



Beschikking van Gedeputeerde Staten van de provincie Noord Brabant

op de op 11 februari 2019 bij hen ingekomen aanvraag om vergunning krachtens de Waterwet, ten behoeve van het infiltreren en onttrekken van grondwater voor het open bodemenergiesysteem voor verwarmen en koelen van Tiwos gelegen aan de Stationsstraat 24 te Tilburg



Onderwerp

Gedeputeerde Staten hebben op 11 februari 2019 een aanvraag van Tiwos aan de Stationsstraat 24 te Tilburg om een vergunning krachtens de Waterwet ontvangen. De aanvraag betreft een watervergunning ten behoeve van het open bodemenergiesysteem voor verwarming en koeling van Tiwos te Tilburg, gelegen ter plaatse van de Stationsstraat 24 te Tilburg. De aanvraag is geregistreerd onder nummer HZ_WWV-2019-1390 en op het Omgevingsloket online onder OLO nummer 4071489.

Rectificatie Besluit

Tegen dit besluit is op 9 mei 2019, ingekomen 9 mei 2019 bezwaar gemaakt door Bron Technologie B.V., gevestigd aan de Spoordwarsstraat 41 te IJsselmuiden.

Geconstateerd is dat er een onregelmatigheid in het besluit van 2 april 2019 is opgenomen. Abusievelijk is in voorschrift 2.2 een balanssituatie vergund in plaats van het toestaan van een koude-overschot, zoals was aangevraagd. Daarnaast heeft de aanvrager naar aanleiding van het ingekomen advies van de gemeente Tilburg verzocht om de vergunde filterdiepte te wijzigen.

Middels een aanvullende notitie over de effecten van deze wijziging van de filterstelling is aangetoond dat dit niet leidt tot significante stijghoogteveranderingen in het opslagpakket ten opzichte van de berekende referentiesituatie zoals beschreven in de beschikte Watervergunning. De berekende uitbreiding van het invloedsgebied in het opslagpakket met maximaal 30 meter (van 260 meter naar 290 meter) reikt niet tot voorbij de dichtstbijzijnde bronnen ten noordoosten van de planlocatie voor Tiwos. Daarmee is geen sprake van negatieve (hydrologische) beïnvloeding van het open bodemenergiesysteem Tiwos op omliggende systemen.

De procedurele en inhoudelijk afhandeling van het ingekomen bezwaar is verder uitgewerkt op pagina 9 en 10 van deze beschikking bij het onderdeel Bezwaar en Beroep.

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 hiervoor verleende vergunning met kenmerk HZ_WWV-2019-1390, getekend d.d. 2 april 2019 in te trekken;
- II. aan Tiwos een vergunning te verlenen voor het onttrekken en injecteren van grondwater ten behoeve van een open bodemenergiesysteem op de Stationsstraat 24 te Tilburg;
- III. dat maximaal 40 m³ per uur, 960 m³ per dag, 29.760 m³ per maand, 82.000 m³ per kwartaal en 88.600 m³ per jaar mag worden onttrokken/geïnjecteerd, uitsluitend ten behoeve van het bodemenergiesysteem;
- IV. het rapport "Verkorte effectenstudie BES Tilburgse Woningstichting, Stationsstraat 24 te Tilburg", nummer 20180120TI d.d. 21 januari 2019 van Bron Technologie, de aanvraaggegevens OLO nummer 4071489 van 11 februari 2019, het m.e.r. beoordelingsbesluit HZ_BMER-2019-744, d.d.



5 februari 2019 en de “notitie effecten wijziging filterstelling Tiwos Stationsstraat 24 Tilburg”, kenmerk 20180120TI, d.d. 7 mei 2019 onderdeel uit te laten maken van deze vergunning;

- V. aan deze vergunning de volgende voorschriften te verbinden.

Voorschriften

Voorschrift 1 Bron en filters

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

x-coördinaat bron 1:	133.865	y-coördinaat bron 1:	396.659
x-coördinaat bron 2:	133.934	y-coördinaat bron 2:	396.680

De filters moeten worden geplaatst vanaf een diepte van 20 meter -mv tot maximaal 50 meter -mv.

Voorschrift 2 Energie

1. De temperatuur van het grondwater dat door het bodemenergiesysteem in de bodem wordt teruggebracht, bedraagt ten hoogste 25°C. Hierbij worden de temperaturen van het water uit de technische ruimte die gemeten worden na het opstarten buiten beschouwing gelaten.
2. Het bodemenergiesysteem bereikt uiterlijk vijf jaar na de datum van ingebruikneming een moment waarop de hoeveelheid koude, die, uitgedrukt in MWh, vanaf de datum van ingebruikneming door het systeem aan de bodem is toegevoegd, ten minste 100% en ten hoogste 1230% bedraagt ten opzichte van de hoeveelheid warmte, die, uitgedrukt in MWh, vanaf die datum door het systeem aan de bodem is toegevoegd. Het systeem herhaalt dit telkens uiterlijk vijf jaar na het laatste moment waarop die situatie werd bereikt.
3. De energetische opbrengst van het ondergrondse deel van het bodemenergiesysteem bedraagt ten minste 4,6 kWh/m³/jr (delta T=4) voor zowel de warme als de koude bron. Indien op de datum waarop het bodemenergiesysteem twee volledige jaren in bedrijf is, deze opbrengst minder dan 80 % is dan vereist, kunnen Gedeputeerde Staten eisen dat de vergunninghouder binnen 3 maanden na die datum een plan van aanpak indient, waarin de vergunninghouder aangeeft welke maatregelen getroffen gaan worden om de warmte- en koudevoorziening zodanig bij te stellen dat aannemelijk is dat daarmee zal worden voldaan aan dit voorschrift. Nadat het bevoegd gezag met het plan van aanpak heeft ingestemd, maakt het plan deel uit van de vergunning. Nadat het bevoegd gezag met het plan heeft ingestemd, maakt deze deel uit van de vergunning.
4. De minimale injectietemperatuur van het te retourneren grondwater in de warme bron bedraagt altijd minimaal de natuurlijke achtergrondtemperatuur van het grondwater. Hierbij worden de temperaturen van het water uit de technische ruimte die gemeten worden na het opstarten buiten beschouwing gelaten.
5. Het bodemenergiesysteem levert het energierendement dat bij een doelmatig gebruik en goed onderhoud kan worden behaald.



Voorschrift 3 Aanleveren rapportages

1. Er wordt een registratie bijgehouden van de per maand onttrokken en in de bodem teruggebrachte hoeveelheden water met het maximale onttrekkingsdebiet per maand. Ook dient de gespuide hoeveelheid met het daarbij behorende debiet per uur te worden geregistreerd. De registratie vindt plaats zoals in de “Handreiking provinciale besluiten bodemenergiesystemen (BUM deel 1) bijlage 2.7 Meetstaat” is aangegeven.
2. Er wordt een registratie bijgehouden van de maximale en gemiddelde temperatuur per maand van het in de bodem teruggebrachte grondwater. De registratie vindt plaats zoals in de “Handreiking provinciale besluiten bodemenergiesystemen (BUM deel 1) bijlage 2.7 Meetstaat” is aangegeven.
3. Er wordt een registratie bijgehouden van de hoeveelheden warmte en koude die in elke maand aan de bodem zijn toegevoegd en van de metingen die daaraan ten grondslag liggen. De gegevens worden gerapporteerd zoals in de “Handreiking provinciale besluiten bodemenergiesystemen (BUM deel 1) bijlage 2.7 Meetstaat” is aangegeven.
4. Er wordt een registratie bijgehouden van de energetische opbrengst per maand tijdens de situatie indien het systeem warmte levert en tijdens de situatie waarbij het systeem koude levert en de metingen die daaraan ten grondslag liggen.
5. De registraties als genoemd in de leden 1, 2 en 3 worden gebaseerd op momentane metingen tijdens de bedrijfsvoering, met een nauwkeurigheid van ten minste 95% en een frequentie van ten minste 1 maal per 15 minuten, van:
 - a. de hoeveelheden grondwater die worden onttrokken;
 - b. de hoeveelheden grondwater die in de bodem worden teruggebracht dan wel als spui worden afgevoerd;
 - c. de temperaturen van het onttrokken en in de bodem teruggebrachte grondwater.
6. De verzamelde gegevens als bedoeld in de leden 1, 2, 3 en 4 worden jaarlijks uiterlijk op 31 maart van het jaar volgend op het rapportagejaar aan Gedeputeerde Staten opgegeven. De overzichtstabel is opgebouwd zoals weergegeven in de “Handreiking provinciale besluiten bodemenergiesystemen (BUM deel 1) bijlage 2.7 Meetstaat”.
7. De gegevens als bedoeld in voorschrift 3, lid 3, worden tevens gesommeerd vanaf de datum van ingebruikneming van het bodemenergiesysteem. De gesommeerde gegevens worden voor een periode van de voorafgaande vijf kalenderjaren in een grafiek weergegeven, waarmee wordt aangegeven of de inrichting voldoet aan voorschrift 2, lid 2. De grafiek is opgebouwd zoals weergegeven in de “Handreiking provinciale besluiten bodemenergiesystemen (BUM deel 1) bijlage 2.7 Figuur 1”.
8. Ter vaststelling van de invloed van de inrichting op de chemische samenstelling van het grondwater wordt aan het einde van het warme dan wel koude seizoen waarin de inrichting twee jaar in werking is geweest, het grondwater in het pompde pakket bemonsterd en geanalyseerd op de stoffen zoals in de “Handreiking provinciale besluiten bodemenergiesystemen (BUM deel 1) bijlage 2.3 Monitoringsparameters grondwaterkwaliteit” is aangegeven. Daarbij wordt per doublet of per cluster van doubletten bij de bron die in het afgelopen seizoen grondwater heeft geïnjecteerd het grondwater bemonsterd en geanalyseerd. Het analyserapport wordt als bijlage gevoegd bij de monitoringsrapportage over het kalenderjaar waarin de bemonstering heeft plaatsgevonden, met een beschouwing van de invloed van de inrichting op de chemische samenstelling van het grondwater.



9. Indien de gemeten waarden afwijkingen vertonen ten opzichte van de vergunde situatie en/of afwijkingen bestaan in de chemische samenstelling ten opzichte van de eerder bij ingebruikname gedane analyse van het gepompte pakket, kan het bevoegd gezag aanvullend onderzoek eisen naar de effecten daarvan op de bij het grondwater betrokken belangen.
10. Nadat de inrichting twee volledige kalenderjaren in gebruik is, en na elke periode van vijf kalenderjaren die daarop volgt, overlegt de vergunninghouder een evaluatierapport waarin in elk geval het volgende is opgenomen:
 - a. de hoeveelheden warmte en koude die per maand aan de bodem zijn toegevoegd, inclusief een beschouwing van maatregelen die genomen zijn of worden om aan voorschrift 2, lid 2, te voldoen;
 - b. calamiteiten of ongewone voorvallen die zich hebben voorgedaan;
 - c. de energetische opbrengst (SPF) van het bodemenergiesysteem gedurende de afgelopen periode, inclusief een beschouwing van maatregelen die genomen zijn of worden om aan voorschrift 2, lid 3, te voldoen.

Voorschrift 4 Werkzaamheden ten behoeve van het bodemenergiesysteem

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

Voorschrift 5 Gebruik, Beheer en Onderhoud

1. De ingebruikname van het bodemenergiesysteem wordt ten minste twee weken vooraf aan het bevoegde gezag gemeld.
2. Indien mechanische putreiniging niet effectief is gebleken, mag chemische putreiniging plaatsvinden, mits Gedeputeerde Staten hieraan vooraf goedkeuring hebben verleend.
3. Alle apparatuur, werken en overige voorzieningen, die in het kader van deze vergunning zijn of worden aangebracht, dienen goed bereikbaar en toegankelijk te zijn. Verder dienen deze steeds doelmatig te functioneren, in goede staat van onderhoud te verkeren en met zorg te worden bediend.
4. Om te voorkomen dat mogelijk verontreinigd water uit het gebouwcircuit naar het grondwater kan lekken dienen de volgende voorzorgsmaatregelen te worden genomen:
 - a. De inrichting moet zodanig worden uitgevoerd dat het grondwatercircuit door middel van corrosiebestendige warmtewisselaars wordt gescheiden van het water in het gebouwcircuit;
 - b. indien het gebouwcircuit is gevuld met een ander medium dan schoon drinkwater zonder toevoegingen dient het systeem te worden gecontroleerd op lekkage. De controle dient jaarlijks plaats te vinden door de warmtewisselaar grondwaterzijdig af te persen;
 - c. indien uit de controle in lid 4.b lekkage wordt geconstateerd dienen Gedeputeerde Staten hier terstond van op de hoogte te worden gesteld en dient al het mogelijke te worden ondernomen dat geen gebouwwater in het grondwater terecht kan komen. Het systeem



mag pas weer in gebruik worden genomen indien hiervoor door Gedeputeerde Staten toestemming is verleend.

5. Voor het onderhoud van de bronnen mag ten hoogste 200 m³ per jaar worden gespuid.
6. Voor het onderhoud van de bronnen mag in het eerste jaar bij het ontwikkelen en spuien van de bronnen maximaal 6.000 m³ worden gebruikt.

Voorschrift 6 Ontwikkeling / aanleg bodemenergiesysteem

1. De start van de boorwerkzaamheden voor de aanleg van het ondergrondse deel van het 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 2.3 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. jaaropgaven debiet/temperatuur/spui;
 - m. gegevens brononderhoud.

Voorschrift 7 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.

Eindhoven, 20-6-2019

Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant,
Namens deze,



T.M.M.J. Baltussen, Afdelingsmanager
Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant



Procedurele aspecten

1 Gegevens aanvrager

Op 11 februari 2019 hebben wij een aanvraag om een Waterwetvergunning ontvangen van Tiwos aan de Stationsstraat 24 te Tilburg.

2 Projectbeschrijving

Het betreft een aanvraag voor een bodemenergiesysteem. Een uitgebreide projectomschrijving is opgenomen in de effectenstudie.

3 Bevoegd gezag

Voor onderhavige aanvraag zijn Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant bevoegd gezag. De Omgevingsdienst Zuidooost-Brabant 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 16 mei 2017 is een wijziging van de Wet milieubeheer (Wm) en op 7 juli 2017 van het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.) in werking getreden. Op grond van deze wijziging moet een vormvrije m.e.r.-beoordeling plaatsvinden overeenkomstig de artikelen 7.16 tot en met 7.19 en artikel 7.20a Wm. Dit betekent dat voorafgaand aan de Waterwetvergunningprocedure voor deze activiteit een m.e.r.-aankmeldnotitie moet worden ingediend, zoals bedoeld in artikel 7.16 lid 1 Wm. Het bevoegd gezag moet besluiten of deze notitie aanleiding geeft tot het vereisen van een milieueffectrapportage (m.e.r.) vanwege belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. Een afschrift van dat besluit of de daarin vereiste m.e.r. moet bij de aanvraag worden gevoegd. Formeel kan de aanvraag pas dan in behandeling worden genomen.

Besluit op de m.e.r.-aankmeldnotitie

Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant hebben op 5 februari 2019 besloten, gelet op artikel 7.2, eerste lid onder b, van de Wm, in samenhang met artikel 2, tweede lid en vijfde lid onder b, van het Besluit m.e.r., en artikel 7.17, eerste en derde lid, van de Wm dat voor de voorgenomen activiteit en de daaraan ten grondslag liggende m.e.r.-aankmeldnotitie geen milieueffectrapport moet worden opgesteld.

De aanvraag is geregistreerd onder nummer HZ_WWV-2019-1390 en omvat de volgende stukken:

- aanvraagformulier;



- het rapport Verkorte effectenstudie BES Tilburgse Woningstichting, Stationsstraat 24 te Tilburg, nummer 20180120TI d.d. 21 januari 2019 van Bron Technologie;
- Het m.e.r. beoordelingsbesluit HZ_BMER-2019-744, d.d. 5 februari 2019;
- Een machtigingsformulier aan Bron Technologie B.V. om namens Tiwos een aanvraag om een vergunning in het kader van de Waterwet te verzorgen.

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

De beschikking en kennisgeving zijn gepubliceerd 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 bevat voor een goede beoordeling van de gevolgen van de activiteit op de omgeving. De aanvraag is dan ook in behandeling genomen.

Advies – procedureel

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

- de gemeente waar het systeem wordt geplaatst (Tilburg);
- ZLTO;
- Waterleidingbedrijf (Brabant Water).

Naar aanleiding van ons verzoek hebben Waterschap de Dommel op 5 maart 2019 en de gemeente Tilburg op 11 maart 2019 advies uitgebracht. Dit is verder inhoudelijk uitgewerkt bij de overwegingen.

Bezwaar en Beroep

Algemeen

De vergunning is op 2 april 2019, verzonden en gepubliceerd op 4 april 2019 in het kader van de Waterwet verleend. Tegen dit besluit is op 9 mei 2019, ingekomen 9 mei 2019 bezwaar gemaakt door Bron Technologie B.V., gevestigd aan de Spoordwarsstraat 41 te IJsselmuiden.

Ontvankelijkheid van het bezwaar

Het bestreden besluit van ons College betreft een besluit in de zin van artikel 1:3 Algemene wet bestuursrecht (Awb). Het besluit is conform hoofdstuk 4 van de Algemene wet bestuursrecht voorbereid (de reguliere procedure). Ingevolge artikel 6:7 van de Awb bedraagt de termijn voor het indienen van een bezwaarschrift 6 weken (tot 16 mei 2019). Aan de ontvankelijkheidsvereisten uit artikel 6:5 van de Awb wordt voldaan. Nu het bezwaarschrift binnen de termijn is ontvangen en aan de ontvankelijkheidsvereisten voldoet is het bezwaar ontvankelijk.



Het bezwaarschrift

1. Koude overschot

Geconstateerd is dat er een onregelmatigheid in het besluit van 2 april 2019 is opgenomen. Abusievelijk is middels voorschrift 2.2 het toestaan van een balanssituatie in plaats van het toestaan van een koude-overschot opgenomen. Op basis van het bovenstaande is voorschrift 2.2 en de tekst van dit besluit aangepast.

2. Filterdiepte

De locatie is gelegen binnen het "gebiedsgericht grondwaterbeheer".

- De gemeente Tilburg heeft op 11 maart 2019 geadviseerd om de slecht doorlaatbare laag op circa 50 m-mv op deze locatie niet te doorboren.
- De gemachtigde van de aanvrager is op 25 maart 2019 telefonisch benaderd over deze kwestie.
- De gemachtigde heeft op 25 maart 2019 aangegeven dat men voornemens is om de slecht doorlaatbare kleilaag op ca. 50 m-mv niet te doorboren, maar dat men het systeem tracht aan te leggen boven deze laag.
- Om dit te bewerkstelligen heeft de aanvrager op 9 mei 2019 verzocht of de vergunde filterdiepte gewijzigd kan worden van 30 tot 80 m-mv tot 20 tot 50 m-mv. Dit zodat de gewenste minimale filterlengte van 20 meter met zekerheid gehaald kan worden.
- Men is voornemens het warme bronfilter tussen de 25,5 en 47,4 m-mv te plaatsen (filterlengte 22 meter). Daarnaast wil men het koude bronfilter tussen de 22,5 en 32,5 m-mv en 35,5 en 49 m-mv te plaatsen (filterlengte 23,5 meter);
- Derhalve is in deze vergunning opgenomen dat de filters geplaatst mogen worden tussen de 20 en 50 m-mv.

Op basis van het bovenstaande is op 7 mei 2019 een aanvullende notitie/effectenstudie met kenmerk 20180120TI opgesteld en is voorschrift 1.1 en de tekst van dit besluit aangepast.



Overwegingen

Toetsingskader Waterwet en Provinciaal Waterplan Noord-Brabant 2016-2021

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 Milieu en Waterplan Noord-Brabant 2016-2021. 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 Milieu en Waterplan Noord-Brabant 2016-2021.

Voor details verwijzen wij u naar het Provinciaal Milieu en Waterplan Noord-Brabant 2016-2021, 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 11 februari 2019 ontvingen wij van Tiwos aan de Stationsstraat 24 te Tilburg een vergunningaanvraag ingevolge de Waterwet voor het onttrekken en injecteren van grondwater ten behoeve van een bodemenergiesysteem. De inrichting waar het bodemenergiesysteem zal worden gerealiseerd is geprojecteerd aan de Stationsstraat 24 te Tilburg.

Bij deze aanvraag is een rapport overgelegd van Bron Technologie getiteld het rapport Verkorte effectenstudie BES Tilburgse Woningstichting, Stationsstraat 24 te Tilburg, nummer 20180120TI d.d. 21 januari 2019 van Bron Technologie, dat een nadere onderbouwing vormt van deze aanvraag.

De inrichting

De vergunning wordt aangevraagd voor een koude-warmteopslagsysteem. Het bodemenergiesysteem is geprojecteerd in het eerste watervoerend pakket, met het filter van 20 tot 50 meter -mv. De te installeren maximale pompcapaciteit bedraagt 40 m³ per uur.

De maximale hoeveelheid water die per jaar wordt verplaatst bedraagt 94.600 m³. Deze hoeveelheid zal alleen worden verplaatst in het eerste jaar dat het bodemenergiesysteem in werking is en in extreme jaren. Onder alle andere omstandigheden zal gemiddeld 88.600 m³ grondwater per jaar worden verplaatst.

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 van maximaal 200 m³ en een hoeveelheid ontwikkelwater van 6.000 m³. Deze spui is noodzakelijk voor het onderhoud van de bronnen. Het doel van ontwikkelen is het eenmalig schoonmaken van verstoppingen van de boorgatwand van beide bronnen na het boren.

Er zijn berekeningen uitgevoerd naar deze veranderingen als het bodemenergiesysteem van Tiwos, geprojecteerd aan de Stationsstraat 24 te Tilburg, in bedrijf is. De berekende veranderingen zijn weergegeven in tabel 1.

	Winter (m)	Zomer (m)
Maximale grondwaterstandsverandering	< 0,05	< 0,05
Maximale stijghoogteverandering 1 ^e watervoerende pakket (opslagpakket)	2,00	1,20

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



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)
Deklaag	0	0
1e watervoerende pakket (opslagpakket)	260	150

Tabel 2: Grootte invloedsgebieden voor het systeem van Tiwos

Interferentie

De dichtstbijzijnde open bodemenergiesystemen bevinden zich op afstanden van meer dan 300 m ten opzichte van het open bodemenergiesystemen van Tiwos. Daarmee vallen alle omliggende open bodemenergiesystemen buiten het hydrologisch invloedsgebied van Tiwos met een maximaal invloedsgebied van 260 m rondom de koude bron en worden niet beïnvloed door het open bodemenergiesystemen van Tiwos.

Binnen het hydrologisch invloedsgebied van het open bodemenergiesystemen Tiwos bevindt zich een gesloten bodemenergiesystemen ter plaatse van de aangrenzende Poststraat. Dit gesloten bodemenergiesystemen bestaat uit twee bodemlussen (verticale bodemwarmtewisselaar) tot ca. 110 m-mv. Omdat bij gesloten bodemenergiesystemen het energietransport plaatsvindt door middel van geleiding en niet, in tegenstelling tot open systemen, via grondwatertransport, wordt het gesloten bodemenergiesysteem in de Poststraat niet hydrologisch beïnvloed.

Wel is sprake van een thermische effect omdat het gesloten bodemenergiesysteem Poststraat zich bevindt binnen het thermisch invloedsgebied van het open bodemenergiesysteem Tiwos. Dit effect wordt in deze vergunning verder toegelicht in het onderdeel Hydrothermische effecten.

Gevolgen voor overige grondwatergebruikers

Binnen het hydrologische invloedsgebied zijn geen geregistreerde grondwateronttrekkers bekend. Negatieve effecten op andere grondwateronttrekkende bedrijven worden derhalve 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 dan wel 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

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 Tiwos 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 110 meter afstand van de bronnen de temperatuur met maximaal 0,5 °C (hoger of lager) veranderen ten opzichte van de natuurlijke grondwatertemperatuur.

Omdat de omliggende open bodemenergiesystemen zich ver buiten het thermische invloedsgebied van Tiwos bevinden is geen sprake van negatieve thermische beïnvloeding van het doublet-systeem van Tiwos.

Het gesloten bodemenergiesysteem ter plaatse van de Poststraat valt wel binnen het thermisch invloedsgebied van de koude bron van het systeem (onderlinge afstand is ca. 100 meter). Zowel ten tijde van verwarmingsbedrijf als tijdens koelbedrijf bevindt het gesloten bodemenergiesysteem zich binnen de koude bel. De temperatuurverlaging ter plaatse van het gesloten bodemenergiesysteem Poststraat is berekend op 1.5 °C of minder. Daarmee is van significante beïnvloeding van het open bodemenergiesysteem van Tiwos op het gesloten bodemenergiesysteem ter plaatse van de Poststraat geen sprake.

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 gebouw-circuit volledig gescheiden worden gehouden.

Milieueffecten

Het bodemenergiesysteem wordt gebruikt voor de inrichting gelegen aan de Stationsstraat 24 te Tilburg. 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

Er is geen bodemonderzoeksrapport aangeleverd. In de effectenstudie wordt onderbouwd dat binnen het hydrologisch invloedsgebied van het bodemenergiesysteem zijn geen verontreinigingen bekend zijn. De gemeente Tilburg heeft in haar advies tevens gekeken naar de bodemgesteldheid van deze locatie. Bij de gemeente zijn voldoende bodemgegevens bekend over deze locatie en de nabije omgeving ervan. Op



basis van deze informatie wordt geconcludeerd dat er geen sprake is van een (verplaatsbare) bodem- of grondwaterverontreiniging binnen het hydrologische invloedsgebied van het open bodemenergiesysteem.

Wel wordt geadviseerd om niet dieper te boren dan 50 meter beneden maaiveld (rond deze diepte zit een slecht doorlaatbare laag).

Filterdiepten

De filters van de bronnen van het systeem worden conform de onderbouwende rapportage afgesteld van 20 meter -mv tot maximaal 50 meter -mv.

- Men is voornemens het warme bronfilter tussen de 25,5 en 47,4 m-mv te plaatsen (filterlengte 22 meter). Daarnaast wil men het koude bronfilter tussen de 22,5 en 32,5 m-mv en 35,5 en 49 m-mv te plaatsen (filterlengte 23,5 meter);
- Derhalve is in deze vergunning opgenomen dat de filters geplaatst mogen worden tussen de 20 en 50 m-mv.

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 milieueffectrapportage 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.

Advies waterschap

Naar aanleiding van ons verzoek heeft het Waterschap de Dommel ons op 5 maart 2019 verzocht de vergunninghouder/aanvrager te informeren over de volgende zaken:

- Indien men meer dan 50.000 m³ per maand grondwater voor de grondsanering en of bouwproject gaat onttrekken en/of het duurt langer dan 6 maanden, dan dient er voor de vergunning aanvraag contact opgenomen te worden met het bevoegde gezag Waterwet (Waterschap De Dommel te Boxtel).
- Indien men meer dan 20.000 m³ per maand grondwater voor de grondwatersanering gaat onttrekken en/of het duurt langer dan 30 maanden, dan dient er voor de vergunning aanvraag contact opgenomen te worden met het bevoegde gezag Waterwet (Waterschap De Dommel te Boxtel).



- Indien men meer dan 50 m³ p/u gaat lozen op een oppervlaktewater, dan dient er contact opgenomen te worden met het bevoegde gezag lozingen op oppervlaktewater (Waterschap De Dommel te Boxtel).
- Indien men gaat lozen op een riolering, dan dient er contact opgenomen te worden met het bevoegde gezag lozingen op het riool (gemeente Tilburg).
- De lozing (kwaliteit Blbi) moet gemeld worden in het Omgevingsloket.
- Na de lozing dient er verontreinigingsheffing (aangifte) te worden gedaan bij Waterschap De Dommel (zie link).
- <https://www.dommel.nl/producten/verontreinigingsheffing.html>

Advies gemeente Tilburg

Tevens heeft de gemeente Tilburg op 11 maart 2019 ons verzocht de vergunninghouder / aanvrager te informeren over de volgende zaken.

Op 22 februari 2019 is een adviesaanvraag ontvangen met betrekking tot het aanleggen van een open bodemenergiesysteem van Omgevingsdienst ODZOB, namens de provincie Noord-Brabant.

Er is een advies opgesteld over de volgende aspecten:

1. Bodemverontreiniging algemeen;
2. Bodemverontreiniging "Wbb-spoedlocatie('s)";
3. Grondwaterbeheersplan/gebiedsgericht grondwaterbeheer, m.n. paragraaf 4.4.2;
4. Bodemenergieplan 'Spoorzone 2018-2022'.

1. Bodemverontreiniging algemeen

Er is geen bodemonderzoekrapport aangeleverd doch er zijn bij ons voldoende bodemgegevens bekend:

- a. De grond en het grondwater bevatten tot ten hoogst licht verhoogde (achtergrond-) gehalten;
- b. puin/koolgruishoudende grond bevat geen asbest;
- c. gelet op de CROW 400 is 'Basishygiëne' van toepassing;
- d. er hoeft geen (vervolg-)onderzoek plaats te vinden/te worden gevraagd;
- e. als grond vrijkomt - t/m ca. 2,5m -mv is grond licht verontreinigd, en/of andere materialen, zoals (teerhoudend) asfalt, puingranulaat, en buiten de locatie wordt hergebruikt, dan moet dit plaatsvinden volgens het Besluit bodemkwaliteit. Hiervoor kunt u contact opnemen met de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant OMWB (telefoonnummer 2060100). Indien de vrijkomende grond niet hergebruikt kan worden, dient deze afgevoerd te worden naar een erkend verwerker;

2. Bodemverontreiniging "Wbb-spoedlocatie('s)"

De locatie betreft niet een "Wbb-spoedlocatie". Mede op basis van de effectenstudie kan ook worden geconcludeerd dat geen van dergelijke locaties zich binnen de hydrologische beïnvloedingsfeer bevindt;



3. Grondwaterbeheersplan/gebiedsgericht grondwaterbeheer

De locatie is gelegen binnen het gebiedsgericht grondwaterbeheer.

- Geadviseerd wordt om de slecht doorlaatbare laag op circa 50m -mv niet te doorboren;

4. Bodemenergieplan 'Spoorzone 2018-2022'

De locatie is niet gelegen binnen de "Spoorzone " dit gebied. Op basis van de effectenstudie kan ook worden geconcludeerd dat de Spoorzone zich niet binnen de hydrologische beïnvloedingsfeer bevindt: er hoeft geen vergunning te worden aangevraagd bij de gemeente.

Reactie op advies gemeente Tilburg

Naar aanleiding van het advies van de gemeente Tilburg om niet dieper dan 50 meter beneden maaiveld te boren, is overleg gevoerd met de gemeente Tilburg, de Provincie Noord-Brabant en de gemachtigd adviseur van de aanvrager.

- De gemeente Tilburg heeft telefonisch op 21 maart 2019 aangegeven dat er op ongeveer deze diepte een slecht doorlaatbare kleilaag zit die men in tact wil houden in verband met de ligging van het systeem in het gebied: 'gebiedsgericht grondwaterbeheer'.
- Tevens heeft de gemeente Tilburg aangegeven dat zowel het grondwaterbeheersplan als ook het gebiedsgericht grondwaterbeheer niet door de Provincie Noord-Brabant zijn vastgesteld.
- De Provincie Noord-Brabant heeft per e-mail op 21 maart 2019 aangegeven dat er geen afspraken zijn gemaakt met de Provincie Tilburg over deze maximale boordiepte en er derhalve geen verplichting bestaat om deze diepte als vergunningvoorschrift op te leggen.
- De gemachtigde van de aanvrager is op 25 maart 2019 telefonisch benaderd over deze kwestie. De gemachtigde heeft aangegeven dat men voornemens is om de slecht doorlaatbare kleilaag op ca. 50 m-mv niet te doorboren, maar dat men het systeem tracht aan te leggen boven deze laag.

Afweging van belangen (Provinciaal Waterplan Noord-Brabant 2016 – 2021)

In het Provinciaal Waterplan Noord-Brabant 2016 – 2021 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 -mv 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 natuurepaleis 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 2016-2021 aangezien netto geen grondwater aan de bodem wordt onttrokken behoudens 200 m³ spui. Deze spuihoeveelheid is noodzakelijk voor het onderhoud van de bronnen en de continuïteit van het systeem.

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 wordt 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.