



Zaaknummer : 01059596  
Ons Kenmerk : ODH661193  
Datum : 26 april 2023

## **Beschikking**

### **Waterwet**

### **Onderwerp**

Bij besluit van 4 juli 2011, met kenmerk PZH-2011-294453130, hebben wij op grond van de Waterwet aan NIBC Bank B.V. een vergunning verleend voor het onttrekken en retourneren van grondwater ten behoeve van een open bodemenergiesysteem voor de klimaatbeheersing van de NIBC bank, gelegen aan Carnegieplein 4 te Den Haag.

Na aanleg van het bodemenergiesysteem is de verplichte pompproef uitgevoerd, waaruit bleek dat er een grotere stijghoogteverandering optrad in de bronnen dan vergund. Bij het opnieuw berekenen van het invloedsgebied bleek dit ook groter te zijn. Bij besluit van 14 februari 2013, met kenmerk PZH-2013-369688445, hebben wij op grond van de Waterwet een wijziging van de bovengenoemde vergunning verleend, betreffende de gewijzigde effecten.

Op 24 januari 2023 hebben wij een aanvraag om een vergunning ontvangen, als bedoeld in artikel 6.4 van de Waterwet. De aanvraag betreft het wijzigen van voorschrift 3.2 in de vigerende vergunning, betreffende het toestaan van een koudeoverschot.

### **Besluit**

Wij besluiten:

- I. de vergunning van 4 juli 2011, met kenmerk PZH-2011-294453130, in het kader van de Waterwet te wijzigen;
- II. voorschrift 3.2 van de vergunning van 4 juli 2011 te wijzigen en te laten luiden zoals opgenomen in deze beschikking;
- III. Uitwerking 1 en 2 te verbinden aan de vergunning van 4 juli 2011;
- IV. de aanvraag van 24 januari 2023 (inclusief bijlagen) en de op 11 april 2023 ontvangen aanvullende gegevens onderdeel te laten zijn van deze beschikking

### **Ondertekening**

Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland,  
voor 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 begeleidend schrijven.



## VOORSCHRIFTEN

- 3.2 Het bodemenergiesysteem bereikt uiterlijk op de publicatiedatum van dit besluit en iedere vijf jaar daaropvolgend een moment waarop de hoeveelheid koude, uitgedrukt in MWh, vanaf de datum van ingebruikneming door het systeem aan de bodem is toegevoegd, ten minste 100 % en ten hoogste 126 % 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 koudeoverschot dienen berekend te worden conform Uitwerking 1 en 2 van deze beschikking.



## OVERWEGINGEN

### Aanleiding

Bij besluit van 4 juli 2011, met kenmerk PZH-2011-294453130, hebben wij op grond van de Waterwet aan NIBC Bank B.V. een vergunning verleend voor het onttrekken en retourneren van grondwater ten behoeve van een open bodemenergiesysteem voor de klimaatbeheersing van de NIBC bank, gelegen aan Carnegieplein 4 te Den Haag. Het bodemenergiesysteem is in 2012 in gebruik genomen.

Na aanleg van het bodemenergiesysteem is de verplichte pompproef uitgevoerd, waaruit bleek dat er een grotere stijghoogteverandering optrad in de bronnen dan vergund. Bij het opnieuw berekenen van het invloedsgebied bleek dit ook groter te zijn. Bij besluit van 14 februari 2013, met kenmerk PZH-2013-369688445, hebben wij op grond van de Waterwet een wijziging van de bovengenoemde vergunning verleend, betreffende de gewijzigde effecten.

In voorschrift 3.2 van de vergunning van 4 juli 2011 is een voorwaarde opgenomen waarin staat dat de totaal in de bodem gebrachte hoeveelheid warmte en koude in balans moet zijn. Volgens dit voorschrift dient eenmaal in de eerste vijf jaar na ingebruikname de totaal in de bodem gebrachte hoeveelheid warmte en koude in balans te zijn. In de daaropvolgende jaren dient eenmaal in de twee jaar volgens dit voorschrift een balans bereikt te worden. Per brief van 26 april 2022 met kenmerk ODH331041 heeft onze toezichthouder de vergunninghouder erop gewezen dat er sprake is van een energetisch onbalans. Op 24 januari 2023 hebben wij een aanvraag om een vergunning ontvangen, als bedoeld in artikel 6.4 van de Waterwet. De aanvraag betreft het wijzigen van voorschrift 3.2 in de vergunning van 4 juli 2011, betreffende het toestaan van een koudeoverschot van 126 %.

Het systeem heeft gedurende de eerste 4 jaar een koudeoverschot in de bodem veroorzaakt. In 2016 is gestart met het wegwerken van het koudeoverschot, door de warmtepompen stil te leggen en de koelinstallatie uit te breiden. Als gevolg van de maatregelen is in november 2017 een moment bereikt dat er in totaal een even grote hoeveelheid warmte als koude in de bodem was gebracht. Sindsdien is er nog drie keer een moment van energiebalans geweest, waarvan in december 2018 het laatste moment was. Door een grotere warmtevraag dan koudevraag is het koudeoverschot na 2018 weer toegenomen, waardoor er een koudeoverschot is ontstaan van 114 % (in de periode tussen 2012 en 2021).

Bij de aanvraag van 24 januari 2023 met OLO-kenmerk 7501417 zijn de volgende stukken gevoegd:

- Definitieve effectennotitie vergunningwijziging NIBC Bank, Den Haag, VHGM, kenmerk: 10887/220079/lvdO, 6 januari 2023;
- Volmacht, NIBC Bank, Den Haag, NIBC Bank N.V., Van Harlingen Grondwater Management B.V., 22 juni 2022;
- Bijlage 1, Projectlocatie NIBC bank, Den Haag, VHGM.

### 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 Den Haag;
- Dijkgraaf en hoogheemraden van het Hoogheemraadschap van Delfland.

[Advies Hoogheemraadschap van Delfland](#)



Op 31 januari 2023 hebben wij een advies van het college van dijkgraaf en hoogheemraden van het Hoogheemraadschap van Delfland (hierna: HHD) ontvangen. In het advies van HHD wordt gesteld dat, op basis van de aangeleverde informatie, voor de beoogde wijziging geen watervergunning van HHD nodig is.

#### Onze reactie op advies van HHD

Aangezien het advies van HHD geen betrekking heeft op deze aanvraag in het kader van de Waterwet, nemen wij het advies ter kennisgeving op in dit besluit.

#### Advies gemeente Den Haag

Op 8 februari 2023 hebben wij via e-mailbericht een advies van het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Den Haag (hierna: gemeente Den Haag) ontvangen. De gemeente Den Haag geeft aan geen opmerkingen te hebben bij deze aanvraag. De gemeente Den Haag heeft aangegeven de aanvraag nog intern voor te leggen bij een collega met betrekking tot bodemsaneringen, maar dat als geen vervolg hierop wordt gegeven voor 14 februari 2023 er geen verdere opmerkingen zullen zijn.

#### Onze reactie op advies van gemeente Den Haag

Aangezien wij geen verdere opmerkingen meer hebben ontvangen van de gemeente Den Haag, concluderen wij dat de gemeente Den Haag geen bezwaren heeft met betrekking tot deze aanvraag.

#### **Volledigheid van de aanvraag en aanvullende gegevens**

Bij de beoordeling van de aanvraag bleek dat de gegevens onvoldoende waren om op te kunnen beslissen.

Op 3 maart 2023 met kenmerk ODH606289 is per brief verzocht om aanvullende gegevens. Op 11 april 2023 hebben wij de volgende aanvullende gegevens ontvangen:

- Aanvullende informatie brief ODH606289, NIBC Bank, Den Haag, VHGM, kenmerk: 11061/220079/lvdO, 11 april 2023.

De procedure is op 11 april 2023 hervat en met 39 dagen opgeschort geweest.

Naar aanleiding van een aanvullende vraag hebben wij op 14 april 2023 de volgende aanvulling ontvangen:

- E-mailbericht "RE: Vraag over aanvraag tot wijziging van vergunning NIBC bank te Den Haag (ODH zaaknummer 01059596)", VHGM, 14 april 2023.

De aanvullende gegevens en aanvulling waren voldoende om op te kunnen beslissen.

#### **M.e.r. beoordeling**

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

De aangevraagde activiteit valt niet onder onderdeel D 15.2 van de bijlage van het Besluit milieueffectrapportage.

De reeds geplaatste en in werking zijnde installatie wordt namelijk niet gewijzigd en valt binnen de oorspronkelijke vergunning van 4 juli 2011, met kenmerk PZH-2011-294453130.

#### **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. 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 vergunning is verleend voor een onttrekking en retournering in het tweede watervoerend pakket. Het maximale onttrekkings- en retourneringsdebiet bedraagt nog steeds 190 m<sup>3</sup> grondwater per uur, 4.560 m<sup>3</sup> per etmaal, 136.800 m<sup>3</sup> per maand, 225.000 m<sup>3</sup> grondwater per jaar in het zomerseizoen (warme perioden) en 225.000 m<sup>3</sup> grondwater per jaar in het winterseizoen (koude perioden). Per jaar zal in totaal maximaal 450.000 m<sup>3</sup> grondwater worden onttrokken en geretourneerd. De onttrekking en retournering hebben een permanent karakter.

### **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 rendementen verliezen 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 de eerder genoemde wijzigingen zijn beoogd, betreft ook in de gewijzigde situatie een doubletsysteem, bestaande uit twee warme bronnen en twee koude bronnen. Het bodemenergiesysteem is gerealiseerd in het tweede watervoerende pakket en blijft gelegen in stedelijk gebied. Beleidsmatig gezien zijn er geen bezwaren tegen het toestaan van de beoogde wijzigingen. Een koudeoverschot



kan op grond van het beleid worden toegestaan, mits dit niet groter is dan nodig. Middels de aanvraag en aanvullende gegevens is voldoende aannemelijk gemaakt dat het beoogde maximale koudeoverschot niet groter is dan nodig.

#### Hydrothermische effecten

De resultaten van de gemodelleerde thermische effecten in de ondergrond, met inachtneming van de historische onttrekking en retournering van grondwater tussen 2012 tot en met 2021 en de beoogde onttrekking en retournering voor de jaren 2022 tot 2042, tonen aan dat er aan het einde van het winterseizoen in 2041 nog geen sprake is van thermische kortsluiting en dat er in 2041 nog een goede productiviteit (5,9 K in de warme bronnen en 6,2 K in de koude bronnen) wordt verwacht. De aanvullende gegevens tonen ook aan dat na 40 jaar (in het jaar 2061) nog geen sprake is van thermische kortsluiting, waarbij de onttrekkingstemperatuur in de warme bron onder de natuurlijke grondwatertemperatuur komt. Het beoogde koudeoverschot leidt derhalve niet tot ondoelmatig gebruik van het bodemenergiesysteem en de ondergrond.

De aanvrager van de vergunning heeft middels de aanvraag, inclusief bijlagen en aanvulling van 11 april 2023, voldoende inzicht verschaft in de verwachte effecten door toedoen van het beoogde bodemenergiesysteem. Uit de aanvraag is gebleken dat, onder het stellen van voorwaarden, 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 de aanvulling van 11 april 2023, komen wij tot de conclusie dat de beoogde grondwateronttrekking en -retournering niet in strijd zijn met het provinciaal beleid, alsmede de doelstellingen zoals bedoeld in artikel 2.1 van de Waterwet. Wij zien dan ook geen bezwaren tegen het verlenen van de aangevraagde vergunning.



## 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:

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

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

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 m<sup>3</sup>) 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 m<sup>3</sup> per uur) maal de lengte van de periode van de huidige momentane meting tot aan de voorafgaande momentane meting (in uur).

$\rho$ : De dichtheid van de circulatievloeistof in kg/m<sup>3</sup>.

$C_p$ : 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:

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

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

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

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”.