



Gemeente Roermond  
Postbus 900  
6040 AX ROERMOND

**Ons kenmerk** DOC-00189184  
**Zaaknummer** 2021-011497  
**Bijlage(n)** -

**Maastricht** 14 oktober 2021  
**Verzonden** 18 oktober 2021

# Besluit Watervergunning

## Waterwet en Omgevingsverordening Limburg

Kennis en Expertise Centrum  
Donderberg Roermond

Zaaknummer: 2021-011497



## INHOUDSOPGAVE

<b>1.</b>	<b>Aanhef</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>Conclusie</b>	<b>3</b>
<b>3.</b>	<b>Besluit</b>	<b>3</b>
<b>4.</b>	<b>Ondertekening</b>	<b>4</b>
<b>5.</b>	<b>Voorschriften</b>	<b>7</b>
5.1	Ontwerp van de installatie .....	7
5.2	Aanleg van de installatie .....	7
5.3	Gebruik en beheer van de inrichting .....	8
5.4	Monitoring .....	8
5.5	Beëindiging onttrekking en infiltratie .....	9
5.6	Algemene bepalingen .....	10
<b>6.</b>	<b>Aanvraag, verzoek wijziging vergunning</b>	<b>11</b>
<b>7.</b>	<b>Toetsing van de aanmeldnotitie</b>	<b>11</b>
<b>8.</b>	<b>Toetsing van de aanvraag aan de doelstellingen van het waterbeheer</b>	<b>13</b>
8.1	Beleidsmatige overwegingen .....	13
8.2	Overwegingen op het verzoek tot wijziging .....	14
8.3	Ambtshalve wijzigingen .....	15
<b>9.</b>	<b>Procedure</b>	<b>15</b>
9.1	Adviezen .....	15
<b>10.</b>	<b>Mededelingen</b>	<b>16</b>



## 1. Aanhef

Op 2 juli 2021 is een verzoek (OLO-aanvraagnummer 6211313) ingekomen van Van Harlingen Grondwater Management B.V., optredende namens de Gemeente Roermond (verder: aanvrager), om wijziging van de bij besluit d.d. 6 november 2014 (zaaknummer 2014-0834) op grond van de Waterwet verleende vergunning ten behoeve van het Kennis en Expertise Centrum Donderberg aan de Kasteel Hillenraedtstraat 36, 6043 HK te Roermond. De aanvraag ziet toe op een wijziging van de locatie van de bronnen, de filterdiepte, de thermische balans en de tenaamstelling (voorheen Aloysius Stichting Onderwijs Jeugdzorg Sectorbureau Limburg). Het onderhavige verzoek om wijziging is geregistreerd onder zaaknummer 2021-011497 (WO 772).

## 2. Conclusie

Een vergunning moet wegens artikel 6.21 van de Waterwet worden geweigerd voor zover verlening daarvan niet verenigbaar is met de doelstellingen, zoals bedoeld in artikel 2.1 van de Waterwet. Met het in de vergunning opnemen van voorschriften wordt gewaarborgd dat de te bereiken doelstellingen zoals bedoeld in artikel 2.1 van de Waterwet worden beschermd. Op grond van de overwegingen in samenhang met de vereisten die voortvloeien uit de Waterwet, de Omgevingsverordening Limburg en het provinciale beleidskader wordt de gevraagde wijziging van de vergunning verleend.

## 3. Besluit

Gelet op artikel 7.17, lid 1, van de Wet milieubeheer, de bepalingen van de Waterwet, de Omgevingsverordening Limburg 2014, het Provinciaal Omgevingsplan Limburg (POL) 2014 en de POL-uitwerking Provinciaal Waterplan Limburg 2016 - 2021 besluiten wij:

- dat het niet noodzakelijk is om een MER op te stellen ten behoeve van (de voorbereiding van) de aangevraagde wijziging van het besluit van ons college d.d. 6 november 2014 (zaaknummer 2014-0834) voor een vergunning verleend op grond van de Waterwet. Wij stemmen daarbij in met de "aanmeldnotitie m.e.r.-beoordelingsverzoek bodemenergiesysteem Donderberg Roermond, d.d. 2 juli 2021, kenmerk 9648/210045/SvH" opgesteld door VHGM.
- het besluit van ons college d.d. 6 november 2014 (zaaknummer 2014-0834) voor een vergunning verleend op grond van de Waterwet,



*luidende:*

Aan Aloysius Stichting Onderwijs Jeugdzorg Sectorbureau Limburg, Kerkstraat 3, 6085 AX te Horn de gevraagde vergunning als bedoeld in artikel 6.4 Waterwet te verlenen voor het onttrekken aan en retourneren in de bodem van grondwater. Maximaal mag 40 m<sup>3</sup> per uur en 99.800 m<sup>3</sup> grondwater per jaar worden onttrokken. Het grondwater mag worden onttrokken en geretourneerd ten behoeve van een bodemenergiesysteem (WKO-systeem) voor de duurzame klimatisering van het Regionaal Kennis en Expertise Centrum op de locatie Kasteel Hillenraedtstraat 36, 6043 HK te Roermond, op het perceel kadastraal bekend als gemeente Roermond, sectie F, nummer 5464,

*conform verzoek van aanvrager d.d. 2 juli 2021 te wijzigen in:*

Aan de Gemeente Roermond, Postbus 900, 6040 AX te Roermond de gevraagde vergunning als bedoeld in artikel 6.4 Waterwet te verlenen voor het onttrekken aan en retourneren in de bodem van grondwater. Maximaal mag 40 m<sup>3</sup> per uur en 99.800 m<sup>3</sup> grondwater per jaar worden onttrokken. Het grondwater mag worden onttrokken en geretourneerd ten behoeve van een bodemenergiesysteem (WKO-systeem) voor de duurzame klimatisering van het Kennis en Expertise Centrum Donderberg op de locatie Kasteel Hillenraedtstraat 36, 6043 HK te Roermond, op het perceel kadastraal bekend als gemeente Roermond, sectie F, nummer 5464.

- *Voorschrift 5.2.2, zijnde:*

De bronnen moeten worden gerealiseerd binnen een straal van 10 meter van het punt met de volgende coördinaten:

Koude bron  $x = 198.218$ ,  $y = 355.754$

Warme bron  $x = 198.301$ ,  $y = 355.810$

*Te wijzigen in:*

De bronnen moeten worden gerealiseerd binnen een straal van 10 meter van het punt met de volgende coördinaten:

Koude bron  $x = 198.206$ ,  $y = 355.771$

Warme bron  $x = 198.301$ ,  $y = 355.808$

- *Voorschrift 5.2.5, zijnde:*

Het grondwater mag slechts aan de bodem worden onttrokken uit de Formatie van Stramproy, ofwel het 1e watervoerend pakket, ter plaatse globaal overeenkomend met een diepte tussen 50 tot 85 meter beneden het maaiveld.

*Te wijzigen in:*

Het grondwater mag slechts aan de bodem worden onttrokken uit de Formatie van Stramproy, ofwel het 1e watervoerend pakket, ter plaatse globaal overeenkomend met een diepte tussen 45 tot 100 meter beneden het maaiveld.



- *Voorschrift 5.2.6 zijnde:*

Het onttrokken grondwater dient in de Formatie van Stramproy, ofwel het 1e watervoerend pakket, ter plaatse globaal overeenkomend met een diepte tussen 50 tot 85 meter beneden het maaiveld, in de bodem te worden teruggebracht. Een uitzondering vormt het onttrokken grondwater dat aangewend wordt voor het regenereren van de putfilters.

*Te wijzigen in:*

Het onttrokken grondwater dient in de Formatie van Stramproy, ofwel het 1e watervoerend pakket, ter plaatse globaal overeenkomend met een diepte tussen 45 tot 100 meter beneden het maaiveld, in de bodem te worden teruggebracht. Een uitzondering vormt het onttrokken grondwater dat aangewend wordt voor het regenereren van de putfilters.

- *Voorschrift 5.3.4 zijnde:*

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 MWh, vanaf de datum van ingebruikneming door het systeem aan de bodem zijn toegevoegd.

*Te wijzigen in:*

Het bodemenergiesysteem bereikt uiterlijk vijf jaar na aanvang van het eerstvolgende stookseizoen na de inwerkingtreding van deze vergunning een moment waarop de hoeveelheid koude die (uitgedrukt in MWh) door het systeem aan de bodem is toegevoegd, ten minste 100 % en ten hoogste 200 %, ten opzichte van de hoeveelheid warmte die (uitgedrukt in MWh) vanaf die datum door het systeem aan de bodem is toegevoegd. Het systeem herhaalt dit telkens uiterlijk vijf jaar na het laatste moment waarop die situatie werd bereikt.

De hoeveelheden warmte en koude die aan de bodem zijn toegevoegd worden berekend conform bijlage 3

- *Voorschrift 5.4.8 zijnde:*

Nadat de inrichting twee volledige kalenderjaren in gebruik is, en na iedere periode van vijf kalenderjaren die daar op volgen, overlegt de vergunninghouder binnen drie maanden na het verstrijken van de genoemde periode een evaluatierapport aan de Clustermanager Vergunningen waarin in ieder geval het volgende is opgenomen:

- De hoeveelheden warmte en koude die per maand aan de bodem zijn toegevoegd, inclusief een beschouwing van maatregelen die genomen zijn of worden om aan voorschrift 5.3.4 te voldoen.
- Voorgedane calamiteiten of ongewone voorvallen.
- De SPF van het bodemenergiesysteem gedurende de afgelopen periode, inclusief een beschouwing van maatregelen die genomen zijn of worden om aan voorschrift 5.3.7 te voldoen.



*Te wijzigen in:*

Van elke periode van maximaal vijf jaar (de eerste periode te beginnen bij de aanvang van het eerstvolgende stookseizoen na de inwerkingtreding van deze vergunning) dient een evaluatierapport aan de Clustermanager Vergunningen Toezicht en Handhaving te worden overlegd waarin in ieder geval het volgende is opgenomen:

- berekening van de energiebalans per zomer- en winterseizoen van de afgelopen periode inclusief de procentuele afwijking van de eindbalans;
- voorgedane calamiteiten;
- energetisch rendement van de installatie met een vergelijking ten opzichte van de berekende waarden;
- de referentie-analyse van de chemische samenstelling van het grondwater als bedoeld in voorschrift 5.2.2, en, indien van toepassing, onder voorschrift 5.4.2.

## 4. Ondertekening

Gedeputeerde Staten van Limburg  
namens dezen,

C.B.H.P. Deben-Erens  
clustermanager Vergunningen, Toezicht en Handhaving  
Team Vergunningen



## 5. Voorschriften

### 5.1 Ontwerp van de installatie

- 5.1.1 De inrichting mag maximaal uit de twee in de aanvraag genoemde bronnen bestaan.
- 5.1.2 De bronnen moeten worden gerealiseerd binnen een straal van 10 meter van het punt met de volgende coördinaten:
  - Koude bron  $x = 198.206$ ,  $y = 355.771$
  - Warme bron  $x = 198.301$ ,  $y = 355.808$
- 5.1.3 Het grondwater mag slechts aan de bodem worden onttrokken uit de Formatie van Stramproy, ofwel het 1e watervoerend pakket, ter plaatse globaal overeenkomend met een diepte tussen 45 tot 100 meter beneden het maaiveld.
- 5.1.4 Het onttrokken grondwater dient in de Formatie van Stramproy, ofwel het 1e watervoerend pakket, ter plaatse globaal overeenkomend met een diepte tussen 45 tot 100 meter beneden het maaiveld, in de bodem te worden teruggebracht. Een uitzondering vormt het onttrokken grondwater dat aangewend wordt voor het regenereren van de putfilters.
- 5.1.5 Aan het te infiltreren water mogen geen stoffen worden toegevoegd. De concentratie van stoffen mag, in vergelijking met het opgepompte grondwater, niet door een bewerking toenemen.
- 5.1.6 De temperatuur van het te retourneren water mag niet hoger dan 25 °C zijn.
- 5.1.7 Het grondwatercircuit dient volledig te worden gescheiden van het gebouwcircuit. Bij gebruik van vloeistoffen in het gebouwcircuit anders dan leidingwater zonder toevoegingen, moet een dubbelwandige warmtewisselaar worden gebruikt voor de scheiding met het grondwatercircuit.
- 5.1.8 Het systeem moet op zodanige wijze worden uitgevoerd dat vloeistof uit het gebouwcircuit niet in de bodem terecht kan komen en het moet worden voorzien van een controlesysteem waarmee lekkage geconstateerd kan worden. Van de controle op lekkage dient een administratie te worden bijgehouden.

### 5.2 Aanleg van de installatie

- 5.2.1 De bronnen moeten worden aangelegd volgens het Protocol 2101 Mechanisch Boren (onderdeel van SIKB 2100). Er dient een gedetailleerde boorbeschrijving te worden bijgehouden (tenminste één beschrijving per geboorde meter).



Een afschrift van de boorbeschrijvingen en een kaart waarop de coördinaten van de putten (Rijks Driehoek stelsel in meter) en de afwerking van de putten (in cm ten opzichte van maaiveld en in cm ten opzichte van N.A.P.) zijn aangegeven, moet voorafgaand aan de ingebruikname van de inrichting worden toegezonden aan de Clustermanager Vergunningen Toezicht en Handhaving.

De doorboorde scheidende lagen moeten worden afgedicht in overeenstemming met het gestelde in bijlage 2. Het inrichten en vervangen van de pomp- en infiltratieputten en/of het nemen van grondmonsters en het beschrijven van boringen dient te geschieden conform de richtlijnen in bijlage 2.

- 5.2.2 Ter vaststelling van de chemische samenstelling van het grondwater in de referentiesituatie dient het grondwater in het gepompte pakket ter hoogte van het filter voorafgaand aan de eerste infiltratie te worden bemonsterd en door een NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd laboratorium te worden geanalyseerd op de stoffen zoals deze in bijlage 1 zijn aangegeven. Het analyserapport moet tenminste een week voorafgaand aan de ingebruikname van de inrichting aan de Clustermanager Vergunningen Toezicht en Handhaving worden toegezonden.

### 5.3 Gebruik en beheer van de inrichting

- 5.3.1 Tenminste twee weken vooraf dient de datum van ingebruikname van de inrichting aan de Clustermanager Vergunningen Toezicht en Handhaving te worden doorgegeven.
- 5.3.2 Binnen een maand na het gereed komen van de putten dienen de volgende gegevens aan de Clustermanager Vergunningen Toezicht en Handhaving te worden toegezonden:
- de diepte van de boven- en de onderzijde van het filter ten opzichte van N.A.P. en ten opzichte van het maaiveld;
  - de inwendige diameter van het filter;
  - de lengte van het filter;
  - een boorbeschrijving van de putten.
- 5.3.3 Het onderhoud van de putten moet mechanisch worden uitgevoerd. Slechts wanneer aangetoond is dat hiermee niet het benodigde effect kan worden bereikt mag worden overgegaan tot regeneratie met behulp van de onschadelijke chemische stof waterstofperoxide.
- 5.3.4 Veranderingen aan het grondwatercircuit zijn uitsluitend toegestaan voor zover ze in overeenstemming zijn met de voorschriften bij deze vergunning en dienen tenminste twee weken tevoren schriftelijk aan de Clustermanager Vergunningen Toezicht en Handhaving te worden gemeld.
- 5.3.5 Bij de inrichting dient een logboek aanwezig te zijn waarin alle metingen en wijzigingen aan de installatie worden bijgehouden. Dit logboek moet ten alle tijde ter inzage liggen voor de controlerende ambtenaren van de Provincie Limburg.





## 5.4 Monitoring

- 5.4.1 In de boorgaten voor de bron of in aparte boorgaten nabij de bron moeten peilfilters worden geplaatst die geschikt zijn voor de meting van de grondwaterstanden / stijghoogtes, temperatuurmetingen en monsternamen van het grondwater in het gepompte watervoerend pakket.
- 5.4.2 De chemische samenstelling van het grondwater in het gepompte pakket ter hoogte van het filter dient door een NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd laboratorium te worden geanalyseerd op de stoffen zoals deze in bijlage 1 zijn aangegeven, als er naar ons oordeel reden is om te veronderstellen dat er veranderingen van de kwaliteit van het grondwater ten opzichte van de referentiesituatie zijn opgetreden.
- 5.4.3 De stand van de watermeters op de eerste werkdag van elke maand moet worden geregistreerd op een meetstaat en jaarlijks in de maand januari volgend op het jaar waarin onttrokken is, of bij beëindiging van de onttrekking binnen een maand na beëindiging, aan de Clustermanager Vergunningen Toezicht en Handhaving worden toegezonden.
- 5.4.4 Met het oog op het berekenen van de energiebalans (zie voorschrift 5.4.5), dient continu het onttrekkings- en infiltratiedebiet en de onttrekkings- en infiltratietemperatuur te worden gemeten en vastgelegd. Bedoelde debieten en temperaturen mogen bij de warmtewisselaar worden gemeten.
- 5.4.5 Het bodemenergiesysteem bereikt uiterlijk vijf jaar na de aanvang van het eerstvolgende stookseizoen na de inwerkingtreding van deze vergunning een moment waarop de hoeveelheid koude, die, uitgedrukt in MWh, vanaf de datum van inwerkingtreding van deze vergunning door het systeem aan de bodem is toegevoegd, ten minste 100 % en ten hoogste 200 % bedraagt ten opzichte van de hoeveelheid warmte, die, uitgedrukt in MWh, vanaf die datum door het systeem aan de bodem is toegevoegd. Het systeem herhaalt dit telkens uiterlijk vijf jaar na het laatste moment waarop die situatie werd bereikt.  
De hoeveelheden warmte en koude die aan de bodem zijn toegevoegd worden berekend conform bijlage 3.
- 5.4.6 Van elke periode van maximaal vijf jaar (de eerste periode te beginnen bij de aanvang van het eerstvolgende stookseizoen na de inwerkingtreding van deze vergunning) dient een evaluatierapport aan de Clustermanager Vergunningen Toezicht en Handhaving te worden overlegd waarin in ieder geval het volgende is opgenomen:
- berekening van de energiebalans per zomer- en winterseizoen van de afgelopen periode inclusief de procentuele afwijking van de eindbalans;
  - voorgedane calamiteiten;
  - energetisch rendement van de installatie met een vergelijking ten opzichte van de berekende waarden;
  - de referentie-analyse van de chemische samenstelling van het grondwater als bedoeld in voorschrift 5.2.2, en, indien van toepassing, onder voorschrift 5.4.2.



## **5.5 Beëindiging onttrekking en infiltratie**

- 5.5.1 Beëindiging van de onttrekking en infiltratie dient tenminste een maand tevoren aan de Clustermanager Vergunningen Toezicht en Handhaving te worden gemeld.
- 5.5.2 Binnen een week na beëindiging van de onttrekking worden de bodemtemperatuurmetingen conform voorschrift 5.4.4 en grondwateranalyses op een wijze als in voorschrift 5.4.2 geformuleerd (dus door een NEN-NE-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd laboratorium op de stoffen zoals deze in bijlage 1 zijn aangegeven) uitgevoerd ter plaatse van de bron. De bedoelde resultaten dienen binnen één maand na beëindiging aan de Clustermanager Vergunningen Toezicht en Handhaving te worden toegestuurd.
- 5.5.3 Na beëindiging van de onttrekking moeten de weerstand biedende lagen in overeenstemming met het gestelde in bijlage 2 worden hersteld.

## **5.6 Algemene bepalingen**

- 5.6.1 Afwijken van de gegevens, welke schriftelijk zijn gemeld aan de Clustermanager Vergunningen Toezicht en Handhaving, is alleen toegestaan als de genoemde manager dit schriftelijk heeft goedgekeurd;
- 5.6.2 De vergunninghouder is verantwoordelijk voor het meten en registreren van het onttrokken en geïnfiltreerde grondwater en de temperatuur daarvan.
- 5.6.3 De omgeving van de pomp- en infiltratieput moet zodanig schoon worden gehouden dat verontreiniging van de watervoerende pakketten wordt voorkomen. Tevens moet worden voorkomen dat verontreinigd water via de pompinstallatie in de watervoerende pakketten stroomt.
- 5.6.4 Het waterverbruik moet waar mogelijk worden beperkt. Verspilling van water moet worden voorkomen.

Voor informatie over de voorschriften kunt u zich wenden tot mevrouw A. Sijmons-Nelissen van de Provincie Limburg, cluster Vergunningen Toezicht en Handhaving via e-mail: [agmc.nelissen@prvlimburg.nl](mailto:agmc.nelissen@prvlimburg.nl).



## 6. Aanvraag, verzoek wijziging vergunning

Bij besluit van ons college d.d. 6 november 2014 (zaaknummer 2014-0834) is aan Aloysius Stichting Onderwijs Jeugdzorg Sectorbureau Limburg, Kerkstraat 3, 6085 AX te Horn vergunning verleend als bedoeld in artikel 14, lid 1 van de Grondwaterwet voor het onttrekken van maximaal 40 m<sup>3</sup> per uur en 99.800 m<sup>3</sup> grondwater per jaar. Ten behoeve van spuiwater mag per jaar maximaal 150 m<sup>3</sup> extra worden onttrokken.

Het onderhavige verzoek om wijziging is geregistreerd onder zaaknummer 2021-011497 (WO 772). Aanvrager verzoekt om de vergunning zodanig te wijzigen dat de juiste locatie van de bronnen en de filterdiepte evenals het koudeoverschot is opgenomen en de vergunning op naam van de gemeente Roermond te stellen.

De aanvraag voor wijziging van de vergunning omvat de volgende stukken:

- [1] OLO-aanvraag Waterwet nummer 6211313 (formulierversie 2020.01); aangevuld per e-mail d.d. 06-09-2021 van Unica Energy Solutions.
- [2] "Aanmeldnotitie m.e.r.-beoordelingsverzoek bodemenergiesysteem Donderberg Roermond, d.d. 2 juli 2021, kenmerk 9648/210045/SvH" opgesteld door VHGM.
- [3] Verkorte Effectenstudie Bodemenergie Donderberg – Roermond, kenmerk 9647/210045/SvH d.d. 2 juli 2021 opgesteld door VHGM.

## 7. Toetsing van de aanmeldnotitie

De voorgenomen wijziging van de watervergunning valt onder onderdeel D van de bijlage van het Besluit milieueffectrapportage en heeft betrekking op een hoeveelheid water van minder dan 1,5 miljoen m<sup>3</sup> per jaar. Dit betekent dat gelet op artikel 2 lid 5 onder b van het Besluit milieueffectrapportage wij als bevoegd gezag, op grond van de in bijlage III bij de EEG richtlijn 85/337/EEG (gewijzigd bij richtlijn 97/11/EG, richtlijn 2003/35/EG, richtlijn 2011/92/EU en richtlijn 2014/52/EU) genoemde criteria, toepassing moeten geven aan een m.e.r. beoordeling als bedoeld in artikel 7.16, 7.17, eerste tot en met vierde lid, 7.18, 7.19, eerste en tweede lid en 7.20a van de Wm.

De aangevraagde activiteit wordt door ons op grond van de in bijlage III bij de EEG richtlijn 85/337/EEG (gewijzigd bij richtlijn 97/11/EG, richtlijn 2003/35/EG, richtlijn 2011/92/EU en richtlijn 2014/52/EU) genoemde criteria beoordeeld.

Deze criteria zijn:

- de kenmerken van het project;
- de plaats van het project;
- de kenmerken van het potentiële effect.

Tevens nemen wij in aanmerking de resultaten van eerder uitgevoerde controles of andere beoordelingen van de gevolgen voor het milieu.

### *Kenmerken van het project*

De aangevraagde wijziging betreft de bronlocaties en dieptes van de bronfilters van een doublet. Zowel de warme als de koude bron zijn op een andere locatie aangelegd dan was vergund. Er zijn dan ook gewijzigde hydrologische en hydrothermische invloedsgebieden.



Doordat meer warmte aan bodem en grondwater wordt onttrokken wordt de koude-bel in het grondwater groter. Omdat zich in het geprognostiseerde uitbreidingsgebied van de koude-bel, hetgeen zich beperkt tot maximaal 280 meter vanaf het onttrekkings-/infiltratiepunt, geen andere onttrekkingen bevinden, zijn milieueffecten als gevolg van de omvang van het project of door cumulatie met andere projecten niet te verwachten. Het effect van het gebruik van de natuurlijke hulpbron bodemenergie is plaatselijk en regenereerbaar. De wijziging veroorzaakt geen effecten als verontreiniging, hinder en/of risico's voor ongevallen, rampen en menselijke gezondheid.

#### *Plaats van het project*

Er is geen sprake van plaatsgebonden factoren die eventuele milieueffecten als gevolg van de aangevraagde wijziging kunnen beïnvloeden.

#### *Kenmerken van het potentiële effect*

Onderstaand worden de potentiële effecten overwogen bij achtereenvolgens de volgende onderwerpen/belangen:

- Bebouwingen en zettingen
- Overige onttrekkingen
- Grondwaterverontreinigingen
- Cultuurhistorische en archeologische waarden
- Landbouw (gewasschade)
- Natuur (verdroging)

#### *Bebouwingen en zettingen*

Het bodemenergiesysteem heeft geen significant effect op de grondwaterstanden in het eerste (freatische) watervoerende pakket. De verwachte zetting veroorzaakt geen nadelige effecten op bebouwing en infrastructuur.

#### *Overige onttrekkingen*

Binnen het invloedsgebied van de onttrekking en infiltratie bevinden zich geen overige onttrekkers.

#### *Grondwaterverontreinigingen*

Binnen het invloedsgebied van de te wijzigen onttrekking zijn geen gevallen van grondwaterverontreiniging aanwezig. De kans op het aantrekken of extra verplaatsen van grondwaterverontreinigingen kan daarmee worden uitgesloten. Verwarming van het grondwater kan de microbiologische kwaliteit negatief beïnvloeden. De beoogde wijziging heeft een koudeoverschot als resultaat. Er wordt meer warmte aan het grondwater onttrokken dan geïnfilteerd. Microbiologische verslechtering van de grondwaterkwaliteit kan daarmee worden uitgesloten.

#### *Cultuurhistorische en archeologische waarden*

Er bevindt zich een archeologische waarde op de projectlocatie. De bodem zal echter niet meer verstoord worden, doordat het systeem al gerealiseerd is. De kans op negatieve gevolgen van deze wijziging voor cultuurhistorie en archeologie kan daarmee worden uitgesloten.

#### *Landbouw (gewasschade)*

De beoogde wijziging heeft geen verlaging van de grondwaterstand tot gevolg. De kans op negatieve gevolgen voor landbouwgewassen kan daarmee worden uitgesloten.



#### *Natuur (verdroging)*

De beoogde wijziging heeft geen verlaging van de grondwaterstand tot gevolg. De kans op negatieve gevolgen voor de natuur kan daarmee worden uitgesloten.

## **8. Toetsing van de aanvraag aan de doelstellingen van het waterbeheer**

### **8.1 Beleidsmatige overwegingen**

De Waterwet omschrijft in artikelen 2.1 en 6.11 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 beperking van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste;
- b. bescherming en verbetering van de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen;
- c. vervulling van maatschappelijke functies door watersystemen;
- d. de doelmatige werking van de zuiveringstechnische werken.

Verder kent het grondwaterbeleid van de provincie Limburg onderstaande specifieke doelstellingen:

- e. een onttrekking mag geen permanente verlaging van de grondwaterstand veroorzaken aan de rand van (de bufferzone rondom) een hydrologisch gevoelig natuurgebied ten opzichte van het referentiejaar 1989 (uitgaande van een modelnauwkeurigheid van 0,05 m);
- f. met grondwater dient doelmatig en spaarzaam te worden omgegaan;
- g. voor koude-/warmteopslag kan gebruik worden gemaakt van freatische pakketten, het Mergelland en de diepe pakketten in de Venloschol. Echter, in grondwaterbeschermingsgebieden wordt koude-/warmteopslag niet toegestaan.

Deze doelstellingen vormen in onderlinge samenhang het toetsingskader bij vergunningverlening. Een vergunning wordt geweigerd indien de doelstellingen van het waterbeheer niet verenigbaar zijn en het niet mogelijk is om de belangen van het waterbeheer door het verbinden van voorschriften of beperkingen voldoende te beschermen.

De doelstellingen zijn geconcretiseerd via normen en beleid ten aanzien van veiligheid, waterkwantiteit, waterkwaliteit en maatschappelijke functievervulling door watersystemen.

De uitwerking hiervan vindt plaats in de Waterwet, de Omgevingsverordening Limburg 2014, het Provinciaal Omgevingsplan Limburg (POL) 2014 en de POL-uitwerking Provinciaal Waterplan Limburg 2016 - 2021. De vastgestelde normen en het beleid zijn richtinggevend bij de toetsing of een aangevraagde handeling verenigbaar is met de doelstellingen voor het waterbeheer.

Bij de beoordeling van de vergunningaanvraag richt het bevoegd gezag zich volgens het toetsingskader op de effecten van het initiatief op het bovengenoemde punten a, b, c, e, f en g. De effecten op het genoemde onder punt d. speelt geen rol bij dit besluit.



Aan de hand van het in dit hoofdstuk beschreven toetsingskader volgt onderstaand de toetsing van de aanvraag aan de relevante doelstellingen van het waterbeheer.

*ad. a. Voorkoming en waar nodig beperking van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste*

Door het stellen van voorschriften en een maximale hoeveelheid aan de grondwateronttrekking wordt overlast en schaarste voorkomen. De maximale jaarlijkse waterverplaatsing wijzigt met dit besluit niet.

*ad. b. Bescherming en verbetering van de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen*

Door het stellen van voorschriften aan de grondwateronttrekking wordt bescherming en verbetering van de chemische en ecologische kwaliteit van het grondwatersysteem gewaarborgd.

*ad. c. Maatschappelijke functies door watersystemen*

De grondwateronttrekking heeft geen nadelige invloed op de overige functies van het watersysteem.

*ad. e. Grondwaterstand hydrologisch gevoelig natuurgebied*

Binnen het invloedsgebied van de onttrekking komt geen grondwaterstandafhankelijke natuur voor. Verdroging van natte natuur neemt niet toe. De aangevraagde onttrekking is niet in strijd met het onder e. gestelde.

*ad. f. Spaarzaam en doelmatig*

Het doel van de onttrekking is de toepassing van een koude-/warmteopslagsysteem. Het onttrokken water wordt (vrijwel) volledig geretourneerd op dezelfde locatie als het onttrokken wordt. Netto wordt dus geen (nauwelijks) grondwater onttrokken. Derhalve kan gesteld worden dat doelmatig en spaarzaam met grondwater wordt omgegaan.

*ad. g. Beschermingsgebieden*

Het koude-/warmteopslagsysteem maakt is gelegen in de Roerdalslenk zone III en is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied. De onttrekking vindt plaats op een diepte van maximaal 100 meter -mv en daarmee boven de Bovenste Brunssumklei. Daarmee is de aangevraagde onttrekking in overeenstemming met het onder g. gestelde.

## 8.2 Overwegingen op het verzoek tot wijziging

In 2014 is aan de aanvrager een vergunning verleend voor een bodemenergiesysteem (doublet). Het systeem is inmiddels operationeel maar zowel de koude als de warme bron zijn op een andere locatie en diepte aangelegd dan is vergund. Het systeem functioneert met een koude overschot, er wordt meer warmte uit de bodem gehaald dan koude.

### Hydrologische effecten

Ten opzichte van de vigerende vergunning wijzigt de maximale waterverplaatsing niet. Het nieuw berekende hydrologisch invloedsgebied neemt toe met de nieuwe uitgangspunten zoals het systeem is gerealiseerd, maar de effecten daarvan blijven beperkt.



### **Thermische effecten**

Ook het hydrothermisch invloedsgebied is groter ten opzichte van het geprognoseerde invloedsgebied van de vigerende vergunning. Er wordt meer energie aan de bodem onttrokken. De koudebel wordt groter dan voorzien in de vigerende vergunning. Negatieve effecten als gevolg hiervan zijn niet te verwachten. Er liggen geen overige systemen in de buurt. Met de gevraagde wijziging kan dan ook worden ingestemd.

## **8.3 Ambtshalve wijzigingen**

De formulering van de overige voorschriften (zie hoofdstuk 5) is daar waar nodig ambtshalve aangepast aan de WKO-standaardvoorschriften, zoals die door de provincie Limburg voor bestaande WKO-systemen wordt gehanteerd. Deze voorschriften zijn integraal toegevoegd. Daarbij is specifiek rekening gehouden met de gevolgen van de thans aangevraagde wijziging voor de formulering van de bestaande voorschriften.

## **9. Procedure**

Artikel 6.1c Waterbesluit bepaalt dat, in afwijking van artikel 6.16 Waterwet, de uniforme openbare voorbereidingsprocedure van de Awb niet van toepassing is op de verlening van een watervergunning voor een bodemenergiesysteem. In de regel zal dus de reguliere voorbereidingsprocedure van de Awb van toepassing zijn op de voorbereiding van de watervergunning.

In uitzonderlijke gevallen kan het bevoegd gezag alsnog besluiten tot toepassing van de uniforme openbare voorbereidingsprocedure (art. 3.10 lid 1 Awb). Dit is een afzonderlijk besluit van het bevoegd gezag waaraan in onderhavige procedure geen toepassing is gegeven.

Dit besluit zal gedurende 6 weken voor een ieder ter inzage liggen in het gouvernement te Maastricht (bibliotheek) en het gemeentehuis van de gemeente Venlo. Gedurende deze termijn kunnen belanghebbenden bij het bestuursorgaan schriftelijk bezwaar maken.

Het besluit en de bekendmaking kunnen in genoemde periode tevens worden geraadpleegd via de internetsite van de Provincie Limburg ([www.limburg.nl](http://www.limburg.nl)).

### **9.1 Adviezen**

Waterschap Limburg is adviseur op grond van de Waterwet. Ook worden door ons altijd verzocht om te adviseren:

- De gemeente waar het systeem wordt/is geplaatst;
- Waterleidingmaatschappij Limburg.

Van de genoemde adviesorganen zijn geen adviezen ontvangen.



## 10. Mededelingen

- I. Als dit besluit uw belang rechtstreeks raakt en u het met de inhoud van dit besluit niet eens bent, kunt u bezwaar maken. U moet dan binnen zes weken na de dag waarop dit besluit is verzonden een bezwaarschrift indienen. Op deze procedure is de Algemene wet bestuursrecht van toepassing. Het bezwaarschrift moet worden ondertekend en moet ten minste bevatten: de naam en het adres van de indiener; de datum; een omschrijving van het besluit waartegen het bezwaar is gericht alsmede de redenen van het bezwaar (motivering). Het bezwaarschrift moet worden gericht aan: Gedeputeerde Staten van Limburg, Juridische Zaken en Inkoop, team Rechtsbescherming; Postbus 5700; 6202 MA Maastricht. Voor meer informatie verwijzen wij u naar [www.limburg.nl](http://www.limburg.nl).

Naast het indienen van uw bezwaarschrift per post is ook de elektronische weg opengesteld. U dient dan gebruik te maken van een daartoe ontwikkeld webformulier. Aan het webformulier is een DigiD-module (voor particulieren) dan wel eHerkenning-module (voor ondernemers en organisaties, ingeschreven bij de Kamer van Koophandel) gekoppeld zodat u het bezwaarschrift digitaal kunt ondertekenen. Op deze wijze wordt onder andere gewaarborgd dat het elektronisch verkeer op een betrouwbare en vertrouwelijke manier plaatsvindt. De webformulieren zijn geplaatst op de website van de Provincie Limburg en te raadplegen via [www.limburg.nl/loket/producten-diensten/@606/bezwaar-beslissing/](http://www.limburg.nl/loket/producten-diensten/@606/bezwaar-beslissing/) onder 'Hoe dient u uw bezwaar in?'

De directe link naar de DigiD-module (voor particulieren) is:  
[formulieren.limburg.nl/provincielimburg/Bezwaar\\_Indienen\\_D](http://formulieren.limburg.nl/provincielimburg/Bezwaar_Indienen_D)

De directe link naar de eHerkenning-module (voor ondernemers en organisaties, ingeschreven bij de Kamer van Koophandel) is: [formulieren.limburg.nl/provincielimburg/Bezwaar\\_Indienen\\_eH](http://formulieren.limburg.nl/provincielimburg/Bezwaar_Indienen_eH)

Als u een bezwaarschrift heeft ingediend, dan kunt u tevens een verzoek tot het treffen van een voorlopige voorziening indienen bij de Voorzieningenrechter van de Rechtbank Limburg, locatie Roermond, Sector Bestuursrecht; Postbus 950, 6040 AZ Roermond. Voor meer informatie verwijzen wij u naar [www.rechtspraak.nl](http://www.rechtspraak.nl).

- II. Vergunninghouder moet er rekening mee houden dat er naast de onderhavige vergunning, voor de handelingen waarop de vergunning betrekking heeft, tevens een vergunning en/of ontheffing en/of meldingsplicht vereist kan zijn op grond van andere regelgeving.
- III. Het hebben van deze vergunning ontslaat de houder niet van de verplichting om de redelijkerwijs mogelijke maatregelen te treffen teneinde te voorkomen dat derden of de Staat ten gevolge van het gebruik maken van de vergunning schade lijden.





IV. Een afschrift van deze vergunning is verzonden aan:

- Van Harlingen Grondwater Management B.V., Mariastraat 44 2181 CV Hillegom, ter kennisneming;
- Unica Energy Solutions, Postbus 202, 3870 CE Hoevelaken, ter kennisneming;
- Burgemeester en Wethouders van de gemeente Roermond, Postbus 900, 6040 AX te Roermond, ter kennisneming;
- NV Waterleiding Maatschappij Limburg, Postbus 1060, 6201 BB te Maastricht, ter kennisneming;
- Waterschap Limburg, Postbus 2207, 6040 CC Roermond, ter kennisneming.



## Bijlage 1 Parameters analyse grondwatermonster bij standaardvoorschriften voor energieopslagsystemen

Parameter	Eenheid	Parameter	Eenheid
<b>Algemene parameters</b>		<b>Zware Metalen</b>	
Elektrisch geleidingsvermogen (EC)	ms/m	Arseen	µg/l
Kleur (455 nm)	mg Pt/l	Cadmium	µg/l
Watertemperatuur	°C	Chroom	µg/l
Zuurstof	mg/l	Koper	µg/l
Zuurgraad	pH	Kwik	µg/l
		Lood	µg/l
<b>Anorganische parameters</b>		Nikkel	µg/l
Ammonium	mg/l	Zink	µg/l
Chloride	mg/l		
Nitraat (als NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	<b>Organische parameters</b>	
Nitriet (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	Dissolved organic carbon (DOC)	µg/l
Sulfaat	mg/l		
Totaal fosfaat	mg/l		
Waterstofcarbonaathardheid	mmol/l		
Calcium	mg/l		
Natrium	mg/l		
Kalium	mg/l		
Silicium	mg/l		
Magnesium	mg/l		
IJzer	mg/l		
Mangaan	mg/l		
HCO <sub>3</sub>	mg/l		



## *Bijlage 2*      Richtlijnen

De richtlijnen voor het inrichten en vervangen van de pomp- en infiltratieputten:

- bij een nieuwe pompput moet ter plaatse van de slecht doorlatende lagen vanaf 0,5 meter boven tot 0,5 meter onder deze laag een afdoende afdichting met bentoniet, cementspecie of klei worden aangebracht;
- het boorgat moet vanaf maaiveld of de werkvloer tot 3 meter diepte of tot de bodem van het puthuisje worden afgedicht met bentoniet, cementspecie of klei;
- bij het inrichten of vervangen van een pompput mag de pompput slechts uit één watervoerend pakket grondwater onttrekken;
- putten die tijdelijk niet meer worden gebruikt, dienen onmiddellijk te worden afgedekt met een waterdichte kap.

De richtlijnen voor het definitief buiten gebruikstellen van een pomp- of infiltratieput:

- het filter alsmede het traject tot 3 meter boven het filter moet worden volgestort met bentoniet, cementspecie of klei;
- het traject van 1 tot 4 meter beneden maaiveld moet worden volgestort met bentoniet, cementspecie of klei;
- ter plaatse van slecht doorlatende lagen moet vanaf 0,5 meter boven tot 0,5 meter onder deze laag bentoniet of cementspecie worden aangebracht;  
of
- de pompput moet worden volgestort met bentoniet, cementspecie of klei.

De richtlijnen voor het nemen van grondmonsters en beschrijven van boringen:

- grondmonsters moeten worden genomen volgens de geldende NEN norm (thans: NEN-EN-ISO 22475-1) voor boren en monsternamen in de grond en boorbeschrijvingen moeten worden gemaakt volgens de geldige NEN norm (thans: NEN 5104:1989/C1:1990) voor classificatie van onverharde grondmonsters en moeten zodanig zijn dat een juist beeld wordt verkregen van de doorboorde grondlagen.



### Bijlage 3 Berekening aan bodem toegevoegde warmte en koude

*Behorend bij voorschrift 5.4.4 van deze beschikking.*

De hoeveelheden van aan de bodem toegevoegde warmte en koude worden per maand als volgt berekend:

$$\sum E_{vb} = \frac{\sum (T_{in} - T_{uit}) * V * \rho * Cp}{3.6 * 10^9} [MWh]$$

$$\sum E_{kb} = \frac{\sum (T_{uit} - T_{in}) * V * \rho * Cp}{3.6 * 10^9} [MWh]$$

Hierin is:

$E_{vb}$ : de hoeveelheid koude die aan de bodem is toegevoegd tijdens verwarmingbedrijf in MWh.

$E_{kb}$ : de hoeveelheid warmte die aan de bodem is toegevoegd tijdens koelbedrijf in MWh.

$T_{in}$ : de temperatuur van het onttrokken grondwater voor het passeren van de warmtewisselaar in °C.

$T_{uit}$ : de temperatuur van het in de bodem terug te brengen grondwater na het passeren van de warmtewisselaar in °C.

$V$ : het verpompte volume grondwater (in m<sup>3</sup>) in de tijdspanne van de huidige momentane meting tot aan de voorafgaande momentane meting. Dit volume wordt berekend als: het debiet tijdens de huidige momentane meting (in m<sup>3</sup>/uur) maal de lengte van de periode van de huidige momentane meting tot aan de voorafgaande momentane meting (in uur).

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

$Cp$ : de warmtecapaciteit van het grondwater in J/kg·°C.



## Bijlage 4 Berekening koude- en warmte-overschot

*Behorend bij voorschrift 5.4.5 deze beschikking.*

Wijze van berekening koude-overschot:

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

Hierin is:

KO: koude-overschot in %.

WO: warmte-overschot in %.

$E_{vb}$ : de hoeveelheid koude die aan de bodem is toegevoegd tijdens verwarmingsbedrijf vanaf de datum van ingebruikneming door het systeem, in MWh, zoals gedefinieerd in bijlage 3.

$E_{kb}$ : de hoeveelheid warmte die aan de bodem is toegevoegd tijdens koelbedrijf vanaf de datum van ingebruikneming door het systeem aan de bodem is toegevoegd, in MWh, zoals gedefinieerd in bijlage 3.