



Zaaknummer : 01068882
Ons Kenmerk : ODH781883
Datum : 11 september 2023

Beschikking

Waterwet

Onderwerp

Bij besluit van 8 december 2008, met kenmerk PZH-2008-1072851, hebben wij op grond van de Grondwaterwet (thans: Waterwet) een vergunning verleend voor het onttrekken en weer in de bodem brengen van grondwater ten behoeve van een koude-/warmteopslag voor het recirculatiesysteem voor de klimaatbeheersing van het woningbouwproject Nieuw Venne aan het Rugstreeppad 1 tot en met 119 en 2 tot en met 48 te Nieuwveen. De percelen waarop het recirculatiesysteem zich bevindt, zijn kadastraal bekend als gemeente Nieuwveen, sectie B, perceelnummers 1498 en 1514. Op 22 juni 2015 is de vergunning ambtshalve gewijzigd bij wijzigingsvergunning met kenmerk ODH-2015-00676515. Die wijziging betrof uitsluitend de toevoeging van een voorschrift 5.3 over de monitoring van het chloridegehalte van het grondwater.

Op 28 april 2023 hebben wij een aanvraag om een wijzigingsvergunning ontvangen als bedoeld in artikel 6.4 van de Waterwet. De aanvraag betreft het wijzigen van de op 8 december 2008, met kenmerk PZH-2008-1072851, verleende vergunning. De wijzigingen hebben betrekking op:

1. Het toestaan van een koude-overschot tot maximaal 175%;
2. De wijziging van het maximale seizoensdebiet in de winter van 390.000 m³ naar 98.500 m³ en in het zomerseizoen van 390.000 m³ naar 150.000 m³ alsmede van het jaardebiet van 780.000 m³ naar 248.500 m³;
3. Het wijzigen van het maximaal debiet van 110 m³ /uur naar 55 m³/uur;
4. Het wijzigen van twee vergunde doubletten naar één doublet.

Besluit

Wij besluiten:

- I. De vergunning in het kader van de Grondwaterwet van 8 december 2008, met kenmerk PZH-2008-1072851, te wijzigen;
- II. het energetische koude-overschot dat vanaf ingebruikname van het systeem tot 31 december 2022 is opgebouwd in de bodem, toe te staan;
- III. het aantal vergunde doubletten (twee) dat was opgenomen in de vergunning van 8 december 2008, te wijzigen naar één doublet;
- IV. de in de vergunning van 8 december 2008 te onttrekken en retourneren maximale waterhoeveelheid per jaar te wijzigen van 780.000 m³ naar 248.500 m³;
- V. het in de vergunning van 8 december 2008 opgenomen maximaal debiet van 110 m³/uur te wijzigen naar 55 m³/uur;
- VI. voorschrift 1.2 van de vergunning van 8 december 2008 te wijzigen en te laten luiden zoals opgenomen in deze beschikking;
- VII. voorschrift 1.3 van de vergunning van 8 december 2008 te wijzigen en te laten luiden zoals opgenomen in deze beschikking;



- VIII. voorschrift 3.2 van de vergunning van 8 december 2008 te wijzigen en te laten luiden zoals opgenomen in deze beschikking;
- IX. de uitwerkingen 1 en 2 te verbinden aan de vergunning;
- X. de definitie 'Bevoegd gezag' zoals opgenomen in de vergunning van 8 december 2008 te wijzigen voor zover deze betrekking heeft op de definitie en contactgegevens van 'het hoofd van het bureau Bijzondere Bedrijven en Opsporing', 'bevoegd gezag' en/of 'Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland' en als volgt te laten luiden: 'Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland, namens dezen de Omgevingsdienst Haaglanden, Postbus 14060, 2501 GB Den Haag, e-mailadres toezicht@odh.nl;
- XI. de voorschriften 2.7 en 5.4 van de vergunning van 8 december 2008 te wijzigen voor zover deze betrekking hebben op het telefoonnummer van de Milieuklachtendienst van de provincie Zuid-Holland, dat als volgt komt te luiden: 0888 - 333 555;
- XII. de volgende documenten onderdeel te laten zijn van deze wijzigingsvergunning:
- Effectenstudie, Nieuw Venne te Nieuwveen Bijlage voor de vergunning Waterwet en aanmeldnotitie voor de m.e.r.-beoordeling, Referentie: 22031, 30 juli 2023, diipadvies BV;
 - Boor afwerk en aanvulstaat, kenmerk 8150-002, juli 2008, Forteck.

Ondertekening

Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland,
namens dezen,

ing. L. Hopman
Hoofd Toetsing & Vergunningverlening Milieu
van de Omgevingsdienst Haaglanden



Rechtsmiddelen

Voor de mogelijkheid rechtsmiddelen aan te wenden tegen deze beschikking wijzen wij op de desbetreffende tekst in het begeleidende schrijven.



VOORSCHRIFTEN

- 1.2 De te onttrekken en retourneren hoeveelheden grondwater in de zomer mogen niet meer bedragen dan 55 m³ per uur, 1.320 m³ per dag, 40920 m³ per maand en per kwartaal 120.450 m³. De te onttrekken en retourneren hoeveelheden grondwater in de winter mogen niet meer bedragen dan 55 m³ per uur, 1.320 m³ per dag, 40.920 m³ per maand. In totaal mag in de winter niet meer dan 98.500 m³ grondwater per jaar worden onttrokken en geretourneerd. Voor het zomerseizoen mag er per jaar niet meer dan 150.000 m³ grondwater onttrokken en geretourneerd worden. Per jaar mag in totaal niet meer dan 248.500 m³ aan grondwater worden onttrokken en geretourneerd.
- 1.3 De inrichting dient te bestaan uit één onttrekkingsbron en één infiltratiebron. De filters van de onttrekkings- en infiltratiebron zijn geplaatst in het 2e watervoerende pakket, tussen 52 m beneden maaiveld en 120 m beneden maaiveld. De effectieve filterlengte dient minimaal 20 m te bedragen. De bronnen dienen te worden geplaatst op de locaties zoals aangegeven in bijlage 2 van de vergunning van 8 december 2008.
- 3.2 Het bodemenergiesysteem bereikt op 31 december 2023 een moment waarop de hoeveelheid koude, die, uitgedrukt in MWh, vanaf de datum van ingebruikneming door het systeem aan de bodem is toegevoegd, tenminste 100 % en ten hoogste 185 % bedraagt ten opzichte van de hoeveelheid warmte, die, uitgedrukt in MWh, vanaf de datum door het systeem aan de bodem is toegevoegd. Het bodemenergiesysteem bereikt uiterlijk vijf jaar na 1 januari 2024 een moment waarop de hoeveelheid koude, die, uitgedrukt in MWh, vanaf 1 januari 2024 door het systeem aan de bodem is toegevoegd, ten minste 100 % en ten hoogste 175 % bedraagt ten opzichte van de hoeveelheid warmte, die, uitgedrukt in MWh, vanaf die datum door het systeem aan de bodem is toegevoegd. Het systeem herhaalt dit telkens uiterlijk vijf jaar na het laatste moment waarop die situatie werd bereikt. De hoeveelheden aan de bodem toegevoerde warmte en koude, alsmede het koude- en warmte-overschot dienen berekend te worden conform Uitwerking 1 en 2 bijgevoegd bij deze beschikking.



Overwegingen

Aanleiding

Bij besluit van 8 december 2008, met kenmerk PZH-2008-1072851, hebben wij op grond van de Grondwaterwet (thans: Waterwet) een vergunning verleend voor het onttrekken en weer in de bodem brengen van grondwater ten behoeve van een koude-/warmteopslag voor het recirculatiesysteem voor de klimaatbeheersing van het woningbouwproject Nieuw Venne aan Rugstreeppad 1 tot en met 119 en 2 tot en met 48 te Nieuwveen. Op 22 juni 2015 is de vergunning ambtshalve gewijzigd bij wijzigingsvergunning met kenmerk ODH-2015-00676515. Die wijziging betrof alleen de toevoeging van een voorschrift 5.3 over de monitoring van het chloridegehalte van het grondwater.

Er is een vergunning verleend voor twee doubletten met een capaciteit van 110 m³/uur en een waterverplaatsing van 780.000 m³ per jaar. Tijdens de realisatie van het bodemenergiesysteem is maar één doublet aangelegd en het systeem is sinds 2009 in bedrijf genomen en een aantal jaren operationeel. Vanwege een grotere warmtevraag in vergelijking met de koudevraag vanuit het gebouw, is bodemzijdig een koude-overschot opgebouwd. De vergunninghouder heeft in 2014 geprobeerd het koude-overschot te reduceren door het aangesloten oppervlaktewatersysteem te vergroten en de problemen aan het TEO systeem op te lossen. Echter, deze maatregelen hadden niet het gewenste resultaat. Om het duurzame karakter van het systeem te behouden wil de vergunninghouder het bodemenergiesysteem optimaal inzetten met een vergund koude-overschot.

Om bovengenoemde reden hebben wij op 28 april 2023 een aanvraag om een wijzigingsvergunning ontvangen als bedoeld in artikel 6.4 van de Waterwet. De aanvraag betreft het wijzigen van de op 8 december 2008, met kenmerk PZH-2008-1072851, verleende vergunning. De wijzigingen hebben betrekking op:

1. Het toestaan van een koude-overschot tot maximaal 175%;
2. De wijziging van het maximale seizoensdebiet in de winter van 390.000 m³ naar 98.500 m³ en in het zomerseizoen van 390.000 m³ naar 150.000 m³ alsmede van het jaardebiet van 780.000 m³ naar 248.500 m³;
3. Het wijzigen van het maximaal debiet van 110 m³/uur naar 55 m³/uur;
4. Het wijzigen van twee vergunde doubletten naar één doublet.

Na verlening van de vergunning van 30 december 2004 is het telefoonnummer van de Milieuklachtendienst van de provincie Zuid-Holland, zoals opgenomen in de voorschriften 2.7 en 5.4 van de vergunning, gewijzigd in 0888-333555. Omdat de vergunning wordt gewijzigd, is dit gewijzigde telefoonnummer tegelijk meegenomen in deze beschikking.

Vanaf 1 maart 2013 voert de Omgevingsdienst Haaglanden een aantal milieutaken uit namens de provincie Zuid-Holland. Daartoe zijn de provincie en de negen gemeenten in de regio Haaglanden een bestuurlijke overeenkomst aangegaan, te weten de Gemeenschappelijke regeling Omgevingsdienst Haaglanden. Wij hebben onder andere de vergunnings- en handhavingstaken in het kader van de Waterwet voor het gehele grondgebied van Zuid-Holland overgedragen aan de Omgevingsdienst Haaglanden. Gezien het vorenstaande is deze beschikking niet alleen door de Omgevingsdienst Haaglanden (namens ons, Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland) opgesteld en vastgesteld, maar dient vergunninghouder zich ter voldoening aan een aantal voorschriften ook te richten tot de Omgevingsdienst Haaglanden. Om deze reden hebben wij ook gelijk de definitie 'Bevoegd gezag' (alsmede de bijbehorende contactgegevens) gewijzigd ten opzichte van de vergunde situatie.

Bij de aanvraag is het volgende stuk gevoegd:

- Effectenstudie, Nieuw Venne te Nieuwveen Bijlage voor de vergunning Waterwet en aanmeldnotitie voor de m.e.r.-beoordeling, Referentie: 22031, 28 april 2023, diipadvies BV;



Procedure

Titel 4.1 van de Algemene wet bestuursrecht is toegepast op deze beschikking.

Volledigheid van de aanvraag en opschorting procedure

De bij de aanvraag verstrekte gegevens en bescheiden waren onvoldoende voor de beoordeling van de aanvraag als bedoeld in artikel 4:5 van de Awb. Daarom hebben wij dipadvies BV op 26 juni 2023 per brief (kenmerk ODH712396) verzocht om aanvullende gegevens. Op 31 juli 2023 hebben wij van dipadvies BV per e-mailbericht de volgende aanvullende gegevens ontvangen, die ook via het OLO zijn ingediend:

- Effectenstudie, Nieuw Venne te Nieuwveen Bijlage voor de vergunning Waterwet en aanmeldnotitie voor de m.e.r.-beoordeling, Referentie: 22031, 30 juli 2023, diipadvies BV;
- Boor afwerk en aanvulstaat, kenmerk 8150-002, juli 2008, Forteck.

Deze aanvullende gegevens waren voldoende voor de beoordeling van de aanvraag en de voorbereiding van de onderhavige beschikking. De procedure is voor 35 dagen opgeschort geweest en de procedure is op 31 juli 2023 hervat.

Adviezen

Bij deze procedure hebben wij betrokken:

- Burgemeester en wethouders van de gemeente Nieuwkoop;
- Hoogheemraadschap van Rijnland.

Wij hebben van de gemeente Nieuwkoop en het Hoogheemraadschap van Rijnland geen advies ontvangen.

M.e.r. beoordeling

M.e.r.- (beoordelings)plicht (onder drempelwaarden D-lijst)

De aangevraagde activiteit valt onder onderdeel D 15.2 van de bijlage van het Besluit milieueffectrapportage. Op 28 april 2023 heeft de aanvrager een aanmeldingsnotitie ingediend om te laten beoordelen of er een milieueffectrapport moet worden gemaakt. Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland hebben de aanmeldingsnotitie beoordeeld en besloten dat geen milieueffectrapport hoeft te worden gemaakt. Het betreft het besluit van 29 augustus 2023 met kenmerk ODH778950.

Toetsingskader en grondslag beschikking

Op grond van artikel 6.4 van de Waterwet zijn wij het bevoegd gezag om op deze aanvraag te beslissen. De besluitvorming naar aanleiding van vergunningaanvragen krachtens de Waterwet dient volgens artikel 6.21 Waterwet verenigbaar te zijn met de doelstellingen in artikel 2.1 van de Waterwet. Op 26 juni 2018 is de Beleidsregel grondwatervergunningen Zuid-Holland 2018 vastgesteld. Deze regel is op 11 juli 2018 gepubliceerd en in werking getreden en wordt gehanteerd bij de afweging van de bij het grondwaterbeheer betrokken belangen in het kader van de vergunningverlening.

Beoordeling

Koude-overschot

Het bodemenergiesysteem is sinds 2009 in gebruik genomen. Ten tijde van verlening van de vergunning was er een energiebalans aangevraagd en ook vergund. In de praktijk is gebleken dat door de grotere warmte- dan koudevraag een energetische onbalans is ontstaan met een koude-overschot tot gevolg. Door de vergunninghouder zijn er al diverse optimalisaties doorgevoerd in het systeem om het koude-overschot te reduceren. Ondanks de genomen maatregelen, is het niet gelukt om een energiebalans te realiseren. Derhalve verzoekt de aanvrager, na overleg met de afdeling van Toezicht & Handhaving van de Omgevingsdienst Haaglanden het koude-overschot van 175% te



legaliseren door een wijziging van de vergunning. Uit de beoordeling kan geconcludeerd worden dat het gevraagde koude-overschot reëel is en niet groter is dan nodig. Vanuit het oogpunt van doelmatig gebruik van bodemenergie is niet gebleken van redenen om beperkingen op te leggen ten aanzien van het aangevraagde koude-overschot.

Gewijzigde energetische uitgangspunten en vermindering aantal vergunde doubletten

Door de grotere warmte dan koude vraag, het toestaan van een koude-overschot en het verminderen van twee doubletten naar één doublet is er een wijziging van de energetische uitgangspunten nodig. De wijziging houdt in dat de te onttrekken en retourneren hoeveelheden grondwater in de zomer niet meer mogen bedragen dan 55 m³/uur, 1.320 m³/dag, 40.920 m³/maand en per kwartaal 120.450 m³. In totaal mag in de zomer niet meer dan 150.000 m³ grondwater per jaar worden onttrokken en geretourneerd. De te onttrekken en retourneren hoeveelheden grondwater in de winter mogen niet meer bedragen dan 55 m³/uur; 1.320 m³/dag, 40.920 m³/maand. In totaal mag in de winter niet meer dan 98.500 m³/jaar worden onttrokken en geretourneerd. Voor het zomerseizoen mag er per jaar niet meer dan 150.000 m³ grondwater onttrokken en geretourneerd worden. Per jaar mag in totaal niet meer dan 248.500 m³ aan grondwater worden onttrokken en geretourneerd.

Gewijzigde uitgangspunten bodemopbouw

In het besluit van de op 8 december 2008, met kenmerk PZH-2008-1072851 verleende vergunning is betreffende de bodemopbouw het volgende opgenomen;

“De vergunning wordt aangevraagd voor een onttrekking en retournering in het gecombineerde tweede en derde watervoerende pakket.”

Uit het bovenstaande valt te herleiden dat het uitgangspunt betreffende de bodemopbouw uitging van een gecombineerde 2^e/3^e watervoerende pakket. Ten aanzien van de bodemopbouw van de projectlocatie, zijn hernieuwde inzichten ontstaan waarbij er niet meer mag worden uitgegaan van een gecombineerde 2^e/3^e watervoerende pakket, maar het tweede watervoerende pakket. Uit de aangeleverde boorbeschrijving van het Nieuw Venne systeem, de boorbeschrijving van de in de omgeving liggende bodemenergiesystemen en het REGIS II model, is gebleken dat het filtertraject van het systeem van Nieuw Venne uitsluitend is aangelegd in het 2^e watervoerende pakket. Op grond hiervan mag er worden uitgegaan dat sprake is van het uitsluitend in gebruik zijnde 2^e watervoerende pakket.

Motivering besluit

Om negatieve effecten van grondwateronttrekkingen en -retourneringen op het bodemsysteem, op grondgebruikfuncties of op andere onttrekkingen en ingrepen in de ondergrond te voorkomen, worden er voorwaarden gesteld aan grondwateronttrekkingen en -retourneringen die vergunningplichtig zijn in het kader van de Waterwet.

In ieder geval noemt de Beleidsregel grondwatervergunningen Zuid-Holland 2018 voor een grondwateronttrekking en -retournering de volgende voorwaarden:

- de aanvrager van de vergunning moet inzicht verschaffen in de verwachte effecten (op strategische zoet grondwatervoorraden, zoet/brak en brak/zout grensvlakken, maaiveld en maaiveldfuncties, andere systemen die gebruik maken van bodem grondwater en bodemverontreinigingen) van de grondwateronttrekking op het grondwatersysteem. Indien sprake is van negatieve effecten (ter beoordeling van de provincie) dient aangegeven te worden welke maatregelen getroffen zullen worden om de negatieve effecten te voorkomen of te compenseren;
- bodemenergiesystemen in grondwaterbeschermingsgebieden worden niet vergund;
- bodemenergiesystemen waarvan de filterstelling zich bevindt in een watervoerend pakket waarin zich het zoet-brakgrensvlak bevindt worden niet vergund;



- er wordt geen onttrekkingsvergunning verleend als uit berekeningen blijkt dat het grensvlak tussen zoet en brak grondwater binnen 20 jaar vanuit een onderliggende scheidende laag het watervoerende pakket in wordt getrokken (zoute kwel);
- er wordt geen vergunning verleend voor een grondwateronttrekkingssysteem dat bestaat uit bronnen in twee verschillende watervoerende pakketten waarbij het grondwater uit deze pakketten wordt gemengd;
- thermische energiesystemen moeten gesloten zijn, zodat er via het systeem geen verontreinigingen in de bodem kunnen komen;
- een warmteoverschot is niet toegestaan;
- er wordt niet meer koudeoverschot toegestaan dan nodig. Uit de aanvraag dient te blijken dat het aangevraagde koudeoverschot reëel is;
- de temperatuur van het te infiltreren water mag in pieken maximaal 30 °C bedragen, mits de gemiddelde temperatuur van het te infiltreren water 25 °C of lager bedraagt;
- om interactie met functies in het eerste watervoerende pakket te voorkomen, moeten open bodemenergiesystemen in stedelijk en glastuinbouwgebied uitwijken naar een dieper gelegen watervoerend pakket;
- negatieve interferentie, waardoor rendementsverliezen zullen optreden bij andere systemen, dient zoveel mogelijk voorkomen te worden;
- bij een vergunningaanvraag dient informatie gevoegd te zijn waaruit blijkt dat er overeenstemming is met de projectontwikkelaar/eigenaar van een bouwproject waarop de aangevraagde activiteit betrekking heeft.

Beschrijving project en te verwachten effecten

Het bodemenergiesysteem waarvoor een wijziging van de vergunning is aangevraagd betreft één doubletsysteem, dat gerealiseerd is in het tweede watervoerend pakket en is gelegen in stedelijk gebied. De locatie is niet gelegen in een milieubeschermingsgebied voor grondwater. Het grondwatercircuit (putten en transportleidingen) wordt luchtdicht en onder een overdruk ten opzichte van de atmosfeer gehouden waardoor het grondwater niet in contact komt met de lucht of met het oppervlaktewater.

Koude-overschot

Door een grotere warmte- dan koudevraag die bestaat sinds het bodemenergiesysteem operatief is, is een koude-overschot ontstaan, dat tevens zal blijven bestaan. Daarom is er een wijziging van de vergunning aangevraagd voor het toestaan van een koude-overschot van maximaal 175%.

De eerste afweging bij de beoordeling van het koude overschot is het mogelijk ontstaan van negatieve hydrothermische effecten tussen de warme en de koude bron van het systeem zelf. Dit heeft de gemachtigde in het rapport van 30 juli 2023 met referentie 22031 in kaart gebracht door de modellering van het bodemenergiesysteem van Nieuw Venne tot heden en 20 jaar in de toekomst. Hieruit blijkt dat de thermische invloedsgebieden van recirculatiebronnen elkaar niet zullen overlappen na 20 jaar en zal het systeem doelmatig blijven functioneren.

De tweede afweging bij de beoordeling van het koude-overschot is het ontstaan van interferentie met de nabijgelegen bodemenergiesystemen. De gemachtigde heeft dit in kaart gebracht door na te gaan of er open of gesloten bodemenergiesystemen zijn in het hydrothermische invloedsgebied dat 175 m reikt van de recirculatiebronnen. Binnen het hydrothermische invloedsgebied van het bodemenergiesysteem van Nieuw Venne zijn er geen open of gesloten bodemenergiesystemen en zal er derhalve geen thermische interferentie optreden tussen de systemen.



De derde afweging heeft betrekking op de beoordeling of de hoeveelheid aangevraagd koude-overschot reëel is. Dit volgt uit de hiervoor genoemde Beleidsregel grondwatervergunningen Zuid-Holland 2018. Het aangevraagde koude overschot beoordelen wij als reëel, omdat gemachtigde aantoont dat het koude-overschot oploopt tot 175% en sinds 2014 de nodige optimalisaties zijn uitgevoerd voor het beperken van de onbalans en het optimaliseren van de delta T. Deze optimalisaties hielden in dat in 2014 het aangesloten oppervlaktewaterstelsel is vergroot en dat de problemen aan het TEO (thermische energie uit oppervlaktewater) systeem zijn verholpen.

SPF

Op grond van artikel 6.11a van het Waterbesluit zijn wij verplicht in een vergunning in het kader van de Waterwet voor een open bodemenergiesysteem een voorschrift op te nemen over het behalen van een vooraf verklaard energierendement (SPF). Op grond van artikel 6.29, eerste lid, aanhef en onder h, van de Waterregeling dient bij een vergunningaanvraag voor een open bodemenergiesysteem ook een SPF-verklaring van de installateur te worden gevoegd. Het open bodemenergiesysteem is echter aangelegd en in gebruik genomen in een periode waarin bovengenoemde regels nog niet van kracht waren. Zowel de bovengrondse als ondergrondse installaties zijn daarom ook niet geschikt om de SPF te kunnen meten/bepalen. Aanpassing van de installaties zou hoge kosten met zich meebrengen, die niet in verhouding lijken te staan met het doel van het meten (namelijk het bepalen of een 'vooraf aangegeven rendement wordt behaald'). Het systeem is al jaren in gebruik en behaalt een goede productiviteit (d.w.z. een hoge hoeveelheid energie per onttrokken en geïnfiltreerde m³ grondwater). Op basis hiervan mag een goed rendement worden verwacht, ook in de toekomst. Wij zien in dit specifieke geval dan ook voldoende redenen om af te zien van het opnemen van genoemd voorschrift.

Bij de aanvraag tot wijziging van de vigerende vergunning is een aan de wijzigingen aangepaste effectenstudie gevoegd. In deze studie is berekend en beoordeeld wat de gevolgen van de wijzigingen zijn op (mogelijke) omgevingsbelangen. Hierbij is mede gebruik gemaakt van praktijkgegevens die beschikbaar zijn gekomen door de plaatsing van de bronnen van het bodemenergiesysteem en het gebruik van het systeem.

De vergunningaanvrager heeft middels de aanvraag, inclusief bijlagen en aanvullende gegevens voldoende inzicht verschaft in de verwachte effecten door toedoen van het beoogde bodemenergiesysteem. Uit de aanvraag is gebleken dat de beoogde grondwateronttrekking en -retournering naar verwachting niet zullen leiden tot onaanvaardbare negatieve effecten op omgevingsbelangen.

Conclusie

Op grond van de aanvraag, inclusief bijlagen en aanvullende gegevens, komen wij tot de conclusie dat de beoogde grondwateronttrekking en -retournering niet in strijd zijn met het provinciaal beleid, alsmede met de doelstellingen genoemd in artikel 2.1 van de Waterwet. Wij zien dan ook geen bezwaren tegen het verlenen van de aangevraagde wijzigingsvergunning.



BEGRIPPENLIJST

In dit besluit wordt verstaan onder:

Bevoegd gezag:	Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland, namens dezen de Omgevingsdienst Haaglanden, Postbus 14060, 2501 GB Den Haag, e-mailadres toezicht@odh.nl .
Bodemzijdig deel bodemenergiesysteem:	Het geheel van de grondwateronttrekkings- en infiltratieputten, het bijbehorend leidingwerk in de bodem en in het pand tot aan de warmtewisselaar, de grondwaterpomp(en), spoelwatervoorziening en de bijbehorende meet- en regeltechniek.
Bron/put:	Een buis met een geperforeerd deel die in de bodem wordt gebracht om grondwater te onttrekken of een vloeistof in de bodem te brengen. Onder een put wordt veelal verstaan het boorgat met de bron, peilbuizen, filtergrind, kleistoppen, aanvulgrond, pomp, leidingen en afwerking bovengronds.
Calamiteit:	Een niet-beoogde of onverwachte gebeurtenis (betrekking hebbende op de onttrekkingsinstallatie dan wel de infiltratie-installatie) of dreiging daarvan, waarbij er sprake is van dermate grote schade aan het milieu, dat direct en professioneel ingrijpen noodzakelijk is.
Cluster van bronnen:	een cluster bronnen bestaat alleen uit koude bronnen of alleen warme bronnen, welke zo dicht bij elkaar staan dat ze één thermische bel vormen.
Filter:	Het geperforeerde deel van een onttrekkings- of injectiebron of van een peilbuis waardoor het water de bron of peilbuis in of uit kan stromen.
Gebouwszijdig deel bodemenergiesysteem:	Het geheel van de warmte- en koude-afgiftebronnen in het gebouw, het bijbehorende leidingwerk in het gebouw tot en met de warmtewisselaar, de bijbehorende circulatiepompen en de bijbehorende meet- en regeltechniek.
Inrichting:	Een inrichting of werk, bestemd tot het onttrekken en/of injecteren van grondwater.
NAP:	Normaal Amsterdams Peil
Peilbuis:	Een buis met een geperforeerd deel die in de bodem wordt geplaatst om de grondwaterstand of stijghoogte te meten, de bodemtemperatuur te meten of grondwatermonsters te nemen.
Waarnemingsput:	Een boorgat, niet zijnde een boorgat ten behoeve van een bron/put, waarin één of meerdere peilbuizen zijn geplaatst. Met behulp van deze peilbuizen kunnen stijghoogten, grondwaterstanden en grondwatertemperatuur gemeten worden. Tevens kunnen uit de peilbuizen grondwatermonsters genomen worden.
Weerstandbiedende laag:	Dit is een bodemlaag, veelal bestaande uit klei en/of veen, waar het grondwater niet goed doorheen kan stromen.



OVERIGE TOELICHTINGEN

Aandachtspunten

Wij zijn bevoegd de vergunning in te trekken indien:

- de verstrekte gegevens zodanig onjuist of onvolledig blijken, dat op de vergunningaanvraag een andere beslissing zou zijn genomen indien bij de beoordeling daarvan de juiste gegevens bekend waren geweest;
- daarvan gedurende drie achtereenvolgende jaren geen gebruik is gemaakt;
- aan het onttrokken en geretourneerde water een andere bestemming wordt gegeven dan in de vergunning staat vermeld;
- de aan de vergunning verbonden voorschriften niet in acht worden genomen;
- blijkt uit omstandigheden of feiten, dat in verband met de bij het grondwaterbeheer betrokken belangen de grondwateronttrekking en -retournering in haar geheel dan wel gedeeltelijk niet langer toelaatbaar wordt geacht.

De rechtsopvolger van de vergunninghouder doet binnen vier weken nadat de vergunning voor hem is gaan gelden daarvan mededeling aan het bevoegd gezag.

Door het verlenen van de vergunning wordt niet vooruitgelopen op enig andere, door het provinciaal bestuur krachtens de wet of een provinciale verordening dan wel krachtens eigendomsrecht van de provincie over deze aangelegenheid eventueel te nemen beslissing.

Wettelijke regeling ten aanzien van ongewone voorvallen

Indien zich ten gevolge van de onttrekking een ongewoon voorval voordoet of heeft voorgedaan, waardoor nadelige gevolgen voor het watersysteem, waaronder de chemische kwaliteit van grondwaterlichamen, zijn ontstaan of dreigen te ontstaan, treft de houder van de inrichting onmiddellijk de maatregelen die redelijkerwijs van hem kunnen worden verlangd om de gevolgen van het ongewone voorval te voorkomen of voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen zoveel mogelijk te beperken en ongedaan te maken.

De houder van de inrichting waarbij zich een ongewoon voorval als bedoeld in de Wet bodembescherming (Wbb) voordoet of heeft voorgedaan, meldt dat voorval zo spoedig mogelijk aan het bevoegd gezag Wbb. De houder van de inrichting verstrekt het bevoegd gezag Wbb tevens, zodra zij bekend zijn, de gegevens met betrekking tot:

- de omvang en de oorzaken van het voorval en de omstandigheden waaronder het voorval zich heeft voorgedaan;
- de maatregelen die genomen zijn of worden overwogen om de gevolgen van het voorval te voorkomen, te beperken of ongedaan te maken.



Uitwerking 1

BEREKENING AAN DE BODEM TOEGEVOEGDE WARMTE EN KOUDE

De hoeveelheden van aan de bodem toegevoegde warmte en koude worden per maand als volgt berekend:

$$\Sigma E_{vb} = \frac{\Sigma(T_{in} - T_{uit}) * V * \rho * C_p}{3,6 * 10^9} \quad (\text{MWh})$$

$$\Sigma E_{kb} = \frac{\Sigma(T_{uit} - T_{in}) * V * \rho * C_p}{3,6 * 10^9} \quad (\text{MWh})$$

Hierin is:

E_{vb} : De hoeveelheid koude die aan de bodem is toegevoegd tijdens verwarmingsbedrijf in MWh.

E_{kb} : De hoeveelheid warmte die aan de bodem is toegevoegd tijdens koelbedrijf in MWh.

T_{in} : De temperatuur van het onttrokken grondwater voor het passeren van de warmtewisselaar in °C.

T_{uit} : De temperatuur van het in de bodem terug te brengen grondwater na het passeren van de warmtewisselaar in °C.

V : Het verpompte volume grondwater (in m³) in de tijdspanne van de huidige momentane meting tot aan de voorafgaande momentane meting. Dit volume wordt berekend als: het debiet tijdens de huidige momentane meting (in m³ per uur) maal de lengte van de periode van de huidige momentane meting tot aan de voorafgaande momentane meting (in uur).

ρ : De dichtheid van de circulatievloeistof in kg/m³.

C_p : De warmtecapaciteit van het grondwater in J/kg*°C.

Deze berekeningen worden gebaseerd op momentane metingen met een frequentie van minimaal één maal per 15 minuten van de temperatuur van het grondwater voor en na het passeren van de warmtewisselaar en het verpompte debiet daarvan.



Uitwerking 2

BEREKENING KOUDE- EN WARMTE-OVERSCHOT

Wijze van berekening in het geval van een koude-overschot:

$$KO = \frac{\sum E_{vb}}{\sum E_{kb}} \times 100\%$$

Wijze van berekening in het geval van een warmte-overschot:

$$WO = \frac{\sum E_{kb}}{\sum E_{vb}} \times 100\%$$

Hierin is:

KO: koude-overschot in %

WO: warmte-overschot in %

E_{vb} : de hoeveelheid koude die aan de bodem is toegevoegd tijdens verwarmingsbedrijf van de datum van ingebruikneming door het systeem, in MWh, zoals gedefinieerd in “BEREKENING AAN DE BODEM TOEGEVOEGDE WARMTE EN KOUDE”.

E_{kb} : de hoeveelheid warmte die aan de bodem is toegevoegd tijdens koelbedrijf van de datum van ingebruikneming door het systeem, in MWh, zoals gedefinieerd in “BEREKENING AAN DE BODEM TOEGEVOEGDE WARMTE EN KOUDE”.



Uitwerking 3

BEREKENING PRODUCTIVITEIT

De productiviteit van een open bodemenergiesysteem over een kalenderjaar wordt als volgt berekend:

$$P = \frac{E_{vb} + E_{kb}}{Q} \quad (\text{MWh} / \text{m}^3)$$

Hierin is:

P: de productiviteit over het kalenderjaar.

E_{vb} : de totale hoeveelheid koude die aan de bodem is toegevoegd tijdens verwarmingsbedrijf in MWh over het kalenderjaar.

E_{kb} : de totale hoeveelheid warmte die aan de bodem is toegevoegd tijdens koelbedrijf in MWh over het kalenderjaar.

Q: het totale volume aan grondwater dat door het systeem gedurende het kalenderjaar in de bodem is teruggebracht.