

# **Beschikking van Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant**

**Directie**

Ecologie

**Ons kenmerk**

C1729020/2613928

op de op 4 oktober 2010 bij hen ingekomen aanvraag van IKEA, om vergunning krachtens de Waterwet voor het project IKEA Eindhoven, gelegen aan de Ekkersrijt 4089 te Son.

## **Onderwerp**

Vergunning Waterwet.

BESLISSING van Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant, bevoegd gezag in het kader van de vergunningverlening krachtens artikel 6.4 van de Waterwet en artikel 6.17 van de Waterwet, ten aanzien van de aanvraag van Ikea beheer B.V. te Amsterdam voor het onttrekken en injecteren van grondwater ten behoeve van een bodemenergiesysteem en het lozen van water op oppervlaktewater in de gemeente Son en Breugel.

## Aanvraag en toelichting

Op 4 oktober 2010 ontvingen wij van Ikea beheer B.V. (hierna te noemen IKEA), gevestigd te Amsterdam, een vergunningaanvraag ingevolge het artikel 6.4 van de Waterwet voor het onttrekken en injecteren van grondwater tot een hoeveelheid van maximaal 140 m<sup>3</sup> per uur, 3.360 m<sup>3</sup> per dag, 100.800 m<sup>3</sup> per maand, 302.500 m<sup>3</sup> per kwartaal en maximaal 462.500 m<sup>3</sup> per jaar ten behoeve van een bodemenergiesysteem. Deze hoeveelheid (46.2500) zal alleen worden onttrokken in het opstartjaar en in extreem klimatologische jaren. Onder alle andere omstandigheden zal 310.000 m<sup>3</sup> per jaar afdoende zijn.

Het dagelijks bestuur van waterschap De Dommel heeft van IKEA op 21 oktober 2010 een aanvraag om een watervergunning ontvangen voor het lozen van water op oppervlaktewater in beheer bij waterschap De Dommel. Het waterschap heeft deze aanvraag op grond van artikel 6.17 van de Waterwet en artikel 2:3 van de Algemene wet bestuursrecht op 11 november 2010 aan ons college doorgezonden.

Het systeem zal worden toegepast bij IKEA in Son en Breugel. De inrichting is kadastraal bekend onder gemeente Son en Breugel, sectie B, nummer(s) 2420 en 2634.

Bij deze aanvraag is een rapport overgelegd van If Technology B.V. getiteld Energieopslag IKEA te Eindhoven, Effectenstudie grondwatersysteem, nummer 22.623/58392/LS d.d. 10 september 2010 en de "aanvraag lozingstoestemming project Ikea Eindhoven te Son, nummer 22.869/58392/LS, d.d. 20 oktober 2010 door If Technology B.V. Beide rapportages maken onderdeel uit van deze aanvraag.

## Doel van de onttrekking

IKEA heeft het voornemen om een bodemenergiesysteem toe te passen aan de Ekkerrijt 4089 in Son en Breugel.

Het systeem wordt toegepast voor de duurzame klimatisering van IKEA te Eindhoven. Het grondwatersysteem zal gaan bestaan uit één koude bron en één warme bron (1 doublet). In de winter wordt ten behoeve van de verwarming van de kantoorgebouwen grondwater uit de warme bron onttrokken en door warmtewisselaars geleid. Het relatief warme water staat zijn warmte af aan het gebouwcircuit. Hierdoor koelt het water af en wordt teruggevoerd in de koude bron. In de zomerperiode wordt de stromingsrichting omgedraaid en wordt er

water uit de koude bron onttrokken. Het relatief koude water staat zijn koude af aan het gebouw-circuit waardoor het warmer wordt. Het warme water wordt geretourneerd in de warme bronnen.

#### De inrichting

Het bodemenergiesysteem zal gaan bestaan uit één warme bron en één koude bron. Het opslagsysteem is geprojecteerd in het eerste watervoerende pakket, met het filter van 32 tot 80 m- mv. De afstand tussen de bronnen bedraagt circa 160 meter.

Afhankelijk van het seizoen zal de infiltratietemperatuur gelijk zijn aan ongeveer 7 °C in de winter en ongeveer 17 °C in de zomer.

In de koude bronnen bedraagt de te installeren pompcapaciteit 140 m<sup>3</sup> per uur. In de warme bronnen bedraagt de te installeren pompcapaciteit 140 m<sup>3</sup> per uur. Gemiddeld wordt in de winter en zomer 155.000 m<sup>3</sup> grondwater verplaatst. Dit komt neer op een jaarlijks te verplaatsen grondwaterhoeveelheid van ongeveer 310.000 m<sup>3</sup>. 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 462.500 m<sup>3</sup> grondwater per jaar.

#### Omgeving

In de directe omgeving van IKEA te Son en Breugel zijn geen andere onttrekkingen gelegen. Op het moment van deze aanvraag is een andere aanvraag ingediend van de firma Prodrive B.V. welke is gelegen op 750 meter afstand van dit systeem. Het systeem van Prodrive B.V. zal gaan bestaan uit twee doubletten met een maximale capaciteit van 240 m<sup>3</sup> per uur. In de onderliggende rapportage is bij de berekeningen rekening gehouden met de andere aanvraag.

#### PROCEDURE

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 water op oppervlaktewater is op grond van artikel 4.2, lid 1 van de Keur Waterschap De Dommel 2009 vergunningplichtig. Op grond van artikel 6.17, derde lid, van de Waterwet hebben wij het dagelijks bestuur van waterschap De Dommel in de gelegenheid gesteld advies te geven omtrent de aanvraag. Op 3 februari 2011 (kenmerk: 2401136) hebben wij een advies ontvangen van waterschap De Dommel inzake het lozen van water. Dit advies hebben wij betrokken bij de overwegingen en de voorschriften van dit besluit.

Aanvraag, ontwerp van de beschikking en bijbehorende stukken hebben overeenkomstig de regels van de Algemene wet bestuursrecht vanaf 7 februari 2011 tot en met 21 maart 2011 ter inzage op de Afdeling Dienstverlening Publiek van het gemeentehuis in Son en Breugel. Gedurende deze termijn zijn geen zienswijzen ingediend.

#### BESCHRIJVING VAN DE GEVOLGEN VAN DE ONTTREKKING/INJECTIE

De locatie van de inrichting waarvoor vergunning wordt aangevraagd, ligt in geohydrologisch opzicht in westelijk Brabant. Uit het rapport Energieopslag IKEA te Eindhoven, Effectenstudie grondwatersysteem blijkt dat de ondergrond ter plaatse van de onttrekking/injectie geohydrologisch gezien, kan worden geschematiseerd zoals in tabel 1 is weergegeven.

Het provinciehuis is vanaf het centraal station bereikbaar met stadsbus, lijn 61 en 64, halte Provinciehuis of met de treintaxi.

| Diepte<br>m –mv | Lithologie  | Formatic | Geohydrologie                      |
|-----------------|---|----------|------------------------------------|
| 0-32            | Matig fijn tot matig grof zand met klein en zandlagen | Nuenen   | Deklaag (freatisch pakket)         |
| 32-92           | Matig grof tot zeer grof zand met enkele kleilagen    | Sterksel | 1 <sup>e</sup> watervoerend pakket |
| 92-155          | Klei  | Basis    | Eerste scheidende laag             |

Tabel 1: Geohydrologische schematisatie.

#### Grondwaterstandveranderingen

In de rapportage Energieopslag IKEA te Eindhoven, Effectenstudie grondwatersysteem 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 IKEA, geprojecteerd aan de Ekkersrijt 4089 te Son en Breugel, in bedrijf is. De berekende veranderingen zijn weergegeven in tabel 2.

|  | Effecten Ikea [m] | Gecombineerde effecten [m] |
|--|-------------------|----------------------------|
| Grondwaterstandsverandering  | 0,10              | 0,13                       |
| Maximale stijghoogte verandering 1 <sup>e</sup> wvp (opslagpakket) | 1,54              | 3,46                       |

Tabel 2: Maximale grondwaterstands- en stijghoogteveranderingen voor het bodemenergiesysteem van IKEA.

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 3.

|  | Effecten Ikea [m] | Gecombineerde effecten [m] |
|--|-------------------|----------------------------|
| Deklaag  | 530               | 1.000                      |
| 1 <sup>e</sup> watervoerende pakket (opslagpakket) | 720               | 1.150                      |

Tabel 3: Grootte invloedsgebieden voor het bodemenergiesysteem van IKEA

#### 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 IKEA, 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 170 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 Ekkersrijt 4089 te Son en Breugel. Deze toepassing van bodemenergie 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

Op de lokatie en in de directe omgeving van de lokatie zijn verschillende verontreinigingen gelegen. Alle verontreinigingen zijn gelegen in de deklaag tot een maximale diepte van 2 meter. De maximale stijghoogteverandering bedraagt in de deklaag 10 cm. Deze natuurlijke grondwaterfluctuatie bedraagt 80 cm. Hieruit kan geconcludeerd worden dat het bodemenergiesysteem geen invloed heeft op de verontreiniging.

#### Zetting

In het rapport is een eindzetting berekend van circa 5 mm voor het gebied direct naast de bronnen. Aan de rand van het hydrologische invloedsgebied (1000 meter van de bronnen) bedraagt de eindzetting circa 1 mm. Het zettingsverhang bedraagt in de directe nabijheid van de bronnen maximaal 1 meter per 8.900 meter. Uit de effectenstudie blijkt dat deze geringe zetting en de daarmee gepaard gaande verschilzetting geen schade aan gebouwen, funderingen, wegen of constructies zal veroorzaken.

#### Gevolgen voor overige grondwatergebruikers

Binnen het invloedsgebied zijn geen andere grondwateronttrekkingen gelegen, behalve het reeds beschreven bodemenergiesysteem van Prodrive B.V. voor het overige zijn er geen grondwateronttrekkingen in de omgeving gelegen. De systemen liggen buiten elkaars geothermisch invloedsgebied enkel in elkaars hydrologisch invloedsgebied. Uit de berekeningen volgt dat beide systemen naast elkaar kunnen blijven functioneren.

#### 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 beschermde gebieden. 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 Noord-Brabant 2010.

#### 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 CO<sub>2</sub>-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 bodem en het grondwater in de omgeving van de installatie optreden. De energiebalans moet neutraal zijn;

- Kleine systemen ( $< 10 \text{ m}^3$  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.

Behoudens  $2300 \text{ m}^3$  spui per jaar is de hoeveelheid te injecteren water 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 minimaal acht weken voor 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.
- In de exploitatiefase dient om de werking van het systeem 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 vier weken voor de inwerkingtreding van het systeem dient de vergunninghouder de datum van inwerkingtreding schriftelijk aan ons door te geven.

#### Overwegingen ten aanzien van het lozen van (spui)water

De lozing moet voldoen aan de zorgplichtbepaling van het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer. Dit betekent dat zo veel mogelijk voorkomen moet worden dat verontreiniging van het oppervlaktewater plaatsvindt. Gezien de aangevraagde activiteit is het niet noodzakelijk om hier nadere eisen aan te stellen in de vorm van een maatwerkvoorschrift.

Bij de beoordeling van de lozing is getoetst aan de beleidnotitie “gebiedgericht vergunningen- en ontheffingenbeleid” Waterschap De Dommel 2005. Dit beleid is gericht op het voorkomen van verdroging in beschermde gebieden, en de waarborging van voldoende afvoer in overige gebieden.

Tijdens de aanleg van het bodemenergiesysteem vindt een eenmalige tijdelijke lozing plaats van 140 m<sup>3</sup>/uur. Deze lozing zorgt niet voor problemen op het ontvangende oppervlaktewater.

Behoudens een kleine hoeveelheid spui per jaar is de hoeveelheid van te injecteren water gelijk aan de hoeveelheid te onttrekken grondwater. De periodieke lozing is daarom verwaarloosbaar.

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

#### BESLISSING

Gelet op de Waterwet besluiten wij aan Ikea beheer B.V., gevestigd te Amsterdam:

- 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 32 tot 80 m -maaiveld op het perceel, kadastraal bekend gemeente Son en Breugel, sectie B nummer(s) 2420 en 2634. De werking van het systeem is beschreven in het rapport Energieopslag IKEA te Eindhoven, Effectenstudie grondwatersysteem, van If Technology B.V., nummer 22.623/58392/LS d.d. 10 september 2010 en de “aanvraag lozingstoestemming project Ikea Eindhoven te Son, nummer 22.869/58392/LS, d.d. 20 oktober 2010. Beide rapportages maken onderdeel uit van dit besluit;
- II. De ingevolge artikel 4.2, lid 1, van de Keur Waterschap De Dommel 2009 vereiste vergunning voor het lozen van (spui)water op een oppervlaktewaterlichaam te verlenen;
- III. Dat maximaal 140 m<sup>3</sup> per uur 3.360 m<sup>3</sup> per dag, 100.800 m<sup>3</sup> per maand, 302.500 m<sup>3</sup> per kwartaal en 462.500 m<sup>3</sup> per jaar mag worden onttrokken/geïnjecteerd uitsluitend voor het bodemenergiesysteem (koude-warmteopslagsysteem).
- 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 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 2.300 m<sup>3</sup> 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 de deklaag en 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 systeem 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 systeem 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 bodemenergiesysteem in werking treedt 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 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. Tevens dient minimaal eenmaal per jaar het geïnjecteerde water geanalyseerd te worden. Voor de inwerkingtreding van het systeem dient een uitgebreide analyse plaats te vinden volgens de in bijlage 1 aangegeven parameters. De jaarlijks terugkomende verkorte analyse dient geanalyseerd te worden op de in bijlage 2 genoemde 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 het bodemenergiesysteem, met een vergelijking ten opzichte van de berekende waarden.
16. Minimaal vier weken voor de inwerkingtreding van het systeem 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 lozen van (spui)water

1. Op de watergang ER1.1 mag niet meer water worden geloosd dan 140 m<sup>3</sup>/uur.
2. De lozingsconstructie moet zodanig worden geplaatst dat het onderhoud aan de watergang en de daarlangs gelegen onderhoudsstroken niet wordt belemmerd of onmogelijk wordt gemaakt.
3. De uitmonding van de lozingsconstructie moet zodanig worden aangelegd en gehouden, dat geen aantasting van het profiel van de watergang kan plaatsvinden.
4. Het talud van de watergang moet beschermd worden door het aanbrengen en onderhouden van een uitloopgoot. Deze uitloopgoot moet minimaal 0,15 m ingezonken in het talud van de watergang worden aangebracht en gehouden.
5. De lozingsconstructie of buis moet worden afgeschuind overeenkomstig de taludhelling van de watergang.
6. Het onderhoud ter instandhouding van de lozingsconstructie, het bouwkundig onderhoud, is ten laste van de vergunninghouder.

V. Een afschrift van dit besluit te zenden aan:

- Ikea beheer B.V., De heer H. Gerritsen, Postbus 23055, 1100 DN Amsterdam;
- IF Technology, De heer M.H.J. Dorlandt, Postbus 605, 6800 AP Arnhem;
- Het College van burgemeester en wethouders van Son en Breugel, De heer H. van der Wal, Postbus, 8, 5690 AA Son;
- ZLTO Raad Brabant, Postbus 100, 5201 AC 's-Hertogenbosch;
- Brabant Water N.V. Postbus 1068, 5200 BC 's-Hertogenbosch;
- Dagelijks bestuur van Waterschap De Dommel, De heer P. van Otterdijk, Postbus 10001, 5280 DA Boxtel;

- Stichting Brabantse Milieufederatie, Dhr. N. Verdaasdonk, Postbus  
591, 5000 AN Tilburg.

's-Hertogenbosch, 28 maart 2011

Gedeputeerde staten van Noord-Brabant,  
namens deze,

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

A handwritten signature in black ink, consisting of a series of fluid, connected strokes that form a stylized representation of the name 'A.F. de Goede'.

In verband met geautomatiseerd verwerken is dit document  
digitaal ondertekend

