

Beschikking van Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant

Directie

Ecologie

Ons kenmerk

C2048575/2891515

op de op 28 september 2011 bij hen ingekomen aanvraag van Holdingmaatschappij W. Geurts BV, om vergunning krachtens de Waterwet voor het project "Effectenstudie energieopslagsysteem Champignonkwekerij Geurts Milheeze", gelegen aan de Hekker 5 te milheeze

Onderwerp

Waterwet.

Vergunning bodemenergiesysteem.

BESLISSING van Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant, bevoegd gezag in het kader van de vergunningverlening krachtens artikel 6.4 van de Waterwet, ten aanzien van de aanvraag van Holdingmaatschappij W. Geurts BV te Milheeze voor het onttrekken en injecteren van grondwater in de gemeente Milheeze ten behoeve van een een koude- warmteopslagsysteem (hierna te noemen bodemenergiesysteem).

Aanvraag en toelichting

Op 28 september 2011 ontvingen wij van Holdingmaatschappij W. Geurts BV (hierna te noemen Geurts), gevestigd aan de Hekker 5 te Milheeze, een vergunningaanvraag ingevolge de Waterwet voor het onttrekken en injecteren van grondwater tot een hoeveelheid van maximaal 225 m³ per uur, 5.400 m³ per dag, 165.000 m³ per maand, 495.000 m³ per kwartaal en maximaal 1.300.000 m³ per jaar ten behoeve van een bodemenergiesysteem. Deze hoeveelheid (1.300.000) zal alleen worden onttrokken in het opstartjaar en in extreem klimatologische jaren. Onder alle andere omstandigheden zal 1.132.000 m³ per jaar afdoende zijn. De aanvraag heeft geen betrekking op andere handelingen in het watersysteem zoals bedoeld in artikel 6.17 van de Waterwet.

Het bodemenergiesysteem zal worden toegepast bij Champignonkwekerij Geurts in Milheeze. De inrichting is kadastraal bekend onder gemeente Bakel en Milheeze, sectie B, nummer(s) 1150.

Bij deze aanvraag is een rapport overgelegd van Installect advies B.V. getiteld "Effectenstudie energieopslagsysteem Champignonkwekerij Geurts Milheeze", nummer 999/R/WvdHv05 d.d. 1 augustus 2011, dat een nadere onderbouwing vormt van deze aanvraag.

Aan Geurts is in 1999 een vergunning afgegeven voor een energieopslagsysteem voor de klimatisering van het binnenklimaat van de champignonkwekerij (nummer 544391, datum 16 maart 1999). Dit systeem voldoet niet meer aan de huidige eisen en zal gemoderniseerd worden. Eveneens vindt er een uitbreiding van het aantal cellen van de champignonkwekerij plaats waardoor de huidige vergunning niet meer toereikend is. Het systeem zal worden uitgebreid met een doublet (van twee naar drie doubletten) en de maximale hoeveelheid zal worden verhoogd van 404.000 m³ naar 1.300.000 m³ per jaar. De broncapaciteit zal per bron worden verhoogd van 60 m³ per uur naar 75 m³ per uur.

Bij het verlenen van onderhavige vergunning zal de vergunning van 16 maart 1999, nummer 544391 worden ingetrokken.

Doel van de onttrekking

Geurts heeft het voornemen om een bodemenergiesysteem toe te passen aan de Hekker 5 in Milheeze. Het systeem levert in combinatie met koelmachines, warmtepompen en CV- ketels, koude en warmte aan de teeltcellen van de kwekerij.

De inrichting

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 37 tot 72 m- mv. De afstand tussen de bronnen bedraagt circa 180 meter.

Afhankelijk van het seizoen zal de infiltratietemperatuur gelijk zijn aan ongeveer 8 °C in de winter en ongeveer 16 °C in de zomer.

In de koude bronnen bedraagt de te installeren pompcapaciteit 75 m³ per uur. In de warme bronnen bedraagt de te installeren pompcapaciteit 75 m³ per uur. Gemiddeld wordt in de winter en in de zomer 566.000 m³ grondwater verplaatst. Dit komt neer op een jaarlijks te verplaatsen grondwaterhoeveelheid van ongeveer 1.132.000 m³. Om in extreme jaren ook voldoende koude en warmte te kunnen leveren is bij de vergunningsaanvraag een veiligheidsmarge gehanteerd waardoor de aangevraagde hoeveelheid hoger ligt, namelijk maximaal 1.300.000 m³ grondwater per jaar.

PROCEDURE

Verzoek om advies op de aanvraag

De aanvraag met de bijbehorende stukken die door ons op 28 september 2011 zijn ontvangen zijn door ons, met het verzoek tot het uitbrengen van een advies, doorgestuurd naar de (wettelijke) adviseurs. Wij hebben naar aanleiding van ons verzoek om advies, geen reacties ontvangen.

Ter inzage legging ontwerpbeschikking

De ontwerpbeschikking en de bijbehorende stukken hebben vanaf 28 december 2011 tot en met 8 februari 2012 ter inzage gelegen bij de (Gemeente Gemert- Bakel, Ridderplein 1 te Gemert) Binnen deze termijn is door Installect Advies BV een zienswijze ingediend.

Zienswijze Installect Advies BV:

Per brief heeft Installect Advies BV op 10 januari 2012, bij ons binnengekomen op 12 januari 2012 (nummer 2864608), een aantal zienswijzen ingediend. De zienswijzen betreffen het volgende:

1. Het verzoek voor een naamswijziging. De te naam stelling moet veranderd worden van Geurts Champignonkwekerij BV in : Holdingmaatschappij W. Geurts BV.
2. In de ontwerpbeschikking wordt een aantal keren het adres: Hekker 7 vermeld. Dit moet zijn: Hekker 5.
3. Onder “afweging van belangen” is aangegeven dat 6 weken voor aanvang een onttrekkings-/injectieproef plaats moet vinden. Het verzoek is om de onttrekkings-/injectieproef te laten vervallen omdat het om een bestaand en werkend systeem gaat en deze proef dus reeds in het verleden heeft plaatsgevonden.
4. Bij “voorschriften” worden om NAP-hoogtes en boorbeschrijvingen gevraagd. Deze gegevens zijn al opgenomen in de effectenrapportage.
5. Bij voorschrift 12 wordt om een jaarlijkse verkorte analyse gevraagd. Ons verzoek is om dit aan te passen naar vijfjaarlijks aangezien analyses uit het verleden geen afwijkingen signaleren op het water en grondwater.
6. Wij zijn ook van mening dat voorschrift 16 niet van toepassing zijn daar het om een bestaand en werkend systeem gaat.

7. Wij zijn ook van mening dat voorschrift 17 niet van toepassing zijn daar het om een bestaand en werkend systeem gaat.

Afweging n.o.v. zienswijze:

1. De te naamstelling gegevens zijn gewijzigd.
2. Het adres Hekker 7 is gewijzigd in Hekker 5
3. De onttrekkings-/injectieproef heeft al plaatsgevonden omdat het om een bestaand systeem gaat. Bij deze in het verleden uitgevoerde proef zijn de berekeningen getoetst en zijn de aannames van de grondopbouw en karakteristieken gecontroleerd. Aangezien de nieuwe berekeningen voor de uitbreiding zijn uitgevoerd op basis van deze waarden hoeft deze proef niet opnieuw uitgevoerd te worden. Wij kunnen dus om deze reden instemmen met het verzoek voor het laten vervallen van de onttrekkings-/injectieproef. De vergunning zal hierop worden aangepast.
4. Het beschrijven van NAP-hoogtes en boorbeschrijvingen. Deze gegevens zijn al opgenomen in de rapportage. Daardoor behoeft er verder geen actie op genomen te worden. Met deze gegevens is dus voldaan aan voorschrift 5 van de vergunning. De vergunning wordt hierop niet aangepast.
5. De verkorte analyse niet jaarlijks maar vijfjaarlijks te doen. Aangezien in het verleden reeds metingen zijn verricht welke geen grote veranderingen in de grondwaterkwaliteit laat zien, kan in deze vergunning volstaan worden met het vijf jaarlijks uitvoeren van de analyses. De vergunning zal hierop worden aangepast.
6. Voorschrift 16 betreft het melden van de inwerkingtreding van het nieuwe systeem. Aangezien het om een nieuwe vergunning gaat waarbij een uitbreiding van het systeem plaats vindt en waarbij de oude vergunning wordt ingetrokken moet er een inwerkingtredingdatum aangeleverd worden. De vergunning wordt hierop niet aangepast
7. 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. Dit voorschrift heeft ook betrekking op werkende systemen. De vergunning wordt hierop niet aangepast.

BESCHRIJVING VAN DE GEVOLGEN VAN DE ONTTREKKING/INJECTIE

De locatie van de inrichting waarvoor vergunning wordt aangevraagd, ligt in geohydrologisch opzicht op de Peelhorst. Op geringe afstand ten westen van de lokatie is de peelrandbreuk gelegen. Uit het rapport "Effectenstudie energieopslagsysteem Champignonkwekerij Geurts Milheeze" blijkt dat de ondergrond ter plaatse van de onttrekking/injectie geohydrologisch gezien, kan worden geschematiseerd zoals in tabel 1 is weergegeven.

Diepte m –mv	Lithologie	Formatie	Geohydrologie
0-7	Zand matig tot uiterst grof	Formatie van Beegden	Watervoerend pakket 1A
7-8	Zand kleihoudend	Formatie van Beegden	Slecht doorlatende laag 1

8-18	Zand matig grof tot uiterst grof met grinddelen	Formatie van Beegden	Watervoerend pakket 1A
18-23	Klei	Formatie van Peize-Waalre	Scheidende laag 1A
23-28	Zand matig grof tot uiterst grof met grinddelen	Formatie van Peize-Waalre	Watervoerend pakket 1B
28-35	Klei zand en grindhoudend	Formatie van Peize-Waalre	Scheidende laag 1B
35-50	Zand matig fijn	Kiezeloeliet formatie	Watervoerend pakket 1C
50-72	Zand matig fijn tot matig grof met grinddelen	Kiezeloeliet formatie	Watervoerend pakket 1C
72-150	Zand zeer fijn, leem- en kleilensjes, Glauconiet	Formatie van Breda	Scheidende laag (hydrologische basis)

Tabel 1: Geohydrologische schematisatie.

Grondwaterstandveranderingen

In de rapportage "Effectenstudie energieopslagsysteem Champignonkwekerij Geurts Milheeze" 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 Geurts, geprojecteerd aan de Hekker 5 te Milheeze, in bedrijf is. De berekende veranderingen zijn weergegeven in tabel 1.

	Winter [m]	Zomer [m]
Grondwaterstandsverandering	0,04	0,04
Maximale stijghoogte verandering 1 ^e wvp (opslagpakket)	3,56	3,56

Tabel 2: Maximale grondwaterstands- en stijghoogteveranderingen voor het systeem van Geurts.

Van de veranderingen in de grondwaterstand en de stijghoogte zijn de invloedsgebieden berekend. Het invloedsgebied waar bovengenoemde grondwaterstandsverandering optreedt (deklaag) is het gebied waarbinnen de grondwaterstandsverandering minimaal 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)	1300	1300

Tabel 2: Grootte invloedsgebieden voor het systeem van Geurts

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 Geurts, 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 155 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 gebouwcircuit volledig gescheiden worden gehouden.

Positieve milieu effecten

Het bodemenergiesysteem wordt gebruikt voor de inrichting gelegen aan de Hekker 5 te Milheeze. 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

Door de gemeente is aangegeven dat binnen het hydrologisch invloedsgebied van het systeem een ondiepe grondwaterverontreiniging aanwezig is. De verontreiniging bestaat voornamelijk uit PAK. Gezien de aard en de ondiepe ligging van de verontreiniging is er geen beïnvloeding van het systeem op de verontreiniging.

Zetting

In het rapport is een eindzetting berekend van circa 2,4 mm voor het gebied direct naast de bronnen. Dergelijke kleine zettingen hebben een zeer klein zettingsverhang zodat schade aan gebouwen, funderingen, wegen of constructies niet worden verwacht.

Gevolgen voor overige grondwatergebruikers

Binnen het invloedsgebied zijn geen andere grondwateronttrekkers gelegen. Negatieve beïnvloeding wordt dan ook niet 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. Andere grondwateronttrekkers zullen geen nadelige gevolgen ondervinden. 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 natuurparel zoals begrensd op bijlage III van de Verordening water Noord-Brabant en niet in een grondwaterbeschermingszone 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

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 in beschermingszones (25- en 100- jaarzones) voor grondwaterwinningen voor de openbare watervoorziening en in beschermde gebieden waterhuishouding, te weten natte natuurparels 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 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 Provinciaal Waterplan Noord-Brabant 2010 - 2015 aangezien netto geen grondwater aan de bodem wordt onttrokken behoudens 250 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 tijdens de exploitatiefase een monitoring plaats te vinden:

- In de exploitatiefase dient om de werking van het bodemenergiesysteem te kunnen bepalen een debietmeting en een maandelijks 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 vier weken voor de inwerkingtreding van het bodemenergiesysteem dient de vergunninghouder de datum van inwerkingtreding schriftelijk aan ons door te geven.

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

BESLISSING

Gelet op de Waterwet besluiten wij:

- I. aan Holdingmaatschappij W. Geurts BV, gevestigd aan de Hekker 5 te Milheeze, voor het onttrekken en injecteren van grondwater in de gemeente Milheeze 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 37 tot 72 m -maaiveld op het perceel, kadastraal bekend gemeente Bakel en Milheeze, sectie B nummer(s) 1150. De werking van het bodemenergiesysteem is beschreven in het rapport "Effectenstudie energieopslagsysteem

Champignonkwekerij Geurts Milheeze", van Installect advies B.V., nummer 999/R/WvdHv05 d.d. augustus 2011 en maakt deel uit van dit besluit.

- II. Dat maximaal 225 m³ per uur 5.400 m³ per dag, 165.000 m³ per maand, 495.000 m³ per kwartaal en 1.300.000 m³ per jaar mag worden onttrokken/geïnjecteerd uitsluitend voor het bodemenergiesysteem.
- III. Gelijkijdig met de inwerkingtreding van deze beschikking, de beschikking van 16 maart 1999 met kenmerk 544391 in te trekken.
- IV. aan deze vergunning de navolgende voorschriften te verbinden.

Voorschriften

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 van Noord-Brabant, 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 gespuid. Deze hoeveelheid dient zo weinig mogelijk te zijn en mag ten hoogste 250 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 het 1e watervoerende pakket (onttrekkingspakket).
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 bodemenergiekoude- warmteopslagsysteem 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. 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.
10. De vergunninghouder is verplicht de conditie van de peilbuizen zodanig te garanderen dat het verrichten van waarnemingen met voldoende betrouwbaarheid kan geschieden.
11. Tevens dient minimaal eenmaal per 5 jaar het geïnjecteerde water geanalyseerd te worden. De analyse dient geanalyseerd te worden op de in bijlage 1 genoemde parameters" Uitkomsten van de analyses dienen aan Gedeputeerde Staten t.a.v. bureau Grondwater te worden verstuurd.
12. 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.
13. 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.
14. Uiterlijk vier jaar na de inwerkingtreding van het bodemenergiesysteem 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 bodemenergiesysteem, met een vergelijking ten opzichte van de berekende waarden.

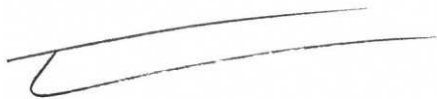
15. Minimaal 4 weken voor de inwerkingtreding van het bodemenergiesysteem dient de vergunninghouder de datum van inwerkingtreding schriftelijk te melden aan Gedeputeerde Staten t.a.v. bureau Grondwater.

16. 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).

's-Hertogenbosch, 5 maart 2012

Gedeputeerde staten van Noord-Brabant,
namens deze,

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



In verband met geautomatiseerd verwerken is dit document
digitaal ondertekend