 0,0019	mg/kg ds	AT
delta-HCH	< 0,0010	< 0,0019	mg/kg ds	
Hexachloorbutadieen	< 0,0010	< 0,0019	mg/kg ds	AT
alfa-Endosulfan	< 0,0010	< 0,0019	mg/kg ds	AT
beta-Endosulfan	< 0,0010	0,0019	mg/kg ds	[6]
Isodrin	< 0,0010	< 0,0019	mg/kg ds	AT
Telodrin	< 0,0010	< 0,0019	mg/kg ds	AT
Heptachloor	< 0,0010	< 0,0019	mg/kg ds	AT
Heptachloorepoxide	< 0,0014	< 0,0039	mg/kg ds	AT
Aldrin	< 0,0010	< 0,0019	mg/kg ds	AT
Dieldrin	< 0,0010	< 0,0019	mg/kg ds	AT
Endrin	< 0,0010	< 0,0019	mg/kg ds	AT
DDE (som)	< 0,0	< 0,0	mg/kg ds	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,0010	< 0,0019	mg/kg ds	
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,0010	< 0,0019	mg/kg ds	

Analysemonster	DGIII_Oceanenweg_slib_vak9			
Certificaatcode				
Datum monster	18-11-2025			
Boring(en)	MMSLIBvak9, MMSLIBvak9, MMSLIBvak9			
Traject (cm-mv)	10-30			
Humus (% ds)	3,6			
Lutum (% ds)	10,2			
Toetsing				**T.103A Kwal. baggerspecie oppervlaktewater**
Toetsdatum				04-12-2025
Monsterconclusie				Klasse licht verontreinigd
DDD (som)	< 0,0	< 0,0	mg/kg ds	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,0010	< 0,0019	mg/kg ds	
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,0010	< 0,0019	mg/kg ds	
DDT (som)	< 0,0	< 0,0	mg/kg ds	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,0010	< 0,0019	mg/kg ds	
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,0010	< 0,0019	mg/kg ds	
Chloordaan (cis + trans)	< 0,0014	< 0,0039	mg/kg ds	AT
cis-Chloordaan	< 0,0010	< 0,0019	mg/kg ds	
trans-Chloordaan	< 0,0010	< 0,0019	mg/kg ds	
OCB (0,7 som, waterbodem)	< 0,024		mg/kg ds	
Organotin, som TBT+TFT, als SN	< 0,0056	< 0,0156	mg Sn/kg	AT
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	< 0,0030		mg/kg ds	
trans-Heptachloorepoxide	< 0,0010	< 0,0019	mg/kg ds	
Endosulfansulfaat	< 0,0020	< 0,0039	mg/kg ds	
Trifenyltin (als Sn)	< 0,0040	< 0,0078	mg Sn/kg	
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,0010	< 0,0019	mg/kg ds	AT
DDT/DDE/DDD (som)	< 0,0042	< 0,0117	mg/kg ds	AT
HCHs (som, STI-tabel)	< 0,0	< 0,0	mg/kg ds	AT
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	< 0,0	< 0,0	mg/kg ds	AT
HCH (som alfa t/m epsilon)	< 0,0030		mg/kg ds	
OCB (som, 0.7 factor)	< 0,021		mg/kg ds	
Organotin	< 0,015	< 0,042	mg/kg ds	AT
Tributyltin	< 0,0098		mg/kg ds	
cis-Heptachloorepoxide	< 0,0010	< 0,0019	mg/kg ds	
Som 23 Organochloorhoud.	< 0,0	< 0,0	mg/kg ds	AT
Som 21 Organochloorhoud.	< 0,0	< 0,0	mg/kg ds	
Overige (organische) verbindingen				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	5,8	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C12 - C16	10	28	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C16 - C21	28	78	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C21 - C30	110	306	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C30 - C35	81	225	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C35 - C40	25	69	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C10 - C40	260	722	mg/kg ds	LV
Overig				
Gloeirest	96		% (m/m)	
Trifenyltin	< 0,012		mg/kg ds	
Droge stof	54,3	54,3	% m/m	
Lutum	10,2		%	
Organische stof (humus)	3,6		%	
PCB`s				
PCB 28	< 0,0010	< 0,0019	mg/kg ds	AT
PCB 52	< 0,0010	< 0,0019	mg/kg ds	AT
PCB 101	< 0,0010	< 0,0019	mg/kg ds	AT
PCB 118	< 0,0010	< 0,0019	mg/kg ds	AT
PCB 138	< 0,0010	< 0,0019	mg/kg ds	AT
PCB 153	< 0,0010	< 0,0019	mg/kg ds	AT

Analysemonster	DGIII_Oceanenweg_slib_vak9			
Certificaatcode				
Datum monster	18-11-2025			
Boring(en)	MMSLIBvak9, MMSLIBvak9, MMSLIBvak9			
Traject (cm-mv)	10-30			
Humus (% ds)	3,6			
Lutum (% ds)	10,2			
Toetsing				**T.103A Kwal. baggerspecie oppervlaktewater**
Toetsdatum				04-12-2025
Monsterconclusie				Klasse licht verontreinigd
PCB 180	< 0,0010	< 0,0019	mg/kg ds	AT
PCB (som 7)	< 0,0049	< 0,0136	mg/kg ds	AT
PFAS				
perfluoroctaanzuur (lineair)	0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS lin.)	0,6	0,6	µg/kg ds	
perfluoroctaanzuur (PFOA ver.)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS ver.)	0,7	0,7	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluoroctaansulfonylamide(N-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluoroctaansulfonylamide(N-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorbutaanzuur	0,2	0,2	µg/kg ds	[6]
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	0,6	0,6	µg/kg ds	[6]
som lineair en vertakt	0,2	0,2	µg/kg ds	[6]
som lineair en vertakt	1,3	1,3	µg/kg ds	[6]

Toetstabel analysemonster: DGIII_Ruijgoordweg_slib_vak7

Analysemonster	DGIII_Ruijgoordweg_slib_vak7			
Certificaatcode				
Datum monster	20-11-2025			
Boring(en)	MMSLIBvak7, MMSLIBvak7, MMSLIBvak7			
Traject (cm-mv)	15-35			
Humus (% ds)	6,2			
Lutum (% ds)	5,3			
Toetsing				**T.103A Kwal. baggerspecie oppervlaktewater**
Toetsdatum				04-12-2025
Monsterconclusie				Klasse licht verontreinigd
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel**
Metalen				
Arseen [As]	19	28	mg/kg ds	LV
Cadmium [Cd]	< 0,40	0,39	mg/kg ds	AT[41]
Chroom [Cr]	15	25	mg/kg ds	AT
Koper [Cu]	9,9	16,3	mg/kg ds	AT
Kwik [Hg]	< 0,10	0,09	mg/kg ds	AT[41]
Lood [Pb]	16	22	mg/kg ds	AT
Nikkel [Ni]	9,3	21,3	mg/kg ds	AT
Tributyltin (als Sn) (kation)	< 0,0040	< 0,0045	mg Sn/kg	AT
Zink [Zn]	62	115	mg/kg ds	AT
PAK				
Naftaleen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,089	0,089	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Chryseen	0,051	0,051	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,051	0,051	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,053	0,053	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,45	0,45	mg/kg ds	AT
Gechloreerde koolwaterstoffen				
Chloorbenzenen (som)	< 0,7	< 1,1	µg/kg ds	AT[2]
Bestrijdingsmiddelen				
alfa-HCH	< 0,0010	< 0,0011	mg/kg ds	AT
beta-HCH	< 0,0010	< 0,0011	mg/kg ds	AT
gamma-HCH	< 0,0010	< 0,0011	mg/kg ds	AT
delta-HCH	< 0,0010	< 0,0011	mg/kg ds	
Hexachloorbutadieen	< 0,0010	< 0,0011	mg/kg ds	AT
alfa-Endosulfan	< 0,0010	< 0,0011	mg/kg ds	AT
beta-Endosulfan	< 0,0010	0,0011	mg/kg ds	[6]
Isodrin	< 0,0010	< 0,0011	mg/kg ds	AT
Telodrin	< 0,0010	< 0,0011	mg/kg ds	AT
Heptachloor	< 0,0010	< 0,0011	mg/kg ds	AT
Heptachloorepoxide	< 0,0014	< 0,0023	mg/kg ds	AT
Aldrin	< 0,0010	< 0,0011	mg/kg ds	AT
Dieldrin	< 0,0010	< 0,0011	mg/kg ds	AT
Endrin	< 0,0010	< 0,0011	mg/kg ds	AT
DDE (som)	< 0,0	< 0,0	mg/kg ds	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,0010	< 0,0011	mg/kg ds	
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,0010	< 0,0011	mg/kg ds	

Analysemonster	DGIII_Ruijgoordweg_slib_vak7			
Certificaatcode				
Datum monster	20-11-2025			
Boring(en)	MMSLIBvak7, MMSLIBvak7, MMSLIBvak7			
Traject (cm-mv)	15-35			
Humus (% ds)	6,2			
Lutum (% ds)	5,3			
Toetsing				**T.103A Kwal. baggerspecie oppervlaktewater**
Toetsdatum				04-12-2025
Monsterconclusie				Klasse licht verontreinigd
DDD (som)	< 0,0	< 0,0	mg/kg ds	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,0010	< 0,0011	mg/kg ds	
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,0010	< 0,0011	mg/kg ds	
DDT (som)	< 0,0	< 0,0	mg/kg ds	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,0010	< 0,0011	mg/kg ds	
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,0010	< 0,0011	mg/kg ds	
Chloordaan (cis + trans)	< 0,0014	< 0,0023	mg/kg ds	AT
cis-Chloordaan	< 0,0010	< 0,0011	mg/kg ds	
trans-Chloordaan	< 0,0010	< 0,0011	mg/kg ds	
OCB (0,7 som, waterbodem)	< 0,024		mg/kg ds	
Organotin, som TBT+TFT, als SN	< 0,0056	< 0,0090	mg Sn/kg	AT
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	< 0,0030		mg/kg ds	
trans-Heptachloorepoxide	< 0,0010	< 0,0011	mg/kg ds	
Endosulfansulfaat	< 0,0020	< 0,0023	mg/kg ds	
Trifenyltin (als Sn)	< 0,0040	< 0,0045	mg Sn/kg	
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,0010	< 0,0011	mg/kg ds	AT
DDT/DDE/DDD (som)	< 0,0042	< 0,0068	mg/kg ds	AT
HCHs (som, STI-tabel)	< 0,0	< 0,0	mg/kg ds	AT
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	< 0,0	< 0,0	mg/kg ds	AT
HCH (som alfa t/m epsilon)	< 0,0030		mg/kg ds	
OCB (som, 0.7 factor)	< 0,021		mg/kg ds	
Organotin	< 0,015	< 0,024	mg/kg ds	AT
Tributyltin	< 0,0098		mg/kg ds	
cis-Heptachloorepoxide	< 0,0010	< 0,0011	mg/kg ds	
Som 23 Organochloorhoud.	< 0,0	< 0,0	mg/kg ds	AT
Som 21 Organochloorhoud.	< 0,0	< 0,0	mg/kg ds	
Overige (organische) verbindingen				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	3,4	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	5,6	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C16 - C21	6,6	10,6	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C21 - C30	43	69	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C30 - C35	43	69	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C35 - C40	17	27	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C10 - C40	110	177	mg/kg ds	AT
Overig				
Gloeirest	93		% (m/m)	
Trifenyltin	< 0,012		mg/kg ds	
Droge stof	50,1	50,1	% m/m	
Lutum	5,3		%	
Organische stof (humus)	6,2		%	
PCB`s				
PCB 28	< 0,0010	< 0,0011	mg/kg ds	AT
PCB 52	< 0,0010	< 0,0011	mg/kg ds	AT
PCB 101	< 0,0010	< 0,0011	mg/kg ds	AT
PCB 118	< 0,0010	< 0,0011	mg/kg ds	AT
PCB 138	< 0,0010	< 0,0011	mg/kg ds	AT
PCB 153	< 0,0010	< 0,0011	mg/kg ds	AT

Analysemonster	DGIII_Ruijgoordweg_slib_vak7			
Certificaatcode				
Datum monster	20-11-2025			
Boring(en)	MMSLIBvak7, MMSLIBvak7, MMSLIBvak7			
Traject (cm-mv)	15-35			
Humus (% ds)	6,2			
Lutum (% ds)	5,3			
Toetsing				**T.103A Kwal. baggerspecie oppervlaktewater**
Toetsdatum				04-12-2025
Monsterconclusie				Klasse licht verontreinigd
PCB 180	< 0,0010	< 0,0011	mg/kg ds	AT
PCB (som 7)	< 0,0049	< 0,0079	mg/kg ds	AT
PFAS				
perfluoroctaanzuur (lineair)	0,2	0,2	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS lin.)	4,7	4,7	µg/kg ds	
perfluoroctaanzuur (PFOA ver.)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS ver.)	0,8	0,8	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluoroctaansulfonylamide(N-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluoroctaansulfonylamide(N-	0,4	0,4	µg/kg ds	[6]
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorbutaanzuur	0,3	0,3	µg/kg ds	[6]
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
som lineair en vertakt	0,3	0,3	µg/kg ds	[6]
som lineair en vertakt	5,5	5,5	µg/kg ds	[6]

Toetstabel analysemonster: WBMM01

Analysemonster	WBMM01			
Certificaatcode				
Datum monster	27-07-2023			
Boring(en)	Slib I inlaagpolder, Slib I inlaagpolder			
Traject (cm-mv)	55-100			
Humus (% ds)	7,4			
Lutum (% ds)	21,9			
Toetsing				**T.103A Kwal. baggerspecie oppervlaktewater**
Toetsdatum				04-12-2025
Monsterconclusie				Klasse matig verontreinigd
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel**
Metalen				
Barium [Ba]	22	24	mg/kg ds	[6]
Cadmium [Cd]	0,2	0,2	mg/kg ds	AT
Kobalt [Co]	16	18	mg/kg ds	LV
Koper [Cu]	8,7	9,6	mg/kg ds	AT
Kwik [Hg]	< 0,05	< 0,04	mg/kg ds	AT
Lood [Pb]	10	11	mg/kg ds	AT
Molybdeen [Mo]	6,9	6,9	mg/kg ds	MV
Nikkel [Ni]	39	43	mg/kg ds	LV
Zink [Zn]	52	57	mg/kg ds	AT
PAK				
Naftaleen	< 0,05	< 0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	< 0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	< 0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	< 0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	< 0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	< 0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	< 0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	< 0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	< 0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	< 0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	< 0,35	< 0,35	mg/kg ds	AT
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	0,35		mg/kg ds	
Overige (organische) verbindingen				
Minerale olie C10 - C12	< 3	3	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C12 - C16	< 5	5	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C16 - C21	6,1	8,2	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C21 - C30	27	36	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C30 - C35	47	64	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C35 - C40	8,2	11,1	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C10 - C40	94	127	mg/kg ds	AT
Overig				
Gloeirest	91		% (m/m)	
Droge stof	44,1	44,1	% m/m	[6]
Lutum	21,9		%	
Organische stof (humus)	7,4		%	
PCB`s				
PCB 28	< 0,001	< 0,001	mg/kg ds	AT
PCB 52	< 0,001	< 0,001	mg/kg ds	AT
PCB 101	< 0,001	< 0,001	mg/kg ds	AT
PCB 118	< 0,001	< 0,001	mg/kg ds	AT

Analysemonster	WBMM01			
Certificaatcode				
Datum monster	27-07-2023			
Boring(en)	Slib I inlaagpolder, Slib I inlaagpolder			
Traject (cm-mv)	55-100			
Humus (% ds)	7,4			
Lutum (% ds)	21,9			
Toetsing				**T.103A Kwal. baggerspecie oppervlaktewater**
Toetsdatum				04-12-2025
Monsterconclusie				Klasse matig verontreinigd
PCB 138	< 0,001	< 0,001	mg/kg ds	AT
PCB 153	< 0,001	< 0,001	mg/kg ds	AT
PCB 180	< 0,001	< 0,001	mg/kg ds	AT
PCB (som 7)	< 0,0	< 0,0	mg/kg ds	AT
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0049		mg/kg ds	
PFAS				
perfluoroctaanzuur (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS lin.)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaanzuur (PFOA ver.)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS ver.)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluoroctaansulfonylamide(N-	0,2	0,2	µg/kg ds	[6]
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluoroctaansulfonylamide(N-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorbutaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
som lineair en vertakt	0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
som lineair en vertakt	0,1	0,1	µg/kg ds	[6]

Toetstabel analysemonster: WBMM02

Analysemonster	WBMM02			
Certificaatcode				
Datum monster	27-07-2023			
Boring(en)	Slib. II inlaagpolder, Slib. II inlaagpolder			
Traject (cm-mv)	50-100			
Humus (% ds)	50,2			
Lutum (% ds)	18,8			
Toetsing				**T.103A Kwal. baggerspecie oppervlaktewater**
Toetsdatum				04-12-2025
Monsterconclusie				Klasse algemeen toepasbaar
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel**
Metalen				
Barium [Ba]	27	34	mg/kg ds	[6]
Cadmium [Cd]	< 0,2	< 0,1	mg/kg ds	AT
Kobalt [Co]	5,9	7,3	mg/kg ds	AT
Koper [Cu]	8,3	5,3	mg/kg ds	AT
Kwik [Hg]	< 0,05	< 0,03	mg/kg ds	AT
Lood [Pb]	13	9	mg/kg ds	AT
Molybdeen [Mo]	2,3	2,3	mg/kg ds	LV
Nikkel [Ni]	21	26	mg/kg ds	AT
Zink [Zn]	58	45	mg/kg ds	AT
PAK				
Naftaleen	< 0,05	< 0,01	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	< 0,01	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	< 0,01	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	< 0,01	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	< 0,01	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	< 0,01	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	< 0,01	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	< 0,01	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	< 0,01	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	< 0,01	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	< 0,35	< 0,12	mg/kg ds	AT
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	0,35		mg/kg ds	
Overige (organische) verbindingen				
Minerale olie C10 - C12	< 15	4	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C12 - C16	< 25	6	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C16 - C21	< 25	6	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C21 - C30	130	43	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C30 - C35	200	67	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C35 - C40	38	13	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C10 - C40	390	130	mg/kg ds	AT
Overig				
Gloeirest	48		% (m/m)	
Droge stof	15,7	15,7	% m/m	[6]
Lutum	18,8		%	
Organische stof (humus)	50,2		%	
PCB`s				
PCB 28	< 0,001	< 0,000	mg/kg ds	AT
PCB 52	< 0,001	< 0,000	mg/kg ds	AT
PCB 101	< 0,001	< 0,000	mg/kg ds	AT
PCB 118	< 0,001	< 0,000	mg/kg ds	AT

Analysemonster	WBMM02			
Certificaatcode				
Datum monster	27-07-2023			
Boring(en)	Slib. II inlaagpolder, Slib. II inlaagpolder			
Traject (cm-mv)	50-100			
Humus (% ds)	50,2			
Lutum (% ds)	18,8			
Toetsing				**T.103A Kwal. baggerspecie oppervlaktewater**
Toetsdatum				04-12-2025
Monsterconclusie				Klasse algemeen toepasbaar
PCB 138	< 0,001	< 0,000	mg/kg ds	AT
PCB 153	< 0,001	< 0,000	mg/kg ds	AT
PCB 180	< 0,001	< 0,000	mg/kg ds	AT
PCB (som 7)	< 0,0	< 0,0	mg/kg ds	AT
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0049		mg/kg ds	
PFAS				
perfluoroctaanzuur (lineair)	< 0,3	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS lin.)	< 0,3	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaanzuur (PFOA ver.)	< 0,3	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS ver.)	< 0,3	0,1	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-	< 0,3	0,1	µg/kg ds	[6]
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,3	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,3	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluoroctaansulfonylamide(N-	< 0,3	0,1	µg/kg ds	[6]
1H,1H,2H,2H-	< 0,3	0,1	µg/kg ds	[6]
1H,1H,2H,2H-	< 0,3	0,1	µg/kg ds	[6]
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,3	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluoroctaansulfonylamide(N-	< 0,3	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorhexadecaanzuur	< 0,3	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluoroctadecaanzuur	< 0,3	0,1	µg/kg ds	[6]
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,3	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluoroctaansulfonamide	< 0,3	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorpentaanzuur	< 0,3	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluortridecaanzuur	< 0,3	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,3	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,3	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluortetradecaanzuur	< 0,3	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorundecaanzuur	< 0,3	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorbutaanzuur	< 0,3	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluordecaanzuur	< 0,3	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluordodecaanzuur	< 0,3	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorheptaanzuur	< 0,3	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorhexaanzuur	< 0,3	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluornonaanzuur	< 0,3	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,3	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,3	0,1	µg/kg ds	[6]
som lineair en vertakt	0,4	0,1	µg/kg ds	[6]
som lineair en vertakt	0,4	0,1	µg/kg ds	[6]

Toetstabel analysemonster: WBMM03

Analysemonster	WBMM03			
Certificaatcode				
Datum monster	11-06-2024			
Boring(en)	1038, 1039, 1040, 1041, 1042, 1043, 1044, 1045, 1046, 1047			
Traject (cm-mv)	75-144			
Humus (% ds)	63,5			
Lutum (% ds)	13,3			
Toetsing				**T.103A Kwal. baggerspecie oppervlaktewater**
Toetsdatum				04-12-2025
Monsterconclusie				Klasse matig verontreinigd
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel**
Metalen				
Barium [Ba]	24	39	mg/kg ds	[6]
Cadmium [Cd]	0,36	0,15	mg/kg ds	AT
Kobalt [Co]	11	17	mg/kg ds	LV
Koper [Cu]	7,7	4,5	mg/kg ds	AT
Kwik [Hg]	0,050	0,043	mg/kg ds	AT
Lood [Pb]	11	7	mg/kg ds	AT
Molybdeen [Mo]	22	22	mg/kg ds	MV
Nikkel [Ni]	28	42	mg/kg ds	LV
Zink [Zn]	26	20	mg/kg ds	AT
PAK				
Naftaleen	< 0,050	< 0,012	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	< 0,012	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	< 0,012	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,050	< 0,012	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	< 0,012	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	< 0,012	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	< 0,012	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	< 0,012	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	< 0,012	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	< 0,012	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	< 0,35	< 0,12	mg/kg ds	AT
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	0,35		mg/kg ds	
Overige (organische) verbindingen				
Minerale olie C10 - C12	< 24	6	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C12 - C16	< 40	9	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C16 - C21	< 40	9	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C21 - C30	160	53	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C30 - C35	200	67	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C35 - C40	62	21	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C10 - C40	470	157	mg/kg ds	AT
Overig				
Gloeirest	36		% (m/m)	
Droge stof	9,6	9,6	% m/m	[6]
Lutum	13,3		%	
Organische stof (humus)	63,5		%	
meersoorten PAF organische		0	%	
meersoorten PAF metalen		1	%	
PCB`s				
PCB 28	< 0,0010	< 0,0002	mg/kg ds	AT
PCB 52	< 0,0010	< 0,0002	mg/kg ds	AT

Analysemonster	WBMM03			
Certificaatcode				
Datum monster	11-06-2024			
Boring(en)	1038, 1039, 1040, 1041, 1042, 1043, 1044, 1045, 1046, 1047			
Traject (cm-mv)	75-144			
Humus (% ds)	63,5			
Lutum (% ds)	13,3			
Toetsing				**T.103A Kwal. baggerspecie oppervlaktewater**
Toetsdatum				04-12-2025
Monsterconclusie				Klasse matig verontreinigd
PCB 101	< 0,0010	< 0,0002	mg/kg ds	AT
PCB 118	< 0,0010	< 0,0002	mg/kg ds	AT
PCB 138	< 0,0010	< 0,0002	mg/kg ds	AT
PCB 153	< 0,0010	< 0,0002	mg/kg ds	AT
PCB 180	< 0,0010	< 0,0002	mg/kg ds	AT
PCB (som 7)	< 0,0	< 0,0	mg/kg ds	AT
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0049		mg/kg ds	
PFAS				
perfluoroctaanzuur (lineair)	0,2	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS lin.)	< 0,1	0,0	µg/kg ds	
perfluoroctaanzuur (PFOA ver.)	< 0,1	0,0	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS ver.)	< 0,1	0,0	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,0	µg/kg ds	[6]
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,0	µg/kg ds	[6]
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	[6]
perfluoroctaansulfonylamide(N-	< 0,1	0,0	µg/kg ds	[6]
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,0	µg/kg ds	[6]
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,0	µg/kg ds	[6]
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,0	µg/kg ds	[6]
perfluoroctaansulfonylamide(N-	< 0,1	0,0	µg/kg ds	[6]
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	[6]
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	[6]
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	[6]
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,0	µg/kg ds	[6]
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	[6]
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	[6]
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,0	µg/kg ds	[6]
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,0	µg/kg ds	[6]
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	[6]
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	[6]
perfluorbutaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	[6]
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	[6]
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	[6]
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	[6]
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	[6]
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	[6]
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,0	µg/kg ds	[6]
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,0	µg/kg ds	[6]
som lineair en vertakt	0,3	0,1	µg/kg ds	[6]
som lineair en vertakt	0,1	0,0	µg/kg ds	[6]

Toetstabel analysemonster: WBMM04

Analysemonster	WBMM04			
Certificaatcode				
Datum monster	11-06-2024			
Boring(en)	1038, 1039, 1040, 1041, 1042, 1043, 1044, 1045, 1046, 1047			
Traject (cm-mv)	125-194			
Humus (% ds)	56,9			
Lutum (% ds)	13,6			
Toetsing				**T.103A Kwal. baggerspecie oppervlaktewater**
Toetsdatum				04-12-2025
Monsterconclusie				Klasse matig verontreinigd
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel**
Metalen				
Barium [Ba]	< 20	< 22	mg/kg ds	[6]
Cadmium [Cd]	< 0,20	< 0,07	mg/kg ds	AT
Kobalt [Co]	< 1,5	< 1,6	mg/kg ds	AT
Koper [Cu]	< 5,0	< 2,2	mg/kg ds	AT
Kwik [Hg]	< 0,050	< 0,031	mg/kg ds	AT
Lood [Pb]	< 10	< 5	mg/kg ds	AT
Molybdeen [Mo]	9,4	9,4	mg/kg ds	MV
Nikkel [Ni]	11	16	mg/kg ds	AT
Zink [Zn]	< 20	< 11	mg/kg ds	AT
PAK				
Naftaleen	< 0,050	< 0,012	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	< 0,012	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	< 0,012	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,050	< 0,012	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	< 0,012	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	< 0,012	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	< 0,012	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	< 0,012	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	< 0,012	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	< 0,012	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	< 0,35	< 0,12	mg/kg ds	AT
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	0,35		mg/kg ds	
Overige (organische) verbindingen				
Minerale olie C10 - C12	< 27	6	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C12 - C16	< 45	11	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C16 - C21	< 45	11	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C21 - C30	220	73	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C30 - C35	210	70	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C35 - C40	66	22	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C10 - C40	550	183	mg/kg ds	AT
Overig				
Gloeirest	42		% (m/m)	
Droge stof	8,6	8,6	% m/m	[6]
Lutum	13,6		%	
Organische stof (humus)	56,9		%	
meersoorten PAF organische		0	%	
meersoorten PAF metalen		0	%	
PCB`s				
PCB 28	< 0,0010	< 0,0002	mg/kg ds	AT
PCB 52	< 0,0010	< 0,0002	mg/kg ds	AT

Analysemonster	WBMM04			
Certificaatcode				
Datum monster	11-06-2024			
Boring(en)	1038, 1039, 1040, 1041, 1042, 1043, 1044, 1045, 1046, 1047			
Traject (cm-mv)	125-194			
Humus (% ds)	56,9			
Lutum (% ds)	13,6			
Toetsing				**T.103A Kwal. baggerspecie oppervlaktewater**
Toetsdatum				04-12-2025
Monsterconclusie				Klasse matig verontreinigd
PCB 101	< 0,0010	< 0,0002	mg/kg ds	AT
PCB 118	< 0,0010	< 0,0002	mg/kg ds	AT
PCB 138	< 0,0010	< 0,0002	mg/kg ds	AT
PCB 153	< 0,0010	< 0,0002	mg/kg ds	AT
PCB 180	0,0015	0,0005	mg/kg ds	AT
PCB (som 7)	0,0	0,0	mg/kg ds	AT
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0057		mg/kg ds	
PFAS				
perfluoroctaanzuur (lineair)	0,2	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS lin.)	< 0,1	0,0	µg/kg ds	
perfluoroctaanzuur (PFOA ver.)	< 0,1	0,0	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS ver.)	< 0,1	0,0	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,0	µg/kg ds	[6]
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,0	µg/kg ds	[6]
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	[6]
perfluoroctaansulfonylamide(N-	< 0,1	0,0	µg/kg ds	[6]
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,0	µg/kg ds	[6]
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,0	µg/kg ds	[6]
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,0	µg/kg ds	[6]
perfluoroctaansulfonylamide(N-	< 0,1	0,0	µg/kg ds	[6]
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	[6]
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	[6]
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	[6]
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,0	µg/kg ds	[6]
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	[6]
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	[6]
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,0	µg/kg ds	[6]
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,0	µg/kg ds	[6]
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	[6]
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	[6]
perfluorbutaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	[6]
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	[6]
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	[6]
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	[6]
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	[6]
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	[6]
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,0	µg/kg ds	[6]
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,0	µg/kg ds	[6]
som lineair en vertakt	0,3	0,1	µg/kg ds	[6]
som lineair en vertakt	0,1	0,0	µg/kg ds	[6]

Toetstabel analysemonster: WBMM05

Analysemonster	WBMM05			
Certificaatcode				
Datum monster	11-06-2024			
Boring(en)	1048, 1049, 1050, 1051, 1052, 1053, 1054, 1055, 1056, 1057			
Traject (cm-mv)	75-150			
Humus (% ds)	2,9			
Lutum (% ds)	7,2			
Toetsing				**T.103A Kwal. baggerspecie oppervlaktewater**
Toetsdatum				04-12-2025
Monsterconclusie				Klasse licht verontreinigd
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel**
Metalen				
Barium [Ba]	< 20	< 33	mg/kg ds	[6]
Cadmium [Cd]	< 0,20	< 0,21	mg/kg ds	AT
Kobalt [Co]	3,2	7,2	mg/kg ds	AT
Koper [Cu]	14	24	mg/kg ds	AT
Kwik [Hg]	< 0,050	< 0,046	mg/kg ds	AT
Lood [Pb]	13	18	mg/kg ds	AT
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	AT
Nikkel [Ni]	11	22	mg/kg ds	AT
Zink [Zn]	29	53	mg/kg ds	AT
PAK				
Naftaleen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,17	0,17	mg/kg ds	
Anthraceen	0,10	0,10	mg/kg ds	
Fluorantheen	1,1	1,1	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,32	0,32	mg/kg ds	
Chryseen	0,32	0,32	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,15	0,15	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,23	0,23	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,16	0,16	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,18	0,18	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	2,765	2,765	mg/kg ds	LV
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	2,8		mg/kg ds	
Overige (organische) verbindingen				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	7,2	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	12,1	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C16 - C21	7,4	25,5	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C21 - C30	25	86	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C30 - C35	22	76	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	16,9	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C10 - C40	65	224	mg/kg ds	LV
Overig				
Gloeirest	97		% (m/m)	
Droge stof	63,4	63,4	% m/m	[6]
Lutum	7,2		%	
Organische stof (humus)	2,9		%	
meersoorten PAF organische		10	%	
meersoorten PAF metalen		0	%	
PCB`s				
PCB 28	< 0,0010	< 0,0024	mg/kg ds	AT
PCB 52	< 0,0010	< 0,0024	mg/kg ds	AT

Analysemonster	WBMM05			
Certificaatcode				
Datum monster	11-06-2024			
Boring(en)	1048, 1049, 1050, 1051, 1052, 1053, 1054, 1055, 1056, 1057			
Traject (cm-mv)	75-150			
Humus (% ds)	2,9			
Lutum (% ds)	7,2			
Toetsing				**T.103A Kwal. baggerspecie oppervlaktewater**
Toetsdatum				04-12-2025
Monsterconclusie				Klasse licht verontreinigd
PCB 101	< 0,0010	< 0,0024	mg/kg ds	AT
PCB 118	< 0,0010	< 0,0024	mg/kg ds	AT
PCB 138	< 0,0010	< 0,0024	mg/kg ds	AT
PCB 153	< 0,0010	< 0,0024	mg/kg ds	AT
PCB 180	< 0,0010	< 0,0024	mg/kg ds	AT
PCB (som 7)	< 0,0	< 0,0	mg/kg ds	AT
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0049		mg/kg ds	
PFAS				
perfluoroctaanzuur (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS lin.)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaanzuur (PFOA ver.)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS ver.)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluoroctaansulfonylamide(N-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluoroctaansulfonylamide(N-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorbutaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
som lineair en vertakt	0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
som lineair en vertakt	0,1	0,1	µg/kg ds	[6]

Toetstabel analysemonster: WBMM06

Analysemonster	WBMM06			
Certificaatcode				
Datum monster	11-06-2024			
Boring(en)	1048, 1049, 1050, 1051, 1052, 1053, 1054, 1055, 1056, 1057			
Traject (cm-mv)	130-200			
Humus (% ds)	0,9			
Lutum (% ds)	4			
Toetsing				**T.103A Kwal. baggerspecie oppervlaktewater**
Toetsdatum				04-12-2025
Monsterconclusie				Klasse algemeen toepasbaar
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel**
Metalen				
Barium [Ba]	< 20	< 43	mg/kg ds	[6]
Cadmium [Cd]	< 0,20	< 0,23	mg/kg ds	AT
Kobalt [Co]	2,0	5,8	mg/kg ds	AT
Koper [Cu]	< 5,0	< 6,8	mg/kg ds	AT
Kwik [Hg]	< 0,050	< 0,049	mg/kg ds	AT
Lood [Pb]	< 10	< 11	mg/kg ds	AT
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	AT
Nikkel [Ni]	6,1	15,3	mg/kg ds	AT
Zink [Zn]	< 20	< 30	mg/kg ds	AT
PAK				
Naftaleen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	< 0,35	< 0,35	mg/kg ds	AT
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	0,35		mg/kg ds	
Overige (organische) verbindingen				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	10,5	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	17,5	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	17,5	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C21 - C30	< 10	35	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C30 - C35	< 5,0	17,5	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	24,5	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C10 - C40	< 35	< 123	mg/kg ds	AT
Overig				
Gloeirest	99		% (m/m)	
Droge stof	76,8	76,8	% m/m	[6]
Lutum	4,0		%	
Organische stof (humus)	0,9		%	
meersoorten PAF organische		3	%	
meersoorten PAF metalen		0	%	
PCB`s				
PCB 28	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds	AT
PCB 52	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds	AT

Analysemonster	WBMM06			
Certificaatcode				
Datum monster	11-06-2024			
Boring(en)	1048, 1049, 1050, 1051, 1052, 1053, 1054, 1055, 1056, 1057			
Traject (cm-mv)	130-200			
Humus (% ds)	0,9			
Lutum (% ds)	4			
Toetsing				**T.103A Kwal. baggerspecie oppervlaktewater**
Toetsdatum				04-12-2025
Monsterconclusie				Klasse algemeen toepasbaar
PCB 101	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds	AT
PCB 118	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds	AT
PCB 138	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds	AT
PCB 153	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds	AT
PCB 180	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds	AT
PCB (som 7)	< 0,0	< 0,0	mg/kg ds	AT
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0049		mg/kg ds	
PFAS				
perfluoroctaanzuur (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS lin.)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaanzuur (PFOA ver.)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS ver.)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluoroctaansulfonylamide(N-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluoroctaansulfonylamide(N-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorbutaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
som lineair en vertakt	0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
som lineair en vertakt	0,1	0,1	µg/kg ds	[6]

Toetstabel analysemonster: WBMM07

Analysemonster	WBMM07			
Certificaatcode				
Datum monster	11-06-2024			
Boring(en)	1058, 1059, 1060, 1061, 1062, 1063			
Traject (cm-mv)	40-105			
Humus (% ds)	79,3			
Lutum (% ds)	14,8			
Toetsing				**T.103A Kwal. baggerspecie oppervlaktewater**
Toetsdatum				04-12-2025
Monsterconclusie				Klasse licht verontreinigd
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel**
Metalen				
Barium [Ba]	< 20	< 21	mg/kg ds	[6]
Cadmium [Cd]	< 0,20	< 0,05	mg/kg ds	AT
Kobalt [Co]	< 1,5	< 1,5	mg/kg ds	AT
Koper [Cu]	< 5,0	< 1,8	mg/kg ds	AT
Kwik [Hg]	< 0,050	< 0,027	mg/kg ds	AT
Lood [Pb]	< 10	< 4	mg/kg ds	AT
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	AT
Nikkel [Ni]	< 4,0	< 4,0	mg/kg ds	AT
Zink [Zn]	< 20	< 9	mg/kg ds	AT
PAK				
Naftaleen	< 0,050	< 0,012	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	< 0,012	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	< 0,012	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,050	< 0,012	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	< 0,012	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	< 0,012	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	< 0,012	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	< 0,012	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	< 0,012	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	< 0,012	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	< 0,35	< 0,12	mg/kg ds	AT
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	0,35		mg/kg ds	
Overige (organische) verbindingen				
Minerale olie C10 - C12	< 18	4	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C12 - C16	< 30	7	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C16 - C21	32	11	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C21 - C30	270	90	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C30 - C35	220	73	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C35 - C40	76	25	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C10 - C40	610	203	mg/kg ds	LV
Overig				
Gloeirest	20		% (m/m)	
Droge stof	13,0	13,0	% m/m	[6]
Lutum	14,8		%	
Organische stof (humus)	79,3		%	
meersoorten PAF organische		0	%	
meersoorten PAF metalen		0	%	
PCB`s				
PCB 28	< 0,0010	< 0,0002	mg/kg ds	AT
PCB 52	< 0,0010	< 0,0002	mg/kg ds	AT

Analysemonster	WBMM07			
Certificaatcode				
Datum monster	11-06-2024			
Boring(en)	1058, 1059, 1060, 1061, 1062, 1063			
Traject (cm-mv)	40-105			
Humus (% ds)	79,3			
Lutum (% ds)	14,8			
Toetsing				**T.103A Kwal. baggerspecie oppervlaktewater**
Toetsdatum				04-12-2025
Monsterconclusie				Klasse licht verontreinigd
PCB 101	< 0,0010	< 0,0002	mg/kg ds	AT
PCB 118	< 0,0010	< 0,0002	mg/kg ds	AT
PCB 138	< 0,0010	< 0,0002	mg/kg ds	AT
PCB 153	< 0,0010	< 0,0002	mg/kg ds	AT
PCB 180	< 0,0010	< 0,0002	mg/kg ds	AT
PCB (som 7)	< 0,0	< 0,0	mg/kg ds	AT
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0049		mg/kg ds	
PFAS				
perfluoroctaanzuur (lineair)	< 0,1	0,0	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS lin.)	< 0,1	0,0	µg/kg ds	
perfluoroctaanzuur (PFOA ver.)	< 0,1	0,0	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS ver.)	< 0,1	0,0	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,0	µg/kg ds	[6]
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,0	µg/kg ds	[6]
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	[6]
perfluoroctaansulfonylamide(N-	< 0,1	0,0	µg/kg ds	[6]
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,0	µg/kg ds	[6]
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,0	µg/kg ds	[6]
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,0	µg/kg ds	[6]
perfluoroctaansulfonylamide(N-	< 0,1	0,0	µg/kg ds	[6]
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	[6]
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	[6]
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	[6]
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,0	µg/kg ds	[6]
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	[6]
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	[6]
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,0	µg/kg ds	[6]
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,0	µg/kg ds	[6]
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	[6]
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	[6]
perfluorbutaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	[6]
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	[6]
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	[6]
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	[6]
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	[6]
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,0	µg/kg ds	[6]
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,0	µg/kg ds	[6]
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,0	µg/kg ds	[6]
som lineair en vertakt	0,1	0,0	µg/kg ds	[6]
som lineair en vertakt	0,1	0,0	µg/kg ds	[6]

Toetstabel analysemonster: WBMM08

Analysemonster	WBMM08			
Certificaatcode				
Datum monster	11-06-2024			
Boring(en)	1058, 1059, 1060, 1061, 1062, 1063			
Traject (cm-mv)	85-150			
Humus (% ds)	5,4			
Lutum (% ds)	24,3			
Toetsing				**T.103A Kwal. baggerspecie oppervlaktewater**
Toetsdatum				04-12-2025
Monsterconclusie				Klasse algemeen toepasbaar
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel**
Metalen				
Barium [Ba]	25	26	mg/kg ds	[6]
Cadmium [Cd]	< 0,20	< 0,16	mg/kg ds	AT
Kobalt [Co]	4,8	4,9	mg/kg ds	AT
Koper [Cu]	9,0	9,9	mg/kg ds	AT
Kwik [Hg]	< 0,050	< 0,036	mg/kg ds	AT
Lood [Pb]	18	19	mg/kg ds	AT
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	AT
Nikkel [Ni]	20	20	mg/kg ds	AT
Zink [Zn]	49	52	mg/kg ds	AT
PAK				
Naftaleen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	< 0,35	< 0,35	mg/kg ds	AT
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	0,35		mg/kg ds	
Overige (organische) verbindingen				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	3,9	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	6,5	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	6,5	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C21 - C30	14	26	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C30 - C35	12	22	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	9,1	mg/kg ds	[6]
Minerale olie C10 - C40	36	67	mg/kg ds	AT
Overig				
Gloeirest	93		% (m/m)	
Droge stof	63,6	63,6	% m/m	[6]
Lutum	24,3		%	
Organische stof (humus)	5,4		%	
meersoorten PAF organische		1	%	
meersoorten PAF metalen		0	%	
PCB`s				
PCB 28	< 0,0010	< 0,0013	mg/kg ds	AT
PCB 52	< 0,0010	< 0,0013	mg/kg ds	AT

Analysemonster	WBMM08			
Certificaatcode				
Datum monster	11-06-2024			
Boring(en)	1058, 1059, 1060, 1061, 1062, 1063			
Traject (cm-mv)	85-150			
Humus (% ds)	5,4			
Lutum (% ds)	24,3			
Toetsing				**T.103A Kwal. baggerspecie oppervlaktewater**
Toetsdatum				04-12-2025
Monsterconclusie				Klasse algemeen toepasbaar
PCB 101	< 0,0010	< 0,0013	mg/kg ds	AT
PCB 118	< 0,0010	< 0,0013	mg/kg ds	AT
PCB 138	< 0,0010	< 0,0013	mg/kg ds	AT
PCB 153	< 0,0010	< 0,0013	mg/kg ds	AT
PCB 180	< 0,0010	< 0,0013	mg/kg ds	AT
PCB (som 7)	< 0,0	< 0,0	mg/kg ds	AT
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0049		mg/kg ds	
PFAS				
perfluoroctaanzuur (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS lin.)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaanzuur (PFOA ver.)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS ver.)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluoroctaansulfonylamide(N-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluoroctaansulfonylamide(N-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorbutaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
som lineair en vertakt	0,1	0,1	µg/kg ds	[6]
som lineair en vertakt	0,1	0,1	µg/kg ds	[6]