



Besluit van Gedeputeerde Staten van Limburg

## **Besluit Watervergunning**

### **Waterwet en Omgevingsverordening Limburg**

Hof te Berkel (Stichting Zorggroep Noord- en Midden Limburg) te Horst

Zaaknummer: 2018-200285

Kenmerk: 2018/19391

d.d. 22 maart 2018

Verzonden: 26 maart 2018

## INHOUDSOPGAVE

<b>Besluit van Gedeputeerde Staten van Limburg</b>	<b>1</b>
<b>Hof te Berkel (Stichting Zorggroep Noord- en Midden Limburg) te Horst</b>	<b>1</b>
<b>1. Aanhef</b>	<b>3</b>
<b>2. Conclusie</b>	<b>3</b>
<b>3. Besluit</b>	<b>4</b>
<b>4. Ondertekening</b>	<b>4</b>
<b>5. Voorschriften</b>	<b>5</b>
5.1 Ontwerp van de installatie.....	5
5.2 Aanleg van de installatie .....	5
5.3 Gebruik en beheer van de inrichting .....	6
5.4 Monitoring .....	7
5.5 Beëindiging onttrekking en infiltratie .....	8
5.6 Algemene bepalingen .....	8
<b>7. Toetsing van de aanvraag aan de doelstellingen</b>	<b>10</b>
<b>van het waterbeheer</b>	<b>10</b>
7.1 Beleidsmatige overwegingen .....	10
7.2 Overwegingen op het verzoek tot wijziging .....	11
7.3 Ambtshalve wijzigingen.....	12
<b>8. Procedure</b>	<b>13</b>
8.1 Adviezen .....	13
8.2 M.e.r.-beoordeling .....	13
<b>9. Mededelingen</b>	<b>14</b>

## **1. Aanhef**

Op 18 december 2017 is een verzoek (OLO-aanvraagnummer 3373703) ingekomen van XXXX, Auxiliatrixweg 35, 5915 PN te Venlo om wijziging van de bij besluit d.d. 8 november 2012 (kenmerk 2012-0451) aan XXXX op grond van artikel 6.4 Waterwet verleende vergunning. De aanvraag zie toe op een wijziging van de voorgeschreven energiebalans als gevolg van koude-overschot van het bodemenergiesysteem voor deze locatie. Het onderhavige verzoek om wijziging is geregistreerd onder zaaknummer 2018-200285 (WO 765).

## **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 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 het besluit van ons college 8 november 2012 (kenmerk 2012-0451, 765 WO) voor een vergunning verleend op grond van Waterwet, conform verzoek bij aanvraag van XXXX d.d. 18 december 2017 als volgt te wijzigen:

*Voorschrift 5.4.5, zijnde:*

Over een periode van telkens 5 jaar (de eerste periode van 5 jaar te beginnen vanaf de datum van ingebruikname van de installatie) mag het verschil tussen de totale hoeveelheid in de bodem gebrachte energie (warmte) en de onttrokken energie (koude) niet meer dan 10% van de in de bodem gebrachte energie bedragen.

*Te wijzigen in:*

Het bodemenergiesysteem bereikt uiterlijk vijf jaar na de start van het stookseizoen winter 2018/2019 een moment waarop de hoeveelheid koude, die, uitgedrukt in MWh, vanaf de datum van ingebruikneming door het systeem aan de bodem is toegevoegd, ten minste 100 % en ten hoogste 400 % 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.

### 4. Ondertekening

Gedeputeerde Staten van Limburg  
namens dezen,

drs. M.G.P.I. Arts  
Kwartiermaker Vergunningen  
Toezicht en Handhaving (VTH)

## 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 onttrekkings- en infiltratiebron moeten worden gerealiseerd binnen een straal van 5 meter van het punt met de volgende coördinaten:
- |             |                               |
|-------------|-------------------------------|
| Koude bron: | $x = 201.376$ , $y = 384.710$ |
| Warme bron: | $x = 201.466$ , $y = 384.636$ |
- 5.1.3 Het grondwater mag slechts aan de bodem worden onttrokken uit het 2<sup>e</sup> watervoerend pakket (Zanden van Venlo), ter plaatse globaal overeenkomend met een diepte tussen 28 tot 65 meter beneden het maaiveld.
- 5.1.4 Het onttrokken grondwater dient in het 2<sup>e</sup> watervoerend pakket (Zanden van Venlo), ter plaatse globaal overeenkomend met een diepte tussen 28 tot 65 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 gebouw-circuit. Bij gebruik van vloeistoffen in het gebouw-circuit 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 gebouw-circuit 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 NEN-EN-ISO 22475-1. Er dient een gedetailleerde boorbeschrijving te worden bijgehouden (tenminste één beschrijving per geboorde meter). Indien bronnen worden aangelegd na het van kracht worden van het Protocol 2101 Mechanisch Boren (onderdeel van SIKB 2100), dienen de bronnen volgens dit protocol te worden aangelegd.

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 het hoofd van het cluster UTH. 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 bepompte 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 het hoofd van het cluster UTH 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 het hoofd van het cluster UTH te worden doorgegeven.
- 5.3.2 Binnen een maand na het gereed komen van de putten dienen de volgende gegevens aan het hoofd van het cluster UTH te worden toegezonden:
- a. de diepte van de boven- en de onderzijde van het filter ten opzichte van N.A.P. en ten opzichte van het maaiveld;
  - b. de inwendige diameter van het filter;
  - c. de lengte van het filter;
  - d. 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 het hoofd van het cluster UTH 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 pompde watervoerend pakket.
- 5.4.2 De chemische samenstelling van het grondwater in het pompde 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 het hoofd van het cluster UTH worden toegezonden.
- 5.4.4 Met het oog op het berekenen van de energiebalans (zie voorschrift 5.4.5), dient het onttrekkings- en infiltratiedebiet (dagelijks of maandelijks) en de onttrekkings- en infiltratietemperatuur (dagelijks) 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 start van het stookseizoen winter 2018/2019 een moment waarop de hoeveelheid koude, die, uitgedrukt in MWh, vanaf de datum van ingebruikneming door het systeem aan de bodem is toegevoegd, ten minste 100 % en ten hoogste 400 % 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 Eens per vijf jaar (de eerste periode van 5 jaar te beginnen vanaf de start van het stookseizoen winter 2018/2019) dient een evaluatierapport aan het hoofd van het cluster UTH 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 als bedoeld in bijlage 4;
  - voorgedane calamiteiten;
  - energetisch rendement van de installatie met een vergelijking ten opzichte van de berekende waarden;
  - indien van toepassing de analyse van de chemische samenstelling van het grondwater als bedoeld in 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 het hoofd van het cluster UTH te worden gemeld.
- 5.5.2 Binnen een week na beëindiging van de onttrekking worden de bodemtemperatuurmetingen conform voorschrift 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 het hoofd van het cluster UTH te worden toegestuurd.
- 5.5.3 Na beëindiging van de onttrekking moeten de weerstandsbiedende 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 het genoemde hoofd van het cluster UTH, is alleen toegestaan als het genoemde hoofd 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 de heer J. Salden van de Provincie Limburg, afdeling Vergunningen en Subsidies (tel. +31 43 389 78 33 of per e-mail via [j.salden@prvlimburg.nl](mailto:j.salden@prvlimburg.nl)).



## 6. Aanvraag, verzoek wijziging vergunning

Bij besluit van ons college d.d. 8 november 2012 is aan aanvrager vergunning verleend als bedoeld in artikel 6.4 van de Waterwet voor het onttrekken van maximaal 41 m<sup>3</sup> per uur, 984 m<sup>3</sup> per dag, 29.520 m<sup>3</sup> per maand, 88.560 m<sup>3</sup> per kwartaal en 199.999 m<sup>3</sup> grondwater per jaar. Ten behoeve van spuiwater mag per jaar maximaal 400 m<sup>3</sup> extra worden onttrokken.

Het onderhavige verzoek om wijziging is geregistreerd onder zaaknummer 2018-200285 (WO 765). Aanvrager verzoek om voorschrift 5.4.5 van de verleende vergunning te wijzigen.

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

- [1] OLO-aanvraagformulier Waterwet (formuliersversie 2017.02);
- [2] Effectennotitie t.b.v. wijziging vergunning Waterwet Hof te Berkel te Horst (referentie 17BB028).

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

### **7.1 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 de bovengenoemde punten a, b, c, e, f en g. De effecten op het genoemde onder punt d spelen 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.

*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 gebruik van het diepe pakket van de Venloschol en is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied. Daarmee is de aangevraagde onttrekking in overeenstemming met het onder g gestelde.

## **7.2 Overwegingen op het verzoek tot wijziging**

Op basis van nieuwe inzichten in het functioneren van de WKO bestaat de wens het systeem anders in te richten. Daarmee gaat een veranderde warmte- en koudevraag gepaard. Er is ten opzichte van de vigerende vergunning sprake van veranderde energetische uitgangspunten, daarmee gepaard gaat een wijziging van het thermisch invloedsgebied. In de bij de aanvraag gevoegde notitie (zie bron [2]) wordt dit nader toegelicht.

### **Thermische effecten**

Het systeem is 20 jaar vooruit doorgerekend op basis van de nieuwe uitgangspunten. Hierbij is uitgegaan van een worst case scenario waarbij de jaarlijks geladen hoeveelheid koude 4 keer zo groot is als de ontladen hoeveelheid koude. De natuurlijke grondwatertemperatuur van het opslagpakket bedraagt 12,5 °C. De berekende temperaturen na 20 jaar energieopslag zijn weergegeven in figuur 1 en 2 van bron [2]. In figuur 1 zijn de contouren weergegeven aan het eind van het winterseizoen van jaar 20, in figuur 2 aan het eind van het zomerseizoen van jaar 20. Het thermische invloedsgebied reikt tot maximaal 235 meter van de bronnen.

### **7.3     Ambtshalve wijzigingen**

De formulering van de overige voorschriften (zie hoofdstuk 5) is daar waar nodig ambtshalve aangepast aan de meest recente versie van de WKO-standaardvoorschriften, zoals die door de provincie Limburg 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.

## 8. 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 Horst aan de Maas. 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)).

### 8.1 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.

Naar aanleiding van ons verzoek om advies heeft Waterschap Limburg op 20 februari 2018 laten weten te kunnen instemmen met de aangevraagde wijziging. Voor het overige zijn geen adviezen ontvangen.

### 8.2 M.e.r.-beoordeling

Er is in onderhavige situatie geen sprake van de aanleg, wijziging of uitbreiding van werken voor het onttrekken of kunstmatig aanvullen van grondwater. De aangevraagde wijziging van de onttrekking van grondwater aan de bodem valt daarmee dan ook niet onder onderdeel D van de bijlage van het Besluit milieueffectrapportage. Dit betekent dat het gestelde in artikel 2, lid 5, onder b van het Besluit milieueffectrapportage niet van toepassing is, en voor de aangevraagde wijziging geen vormvrije m.e.r.-beoordeling noodzakelijk is. Het opstellen van een aanmeldingsnotitie kan daarmee achterwege blijven.

## 9. 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) en klik vervolgens op 'loket'.

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 Maastricht, sector Bestuursrecht, Postbus 1988, 6201 BZ Maastricht. U kunt ook digitaal een verzoek indienen bij genoemde rechtbank via <http://loket.rechtspraak.nl/bestuursrecht>. Daarvoor moet u wel beschikken over een elektronische handtekening (DigiD). Kijk op de genoemde site voor de precieze voorwaarden.

- 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.

## 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	Tin	µg/l
Nitraat (als NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	Kobalt	µg/l
Nitriet (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	Aluminium	µg/l
Sulfaat	mg/l	Barium	µg/l
Totaal fosfaat	mg/l		
Waterstofcarbonaathardheid	mmol/l		
Calcium	mg/l	<b>Organische parameters</b>	
Natrium	mg/l	Dissolved organic carbon (DOC)	µg/l
Kalium	mg/l	CO <sub>2</sub>	mg/l
Silicium	mg/l		
Magnesium	mg/l		
IJzer	mg/l		
Mangaan	mg/l		
HCO <sub>3</sub>	mg/l		
Selenium	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 5.4.5 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.

Deze berekeningen worden gebaseerd op momentane metingen met een frequentie van minimaal 1 maal per 15 minuten van de temperatuur van het grondwater voor en na het passeren van de warmtewisselaar en van het verpompte debiet daarvan.

## Bijlage 4      Berekening koude- en warmte-overschot

*Behorend bij voorschrift 5.4.6 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.