



Zaaknummer : 01013209
Ons Kenmerk : ODH179356
Datum : 21 december 2021

Postadres
Postbus 14060
2501 GB Den Haag
(070) 21 899 02
vergunningen@odh.nl
www.odh.nl

Beschikking

Waterwet

Onderwerp

Bij besluit van 23 maart 2016 (kenmerk: ODH-2016-00023809) hebben Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland een vergunning in het kader van de Waterwet verleend. De vergunning is verleend voor het onttrekken en retourneren van grondwater ten behoeve van een open bodemenergiesysteem voor het Entreegebouw Keukenhof aan de Stationsweg 166 A te Lisse.

Op 10 november 2021 hebben wij van Installect Advies B.V., namens Bloemententoonstelling Keukenhof B.V., een aanvraag om een vergunning ontvangen als bedoeld in artikel 6.4 van de Waterwet. De aanvraag betreft het wijzigen van de op 23 maart 2016 met kenmerk ODH-2016-00023809 verleende vergunning. Sinds ingebruikname van het bodemenergiesysteem is een aanzienlijke energetische onbalans opgebouwd in de bodem en de vigerende vergunning voorziet hier op dit moment nog niet volledig in.

Besluit

Wij besluiten:

- I. de vergunning in het kader van de Waterwet met kenmerk ODH-2016-00023809 te wijzigen;
- II. de wijziging van de vergunning te verlenen voor onbepaalde tijd;
- III. het energetische koude overschot van 261 MWh dat vanaf ingebruikname van het systeem tot 1 december 2021 is opgebouwd in de bodem toe te staan;
- IV. voorschrift 3.6. alsmede uitwerking 1 en 2 toe te voegen aan de wijzigingsvergunning en te laten luiden zoals opgenomen in deze beschikking.

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

Gebruik en beheer van het bodemenergiesysteem

3.6. Het bodemenergiesysteem bereikt uiterlijk vijf jaar¹ na 1 december 2021 een moment waarop de hoeveelheid koude, die, uitgedrukt in MWh vanaf 1 december 2021 aan de bodem is toegevoegd, ten minste 100% en ten hoogste 274,5% 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, alsmede het koude- en warmteoverschot dienen berekend te worden conform uitwerking 1 en 2 van deze beschikking.

¹ Indien tijdens de eerste vier bedrijfsjaren niet aan deze eis wordt voldaan, is er geen sprake van een overtreding van dit voorschrift.



OVERWEGINGEN

Aanleiding

Bij besluit van 23 maart 2016 (kenmerk: ODH-2016-00023809) hebben Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland een vergunning in het kader van de Waterwet verleend. De vergunning is verleend voor het onttrekken en retourneren van grondwater ten behoeve van een open bodemenergiesysteem voor het Entreegebouw Keukenhof aan de Stationsweg 166 A te Lisse.

Op 10 november 2021 hebben wij van Installect Advies B.V., namens Bloemententoonstelling Keukenhof B.V., een aanvraag om een vergunning ontvangen als bedoeld in artikel 6.4 van de Waterwet. De aanvraag betreft het wijzigen van de op 23 maart 2016 met kenmerk ODH-2016-00023809 verleende vergunning. Sinds ingebruikname van het bodemenergiesysteem is een aanzienlijke energetische onbalans opgebouwd in de bodem en de vigerende vergunning voorziet hier op dit moment nog niet volledig in.

Bij de aanvraag is het volgende stuk gevoegd:

- Effectenstudie bodemenergiesysteem Keukenhof Entreegebouw wijzigingsvergunning, Installect Advies B.V., IA2325, 10 november 2021.

Procedure

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

Verzoek om aanvullende informatie

Omdat de verstrekte gegevens en bescheiden onvoldoende waren voor de beoordeling van de vergunningaanvraag en de voorbereiding van de beschikking hebben wij op 3 december 2021 in een brief met kenmerk ODH162588 de aanvrager overeenkomstig artikel 4:5 van de Algemene wet bestuursrecht in de gelegenheid gesteld om ons binnen zes weken te voorzien van aanvullende informatie. De wettelijke beslistermijn was op grond van artikel 4:15 van de Algemene wet bestuursrecht opgeschort. De aanvullende informatie hebben wij vervolgens in de vorm van een aangepaste effectenstudie op 7 december 2021 ontvangen, namelijk het volgende document:

- Effectenstudie bodemenergiesysteem Keukenhof Entreegebouw wijzigingsvergunning definitief, Installect Advies B.V., IA2325, 7 december 2021.

De procedure is op 7 december 2021 hervat.

Adviezen

Bij deze procedure hebben wij betrokken:

- Burgemeester en wethouders van de gemeente Lisse;
- Dijkgraaf en Hoogheemraadschap van Rijnland.

Op 8 december 2021 hebben wij van zowel het Hoogheemraadschap van Rijnland (e-mailbericht, kenmerk 2021-024172) als van de gemeente Lisse (adviesbrief, kenmerk Z-21-222957) advies ontvangen. Concreet luidt het advies van het Hoogheemraadschap van Rijnland als volgt:

“Bij bovenstaand bedrijf/inrichting vinden geen activiteiten plaats waarvoor in het kader van het Waterwet maatwerk door Rijnland moet worden opgesteld.”

Het advies van de gemeente Lisse luidt als volgt:

“De aanvrager mede te delen dat voor het eventueel plaatsen van een installatie (bouwwerk) een omgevingsvergunning voor de activiteit ‘Bouwen’ nodig kan zijn. Dat een omgevingsvergunning voor de activiteit ‘Uitvoeren van werken of werkzaamheden’ vereist is indien de oppervlakte van het project meer dan 500 m² beslaat.”



Deze adviezen hebben wij meegenomen en zijn tot de conclusie gekomen dat dit geen gevolgen heeft voor de aanvrager, aangezien het bodemenergiesysteem reeds geplaatst is.

Toetsingskader en grondslag beschikking

Op grond van artikel 6.4 van de Waterwet zijn wij bevoegd gezag om op deze aanvraag te beslissen. Bij de besluitvorming naar aanleiding van vergunningaanvragen krachtens de Waterwet dient volgens artikel 6.21 Waterwet rekening te worden gehouden met de doelstellingen in artikel 2.1 van de Waterwet. Provinciale Staten hebben op 29 juni 2016 het Regionaal Waterplan Zuid-Holland 2016 – 2021 vastgesteld. Dit Regionaal Waterplan bestaat uit de Omgevingsvisie Zuid-Holland,, de Voortgangsnota Europese Kaderrichtlijn Water 2015 en het provinciaal Waterplan Zuid-Holland 2010-2015, voor zover dat ziet op hoofdstuk 4, 5 en bijlage 7 'Operationeel grondwaterbeleid'.

Op 26 juni 2018 is de Beleidsregel grondwatervergunningen Zuid-Holland 2018 vastgesteld. Deze regel is op 11 juli 2018 gepubliceerd en in werking getreden. Deze beleidsregel vervangt de bepalingen die in bijlage 7 over vergunningverlening zijn opgenomen. Het toetsingskader voor de afweging van de bij het grondwaterbeheer betrokken belangen in het kader van bedoelde vergunningverlening is daarmee opgenomen in deze beleidsnotitie.

Beoordeling

In de afgelopen jaren is, na ingebruikname van het systeem, gebleken dat het gebouw structureel een grotere warmte- dan koudevraag heeft (425 MWh voor verwarming en 164 MWh voor koeling). Hierdoor is een koude overschot ontstaan en zal dit tevens blijven bestaan. Voor dit bodemenergiesysteem is momenteel een lopend Plan van aanpak opgesteld (Plan van aanpak Balansherstel bodemenergiesysteem Entreegebouw Keukenhof te Lisse, Insted B.V., PVAdec20/GC2325/BZ, 10 december 2020). Hierin zijn een aantal maatregelen beschreven om de energetische onbalans in de bodem te herstellen. De reeds genomen maatregelen blijken hierbij niet afdoende te zijn. Daarom wordt een wijziging van de vergunning noodzakelijk geacht om tot een zo duurzaam mogelijke energieprestatie te komen. Tijdens onze beoordeling hebben wij een conclusie getrokken op basis van drie afwegingskaders.

De eerste afweging heeft betrekking op het ontstaan van negatieve hydrothermische effecten tussen de warme en de koude bron van de vergunninghouder. Ondanks het grote koude overschot, wordt thermische kortsluiting tussen de warme- en koude bron niet verwacht. Dit komt doordat de aanwezige kleilagen tussen beide filters zeer geschikt zijn als thermische isolators en hierdoor geen negatieve thermische interactie zal ontstaan.

De tweede afweging heeft betrekking op (mogelijke) negatieve hydrothermische effecten ten opzichte van omliggende grondwatergebruikers. Binnen het hydrothermisch -en hydrologisch invloedsgebied van het bodemenergiesysteem bevinden zich geen andere grondwatergebruikers. Hierdoor is het uitgesloten dat er negatieve gevolgen optreden voor omliggende belangen.

De derde afweging heeft betrekking op de beoordeling of de hoeveelheid aangevraagde koude overschot reëel is. Dit is één van de voorwaarden uit de Beleidsregel grondwatervergunningen Zuid-Holland 2018. Door de prestaties van de laatste vijf jaar is het bekend dat er een grotere warmtevraag dan koudevraag is. Het koude overschot (274,5%) is berekend op basis van de verwachte gemiddeld verplaatste energiehoeveelheid per seizoen. Het aangevraagde koude overschot beoordelen wij als reëel omdat de verplaatste energiehoeveelheden in lijn liggen met de prestaties over de afgelopen vijf jaar.



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 noemen het Waterplan in bijlage 7 en 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 bodemenergiesysteem betreft een monobronnsysteem en is gerealiseerd in het gecombineerde tweede en derde watervoerende pakket en is niet gelegen in stedelijk- en/of glastuinbouwgebied. 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.



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 wijziging 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 wijziging in de 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 vergunning.



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:

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

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

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".