

Victorialaan 1 b-g | 5213 JG 's-Hertogenbosch
Gildekamp 8 | 5431 SP Cuijk
Postbus 88 | 5430 AB Cuijk
(0485) 338 300
info@odbn.nl | www.odbn.nl

Beschikking van Gedeputeerde Staten van de provincie Noord-Brabant

op 8 mei 2015 bij hen ingekomen aanvraag om vergunning krachtens de Waterwet, voor een WKO voor VanderLande Industries Holding B.V. gelegen aan VanderLandelaan 2 te Veghel.

Onderwerp

Gedeputeerde Staten hebben op 8 mei 2015 een aanvraag van VanderLande Industries Holding B.V. aan de Vanderlandelaan 2 te Veghel om een vergunning krachtens de Waterwet ontvangen. De aanvraag betreft het uitbreiden/wijzigen van een vergund bodemenergiesysteem, kenmerk 1463978, d.d. 19 november 2008 voor VanderLande Industies Holdiong B.V., gelegen aan de Vanderlandelaan 2 te Veghel. De aanvraag is geregistreerd onder OLO nummer 1791477.

Besluit

Gedeputeerde Staten besluiten, gelet op de overwegingen die zijn opgenomen in deze beschikking en gelet op artikel 6.4 van de Waterwet:

- I. de vergunning van VanderLande Industries Holding B.V., aan de Vanderlandelaan 2 te Veghel met vergunningnummer 1463978 d.d. 19 november 2008 op het volgende punt te wijzigen:
 - dat de bestaande installatie inclusief de verandering in totaal maximaal 250 m³ per uur, 6.000 m³ per dag, 186.000 m³ per maand, 415.000 m³ per kwartaal en 830.000 m³ per jaar mag worden onttrokken/geïnjecteerd, uitsluitend ten behoeve van het bodemenergiesysteem;
- II. de toelichting vergunningaanvraag Waterwet Energieopslagsysteem Vanderlande Industries te Veghel van KWA Bedrijfsadviseurs B.V. nummer 3409380DR01 d.d. 7 mei 2015 onderdeel uit te laten maken van deze vergunning;
- III. aan deze vergunning de volgende voorschriften te verbinden.

Voorschriften

Voorschrift 1 Bron en filters

1. De nieuwe pomp- en injectieputten moeten worden gerealiseerd binnen een straal van 10 meter van het punt met de volgende Rijksdriehoeksnet-coördinaten:

X-coördinaat bron 1:	163.944	Y-coördinaat bron 1:	401.473
X-coördinaat bron 2:	164.108	Y-coördinaat bron 2:	401.276

De filters moeten worden geplaatst vanaf een diepte van 35,0 meter-maaiveld tot maximaal 80,0 meter-maaiveld.

De reeds aanwezige pompputten blijven onveranderd aanwezig.

Voorschrift 2 Werkzaamheden ten behoeve van het bodemenergiesysteem

1. Het verrichten van werkzaamheden ten behoeve van het nieuwe bodemenergiesysteem vindt plaats overeenkomstig het krachtens het Besluit bodemkwaliteit aangewezen normdocument door een persoon of instelling, die daarmee beschikt over een erkenning op grond van dat besluit.

Voorschrift 3 Gebruik, Beheer en Onderhoud

1. De ingebruikname van het nieuwe bodemenergiesysteem wordt ten minste twee weken vooraf aan het bevoegde gezag gemeld.
2. Voor het onderhoud van de bronnen mag ten hoogste 2.000 m³ per jaar worden gespuid.

Voorschrift 4 Ontwikkeling / aanleg bodemenergiesysteem

1. De start van de boorwerkzaamheden voor de aanleg van het ondergrondse deel van het nieuwe bodemenergiesysteem wordt ten minste twee weken vooraf aan Gedeputeerde Staten gemeld.
2. Een afschrift van de boorbeschrijving conform de eisen in protocol SIKB-2101 wordt voorafgaand aan de ingebruikname van de inrichting toegezonden aan Gedeputeerde Staten.
3. Per cluster van bronnen worden in het boorgat van één bron, of in een waarnemingsput nabij één bron, peilbuizen geplaatst die geschikt zijn voor de meting van de grondwaterstanden, stijghoogtes, grondwatertemperaturen en voor de bemonstering van het grondwater ter hoogte van:
 - a. het filtertraject van de bronnen;
 - b. de freatische grondwaterstand;

- c. het watervoerend pakket dat gelegen is direct boven het watervoerend pakket waaraan het grondwater wordt onttrokken en waarin dit wordt geretourneerd.
4. Ter vaststelling van de chemische samenstelling van het grondwater in de referentiesituatie wordt het grondwater in het gepompte pakket voorafgaand aan de eerste retournering door daartoe erkende personen of instellingen bemonsterd en geanalyseerd op de stoffen zoals opgenomen in de "Handreiking provinciale besluiten bodemenergiesystemen (BUM deel 1) bijlage 3.3 Monitoringsparameters grondwaterkwaliteit". Daarbij wordt per doublet of per cluster van doubletten het grondwater bemonsterd ter hoogte van de bronfilters. Het analyserapport wordt ten minste twee weken voorafgaand aan de ingebruikname van het bodemenergiesysteem aan Gedeputeerde Staten toegezonden.
5. Het gebruik van het bodemenergiesysteem leidt niet tot grotere of anderszins negatieve effecten op bij het grondwater betrokken belangen dan welke zijn beschreven in het in dit besluit genoemd rapport. De vergunninghouder toont dit aan door voor de ingebruikname van de inrichting de hydrologische effecten zoals beschreven in het in dit besluit genoemde rapport, te verifiëren door middel van een hydrologische veldproef. Wanneer de inrichting wezenlijk wordt gewijzigd dient deze veldproef opnieuw te worden uitgevoerd. De rapportage van de proef wordt uiterlijk twee weken voorafgaand aan de ingebruikname of wijziging van de inrichting aan Gedeputeerde Staten toegezonden.
6. Binnen één maand na inrichting van de bronnen en peilbuizen dienen de volgende gegevens te worden toegezonden:
 - a. locatie van de bronnen (Rijksdriehoeksnet x- en y- coördinaten op 1 meter nauwkeurig);
 - b. boorbeschrijvingen van de grondboring;
 - c. de wijze van inrichting en hoogteligging van de bronnen in meters minus maaiveld en ten opzichte van N.A.P.;
 - d. de hoogteligging van de filters in meters minus maaiveld en ten opzichte van N.A.P.;
 - e. de wijze van inrichting en hoogteligging van de peilbuizen in meters minus maaiveld en ten opzichte van N.A.P.
7. De vergunninghouder registreert alle gegevens van het bodemenergiesysteem met betrekking tot de vergunning, meldingen, aanleg, onderhoud en monitoring. Deze gegevens zijn te allen tijde op de locatie in te zien door de toezichthouder. Het betreft ten minste de volgende gegevens:
 - a. kopie van deze vergunning;
 - b. kopie van het effectrapport en de eventuele daarbij behorende aanvullingen;
 - c. overzicht locaties bronnen en installatie;
 - d. principeschema installatie;
 - e. kopie boorstaten bronnen;
 - f. rapportage van de verificatie van de hydrologische effecten;

- g. specificaties bronpompen;
- h. controlerapport van de installatie;
- i. fabriekscertificaat van de watermeters, temperatuuropnemers en energiemeters;
- j. installatiecertificaat van de watermeters, temperatuuropnemers en energiemeters;
- k. recente kalibratierapporten van de watermeters, temperatuuropnemers en energiemeters, waarbij minimaal de kalibratiefrequentie wordt gehanteerd zoals die is aangegeven in het fabriekscertificaat;
- l. jaargaven debiet/temperatuur/spui;
- m. gegevens brononderhoud.

Voorschrift 5 Beëindigen gebruik bodemenergiesysteem

1. Beëindiging van de onttrekking en van het in de bodem terugbrengen van grondwater alsmede de datum van afdichting van de bronnen en waarnemingsfilters, worden ten minste vier weken voor de beëindiging aan Gedeputeerde Staten gemeld.
2. Na beëindiging van de onttrekking worden binnen een maand de in voorschrift 3 genoemde gegevens voor het kalenderjaar waarin de onttrekking is beëindigd aan Gedeputeerde Staten toegezonden.
3. Zo spoedig mogelijk na de beëindiging van het gebruik van een open bodemenergiesysteem wordt het systeem afgedicht conform de eisen in protocol SIKB-2101.
4. Na buitengebruikstelling wordt binnen één maand na de afdichting een verslag van de afdichting aan Gedeputeerde Staten toegezonden.

's-Hertogenbosch, 30 juni 2015

Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant,
namens deze, afdelingsmanager Vergunningen van de Omgevingsdienst Brabant Noord

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'M.H. Pepping', enclosed in a light blue oval shape.

de heer drs. M.H. Pepping

Procedurele aspecten

1 Gegevens aanvrager

Op 8 mei 2015 hebben wij een aanvraag om een Waterwetvergunning ontvangen van VanderLande Industries Holding B.V. aan de Vanderlandelaan 2 in Veghel.

2 Projectbeschrijving

Het betreft een aanvraag voor een uitbreiding van een bodemenergiesysteem. Een uitgebreide projectomschrijving is opgenomen in de toelichting bij de vergunningaanvraag Waterwet Energieopslagsysteem Vanderlande Industries te Veghel van KWA Bedrijfsadviseurs B.V. nummer 3409380DR01 d.d. 7 mei 2015.

3 Bevoegd gezag

Voor onderhavige aanvraag zijn Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant bevoegd gezag. De Omgevingsdienst Brabant Noord is door het college van Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant gemandateerd om de Waterwetvergunning te verlenen of te weigeren. Daarbij is de omgevingsdienst er procedureel en inhoudelijk voor verantwoordelijk dat in het besluit alle aspecten aan de orde komen met betrekking tot het gebruik van de ondergrond.

4 Procedure

Op de voorbereiding van deze beschikking zijn afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht en afdeling 13.2 van de Wet milieubeheer niet van toepassing.

De aanvraag omvat de volgende stukken:

- Aanvraagformulier, ingekomen 8 mei 2015;
- De toelichting vergunningaanvraag Waterwet Energieopslagsysteem Vanderlande Industries te Veghel van KWA Bedrijfsadviseurs B.V. nummer 3409380DR01 d.d. 7 mei 2015;
- Machtiging.

Kennisgeving van de aanvraag heeft plaatsgevonden op de website van de provincie Noord-Brabant.

Na ontvangst van de aanvraag hebben wij deze getoetst op volledigheid. Wij zijn van oordeel dat de aanvraag voldoende informatie bevatte voor een goede beoordeling van de gevolgen van de activiteit op de omgeving.

De beschikking is gepubliceerd op de website van de provincie Noord-Brabant.

Het waterschap is adviseur op grond van de Waterwet. Ook worden door ons altijd verzocht te adviseren:

- de gemeente waar het systeem wordt geplaatst;
- Brabantse milieufederatie;
- ZLTO;
- Waterleidingbedrijf (Brabant Water of Evides);

- ODZOB, namens de Provincie Noord-Brabant bevoegd gezag WBB.

Naar aanleiding van ons verzoek heeft de ODZOB in kader van de WBB in een memo kenmerk Z.23797/D.85640 d.d.15 juni 2015 ons geadviseerd.

Advies WBB

Op een afstand van circa 200 meter ten noordoosten van de warmte- en koudebronnen van het bodemenergiesysteem is sprake van een ernstige verontreiniging van het grondwater met VOCl. Dit betreft de locatie Vanderlandelaan 2 te Veghel (locatiecode NB086000147). Er is sprake van een bodemvolume in het grondwater van ca. 500.000 m³ waar sprake is van gehalten aan VOCl boven de interventiewaarde. De verontreiniging strekt zich uit tot een diepte van ca. 30 m-mv.

In een beschikking met kenmerk 1303386 d.d. 4 juni 2007 is vastgesteld dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, waarbij sprake is van een noodzaak tot spoedige sanering op grond van verspreidingsrisico's. In deze beschikking is tevens ingestemd met het door Vanderlande Industries Nederland BV ingediende saneringsplan. De doelstelling van de sanering, die inmiddels in uitvoering is sinds 2010, is het bereiken van een stabiele eindsituatie met een grote restverontreiniging. Hiertoe is een drietal bioschermen geplaatst in de verontreinigingspluim. De verontreinigingssituatie wordt periodiek gemonitord.

Uit de modelberekening bij de aanvraag waterwetvergunning volgt dat als gevolg van de extra bronnen van het KWO-systeem van Vanderlande ter plaatse van de verontreinigingspluim een extra grondwaterverplaatsing ontstaat van 0,05 meter per dag, loodrecht op de natuurlijk grondwaterverplaatsing. Gerekend voor het totale systeem van Vanderlande bedraagt de extra grondwater-verplaatsing 0,06 meter per dag, loodrecht op de natuurlijk grondwaterverplaatsing. Dit betekent dat er in de winter 6 meter verplaatsing plaatsvindt in de richting van de warme bron (loodrecht op pluim) en in de zomer 6 meter in de richting van de koude bron. Netto is er dus jaarlijks nauwelijks verplaatsing. Wel is een geringe laterale verspreiding van de grondwaterverontreiniging niet geheel uitgesloten, welke echter niet te onderscheiden valt van de transversale verspreiding die optreedt als gevolg van dispersie (de transversale verspreiding als gevolg van het concentratieverschil in de verontreinigingspluim en daarbuiten, welke ook plaatsvindt als er geen sprake zou zijn van een bodemenergiesysteem).

Geadviseerd wordt:

Op basis van het voorgaande is er geen bezwaar tegen het uitbreiden van het bestaande bodemenergiesysteem met een extra doublet.

Overwogen zou kunnen worden gedurende enkele jaren een halfjaarlijkse monitoring (bij het omschakelen van de warme naar de koude bron) uit te voeren, om te controleren of de verplaatsing van de sterke grondwaterverontreiniging aanvaardbaar is en blijft. Aangezien de transversale verspreiding als gevolg van het bodemenergiesysteem echter niet eenduidig te onderscheiden zal zijn van de transversale verspreiding als gevolg van dispersie en er in het kader van de lopende sanering al een periodieke monitoring is voorgeschreven, wordt dit in het kader van de huidige vergunningaanvraag niet noodzakelijk geacht.

Afweging advies WBB

Het advies in het kader van de WBB wordt overgenomen. Omdat bij de huidige bodemsanering reeds monitoring plaatsvindt is geen monitoring in deze vergunning voorgeschreven.

Overwegingen

Toetsingskader Waterwet en Provinciaal Waterplan Noord-Brabant 2010-2015

1. Inleiding

De aanvraag heeft betrekking op een bodemenergiesysteem als bedoeld in artikel 6.4 van de Waterwet. De Waterwet omschrijft in artikel 2.1 de algemene doelstellingen die richtinggevend zijn bij de uitvoering van het waterbeheer.

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

Het huidige vergunningenbeleid ten aanzien van grondwater is in het bijzonder gericht op het halen van de doelstellingen uit het Provinciaal Waterplan Noord-Brabant 2010-2015. Het beleid is erop gericht om de bestaande situatie in het beheersgebied te beschermen tegen ontwikkelingen, die afbreuk doen aan die doelstellingen.

Bij het opstellen van de vergunning is getoetst aan het Provinciaal Waterplan Noord-Brabant 2010-2015.

Voor details verwijzen wij u naar het Provinciaal Waterplan Noord-Brabant 2010-2015, dat is verwoord op de website van de provincie (www.brabant.nl).

Bij de beoordeling van de aanvraag is in het bijzonder getoetst op de effecten die optreden als gevolg van grondwaterstand- en potentiaalveranderingen. Dit zijn:

- interferentie;
- gevolgen voor overige grondwatergebruikers;
- gevolgen ten opzichte van overige belangen;
- hydrothermische effecten;
- effecten ten aanzien van grondwaterkwaliteit;
- milieueffecten;
- invloed op bodem- en grondwaterverontreiniging;
- zetting;
- filterdiepten.

2. Beschrijving van de gevolgen van de onttrekking en injectie

Aanvraag

Op 8 mei 2015 ontvingen wij van VanderLande Industries Holding B.V. aan de Vanderlandelaan 2 in Veghel een vergunningaanvraag ingevolge de Waterwet voor het uitbreiden van het onttrekken en injecteren van grondwater ten behoeve van een bodemenergiesysteem. De inrichting waar het bodemenergiesysteem zal worden gerealiseerd is geprojecteerd aan de Vanderlandelaan 2 in Veghel. De bronnen worden gerealiseerd aan de achterzijde aan de Rooseveltlaan.

De inrichting

Het totale energieopslagsysteem van Vanderlande zal bestaan uit een dubbel doublet met twee warme en twee koude bronnen. Het eerste doublet (met een warme en oude bron) is reeds ingebruik en vergund onder beschikingsnummer 1463978 d.d.19 november 2008. Vanderlande

Industries Holding B.V. verzoekt de bestaande vergunning te wijzigen. Onderhavige vergunningaanvraag gaat uit van een uitbreiding van het bestaande bodemenergiesysteem met een extra doublet.

Het nog aan te leggen doublet is gedimensioneerd op een maximaal debiet van 125 m³ per uur. In beide bronnen wordt, afhankelijk van het seizoen, warm of koud water geïnfiltreerd, dat aan de andere bron wordt onttrokken. De bronnen worden geplaatst in het eerste watervoerend pakket op een diepte tussen 35 en 80 m-mv.

Er wordt een wijziging op de vergunning aangevraagd om in de zomer- en winterperiode maximaal 353.000 m³ extra grondwater te onttrekken en te infiltreren, in totaal circa 706.000 m³ extra per jaar. In totaal zal de waterverplaatsing van het systeem van Vanderlande 826.000 m³ per jaar aan water verplaatsen tussen de warme bronnen en de koude bronnen.

Als gevolg van het onttrekken en gelijktijdig injecteren van het grondwater zullen de grondwaterstand en de stijghoogte veranderen.

Al het onttrokken water zal worden geïnjecteerd behoudens een gedeelte spui. Deze spui is noodzakelijk voor het onderhoud van de bronnen. Er zijn berekeningen uitgevoerd naar deze veranderingen als het bodemenergiesysteem in bedrijf is.

De berekende veranderingen zijn weergegeven in tabel 1.

	Winter (m)	Zomer (m)
Grondwaterstandsverandering	2,35	2,35

Tabel 1: Maximale grondwaterstands- en stijghoogteveranderingen voor het systeem van VanderLande Industries Holding B.V.

Van de veranderingen in de grondwaterstand en de stijghoogte zijn de invloedsgebieden berekend. Het invloedsgebied is het gebied waarbinnen de grondwaterstandsverandering maximaal 5 cm bedraagt. De berekende invloedsgebieden zijn aangegeven in tabel 2.

	Winter (m)	Zomer (m)
1e watervoerende pakket (opslagpakket)	850	1100

Tabel 2: Grootte invloedsgebieden voor het systeem van VanderLande Industries Holding B.V.

Gevolgen voor overige grondwatergebruikers

Binnen het geohydrologische invloedsgebied liggen behalve de eigen bronnen van het bestaande bodemenergiesysteem van Vanderlande, de bronnen van het systeem van De Poort van Veghel, het systeem van Bek Grafische Producties en de industriële onttrekking van Ploegmakers Food Ingredients. De filters van deze laatste onttrekking zijn afgesteld in het tweede watervoerend pakket en worden niet door de nieuwe bronnen beïnvloed.

Ter plaatse van het systeem van Bek Grafische Producties worden stijghoogteveranderingen berekend van 5 à 10 cm, als gevolg van het totale systeem van Vanderlande. Bij een filterstelling van 45 tot 65 meter beneden maaiveld zoals deze is vastgelegd voor het systeem van Bek Grafische Producties en een vergelijkbare opvoerhoogte, betekent dit een verandering van minder 0,5 %. De invloed van de stijghoogteveranderingen op de exploitatie van het systeem zijn dan ook verwaarloosbaar. Het systeem valt voorts ruimschoots buiten het thermische invloedsgebied van het nog aan te leggen doublet en het totale systeem van Vanderlande, zodat evenmin sprake is van thermische beïnvloeding van het systeem.

De bronnen van het bodemenergiesysteem de Poort van Veghel bevinden zich deels binnen het geohydrologische beïnvloedingsgebied van de nieuwe bronnen. Ter plaatse van de warme bronnen wordt een stijghoogteverandering van maximaal circa 20 centimeter berekend, ter plaatse van de koude bronnen en de monobron is de stijghoogteverandering kleiner dan 5 centimeter. Bij een filterstelling van 30 tot 60 m-mv betekent dit een verandering in opvoerhoogte van minder dan 1%. Door de ligging van de nieuwe bronnen, stroomafwaarts van het systeem van de Poort van Veghel en het feit dat de bronnen van het bestaande bodemenergiesysteem van Vanderlande zich tussen de Poort van Veghel en het nog aan te leggen doublet bevinden, zijn de thermische effecten beperkt. Uit de thermische effectberekeningen blijkt dat zich ter plaatse van de warme bronnen een temperatuursverandering van maximaal circa 0,4°C verwacht kan worden. Dit betreft een verhoging van de temperatuur, hetgeen niet nadelig is voor het rendement van dit naburige systeem.

Gevolgen voor andere dan genoemde onttrekkingen worden, gezien hun ligging, 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.

Binnen het invloedsgebied van het bodemenergiesysteem bevindt 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 in bijlage III van de Verordening water Noord-Brabant en niet in een grondwaterbeschermingszone volgens de Provinciale Milieuverordening (PMV) Noord-Brabant 2010.

Hydrothermische effecten

In bijlage 4 van de toelichting op de aanvraag is de berekende temperatuur nabij de warme en de koude bron voor een periode van twintig jaar weergegeven. Uit de figuren blijkt dat het verloop van de grondwatertemperatuur ter plaatse van de bronnen na enkele jaren stationair is geworden. De berekende temperatuurverdeling van het grondwater, na twintig jaar energieopslag ter plaatse van Vanderlande is in deze bijlage door middel van verschillende kaartbeelden met isothermen weergegeven. Onderscheid wordt gemaakt tussen het niveau van de warme bel van de monobron van de Poort van Veghel en het niveau van de koude bel, respectievelijk op circa 45 m en 65 m-mv. Uit berekeningen is gebleken dat er geen significante interferentie optreedt met het nabijgelegen systeem van de Poort van Veghel, de temperatuurverschillen voor en na aanleg van het nieuwe brondoublet bedragen maximaal circa 0,4 °C. De bestaande warme bron van Vanderlande wordt door de uitbreiding beïnvloed; het betreft een toename van de minimale temperatuur in de warme bestaande bron van 0,85°C ten opzichte van de situatie zonder extra brondoublet.

Verder zijn er berekeningen uitgevoerd naar deze hydrothermische effecten van het systeem. Hieruit volgt:

- Nabij de nieuwe warme bron stijgt de temperatuur van het grondwater tot 16 °C gedurende het zomerseizoen (injectie van warm water). Aan het begin van het winterseizoen bedraagt de grondwatertemperatuur van het onttrokken grondwater ongeveer 14,7 °C en neemt af tot circa 14,2 °C aan het einde van het winterseizoen. Gemiddeld geeft dit een temperatuur van circa 14,5°C.
- Nabij de nieuwe koude bron wordt de temperatuur van het grondwater afgekoeld tot 9 °C gedurende het winterseizoen (injectie van koud water). Aan het begin van het zomerseizoen

bedraagt de grondwatertemperatuur van het onttrokken grondwater circa 9,1°C en neemt toe tot circa 9,7 °C aan het einde van het zomerseizoen. Gemiddeld geeft dit een temperatuur van circa 9,4 °C.

- De minimale grondwatertemperatuur ter plaatse van de bestaande warme bron van Vanderlande neemt door de aanleg toe met circa 0,85 °C tot 14,20 °C. Deze temperatuur is lager dan de warme bel rondom de nog aan te leggen warme bron, doordat er een andere warmtepomp tussen zit, die aangesloten is op een ander deelpand van Vanderlande. In dit andere deelpand van Vanderlande gelden andere energetische uitgangspunten.
- De maximale grondwatertemperatuur ter plaatse van de bestaande koude bron van Vanderlande neemt met circa 0,1 °C toe tot ongeveer 10,1 °C.
- Uit de resultaten van de thermische effectberekening blijkt dat op circa 215 à 225 meter afstand van de warme bron de temperatuurverandering in het watervoerend pakket +0,5 °C bedraagt. Ter plaatse van de koude bron reikt de verandering van -0,5 °C in het watervoerend pakket tot een afstand van 180 à 190 meter vanaf dit filter. De isotherm van 0,5°C temperatuurverschil heeft een min of meer ovale vorm, waarbij de lange as samenvalt met de stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerend pakket.

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 kan een vertraagde groei van de micro-organismen tot gevolg hebben. 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 bouw­circuit volledig gescheiden worden gehouden.

Milieueffecten

Het bodemenergiesysteem wordt gebruikt voor de inrichting gelegen aan de Vanderlande laan 2 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

Grondwaterverontreinigingen kunnen door grondwateronttrekkingen worden aangetrokken, waardoor een grotere verspreiding van de verontreiniging kan plaatsvinden dan in de situatie zonder grondwateronttrekking het geval zou zijn geweest. Binnen het invloedsgebied van het bodemenergiesysteem bevindt zich een verontreiniging met VOCl tot een diepte van circa 30 meter. Deze verontreiniging ligt stroomafwaarts van de bronnen op een afstand van circa 200 meter. Als gevolg van de aanleg van de extra bronnen van het bodemenergiesysteem van Vanderlande wordt ter plaatse van de verontreinigingspluim een extra grondwaterverplaatsing berekend van circa 0,05 meter per dag, loodrecht op de natuurlijke stromingsrichting. Beschouwen we het totale systeem van Vanderlande, dan wordt ter plaatse van de verontreinigingspluim een extra grondwaterverplaatsing berekend van circa 0,06 meter per dag, loodrecht op de natuurlijke stromingsrichting. Deze verplaatsing geldt bij het maximale onttrekkingsdebiet onder stationaire omstandigheden.

Gezien de werkelijke onttrekkingshoeveelheden geringer en van kortere duur zullen zijn, zal ook de (laterale) grondwaterverplaatsing beperkt blijven.

Indien het bodemenergiesysteem van Vanderlande niet in werking is, verplaatsen verontreinigingen zich met het grondwater in noordelijke richting met een maximale snelheid van circa 15 meter per jaar. Als gevolg van de werking van het totale bodemenergiesysteem van Vanderlande is er een kracht die een eventuele verontreiniging tijdens het winterseizoen maximaal 6 meter lateraal in de richting van de warme bron verplaatst, terwijl gedurende het zomerseizoen een vergelijkbare verplaatsing in tegengestelde richting optreedt.

Aangezien er afwisselend sprake is van onttrekking en infiltratie is het totale effect van het nog aan te leggen brondoublet op de verplaatsingsrichting van de verontreiniging beperkt van omvang. Een geringe laterale verbreiding van de grondwaterverontreiniging kan evenwel niet worden uitgesloten. Indien er geen sprake zou zijn van een uitbreiding van het bestaande bodemenergiesysteem met een extra doublet, dan zou er ook een transversale verplaatsing optreden van de verontreiniging als gevolg van dispersie. Dit verschijnsel is er de oorzaak van dat bij verplaatsing van verontreinigingen met het grondwater de overgang van de verontreinigde zone naar de schone zone minder scherp wordt. Bij de gegeven grondwatersnelheden is het effect van dispersie op de transversale verplaatsing naar verwachting ten minste van gelijke grootte als de transversale verplaatsing van de verontreiniging als gevolg van het bodemenergiesysteem.

De verontreinigingssituatie wordt reeds periodiek gemonitord zodat dat onzekerheden in de bovenstaande uitgangspunten kunnen worden gecontroleerd. Aanvullend onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

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 wordt verwacht.

Filterdiepten

De filters van de bronnen van het systeem worden conform de onderbouwende rapportage afgesteld van 35,0 meter – maaiveld tot maximaal 80,0 meter – maaiveld.

M.E.R. -beoordeling

De aangevraagde onttrekking van grondwater aan de bodem valt onder onderdeel D van de bijlage van het Besluit milieueffectenrapportage. Dit betekent dat gelet op artikel 2, lid 5, onder b, van het Besluit milieueffect-rapportage wij als bevoegd gezag, op grond van de 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 zijn wij van mening 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 de 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 rekening gehouden met een sterke toename van de vraag om de bodem te gebruiken voor de energievoorziening. Hierdoor wordt ruimte geboden aan het ontwikkelen en

exploiteren van energieopslagsystemen. Hierbij worden onder andere de volgende randvoorwaarden gehanteerd:

- een bodemenergiesysteem mag alleen ondieper dan 80 meter -maaiveld plaatsvinden, uitzonderingen zijn mogelijk in gebieden waarbij het grondwater over de gehele diepte niet geschikt is voor openbare watervoorziening vanwege de aanwezigheid 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 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;
- de temperatuur van 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 langere periode, geen opwarming van de bodem en het grondwater in de omgeving van de installatie optreden;
- kleine systemen (< 10 m³ per uur) dienen beperkt te blijven tot een maximale diepte van 30 meter minus 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 2.000 m³ spui. Deze spuihoeveelheid is noodzakelijk voor het onderhoud van de bronnen en de continuïteit van het systeem.

Indien het spuiwater geloosd gaat worden op oppervlaktewater dient dit, wat betreft de te lozen hoeveelheid en lozingsconstructie, plaats te vinden overeenkomstig de van toepassing zijnde Keur van het Waterschap.

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 één jaar weer wordt teruggewonnen door Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant 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.

Indien het spuiwater geloosd gaat worden op oppervlaktewater dient dit, wat betreft de te lozen hoeveelheid en lozingsconstructie, plaats te vinden overeenkomstig de van toepassing zijnde Keur van het Waterschap. Indien de lozing van het spuiwater plaats gaat vinden op de riolering dient voorafgaand aan de lozing dit met desbetreffende gemeente te worden besproken en dient aan de benodigde regelgeving te worden voldaan.

Ter verifiëring van de berekeningen dient, voorafgaand aan de inwerkingtreding en tijdens de exploitatiefase monitoring plaats te vinden. Voorafgaand aan de inwerkingtreding dient inzicht te worden verkregen in de doorlatendheden van de pakketten en de maximaal optredende verlagingen. Tijdens de exploitatiefase dient de werking van het systeem inzichtelijk te worden gemaakt. Hiertoe is het noodzakelijk de debieten te meten alsmede de bijbehorende temperaturen van het onttrokken

en geïnjecteerde water. Op basis van deze gegevens is het mogelijk het rendement van het systeem te berekenen.

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