



---

*provincie*  
**GELDERLAND**

---

---

BESLUIT WATERWET VAN GEDEPUTEERDE STATEN VAN GELDERLAND

---

**Datum** : 21 december 2017  
**Onderwerp** : Waterwet - gemeente Oude IJsselstreek  
**Activiteit** : Bodemenergiesysteem aan de Borgsche Rieten 15 te Terborg  
**Verlenen/weigeren** : verlenen wijziging van vergunning

**Aanvrager** : Wonion B.V.  
**Zaaknummer** : 2017-012176

## **1 AANVRAAG**

Op 16 november 2010 (zaaknummer 2010-003233) hebben wij aan Wonion Energie B.V. te Varsseveld (thans Stichting Wonion te Ulft) op grond van artikel 6.4 van de Waterwet vergunning verleend voor het onttrekken van grondwater voor maximaal 125.000 m<sup>3</sup> per jaar en 62.500 m<sup>3</sup> per kwartaal. De vergunning is afgegeven voor het onttrekken aan en retourneren in de bodem van grondwater ten behoeve van een bodemenergiesysteem voor de conditionering van het binnenklimaat van De Rietborgh aan de Borgsche Rieten te Terborg, kadastraal bekend als gemeente Wisch, sectie F, perceelnummers 2448 en 2193.

Op 17 augustus 2011 hebben wij een verzoek ontvangen van Wonion Energie B.V. te Varsseveld (thans Stichting Wonion te Ulft) om wijziging van vergunning. Uit de boorstaten en de capaciteitsproef bleek de vooraf verwachte bodemopbouw en effecten niet overeenkomstig de praktijk. De effecten van het gerealiseerde bodemenergiesysteem zouden bij nader inzien groter zijn dan vooraf aangenomen. De bij het grondwater betrokken belangen waren zodoende onvoldoende meegenomen in de vergunningaanvraag. Wonion Energie B.V. heeft daarop om wijziging van vergunning gevraagd. Bij besluit van 7 februari 2012 hebben wij ingestemd met het verzoek om wijziging van de vergunning op basis van de inzichten uit de praktijk. De maximaal te onttrekken hoeveelheid grondwater per jaar is daarbij gewijzigd van 125.000 m<sup>3</sup> per jaar naar 125.400 m<sup>3</sup> per jaar. Per abuis hadden wij de gevraagde jaarlijkse hoeveelheid te onttrekken grondwater van 400 m<sup>3</sup> ten behoeve van het onderhouden van de bronnen niet meegenomen in ons besluit van 16 november 2010.

Op 16 oktober 2017 hebben wij een aanvraag ontvangen van Stichting Wonion te Ulft (voorheen Wonion Energie B.V. te Varsseveld) om wijziging van vergunning op grond van artikel 6.4 van de Waterwet. De aanvraag is namens aanvrager ingediend door Bongers Jansen Adviesbureau voor Installatietechniek B.V. te Gaanderen. Het verzoek tot wijziging houdt in het wijzigen van het voorschrift met betrekking tot de bodemenergiebalans, in die zin dat een koudeoverschot in de bodem wordt toegestaan. De hoeveelheden te onttrekken en te retourneren grondwater blijven ongewijzigd voor maximaal 125.400 m<sup>3</sup> per jaar en 62.500 m<sup>3</sup> per kwartaal. Het grondwater wordt onttrokken ten behoeve van het bodemenergiesysteem van de conditionering van het binnenklimaat van De Rietborgh aan de Borgsche Rieten 15 te Terborg. De gerealiseerde bronnen bevinden zich op kadastrale percelen 4190 en 4215, sectie F, gemeente Wisch.

De aanvraag bestaat uit:

- Een vergunningaanvraag met aanvraagnummer 3246395, ingediend op 16 oktober 2017, ingediend door Bongers Jansen Adviesbureau voor Installatietechniek B.V. te Gaanderen in opdracht van Stichting Wonion te Ulft;
- Een rapport/effectenstudie 'Aanvraag wijziging vergunning, WKO-systeem De Rietborgh te Terborg', projectnummer 11.116, datum rapport 10 oktober 2017, opgesteld door Bongers Jansen Adviesbureau voor Installatietechniek B.V. te Gaanderen, in opdracht van Stichting Wonion te Ulft t.b.v. het bodemenergiesysteem van de Borgsche Rieten te Terborg.

## **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 m<sup>3</sup>

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 m<sup>3</sup> of meer per jaar.

De aanvraag valt ruim 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**

#### *De onttrekking*

Voor deze locatie is op 16 november 2010 een vergunning verleend aan Wonion Energie B.V. te Varsseveld voor het onttrekken van maximaal 125.000 m<sup>3</sup> per jaar en 62.500 m<sup>3</sup> per kwartaal, voor het onttrekken aan en retourneren in de bodem van grondwater ten behoeve van een bodemenergiesysteem voor de conditionering van het binnenklimaat van De Rietborg te Terborg. Het bodemenergiesysteem is in 2011 in gebruik genomen.

Tijdens de realisatie van het bodemenergiesysteem bleek de bodemopbouw af te wijken van de vooraf aangenomen bodemopbouw bij de vergunningaanvraag en de afweging van de bij het grondwater betrokken belangen daarin. In de aanvraag werd uitgegaan van een bodemopbouw met een lagere doorlatendheid waardoor werd aangenomen dat de effecten van het onttrekken en retourneren niet ver zouden reiken. Deze verkeerde aanname bleek uit de gemeten effecten tijdens de capaciteitsproef vooraf aan ingebruikname van het bodemenergiesysteem.

Wonion heeft daarop een wijziging van vergunning bij ons ingediend, voorzien van een geactualiseerde belangenafweging op basis van de nieuwe inzichten. Bij besluit van 7 februari 2012 hebben wij ingestemd met het verzoek om wijziging van de vergunning. De maximaal te onttrekken hoeveelheid grondwater per jaar is daarbij gewijzigd van 125.000 m<sup>3</sup> per jaar naar 125.400 m<sup>3</sup> per jaar ten behoeve van een jaarlijkse hoeveelheid te onttrekken grondwater van 400 m<sup>3</sup> voor het onderhoud van de bronnen.

#### *Het energetisch presteren*

Bij de aanvraag in 2010 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. In de eerste twee jaren van ingebruikname (2011 en 2012) is circa 50% van de gevraagde warmte opgewekt met behulp van cv-ketels die bedoeld waren voor perioden met een piek in de warmtevraag. In de jaren daarna is de werking van het bodemenergiesysteem in die zin geoptimaliseerd dat een groter deel van de warmtevraag is ingevuld met het bodemenergiesysteem, waardoor er meer koude is ontladen dan warmte. Zodoende is er een oplopend koude overschot in de bodem ontstaan, wat verder oploopt bij een gelijkblijvende vraag naar warmte en koude.

Door de ongelijkheid in de vraag naar energie uit de bodem in het zomerseizoen ten opzichte van het winterseizoen is er eveneens een ongelijkheid ontstaan in de te onttrekken hoeveelheid grondwater in het zomerseizoen ten opzichte van het winterseizoen. De gemiddelde hoeveelheid te onttrekken grondwater in het winterseizoen is daarmee groter dan oorspronkelijk aangenomen (71.000 m<sup>3</sup> ten opzichte van 50.400 m<sup>3</sup>). De hoeveelheid te onttrekken grondwater in het zomerseizoen is lager dan oorspronkelijk aangenomen (30.000 m<sup>3</sup> ten opzichte van 50.400 m<sup>3</sup>).

Het bodemenergiesysteem blijkt daarnaast in de praktijk ook minder energie uit het onttrokken grondwater te halen dan vooraf was aangenomen. Anders gezegd is het vooraf beoogde

energieerendement wordt niet waargemaakt. De productiviteit van het systeem, het energieerendement per m<sup>3</sup> onttrokken grondwater, dat thans wordt aangenomen is sterk lager dan hetgeen is aangenomen bij de uitgangspunten van de vergunningaanvraag voor het besluit d.d. 16 november 2010 (zie tabel 1). Desalniettemin levert het bodemenergiesysteem nog wel een energiebesparing op ten opzichte conventionele warmtelevering met cv-ketels en conventionele koeling met koelmachines.

**Tabel 1 Ontwerp en praktijk energie en onttrekking**

	<b>Ontwerp vergunning besluit d.d. 16 november 2010</b>			<b>Ontwerpgegevens o.b.v. wijziging</b>		
<b>Jaar gemiddeld</b>	<b>Energie (MWh)</b>	<b>Debiet (m<sup>3</sup>)</b>	<b>Productiviteit (kWh/m<sup>3</sup>) *</b>	<b>Energie (MWh)</b>	<b>Debiet (m<sup>3</sup>)</b>	<b>Productiviteit (kWh/m<sup>3</sup>) *</b>
Zomer bedrijf	293	50.400	5,8	110	30.000	3,7
Winter bedrijf	293	50.400	5,8	220	71.000	3,1
				- 110 **	0	

\* De productiviteit is berekend op basis van opgegeven energie en debietgegevens

\*\* Er wordt uitgegaan van een jaarlijks koudeoverschot in de bodem van 0 tot 110 MWh<sub>t</sub>. Voor deze berekening is uitgegaan van het maximale koudeoverschot.

#### *De onttrekkingslocatie*

De in de aanvraag ten behoeve van de vergunning, besluit d.d. 16 november 2010, en de in de aanvraag om wijziging van vergunning, besluit d.d. 7 februari 2012, gehanteerde locaties van de bronnen blijken niet overeenkomstig de gerealiseerde locaties. Ook in onderhavige aanvraag is niet van de juiste kadastrale percelen uitgegaan waarop de bronnen zich zouden bevinden. Volgens de voorliggende aanvraag bevinden de gerealiseerde bronnen zich op kadastrale percelen 4344 en 4346, sectie F, gemeente Wisch. De bronnen blijken zich te bevinden op de kadastrale percelen die thans bekend staan als, gemeente Wisch, sectie F, perceelnummers 4190 en 4215.

## **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 uit één bron in een koud veld en één bron in een warm veld. De bronnen hebben een filterstelling in het eerste watervoerend pakket. De filterstelling heeft een totale lengte en is verdeeld over twee diepten van 21 tot 26 meter beneden

maaiveld en van 54 tot 69 meter beneden maaiveld. De onderliggende afstand tussen de warme en de koude bron bedraagt circa 150 meter.

De getalsmatige specificaties van het systeem zijn in tabel 2 samengevat.

#### *Verwarming*

Voor verwarming wordt grondwater onttrokken uit de warme bron. 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 gebouw-circuit, waar het wordt ingezet voor koeling. Het opgewarmde grondwater wordt vervolgens via de warme bron in de bodem teruggebracht en opgeslagen voor een periode met warmtevraag.

**Tabel 2 Ontwerpgegevens van het systeem**

<b>Ontwerpgegevens vergunning besluit d.d. 16 november 2010 en besluit wijziging d.d. 7 februari 2012</b>	<b>Zomer bedrijf</b>	<b>Winter bedrijf</b>	<b>Totaal per jaar</b>
water maximaal debiet (m <sup>3</sup> /uur)	40	40	-
per seizoen gemiddeld jaar (m <sup>3</sup> )	50.400	50.400	100.800
per seizoen extreem jaar (m <sup>3</sup> )	62.500	62.500	125.000
per kwartaal (m <sup>3</sup> )	62.500 *	62.500 *	125.400 *
energie per seizoen gemiddeld jaar (MWh <sub>t</sub> )	293	293	-
gemiddelde retourtemperatuur (°C)	14	8	-
<b>Ontwerpgegevens o.b.v. wijziging</b>			
water maximaal debiet (m <sup>3</sup> /uur)	40	40	-
per seizoen gemiddeld jaar (m <sup>3</sup> )	30.000	71.000	101.000
per seizoen extreem jaar (m <sup>3</sup> )	45.000	80.000	125.000
per kwartaal (m <sup>3</sup> )	62.500 **	62.500 **	125.400 **
energie per seizoen gemiddeld jaar (MWh <sub>t</sub> )	110 tot 220	220	0 tot -110 ***
gemiddelde retourtemperatuur (°C)	14	9,5	-

\* De aanvraag t.b.v. de vergunning besluit d.d. 16 november 2010 was ingediend voor een maximale hoeveelheid van 62.500 m<sup>3</sup> per kwartaal en 125.000 m<sup>3</sup> per jaar. De aanvraag t.b.v. de vergunning wijziging besluit d.d. 7 februari 2012 was ingediend voor een maximale hoeveelheid van 62.500 m<sup>3</sup> per kwartaal en 125.400 m<sup>3</sup> per jaar. Het verschil van 400 m<sup>3</sup> per jaar was ten behoeve van brononderhoud.

\*\* De maximaal te onttrekken hoeveelheid grondwater blijft ongewijzigd

\*\*\* Er wordt uitgegaan van een jaarlijks maximaal koudeoverschot in de bodem van maximaal 110 MWh<sub>t</sub>

De maximale hoeveelheid water die per seizoen wordt verplaatst bedraagt in het zomerseizoen 45.000 m<sup>3</sup> en in het winterseizoen 80.000 m<sup>3</sup>. Deze hoeveelheden zullen alleen worden verplaatst in klimatologisch extreme jaren. De vergunning is aangevraagd voor deze maximale hoeveelheden.

De Seasonal Performance Factor (SPF), de verhouding tussen de door het bodemenergiesysteem geleverde en verbruikte energie is berekend op 4,0.

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 400 m<sup>3</sup> water onttrokken en wordt blijkens de aanvraag tot wijziging behorende bij het besluit van d.d. 7 februari 2012 via het riool geloosd. In geval van lozing via het riool is de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) van toepassing. De 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 CO<sub>2</sub> en NO<sub>x</sub> wordt hierdoor beperkt.

## 6 BODEMOPBOUW

De bodemopbouw in de omgeving van de locatie bestaat uit één watervoerend pakket, met daaronder de geohydrologische basis. Het eerste watervoerend pakket is te verdelen in twee delen. Het bovenste gedeelte (0 tot 20 m-mv) bestaat uit grof tot zeer grof zand met grind. Het eerste watervoerend pakket wordt met de diepte minder grof. Het onderste deel (20 tot 70 m-mv) bestaat uit afwisselend klei en fijne zandlagen. De bodemopbouw in de omgeving van de locatie kan geschematiseerd worden volgens onderstaande tabel.

**Tabel 3 Bodemschematisatie**

Diepte (m-mv*)	Lithologie	Formatie	Modellaag	Parameters, kD(m <sup>2</sup> /d) en c (d)
0 – 20 **	Grof tot zeer grof zand met grind	Kreftenheye en Peize	Watervoerend pakket 1 (bovenste deel)	k <sub>h</sub> D = 1.500 – 2.000
20 – 70 **	Matig fijn tot matig grof zand met soms kleibijmenging	Oosterhout	Watervoerend pakket 2 (onderste deel)	k <sub>h</sub> D = 500 – 1.000
> 70	Afwisselend zand- en kleilagen	Breda	geohydrologische basis	c = ∞

\* Maaiveld ligt op circa NAP + 13,5 meter

\*\* Filterstelling

Het bovenste deel van het eerste watervoerend pakket heeft een hoog doorlaatvermogen, welke wordt geschat op 1.500 à 2.000 m<sup>2</sup> per dag. Het onderste deel van het eerste watervoerend pakket heeft een beduidend lager doorlaatvermogen, welke wordt geschat op 500 à 1.000 m<sup>2</sup> per dag. De grondwaterstand in de omgeving van de projectlocatie bevindt zich op circa 12,1 m +NAP. Deze is bepaald uit de peilbuis in TNO-boring B41A0178, welke circa 350 meter ten noordoosten van de projectlocatie ligt. De stijghoogte in het eerste watervoerend pakket bedraagt circa NAP + 11,7 meter. Op 400 meter ten zuidwesten van de projectlocatie is de Oude IJssel gelegen, welke de afwatering van het gebied verzorgt. De grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket laat een afstroming in zuidwestelijke richting zien, met een verhang van circa 1,0 meter per kilometer. De grondwaterstroming in het bovenste deel van het eerste watervoerend pakket kan oplopen tot wel 80 meter per jaar. De grondwaterstroming in het onderste deel van het eerste watervoerend pakket bedraagt 15 à 25 meter per jaar

## **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 Bongers Jansen Adviesbureau voor Installatietechniek B.V., 10 oktober 2017, 'Aanvraag wijziging vergunning, WKO-systeem De Rietborgh te Terborg'.

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 zijn eerder berekend voor de aanvraag ten behoeve van de vergunning besluit d.d. 16 november 2010, gecorrigeerd middels een aanvraag om wijziging van vergunning, besluit d.d. 7 februari 2012. Omdat de maximale capaciteit van de onttrekking onveranderd is gebleven zijn de maximaal te verwachten effecten overeenkomstig met de aanvraag ten behoeve van wijziging van de vergunning besluit d.d. 7 februari 2012. De te verwachten hydrologische effecten op de bij het grondwater betrokken belangen zijn daarmee overeenkomstig de onderbouwing van de aanvraag ten behoeve van de vergunning besluit d.d. 7 februari 2012.

De benodigde onttrekking en retournering veroorzaken een verandering van de stijghoogte in het eerste watervoerend pakket van maximaal 1,22 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 eerste watervoerend pakket tot 180 meter vanaf de bronnen. De verandering van de stijghoogte in het freatisch grondwater bedraagt minder dan 0,05 meter.



#### *Hydrothermische effecten*

De uitgangspunten ten aanzien van de hydrothermische effecten zijn gewijzigd ten opzichte van de aanvraag om wijziging van vergunning ten behoeve van de vergunning besluit d.d. 7 februari 2012. De te verwachten hydrothermische effecten zijn opnieuw bepaald op basis van het gebruik van het bodemenergiesysteem tot op heden, en de uitgangspunten voor het toekomstige gebruik van het bodemenergiesysteem. Berekeningen in de effectenstudie geven aan dat na 20 jaar bedrijfsvoering op basis van de gewijzigde bedrijfsvoering, met inbegrip van het reeds in de bodem opgeslagen koude overschot, de temperatuurverandering van het grondwater in het opslagpakket tot op maximaal 180 meter afstand van de bronnen 0,5 °C of meer bedraagt.

In de aanvraag behorende bij het besluit van 7 februari 2012 was bij de belangenafweging uitgegaan van een temperatuurverandering van het grondwater in het opslagpakket met 0,5 °C of meer tot op maximaal 170 meter afstand van de bronnen.

Het grotere bereik van de thermische effecten als gevolg van het toestaan van een koudeoverschot resulteren in een groter bereik van het afkoelen van de bodem vanuit de koude bron. Het bereik van thermische invloed vanaf de warme bron wordt juist kleiner als gevolg van het toestaan van een koudeoverschot.

De bij het grondwater betrokken belangen natuur, landbouw, bebouwing en infrastructuur, bodem- en grondwaterkwaliteit, en archeologische vindplaatsen ondervinden geen negatieve invloed van het grotere bereik van de thermische effecten vanuit de koude bron en de beperkte afkoeling van de bodem. Afkoeling van het grondwater zou een negatieve invloed kunnen hebben op andere gebruikers van het grondwater. Binnen het nieuw berekende thermische invloedsgebied bevinden zich geen bij ons bekende andere grondwatergebruikers. Negatieve invloed als gevolg van het toestaan van een netto oplopend koudeoverschot in de bodem worden zodoende 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, de Omgevingsverordening Gelderland besluiten wij:

- I. De op 16 november 2010 aan Wonion Energie B.V. te Varsseveld (thans Stichting Wonion te Ulfst) verleende vergunning, gewijzigd bij besluit van d.d. 7 februari 2012, overeenkomstig het verzoek tot wijziging van vergunning van 16 oktober 2017, te wijzigen in die zin dat een koudeoverschot in de bodem wordt toegestaan. De hoeveelheid te onttrekken grondwater blijft gelijk met maximaal 125.400 m<sup>3</sup> per jaar en 62.500 m<sup>3</sup> per kwartaal. Het grondwater wordt onttrokken ten behoeve van het bodemenergiesysteem van de conditionering van het binnenklimaat van De Rietborgh aan de Borgsche Rieten 15 te Terborg;
- II. De volgende documenten zijn onderdeel van deze beschikking:
  - Een vergunningaanvraag met aanvraagnummer 3246395, ingediend op 16 oktober 2017, ingediend door Bongers Jansen Adviesbureau voor Installatietechniek B.V. te Gaanderen in opdracht van Stichting Wonion te Ulfst;
  - Een rapport/effectenstudie 'Aanvraag wijziging vergunning, WKO-systeem De Rietborgh te Terborg', projectnummer 11.116, datum rapport 10 oktober 2017, opgesteld door Bongers Jansen Adviesbureau voor Installatietechniek B.V. te Gaanderen, in opdracht van Stichting Wonion te Ulfst t.b.v. het bodemenergiesysteem van de Borgsche Rieten te Terborg.
- III. Voorschrift 3.7 (in de bodem gebrachte warmte- en koude energie aan elkaar gelijk) van de op 16 november 2010 aan Wonion Energie B.V. te Varsseveld verleende vergunning te

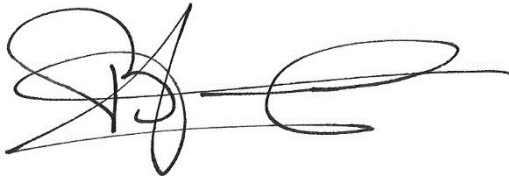
vervangen door het volgende voorschrift, waarbij wel een netto koudeoverschot in de bodem is toegestaan:

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<sub>n</sub>, vanaf de datum van ingebruikneming door het systeem aan de bodem zijn toegevoegd.'

Als referentiedatum voor de datum van ingebruikname wordt 16 november 2010 gehanteerd (d.d. besluit initiële vergunning, nr. 2010-003233).

- IV. Voorschrift 5.2 (herstel bodemenergiebalans) van de op 16 november 2010 aan Wonion Energie B.V. te Varsseveld 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,



mr. H. Boerdam

Belanghebbenden kunnen binnen zes weken na dagtekening van dit besluit hiertegen een bezwaarschrift indienen. Het bezwaarschrift dient te worden gezonden aan Gedeputeerde Staten, secretariaat commissie rechtsbescherming, Postbus 9090, 6800 GX Arnhem. Op envelop en brief duidelijk "bezwaarschrift" vermelden.

Degene die een bezwaarschrift heeft ingediend, kan 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 dat verzoek digitaal in te dienen. Meer informatie kunt u vinden op [www.rechtspraak.nl](http://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 via telefoonnummer (088) 361 2000 of op [www.rechtspraak.nl](http://www.rechtspraak.nl).

Informatie over de bezwarenprocedure en de mogelijkheid van mediation is te vinden op de website van de provincie Gelderland ([www.gelderland.nl](http://www.gelderland.nl)). U kunt die informatie, vervat in de brochure "Niet eens met een besluit van de provincie Gelderland? Bezwaarschrift of mediation", ook opvragen bij het Provincieloket via telefoonnummer (026) 359 99 99.