Ministerie van Economische Zaken
en Klimaat

> Retouradres Postbus 20401 2500 EK Den Haag

HVC Aardwarmte Wippolderlaan B.V.
Jadestraat 1
1812 RD ALKMAAR

DG Realisatie Groene Groei
Directie Transitie Diepe Ondergrond

Bezoekadres
Bezuidenhoutseweg 73
2594 AC Den Haag

Postadres
Postbus 20401
2500 EK Den Haag

Overheidsidentificatienr
00000001003214369000
T 070 379 8911 (algemeen)
F 070 378 6100 (algemeen)
www.rijksoverheid.nl/kgg

Ons kenmerk
DGRGG-DTDO / V-79173

Datum 14 april 2026
Betreft Besluit startvergunning aardwarmte Wateringen I

Besluit

1. Aanvraag

Op 17 oktober 2024 ontving de Minister van Klimaat en Groene Groei (hierna: de minister), een aanvraag ontvangen van HVC Aardwarmte Wippolderlaan B.V. (hierna: HVC) voor een startvergunning voor het opsporen en winnen van aardwarmte op grond van artikel 24n Mijnbouwwet. Op 20 februari 2025 heeft HVC op verzoek van de minister een gewijzigde versie van de aanvraag ingediend. De wijziging betreft de verhoging van het gemiddelde en maximale debiet en een correctie van de in de seismische dreigings- en risicoanalyse gebruikte input parameters voor de putcoördinaten.

De aanvraag is gericht op de realisatie van een geothermisch systeem door het boren van een doublet. Het aangevraagde gebied wordt 'Wateringen I' genoemd. Het aangevraagde gebied beslaat (delen van) de Toewijzing Zoekgebieden Wateringen 1, Wateringen 2, Kwintsheul 2 en Den Hoorn, die ook zijn vergund aan HVC. Het aangevraagde gebied ligt in de gemeenten Den Haag, Rijswijk, Westland en in het Hoogheemraadschap van Delfland.

In de aanvraag wordt geen specifiek dieptebereik gevraagd. Het geplande geothermische systeem is gericht op de watervoerende lagen van het Delft Zandsteen Laagpakket, onderdeel van de formatie van Nieuwerkerk. Het gebied is verticaal begrensd met als ondergrens de basis van de Schieland Groep en als bovengrens de top van de Schieland Groep.

Op basis van de Mijnbouwwet verleent de Minister van Klimaat en Groene Groei op aanvraag van de houder van de toewijzing zoekgebied, een startvergunning aardwarmte. Sinds 23 februari 2026 ben ik, de Staatssecretaris van Klimaat en Groene Groei (hierna: de staatssecretaris), hiertoe bevoegd.

2. Beleid aardwarmte in Nederland

Voor de afbouw van de vraag naar aardgas moeten kansrijke duurzame alternatieven, zoals aardwarmte (ook wel: geothermie), ontwikkeld worden. Aardwarmte heeft de potentie om een belangrijke rol te spelen in de

verduurzaming van de warmtevoorziening en daarmee in de transitie naar een CO2-arme energievoorziening. Twee belangrijke onderdelen van de nationale ambitie zijn de Klimaatwet en het Klimaatakkoord (Bijlage 892567 bij Kamerstuk 32813, nr. 342). Het Klimaatakkoord gaat over vijf sectoren: gebouwde omgeving, mobiliteit, industrie, landbouw en landgebruik en elektriciteit.

De mijnbouwregelgeving bevat sinds 1 juli 2023 een eigenstandige vergunningensystematiek voor aardwarmte. Deze systematiek kan geraadpleegd worden op de website www.mijnbouwvergunningen.nl.

3. Juridisch kader

3.1. Mijnbouwregelgeving

Om aardwarmte te mogen opsporen en winnen is op basis van de Mijnbouwwet een startvergunning nodig. Binnen deze vergunning kunnen de activiteiten boren, testen en een korte periode van winnen plaatsvinden. Deze activiteiten zijn nodig om te onderzoeken of het gebied geschikt is en potentie heeft voor langdurige winning van aardwarmte. Op basis van de resultaten en data die zijn verzameld tijdens de startvergunning, kan worden beoordeeld of een vervolgvergunning aardwarmte kan worden verleend voor langdurige winning binnen het aangevraagde gebied van de startvergunning.

De artikelen 24o van de Mijnbouwwet en 1.3b.2 van de Mijnbouwregeling bevatten de eisen voor de aanvraag startvergunning. Een startvergunning kan slechts betrekking hebben op één aardwarmtesysteem.

De aanvraag wordt getoetst aan artikel 24t van de Mijnbouwwet en de artikelen 29p en 29q van het Mijnbouwbesluit. Daarbij worden onder andere het planmatig beheer van de ondergrond, de wijze van opsporing en winning, de bodembeweging, de monitoring daarvan en eventuele mitigerende maatregelen, de financiële capaciteiten van de aanvrager en de koppeling tussen de warmtewinning en de afzet daarvan, getoetst.
Op grond van artikel 24w van de Mijnbouwwet en de artikelen 29u, 29v en 29w van het Mijnbouwbesluit kunnen voorschriften en beperkingen worden verbonden aan de startvergunning.

Een startvergunning geldt voor twee jaar en kan eenmalig met één jaar worden verlengd op grond van artikel 24v van de Mijnbouwwet. Indien de houder van een startvergunning binnen deze termijn een aanvraag voor een vervolgvergunning indient, blijft de startvergunning gelden tot het tijdstip waarop is beslist op de aanvraag vervolgvergunning.

Toezicht
Op grond van artikel 127 van de Mijnbouwwet heeft Staatstoezicht op de Mijnen (hierna: SodM) de taak om toezicht uit te oefenen op de naleving van de bij of krachtens de Mijnbouwwet gestelde regels. Dit betekent dat SodM erop toeziet of de vergunninghouder zich houdt aan dit besluit en de hieraan verbonden voorschriften en beperkingen in dit besluit in combinatie met de eisen voor de activiteiten uit de mijnbouwregelgeving.

Wettelijke aansprakelijkheid voor schade door mijnbouwactiviteiten
Wettelijke aansprakelijkheid bij mijnbouwactiviteiten is geregeld in het Burgerlijk

Wetboek. Op grond van artikel 6:177, eerste lid, van het Burgerlijk Wetboek is de exploitant van een mijnbouwwerk risico-aansprakelijk.De aanvrager is daarmee aansprakelijk voor eventuele schade die ontstaat door uitstroming van delfstoffen als gevolg van het niet beheersen van de ondergrondse natuurkrachten of door beweging van de bodem als gevolg van de aanleg of de exploitatie van een mijnbouwwerk.

De vergunninghouder aardwarmte is zodoende wettelijk verplicht om schades die ontstaan zijn door deze mijnbouwactiviteiten te vergoeden.

Andere vergunningen
Naast een startvergunning heeft de aanvrager meerdere vergunningen nodig om een aardwarmtesysteem te kunnen ontwikkelen en in gebruik te nemen. Voor de aanleg van de mijnbouwlocatie en het uitvoeren van de diepboringen zijn onder andere omgevingsvergunningen nodig.

3.2. Voorbereidingsprocedure

Op basis van artikel 24r van de Mijnbouwwet is afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing op een aanvraag startvergunning. Dit houdt in dat de aanvraag wordt behandeld volgens de uniforme openbare voorbereidingsprocedure.

Tijdens de behandeling van deze aanvraag startvergunning is advies gevraagd aan:

- Adviesgroep Economische Zaken en Klimaat van de Nederlandse Organisatie voor Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek (TNO-AGE, hierna: TNO) op grond van artikel 123, tweede lid, van de Mijnbouwwet;
- SodM op grond van artikel 127 van de Mijnbouwwet;
- Alle betrokken decentrale overheden op grond van artikel 24q van de Mijnbouwwet;
- De Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (hierna: RVO) op grond van artikel 123, tweede lid, van de Mijnbouwwet;
- De Mijnraad op grond van artikel 105, derde lid, van de Mijnbouwwet.

In dit hoofdstuk is beschreven welke adviseur een advies heeft uitgebracht en in hoofdstuk 4 op welke wijze dat advies is meegenomen bij de beoordeling van de aanvraag startvergunning.

Adviezen op de aanvraag
Over de aanvraag startvergunning Wateringen I hebben de volgende adviseurs advies uitgebracht:

- TNO heeft op 17 maart 2025 per brief advies uitgebracht (kenmerk: AGE 25-10.023);
- SodM heeft op 8 mei 2025 per brief advies uitgebracht (kenmerk: ADV-8801/89697934);
- Het college van gedeputeerde staten van de provincie Zuid-Holland (hierna: provincie Zuid-Holland) heeft op 18 november 2024 per brief advies uitgebracht (kenmerk: ODH1241020);
- Het dagelijks bestuur van het Hoogheemraadschap van Delfland (hierna: Hoogheemraadschap van Delfland) heeft op 25 november 2024 per brief advies uitgebracht (kenmerk: D-24-135954);
- RVO heeft op 21 juli 2025 per brief advies uitgebracht (geen kenmerk)

- De Mijnraad heeft op 30 september 2025 per brief advies uitgebracht met kenmerk MIJR/101466131.

De colleges van burgemeesters en wethouders van de gemeenten Westland, Den Haag en Rijswijk hebben geen gebruik gemaakt van het adviesrecht.

Terinzagelegging en zienswijzen
Terinzagelegging ontwerpbesluit
De terinzagelegging van het ontwerpbesluit startvergunning Wateringen I, en kennisgeving daarvan, heeft als volgt plaatsgevonden:
- Op 11 december 2025 is door de minister een ontwerpbesluit aan HVC gezonden. Een afschrift hiervan is verzonden aan alle betrokken adviseurs;
- Op 12 december 2025 is een kennisgeving met betrekking tot het ontwerpbesluit Wateringen I gepubliceerd in de Staatscourant;
- Op 17 december 2025 is een kennisgeving met betrekking tot het ontwerpbesluit Wateringen I gepubliceerd in het huis-aan-huisblad Nieuwsblad Westland;
- Het ontwerpbesluit Wateringen I heeft van 13 december 2025 tot en met 23 januari 2026 ter inzage gelegen op www.mijnbouwvergunningen.nl/wateringen.

Zienswijzen
Het ontwerpbesluit heeft gedurende zes weken ter inzage gelegen van 13 december 2025 tot en met 23 januari 2026. Gedurende de terinzagelegging van het ontwerpbesluit zijn er geen zienswijzen ingediend.

Terinzagelegging definitief besluit
De terinzagelegging van het besluit startvergunning Wateringen I, en kennisgeving daarvan, heeft als volgt plaatsgevonden:
- Op 14 april 2026 is door mij een definitief besluit aan HVC gezonden. Een afschrift hiervan is verzonden aan alle betrokken adviseurs;
- Op 15 april 2026 is een kennisgeving met betrekking tot het definitieve besluit Wateringen I gepubliceerd in de Staatscourant;
- Op 22 april 2026 is een kennisgeving met betrekking tot het ontwerpbesluit Wateringen I gepubliceerd in het huis-aan-huisblad Nieuwsblad Westland;
- Het definitieve besluit Wateringen I is vanaf 15 april 2026 in te zien op www.mijnbouwvergunningen.nl/wateringen.

Tevens is op afspraak een papieren versie in te zien tijdens reguliere openingstijden op het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat. Om hiervoor een afspraak te maken kunt u contact opnemen met medewerkers van het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat. Contactgegevens staan in de kennisgevingen en op www.mijnbouwvergunningen.nl/wateringen.

Beroepsprocedure
Het definitieve besluit Wateringen I met alle onderliggende stukken is vanaf 15 april 2026 in te zien. Gedurende 6 weken na de publicatie kunnen belanghebbenden en degenen die een zienswijze hebben ingediend, beroep indienen bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. Voor meer informatie over de rechtsmiddelen die u kunt aanwenden tegen een besluit van de overheid, verwijs ik u naar de brochure 'rechtsmiddelen (bezwaar en beroep) tegen beslissing overheid'. Dit document kunt u vinden op www.nlog.nl onder procedures – vergunningen.

4. Aanvraag, adviezen en beoordeling

Hieronder wordt per beoordelingsgrond een algemene toelichting gegeven over het te beoordelen onderwerp. Vervolgens wordt op hoofdlijnen beschreven wat HVC hierover in de aanvraag startvergunning heeft opgenomen. Daarna volgt indien van toepassing het advies van de adviseurs. Tot slot wordt op basis van een integrale afweging gemotiveerd of de aanvraag voldoet aan de gronden van de mijnbouwregelgeving waarbij wordt onderbouwd of en hoe de adviezen worden overgenomen. Eerst komen de verplichte afwijzingsgronden van artikel 24t, eerste lid, van de Mijnbouwwet aan bod. Dit zijn de criteria op grond waarvan de aanvraag moet worden afgewezen, indien niet is voldaan. Daarna volgen de facultatieve afwijzingsgronden van artikel 24t, tweede lid, van de Mijnbouwwet.

4.1. Gebiedsbeperking en financiële zekerheid

Op grond van artikel 24t, eerste lid, van de Mijnbouwwet kan de startvergunning niet worden verleend, als:

a. Het opsporen of winnen van aardwarmte in de in de aanvraag aangegeven aardlagen en de begrenzing ervan bij of krachtens wet niet is toegestaan;
b. Voor de aardlagen en de begrenzing ervan die in de aanvraag is aangeduid aan een ander dan de aanvrager een toewijzing zoekgebied aardwarmte is verleend of een startvergunning aardwarmte of een vervolgvergunning aardwarmte is verleend;
c. Geen financiële zekerheid, anders dan bedoeld in de artikelen 46 en 47, kan worden gesteld ter dekking van de aansprakelijkheid voor de schade door verontreiniging van grondwater of bodem in verband met de opsporing en winning van aardwarmte indien de in de aanvraag aangegeven aardlagen zich geheel of gedeeltelijk bevinden onder een gebied dat is aangewezen voor de winning van drinkwater uit grondwater.

Aanvraag startvergunning
De oppervlakte van het aangevraagde gebied beslaat 3,62 km^2. In de aanvraag staat beschreven dat het aangevraagde gebied van de startvergunning delen beslaat van de toewijzing zoekgebieden Wateringen 1, Wateringen 2, Kwintsheul 2 en Den Hoorn. De coördinaten van het aangevraagde gebied zijn weergegeven in **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**:

Punt	X	Y
1	78775,90	449274,5
2	78775,90	449454,5
3	79206,89	449845,5
4	81388,37	448472,8
5	80119,92	447431,4
6	78303,5	448738,3

Tabel 1: Coördinaten aangevraagde gebied startvergunning Wateringen I.

HVC heeft de intentie om nog twee doubletten te ontwikkelen in de overgebleven ruimte van de zoekgebieden. De vergunningen die nodig zijn voor deze ontwikkelingen, vallen buiten voorliggende startvergunning.

Het aardwarmteproject Wateringen I ligt niet in of nabij een kwetsbaar natuur- of drinkwatergebied. De putlocaties van Wateringen I liggen niet in of nabij een bij de provinciale omgevingsvergunning aangewezen boringvrije-zone, waterwingebied, een grondwaterbeschermingsgebied of een Aanvullende Strategische Drinkwatervoorraad.

Advies TNO
Het gebied van de aangevraagde startvergunning Wateringen I beslaat (delen van) de Toewijzing Zoekgebieden Wateringen 1, Wateringen 2, Kwintsheul 2 en Den Hoorn, die ook zijn vergund aan aanvrager. TNO merkt op dat de coördinaten van het aangevraagde gebied niet geheel aansluiten bij de reeds vergunde coördinaten van de toewijzing zoekgebieden. De coördinaten zijn door TNO iets aangepast, zodat deze aansluiten op de Toewijzing Zoekgebieden van de aanvrager. De oppervlakte van het aangepaste gebied bedraagt nog steeds 3,62 km^2. De coördinaten zijn vermeld volgens het stelsel van de Rijksdriehoeksmeting (RD).

Punt	X	Y
1	78764,000	449275,000
2	78764,000	449455,000
3	79195,000	449846,000
4	81376,481	448473,326
5	80108,015	447431,848
6	78291,585	448738,763

Tabel 2: Coördinaten aanvraag startvergunning Wateringen I aangepast door TNO.

Dit aangepaste gebied, wat TNO bij de rest van de advisering beschouwt als het aangevraagde gebied, overlapt niet met waterwingebieden, grondwaterbeschermingszones, boringvrije zones, gebieden die formeel zijn aangewezen als Aanvullende Strategische Drinkwatervoorraad en Natura2000-gebieden.

TNO merkt op dat het boren van de putten in 2026 gepland is en dat aanvrager voornemens is de putten in 2029 in productie te nemen. De timing van de start van de productie is erg laat, mogelijk pas na het verlopen van de startvergunning

waardoor de kans bestaat dat aanvrager geen productiedata kan verzamelen ter onderbouwing van de aanvraag vervolgvergunning voor aardwarmte.

Advies Mijnraad
Vergunningstermijn
TNO merkt op dat het boren van de putten in 2026 gepland is en dat aanvrager voornemens is de putten in 2029 in productie te nemen. De start van de productie is daarmee gepland na het verlopen van deze te verlenen startvergunning. Hierdoor bestaat de kans dat HVC geen productiedata kan verzamelen ter onderbouwing van de aanvraag vervolgvergunning aardwarmte.

De Mijnraad onderschrijft deze constatering van TNO. Als gevolg hiervan zijn er zorgen dat HVC niet tijdig een aanvraag vervolgvergunning kan indienen. Mocht HVC daarin niet slagen, dan loopt HVC de kans opnieuw een zoekgebied aardwarmte te moeten aanvragen om vervolgens een nieuwe aanvraag startvergunning te kunnen indienen, waardoor het project ernstige vertraging kan oplopen. Een mogelijke consequentie hiervan is dat er zowel onnodige kosten gemaakt zullen moeten worden door de staatssecretaris en HVC evenals dat het gebruik van een duurzame energiebron zal worden uitgesteld. De Mijnraad heeft al eerder zijn zorgen geuit over de beperkte geldigheid van startvergunningen in een briefadvies over de stagnatie van geothermie. De Mijnraad adviseert in navolging van dit briefadvies de staatssecretaris om voor deze aanvraag mogelijkheden te verkennen om de vergunningstermijn van deze startvergunning te verlengen en daarbij in elk geval gebruik te maken van de mogelijkheden die de Mijnbouwwet op dit moment biedt, ter voorkoming van extra vertraging en kosten aan zijde van HVC en de staatssecretaris.

Beoordeling staatssecretaris
Ik concludeer, op grond van het advies van TNO, dat het aangevraagde gebied niet overlapt met waterwingebieden, grondwaterbeschermingszones, boringvrije zones, gebieden die formeel zijn aangewezen als Aanvullende Strategische drinkwatervoorraad en Natura2000-gebieden.

Ik stel vast dat er geen doorboring plaatsvindt van een gebied is dat is aangewezen voor winning van drinkwater.

Ik concludeer, op grond van het advies van TNO, dat het aangevraagde gebied, waarvan de coördinaten door TNO zijn aangepast, in zijn geheel ligt in gebieden die ook aan aanvrager zijn vergund.

Ik merk, op grond van het advies van TNO op, dat HVC voornemens is de putten in 2026 te boren en in 2029 in productie te nemen. TNO merkt op dat de timing van deze planning laat is en mogelijk pas na het verlopen van de startvergunning.

Ik merk op dat de Mijnraad deze constatering onderschrijft en adviseert te verkennen welke mogelijkheden er zijn om de vergunningstermijn van de startvergunning te verlengen. Daarbij merk ik op dat de Mijnbouwwet uitsluitend voorziet in de mogelijkheid om de geldigheidsduur van de startvergunning, die twee jaar bedraagt, eenmalig te verlengen met een jaar. Echter, ik onderschrijf op basis van de adviezen van TNO en de mijnraad dat de voorgestelde planning van HVC krap is. Gelet op het wettelijk kader geef ik de adviezen van TNO en de mijnraad ter kennisname aan HVC mee.

Concluderend oordeel ik op basis van de aanvraag en de adviezen dat de aanvraag geen aanleiding geeft deze af te wijzen op de grond dat:

- De in de aanvraag aangegeven aardlagen en de begrenzing ervan bij of krachtens wet niet is toegestaan. Hiermee is voldaan aan artikel 24t, eerste lid, aanhef en onderdeel a, Mijnbouwwet;
- De in de aanvraag aangegeven aardlagen en de begrenzing ervan aan een ander dan HVC een toewijzing zoekgebied aardwarmte is verleend of een startvergunning aardwarmte of een vervolgvergunning aardwarmte is verleend. Hiermee is voldaan aan artikel 24t, eerste lid, aanhef en onderdeel b, Mijnbouwwet;
- Op de grond dat geen financiële zekerheid, anders dan bedoeld in de artikelen 46 en 47, kan worden gesteld ter dekking van de aansprakelijkheid voor de schade door verontreiniging van grondwater of bodem in verband met de opsporing en winning van aardwarmte, indien de in de aanvraag aangegeven aardlagen zich geheel of gedeeltelijk bevinden onder een gebied dat is aangewezen voor de winning van drinkwater uit grondwater. Hiermee is voldaan aan artikel 24t, eerste lid, aanhef en onderdeel d, Mijnbouwwet.

Zienswijzen
Er zijn met betrekking tot het onderdeel 'Gebiedsbeperking en financiële zekerheid' geen zienswijzen ontvangen. Zodoende is er geen aanleiding om het instemmingsbesluit inhoudelijk aan te passen ten opzichte van het ontwerpbesluit op dit onderdeel.

4.2. Bodembeweging en veiligheid

Ik beoordeel de effecten van de bodembeweging als gevolg van de voorgenomen opsporing en winning van aardwarmte en de injectie van afgekoeld water na het winnen van de warmte. Hierbij wordt getoetst of de voorgenomen opsporing en winning risico's met zich brengt voor de veiligheid van omwonenden of onaanvaardbare schade kan veroorzaken aan gebouwen of infrastructurele werken of de functionaliteit daarvan. Daarbij wordt gekeken of wordt voldaan aan de norm voor het lokaal persoonlijk risico van maximaal 1 op de 100.000 per jaar dat een individu mag lopen in of nabij de verschillende bouwwerken waar dat individu verblijft, als gevolg van bodemtrilling door de opsporing en winning van aardwarmte. Ook wordt beoordeeld of de wijze van monitoring van bodembeweging voldoende is om eventuele bodembeweging te meten.

Bij bodembeweging wordt onderscheid gemaakt tussen bodemdaling of -stijging en bodemtrilling. Bij de winning van aardwarmte kunnen spanningsverschillen optreden. Soms kan daardoor een kleine, plotselinge verschuiving in de ondergrond optreden op de plek van een breuk. Dat is een bodemtrilling. Als de bodemtrilling sterk genoeg is, kan deze gevoeld worden en spreekt men in het dagelijks algemeen taalgebruik ook wel van een aardbeving. Het stelsel van de Mijnbouwwet en onderliggende regelgeving kent de term aardbevingen niet. Om deze reden wordt in dit besluit de term bodemtrilling gehanteerd.

Aanvraag startvergunning
Bodemdaling
HVC heeft de verwachte bodemdaling voor het geplande geothermische systeem berekend in DoubletCalc2D en concludeert dat na 30 jaar productie de bodemdaling ca. 0,7 cm is. De gecombineerde bodemdaling met het nabij liggende aardwarmtesysteem Kwintsheul is na 30 jaar maximaal 1,0 cm. Daarmee is deze niet meetbaar aan het maaiveld en dermate gering dat het niet zou

kunnen resulteren in schade aan gebouwen en infrastructuur, noch nadelige gevolgen voor natuur en milieu zou kunnen veroorzaken.

Bodembeweging
HVC heeft een SDRA uitgevoerd en concludeert op basis daarvan dat het beoogde geothermisch systeem, gedurende de beoogde winningsduur van 30 jaar, een verwaarloosbare seismische dreiging- en risico heeft. HVC heeft een seismisch risicobeheersplan, monitoringsplan en seismisch response protocol opgesteld. HVC geeft aan eventuele seismiciteit te monitoren middels het meetnetwerk van het KNMI.

Advies TNO
Bodemdaling
TNO heeft op basis van het gemiddelde debiet en de gemiddelde injectietemperatuur de bodemdaling nagerekend en komt uit op vergelijkbare resultaten. Na twee jaar productie is de modelmatig berekende maximale bodemdaling ca. 0,1 cm en na 30 jaar ca. 0,6 centimeter. In deze berekening is ook de productie van het nabijgelegen systeem Kwintsheul meegenomen. TNO merkt nog op dat op de locatie van het geplande geothermische systeem sprake is van een bodemdaling van ca 2,0 mm/jaar door een combinatie van ondiepe fenomenen zoals veenoxidatie/inklinking van klei. Bodemdaling van gaswinning zal hier waarschijnlijk nauwelijks aan bijdragen, omdat de dichtstbijzijnde gasvelden De Lier en Monster zich op ca. 5 km afstand bevinden. Het Rijswijk olieveld ligt dichterbij, maar is verlaten en zal daarom niet bijdragen aan bodemdaling.

Bodembeweging
Uit de seismische dreigings- en risicoanalyse (hierna: SDRA) van aanvrager volgt een verwaarloosbare seismische dreiging en risico. De SDRA start met een Seismische Dreiging Screening (hierna: SDS). TNO merkt op dat aanvrager de resultaten van de SDS niet toont. Daarom heeft TNO de SDS doorgelopen. Op basis van de SDS-bevindingen acht TNO dat, voor de looptijd van een startvergunning (2 jaar), het uitvoeren van de standaard SDRA voldoende is. Deze analyse dient uitgevoerd te worden voor de aanwezige randbreuk en de meest nabije breuk (breuk aanwezig tussen het Kwintsheul systeem en het geplande Wateringen I systeem). Uit deze analyse volgt dat, uitgaande van een productieperiode van 2 jaar conform de termijn van een startvergunning, het project valt in de categorie ‘acceptabele dreiging/risico’. Voor de volledigheid heeft TNO ook naar de risico’s na 30 jaar injectie gekeken, op basis van pre- drill parameter inschattingen en putlocaties. Na 30 jaar productie is de dichtstbijzijnde breuk mogelijk deels afgekoeld, wat kan leiden tot breukreactivatie. De aanwezige randbreuk, de breuk tussen het geplande systeem en het Rijswijk veld, ligt op grotere afstand van de geplande injectieput. Op basis van de modelresultaten kan ook deze breuk mogelijk deels afkoelen. De mate van afkoeling van beide breuken en de daaruit resulterende seismische dreiging en risico voor het beoogde systeem dienen bij de aanvraag vervolgvergunning nader geëvalueerd te worden.

Advies SodM
Bodemdaling
SodM vindt het aannemelijk dat de bodemdaling als gevolg van aardwarmte winning zeer beperkt en nauwelijks meetbaar is. De verwachte bodemdaling als gevolg van aardwarmtewinning heeft naar verwachting geen invloed op de dichtstbijzijnde natuur- en beschermingsgebieden, aangezien die niet binnen de invloedssfeer van het te realiseren doublet liggen. SodM concludeert dat de totale

bodemdaling in het winningsgebied van Wateringen I als gevolg van de aardwarmtewinning naar verwachting beperkt zal zijn.

Bodembeweging
HVC heeft een seismische risicoanalyse uitgevoerd voor de winning tijdens de periode van de startvergunning (2 jaar + 1 jaar verlenging). Zij concludeert dat het geïnjecteerde geothermiewater in die periode de grote randbreuken niet zal bereiken en dat de seismische dreiging daarom verwaarloosbaar is. HVC concludeert op basis van de analyse ook dat de kans op het optreden van bevingen gedurende de periode van de vervolgvergunning (30 jaar) verwaarloosbaar is. Uit voorzorg zal HVC bij het uitvoeren van het project de putten boren op een optimale afstand ten opzichte van de aanwezige randbreuken. Tot slot heeft HVC een Seismisch Risico Beheersplan opgesteld wat beschrijft welke maatregelen worden genomen om de effecten van eventuele onverwachte bevingen zo veel mogelijk te beperken.

De methode van HVC om het seismisch risico in te schatten is op dit moment nog niet onafhankelijk geverifieerd en gevalideerd. Dit betekent dat de inschatting gepaard gaat met grote onzekerheden. SodM kan daarom de conclusies over het seismisch risico niet zonder meer onderschrijven. SodM is wel van mening dat het risico met een seismisch risicobeheersplan waarin voldoende voorzorg wordt genomen, voldoende beheerst kan worden.

Seismische risicobeheersing
Om de seismische risico's zoveel mogelijk te beperken dient elke uitvoerder een SRB te hanteren, waarin beschreven staat hoe eventuele seismiciteit gemonitord wordt, welke acties volgen bij het optreden van trillingen en hoe er vervolgens gecommuniceerd wordt.

Monitoring
HVC geeft aan dat het monitoren van trillingen plaatsvindt via het reguliere monitoringsnetwerk van het KNMI. Dit netwerk heeft in de omgeving van Wateringen een lokalisatiegrens (ook wel magnitude of completeness, MoC, genoemd) die ligt tussen magnitudes 0,5 en 1,0. Dit betekent dat bevingen van deze sterkte en hoger waargenomen kunnen worden en dat de plaats waar de beving heeft plaatsgevonden (het zogenaamde hypocentrum) kan worden bepaald.

SodM heeft de meest recente MoC kaart van het KNMI-netwerk in de omgeving van Wateringen I bekeken en onderschrijft de MoC die aanvrager noemt. Om de gevolgen van bevingen te beheersen en om grotere bevingen te voorkomen heeft de aanvrager als onderdeel van het seismisch risicobeheersplan een Traffic Light System (TLS) ingediend. SodM beoordeelt of de beheersing van het verwachte risico op een adequate manier plaatsvindt.

Traffic Light System
Het stoplichtsysteem of Traffic Light System (TLS) geeft inzicht in de maatregelen die de uitvoerder zal nemen indien er trillingen van een bepaalde sterkte optreden of als deze een bepaalde grondbeweging veroorzaken. HVC hanteert het volgende TLS:

PGV-drempels	Magnitude op 2,15 km[5]	Effect aan oppervlak
PGV < 0,3 mm/s	M < 1,05	Micro-seismiciteit
0,3 mm/s ≤ PGV < 1 mm/s	1,05 ≤ M < 1,61	Nauwelijks voelbaar
1 mm/s ≤ PGV < 3 mm/s	1,61 ≤ M < 2,13	Algemeen voelbaar
3 mm/s ≤ PGV < 33 mm/s	2,13 ≤ M < 3,23	Mogelijk schade veroorzakend
33 mm/s ≤ PGV	3,23 ≤ M	Mogelijke overschrijding norm voor veiligheidsrisico

Tabel 3: TLS van HVC voor de locatie Wateringen I

SodM constateert dat de lokalisatiegrens vanaf magnitude 1,0 voor Wateringen I het mogelijk maakt om bevingen onder de onderste drempelwaarde (M<1,05) waar te nemen. SodM acht daarom het KNMI-netwerk voldoende om eventuele trends tijdig te kunnen waarnemen.

De invulling van de drempelwaarden in het TLS van HVC komt overeen met het op 18 juni 2024 op www.NLOG.nl gepubliceerde TLS-document voor geothermie. In dit document wordt de omrekening van de drempelwaarden voor de grondbeweging naar magnitude (sterkte van de bevingen) gedaan middels een grondbewegingsmodel dat gemaakt is op basis van data in Noord-Nederland. De toepassing van dit model in de omgeving van Wateringen I gaat, vanwege de andere samenstelling van de ondergrond, gepaard met grote onzekerheden. Ook wordt in dit model geen rekening gehouden met de samenstelling van de ondiepe ondergrond. In de omgeving van Wateringen I is sprake van slappe grondlagen in de ondiepe ondergrond. Deze slappe grondlagen kunnen de grondbeweging versterken (zogenaamde opslingering), waardoor een grondsnelheid die als grenswaarde gesteld is in het TLS mogelijk al bij een lagere magnitude behaald wordt. Met andere woorden, als bij Wateringen I een aardbeving plaatsvindt van bijvoorbeeld M=2,13 dan kan de piekgrondsnelheid (PGV) door opslingering hoger dan 3 mm/s uitvallen.

SodM constateert daarnaast dat het TLS geen rekening houdt met mogelijk toenemende risico's door opeenvolgende aardbevingen binnen een korte tijd. Ook wordt er geen rekening gehouden met mogelijk zwaardere, na-ijlende seismiciteit die kan optreden nadat de winning vanwege gemeten seismiciteit gestopt is (het 'trailing' effect). Het TLS biedt daarmee onvoldoende mogelijkheid om tijdig in te grijpen en grotere schades en/of veiligheidsrisico's worden niet met voldoende zekerheid voorkomen. SodM is daarom van mening dat met het TLS, zoals dat hier ook voor Wateringen I toegepast is, de seismische risico's niet voldoende beheerst worden. SodM is over het TLS-document in gesprek met het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat. SodM adviseert, gegeven de grote mate van onzekerheid die aan het seismische gedrag van de ondergrond bij geothermie is verbonden, om meer voorzorg in de risicobeheersing te hanteren, en dus de drempelwaarden van het TLS aan te scherpen.

Communicatie
Onderdeel van het SRB is een crisis communicatieplan. In dit communicatieplan wordt beschreven welke (overheids)instanties op de hoogte worden gesteld en welke communicatie met de omgeving plaatsvindt in het geval van een beving. De bedoeling van het SRB is dat er snel en adequaat gehandeld kan worden in het geval van een beving. Alle informatie dient compleet, overzichtelijk en in één oogopslag begrijpelijk te zijn. Ook dient direct duidelijk te zijn wie en op welke manier geïnformeerd moet worden. Contactgegevens moeten specifiek maar ook

algemeen zijn (dus wanneer mogelijk geen nummers van personen, maar bijvoorbeeld een calamiteitennummer). Daarnaast dient duidelijk in het SRB beschreven te worden binnen welke termijn SodM (en andere partijen) geïnformeerd worden.

HVC beschrijft dat zij voor het beheersen van het seismisch risico een Seismisch Risico Coördinatie Team (SRCT) benoemt. De leden vormen het eerste contactpunt voor alles wat te maken heeft met seismiciteit. De organisatie van het SRCT en het communicatieprotocol zijn niet toegevoegd aan de aanvraag.

SodM adviseert om deze documenten op te vragen als voorschrift in de vergunning.

Om toezicht te kunnen houden op het seismisch risico van dit project moet SodM bij alle bevingen geïnformeerd worden. Bij een beving in de groene en gele categorie van het TLS is het voldoende om dat op de eerstvolgende werkdag te doen. Bij een beving in de oranje of rode categorie verwacht de toezichthouder onverwijld geïnformeerd te worden.

HVC zegt in het ‘241024 Seismisch risicobeheersplan Wippolderlaan v1.0” ook toe optredende bevingen te gaan onderzoeken. De resultaten van die onderzoeken zullen bij bevingen in de groene en gele categorie binnen 6 maanden aan KGG en SodM gerapporteerd worden. SodM vindt dat dit eerder moet gebeuren. Ongeacht de magnitude van de beving zal een onderzoek binnen korte tijd moeten kunnen uitwijzen wat de kracht van de beving was, op welke locatie en diepte deze plaatsvond, en of deze verband houdt met de aardwarmtewinning. Op die manier kan de uitvoerder eventuele gevolgen van groeiende seismiciteit Beperken. SodM heeft voor haar toezicht op de naleving van het SRB en de wettelijk taken van de uitvoerder dan ook direct inzicht in deze onderzoeksresultaten nodig, inclusief de productieparameters in de periode voorafgaand aan de beving. SodM adviseert daarom een voorschrift op te nemen dat het onderzoek dat uitgevoerd wordt na een beving in de groene en gele categorie binnen vier weken aan SodM gerapporteerd wordt.

SodM adviseert ten aanzien van de beheersing van het seismisch risico de volgende voorschriften voor het verlenen van de vergunning:

De uitvoerder moet te allen tijde een actueel en adequaat SRB hanteren dat is goedgekeurd door de Inspecteur-generaal der Mijnen. Het SRB moet rekening houden met de op dat moment beschikbare technische kennis, en met het voor dit project ingeschatte seismisch risico en de onzekerheden daarin. Het SRB moet ook voldoen aan de actuele mogelijkheden van het gebruikte seismische meetnetwerk.

In het geval er seismiciteit wordt waargenomen met een magnitude of PGV in de groene en gele categorie, zoals gedefinieerd in de SRB, dan zal SodM de eerst volgende werkdag worden geïnformeerd door de uitvoerder. De onderzoeksresultaten worden binnen vier weken aan SodM gerapporteerd. Bij seismiciteit met een magnitude of PGV in de categorie oranje en rood wordt SodM onverwijld geïnformeerd door de uitvoerder. De onderzoeksresultaten bij deze bevingen worden binnen 2 weken aan SodM gerapporteerd.

SodM constateert dat het SRCT en het communicatieprotocol niet zijn bijgeleverd bij de aanvraag. SodM adviseert om als voorschrift in de vergunning op te nemen

dat deze documenten ter goedkeuring moeten worden voorgelegd, voorafgaand aan de boringen.

Advies Provincie Zuid- Holland
Bodemdaling
De beoogde locatie bevindt zich op ongeveer 6,7 km van het drinkwaterwingebied Solleveld & Kapittelduinen en het Natura 2000-gebied. Gezien de afstand tot de dichtstbijzijnde beschermde gebieden en de verwachte bodemdaling van minder dan 1 mm per jaar als gevolg van aardwarmtewinning, verwacht de provincie geen significante negatieve effecten op deze beschermingsgebieden.

Beoordeling minister
Bodemdaling
Ik concludeer, op grond van het advies van TNO, dat de berekende maximale bodemdaling na twee jaar circa 0,1 cm bedraagt en na 30 jaar circa 0,6 cm.

Ik concludeer, op grond van het advies van SodM, dat de bodemdaling naar verwachting geen invloed heeft op de veiligheid van omwonenden, schade aan gebouwen en infrastructurele werken.

Ik concludeer, op grond van het advies van de provincie Zuid- Holland dat de verwachte bodemdaling als gevolg van aardwarmtewinning een verwaarloosbare invloed heeft op het dichtstbijzijnde drinkwaterwingebied Solleveld & Kapittelduinen.

Bodembeweging
Ik concludeer, op grond van het advies van TNO dat de dichtstbijzijnde breuken in de ondergrond van Wateringen I gedurende de duur van de startvergunning niet zullen worden afgekoeld. Uit de SDRA van HVC en de toetsing daarvan door TNO volgt een verwaarloosbare seismische dreiging en risico gedurende de periode van de startvergunning. Ik concludeer dan ook, dat gedurende de looptijd van de startvergunning (2 jaar + 1 jaar verlenging) het geothermische systeem een verwaarloosbare seismische dreiging en risico heeft. Voor de beoogde winningsduur van 30 jaar zullen de breuken naar verwachting afkoelen, wat kan leiden tot omstandigheden waarin breukreactivatie mogelijk is. Al met al is het mogelijk dat bij een aanvraag vervolgvergunning een maatwerk SDRA moet worden aangeleverd. Vooruitlopend op een toekomstige aanvraag vervolgvergunning geef ik, op grond van het advies van TNO, HVC ter overweging mee om meer inzicht te verkrijgen in de verwachte mate van afkoeling van de breuken op de langere termijn.

Ik merk op dat SodM niet zonder meer onderschrijft dat het seismische risicoprofiel een verwaarloosbare seismische dreiging heeft, maar acht deze risico's met een SRB voldoende beheersbaar.

Ik merk ook op dat SodM adviseert om meer voorzorg in de risicobeheersing te hanteren, gelet op de grote mate van onzekerheid die aan het seismische gedrag van de ondergrond bij geothermie is verbonden. SodM adviseert om de drempelwaarden van het TLS aan te scherpen. Ik merk op dat SodM geen advies geeft over wat de aangescherpte drempelwaarden zouden moeten zijn. Aangezien ik, op grond van het advies van TNO concludeer dat het seismisch risico gedurende de looptijd van de startvergunning acceptabel is en SodM het KNMI-meetnetwerk voldoende acht om eventuele trends in seismiciteit tijdig te signaleren, oordeel ik dat het TLS zoals door de aanvrager opgenomen in de

aanvraag, en waarvan de drempelwaarden overeenkomen met het op www.nlog.nl gepubliceerde TLS- document voor geothermie, voldoende.

Al met al onderschrijf ik de methoden die door TNO zijn gehanteerd om de seismische dreiging te bepalen, aangezien deze methodieken zijn gebaseerd op de meest recente inzichten. Ik volg daarom het advies van TNO dat de voorgenomen winning aan de veiligheidsnorm voldoet. Op grond van het advies van SodM concludeer ik wel dat het seismische risico met een adequaat seismisch risicobeheersplan voldoende beheerst kan worden, mits hier voldoende voorzorg in wordt opgenomen. Ik ga daar hieronder verder op in.

Monitoring en maatregelen
Ik concludeer dat de vergunninghouder een SRB moet hanteren, waarin beschreven staat hoe eventuele seismiciteit gemonitord wordt, welke acties volgen bij het optreden van trillingen, en hoe er vervolgens gecommuniceerd wordt.

Ik merk op dat TNO en SodM in het advies beschrijven dat het seismische meetnetwerk lokaal een minimale detectiegrens heeft van een magnitude van minimaal 0,5. Dit betekent dat direct onder het systeem van Wateringen bodemtrillingen met een magnitude van 1,0 en hoger kunnen worden waargenomen. SodM bevestigt dat het monitoringsnetwerk van het KNMI in de omgeving van Wateringen, op basis van de meest recente MoC-kaart een MoC tussen 0,5 en 1,0 heeft. Ik onderschrijf deze conclusie en concludeer dat HVC met het netwerk van het KNMI goed in staat is bodemtrillingen met lage amplitudes te detecteren en tijdig kan ingrijpen indien er toch seismiciteit ontstaat.

Onderdeel van het SRB is een communicatieplan. In dit communicatieplan wordt beschreven welke (overheids)instanties op de hoogte worden gesteld en welke communicatie met de omgeving plaatsvindt in het geval van een beving. Wat betreft het advies van SodM om als voorwaarde op te nemen dat het communicatieplan wordt aangepast zodat het onderzoek dat uitgevoerd wordt na een beving in de groene en gele categorie binnen vier weken, en in de oranje en rode categorie binnen twee weken aan SodM gerapporteerd wordt, merk ik het volgende op: bij trillingen in de oranje categorie, dient de vergunninghouder de winning stil te leggen totdat de onderzoeksresultaten geanalyseerd zijn en een veilige herstart mogelijk is. Bij de rode categorie is herstart pas mogelijk nadat de SDRA opnieuw beoordeeld is. Voor de noodzakelijke communicatie bij elk van de categorieën, verwijs ik naar het TLS zoals door mij is gepubliceerd op www.nlog.nl. Hierin staat beschreven dat de rapportage van bodemtrilling en de afhandeling hiervan binnen zes maanden na het plaatsvinden van de trilling, plaatsvindt. Voor een trilling in elke categorie, verwijs ik dus naar het TLS, zoals te vinden op www.nlog.nl.

Ik neem een voorschrift op dat de vergunninghouder te allen tijde een seismisch risicobeheersplan inclusief TLS hanteert dat voldoet aan de op dat moment geldende richtlijn. Op grond van het advies van SodM neem ik ook een voorschrift op dat de vergunninghouder het SRCT en communicatieprotocol, voorafgaand aan de boringen aan SodM overlegt en afschrift daarvan aan mij zendt.

Concluderend oordeel ik op basis van de aanvraag en de adviezen dat:

5. de in de aanvraag beschreven opsporing en winning geen onaanvaardbare risico's voor de veiligheid van omwonenden met zich brengt of onaanvaardbare schade aan gebouwen of infrastructurele

werken of de functionaliteit daarvan kan veroorzaken. Hiermee is voldaan aan artikel 24t, eerste lid, aanhef en onderdeel c, van de Mijnbouwwet.

6. Zodoende is er geen aanleiding om op grond van bodembeweging, de wijze van monitoring en veiligheid de aanvraag af te wijzen.

Zienswijzen
Er zijn met betrekking tot het onderdeel 'Bodembeweging en veiligheid' geen zienswijzen ontvangen. Zodoende is er geen aanleiding om het instemmingsbesluit inhoudelijk aan te passen ten opzichte van het ontwerpbesluit op dit onderdeel.

4.3. Planmatige ontwikkeling en beheer

Voor planmatige ontwikkeling en beheer van delfstoffen, aardwarmte, andere natuurlijke rijkdommen, waaronder grondwater met het oog op de winning van drinkwater, of mogelijkheden tot het opslaan van stoffen zijn de wijze waarop, het tempo waarmee aardwarmte wordt gewonnen en de hoeveelheid te winnen aardwarmte van belang. De beoordeling behelst onder andere of het door HVC in de aanvraag aangegeven productie reëel is, gezien de technische parameters en geologische omstandigheden van de watervoerende gesteentelagen. Daarnaast is relevant of de thermische invloedssfeer van de winning binnen de topografische grenzen van de startvergunning past en of er mogelijk interferentie optreedt met omliggende winning van aardwarmte of andere delfstoffen.

Aanvraag startvergunning
Beoogde wijze van opsporing en winning
Het geplande geothermische systeem is gericht op de watervoerende lagen van het Delft Zandsteen Laagpakket, onderdeel van de formatie van Nieuwerkerk. Het gebied is verticaal begrensd met als ondergrens de basis van de Schieland Groep en als bovengrens de top van de Schieland Groep. HVC verwacht formatiewater te winnen met een gemiddelde temperatuur van 79 °C, dat vervolgens weer wordt geïnjecteerd met een temperatuur van gemiddeld 25 °C en minimaal 20 °C. Het verwacht aantal draaiuren is 8760 per jaar, het maximale systeemdebiet is 400 m^3/uur. HVC vraagt een maximale injectiedruk van 301,8 bar op reservoirdiepte (81,8 bar Tubing Head Pressure) om het maximale debiet te kunnen halen. Er wordt geen maximale injectieverschildruk op top reservoirdiepte gerapporteerd.

Interferentie
De polygoon van het Veld Rijswijk (uitvoerder Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.) overlapt deels met de beoogde Startvergunning Wateringen I. Dit veld heeft geproduceerd uit het Laagpakket van De Lier en het Laagpakket van Rijswijk en is nu verlaten. Deze laagpakketten behoren tot de Rijnland Groep en worden gescheiden van het Delft Zandsteen Laagpakket door het Rodenrijs Kleisteen Laagpakket. Er wordt geen interferentie met dit veld verwacht.

Het aardwarmteproject Kwintsheul grenst direct aan de beoogde ontwikkeling van Wateringen I. In het instemmingsbesluit aardwarmte winningsplan Kwintsheul wordt het maximale debiet beperkt tot 360 m^3/h met een minimale injectietemperatuur van 30 graden Celsius. Op basis van deze input parameters is in DoubletCalc2D de verwachte interferentie gemodelleerd. Er wordt geen temperatuurinterferentie met dit project voorzien. De druk interferentie is beperkt.

Het verzet van de breuk op reservoirniveau tussen de twee projecten is dusdanig dat er schalie op schalie contact aanwezig is, derhalve wordt aangenomen dat de breuk als barrière fungeert. De putten zijn in een schaakbord configuratie geplaatst om negatieve drukeffecten van onverwachte interferentie te mitigeren.

Advies TNO

Omvang van het aangevraagde gebied
De voorgenomen warmteafzet zoals beschreven in de aanvraag sluit goed aan bij de verwachte winning van aardwarmte. Op basis daarvan concludeert TNO dat de grootte van het aangevraagde gebied passend is.

Geologische onderbouwing van de aanvraag
TNO vindt de geologische onderbouwing van de aanvraag van voldoende kwaliteit voor het aanvragen van een startvergunning aardwarmte. De aangeleverde rapportage betreft de geologische onderbouwing zoals ook beoordeeld bij de SDE++ ronde 2022. Uit de uitgevoerde evaluatie blijkt dat de permeabiliteit, de saliniteit en de geothermische gradiënt door TNO anders worden ingeschat dan bepaald door de aanvrager, voor de verdere evaluatie van de aanvraag gebruikt TNO deze parameters. In de aanvraag startvergunning omschrijft aanvrager verder dat sindsdien aanpassingen zijn gedaan in de puttrajecten en dat de seismische interpretatie is herzien. De resultaten van de herziene seismische interpretatie zijn verwerkt in de aanvraag van de startvergunning. TNO kan zich vinden in de resultaten van de seismische interpretatie. De aangeleverde geologische onderbouwing geeft voldoende vertrouwen dat de aanvrager op de hoogte is van de uitdagingen in relatie tot de de diepe ondergrond.

Planmatig beheer van de ondergrond
Het geplande geothermisch systeem ligt direct ten noorden van het geothermische systeem Kwintsheul, waar sinds 2018 aardwarmte gewonnen wordt. Zowel het geplande systeem als het systeem Kwintsheul zijn gericht op de watervoerende lagen van het Delft Zandsteen Laagpakket. Aanvrager heeft DoubletCalc2D gebruikt om de verwachte interferentie te modelleren tussen beide systemen. Hieruit concludeert aanvrager dat er geen temperatuurinterferentie en beperkte drukinterferentie zal optreden. De modelresultaten van TNO komen overeen met de uitkomsten van de aanvrager en tonen dat er naar verwachting geen sprake zal zijn van temperatuurinterferentie en slechts zeer beperkte drukinterferentie. Dit zal waarschijnlijk geen noemenswaardig negatief effect hebben op de productie van beide systemen. TNO ziet daarom geen reden om voorwaarden of maatregelen hiervoor te adviseren. Momenteel zijn er geen andere mijnbouwactiviteiten in de nabijheid van het geplande systeem Wateringen I. Wel overlapt het verlaten Rijswijk veld (olie & gas) met het aangevraagde gebied Wateringen I. De doelreservoirs van het Rijswijk veld zijn het Laagpakket van De Lier en het Laakpakket van Rijswijk (beiden onderdeel van de Vlieland Zandsteen Formatie). Gezien de ondiepere ligging van het veld, verwacht TNO geen beïnvloeding van het veld door aardwarmtewinning.

Interferentie
Het geplande geothermisch systeem ligt direct ten noorden van het geothermische systeem Kwintsheul, waar sinds 2018 aardwarmte gewonnen wordt. Zowel het geplande systeem als het systeem Kwintsheul zijn gericht op de watervoerende lagen van het Delft Zandsteen Laagpakket. De modelresultaten van TNO komen overeen met de uitkomsten van de aanvrager en tonen dat er naar verwachting geen sprake zal zijn van temperatuurinterferentie en slechts zeer beperkte drukinterferentie. Dit zal waarschijnlijk geen noemenswaardig negatief effect

hebben op de productie van beide systemen. TNO ziet daarom geen reden om voorwaarden of maatregelen hiervoor te adviseren.

Momenteel zijn er geen andere mijnbouwactiviteiten in de nabijheid van het geplande systeem Wateringen I. Wel overlapt het verlaten Rijswijk veld (olie & gas) met het aangevraagde gebied Wateringen I. De doelreservoirs van het Rijswijk veld zijn het Laagpakket van De Lier en het Laagpakket van Rijswijk (beiden onderdeel van de Vlieland Zandsteen Formatie). Gezien de ondiepere ligging van het veld, verwacht TNO geen beïnvloeding van het veld door aardwarmtewinning.

Advies SodM
Gebalanceerd systeem
SodM vindt het daarom noodzakelijk dat de uitvoerder aantoont dat het aardwarmte systeem gebalanceerd is en blijft. SodM verwacht daarom in ieder geval dat de uitvoerder middels een interferentie test aantoont dat er drukcommunicatie is tussen de productie- en injectieput. SodM adviseert om dit als voorschrift op te nemen in het instemmingsbesluit.

Beoordeling staatssecretaris
Omvang van het aangevraagde gebied
Ik concludeer, op grond van het advies van TNO, dat de grootte van het aangevraagde gebied passend is bij de voorgenomen warmteafzet.

Interferentie
Ik concludeer, op basis van het advies van TNO dat er zeer beperkte drukinterferentie verwacht wordt met het nabijgelegen systeem Kwintsheul Geothermie. Temperatuurinterferentie wordt niet verwacht.

Gebalanceerd systeem
Ik merk op dat SodM heeft geadviseerd, dat HVC middels een interferentietest dient aan te tonen dat er drukcommunicatie bestaat tussen de productie- en injectieput. Op grond van dit advies neem ik een voorschrift op waarin HVC een interferentietest uitvoert en aantoont dat het aardwarmtesysteem gebalanceerd is en blijft. HVC legt de resultaten van deze onderzoeken en testen ter goedkeuring voor bij SodM en zendt een afschrift naar mij.

Concluderend oordeel ik op basis van de aanvraag en de adviezen dat de aanvraag geen aanleiding geeft deze af te wijzen op de grond dat het in de aanvraag aangeduide gebied een gebied betreft dat niet geschikt is voor de in de aanvraag vermelde activiteiten om reden van het belang van de planmatige ontwikkeling of het beheer van delfstoffen, aardwarmte, andere natuurlijke rijkdommen, waaronder grondwater met het oog op de winning van drinkwater, of mogelijkheden tot het opslaan van stoffen. Hiermee is voldaan aan artikel 24t, tweede lid, aanhef en onderdeel a, van de Mijnbouwwet.

Zienswijzen
Er zijn met betrekking tot het onderdeel ‘Planmatige ontwikkeling en beheer’ geen zienswijzen ontvangen. Zodoende is er geen aanleiding om het instemmingsbesluit inhoudelijk aan te passen ten opzichte van het ontwerpbesluit op dit onderdeel.

4.4. Gevolgen voor het milieu

Ik beoordeel of de voorgenomen wijze van opsporing en winning en de wijze waarop de putintegriteit wordt geborgd nadelige gevolgen voor het milieu veroorzaken. Hierbij gaat het om de mogelijke ondergrondse effecten op het milieu. In dit verband worden in het bijzonder de putintegriteit, de integriteit van de afsluitende aardlagen en het gebruik van mijnbouwhulpstoffen beoordeeld. De mogelijke bovengrondse effecten van de aardwarmtewinning op het milieu worden beoordeeld in het kader van de aanvraag om een omgevingsvergunning voor het mijnbouwwerk en komen derhalve niet aan bod in dit besluit.

Aanvraag
Beschermde gebieden
Het aangevraagde gebied overlapt niet met waterwingebieden, grondwaterbeschermingszones, boringvrije zones, gebieden die formeel zijn aangewezen als Aanvullende Strategische Drinkwatervoorraad en Natura2000-gebieden.

Bijvangst
Bij de winning van het geowater komt ook geogas mee. De verwachting is dat dit vergelijkbaar is met omliggende projecten, namelijk 1.1 Nm^3/m^3. De installatie zal bestaan uit twee putten (productie en injectie), daartussen zit een gas-/waterscheider. Het water wordt gewonnen, ontgast, afgekoeld, gefilterd en terug geïnjecteerd. Het gas gaat door een gasdroger en gasverwerkingsinstallatie. Hierna wordt het gas verwerkt via een WKK, ketel of fakkel.

Putintegriteit
De injectie- en productieput moeten nog geboord worden. In de aanvraag is een visualisatie van de putten gegeven. HVC beschrijft dat de productieput WAT-GT-01 en injectieput WAT-GT-02 volgens de industriestandaard ontworpen zijn: dubbelwandig met annulus. HVC gebruikt de legering chroom-13 voor de binnenzijde van de dubbelwandige productie / injectie verbuizing. De putten zijn uitgerust met een dubbele verbuizing en monitorbare annulus ter hoogte van de geohydrologische basis, ten behoeve van bescherming van het grondwater.

Om de ondiepe zoet en zoutwaterlagen te beschermen heeft HVC een analyse gemaakt van de ondiepe ondergrond. Op een diepte van 20 tot 40 meter onder het maaiveld bevindt zich de zoetwater voerende Kreftenheye formatie. Daaronder bevinden zich watervoerende zones in de formaties van Urk en Stamproy tot 50 meter. Op een diepte van 50 tot 95 meter liggen de zandige Peize & Waalre formatie en de kleiige Waalre formatie. Daaronder bevindt zich de Maassluis formatie die doorloopt tot ongeveer 240 meter diepte met een afwisseling van zandige en kleiige eenheden en is in die zone sealing. In deze formatie, die bestaat uit zand- en kleilagen, wordt de conductor geplaatst op een diepte van 145 meter onder het maaiveld.

Integriteit afsluitende aardlagen
Het door HVC beoogde reservoir voor aardwarmtewinning betreft de watervoerende lagen van het Delft Zandsteen Laagpakket, onderdeel van de Formatie van Nieuwerkerk. HVC definieert het bovenliggende Rodenrijs Kleisteen Laagpakket als het afsluitende pakket. Volgens HVC heeft dit pakket een dikte van ca. 75 meter op de projectlocatie.

Om te berekenen of de integriteit van het afsluitende pakket behouden blijft, heeft HVC de TAS (Tensile Failure Assessment of the Seal) procedure toegepast. Uit de screening volgt dat HVC van plan is meer dan 40 ºC uit te koelen en dat de generieke evaluatie moet worden uitgevoerd. HVC concludeert, op basis van de uitkomst van de generieke evaluatie, dat het project gedurende de duur van zowel de startvergunning als vervolgvergunning voldoet aan de gestelde norm en dat er geen condities optreden waarbij de integriteit van de afsluitende laag wordt aangetast.

Voor het bepalen van de maximale injectiedruk heeft HVC geen gebruik gemaakt van de TAS procedure. De aangevraagde maximale injectiedruk van 301,8 bar is bepaald op basis van de in het verleden uitgevoerde Fracture Containment Studies voor de geothermische projecten Naaldwijk, Naaldwijk II, Monster en Maasdijk, waar net zoals bij het beoogde doublet, het Rodenrijs Kleisteen Laagpakket de afsluitende laag vormt. Volgens HVC kan op basis van deze studies geconcludeerd worden dat verantwoorde injectie mogelijk is met een injectiedrukgradiënt van 0,142 bar/m in combinatie met een veiligheidsfactor van 1,1 en dat daarbij de kans op scheurvorming in de afsluitende laag minimaal is. Voor de onderbouwing van deze gekozen veiligheidsfactor en injectiedrukgradiënt verwijst HVC naar eerder uitgevoerde 'fracture containment studies', deze zijn onder andere uitgevoerd voor de naburige systemen Trias Westland b.v., HVC Aardwarmte Polanen B.V. en HVC Aardwarmte Maasdijk B.V. Deze projecten zijn net als het beoogde project ook ontwikkeld in het Delft Zandsteen Laagpakket.

Mijnbouwhulpstoffen
Tijdens de exploitatiefase kan het gebruik van hulpstoffen nodig zijn om warmte effectief te winnen. De volgende hulpstoffen kunnen worden toegepast. Onderstaande gegevens zijn een maximum, het is mogelijk dat er niet of nauwelijks gebruikt gemaakt van zal worden.

Hulpstof	**Maximale dosering [ppm]**	**Frequentie**	**Maximaal volume per jaar**
Corrosion Inhibitor	15	Continue	46
Biocide	ntb	Periodiek	16
Scaling Inhibitor	15	Continue	46

Tabel 4: Hulpstoffen die toegepast zouden kunnen worden bij Wateringen I indien de putlocatie dat vereist.

Corrosion inhibitor
- Doel: Het voorkomen van corroderen van staal dat in aanraking komt met geo-water.
- Waar: Tussen de laatste filters voor injectie en de injectiepompen.
- Maximaal volume: op basis van 365 dagen per jaar op 15 ppm bij 350 m^3/h.

Scaling Inhibitor
- Doel: Het voorkomen van precipitatie in de putten waardoor deze verstopt raken.
- Waar: Tussen de laatste filters voor injectie en de injectiepompen.
- Maximaal volume: op basis van 365 dagen per jaar op 15 ppm bij 350 m^3/h.

Biocide
- Doel: Het stoppen en oplossen van bacteriegroei in de injector om geïnduceerde corrosie tegen te gaan en het voorkomen van het ontstaan van Waterstofsulfide tijdens injectie.
- Waar: Via de inhibitor string in de productieput of in het bovengronds systeem.
- Maximaal volume: Op basis van 4x24h treatment per jaar op basis van 325 m^3/h en 500 ppm treatment.

HVC geeft aan de hulpstoffen niet met naam en leverancier te benoemen. Indien er een type wordt gekozen zal deze met minimaal 2 weken notificatie worden aangemeld bij het Staatstoezicht op de Mijnen, inclusief de veiligheidsbladen en conformiteit aan de wet- en regelgeving welke daarbij van toepassing is (bijv. WGGA, Zeer Zorgwekkende Stoffen, REACH). Tevens zullen nieuw te plaatsen installaties worden uitgevoerd conform de geldende Management of Change procedure.

Advies TNO
Beschermde gebieden
Het aangevraagde gebied overlapt niet met beschermde gebieden.

Integriteit afsluitende aardlagen
Het door de aanvrager beoogde reservoir voor aardwarmtewinning betreft de watervoerende lagen van het Delft Zandsteen Laagpakket, onderdeel van de Formatie van Nieuwerkerk. De aanvrager definieert het bovenliggende Rodenrijs Kleisteen Laagpakket als het afsluitende pakket. Volgens de aanvrager heeft dit pakket een dikte van ca. 75 meter op de projectlocatie. Om te berekenen of de integriteit van het afsluitende pakket behouden blijft, heeft de aanvrager de TAS procedure toegepast. Uit de screening volgt dat aanvrager van plan is meer dan 40 ºC uit te koelen en dat de generieke evaluatie moet worden uitgevoerd.

TNO heeft de berekeningen van aanvrager nagerekend en kan zich hierin vinden. De norm voor integriteit van de afsluitende lagen wordt niet overschreden bij de aangevraagde operationele condities. TNO adviseert de volgende operationele restricties op te nemen:
- Maximaal te produceren volume water in 2 jaar: 6,14 miljoen m^3 (conform aanvraag);
- Minimale injectietemperatuur: 20 °C (conform aanvraag);
- Maximaal debiet: 400 m^3/uur (conform aanvraag);
- Maximaal injectieverschildruk op top reservoirdiepte: 87 bar (conform aanvraag).

Advies SodM
Beschermde gebieden
De aangevraagde locatie bevindt zich niet in een kwetsbaar natuur- of drinkwatergebied. De putten doorboren geen drinkwater houdende lagen binnen een grondwaterbeschermingszone, waterwingebied of strategische reserve. De provincie heeft meer zicht op de aanwijzing en ligging van de kwetsbare of beschermde gebieden. SodM verwijst voor dit onderdeel daarom naar het advies van de decentrale overheden. SodM zal erop toezien dat er geen nadelige effecten zijn voor natuur en milieu.

Bijvangst
Bij het oppompen van het formatiewater in het Wateringen I project komen opgeloste koolwaterstoffen vrij, waardoor er ongeveer 1,1 Nm^3 gas vrijkomt met elke m^3 opgepompt water. Dit vrijgekomen gas wordt op de locatie verstookt in een WKK-installatie of ketel. De geraamde hoeveelheid bijvangst valt binnen de bandbreedte van de afspraken die hierover gemaakt zijn tussen het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat en de sector die beschreven zijn in de "notitie bijvangst koolwaterstoffen bij aardwarmte". In geval van nood wordt het vrijgekomen gas verbrand in de fakkelinstallatie. Gebaseerd op deze informatie heeft SodM geen bezwaar over de bijvangst bij de winning. De hoeveelheid en de behandeling van de bijvangst is conform de afspraken.

Putintegriteit
HVC voldoet met het voorgestelde putontwerp aan de eisen van de industrie standaard duurzaam putontwerp. SodM zal het meer gedetailleerde ontwerp van beide putten toetsen bij de beoordeling van het werkprogramma voor de boringen.

Het WIMS van HVC staat op hoofdlijnen beschreven in de Startvergunning en zal uiteindelijk dezelfde lijn volgen als het WIMS van Trias, Maasdijk en Polanen en wordt beheerd in Safewells. Het WIMS is een levend document en dient te allen tijde actueel te zijn en te voldoen aan de geldende standaard en aan de vereisten in artikel 8.3.5.1. van de Mijnbouwregeling. Nadat de putten zijn geboord zal HVC haar WIMS actualiseren.

SodM adviseert een voorschrift op te nemen zodat HVC de integriteit van de putten bewaakt door middel van een WIMS dat voldoet aan de geldende technische standaard.

Integriteit afsluitende aardlagen
HVC vraagt een maximale injectiedruk aan van 81,8 bar THP (Tubing Head Pressure, putmonddruk) en 301,8 bar BHP (Bottom Hole Pressure). TNO geeft aan dat dit overeenkomt met een maximale injectieverschildruk op top reservoirdiepte van 87 bar. De aangevraagde injectiedruk is gebaseerd op een injectiedrukgradiënt van 0,142 bar/m die volgt uit eerdere fracture containment studies die HVC uit heeft laten voeren voor onder andere Trias Westland B.V., HVC Aardwarmte Polanen B.V. en HVC Aardwarmte Maasdijk B.V. Volgens HVC is de verwachte temperatuur van het te produceren water 79°C. Er is een minimum injectietemperatuur van 20°C aangevraagd. Dit geeft een maximale uitkoeling van 59°C. Het aangevraagde maximale debiet is 400 m 3/uur. HVC heeft de SRIMA tool gebruikt om de integriteit van de afsluitende lagen van het geothermiereservoir te analyseren voor de aangevraagde injectiedruk. Zij concludeert dat aan de normstelling van KGG wordt voldaan, waarbij de afsluitende lagen voor minstens 50% met een minimum van 30 meter dikte intact moeten blijven. HVC geeft geen nadere kwantificatie van de lengte van scheuren die mogelijk de afsluitende laag in groeien.

De SRIMA-tool is net als de eerder besproken SDRA-methode (waar de SRIMA-tool ook onderdeel van is) op dit moment niet onafhankelijk geverifieerd en gevalideerd. SodM kan daarom niet onderschrijven dat de integriteit van de afsluitende lagen met zekerheid geborgd is bij de aangevraagde injectiedrukken. SodM heeft beoordeeld of de scheurvorming zou kunnen leiden tot lekkage, wat de kans op lekkage is en wat de mogelijke effecten zijn. Er is hierbij ook gekeken naar eventuele andere mogelijke lekpaden door de afsluitende laag. Het mogelijke

risico van lekkage kan worden beoordeeld door de combinatie van de kans dat lekkage optreedt en de mogelijke effecten te beschouwen. SodM schat in dat er bij de aangevraagde injectiedrukken een kleine kans is op een continu lekpad door de afsluitende lagen van het geothermie reservoir. HVC stelt namelijk dat de scheuren binnen de normstelling van KGG blijven. Daarnaast is er een breuk (F11) aanwezig die de afsluitende laag mogelijk geheel doorsnijdt. TNO geeft aan dat deze breuk lateraal niet afsluitend is. De breuk bevindt zich echter op enige afstand (500 m) van de injectieput en heeft een oriëntatie van noordwest naar zuidoost, ruwweg parallel aan het kortste traject tussen de injectie - en productieput. SodM schat daarom in dat de kans op lekkage via deze breuk klein is.

Mocht er lekkage optreden, dan zal er zich naar verwachting snel een nieuw evenwicht vormen zodat vloeistofstroming tussen het reservoir en bovenliggende lagen waarschijnlijk beperkt is. De kans dat lekkage leidt tot bodembeweging acht SodM daarom klein en het effect verwaarloosbaar. Het risico dat verlies van reservoirintegriteit bodembeweging kan veroorzaken is daarom ook verwaarloosbaar.

Verder is, gezien de diepte van het reservoir, de kans op negatieve beïnvloeding van de grondwaterkwaliteit en het gerelateerde risico verwaarloosbaar. Ook is er gekeken naar het risico van mogelijke lekkage naar het ondieper gelegen Rijswijk gasveld. SodM beoordeelt de kans en hiermee het risico op lekkage naar dit gasveld als zeer klein. Dit komt doordat de breuk die het geothermische reservoir scheidt van het Rijswijk gasveld afdichtend is. Samengevat schat SodM in dat de aangevraagde injectiedrukken een verwaarloosbaar risico opleveren voor de veiligheid van mens en milieu met betrekking tot de reservoirintegriteit.

SodM adviseert een maximale injectieverschildruk op top reservoir niveau van 87 bar bij een minimum injectietemperatuur van 20°C en een maximaal debiet van 400 m^3/uur.

Mijnbouwhulpstoffen
Daar waar materialen zijn toegepast die kunnen corroderen in contact met de geproduceerde of geïnjecteerde vloeistoffen is het mogelijk een corrosie remmer (corrosion inhibitor) toe te passen. Om afzetting van zouten aan de binnenbuis tegen te gaan kunnen aanslagremmers (scaling inhibitors) toegepast worden. Tot slot kan het noodzakelijk zijn om biociden toe te passen tegen hechting van micro-organismen. Een gedegen putontwerp kan ervoor zorgen dat hulpstoffen niet of nauwelijks nodig zijn.

De uitvoerder is van plan 15 ppm corrosie inhibitor en 15 ppm scaling inhibitor toe te voegen aan het geproduceerde formatiewater om corrosie/scaling in de putten tegen te gaan. De aanvrager geeft ook aan dat er periodiek gebruikt gemaakt kan worden van biocide.

Bij het gebruik van hulpstoffen treden additionele risico's op, zoals H2S vorming in het reservoir en schade aan het milieu als er een lekkage optreedt. Ook het transport en opslag van deze stoffen leveren aanvullende risico's op. Daarom vindt SodM dat het gebruik van hulpstoffen zo veel als mogelijk beperkt dient te worden. De toegepaste middelen moeten voldoen aan alle vigerende stoffenregelgeving zoals REACH en biocidenregelgeving. Ook mogen er naast de hulpstoffen geen andere stoffen aan de met het geothermisch systeem geproduceerde vloeistofstromen in de ondergrond gebracht worden.

SodM adviseert om hierover een voorschrift op te nemen bij een eventuele startvergunning. SodM adviseert om een voorschrift op te nemen bij een eventuele startvergunning dat de toevoeging van hulpstoffen zoveel mogelijk beperkt dient te worden en dat andere toevoegingen aan de vloeistofstroom niet toegestaan zijn.

Advies Hoogheemraadschap Delfland
Putontwerp
Tijdens de beoordeling is het Hoogheemraadschap Delfland opgevallen dat er een verschil zit in de vormgeving van de installatie en de bronnen tussen het rapport "Geological report Wippolderlaan" en de rapporten "SDRA & Integriteit afdichtend pakket" en "Aanvraag Startvergunning". Hierbij zijn zowel de eindpunten van de bronnen als ook de installatie zelf verschillend van elkaar. Het is het Hoogheemraadschap Delfland niet duidelijk of deze verschillen een invloed hebben op de bruikbaarheid van de conclusies en bevindingen uit deze stukken.

Advies provincie Zuid-Holland
Beschermde gebieden
Op grond van artikel 24o, lid 1, onder b, van de Mijnbouwwet, dient de aanvrager van een startvergunning een beschrijving aan te leveren van de andere gebruiksmogelijkheden van het gebied, waaronder grondwater met het oog op de winning van drinkwater, of kenbare voornemens tot het opslaan van stoffen. De aangevraagde locatie bevindt zich op ongeveer 6,7 km van het drinkwaterwingebied Solleveld & Kapittelduinen en het Natura2000- gebied. Gelet op deze afstand en de verwante bodemdaling minder dan 1 mm per jaar, verwacht de provincie Zuid- Holland niet dat er grote negatieve effecten op de beschermingsgebieden zullen optreden. Verder heeft de provincie geen aanvullende opmerkingen betreffende overlap met andere ondergrondse gebruiksmogelijkheden. Er zijn geen archeologische of aardkundige waarden aanwezig in het aangevraagde gebied.

Putintegriteit
De provincie Zuid-Holland is tevreden met het dubbelwandige putontwerp en de monitoring van de putten door HVC volgens het Well Integrity Management System (WIMS). De uitgangspunten en werkwijze voor het monitoren, testen en repareren van de putten zijn door HVC vastgelegd in dit systeem, waarbij putbarrières beheerd worden volgens ISO 16530-1. Echter, aangezien de horizontale en verticale grondwaterstromen en de andere geohydrologische uitgangspunten niet in kaart zijn gebracht, maakt de Provincie zich zorgen over de afstemming van het putontwerp en het monitoringproces. De Provincie Zuid-Holland verwacht dat de risico's van de beoogde aardwarmtewinning mee zullen vallen. Desondanks acht de provincie Zuid- Holland het van belang dat HVC zelf een goed oordeel vormt over deze kwestie. De Provincie adviseert HVC dan ook om de bovenstaande punten zorgvuldig in overweging te nemen.

Beoordeling staatssecretaris
Beschermde gebieden
Ik concludeer, op grond van de adviezen van TNO en SodM dat er geen kwetsbare natuur- of drinkwatergebieden, grondwaterbeschermingszones, waterwingebieden en strategische reserves in het vergunningsgebied aanwezig zijn.

Ik concludeer, op grond van het advies van de provincie Zuid-Holland, dat de aangevraagde locatie zich bevindt op ongeveer 6,7 km van het

drinkwaterwingebied Solleveld & Kapittelduinen en het Natura2000- gebied, en dat gelet op deze afstand negatieve effecten niet zullen optreden.

Bijvangst
Ik concludeer, op grond van het advies van SodM dat de hoeveelheid en behandeling van de bijvangst conform de afspraken is. Ik neem daarom geen voorschrift op.

Integriteit afsluitende aardlagen
Ik concludeer, op grond van het advies van TNO dat de norm voor integriteit van de afsluitende lagen niet wordt overschreden bij de aangevraagde operationele condities gedurende de duur van de startvergunning:
- Maximaal te produceren volume water in 2 jaar: 6,14 miljoen m^3 (conform aanvraag), en;
- Minimale injectietemperatuur: 20 °C (conform aanvraag), en;
- Maximaal debiet: 400 m^3 /uur (conform aanvraag), en;
- Maximaal injectieverschildruk op top reservoirdiepte: 87 bar (conform aanvraag).

Ik merk op grond van het advies van SodM op, dat de aangevraagde injectiedrukken een verwaarloosbaar risico opleveren voor de veiligheid van mens en milieu met betrekking tot de integriteit van de afsluitende laag.

Ik merk op dat SodM en TNO met betrekking tot de maximale injectiedrukverschil op top reservoirdiepte beide 87 bar (conform aanvraag) adviseren.

Beheersing putintegriteit
Ik merk op dat Hoogheemraadschap Delfland verschillen heeft waargenom in de vormgeving van de installatie tussen de aangeleverde documenten. Ik maak echter uit het advies van SodM en de provincie Zuid-Holland op dat er geen verschillen zijn waargenomen en de putintegriteit inhoudelijk is beoordeeld.

Ik concludeer, op grond van het advies van provincie Zuid- Holland en SodM, dat de aanvrager met het bestaande putontwerp aan de eisen van de industriestandaard duurzaam putontwerp voldoet. Ik concludeer op grond van het advies van SodM, dat de integriteit van de putten moet worden bewaakt door een degelijk WIMS volgens de meest recente standaard. Hiervoor dient HVC een beheerssysteem en beheersplan voor de putintegriteit overeenkomstig artikel 8.3.5.1 van de Mijnbouwregeling te hanteren. Ik neem een voorschrift op dat de vergunninghouder een rapportage indient, zodat de integriteit van de putten voldoende gemonitord wordt.

Ik merk op dat de provincie Zuid-Holland zorgen heeft over mogelijke verzilting die kan ontstaan door de stroming door de scheidende lagen, omdat de horizontale en verticale grondwaterstromen in het tweede en derde watervoerende pakket niet worden besproken en daarnaast ontbreekt een beschrijving van de dieptes van de zoet/brak- en brak/zoutgrensvlakken. Ik merk op dat de provincie Zuid- Holland zich zorgen maakt over de afstemming van het putontwerp en het monitoringsproces. Ik merk op dat het putontwerp voldoet aan de eisen van de industriestandaard duurzaam putontwerp. De putbarrières worden volgens het WIMS beheerd. Verscheidene tests, inspecties en onderhoudsactiviteiten worden periodiek uitgevoerd om de integriteit van de barrières te monitoren en eventueel aanvullende maatregelen te nemen om de

integriteit te waarborgen. Ik geef deze adviespunten van de provincie Zuid-Holland wel ter kennisname mee aan HVC.

Mijnbouwhulpstoffen
Ik concludeer, op grond van het advies van SodM, dat HVC van plan is om 15 ppm corrosie inhibitor en 15 ppm scaling inhibitor toe te voegen aan het geproduceerde formatiewater om corrosie/scaling in de putten tegen te gaan. HVC geeft ook aan dat er periodiek gebruikt gemaakt kan worden van biocide.

Ik constateer dat SodM adviseert een voorwaarde op te nemen bij een eventuele startvergunning, dat de toevoeging van hulpstoffen zoveel mogelijk beperkt dient te worden en dat andere toevoegingen aan de vloeistofstroom niet toegestaan zijn. Ik neem een voorschrift op met de maximale volumes voor de hulpstoffen, en een voorschrift dat de toevoeging van andere hulpstoffen zoveel mogelijk beperkt. Hierbij houd ik er echter wel rekening mee dat productnamen van mijnbouwhulpstoffen in de toekomst kunnen wijzigen. Om die reden houd ik het in dit besluit bij algemene termen en neem ik geen specifieke productnamen op.

Hulpstof	**Maximale dosering [ppm]**	**Frequentie**	**Maximaal volume per jaar (m3)**
Corrosion Inhibitor	15	Continue	46
Biocide	500	Periodiek	16
Scaling Inhibitor	15	Continue	46

Tabel 5: De toepassing van de volgende hulpstoffen is in bijbehorende hoeveelheden toegestaan.

Concluderend oordeel ik op basis van de aanvraag en de adviezen dat de aanvraag geen aanleiding geeft deze af te wijzen op de grond dat:
- de in de aanvraag aangeduide wijze van opsporing en winning van aardwarmte en de wijze waarop de putintegriteit wordt geborgd, niet geschikt wordt geacht om reden van nadelige gevolgen voor het milieu. Hiermee is voldaan aan artikel 24t, tweede lid, aanhef en onderdeel b, Mijnbouwwet;
- het ontwerp van de put geen dubbele verbuizing bevat ter hoogte van de zoet en brak waterlagen. Hiermee is voldaan aan artikel 29q, eerste lid, onderdeel a, van het Mijnbouwbesluit;
- de aanvrager niet over een beheerssysteem en beheersplan voor de putintegriteit beschikt dat voldoet aan bij ministeriële regeling gestelde regels. Hiermee is voldaan aan artikel 29q, eerste lid, onderdeel b, van het Mijnbouwbesluit;
- de integriteit van de afsluitende aardlagen niet voldoende is geborgd. Hiermee is voldaan aan artikel 29q, eerste lid, onderdeel c, van het Mijnbouwbesluit.

Zienswijzen
Er zijn met betrekking tot het onderdeel 'Gevolgen voor het milieu' geen zienswijzen ontvangen. Zodoende is er geen aanleiding om het instemmingsbesluit inhoudelijk aan te passen ten opzichte van het ontwerpbesluit op dit onderdeel.

4.5. Verwachte afzet en winning van aardwarmte

Ik beoordeel of het warmtepotentieel in het aangevraagde gebied aansluit bij de verwachte afzet van aardwarmte en of er overeenkomsten met de afnemers van die warmte zijn. Daarnaast is relevant of de verwachte invloedssfeer van de winning binnen de aangevraagde begrenzing van de startvergunning past.

Voor de beoordeling van de afzet van aardwarmte zijn bedrijfsvertrouwelijke gegevens van de aanvrager nodig. Die gegevens uit de aanvraag worden niet in dit besluit opgenomen vanwege de vertrouwelijkheid. Indien daarnaar wordt verwezen, dan zal dit slechts in omschrijvende zin zijn.

Aanvraag
Verwachte winning van aardwarmte
HVC geeft in het winningsplan aan naar verwachting 0,65 PJ per jaar te winnen. Deze waarde is gebaseerd op een geothermisch vermogen van 22,6 MW.

Verwachte afzet van aardwarmte
Het project Wateringen I is onderdeel van het WarmteNetwerkWestland (WNW). Het WNW is een gekoppeld warmtenet, gevoed vanuit meerdere geothermie- en restwarmtebronnen. Dit project is daar een belangrijk onderdeel van. HVC heeft een overzicht (inclusief een voorbeeld-WLO) meegestuurd waaruit blijkt dat er al voor 26,2 MWth is ingetekend door glastuinbouwbedrijven zodat dit doublet niet volledig aan de vraag kan voldoen.

Advies TNO
Verwachte winning van aardwarmte
Per jaar verwacht de aanvrager gemiddeld 0,65 PJ aan warmte te kunnen winnen. Het verwachte bronvermogen van het beoogde systeem is 22,6 MW. Op basis van de productieprognoses van de aanvrager wordt er in de eerste twee jaar, de periode van de startvergunning, jaarlijks een volume van ca. 3,07 miljoen m^3 water geproduceerd. TNO kan zich vinden in deze verwachting.

Verwachte afzet van aardwarmte
De gewonnen warmte zal worden ingevoerd in een warmtenet wat onderdeel is van WarmteSysteem Westland (WSW), een gekoppeld warmtenet dat vanuit meerdere warmtebronnen wordt gevoed. De gewonnen warmte zal gebruikt worden voor de verwarming van zowel glastuinbouw als de bebouwde omgeving.

Met de ontwikkeling van het beoogde systeem verwacht de aanvrager te gaan voorzien in een totale warmteafzet van 22,6 MW. Aanvrager heeft naar aanleiding van een aanvullend informatieverzoek van TNO een deelnemerslijst met getekende contracten aangeleverd. Deze lijst betreft een totaal van 26,2 MW, een groter vermogen dan de bron (zoals ingeschat op dit moment) kan leveren. Hierbij stelt aanvrager in hun reactie op het aanvullende informatieverzoek dat zij in het gebied een extra startvergunning (Wateringen II) zullen aanvragen.
De voorgenomen warmteafzet zoals beschreven in de aanvraag sluit goed aan bij de verwachte winning van aardwarmte. Op basis daarvan concludeert TNO dat de grootte van het aangevraagde gebied passend is.

Advies RVO
Verwachte afzet van aardwarmte
De afzet van de aardwarmte is voldoende onderbouwd met overzichten van warmteleveringsovereenkomsten. De vraag is hoger dan de bron kan leveren.

Verder biedt de toekomstige aansluiting op het WNW ook veel afzetmogelijkheden.

Beoordeling staatssecretaris
Ik concludeer, op basis van het advies van TNO en RVO dat de afzet van aardwarmte voldoende is onderbouwd met warmteleveringsovereenkomsten en ik acht de voorgenomen warmteafzet haalbaar.

Concluderend oordeel ik dat op basis van de aanvraag en de adviezen de aanvraag geen aanleiding geeft deze af te wijzen op de grond dat:
- de aardlagen en de begrenzing ervan waar HVC voornemens is aardwarmte te winnen niet aansluiten bij de verwachte winning van aardwarmte en de verwachte afzet van aardwarmte. Hiermee is voldaan aan artikel 24t, tweede lid, aanhef en onderdeel c, Mijnbouwwet;
- overeenkomsten met betrekking tot de afzet van aardwarmte ontbreken. Deze overeenkomsten zijn aanwezig, dus hiermee is voldaan aan artikel 24t, tweede lid, aanhef en onderdeel d, Mijnbouwwet.

Zienswijzen
Er zijn met betrekking tot het onderdeel 'Verwachte afzet en winning van aardwarmte' geen zienswijzen ontvangen. Zodoende is er geen aanleiding om het instemmingsbesluit inhoudelijk aan te passen ten opzichte van het ontwerpbesluit op dit onderdeel.

4.6. Financiële mogelijkheden

Uit de aanvraag voor een startvergunning aardwarmte moet blijken dat de aanvrager over voldoende middelen kan beschikken om de voorgenomen werkzaamheden uit te voeren, ook als zich onvoorziene omstandigheden voordoen die redelijkerwijs bij het opsporen en winnen van aardwarmte kunnen voorkomen. De staatssecretaris beoordeelt daarbij tevens de financiële mogelijkheden van de aanvrager om aan een mogelijke opruimverplichting te voldoen en om de kosten voor aansprakelijkheden die bij de werkzaamheden horen, te dragen. Voor deze beoordeling is relevant wat de financiële omstandigheden van HVC zijn. Daarnaast wordt hierbij betrokken wat het plan is van HVC voor het dragen van de kosten voor de opsporing en winning van aardwarmte en de daarbij behorende aansprakelijkheden en de kosten voor het geheel of gedeeltelijk buiten gebruik stellen van een boorgat tijdens of na afloop van de looptijd van de startvergunning. Indien de aanvrager en de beoogde uitvoerder niet dezelfde persoon zijn, wordt tevens gekeken naar de afspraken tussen de aanvrager en de uitvoerder over het dragen van de kosten voor de bij de opsporing en winning behorende aansprakelijkheden, indien daarover afspraken zijn gemaakt.

Voor de beoordeling van de financiële mogelijkheden zijn bedrijfsvertrouwelijke gegevens van de aanvrager nodig. Die gegevens uit de aanvraag worden niet in dit besluit opgenomen vanwege de vertrouwelijkheid. Indien daarnaar wordt verwezen, dan zal dit slechts in omschrijvende zin zijn.

Aanvraag startvergunning
Bij de aanvraag zijn documenten aangeleverd die de financiële mogelijkheden van HVC beschrijven. Vanwege de vertrouwelijkheid van de ingediende stukken, worden deze in dit besluit niet inhoudelijk toegelicht of beschreven.

Advies SodM
HVC is een dochteronderneming van N.V. HVC. SodM toetst niet of HVC over voldoende financiële middelen beschikt om eventuele tegenvallers in de exploitatie van het mijnbouwwerk (bijvoorbeeld onvoorziene reparatie van putten) en de kosten van het verwijderen van het mijnbouwwerk op kan vangen en eventuele schade kan vergoeden. Recente ervaringen met aardwarmteprojecten, waaronder het onderbrengen van deze projecten in aparte dochtermaatschappijen met soms beperkte financiële middelen, leiden ertoe dat SodM in ieder geval in adviezen voor start- en vervolgvergunningen en overdrachten aanvullende voorschriften adviseert. Het is belangrijk dat de houder van de vergunning financiële zekerheid stelt ter dekking van de aansprakelijkheid voor de schade die naar redelijke schatting kan ontstaan door beweging van de aardbodem als gevolg van de aardwarmtewinning en ter dekking van de kosten voor het verwijderen van het mijnbouwwerk na het beëindigen van de winning, zoals gesteld in de artikelen 46 en 47 van de Mijnbouwwet. Om hier vervolgens zicht op te houden, adviseer ik bovendien dat de vergunninghouder een bewijs van financiële zekerheid opneemt in haar jaarrapportage.

SodM adviseert te borgen dat het moederbedrijf N.V. HVC financiële zekerheid stelt ter dekking van de aansprakelijkheid voor de schade die naar redelijke schatting kan ontstaan door beweging van de aardbodem als gevolg van de aardwarmtewinning en ter dekking van de kosten voor het verwijderen van een mijnbouwwerk.

Advies RVO
RVO adviseert positief over de aanvraag, maar adviseert wel om N.V. HVC mede vergunninghouder te laten worden, gelet op het feit dat de aanvrager zelf slechts beperkte ontwikkelingskosten heeft geactiveerd en zelfstandig niet in staat is om de lasten in dit stadium te kunnen dragen. RVO kenmerkt de vermogenspositie van HVC als startup. De Capex zal in eerste instantie volledig worden gefinancierd door de aandeelhouder N.V. HVC met mogelijke herfinanciering waartoe ze volledig zelfstandig toe in staat is. Er is rekening gehouden met financiële verplichtingen voor het buiten gebruik stellen van het boorgat. Dit dient in de vervolgfase van de vergunningscyclus wel conveniërend onderbouwd te worden.

Beoordeling staatssecretaris
Ik merk op dat RVO adviseert om het moederbedrijf N.V. HVC als mede-vergunninghouder op te nemen, omdat deze partij het benodigde vermogen inbrengt en in de toekomst als vangnet kan optreden. Ik neem hiervoor geen voorschrift op, omdat er binnen het wettelijk kader van de Mijnbouwwet geen vergunninghouder aan de startvergunning toegevoegd kan worden.

Ik constateer dat SodM adviseert te borgen dat moederbedrijf N.V. HVC financiële zekerheid stelt ter dekking van de aansprakelijkheid voor de schade die naar redelijke schatting kan ontstaan door beweging van de aardbodem als gevolg van de aardwarmtewinning en ter dekking van de kosten voor het verwijderen van een mijnbouwwerk. Op basis van de adviezen van RVO en SodM heb ik op grond van artikel 24w, vierde lid sub c van de Mijnbouwwet het voorschrift opgenomen, dat stelt dat HVC vanaf de start van de productie voldoende financiële reserve opbouwt om de kosten in verband met de opsporing en winning en de hierbij behorende aansprakelijkheden te dragen en om kosten in verband met het geheel

of gedeeltelijk buiten gebruik stellen van een boorgat tijdens of na afloop van de looptijd van de startvergunning te dragen.

Concluderend oordeel ik op basis van de aanvraag en het advies dat de aanvraag geen aanleiding geeft deze af te wijzen in verband met de financiële mogelijkheden van HVC. Hiermee is voldaan aan artikel 24t, tweede lid, onder e, Mijnbouwwet.

Zienswijzen
Er zijn met betrekking tot het onderdeel 'Financiële mogelijkheden' geen zienswijzen ontvangen. Zodoende is er geen aanleiding om het instemmingsbesluit inhoudelijk aan te passen ten opzichte van het ontwerpbesluit op dit onderdeel.

4.7. Overige adviespunten

Enkele adviespunten in de adviezen vallen buiten het wettelijke kader van de startvergunning voor aardwarmte. Deze punten worden behandeld in deze paragraaf.

Advies Hoogheemraadschap van Delfland
Waterkeringen
Het hoogheemraadschap van Delfland geeft aan dat het eindpunt van met name de injectieput is gelegen in de nabijheid van een polderkade. Er is in geen enkel rapport beschreven wat de invloed van de installatie is op de waterkeringen in de omgeving. Ondanks dat het uit de aangeleverde rapportages blijkt dat de omgevingsbeïnvloeding minimaal zal zijn, ziet het Hoogheemraadschap van Delfland dat waterkeringen separaat worden beschouwd. Een watervergunning is niet nodig.

Lozing van afvalwater
Het hoogheemraadschap van Delfland verzoekt mij om HVC te informeren dat vrijkomend grondwater bij het boren, testen of reinigen van de putten niet mag worden geloosd op oppervlaktewater, vanwege de gehaltes aan zware metalen en het zoutgehalte hierin. Het hoogheemraadschap van Delfland zal daarvoor ook geen watervergunning verlenen. Ook mag het niet op de riolering worden geloosd. De lozing van hemelwater van terreindelen met een bodembeschermende voorziening is vergunningplichtig. Hiervoor heeft de HVC inmiddels al een omgevingsvergunning voor aangevraagd en ook gekregen.

Beoordeling staatssecretaris
Ik ben me bewust van de omgeving waarin mijnbouwactiviteiten plaatsvinden. Bij de beoordeling van de overige adviezen is van belang te weten dat de af te wegen belangen en relevante feiten in het licht staan van het volgens de wet te nemen besluit. De aanvraag inclusief de adviezen worden getoetst en gewogen in het licht van de in de Mijnbouwwet opgenomen toetsingsgronden. Uitsluitend die onderdelen van een advies die relevant zijn voor de beoordeling van een aanvraag aan de hand van de in de Mijnbouwwet opgenomen gronden, kunnen door mij bij het besluit worden betrokken en kunnen eventueel leiden tot het verbinden van voorschriften aan dit besluit. Onderdelen van een advies die zien op andere zaken dan waar de toetsingsgronden op zien, kunnen formeel juridisch geen rol spelen in het besluit van mij en leiden dus niet tot het opnemen van een voorschrift in dit besluit, maar ik wil daar toch bij dezen op de geadviseerde punten reageren.

Ik geef de adviezen van het Hoogheemraadschap van Delfland over de onderwerpen waterkeringen en lozing van afvalwater ter kennisname aan HVC mee.

Zienswijzen
Er zijn met betrekking tot het onderdeel 'Overige adviespunten' geen zienswijzen ontvangen. Zodoende is er geen aanleiding om het instemmingsbesluit inhoudelijk aan te passen ten opzichte van het ontwerpbesluit op dit onderdeel.

5. Besluit

Op basis van de aanvraag en de adviezen oordeel ik dat de aanvraag geen aanleiding geeft deze af te wijzen op grond van artikel 24t van de Mijnbouwwet en artikelen 29p en 29q van het Mijnbouwbesluit.

Gelet op:

De artikelen 24n, 24v, eerste en derde lid, en 24w, derde en vierde lid, onderdelen a en b, van de Mijnbouwwet en artikel 29u, eerste lid, van het Mijnbouwbesluit;

Artikel 1 - Verlening startvergunning aardwarmte
Ik verleen aan HVC Aardwarmte Wippolderlaan B.V., ingeschreven bij de Kamer van Koophandel onder nummer: 83502505, een startvergunning aardwarmte voor de opsporing en winning van aardwarmte in het gebied Wateringen I.

Artikel 2 – Gebied
1. De startvergunning Wateringen I geldt voor het oppervlak dat ligt in de provincie Zuid- Holland, binnen de grenzen van de gemeenten Westland, Den Haag en Rijswijk en wordt begrensd door de rechte lijnen tussen de coördinaten volgens het stelsel van de Rijksdriehoeksmeting, zoals weergegeven in Tabel 1.
2. De startvergunning Wateringen I geldt voor het dieptebereik met als bovengrens de top van de de Schieland Groep en als ondergrens de basis van de Schieland Groep.
3. De startvergunning Wateringen I heeft een oppervlakte van 3,62 km^2.

Punt	X	Y
1	78764,000	449275,000
2	78764,000	449455,000
3	79195,000	449846,000
4	81376,481	448473,326
5	80108,015	447431,848
6	78291,585	448738,763

Tabel 1: Coördinaten van de startvergunning Wateringen I.

Artikel 3 – Productieparameters
1. HVC Aardwarmte Wippolderlaan B.V. hanteert een maximaal debiet van 400 m^3/uur met een minimale injectietemperatuur van 20 °C.
2. HVC Aardwarmte Wippolderlaan B.V. hanteert een maximale injectieverschildruk op top reservoirdiepte van 87 bar.

Artikel 4 – Seismisch Risico Beheersplan

1. HVC Aardwarmte Wippolderlaan B.V. hanteert te allen tijde een seismisch risicobeheersplan inclusief TLS dat voldoet aan de op dat moment geldende richtlijn.
2. HVC Aardwarmte Wippolderlaan B.V., overlegt het seismisch risico beheersplan, inclusief TLS, bedoeld in het eerste lid, voorafgaand aan de winning aan de inspecteur- generaal der mijnen en zendt afschrift aan de Staatssecretaris van Klimaat en Groene Groei.
3. HVC Aardwarmte Wippolderlaan B.V. legt voorafgaand aan de winning aan de inspecteur- generaal der mijnen een communicatieprotocol en SRCT over en zendt afschrift aan de Staatssecretaris van Klimaat en Groene Groei.

Artikel 5 - Onderzoeken en testen

1. HVC Aardwarmte Wippolderlaan B.V. voert een interferentietest uit om aan te tonen of er hydraulische drukcommunicatie aanwezig is tussen de productie- en injectieput binnen het aardwarmtesysteem Wateringen I.
2. HVC Aardwarmte Wippolderlaan B.V. voert een onderzoek uit om aan te tonen dat het aardwarmtesysteem Wateringen I gebalanceerd is en blijft qua injectie- en productievolumes tijdens de winning.
3. HVC Aardwarmte Wippolderlaan B.V. overlegt de resultaten en gegevens, bedoeld in het eerste lid, voorafgaand aan de winning ter goedkeuring voor bij Staatstoezicht op de Mijnen en zendt een afschrijft aan de Staatssecretaris van Klimaat en Groene Groei.
4. HVC Aardwarmte Wippolderlaan B.V. overlegt de resultaten, bedoeld in het tweede lid, uiterlijk 6 maanden na start van de winning ter goedkeuring voor bij Staatstoezicht op de Mijnen en zendt een afschrift aan de Staatssecretaris van Klimaat en Groene Groei.

Artikel 6 - Beheerssysteem putintegriteit

1. HVC Aardwarmte Wippolderlaan B.V. legt jaarlijks vóór 1 april een rapportage over het beheerssysteem en beheersplan voor de putintegriteit, bedoeld in artikel 29t, eerste lid, onderdeel b, van het Mijnbouwbesluit, over aan de inspecteur-generaal der mijnen. De rapportage toont aan dat het beheerssysteem en het beheersplan functioneren en dat de putintegriteit is gewaarborgd. Een afschrift van de rapportage wordt gelijktijdig verstrekt aan de Staatssecretaris van Klimaat en Groene Groei.

Artikel 7 – Mijnbouwhulpstoffen

1. De maximale hoeveelheid toegestane mijnbouwhulpstoffen is opgenomen in Tabel 2.
2. Een continue toepassing van hulpstoffen, anders dan de in Tabel 2 genoemde, is niet toegestaan.

Hulpstof	Maximale dosering [ppm]	Frequentie	Maximaal volume per jaar
Corrosion Inhibitor	15	Continue	46
Biocide	500	Periodiek	16
Scaling Inhibitor	15	Continue	46

Tabel 2: De toepassing van de volgende hulpstoffen is in bijbehorende hoeveelheden toegestaan.

Artikel 8 – Financiële situatie

1. HVC Aardwarmte Wippolderlaan B.V. bouwt vanaf het verlenen van de startvergunning Wateringen I voldoende financiële reserve op om de kosten in verband met de winning en de hierbij behorende aansprakelijkheden te dragen en om kosten in verband met het geheel of gedeeltelijk buiten gebruik stellen van een boorgat tijdens of na afloop van de looptijd van de vervolgvergunning te dragen.
2. HVC Aardwarmte Wippolderlaan B.V. overlegt de resultaten van de financiële reserve jaarlijks in een rapportage vanaf het moment dat startvergunning Wateringen I geldt, aan de Staatssecretaris van Klimaat en Groene Groei, binnen drie maanden na afloop van elk kalenderjaar.

Dit ontwerpbesluit wordt bekendgemaakt door toezending aan HVC Aardwarmte Wippolderlaan B.V. Van deze beschikking wordt tevens mededeling gedaan door plaatsing in de Staatscourant.

De Staatssecretaris van Klimaat en Groene Groei,
namens deze:

[redacted]

MT-lid Directie Transitie Diepe Ondergrond

Tegen dit besluit kan door belanghebbenden en degenen die een zienswijze hebben ingediend, beroep ingesteld worden bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, Postbus 20019, 2500 EA Den Haag.

Het beroepschrift moet ondertekend zijn en ten minste de dagtekening bevatten en de naam en het adres van de indiener, een omschrijving van het besluit waartegen het is gericht, en de gronden van het beroep.

Voor het indienen van een beroepschrift moet u griffierecht betalen. Nadat u het beroep heeft ingediend, zal de Raad van State u laten weten hoeveel en wanneer u moet betalen. Meer informatie vindt u op www.rechtspraak.nl.