



BESLUIT WATERWET VAN GEDEPUTEERDE STATEN VAN GELDERLAND

Datum : 30 november 2016
Onderwerp : Waterwet - gemeente Arnhem
Activiteit : Bodemenergiesysteem aan de Batavierenweg 25 te Arnhem, 6841 HN
Arnhem
Verlenen/weigeren : verlenen vergunning
Aanvrager : B.V. Exploitatiemaatschappij GelreDome
Zaaknummer : 2016-010593

1 AANVRAAG

Op 20 november 1997 (zaaknummer MW.19696-6083026) hebben wij aan Exploitatiemaatschappij GelreDome B.V. te Arnhem op grond van artikel 17 van de Grondwaterwet (thans Waterwet) vergunning verleend voor het onttrekken van grondwater voor maximaal 230.000 m³ per jaar en 174.000 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 GelreDome aan de Batavierenweg 25 te Arnhem, kadastraal bekend als gemeente Arnhem, sectie AA, perceelnummers 812 en 808 (thans op perceelnummer 925).

Op 14 april 2009 (zaaknummer 2008-016431) hebben wij op grond van artikel 17 van de Grondwaterwet (thans Waterwet) op verzoek van Exploitatiemaatschappij GelreDome B.V. de vergunning gewijzigd. Gevraagd werd om de aan de bodem te onttrekken hoeveelheid grondwater te verruimen naar 500.000 m³ (was 230.000 m³) per jaar en 220.000 m³ (was 174.000 m³) per kwartaal, in verband met de toename in energiebehoefte als gevolg van een toename van het aantal evenementen in het GelreDome.

Op 18 oktober 2016 hebben wij een aanvraag ontvangen van B.V. Exploitatiemaatschappij GelreDome te Arnhem om een vergunning op grond van artikel 6.4 van de Waterwet. De aanvraag is namens aanvrager ingediend door IF Technology B.V. te Arnhem. Gevraagd wordt vergunning te verlenen voor het onttrekken van grondwater voor maximaal 574.000 m³ (was 500.000 m³) per jaar en 360.000 m³ (was 220.000 m³) per kwartaal. Het grondwater zal worden onttrokken ten behoeve van een bodemenergiesysteem voor de beheersing van het binnenklimaat van het GelreDome aan de Batavierenweg 25 te Arnhem, kadastraal bekend als gemeente Arnhem, sectie AA, perceelnummers 812 en 925 (voorheen op perceelnummer 812).

De aanvraag bestaat uit:

- Een vergunningaanvraag met aanvraagnummer 2605365, ingediend op 18 oktober 2016, ingediend door IF Technology B.V. in opdracht van B.V. Exploitatiemaatschappij GelreDome;
- Een rapport/effectenstudie "Gelredome te Arnhem, Effectenstudie open bodemenergiesysteem", rapportnummer 57524/EG/20161017, 17 oktober 2016, opgesteld door IF Technology B.V., in opdracht van B.V. Exploitatiemaatschappij GelreDome t.b.v. een bodemenergiesysteem voor het GelreDome te Arnhem.

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 20 november 1997 een vergunning verleend aan Exploitatiemaatschappij GelreDome B.V. te Arnhem voor het onttrekken van maximaal 230.000 m³ per jaar en 174.000 m³ per kwartaal, 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 GelreDome te Arnhem. In het bij de aanvraag behorende ontwerp was uitgegaan van een warmtelevering van 1.100 MWh per jaar aan warmte, en een levering van 516 MWh aan koude vanuit de bodem. Het verschil in de jaarlijkse vraag naar warmte en koude betekende dat er een netto koude-overschot in de bodem ontstond als gevolg van het gebruik van het bodemenergiesysteem.

Bij besluit van 14 april 2009 zijn is de toegestane maximaal aan de bodem te onttrekken hoeveelheid grondwater verruimd naar 500.000 m³ per jaar en 220.000 m³ per kwartaal. Op basis van ons toenmalige Derde Waterhuishoudingsplan Gelderland 2005-2009 (WHP-3), diende te worden voorkomen dat het bodemenergiesysteem netto opwarming of afkoeling van de bodem zou veroorzaken. Vanuit het principe van een duurzame inrichting mochten energieverliezen niet worden afgewenteld op de omgeving of de tijd. De voorschriften aan de vergunning besluit d.d. 20 november 1997 zijn ingetrokken en er zijn nieuwe voorschriften aan de vergunning besluit d.d. 14 april 2009 verbonden, aansluitend bij de doelstellingen uit het Derde Waterhuishoudingsplan. In het besluit van d.d. 14 april 2009 is een voorschrift voor een zogenaamde bodemenergiebalans opgenomen. Op basis van voorschrift 2.5 van de vergunning dient de bedrijfsvoering zodanig te zijn dat de eerste vijf jaren minimaal éénmaal de totaal in de bodem gebrachte hoeveelheid warmte- en koude-energie aan elkaar gelijk zijn, en dat in de daarop volgende jaren minimaal éénmaal in de twee jaren de totaal in de bodem gebrachte hoeveelheid warmte- en koude-energie aan elkaar gelijk zijn. De aangepaste voorschriften betekenden dat de bedrijfsvoering moest worden aangepast in die zin dat het reeds in de bodem aanwezige koudeoverschot niet verder zou oplopen. Hiertoe is o.a. de warmtepomp in het winterseizoen minder ingezet en is aanvullende warmtevraag geleverd door gasketels. Ondanks de aanpassingen is in de periode na wijziging van de vergunning het netto koude-overschot in de bodem alsnog toegenomen. Het voldoen aan een bodemenergiebalans zou zodoende om een grotere investering vragen in technische mitigerende maatregelen naast de aanpassingen die reeds waren uitgevoerd. Als alternatief zou de warmtevraag uit het bodemenergiesysteem verder moeten worden teruggedrongen waarbij de warmtevraag verder aanvullend geleverd wordt door gasketels.

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 het GelreDome met name evenementen organiseert in de relatief koudere periodes van het jaar 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 is er een toename van het aantal activiteiten in het GelreDome waardoor de totale energievraag van het stadion is toegenomen.

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 grondwater om aan de toegenomen energievraag als gevolg van het toegenomen gebruik van het GelreDome te kunnen voldoen.

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.

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 ondergronds uit één bron in een koud veld en twee bronnen in een warm veld. De bronnen hebben een filterstelling in het tweede watervoerend pakket van 38 tot 82 meter beneden maaiveld. De bronnen hebben elk een totale filterlengte van 31 meter. De afstand tussen de warme bronnen enerzijds en de koude bron anderzijds bedraagt circa 260 meter.

De getalsmatige specificaties van het systeem zijn in tabel 1 samengevat.

Tabel 1 Ontwerpgegevens van het systeem

Ontwerpgegevens vergunning besluit d.d. 14 april 2009	zomerbedrijf	winterbedrijf	totaal per jaar
water maximaal debiet (m ³ /uur)	250	55	-
per seizoen gemiddeld jaar (m ³)	190.000	190.000	380.000
per seizoen extreem jaar (m ³)	250.000	250.000	500.000
energie per seizoen gemiddeld jaar (MWh _t)	1.100	1.100	-
gemiddelde retourtemperatuur (°C)	14	7	-
Ontwerpgegevens o.b.v. wijziging			
water maximaal debiet (m ³ /uur)	250	55	-
per seizoen gemiddeld jaar (m ³)	155.000	275.000	430.000
per seizoen extreem jaar (m ³)	210.000	360.000 *	574.000 *
energie per seizoen gemiddeld jaar (MWh _t)	450	950	- 500 **
gemiddelde retourtemperatuur (°C)	11,5	8,5	-

* De aanvraag is ingediend voor de genoemde maximale hoeveelheden van 360.000 m³ per kwartaal en 574.000 m³ per jaar, waarvan 4.000 m³ per jaar ten behoeve van onderhoud.

** Er wordt uitgegaan van een jaarlijks koudeoverschot in de bodem van 500 MWh_t

Verwarming

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

Koeling

Voor koeling wordt grondwater onttrokken uit de koude bron. 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.

De maximale hoeveelheid water die per seizoen wordt verplaatst bedraagt in het zomerseizoen 210.000 m³ en in het winterseizoen 360.000 m³. Deze hoeveelheden zullen alleen worden verplaatst in klimatologisch extreme jaren, al dan niet in combinatie met jaren waarin veel evenementen plaatsvinden die behoefte hebben aan de levering van warmte of koude vanuit het bodemenergiesysteem. 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 schoonspoelen van het systeem wordt per jaar circa 4.000 m³ water onttrokken en via het riool geloosd.

In geval van lozing via het riool is de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) van toepassing. De lozing t.b.v. het onderhoud van de bronnen maakt derhalve 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 bodemopbouw is in de omgeving van de locatie te verdelen in watervoerende pakketten met daartussen scheidende lagen en een deklaag aan het maaiveld. De grondwaterstand ter hoogte van de locatie bedraagt gemiddeld 1,25 meter beneden maaiveld en fluctueert tussen 1,0 en 1,9 meter beneden maaiveld. Het grondwater in het tweede watervoerend pakket, het opslagpakket waarin zich de bronnen van het bodemenergiesysteem bevinden, verplaatst zich in zuidoostelijke richting met een snelheid van 5 meter per jaar, o.a. als gevolg van de openbare drinkwaterwinning Ir. Symons op een afstand van circa 1.450 meter ten zuidoosten van het GelreDome.

Tabel 2 Bodemschematisatie

Diepte (m-mv*)	Lithologie	Modellaag	Parameters, kD(m²/d) en c (d)
0 - 3	Klei en fijn zand	Deklaag	k _h D = 10 / c = 150
3 - 30	Grof zand en grind	Watervoerend pakket 1	k _h D = 1.000
30 - 38	Klei en matig grof zand	Scheidende laag 1	c = 300
38 – 82 **	Grof zand	Watervoerend pakket 2	k _h D = 1.350
82 - 105	Klei en fijn zand	Scheidende laag 2	c = 2.500

* Maaiveld ligt op circa NAP + 10,5 meter

** Filterstelling

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 IF Technology B.V., 17 oktober 2016, 'Gelredome te Arnhem, Effectenstudie open bodemenergiesysteem'.

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 worden hieronder beschreven.

Hydrologische effecten

De benodigde onttrekking en retournering veroorzaken op basis van berekeningen een maximale verandering van de stijghoogte in het tweede watervoerend pakket van 5,72 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 maximaal 1.350 meter vanaf de bronnen. De verandering van de stijghoogte in het freatisch grondwater bedraagt minder dan 0,05 meter.

De berekende maximale hydrologische effecten zijn daarmee gelijk aan de berekende effecten in de aanvraag behorende bij het besluit van d.d. 14 april 2009. Zowel destijds als nu is er uitgegaan van een stationaire onttrekking van 250 m³ per uur, als worst-case scenario om de mogelijke effecten op de bij het grondwater betrokken belangen te toetsen. De pompcapaciteit (250 m³ per uur) van het bodemenergiesysteem blijft immers ongewijzigd en bij de berekeningen van het maximale effect is uitgegaan van de pompcapaciteit. In de praktijk komt het normaal gesproken nooit voor dat een bodemenergiesysteem continue draait, laat staan op maximale capaciteit. Door de toename in de

vraag naar warmte en koude neemt het aantal vollasturen dat het bodemenergiesysteem in gebruik is wel toe, waardoor de jaarlijkse hoeveelheid te onttrekken grondwater toeneemt.

Hydrothermische effecten

Het bodemenergiesysteem is reeds circa 17 jaar 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. 14 april 2009. 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 330 m afstand van de bronnen 0,5 °C of meer bedraagt.

Natuur

Het voorgenomen bodemenergiesysteem ligt niet in een gebied dat is aangewezen op grond van de Ecologische Hoofdstructuur en/of de Vogel- en Habitatrichtlijn. Op een afstand van circa 500 ten noorden van de projectlocatie bevindt zich natuurgebied Meinerswijk. De berekende freatische grondwaterstandveranderingen zodanig klein (< 0,05 m) dat aan het maaiveld levende flora of fauna hier geen nadelige gevolgen van ondervindt.

Landbouw

In de directe omgeving van de voorgenomen onttrekking zijn geen gebieden met de functie landbouw aanwezig. Bovendien zijn de berekende freatische grondwaterstandveranderingen zodanig klein (< 0,05 m) dat eventueel aanwezige landbouw hier geen nadelige gevolgen van ondervindt.

Bebouwing en infrastructuur

Ondanks de toename van de jaarlijkse hoeveelheid te onttrekken grondwater, leidt dat niet tot groter berekende effecten dan waarvan is uitgegaan ten tijde van de aanvraag behorende bij het besluit van d.d. 14 april 2009. De wijziging leidt dan ook niet tot een groter risico op zakking dan waarvan voorheen is uitgegaan. De onttrekking ten behoeve van het bodemenergiesysteem is daarnaast reeds circa 17 jaar in gebruik. De capaciteit van het bodemenergiesysteem neemt niet toe, wel neemt het aantal vollasturen toe. Er wordt van uitgegaan dat eventuele zakkingen als gevolg van het gebruik van het bodemenergiesysteem zich reeds hebben voorgedaan. Schade aan gebouwen, funderingen of infrastructuur als gevolg van de wijziging wordt derhalve niet verwacht.

Bodem- en grondwaterkwaliteit

Ondanks de toename van de jaarlijkse hoeveelheid te onttrekken grondwater, leidt dat niet tot groter berekende effecten dan waarvan is uitgegaan ten tijde van de aanvraag behorende bij het besluit van d.d. 14 april 2009. Daarnaast bevinden de verontreinigingen zich relatief ondiep, waardoor wordt verwacht dat de eventuele invloed van de onttrekking en retournering van het bodemenergiesysteem beperkt zal blijven. Negatieve invloed op de waterkwaliteit als gevolg van verspreiding van verontreinigingen door de wijziging van vergunning wordt dan ook niet verwacht.

Het zoet-zout grensvlak bevindt zich naar verwachting op een diepte van circa 180 meter beneden maaiveld onder de tweede scheidende laag. Beïnvloeding van het zoet-zout grensvlak door de onttrekking en retournering van het voorgenomen bodemenergiesysteem wordt niet verwacht.

Archeologische vindplaatsen

De wijziging van het gebruik van het bodemenergiesysteem heeft geen invloed op de hydrologische effecten aan het maaiveld. De gewijzigde hydrothermische effecten reiken eveneens niet tot aan het maaiveld. Schade, aan eventueel aanwezige archeologische waarden als gevolg van de wijziging wordt derhalve niet verwacht.

Overige onttrekkingen

Ten opzicht van de vergunning besluit d.d. 14 april 2009 zijn er geen bij ons bekende grondwateronttrekkingen bij gekomen binnen het invloedsgebied van het bodemenergiesysteem. Binnen het hydrologisch invloedsgebied bevonden zich reeds een berekening en een bodemenergiesysteem. Ondanks de toename van de jaarlijkse hoeveelheid te onttrekken grondwater,

leidt dat niet tot groter berekende hydrologische effecten dan waarvan is uitgegaan ten tijde van de aanvraag behorende bij het besluit van d.d. 14 april 2009. Bij het besluit van d.d. 14 april 2009 is geconcludeerd dat er geen negatieve effecten daardoor te verwachten zouden zijn voor overige onttrekkingen. Als gevolg van de wijziging zijn er wel gewijzigde hydrothermische effecten te verwachten. De hydrothermische effecten reiken minder ver dan de hydrologische effecten. Alle in de omgeving aanwezige grondwateronttrekkingen zich op ruime afstand buiten het hydrothermisch invloedsgebied van het bodemenergiesysteem. Schade aan overige onttrekkingen in de omgeving van het GelreDome als gevolg van de wijziging van vergunning wordt 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.

Natuurbeschermingswet 1998

Op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 zijn wij met ingang van 1 oktober 2005 bevoegd gezag voor de toetsing van plannen (van gemeenten en waterschappen), projecten en andere handelingen die een negatief effect kunnen hebben op de natuurlijke kenmerken van te beschermen (Natura 2000) gebieden. Deze kenmerken worden beschreven in de instandhoudingsdoelstellingen die voor het betreffende te beschermen gebied zijn opgesteld. Op grond van artikel 19d zijn projecten of andere handelingen die de natuurlijke kenmerken kunnen aantasten verboden zonder vergunning. Voor nieuwe projecten of andere handelingen, die afzonderlijk of in combinatie met andere projecten of handelingen significante gevolgen kunnen hebben voor het desbetreffende gebied maakt de initiatiefnemer een passende beoordeling. Een vergunning kan slechts worden verleend als wij ons ervan hebben verzekerd dat de natuurlijke kenmerken niet zullen worden aangetast. In afwijking hiervan kan slechts vergunning worden verleend bij het ontbreken van alternatieve oplossingen en in geval van dwingende redenen van groot openbaar belang.

Ook voor deze regelgeving geldt een afzonderlijk afwegingskader waarvoor 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:

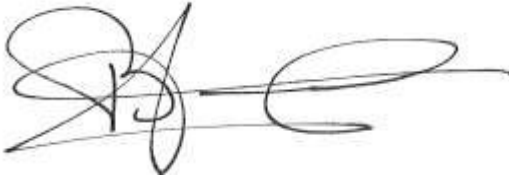
- I. De op 14 april 2009 aan Exploitatiemaatschappij GelreDome B.V. te Arnhem verleende vergunning, overeenkomstig het verzoek tot wijziging van vergunning van 18 oktober 2016, te wijzigen in die zin dat vergunning wordt verleend voor het onttrekken van grondwater voor maximaal 574.000 m³ (was 500.000 m³) per jaar en 360.000 m³ (was 220.000 m³) per kwartaal.
- II. De volgende documenten zijn onderdeel van deze beschikking:
 - Een vergunningaanvraag met aanvraagnummer 2605365, ingediend op 18 oktober 2016, ingediend door IF Technology B.V. in opdracht van B.V. Exploitatiemaatschappij GelreDome;
 - Een rapport/effectenstudie "Gelredome te Arnhem, Effectenstudie open bodemenergiesysteem", rapportnummer 57524/EG/20161017, 17 oktober 2016, opgesteld door IF Technology B.V., in opdracht van B.V. Exploitatiemaatschappij GelreDome t.b.v. een bodemenergiesysteem voor het GelreDome te Arnhem.
- III. Voorschrift 2.5 (herstel koudeoverschot en handhaving bodemenergiebalans daarna) van de op 14 april 2009 aan Exploitatiemaatschappij GelreDome B.V. te Arnhem 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_n, vanaf de datum van ingebruikneming door het systeem aan de bodem zijn toegevoegd.'

Als referentiedatum voor de datum van ingebruikname wordt 20 november 1997 gehanteerd (d.d. besluit initiële vergunning, nr. MW.19696-6083026).

- IV. Voorschrift 5.2 (herstel bodemenergiebalans) van de op 14 april 2009 aan Exploitatiemaatschappij GelreDome B.V. te Arnhem 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.