



provincie
GELDERLAND

BESLUIT WATERWET VAN GEDEPUTEERDE STATEN VAN GELDERLAND

Datum : 3 maart 2017
Onderwerp : Waterwet - gemeente Apeldoorn
Activiteit : Bodemenergiesysteem aan Laan van Malkenschoten 20, 7333 NP Apeldoorn
Verlenen/weigeren : verlenen vergunning

Aanvrager : Achmea Huisvesting B.V.
Zaaknummer : 2016-014230

1 AANVRAAG

Op 19 januari 2010 (zaaknummer 2009-001286) hebben wij aan Achmea te Apeldoorn op grond van artikel 17 van de Grondwaterwet (thans Waterwet) vergunning verleend voor het onttrekken van grondwater voor maximaal 1.000.000 m³ per jaar en 250.000 m³ per kwartaal. De vergunning is afgegeven voor het onttrekken aan en retourneren in de bodem van grondwater ten behoeve van een koude/warmteopslagsysteem voor de beheersing van het binnenklimaat van het nieuw te bouwen kantoor van Achmea aan de Laan van Malkenschoten 20 te Apeldoorn, kadastraal bekend als gemeente Apeldoorn, sectie AD, perceelnummer 3213.

Op 25 november 2016 hebben wij een aanvraag ontvangen van Achmea Huisvesting B.V. te Apeldoorn om wijziging van vergunning op grond van artikel 6.4 van de Waterwet. De aanvraag is namens aanvrager ingediend door Buro Bron te Nijmegen. Gevraagd wordt vergunning te verlenen voor het onttrekken van grondwater voor maximaal 1.000.000 m³ (was 1.000.000 m³) per jaar en 430.000 m³ (was 250.000 m³) per kwartaal. Het grondwater zal worden onttrokken ten behoeve van een bodemenergiesysteem voor de beheersing van het binnenklimaat van het kantoor van Achmea aan de Laan van Malkenschoten 20 te Apeldoorn, kadastraal bekend als gemeente Apeldoorn, sectie AD, perceelnummer 3213.

De aanvraag bestaat uit:

- Een vergunningaanvraag met aanvraagnummer 2673809, ingediend 25 november 2016, ingediend door Buro Bron in opdracht van Achmea Huisvesting B.V.;
- Een rapport/effetenstudie 'Effectennotitie, bijlage voorschriftwijziging Achmea Apeldoorn', referentie 15BB100, 24 februari 2017, opgesteld door Buro Bron, in opdracht van Achmea Huisvesting B.V. t.b.v. een bodemenergiesysteem voor Achmea Apeldoorn.

Op 3 januari 2017 hebben wij de aanvrager verzocht de aanvraag aan te vullen. Op 24 februari 2017 heeft de aanvrager de vergunningaanvraag via het omgevingsloket aangevuld. Deze aanvulling maakt deel uit van de vergunningaanvraag.

2 GRONDSLAG VERGUNNINGPLICHT

Op grond van artikel 6.4, eerste lid, sub b van de Waterwet is het verboden zonder daartoe strekkende vergunning van Gedeputeerde Staten grondwater te onttrekken of water te infiltreren ten behoeve van een bodemenergiesysteem.

Milieueffectrapportage

Ingevolge de Wet milieubeheer (Wm) en het Besluit milieueffectrapportage (m.e.r.) dient voor de infiltratie van water in de bodem of onttrekking van grondwater aan de bodem alsmede de wijziging of uitbreiding van bestaande infiltraties en onttrekkingen, een milieueffectrapport (MER) te worden opgesteld in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een hoeveelheid water van 10 miljoen m³ of meer per jaar (onderdeel C, categorie 15.1). Voor de aanleg, wijziging of uitbreiding van werken voor het onttrekken of kunstmatig aanvullen van grondwater is de m.e.r.-beoordelingsplicht van toepassing (onderdeel D, categorie 15.1) in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een hoeveelheid water van 1,5 miljoen m³ of meer per jaar.

De aanvraag valt beneden bovenvermelde drempelwaarden. Volgens de richtlijn 2011/92/EU moeten bij de bepaling of er al dan niet een MER moet worden gemaakt niet alleen de omvang van de activiteit een rol spelen maar ook de criteria die zijn opgenomen in bijlage III van de richtlijn, zoals de ruimtelijke context en de cumulatie met de omgeving. Ook voor de activiteiten die beneden de voor de m.e.r.-beoordeling gedefinieerde drempel vallen zal het bevoegd gezag op grond van artikel 7.2, eerste lid, onder b van de Wm zich ervan moeten vergewissen of de activiteit daadwerkelijk geen aanzienlijke milieugevolgen kan hebben.

Op basis van de informatie in de vergunningaanvraag met bijlagen zijn wij van oordeel dat er geen sprake is van omstandigheden als bedoeld in bijlage III van de richtlijn en het opstellen van een MER dus niet noodzakelijk is.

3 VERGUNDE SITUATIE

Voor deze locatie is op 19 januari 2010 een vergunning verleend aan Achmea te Apeldoorn voor het onttrekken van maximaal 1.000.000 m³ per jaar en 250.000 m³ per kwartaal, voor het onttrekken aan en retourneren in de bodem van grondwater ten behoeve van een bodemenergiesysteem voor de beheersing van het binnenklimaat van het destijds nieuw te bouwen kantoor van Achmea aan de Laan van Malkenschoten 20 te Apeldoorn.

Bij de aanvraag is uitgegaan van een zogenaamde bodemenergiebalans waarbij een gelijke hoeveelheid warmte- en koude-energie aan de bodem wordt onttrokken als er aan de bodem wordt toegevoegd. Het bodemenergiesysteem is sinds 2011 in gebruik en de koudevraag blijkt structureel lager dan de warmtevraag, hetgeen heeft geresulteerd in een koudeoverschot in de bodem. Dientengevolge wenst de vergunninghouder een grotere inzet van het bodemenergiesysteem tijdens het winterseizoen, waarbij het is toegestaan dat er een netto koudeoverschot in de bodem achterblijft en het reeds gerealiseerde koudeoverschot in de bodem ook daar mag achterblijven. Het te onttrekken jaardebiet blijft ongewijzigd. Voor het te onttrekken kwartaaldebiet wordt een hoger debiet gevraagd omdat tijdens extreem koude dagen in het winterseizoen het debiet de beperkende factor is voor het leveren van de benodigde warmte met behulp van het bodemenergiesysteem. Het huidige in de vergunning opgenomen kwartaaldebiet gaat er van uit dat de benodigde hoeveelheid grondwater ten behoeve van het bodemenergiesysteem evenredig over het jaar is verdeeld, en houdt zodoende onvoldoende rekening met een relatief grotere energievraag in het winterseizoen.

Met ingang van 1 juli 2013 is het Wijzigingsbesluit bodemenergiesystemen in werking getreden. Hierbij is het Waterbesluit o.a. in die zin gewijzigd dat afkoeling van de bodem is toegestaan. Omdat de koudevraag achterblijft bij de warmtevraag is er structureel een grotere vraag naar warmte dan naar koude. De mogelijkheid om het bodemenergiesysteem zo te gebruiken dat er een netto koudeoverschot in de bodem achterblijft, biedt de mogelijkheid om een groter deel van de warmtevraag in te vullen met het bodemenergiesysteem. Daarnaast blijkt dat er bij de aanvraag van de vergunning d.d. 19 januari 2010 van een te groot en niet reëel presteren van het bodemenergiesysteem is uitgegaan, waardoor de hoeveelheid warmte en koude die aan het grondwater kan worden onttrokken lager is dan was aangenomen.

Dientengevolge verzoekt de vergunninghouder het toestaan van het gebruik van het bodemenergiesysteem in die zin dat er een netto koudeoverschot in de bodem achterblijft, en verzoekt de vergunninghouder een uitbreiding van de maximaal toegestane hoeveelheid te onttrekken grondwater per kwartaal om een groter deel van de energievraag van het kantoorgebouw van Achmea te Apeldoorn met het bodemenergiesysteem te kunnen leveren.

Bij de aanvraag is ook uitgegaan van plaatsing van het bodemenergiesysteem in het tweede watervoerend pakket op een diepte van ten minste 65 meter beneden maaiveld en ten hoogste 115 meter beneden maaiveld. Omdat het tweede watervoerend pakket dieper doorliep dan verwacht zijn de bronnen op grotere diepte gerealiseerd dan bij vergunning is toegestaan. De filterstelling van beide koude bronnen lopen door tot 120 meter beneden maaiveld. De filterstelling van warme bron nr. 2 loopt door tot een diepte van 135 meter beneden maaiveld. De bronnen zijn daarmee niet gerealiseerd in overeenstemming met de vergunning d.d. 19 januari 2010.

4 PROCEDURE

Op grond van het bepaalde in artikel 6.16 van de Waterwet zijn de afdelingen 3.4 van de Algemene wet bestuursrechten 13.2 van de Wet milieubeheer van toepassing op de voorbereiding van een beschikking tot verlening, wijziging of intrekking van een vergunning op grond van de Waterwet, tenzij bij algemene maatregel van bestuur anders wordt bepaald.

Bij algemene maatregel van bestuur is op 25 maart 2013 aan het Waterbesluit artikel 6.1c toegevoegd waarin wordt gesteld dat op de voorbereiding van een beschikking tot verlening, wijziging of intrekking van een vergunning voor een open bodemenergiesysteem, als bedoeld in artikel 6.4, eerste lid, onder b, van de wet, afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht en afdeling 13.2 van de Wet milieubeheer niet van toepassing zijn met ingang van 1 juli 2013. Dit betekent dat de reguliere regeling van Titel 4.1 van de Awb van toepassing is.

Aanvullende gegevens

In verband met het ontbreken van een aantal gegevens hebben wij de aanvrager op 3 januari 2017 in de gelegenheid gesteld om tot 31 januari de aanvraag aan te vullen. Het betreft hier onder andere gegevens met betrekking tot de aanleiding van het verzoek om wijziging van vergunning, de uitgangspunten en de bij het grondwater betrokken belangen. Op 18 januari heeft de aanvrager ons verzocht de termijn voor het aanvullen van de aanvraag met vier weken te verlengen. Bij brief van 20 januari hebben wij ingestemd met dit verzoek.

De aanvulling op de aanvraag hebben wij op 24 februari 2017 ontvangen. De aanvrager heeft namens haar adviseur een vervangend rapport/effectenstudie toegestuurd ter onderbouwing van de aanvraag.

De termijn voor het nemen van het besluit wordt opgeschort tot de dag waarop de aanvraag is aangevuld of de door ons gestelde termijn voor aanvulling ongebruikt is verstreken (artikel 4:15 van de Awb). In dit geval is de termijn voor het nemen van het besluit opgeschort met 52 dagen.

5 BESCHRIJVING VAN DE ACTIVITEIT

Uitgangspunten voor de onttrekking

Het geplande bodemenergiesysteem werkt door in de zomer te koelen met winterkoude en in de winter te verwarmen met zomerwarmte. De warmte en koude worden tijdelijk in de bodem opgeslagen in een watervoerend pakket. Het bodemenergiesysteem bestaat uit twee bronnen in een koud veld en twee bronnen in een warm veld. De bronnen hebben een filterstelling in het tweede watervoerend pakket en zijn in afwijking van de vergunning op grotere diepte gerealiseerd dan hetgeen was toegestaan. De bronnen hebben een filterstelling tussen 71 en 135 meter beneden maaiveld. De getalsmatige specificaties van het systeem zijn in tabel 1 samengevat.

Verwarming

Voor verwarming wordt grondwater onttrokken uit de warme bronnen. Het opgepompte grondwater staat via een of meerdere warmtewisselaars warmte af aan het gebouwcircuit, waar het wordt gebruikt voor verwarming. Het afgekoelde water wordt vervolgens via de koude bronnen in de bodem teruggebracht en opgeslagen voor een periode met koudevraag.

Koeling

Voor koeling wordt grondwater onttrokken uit de koude bronnen. Het opgepompte grondwater staat via een of meerdere warmtewisselaars koude af aan het gebouwcircuit, waar het wordt ingezet voor koeling. Het opgewarmde grondwater wordt vervolgens via de warme bronnen in de bodem teruggebracht en opgeslagen voor een periode met warmtevraag.

Tabel 1 Ontwerpgegevens van het systeem

| Ontwerpgegevens vergunning besluit d.d. 19 januari 2010 | zomerbedrijf | winterbedrijf | totaal per jaar |
|--|---------------------|----------------------|------------------------|
| water maximaal debiet (m ³ /uur) | 350 | 236 | - |
| per seizoen gemiddeld jaar (m ³) | 422.000 | 422.000 | 844.000 |
| per seizoen extreem jaar (m ³) | 500.000 | 500.000 | 1.000.000 |
| per kwartaal (m ³) | 250.000 * | 250.000 * | 1.000.000 * |
| energie per seizoen gemiddeld jaar (MWh _t) | 2.933 | 2.933 | - |
| gemiddelde retourtemperatuur (°C) | 17 | 7 | - |
| Ontwerpgegevens o.b.v. wijziging | | | |
| water maximaal debiet (m ³ /uur) | 350 | 350 | - |
| per seizoen gemiddeld jaar (m ³) | 260.000 | 430.000 | 690.000 |
| per seizoen extreem jaar (m ³) | 375.000 | 625.000 | 1.000.000 |
| per seizoen extreem jaar (m ³) | 430.000 * | 430.000 * | 1.000.000 * |
| energie per seizoen gemiddeld jaar (MWh _t) | 1.200 | 2.000 | - 800 *** |
| gemiddelde retourtemperatuur (°C) | 15 | 8 | - |

* De aanvraag t.b.v. de vergunning besluit d.d. 19 januari 2010 was ingediend voor een maximale hoeveelheid van 250.000 m³ per kwartaal en 1.000.000 m³ per jaar.

** De aanvraag voor wijziging van vergunning is ingediend voor een maximale hoeveelheid van 430.000 m³ per kwartaal en 1.000.000 m³ per jaar.

*** Er wordt uitgegaan van een jaarlijks koudeoverschot in de bodem van 800 MWh_t

De maximale hoeveelheid water die per seizoen wordt verplaatst bedraagt in het zomerseizoen 430.000 m³ en in het winterseizoen 430.000 m³. Deze hoeveelheden zullen alleen worden verplaatst in klimatologisch extreme jaren. De vergunning is aangevraagd voor deze maximale hoeveelheden.

In verband met preventief onderhoud van de bronnen zullen deze een aantal keer per jaar worden gespoeld. Voor het schoonspelen van het systeem wordt per jaar circa 4.000 m³ water onttrokken en via het riool of oppervlaktewater geloosd.

Op de lozing op het oppervlaktewater is de Waterwet ook van toepassing, een eventuele lozing op het oppervlaktewater maakt geen deel uit van deze vergunning.

In geval van lozing via het riool is de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) van toepassing, een eventuele lozing op het riool maakt geen deel uit van deze vergunning.

Het toepassen van een bodemenergiesysteem voor koeling en verwarming levert jaarlijks een aanzienlijke energiebesparing op. De uitstoot van de broeikasgassen CO₂ en NO_x wordt hierdoor beperkt.

6 BODEMOPBOUW

De stijghoogte in het eerste watervoerend pakket varieert tussen circa 2,3 m en 0,9 m beneden maaiveld. De stijghoogte in het tweede watervoerend pakket bedraagt circa 5 m beneden maaiveld en de stijghoogte in het derde watervoerend pakket bedraagt circa 6 m beneden maaiveld.

Tabel 2 Bodemschematisatie

| Diepte (m-mv*) | Lithologie | Modellaag |
|----------------|--|--------------------------|
| 0 – 3 | matig fijn tot grof zand | Deklaag/freatisch pakket |
| 3 – 25 | matig fijn tot uiterst grof zand | Watervoerend pakket 1A |
| 25 – 45 | matig tot zeer grof zand | Watervoerend pakket 1B |
| 45 – 120 | matig grof zand, zeer tot uiterst grof zand (afgewisseld met dunne kleilaagjes) | Watervoerend pakket 2 |
| 120 – 140 | klei, zwak zandig met een laag met zeer grof zand | Scheidende laag 2 |
| 140 – 155 | zand | Watervoerend pakket 3A |
| 155 – 160 | klei | Scheidende laag 3A |
| 160 – 200 | zand | Watervoerend pakket 3B |
| > ca. 200 | klei | Hydrologische basis |

* Het maaiveld bevindt zich op circa NAP +19 à 20 meter

7 TOETSINGSKADER

Waterwet

In artikel 2.1 omschrijft de Waterwet het toetsingskader voor de beslissing op de aanvraag. In dit artikel zijn de algemene doelstellingen aangegeven die richtinggevend zijn bij de uitvoering van het waterbeheer:

- a voorkoming en waar nodig beperkingen van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste, in samenhang met;
- b bescherming en verbetering van de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen en;
- c vervulling van maatschappelijke functies door watersystemen.

Een vergunning kan worden verleend indien de doelstellingen van het waterbeheer, zoals vermeld in artikel 2.1 van de Waterwet, zich niet tegen vergunningverlening verzetten en door het verbinden van voorschriften of beperkingen de belangen van het waterbeheer voldoende worden beschermd.

Provinciaal beleid

Een ieder die een vergunning aanvraagt om grondwater te mogen onttrekken of water te infiltreren, moet een onderzoeksrapport overleggen met een goede onderbouwing van de aanvraag en een beschrijving van de gevolgen die de onttrekking of infiltratie zal hebben op de omgeving. De provincie heeft een checklist opgesteld en beveelt deze aan bij het opstellen van aanvragen. Bij de beoordeling van een aanvraag let de provincie in ieder geval op de volgende algemene beoordelingspunten:

- de noodzaak van de aangevraagde hoeveelheid: wordt het grondwater zo efficiënt en effectief mogelijk onttrokken en gebruikt;
- de relatie tot de functietoekenning in de Omgevingsvisie Gelderland;
- Cumulatieve effecten, er wordt ook beoordeeld op de gezamenlijke effecten van alle onttrekkingen in de omgeving;
- welke belangen ondervinden voor- of nadeel van de onttrekking/infiltratie en in welke mate? Hierbij wordt in ieder geval gelet op natuur (verdroging/vernatting), landbouw (droogte- of

natschade of juist voordeel), bebouwing en infrastructuur (zetting, wateroverlast, schade aan gebouwen en monumentale panden), bodem- en grondwaterkwaliteit (verplaatsing van verontreinigingen, verandering van de grens tussen zoet en zout grondwater), Archeologie (schade aan archeologische objecten door zakking en grondwaterstandsverlaging), overige onttrekkingen (negatieve thermische of hydrologische invloed op andere onttrekkingen, ook niet zijnde bodemenergiesystemen);

- maatregelen die worden getroffen ter bescherming van de betrokken belangen (bijvoorbeeld infiltratie van oppervlaktewater, retournering van onttrokken grondwater);
- de relatie tot het oppervlaktewatersysteem;
- het Gewenst Grond- en Oppervlaktewater Regime (GGOR).

Na de beoordeling van de aanvraag beslist de provincie of de grondwateronttrekking mag plaatsvinden en zo ja, onder welke voorschriften. Een onttrekkingsvergunning geeft het recht om grondwater te onttrekken, niet de plicht. Bij het stopzetten van onttrekkingen kan lokaal toename van grondwateroverlast optreden. Dit is met name het geval bij grote onttrekkingen die al lange tijd aanwezig zijn. In de vergunning nemen wij voorschriften op over het tijdig melden van stopzetten of significant verminderen van de onttrekking.

Bij energieopslag in de bodem wordt grondwater gebruikt als medium voor het opslaan en weer afgeven van energie in de vorm van koude of warmte. Er is een onderscheid te maken in open en gesloten systemen. Gesloten systemen halen met behulp van bodemwarmtewisselaars energie uit de bodem en onttrekken geen grondwater. Deze systemen vallen daarom buiten de reikwijdte van de Waterwet. Gesloten bodemenergiesystemen worden gereguleerd via de Wet milieubeheer (Wm) en de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). Vanuit de Omgevingsverordening Gelderland is toepassing van dergelijke systemen binnen grondwaterbeschermingsgebieden niet toegestaan. De provincie wil bodemenergiesystemen stimuleren, behalve op locaties, waarbij de verblijftijd tot aan de winmiddelen voor de drinkwatervoorziening korter is dan 25 jaar.

De mogelijkheid van systemen voor energieopslag in de bodem zijn afhankelijk van de effecten op de bodem, grondwater en omgeving. De aanleg van systemen geschiedt onder voorwaarden.

Aanvullend op de algemene beoordelingspunten gelden voor bodemenergiesystemen de volgende randvoorwaarden:

- Het systeem is zo ontworpen dat verontreiniging van het grondwater door lekkage uit het gebouwencircuit is uitgesloten;
- De bronnen van een bodemenergiesysteem bevinden zich in één watervoerend pakket;
- De beschermende slecht doorlatende lagen worden zo min mogelijk aangetast door beperking van het aantal boringen en van de boordiepte;
- Het te retourneren grondwater heeft een temperatuur van maximaal 25°C; Het zoet-zoutgrensvlak mag niet zodanig worden beïnvloed dat de zoetwatervoorraad wordt aangetast. Van aantasting is in ieder geval sprake als het zoet-zoutgrensvlak wordt aangetrokken tot in een zoet watervoerend pakket of zout grondwater (chlorideconcentratie >150 mg/l) in een zoet watervoerend pakket wordt gepompt;
- Vergunningaanvragen voor bodemenergiesystemen in interferentiegebieden waarvoor GS naast de gemeente een masterplan bodemenergie hebben vastgesteld, toetsen GS aan de beleidsregels masterplannen bodemenergie;
- Een bodemenergiesysteem mag geen significant negatief effect hebben op het rendement van een ander bodemenergiesysteem.

Aan de hand van de hydrologische en hydrothermische effecten zijn de gevolgen van het bodemenergiesysteem beschreven voor natuur, landbouw, bebouwing en infrastructurele werken, verontreinigingen, archeologische vindplaatsen, verzilting en overige onttrekkingen. Wij gaan hier per onderwerp nader op in.

8 OVERWEGINGEN

Hierna wordt aangegeven hoe de aanvraag zich tot het toetsingskader zoals verwoord in hoofdstuk 7 verhoudt. Wij beperken ons tot die onderdelen die relevant zijn voor onderhavige situatie.

De gevolgen van de onttrekking zijn beschreven in de bij de aanvraag gevoegde rapportage van Buro Bron, 24 februari 2017, 'Effectennotitie, bijlage voorschriftwijziging Achmea Apeldoorn'.

Als gevolg van het bodemenergiesysteem treden er veranderingen op in de stijghoogte en temperatuur van het grondwater, respectievelijk hydrologische en hydrothermische effecten. De te verwachten effecten op de bij het grondwater betrokken belangen worden hieronder beschreven. De te verwachten effecten op de bij het grondwater betrokken belangen zijn ongewijzigd ten opzichte van de initiële aanvraag voor de vergunning d.d. 19 januari 2010. De hieronder beschreven te verwachten effecten op de bij het grondwater betrokken belangen zijn zodoende een herhaling uit de vergunning d.d. 19 januari 2010.

Hydrologische effecten

De te verwachten maximale hydrologische effecten zijn gelijk aan de berekende effecten in de aanvraag behorende bij het besluit van d.d. 14 april 2009. Destijds was er uitgegaan van een stationaire onttrekking van 350 m³ per uur gedurende het zomerbedrijf, als worst-case scenario om de mogelijke effecten op de bij het grondwater betrokken belangen te toetsen. Voor het winterbedrijf werd destijds uitgegaan van een maximale onttrekking van 236 m³ per uur. Voor onderhavige wijziging wordt uitgegaan van een grotere onttrekking gedurende het winterbedrijf, zowel voor wat betreft de maximale onttrekkingscapaciteit als de hoeveelheid. De maximale onttrekkingscapaciteit voor het winterbedrijf wordt gelijk aan dat van het zomerbedrijf, 350 m³ per uur. Het aantal vollasturen dat het bodemenergiesysteem gedurende het winterbedrijf draait neemt ook toe, waardoor de totale maximale onttrekkingshoeveelheid in het winterseizoen toeneemt van 500.000 m³ naar 625.000 m³. Voor de berekeningen is uitgegaan van een worst-case benadering door de onttrekking stationaire door te rekenen op maximale pompcapaciteit. De berekende effecten voor het winterseizoen zijn daarmee van gelijke grootte als die voor het zomerseizoen, maar dan tegenovergesteld.

De benodigde onttrekking en retournering veroorzaken volgens berekening een verandering van de stijghoogte in het tweede watervoerend pakket van maximaal 2,5 meter. Het invloedsgebied van de onttrekking en retournering, het gebied waar de berekende verandering in stijghoogte meer bedraagt dan 0,05 meter, reikt in het tweede watervoerend pakket tot 900 meter vanaf de bronnen. De verandering van de stijghoogte in het freatisch grondwater bedraagt minder dan 0,05 meter.

Hydrothermische effecten

Het bodemenergiesysteem is sinds 2011 in gebruik. Het bodemenergiesysteem heeft v.w.b. de te verwachten temperatuureffecten op de bodem niet gefunctioneerd als waarvan werd uitgegaan in de aanvraag behorende bij het besluit van d.d. 19 januari 2010. Er is reeds sprake van een netto koudeoverschot in de bodem. Berekeningen in de effectenstudie geven aan dat na 20 jaar verdere bedrijfsvoering vanaf heden, de temperatuurverandering van het grondwater in het opslagpakket tot op circa 850 m afstand van de bronnen 0,5 °C of meer bedraagt.

Natuur

Het plangebied grenst aan de westkant aan een natuurgebied dat is aangewezen als Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Op circa 400 m ten westen van het plangebied ligt de sprengkop van de Zwaanspreng. De Zwaanspreng is aangewezen als water met een Specifiek Ecologische Doelstelling (SED). Volgens het WHP-3 zijn SED wateren beschermd en mogen grondwateronttrekkingen geen negatieve invloed hebben op de beek.

De posities en bestemmingen van de bronnen binnen de perceelgrenzen zijn zo gekozen dat de effecten op de sprengkop van de Zwaanspreng zijn geminimaliseerd.

Volgens hydrologische berekeningen zal bij het maximaal debiet van het opslagsysteem de stijghoogte in het tweede watervoerend pakket in de zomer toenemen met circa 0,05 à 0,10 m. In de winterperiode is de stijghoogte-afname minder dan 0,05 m. Gedurende de periode van een lage

natuurlijke stijghoogte ter plaatse van de sprengkop treedt derhalve een stijging op. De verlaging in de winterperiode, als de natuurlijke stijghoogte hoger is, bedraagt minder dan 0,05 m. De positieve invloed in de zomerperiode is derhalve groter dan het negatieve effect in de winter.

Omdat de locaties en bestemmingen van de bronnen zodanig zijn gekozen dat de effecten op de sprengkop zijn geminimaliseerd zijn extra voorschriften opgenomen om de positie en bestemming van de bronnen te waarborgen.

De freatische grondwaterstand in de EHS gebieden wordt enkel bij pieksituaties meer dan 0,05 meter verlaagd. De maximale grondwaterstandverlaging binnen de EHS gebieden bedraagt 0,2 meter. Bij gemiddeld gebruik is de beïnvloeding van de freatische grondwaterstand binnen de EHS gebieden minder dan 0,05 meter. Omdat binnen het invloedsgebied geen natte natuurwaarden voorkomen wordt schade aan de natuur niet verwacht.

De invloed van het opslagsysteem is derhalve acceptabel. Er zijn geen extra voorschriften opgenomen.

Landbouw

Binnen het invloedsgebied van het opslagsysteem komen geen landbouwgronden voor. Schade aan landbouwwaarden wordt derhalve niet verwacht.

Bebouwing en infrastructuur

Teneinde schade aan bebouwing en infrastructuur als gevolg van zettingen te bepalen zijn zettingsberekeningen uitgevoerd. De maximaal te verwachten zetting nabij de onttrekking bedraagt circa 16 mm. Deze zettingen treden voornamelijk op in de slecht doorlatende lagen boven en onder de onttrekking. De zettingen aan maaiveld zullen gelijkmatig zijn. Naar mate de afstand tot de bron groter wordt neemt de zetting ook af. In de directe omgeving van de onttrekking staan geen zettingsgevoelige objecten. Schade als gevolg van zettingen wordt niet verwacht.

Bodem- en grondwaterkwaliteit

De verontreinigingslocaties in de omgeving van het plangebied zijn beschreven in tabel 3.

Tabel 3 verontreinigingslocaties

| Code | Locatie | Afstand [m] (+richting) | Status |
|---------------------|-------------------------------|----------------------------|---|
| GE020000123 | Oude Apeldoornseweg 41-45 | 300 W | volledig gesaneerd |
| GE020000618 | Arnhemseweg 377 | 400N | voldoende onderzocht, geen vervolg |
| GE020000065 | Malkenschoten 5 | 400 N | geen besluit op ernst en urgentie |
| GE020000262 | Paramariboweg 17 | 600 ZW | uitvoeren nader onderzoek |
| GE020000126 | A1 | 600 Z | uitvoeren nader onderzoek |
| GE020000611 | Paramariboweg/ Surinameweg | 700 ZW | voldoende onderzocht, geen vervolg |
| GE020000349 | Arnhemseweg 445- 449 | 900 Z | volledig gesaneerd |
| GE020000716 | Arnhemseweg 452 | 1.000 Z | voldoende onderzocht, geen vervolg |
| GE020000601 | Nagelpoelweg 25 | 1.000 NO | uitvoeren nader onderzoek |
| GE020000447/ 990 | Laan van Westenenk 501 | 1.000 NW | Lichte verontreinigingen in het freatisch pakket |

Bij de verontreiniging aan de Oude Apeldoornseweg blijkt dat er een restverontreiniging is achtergebleven tussen 3 en 8 m beneden maaiveld. Het gaat hierbij om metalen en VOCL.

Tussen het opslagpakket en de laag waarin de verontreinigingen zich bevinden, zijn verschillende (dunne) kleilagen aanwezig. Omdat het gaat om restverontreinigingen met hele lage concentraties wordt schade als gevolg verplaatsing niet verwacht. De overige verontreinigingslocaties liggen op grote afstand en ondiep en worden niet beïnvloed door het opslagsysteem. Negatieve invloed op de grondwaterkwaliteit als gevolg van het verplaatsen van verontreinigingen wordt niet verwacht.

Verzilting

Het zoet-zout grensvlak ligt op circa 225 à 300 meter beneden NAP. Gelet op de afstand tussen de onttrekking en het grensvlak en de aanwezigheid van een scheidende laag tussen de onttrekking en het grensvlak wordt beïnvloeding niet verwacht.

Archeologische vindplaatsen

Ten zuidwesten van het plangebied liggen drie archeologisch waardevolle gebieden. Een overzicht van de locaties is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 4 Archeologische waarden

| Locatie | Afstand | Beschrijving |
|------------------------------|----------------|---------------------|
| Het Herenhul, Hertsweide | 500 m (ZW) | Urnenveld |
| Bruggelen of Engelandersholt | 800 m (ZW) | Onbekend, beschermd |
| Het Herenhul | 1.000 m (W) | Grafheuvel |

De verlagingen ter plaatse van de archeologisch waardevolle gebieden bedragen minder dan 0,05 m, schade aan archeologische waarden wordt derhalve niet verwacht.

Overige onttrekkingen

Binnen het invloedsgebied van de geplande onttrekking liggen vijf andere grondwateronttrekkingen. Deze zijn opgenomen in onderstaande tabel 5.

Tabel 5 Overige onttrekkingen

| Locatie | Afstand tot onttrekking | Omschrijving | Diepte (m –NAP) | Debiet (m³/jaar) |
|-----------------------------|--------------------------------|---------------------|------------------------|------------------------------------|
| Belastingdienst | 200 m (W) | KWO | 95 – 150 | 1.100.000 |
| Groenbedrijf gem. Apeldoorn | 500 m (N) | Landbouw | 52 – 73 | - |
| TNO locatie Apeldoorn | 600 m (NW) | Landbouw | 48 – 75 | - |
| Felua-groep | 775 m (NW) | Sanering | 16 – 28 | 262.800 |
| Vion Apeldoorn BV | 800 m (O) | Landbouw | - | 214.500 |

De onttrekking van de belastingdienst vindt plaats onder de onttrekking van Achmea maar in hetzelfde watervoerend pakket. Uit de thermische berekeningen blijkt dat er geen beïnvloeding optreedt van de warme en koude bellen van de belastingdienst. Negatieve beïnvloeding van het systeem van de belastingdienst wordt daarom niet verwacht. De stijghoogteverandering nabij de andere onttrekkingen bedraagt minder dan 0,1 m. Negatieve effecten voor deze onttrekkingen worden derhalve niet verwacht.

9 CONCLUSIE

Met de diverse in de aanvraag gehanteerde uitgangspunten kunnen wij instemmen. Gelet op de locatie en diepte van de bronnen wordt met het onderhavige bodemenergiesysteem aan de eisen in de Omgevingsvisie Gelderland voldaan. De aanvraag voldoet aan de doelstellingen van het waterbeheer, zoals vermeld in artikel 2.1. van de Waterwet. Door het verbinden van voorschriften of beperkingen worden de belangen van het waterbeheer voldoende beschermd.

Gelet op het vorenstaande kan de vergunning voor de aangevraagde onttrekking worden verleend.

10 OVERIGEN

Wabo

Op 1 oktober 2010 is de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) in werking getreden. Hiermee heeft de omgevingsvergunning zijn intrede gedaan. De omgevingsvergunning komt in de plaats van de bouwvergunning, milieuvergunning, kapvergunning, monumentenvergunning en andere gemeentelijke en provinciale toestemmingen. De watervergunning en de omgevingsvergunning zijn niet geïntegreerd. Het kan dus zijn dat naast een vergunning Waterwet een Wabo vergunning nodig is, dit is bijvoorbeeld het geval bij een grondwateronttrekking in combinatie met een indirecte lozing. Op de grondwateronttrekking is de Waterwet van toepassing en op de indirecte lozing de Wabo.

Wet bodembescherming

Op basis van artikel 28, lid 3 van de Wet bodembescherming (Wbb) moeten onttrekkingen waarbij een bodemverontreiniging wordt verminderd of verplaatst worden gemeld bij het bevoegd gezag (ons college of indien van toepassing de gemeente Arnhem of Nijmegen). Daarbij moeten gegevens van de onttrekking (debiet, tijdstip, tijdsduur en bestemming water) zijn aangegeven en op welke wijze ongewenste beïnvloeding van de verontreiniging wordt voorkomen. Er mag geen grondwater worden onttrokken zonder een door het bevoegd gezag Wbb geaccepteerde melding. Voor meer informatie zie de site van de provincie Gelderland respectievelijk Arnhem of Nijmegen.

Wet natuurbescherming

Op grond van de Wet natuurbescherming zijn wij met ingang van 1 januari 2017 bevoegd gezag voor verlening van vergunningen en ontheffingen voor activiteiten die een negatief effect kunnen hebben op Natura 2000-gebieden, dan wel gepaard gaan met het overtreden van verbodsbepalingen voor soorten of het kappen van bomen. Voor deze regelgeving geldt een afzonderlijk afwegingskader waarvoor mogelijk een afzonderlijk besluit moet worden genomen.

Schade

Op grond van de Waterwet, Hoofdstuk 7 'Financiële bepalingen', Paragraaf 3 'Schadevergoeding', art. 7.18 is de vergunninghouder aansprakelijk voor schade aan onroerende zaken ten gevolge van onttrekkingen en infiltraties. Bepaling van de hoogte van de schadevergoeding vindt bij voorkeur plaats in onderling overleg tussen vergunninghouder en degene die schade heeft geleden. In gevallen waarbij partijen niet tot overeenstemming kunnen komen kan een onafhankelijk advies worden gevraagd. Hiertoe dient een schriftelijk verzoek te worden ingediend bij Gedeputeerde Staten.

Geldigheidsduur

De vergunning wordt verleend voor onbepaalde duur.

Conform artikel 6.22 lid 2 van de Waterwet kunnen wij een vergunning geheel of gedeeltelijk intrekken, indien de vergunning gedurende drie achtereenvolgende jaren niet is gebruikt.

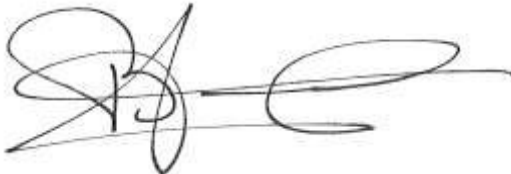
BESLUIT

Gelet op het bepaalde in de Waterwet, de Provinciewet, de Algemene wet bestuursrecht en de Omgevingsverordening Gelderland besluiten wij:

- I. De op 19 januari 2010 aan Exploitatiemaatschappij Achmea te Apeldoorn verleende vergunning, overeenkomstig het verzoek tot wijziging van vergunning van 25 november 2016, te wijzigen in die zin dat vergunning wordt verleend voor het onttrekken van grondwater voor maximaal 1.000.000 m³ (was 1.000.000 m³) per jaar en 430.000 m³ (was 250.000 m³) per kwartaal.

- II. De volgende documenten zijn onderdeel van deze beschikking:
- Een vergunningaanvraag met aanvraagnummer 2673809, ingediend 25 november 2016, ingediend door Buro Bron in opdracht van Achmea Huisvesting B.V.;
 - Een rapport/effetenstudie 'Effectennotitie, bijlage voorschriftwijziging Achmea Apeldoorn', referentie 15BB100, 24 februari 2017, opgesteld door Buro Bron, in opdracht van Achmea Huisvesting B.V. t.b.v. een bodemenergiesysteem voor Achmea Apeldoorn;
- III. Voorschrift 3.6 (in de bodem gebrachte warmte- en koude energie aan elkaar gelijk) van de op 19 januari 2010 aan Achmea te Apeldoorn verleende vergunning te vervangen door het volgende voorschrift, waarbij wel een netto koudeoverschot in de bodem is toegestaan:
- 'Een open bodemenergiesysteem bereikt uiterlijk vijf jaar na de datum van ingebruikneming een moment waarop geen sprake is van een warmteoverschot en herhaalt dit telkens uiterlijk vijf jaar na het laatste moment waarop die situatie werd bereikt. Van een warmteoverschot is sprake indien de totale hoeveelheid warmte groter is dan de totale hoeveelheid koude, die, uitgedrukt in MW_h , vanaf de datum van ingebruikneming door het systeem aan de bodem zijn toegevoegd.'
- Als referentiedatum voor de datum van ingebruikname wordt 19 januari 2010 gehanteerd (d.d. besluit initiële vergunning, nr. 2009-001286).
- IV. Voorschrift 5.2 (herstel bodemenergiebalans) van de op 19 januari 2010 aan Achmea te Apeldoorn verleende vergunning te wijzigen in die zin dat vóór beëindiging van de grondwateronttrekking een eventueel in de bodem ontstaan netto warmteoverschot hersteld moet zijn. Het is wel toegestaan dat er een netto koudeoverschot na beëindiging van de grondwateronttrekking in de bodem achterblijft.

Namens Gedeputeerde Staten van Gelderland,



H. Boerdam

Belanghebbenden kunnen binnen zes weken na dagtekening van het besluit hiertegen een beroepschrift indienen bij de rechtbank Gelderland (Postbus 9030, 6800 EM Arnhem). Zij die partij zijn in de hoofdzaak kunnen bij de voorzieningenrechter van de rechtbank Gelderland (Postbus 9030, 6800 EM Arnhem) een verzoek indienen om een voorlopige voorziening te treffen.

Voor individuele burgers (niet voor advocaten en ook niet voor gemachtigden namens een bedrijf of een organisatie) bestaat de mogelijkheid digitaal beroep of een verzoek om een voorlopige voorziening in te dienen. Meer informatie kunt u vinden op www.rechtspraak.nl.

Voor het behandelen van een verzoek om een voorlopige voorziening wordt griffierecht geheven. Over de hoogte en de wijze van betaling van het griffierecht kunt u informatie verkrijgen bij de rechtbank Gelderland, telefoonnummer (026) 359 20 00 of op www.rechtspraak.nl.