

Beschikking van Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant

Directie

Ecologie

Ons kenmerk

C2049882/2908324

op de op 7 oktober 2011 bij hen ingekomen aanvraag van Octus
Beheer B.V., om vergunning krachtens de Waterwet voor het project
“Poort van Veghel”, gelegen aan de Eerdsebaan te Veghel

Onderwerp

Vergunning Waterwet.

BESLUISSING van Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant, bevoegd gezag in het kader van de vergunningverlening krachtens artikel 6.4 en artikel 6.17 van de Waterwet, ten aanzien van de aanvraag van Mike Rijkers optredend namens Octus Beheer B.V. te Uden voor het onttrekken en injecteren van grondwater in de gemeente Veghel ten behoeve van een koude-warmteopslagsysteem (hierna te noemen bodemenergiesysteem) en het lozen van oppervlaktewater in de gemeente Veghel.

Aanvraag en toelichting

Op 7 oktober 2011 ontvingen wij van Octus Beheer B.V. (hierna te noemen Octus), gevestigd aan de Pastoor Spieringstraat 1 te Uden, een vergunningaanvraag ingevolge de Waterwet voor het onttrekken en injecteren van grondwater tot een hoeveelheid van maximaal 150 m³ per uur, 3.600 m³ per dag, 108.000 m³ per maand, 210.000 m³ per kwartaal en maximaal 421.500 m³ per jaar ten behoeve van een bodemenergiesysteem.

De inrichting waar het bodemenergiesysteem zal worden gerealiseerd is geprojecteerd aan de Eerdsebaan te Veghel kadastraal bekend gemeente Veghel, sectie R, nummer 752.

Op 9 december 2011 hebben wij een aanvulling op de aanvraag om een watervergunning ontvangen voor het lozen van water op oppervlaktewater in beheer bij waterschap Aa en Maas.

Bij deze aanvraag is een rapport overgelegd van KWA Bedrijfsadviseurs B.V. getiteld: "Energieopslagsysteem Kantoorgebouw te Veghel", nummer 3008050DR02a d.d. 7 oktober 2011, en de aanvraag lozing oppervlaktewater t.b.v. het energieopslagsysteem bij de Poort van Veghel aan de eerdsebaan te Veghel, nummer 2844085 d.d. 09 december 2011 door KWA bedrijfsadviseurs. Beide rapportages maken onderdeel uit van van deze aanvraag.

De inrichting

Octus heeft het voornemen om een bodemenergiesysteem toe te passen aan de Eerdsebaan in Veghel.

Het bodemenergiesysteem zal gaan bestaan uit 3 koude bronnen en 3 warme bronnen. Het bodemenergiesysteem is geprojecteerd in het eerste watervoerende pakket, met het filter van 30 tot 60 m- mv. De afstand tussen de bronnen bedraagt circa 145 meter. De te installeren maximale pompcapaciteit bedraagt 50 m³ per uur per koude bron en 50 m³ per uur per warme bron.

De maximale hoeveelheid water die per jaar wordt verplaatst bedraagt 421.500 m³. Deze hoeveelheid zal alleen worden verplaatst in het eerste jaar dat het bodemenergiesysteem in werking is en in extreme jaren. Bij de aanleg en ontwikkeling van de bronnen zal per bron ongeveer 3.600 m³ spuiwater vrijkomen. In totaal zal dus 22.000 m³ spuiwater geloosd worden. Onder alle andere omstandigheden zal gemiddeld 420.000 m³ grondwater per jaar worden verplaatst.

Al het onttrokken water zal worden geïnjecteerd behoudens een gedeelte spui. Deze spui is noodzakelijk voor het onderhoud van de bronnen.

Omgeving

In de directe omgeving van de koude bronnen is een monobronsysteem gelegen van de "Poort van Veghel". Deze monobron is van dezelfde eigenaar als van de onderliggende aanvraag. De monobron zal door de koude bronnen van het systeem lichtelijk worden beïnvloed. Door het

aanpassen van de bedrijfsvoering van de monobron zijn deze beïnvloedingen dusdanig minimaliseren dat er geen problemen zullen optreden. De overige, op grotere afstand, gelegen energieopslagsystemen zullen niet significant worden beïnvloed door het systeem van Octus.

PROCEDURE

Verzoek om advies op de aanvraag

De voorgenomen onttrekking ten behoeve van het bodemenergiesysteem is vergunningplichtig op grond van artikel 6.4, lid 1, onder a, van de Waterwet. De voorgenomen lozing van het water op oppervlaktewater is op grond van artikel 6.2, lid 1, van de Waterwet en artikel 4.2 van de Keur waterschap Aa en Maas 2011.

Op de aanvraag en de bijbehorende stukken, die op 17 november 2011 aan alle betrokkenen zijn verzonden met het verzoek om hier advies op uit te brengen hebben wij een advies ontvangen van de gemeente en waterschap Aa en Maas.

Advies gemeente

De gemeente geeft aan in een mail van 8 december 2011 (nr. 2877497) dat er lichte tot sterke verontreiniging met VOCl is aangetroffen in de grond en grondwater. Deze verontreiniging is gelegen bij "Vanderlande" aan de Vanderlandelaan 2. De gemeente geeft in het advies aan dat rekening dient te worden gehouden grondwaterverontreiniging ter plaatse van de Vanderlandelaan 2.

Het advies van de gemeente is doorgestuurd naar de aanvrager.

Reactie van aanvrager op advies gemeente

Op grond van het advies van de gemeente heeft KWA een aanvullende notitie geschreven omtrent de VOCl verontreiniging (datum 13 januari 2012, nummer: 2876437). Hieruit blijkt dat de VOCl verontreiniging is gelegen op 390 meter stroomafwaarts van de warme bronnen tot een maximale diepte van 30 m-mv is aangetroffen.

Naar de invloed van het systeem op de grondwaterverontreiniging is uitgegaan van een 'worst-case' benadering waarin de modelberekening uitgegaan is van het maximaal vergunde uurdebiet van 150 m³/uur.

Uit de berekeningen volgt dat op de rand van de verontreinigingsgrens de verplaatsing van het grondwater 1,0 meter per jaar bedraagt. Dit houdt in dat de verontreiniging maximaal 0,8 meter per jaar verplaatst. In het winterseizoen wordt de verontreiniging aangetrokken door het systeem. In het zomerseizoen keert de stromingsrichting om en zal de verplaatsing weer teniet gedaan worden. Gezien het feit dat de natuurlijke grondwaterstroming ter plaatse 15 meter per jaar bedraagt en de grondwaterverontreiniging stroomopwaarts van het systeem is gelegen kan worden gesteld dat de grondwaterverontreiniging zich niet extra zal verspreiden als gevolg van het systeem.

Afweging advies

Op 390 meter stroomafwaarts van het systeem is een grondwaterverontreiniging gelegen met VOCl tot een maximale diepte van 30 m – mv. Uit de berekeningen volgt dat het systeem geen extra invloed heeft op de verspreiding van de grondwaterverontreiniging.

Gezien het bovenstaande zijn wij voornemens de gevraagde vergunning te verlenen.

Advies waterschap Aa en Maas

Op grond van artikel 6.17, derde lid, van de Waterwet hebben wij het dagelijks bestuur van waterschap Aa en Maas in de gelegenheid gesteld advies te geven omtrent de aanvraag. Op 18 januari 2012 (kenmerk 2870170) hebben wij een advies ontvangen van waterschap Aa en Maas

inzake het lozen van water. Zij adviseren ons de vergunning te verlenen en hierbij voorwaarden te verbinden aan de lozing. Dit advies hebben wij betrokken bij de overwegingen en de voorschriften in deze ontwerpbeschikking.

Ter inzage legging ontwerpbeschikking

De ontwerpbeschikking en de bijbehorende stukken hebben vanaf 1 februari 2012 tot en met 14 maart 2012 ter inzage gelegen bij de (gemeente Veghel, Het Stadhuisplein 1 te Veghel). Binnen deze termijn zijn geen zienswijzen ingediend.

BESCHRIJVING VAN DE GEVOLGEN VAN DE ONTTREKKING/INJECTIE

Grondwaterstandveranderingen

In de rapportage "Energieopslagsysteem Kantoorgebouw te Veghel" is een schematisatie van de ondergrond opgenomen. Aan de hand van deze schematisatie zijn berekeningen uitgevoerd naar de effecten van het bodemenergiesysteem.

Als gevolg van het onttrekken en gelijktijdig injecteren van het grondwater zal de grondwaterstand en de stijghoogte veranderen. Aan de injectiekant zal de grondwaterstand stijgen en aan de kant waar het grondwater onttrokken wordt zal de grondwaterstand dalen. Er zijn berekeningen uitgevoerd naar deze veranderingen als het bodemenergiesysteem van Octus, geprojecteerd aan de Eerdsebaan te Veghel, in bedrijf is. De berekende veranderingen zijn weergegeven in tabel 1.

	Winter [m]	Zomer [m]
Grondwaterstandsverandering	< 0,05	< 0,05
Maximale stijghoogte verandering 1 ^e wvp (opslagpakket)	2,90	3,52

Tabel 1: Maximale grondwaterstands- en stijghoogteveranderingen voor het systeem van Octus.

Van de veranderingen in de grondwaterstand en de stijghoogte zijn de invloedsgebieden berekend. Het invloedsgebied waar bovengenoemde grondwaterstandsverandering optreden (deklaag) is het gebied waarbinnen de grondwaterstandsverandering maximaal 5 cm bedraagt. Van de stijghoogteveranderingen (optredend in het onttrekkingspakket) is het invloedsgebied gelijk aan het gebied waarbinnen stijghoogteveranderingen optreden van 5 cm of meer. De berekende invloedsgebieden zijn aangegeven in tabel 2.

	Winter [m]	Zomer [m]
Deklaag	-	-
1 ^e watervoerende pakket (opslagpakket)	1.100	1.100

Tabel 2: Grootte invloedsgebieden voor het systeem van Octus

Hydrothermische effecten

Door geleiding, dispersie en de natuurlijke grondwaterstroming wordt een gedeelte van het geïnjecteerde water tot buiten het directe invloedsgebied van het bodemenergiesysteem getransporteerd. Er zijn berekeningen uitgevoerd naar deze hydrothermische effecten van het systeem.

In de koude bel van het bodemenergiesysteem van Octus, begrensd door de natuurlijke achtergrondwaarde, is de temperatuur minimaal 0,5 °C lager dan de natuurlijke

grondwatertemperatuur. In de warme bel is de temperatuur minimaal 0,5 °C hoger. Na 20 jaar kan op 100 meter afstand van de bronnen de temperatuur met maximaal 0,5 °C (hoger of lager) veranderen ten opzichte van de natuurlijke grondwatertemperatuur.

Effecten ten aanzien van de grondwaterkwaliteit

Een verandering van de temperatuur van het grondwater kan het chemisch evenwicht van reacties veranderen. Een toename van de temperatuur kan een versnelde groei van micro-organismen veroorzaken, een daling van de temperatuur een vertraagde groei. Van groot belang voor de groei van micro-organismen is het voedselaanbod (AOC-gehalte: Assimileerbaar Organisch Koolstof).

Grondwater in Nederland heeft veelal een zeer laag AOC-gehalte. Gezien de geringe temperatuurverschillen en de lage AOC-gehalten worden geen significante effecten verwacht op de chemische en microbiologische samenstelling van het grondwater.

Het grondwatercircuit zal van het gebouw-circuit volledig gescheiden worden gehouden.

Positieve milieu effecten

Het bodemenergiesysteem wordt gebruikt voor de inrichting gelegen aan de Eerdsebaan te Veghel. Deze toepassing van energieopslag zorgt voor een besparing op het energieverbruik ten opzichte van de conventionele manier van koelen en verwarmen. Deze energiebesparing resulteert in de beperking van emissie van gassen naar de atmosfeer.

Invloed op bodem- en grondwaterverontreiniging

Gezien de berekende effecten kan worden gesteld dat het bodemenergiesysteem geen invloed heeft op bodem- of grondwaterverontreinigingen.

Zetting

De in de effectenstudie berekende maximale zetting en het daarbij behorende zettingsverhang is dermate klein dat schade aan gebouwen, funderingen, wegen of constructies niet worden verwacht.

Gevolgen voor overige belangen

De verandering van de grondwaterstand en de stijghoogten zijn zodanig klein dat geconcludeerd kan worden dat het bodemenergiesysteem geen negatieve invloed heeft op eventueel aanwezig stadsgroen, landbouw- of natuurfuncties.

Binnen het invloedsgebied is een monobron aanwezig. De nabijgelegen monobron wordt geohydrologisch en thermisch enigszins beïnvloed door het systeem. Voor deze monobron zullen de benodigde stappen genomen moeten worden om deze beïnvloeding op te vangen. Verder in de omgeving wordt geconcludeerd dat er geen significante gevolgen voor de bij het grondwater betrokken belangen worden verwacht.

Binnen het invloedsgebied van het bodemenergiesysteem bevinden zich geen, ingevolge de Natuurbeschermingswet 1998 c.q. de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn beschermd gebied. Het bodemenergiesysteem bevindt zich niet in een zogenaamd beschermd gebied waterhuishouding, attentiegebied of natte natuurschap zoals begrensd op bijlage III van de Verordening water Noord-Brabant en niet in een (grondwater)beschermingszone volgens de Provinciale Milieuverordening (PMV) Noord-Brabant 2010.

M.e.r.-beoordeling

De aangevraagde onttrekking van grondwater aan de bodem valt onder onderdeel D van de bijlage van het Besluit milieueffectrapportage. 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 en richtlijn 2003/35/EG) genoemde criteria, toepassing moeten geven aan een m.e.r.-beoordeling als bedoeld in artikel 7.16 tot en met 7.19 van de Wet milieubeheer als niet kan worden uitgesloten dat de activiteit belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kan hebben.

Gelet op het voorgaande overwegen wij dat naar aanleiding van de kenmerken van het project, de plaats van het project en de kenmerken van het potentiële effect kan worden uitgesloten dat activiteit belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kan hebben en dat er daarom geen aanleiding is om een m.e.r.-beoordeling uit te voeren.

Afweging van belangen onttrekking/injectie

In het Provinciaal Waterplan Noord-Brabant 2010 – 2015 is het beleid ten aanzien van het grondwater vastgelegd. Uit het oogpunt van CO₂-reductie en het zuinig omgaan met fossiele brandstof wordt er rekening gehouden met een sterke toename van de vraag om de bodem te gebruiken voor de energievoorziening. Hierbij worden onder andere de volgende randvoorwaarden gehanteerd:

- Een bodemenergiesysteem mag alleen ondieper dan 80 meter beneden het maaiveld plaatsvinden, uitzonderingen zijn mogelijk in gebieden waarbij het grondwater over de gehele diepte niet geschikt is voor openbare watervoorziening vanwege het voorkomen van zout water;
- Een bodemenergiesysteem mag niet gelegen zijn in beschermingszones (25- en 100-jaarzones) voor grondwaterwinningen voor de openbare watervoorziening en in beschermde gebieden waterhuishouding, te weten natte natuurplek en de daarbij behorende attentiegebieden;
- Indien een bodemenergiesysteem is gelegen in of nabij bekende bodemverontreiniging(en) moet de initiatiefnemer aangeven hoe voorkomen wordt dat onder invloed van het bodemenergiesysteem de bodem en het grondwater aan negatieve beïnvloeding onderhevig zijn;
- Lokale en regionale cumulatie van systemen dient te worden voorkomen. De onderlinge afstand tussen inrichtingen dient dusdanig te zijn dat wederzijds negatieve beïnvloeding wordt voorkomen;
- Het in de bodem terug te brengen water mag maximaal 25 °C zijn;
- Er mogen uitsluitend systemen worden toegepast waarbij het gewonnen water weer volledig wordt teruggebracht in de bodem;
- Er mag, ook over een lagere periode, geen opwarming of afkoeling van de bodem en het grondwater in de omgeving van de installatie optreden. De energiebalans moet neutraal zijn;
- Kleine systemen (< 10 m³ per uur) dienen beperkt te blijven tot een maximale diepte van 30 meter beneden het maaiveld.

Gelet op bovengenoemde merken wij het volgende op.

Onderhavige aanvraag voldoet aan de voorwaarden verwoord in het Provinciaal Waterplan Noord-Brabant 2010 - 2015 aangezien netto geen grondwater aan de bodem wordt onttrokken behoudens 1.500 m³ spui.

De hoeveelheid te injecteren water is gelijk aan de hoeveelheid te onttrekken grondwater. Daarnaast wordt het voorgestelde systeem, waarbij in de bodem gebrachte warmte of koude in een cyclus van 1 jaar weer wordt teruggewonnen, door ons als duurzaam beschouwd. Zowel in

kwantitatief als kwalitatief opzicht kan vooraf worden gesteld dat de kans op eventuele nadelige effecten van de onttrekking en/of injectie minimaal is.

Ter verifiëring van de berekeningen dient voorafgaand aan de inwerkingtreding en tijdens de exploitatiefase een monitoring plaats te vinden:

- Minimaal zes weken voorafgaand aan de inwerkingtreding van het bodemenergiesysteem dient een onttrekkings-/injectieproef plaats te vinden. Het doel van deze proef is om de effecten van het systeem op de omgeving in beeld te brengen. De opzet van de proef dient mininmaal acht weken voor de inwerkingtreding van het bodemenergiesysteem te worden verstrekt aan Gedeputeerde Staten, t.a.v. bureau Grondwater. De resultaatgegevens dienen uiterlijk vier weken voordat het bodemenergiesysteem in werking treedt te worden verstrekt aan Gedeputeerde Staten, t.a.v. bureau Grondwater.
- In de exploitatiefase dient om de werking van het bodemenergiesysteem te kunnen bepalen een debietmeting en een maandelijkse temperatuurmeting plaats te vinden van het onttrokken water uit de bronnen.

Tevens dient het mogelijk te zijn om ter plaatse van de onttrekkings- en retourput(ten) de grondwaterstand in de deklaag en de stijghoogte in het 1e watervoerende pakket (onttrekkingspakket) te kunnen meten.

Jaarlijks dient een evaluatierapport aan Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant, t.a.v bureau Grondwater te worden verzonden, waarin de energiebalans en het werkelijke opslagrendement van het bodemenergiesysteem zijn berekend. Indien uit de rapportages blijkt dat er significante verschillen optreden in de berekende en werkelijke energiebalansen en opslagrendementen zullen in overleg met Gedeputeerde Staten, bureau Grondwater aanvullende maatregelen bepaald worden.

Minimaal 4 weken voor de inwerkingtreding van het bodemenergiesysteem dient de vergunninghouder de datum van inwerkingtreding schriftelijk aan ons door te geven.

Overwegingen ten aanzien van het lozen van (spui)water

Toetsing van de aanvraag

In artikel 2.1 van de Waterwet zijn de algemene doelstellingen gegeven die richtinggevend zijn bij de uitvoering van het waterbeheer. Deze doelstellingen vormen in onderlinge samenhang met de Keur Waterschap Aa en Maas 2011 en de daarbij behorende beleidsregels het toetsingskader bij vergunningverlening. Een vergunning wordt geweigerd indien de aangevraagde handelingen niet verenigbaar zijn met bovengenoemde doelstellingen of de Keur Waterschap Aa en Maas en het niet mogelijk is om de belangen van het waterbeheer door het verbinden van voorschriften of beperkingen voldoende te beschermen.

Afweging

De aanvraag betreft twee type lozingen op oppervlaktewater:

1. Bij de ontwikkeling van de zes bronnen wordt maximaal 100 m³ per uur en in totaal niet meer dan 22.000 m³ spuiwater op oppervlaktewater geloosd.
2. Bij het jaarlijks onderhoud van de zes bronnen wordt maximaal 50 m³ per uur en in totaal niet meer dan 1.500 m³ spuiwater per jaar geloosd. Het spuien vindt in het algemeen in april en oktober plaats.

Waterkwaliteit

Betreffende het lozen van het spuiwater vrijkomend bij de aanleg en het onderhoud van het bodemenergiesysteem is geoordeeld wat de milieuhygiënische gevolgen van dergelijke lozingen zijn. Gezien de samenstelling en de hoeveelheid van het te lozen water kan aansluiting worden gezocht bij algemene regels met betrekking tot ontwateren. Deze regels staan beschreven in het Besluit algemene regels inrichtingen milieubeheer en het Besluit lozen buiten inrichtingen. Bij het naar analogie toepassen van deze regels worden de kwaliteitsdoelstellingen van het oppervlaktewater beschermd.

Waterkwantiteit

De lozing van het spuiwater vrijkomend bij de aanleg van het bodemenergiesysteem vindt plaats op een waterloop langs de Eerdsebaan met een maximale hoeveelheid van 100 m³ per uur. Voor een dergelijke hoeveelheid geldt een vergunningsplicht op grond van artikel 3.2, lid 1, onder c, van de Keur waterschap Aa en Maas 2011.

Gelet op het lozingsdebiet en de grootte van het ontvangende oppervlaktewater is er vanuit kwantiteitsoogpunt geen bezwaar tegen de lozing. Volstaan kan worden met het vaststellen van het lozingsdebiet.

Gelet op het voorafgaande zijn wij thans van mening dat de gevraagde vergunning kan worden verleend.

BESLISSING

Gelet op de Waterwet besluiten wij aan Octus Beheer B.V., gevestigd aan de Pastoor Spieringstraat 1 te Uden voor het onttrekken en injecteren van grondwater in de gemeente Veghel:

- I. de ingevolge artikel 6.4 van de Waterwet vereiste vergunning te verlenen voor het onttrekken aan en het weer injecteren in de bodem van water op een diepte van 30 tot 60 m -maaiveld op het perceel, kadastraal bekend gemeente Veghel, sectie R nummer(s) 752. De werking van het bodemenergiesysteem is beschreven in het rapport "Energieopslagsysteem Kantoorgebouw te Veghel", van KWA Bedrijfsadviseurs B.V., nummer 3008050DR02a d.d. 7 oktober 2011 en de aanvraag "lozing oppervlaktewater t.b.v. het energieopslagsysteem bij de Poort van Veghel aan de eerdsebaan te Veghel" nummer 2844085 d.d.. Beide rapportages maken deel uit van dit besluit.
- II. dat maximaal 150 m³ per uur 3.600 m³ per dag, 108.000 m³ per maand, 210.000 m³ per kwartaal en 421.500 m³ per jaar mag worden onttrokken/geïnjecteerd uitsluitend voor koude- warmteopslag.
- III. De ingevolge artikel 6.2, lid 1, onder a, van de Waterwet en artikel 3.2, lid 1, sub b van de Keur waterschap Aa en Maas vereiste vergunning te verlenen voor het lozen van spuiwater vrijkomend bij de ontwikkeling en onderhoud van het bodemenergiesysteem op een watergang langs de Eerdsebaan.
- IV. aan deze vergunning de navolgende voorschriften te verbinden:

Voorschriften ten aanzien van het onttrekken/injecteren ten behoeve van het bodemenergiesysteem

1. In verband met de kwaliteit van het grondwater mag in geval van putverstoppingen alleen mechanisch geregenereerd worden. Voor elke andere vorm van regeneratie dient vooraf schriftelijk toestemming van Gedeputeerde Staten, bureau Grondwater te zijn verkregen. Het regenereren dient uitsluitend uitgevoerd te worden door een ter zake vakbekwaam bedrijf.

2. Voor het onderhoud van de bronnen mag een gedeelte van het grondwater worden gespuild. Deze hoeveelheid dient zo weinig mogelijk te zijn en mag ten hoogste 1.500 m³ per jaar bedragen.
3. Alle apparatuur, werken en overige voorzieningen, die in het kader van deze vergunning zijn/worden aangebracht, dienen goed bereikbaar en toegankelijk te zijn. Verder dient het steeds doelmatig te functioneren, in goede staat van onderhoud te verkeren en met zorg te worden bediend.
4. Ter plaatse van de koude en de warme bron dienen twee peilbuizen te worden ingericht met filters in de deklaag en in het 1e watervoerende pakket.
5. Van de peilbuizen moeten de filterdiepten en de hoogten van de bovenkant ten opzichte van NAP bekend zijn. Van de grondboringen moet een boorbeschrijving worden gemaakt. Uiterlijk drie maanden na de inwerkingtreding van het bodemenergiesysteem dienen de betreffende gegevens te worden verstrekt aan Gedeputeerde Staten, t.a.v. bureau Grondwater.
6. Eenmaal per jaar, dient aan Gedeputeerde Staten, t.a.v. bureau Grondwater, opgave te worden gedaan van de temperatuurmetingen. De metingen mogen tegelijk met het evaluatierapport worden aangeleverd.
7. Jaarlijks dient aan Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant, t.a.v. bureau Grondwater een evaluatierapport overgelegd te worden waarin duidelijk de energiebalans en het werkelijke opslagrendement van het bodemenergiesysteem zijn berekend.
8. De energiebalans dient zo sluitend mogelijk te worden gehouden. In verband met de klimatologische omstandigheden mag het bodemenergiesysteem over een periode van 5 jaar een energiebalans hebben die maximaal 15% mag afwijken van de jaarlijks verplaatste hoeveelheid energie. Over een periode 10 jaar mag deze afwijking van de energiebalans niet meer dan 10% bedragen.
9. Zes weken voordat het bodemenergieopslagsysteem in werking treedt dient onttrekkings-/injectieproef plaats te vinden. Het doel van deze proef is om de effecten van het systeem op de omgeving in beeld te brengen. De opzet van deze proef dient acht weken voorafgaand aan de inwerkingtreding van het systeem te worden verstrekt aan Gedeputeerde Staten, t.a.v. bureau Grondwater.. De resultaatgegevens dienen uiterlijk vier weken voordat het systeem in werking treedt te worden verstrekt aan Gedeputeerde Staten, t.a.v. bureau Grondwater.
10. De temperatuur van het water uit de bronnen of bronclusters dient eenmaal per maand te worden gemeten. Eveneens dient een debietmeting van de bronnen of bronclusters plaats te vinden.
11. De vergunninghouder is verplicht de conditie van de peilbuizen zodanig te garanderen dat het verrichten van waarnemingen met voldoende betrouwbaarheid kan geschieden.

12. Voor de inwerkingtreding van het systeem dient het grondwater geanalyseerd te worden volgens de in bijlage 1 aangegeven parameters. Uitkomsten van de analyses dienen aan Gedeputeerde Staten t.a.v. bureau Grondwater te worden verstuurd.
13. Om te voorkomen dat, mogelijk verontreinigd, water uit het gebouwcircuit naar het grondwater kan lekken dienen de volgende voorzorgsmaatregelen te worden genomen:
- het gehele systeem dient zodanig beveiligd te worden dat bij enig drukverlies in het gebouwcircuit het systeem wordt geblokkeerd;
 - indien zich een situatie voordoet waarin het systeem wordt geblokkeerd wegens drukverlies dient de warmtewisselaar gecontroleerd te worden op lekkages en dient te worden nagegaan of er geen water uit het gebouwcircuit in de bodem is geïnjecteerd;
 - indien water uit het gebouwcircuit in het grondwater is geïnjecteerd dient de provincie hier terstond van op de hoogte worden gesteld en dient na analyse al het mogelijke te worden ondernomen om het geïnjecteerde water uit het gebouwcircuit weer te verwijderen uit de bodem.
14. De in voorschrift 12 genoemde grondwateranalyse wordt opnieuw uitgevoerd als er naar ons oordeel tijdens de werking van de installatie reden is om te veronderstellen dat er veranderingen van de kwaliteit van het grondwater ten opzichte van de referentiesituatie zijn.
15. Uiterlijk vier jaar na de inwerkingtreding van het systeem dient de vergunninghouder aan Gedeputeerde Staten, t.a.v. bureau Grondwater, een rapportage te overleggen waarin in ieder geval zijn opgenomen:
- de effecten van de grondwateronttrekking en -injectie;
 - analyses en controles van de eventuele warmtewisselaar(s);
 - berekening van de energiebalans van afzonderlijke jaren en de eventuele afwijking berekend in percentage van het geheel van het betreffende jaar;
 - berekening van de energiebalans van de afgelopen jaren en de eventuele afwijking berekend in percentage van het geheel;
 - mogelijke voorgedane calamiteiten;
 - het rendement van de energieopslag, met een vergelijking ten opzichte van de berekende waarden.
16. Minimaal vier weken voor de inwerkingtreding van het bodemenergiesysteem dient de vergunninghouder de datum van inwerkingtreding schriftelijk te melden aan Gedeputeerde Staten t.a.v. bureau Grondwater.
17. Het boren, inrichten en buiten gebruik stellen van één of meerdere bronnen moet worden uitgevoerd conform de in bijlage C van de Regeling bodemkwaliteit gestelde normdocumenten (thans: Protocol 2101, Mechanisch boren, versie 1.0, vastgesteld op 17 juni 2010).

Voorschriften ten aanzien van het onttrekken/injecteren ten behoeve van het bodemenergiesysteem

18. De lozing van spuiwater bij de ontwikkeling van de bronnen mag maximaal 100 m³ per uur en in totaal niet meer dan 22.000 m³ bedragen.
19. De lozing van spuiwater bij het jaarlijks onderhoud van de bronnen mag maximaal 50 m³ per uur en in totaal niet meer dan 1.500 m³ spuiwater per jaar bedragen.

20. Het lozen van grondwater vrijkomend bij onderhoudswerkzaamheden aan een bodemenergiesysteem is toegestaan indien:
- a. het gehalte onopgeloste stoffen in enig steekmonster ten hoogste 50 milligram per liter bedraagt, en
 - b. als gevolg van het lozen geen visuele verontreiniging optreedt, en
 - c. het te lozen op een doelmatige wijze kan worden bemonsterd.
21. De monsternamen voor de controle van de naleving van de lozingseisen wordt uitgevoerd volgens NEN-6600-1 en de conservering van het monster wordt uitgevoerd volgens NEN-EN-ISO 5667-3. Het monster wordt niet gefiltreerd en de onopgeloste stoffen worden meegenomen in de analyse. De analyse van het monster op onopgeloste stoffen wordt uitgevoerd volgens NEN-EN 872.
22. In afwijking van de voorgeschreven NEN-methoden kunnen andere methoden worden gebruikt, indien deze gelijkwaardig zijn aan de in die leden genoemde methoden.

's-Hertogenbosch, 26 maart 2012

Gedeputeerde staten van Noord-Brabant,
namens deze,

drs. A.F. de Goede,
bureauhoofd Grondwater.