



Zaaknummer : 01074569
Ons Kenmerk : ODH777665
Datum : 25 augustus 2023

Beschikking

Waterwet

Onderwerp

Bij besluit van 21 december 2010, kenmerk PZH-2010-230131786, hebben wij op grond van de Waterwet aan Noorderrond B.V, een vergunning verleend voor het onttrekken en retourneren van maximaal 240.000 m³ grondwater per jaar ten behoeve van een recirculatiesysteem voor het nieuwe appartementencomplex Noorderrond aan de Stationsstraat 2 te Roelofarendsveen.

Op 28 juni 2011 is de bovengenoemde vergunning gewijzigd bij wijzigingsvergunning met kenmerk PZH-2011-294060098. Deze wijziging betrof de locatie van de bronnen. Het perceel waarop het recirculatiesysteem zich bevindt, is kadastraal bekend gemeente Alkemade, sectie B, nummer 5222.

Op 29 juni 2023 hebben wij een aanvraag om wijzigingsvergunning ontvangen als bedoeld in artikel 6.4 van de Waterwet. De aanvraag betreft het wijzigen van de op 21 december 2010, kenmerk PZH-2010-230131786, verleende vergunning met betrekking tot het toestaan van een koude-overschot van maximaal 193%.

Besluit

Wij besluiten:

- I. de vergunning in het kader van de Waterwet van 21 december 2010, kenmerk PZH-2010-230131786, te wijzigen;
- II. het energetische koude-overschot dat vanaf de ingebruikname van het systeem tot 31 december 2023 is opgebouwd in de bodem toe te staan;
- III. voorschrift 1.2 en voorschrift 3.2 van de vigerende vergunning van 21 december 2010, kenmerk PZH-2010-230131786 te wijzigen en te laten luiden zoals opgenomen in deze beschikking;
- IV. Uitwerkingen 1 en 2 zoals opgenomen in deze beschikking te verbinden aan de vergunning;
- V. de voorschriften van de vigerende vergunning te wijzigen voor zover deze betrekking hebben 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';
- VI. de voorschriften van de vigerende vergunning te wijzigen voor zover deze betrekking hebben op het telefoonnummer van de Milieuklachtendienst van de provincie Zuid-Holland en als volgt te laten luiden: 0888 - 333 555;
- VII. de volgende documenten onderdeel te laten zijn van deze vergunning:
 - de aanvraag van 29 juni 2023, OLO kenmerk 7658969, met de volgende effectenstudie;
 - Effectenstudie bodemenergiesysteem "Noorderrond Roelofarendsveen", Installeer advies, versie 2, kenmerk IA3400, 29 juni 2023.



Ondertekening

Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland,
namens dezen,

mr. C. van der Kamp
Directeur Omgevingsdienst Haaglanden

Rechtsmiddelen

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



VOORSCHRIFTEN

Werkzaamheden ten behoeve van het bodemenergiesysteem

1.2 voor het onttrekken en in de bodem terugbrengen van maximaal:

32 m³ grondwater per uur;

768 m³ grondwater per etmaal;

15.000 m³ grondwater per maand;

35.000 m³ grondwater per kwartaal;

20.000 m³ grondwater per jaar in het zomerseizoen (warme perioden);

60.000 m³ grondwater per jaar in het winterseizoen (koude perioden);

80.000 grondwater per jaar;

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 200 % 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 193 % 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 hoeveelheid aan de bodem toegevoegde warmte en koude dienen te worden berekend conform uitwerking 1. Het koude- en/of warmte-overschot dient te worden berekend conform uitwerking 2.



OVERWEGINGEN

Aanleiding

De beoogde wijzigingsvergunning betreft een doublet recirculatiesysteem, is gerealiseerd in het tweede watervoerende 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.

Het bodemenergiesysteem is sinds eind 2011 in gebruik. Het bodemenergiesysteem is in balans ontworpen, maar in de praktijk blijkt dat door het gebruik van het gebouw de warmtevraag groter is dan de koudevraag. Vanaf het begin is een energetische onbalans in de bodem ontstaan, met als gevolg een koude-overschot. Er zijn al diverse optimalisaties doorgevoerd in het systeem om het koude-overschot te reduceren. Het is, ondanks genomen maatregelen, niet gelukt om een energiebalans te realiseren. Vergunninghouder wil, na te hebben overlegd met de afdeling Toezicht en Handhaving van Omgevingsdienst Haaglanden via een wijzigingsvergunning het koude-overschot legaliseren.

Op 29 juni 2023 hebben wij een aanvraag om wijzigingsvergunning ontvangen als bedoeld in artikel 6.4 van de Waterwet. De aanvraag betreft het wijzigen van de op 21 december 2010, verleende vergunning met kenmerk PZH-2010-230131786, in verband met het toestaan van een koude-overschot van maximaal 193 %. De inrichting is gelegen Stationsstraat 2 te Roelofarendsveen.

Bij de aanvraag is het volgende stuk gevoegd:

- Effectenstudie bodemenergiesysteem "Noorderrond Roelofarendsveen", Installeert advies, versie 2, kenmerk IA3400, 29 juni 2023.

Procedure

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

Adviezen

Bij deze procedure hebben wij betrokken:

- Burgemeester en wethouders van de gemeente Kaag en Braassem;
- Dijkgraaf en hoogheemraden van Hoogheemraadschap van Rijnland

Reactie

De gemeente Kaag & Braassem en Hoogheemraadschap van Rijnland geven aan dat ze geen belemmering zien om de wijzigingsvergunning te verlenen.

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

De beoogde wijzigingsvergunning is aangevraagd voor een onttrekking en retournering in het tweede watervoerende pakket. Het maximale onttrekkings- en retourneringsdebit bedraagt 32 m³ grondwater per uur, 768 m³ per etmaal, 3.500 m³ per maand en 35.000 m³ per kwartaal. Per jaar zal in totaal maximaal 80.000 m³ grondwater worden onttrokken en geretourneerd. De onttrekking en retournering hebben een permanent karakter.

Het bodemenergiesysteem is sinds eind 2011 in gebruik genomen. Het bodemenergiesysteem is in balans ontworpen, maar in de praktijk blijkt dat door het gebruik van het gebouw de warmtevraag groter is dan de koudevraag. Vanaf het begin is een energetische onbalans in de bodem ontstaan, waarbij sprake is van een koudeoverschot. Er zijn al diverse optimalisaties doorgevoerd in het systeem om het koudeoverschot te reduceren. Ondanks de genomen maatregelen, is het echter niet gelukt om een energiebalans te realiseren. Na overleg met de afdeling Toezicht en Handhaving van Omgevingsdienst Haaglanden wordt nu een wijzigingsvergunning voor het koudeoverschot aangevraagd.

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 vergunningaanvrager moet inzicht verschaffen in de verwachte effecten (op strategisch 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 milieubeschermingsgebieden voor grondwater 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);
- monobronnen zijn niet toegestaan in het eerste watervoerende pakket in strategische zoet grondwatergebieden;
- 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 beoogde wijzigingsvergunning betreft een doublet recirculatiesysteem, is gerealiseerd in het tweede watervoerende 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.

Het bodemenergiesysteem is sinds eind 2011 in gebruik genomen. Het bodemenergiesysteem is in balans ontworpen, maar in de praktijk blijkt dat door het gebruik van het gebouw de warmtevraag groter is dan de koudevraag. Vanaf het begin is een energetische onbalans in de bodem ontstaan, waarbij sprake is van een koudeoverschot van circa 575 MWh. Er zijn al diverse optimalisaties doorgevoerd in het systeem om het koudeoverschot te reduceren. Ondanks genomen maatregelen, is het niet gelukt om een energiebalans te realiseren. Derhalve verzoekt aanvrager, na overleg met de afdeling Toezicht en Handhaving van Omgevingsdienst Haaglanden, het koudeoverschot van 193% te legaliseren door een wijziging van de vergunning.

Bij de aanvraag is een effectenstudie “Noorderrond Roelofarendsveen”, Installec advies, kenmerk IA3400, 29 juni 2023 ingediend. In de effectenstudie zijn de volgende effecten van de beoogde wijzigingsvergunning berekend:

1. Binnen het berekende thermische en hydrologische invloedsgebied van het bodemenergiesysteem zijn geen andere belanghebbenden aanwezig. Er is geen sprake van negatieve beïnvloeding van andere belangen (geen interferentie met andere systemen);
2. Uit figuur 6 (temperatuurverloop onttrekking) van de effectenstudie is op te maken dat door het koudeoverschot en het gebruik van de bronnen als recirculatiesysteem de temperatuur van de onttrekkingsbron wel iets is afgenomen. Deze is gezakt van 12,2°C (natuurlijke grondwatertemperatuur van 12,2°C. Bij een gemiddeld jaarlijks koude-overschot van 193% zal de temperatuur niet verder zakken dan 11,6°C. De effecten hiervan op het rendement van het bodemenergiesysteem zijn hiermee minimaal. Het rendement van de warmtepomp zal derhalve op basis van de temperatuurverandering van het grondwater circa 1 tot 2% minder worden op lange termijn.

Gezien het voorgaande wordt geconstateerd dat het aangevraagde koudeoverschot 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.

De aanvrager van de vergunning heeft middels de aanvraag, inclusief bijlagen, voldoende inzicht verschaft in de verwachte effecten door toedoen van het beoogde bodemenergiesysteem en de beoogde wijziging daarvan. Uit de aanvraag is gebleken dat de gewijzigde vergunning naar verwachting niet zal leiden tot onaanvaardbare negatieve effecten op omgevingsbelangen.

Conclusie

Op grond van de aanvraag, inclusief bijlagen, komen wij tot de conclusie dat de beoogde grondwateronttrekking en -retournering niet in strijd zijn met het provinciaal beleid, alsmede de doelstelling zoals bedoeld 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 enige 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”.