



Beschikking van Gedeputeerde Staten van de provincie Noord Brabant

op de op 28 februari 2020 bij hen ingekomen aanvraag om een vergunning krachtens de Waterwet, ten behoeve van het infiltreren en onttrekken van grondwater voor het open bodemenergiesysteem van 5Tracks gelegen aan de Stationslaan te Breda.

Gemeente	Perceelnummer	Sectie
Breda	8946	A



Onderwerp

Gedeputeerde Staten hebben op 28 februari 2020 van IF Technology B.V., optredend namens Synchron B.V., een aanvraag om een vergunning krachtens de Waterwet ontvangen. De aanvraag betreft een watervergunning ten behoeve van het open bodemenergiesysteem van 5Tracks, gelegen ter plaatse van de Stationslaan te Breda. De aanvraag is geregistreerd onder nummer HZ_WWV-2020-2878 en op het Omgevingsloket online onder OLO nummer 4987971.

Besluit

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

- I. aan Synchron B.V. vergunning te verlenen voor het onttrekken en injecteren van grondwater ten behoeve van een open bodemenergiesysteem op de Stationslaan te Breda
- II. dat maximaal 130 m³ per uur, 3.120 m³ per dag, 93.600 m³ per maand, 280.800 m³ per kwartaal en 501.040 m³ per jaar mag worden onttrokken/geïnjecteerd, uitsluitend ten behoeve van het open bodemenergiesysteem;
- III. Het rapport '5Tracks te Breda Effectenstudie open bodemenergiesysteem', referentie 66178/HeM/20200217 d.d. 17 februari 2020, de aanvraaggegevens OLO nummer 4987971 d.d. 28 februari 2020 en het m.e.r.-beoordelingsbesluit HZ_BMER-2019-11253 d.d. 18 februari 2020 onderdeel uit te laten maken van deze vergunning.
- IV. 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 W1: 112.486	y-coördinaat bron W1: 400.911
x-coördinaat bron W2: 112.728	y-coördinaat bron W2: 400.936
x-coördinaat bron K1: 112.592	y-coördinaat bron K1: 400.971
x-coördinaat bron K2: 112.610	y-coördinaat bron K2: 400.973

Hierbij mag de thermische straal van de warme en koude bronnen de thermische scheidslijn, zoals aangegeven op de plankaart in bijlage 2 van het bodemenergieplan "Actualisatie masterplan bodemenergie Stationskwartier Breda", kenmerk 63279/PW/20160204, d.d. 4 februari 2016, niet overschrijden.

De filters moeten worden geplaatst vanaf een diepte van 45 meter -maaiveld tot maximaal 100 meter -maaiveld.



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. Binnen vijf jaar vanaf de ingebruikname van het bodemenergiesysteem zijn de totaal aan de bodem toegevoegde hoeveelheden warmte en koude gelijk aan elkaar. De hoeveelheden worden uitgedrukt in MWh. Deze situatie herhaalt zich telkens uiterlijk vijf jaar na het laatste moment waarop dit werd bereikt. Indien de hoeveelheid warmte en de hoeveelheid koude die vanaf de datum van ingebruikneming door het systeem aan de bodem zijn toegevoegd, zodanig van elkaar verschillen dat het niet aannemelijk is dat aan dit voorschrift kan worden voldaan, wordt op verzoek van het bevoegd gezag binnen drie maanden een plan van aanpak ingediend waarin is vastgelegd op welke wijze en binnen welke termijn aan dit voorschrift kan worden voldaan. Nadat het bevoegd gezag daarmee heeft ingestemd, maakt het plan van aanpak deel uit van de vergunning.
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 gepompte 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 1.040 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 10.400 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. 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.
3. Ter vaststelling van de chemische samenstelling van het grondwater in de referentiesituatie wordt het grondwater in het pompde 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.
4. 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.
5. 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 conform de eisen in protocol SIKB-2101;
 - 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.
6. 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 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, 24-4-2020

Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant,
Namens deze,

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



Procedurele aspecten

1 Gegevens aanvrager

Op 28 februari 2020 hebben wij een aanvraag om een Waterwetvergunning ontvangen van IF Technology B.V., namens Synchron B.V. aan de Stationslaan te Breda, kadastraal bekend als gemeente Breda, sectie A, perceelnummer 8946.

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 18 februari 2020 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.

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 is geregistreerd onder nummer HZ_WWV-2020-2878 en omvat de volgende stukken:

- aanvraaggegevens OLO nummer 4987971 d.d. 28 februari 2020;
- rapport '5Tracks te Breda Effectenstudie open bodemenergiesysteem', referentie 66178/HeM/20200217 d.d. 17 februari 2020;
- m.e.r.-beoordelingsbesluit HZ_BMER-2019-11253 d.d. 18 februari 2020.



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.

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

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

Naar aanleiding van ons verzoek hebben wij van de gemeente Breda op 23 maart 2020 het volgende advies ontvangen.

De gemeente Breda heeft verzocht te controleren of de hydrologische en hydrothermische en berekeningen die in de aanvraag worden vermeld juist zijn, omdat deze niet overeenkomen met een eerder overlegd geologisch vooronderzoek d.d. 10 mei 2019.

- De verschillen tussen de berekeningen in het vooronderzoek en in de effectenstudie zijn te verklaren, doordat er een ontwerpproces doorlopen is waarin het ontwerp telkens wordt bijgesteld totdat de optimale situatie is bereikt.
- De effecten zoals berekend in de effectenstudie met referentie 66178/HeM/20200217 d.d. 17 februari 2020 (behorende bij deze vergunningaanvraag) zijn kleiner dan in geologische vooronderzoek d.d. 10 mei 2019.

Tevens is in de effectenstudie de hydrologische invloed van het systeem van 5Tracks op de bronnen van het gerechtsgebouw (GGB) en de OV-Terminal (OVT) berekend. Deze invloed is gering en verwacht wordt dat deze in praktijk geen effect heeft op de bedrijfsvoering of het rendement van de bodemenergiesystemen van GGB en OVT.

De aanvraag is getoetst aan de gestelde regels in het Masterplan Bodemenergie Stationskwartier welke door de gemeente en Provincie is vastgesteld om er voor te zorgen dat de ondergrond op deze locatie zo optimaal mogelijk benut kan worden voor al deze bodemenergiesystemen. De maximale thermische invloed die systemen onderling op elkaar mogen hebben voldoet aan de regels van het masterplan (zowel de thermische straal als ook de thermische invloed).

Deze nieuwe berekeningen zijn, op aangeven van IF Technology B.V., tevens besproken met GGB en OVT.

Daarnaast heeft de gemeente Breda ons verzocht te controleren of de bronnen nog steeds worden gerealiseerd op de locaties die in overleg met de gemeente Breda zijn afgesproken.

- De exacte locaties van de te plaatsen bronnen (XY-coördinaten volgens het RD-stelsel) staan in de nieuwe effectenstudie en zijn in een aanvullende e-mail opnieuw doorgegeven aan de gemeente Breda.



- De bronnen zijn 1 meter verplaatst ten aanzien van de originele bronlocaties zoals overeengekomen met de gemeente Breda. Dit naar aanleiding van de ordeningsregels, zoals opgenomen het Masterplan Stationsgebied Breda, zodat de afstand tussen de koude bronnen tot de thermische scheidingslijn voldoet aan het Masterplan.
- Het is conform deze vergunning toegestaan om de bronlocaties, met inachtneming van de ordeningsregels van het Masterplan, binnen een afstand van 10 meter rondom de RD-coördinaten te verplaatsen. Derhalve zullen de bronlocaties nog steeds voldoen aan de afspraken die eerder zijn gemaakt met de gemeente Breda.



Overwegingen

Toetsingskader Waterwet, Provinciaal Waterplan Noord-Brabant 2016-2021 en bodemenergieplan
"Actualisatie masterplan Bodemenergie Stationskwartier Breda"

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.

Bodemenergieplan

Het systeem wordt aangelegd in het Stationskwartier te Breda. Voor dit gebied is door het college van Burgemeester en Wethouders van Breda het "Masterplan Bodemenergie Stationskwartier Breda" met kenmerk 63279/PW/20160204 d.d. 4 februari 2016 opgesteld en vastgesteld. Gedeputeerde Staten hebben op 22 maart 2016 ingestemd met dit Masterplan. Het plan is opgesteld om binnen het Stationskwartier de bodemcapaciteit zo optimaal mogelijk te benutten. Om dit gebruik zo optimaal mogelijk te maken zijn in het plan ordeningsregels opgesteld.

Deze zijn:

- De toepassing van nieuwe monobron- en recirculatiesystemen worden niet toegestaan in het plangebied;
- Voor het plaatsen van de filters van de koude en de warme bronnen wordt gebruik gemaakt van het (gehele) tweede watervoerende pakket (circa 50 tot 100 m-mv);



- De warme en koude bronnen mogen worden gepositioneerd binnen de “zoekgebieden warme en koude bronnen”, op de plankaart in bijlage 2 van het plan aangegeven als warme en koude stroken;
- De thermische straal¹ van de warme en de koude bronnen mag maximaal tot aan de thermische scheidslijn² reiken;
- Voor systemen waarvan bronnen van hetzelfde type³ in elkaars thermisch invloedsgebied liggen, dient de gemiddelde jaarlijkse infiltratietemperatuur van een nieuw systeem minder dan 3°C af te wijken van het bestaande systeem.

Het bodemenergiesysteem van 5Tracks voldoet aan de ordeningsregels uit het Masterplan.

2. Beschrijving van de gevolgen van de onttrekking en injectie

Aanvraag

Op 28 februari 2020 ontvingen wij van IF Technology B.V., optredend namens Synchron B.V., een aanvraag voor een vergunning ingevolge de Waterwet voor het onttrekken en injecteren van grondwater ten behoeve van een bodemenergiesysteem. De inrichting waar het bodemenergiesysteem is gerealiseerd is geprojecteerd aan de Stationslaan te Breda, kadastraal bekend als gemeente Breda, sectie A, perceelnummer 8946.

Bij deze aanvraag is een rapport overlegd van IF Technology B.V., getiteld ‘5Tracks te Breda Effectenstudie open bodemenergiesysteem’, referentie 66178/HeM/20200217 d.d. 17 februari 2020, dat een nadere onderbouwing vormt voor deze aanvraag.

De inrichting

De vergunning wordt aangevraagd voor een koude-warmteopslagsysteem. Het bodemenergiesysteem is geprojecteerd in het tweede watervoerend pakket, met het filter van 45 tot 100 meter -maaiveld. De te installeren maximale pompcapaciteit bedraagt 130 m³ per uur.

De maximale hoeveelheid water die per jaar wordt verplaatst bedraagt 501.040 m³. Deze hoeveelheid zal alleen worden verplaatst in het eerste jaar dat het bodemenergiesysteem in werking is en in extreme jaren. 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 1.040 m³ en een hoeveelheid ontwikkelwater van 10.400 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.

¹ berekend volgens de methode zoals beschreven in het Protocol 11001; Ontwerp, realisatie en beheer van het ondergrondse deel van bodemenergiesystemen, bijlage 4

² Scheiding tussen de warme en koude bel(len)

³ Met hetzelfde type word bedoelt een warme of een koude bron



Er zijn berekeningen uitgevoerd naar deze veranderingen als het bodemenergiesysteem van 5Tracks, geprojecteerd aan de Stationslaan te Breda in bedrijf is. De berekende veranderingen zijn weergegeven in tabel 1.

	Winter (m)	Zomer (m)
Maximale grondwaterstandsverandering	0,07	0,07
Maximale stijghoogteverandering 1 ^e watervoerende pakket (opslagpakket)	6,39	6,39

Tabel 1: Maximale grondwaterstands- en stijghoogteveranderingen voor het systeem van 5Tracks te Breda.

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	170	170
1e watervoerende pakket (opslagpakket)	465	465

Tabel 2: Grootte invloedsgebieden voor het systeem van 5Tracks te Breda.

Interferentie

Het systeem wordt aangelegd in het Stationskwartier te Breda. Voor dit gebied is door het college van Burgemeester en Wethouders van Breda het "Masterplan Bodemenergie Stationskwartier Breda" met kenmerk 63279/PW/20160204 d.d. 4 februari 2016 opgesteld en vastgesteld. Gedeputeerde Staten hebben op 22 maart 2016 ingestemd met dit Masterplan. Het plan is opgesteld om binnen het Stationskwartier de bodemcapaciteit zo optimaal mogelijk te benutten. Om dit gebruik zo optimaal mogelijk te maken zijn in het plan ordeningsregels opgesteld. Het bodemenergiesysteem van 5Tracks voldoet aan de ordeningsregels uit het Masterplan.

Binnen het invloedsgebied zijn de volgende geregistreerde bodemenergiesystemen aanwezig:

- Gerechtsgebouw (GGB), 50 meter ten noordwesten;
- OV-Terminal (OVT), 40 meter ten noordoosten.

De berekende maximale stijghoogteverandering ter plaatse van de bronfilters van het GGB bedraagt 0,40 meter en de OVT bedraagt 0,41 meter door het in werking zijn van het systeem van 5Tracks. De berekende stijghoogteverandering is dermate gering en zal in de praktijk geen effect hebben op de bedrijfsvoering en het rendement van de bodemenergiesystemen van het GGB en de OVT.

De bronnen van 5Tracks zijn binnen de zoekgebieden gepositioneerd zoals aangegeven in het Masterplan Breda. De thermische straal van de koude en warme bronnen overschrijdt de thermische scheidslijn niet. Daarom is er geen sprake van een negatieve thermische beïnvloeding van het nieuwe bodemenergiesysteem op de systemen van het GGB de OVT.

De cumulatieve grondwaterstands- en stijghoogteveranderingen ter plaatse van de bronnen van 5Tracks, door het in werking van de bodemenergiesystemen van GGV, OVT en 5Tracks zijn tevens berekend. Uit



deze berekeningen volgt dat de maximale cumulatieve stijghoogteverandering in het pakket van onttrekking 5,80 meter bij de koude bronnen en 6,30 meter bij de warme bronnen bedraagt. De maximale cumulatieve grondwaterstandverandering bedraagt 0,15 meter.

Het nabijgelegen systeem van De Heeren van Breda is gelegen buiten het hydrologische invloedsgebied.

Gevolgen voor overige grondwatergebruikers

Binnen het invloedsgebied zijn geen geregistreerde grondwateronttrekkers bekend, behalve de hierboven omschreven bodemenergiesystemen van het Gerechtsgebouw (GGB) en de OV-Terminal (OVT). 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 Wet natuurbescherming 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 Interim omgevingsverordening en niet in een grondwaterbeschermingszone volgens de Interim omgevingsverordening.

In het plangebied kunnen niet-ontpofte explosieven aanwezig zijn. Op de risico-kaart van de gemeente Breda is het gehele stationsgebied aangegeven als verdacht gebied voor niet-ontpofte explosieven, nabij de locaties van de bronnen is het gebied verdacht op "afwerpmunitie". Slechts een beperkt gedeelte van het gebied is vrijgegeven. Dit betekent dat er voorafgaand aan de aanleg van het bodemenergiesysteem en de bouw van het pand zelf een nader onderzoek uitgevoerd dient te worden door een daartoe gecertificeerd bureau en overlegd moet worden met de gemeente Breda.

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 5Tracks, begrensd door de natuurlijke achtergrondwaarde, is de temperatuur minimaal 0,5 °C lager dan de natuurlijke grondwatertemperatuur. In de warme bel is de temperatuur minimaal 0,5 °C hoger. Na 20 jaar kan op 155 meter afstand van de bronnen bron 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 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 gebouwcircuit volledig gescheiden worden gehouden.

Milieueffecten

Het bodemenergiesysteem wordt gebruikt voor de inrichting gelegen aan de Stationslaan te Breda. 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

Mogelijke risico's op de volksgezondheid kunnen inhouden dat grondwaterverontreinigingen door het bodemenergiesysteem verplaatst worden. In de nabije omgeving van het bodemenergiesysteem van 5Tracks zijn diverse verontreinigingen aanwezig. De bodem en het grondwater zijn op meerdere locaties verontreinigd met onder andere gechloreerde koolwaterstoffen (VOCl), aromaten en minerale oliën. De verontreinigingen bevinden zich ondiep en/of zijn doorgedrongen tot in het eerste watervoerende pakket (tot ca. 24 meter -maaiveld). Binnen het berekende invloedsgebied in het eerste watervoerende pakket van het beoogde bodemenergiesysteem bevinden zich geen (ernstige) verontreinigingen. Aangezien de invloed van het systeem in het eerste watervoerende pakket zeer gering is zal er geen negatieve invloed op de aanwezige grondwaterverontreinigingen ontstaan.

Zetting

De bronnen worden geboord door een grondboorbedrijf en uitgevoerd volgens BRL SIKB 2100, protocol 2101 en BRL SIKB 11000, protocol 11001. Het grondwatercircuit wordt luchtdicht aangelegd en het grondwater komt niet in contact met de atmosfeer. Bij de aanleg en bedrijfsvoering van vergelijkbare systemen zijn geen risico's bekend die kunnen optreden.

In de Nederlandse Norm voor Geotechniek ontwerp (NEN-EN 1997-1+C1+A1, Eurocode 7) zijn normen opgenomen om een ongewenst verlies aan bruikbaarheid, schade of hoge onderhoudskosten aan infrastructuur en constructies te voorkomen. Volgens deze NEN-norm kan verlies van bruikbaarheid optreden wanneer de zetting groter is dan 50 mm en het zettingsverhang (rotatie) groter is dan 1:500. In de NEN 6740 was tevens beschreven dat bij de aanwezigheid van ondiepe zettingsgevoelige bodemlagen, zoals een deklaag, verschillen in de samenstelling van de betreffende laag aanleiding kunnen geven tot verschilzettingen aan maaiveld. Wanneer de veroorzaakte zetting in de deklaag groter is dan 15 mm, kunnen effecten van betekenis optreden.

Als gevolg van de stijghoogteveranderingen zullen er in de omgeving zettingen gaan optreden. De maximaal berekende zetting zal optreden net naast de bronnen. De maximaal berekende zetting bedraagt 22 mm. Het zettingsverhang in de directe nabijheid van de bronnen (binnen 10 m rondom de bronnen) bedraagt maximaal 1 m per 1.800 m. Aan de rand van het berekende hydrologische invloedsgebied bedraagt de berekende eindzetting 1 mm. De berekende eindzetting van 22 mm treedt met name op in de eerste scheidende laag (18 mm). Aan het maaiveld zal de zetting kleiner zijn dan 15 mm.

Op circa 20 meter ten zuiden van het bodemenergiesysteem bevindt zich een spoorlijn. ProRail hanteert een maximaal zettingsverhang van 1 meter per 1000 meter.



- De eindzetting veroorzaakt door het bodemenergiesysteem van 5Tracks ter hoogte van het spoor bedraagt circa 4 mm. Het hierbij behorende zettingsverhang bedraagt maximaal 1 meter per 14.000 meter.
- De cumulatieve eindzetting veroorzaakt door het in werking zijn van de bodemenergiesystemen van 5Tracks, Het gerechtsgebouw (GGB) en de OV-terminal (OVT) 5Tracks ter hoogte van het spoor bedraagt circa 11 mm. Het hierbij behorende zettingsverhang bedraagt maximaal 1 meter per 11.500 meter.

De berekende eindzetting en cumulatieve eindzetting ter hoogte van het spoor en de daarmee gepaard gaande verschilzettingen veroorzaken geen schade aan het spoor.

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 45 meter -maaiveld tot maximaal 100 meter -maaiveld.

M.E.R. -beoordeling

De aangevraagde onttrekking van grondwater aan de bodem valt onder onderdeel D van de bijlage van het Besluit milieueffectrapportage. Dit betekent dat gelet op artikel 2, lid 5, onder b, van het Besluit milieueffectrapportage wij als bevoegd gezag, op grond van de 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. Voorafgaand aan de aanvraag heeft deze m.e.r. beoordeling plaatsgevonden waarbij besloten is dat er geen m.e.r. behoeft te worden uitgevoerd.



Afweging van belangen

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 -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 of indien er middels een door de gemeente en provincie vastgesteld bodemenergieplan is opgesteld;
- een bodemenergiesysteem mag niet gelegen zijn in beschermingszones (25- en 100- jaarzones) voor grondwaterwinningen voor de openbare watervoorziening en in beschermde gebieden waterhuishouding, te weten natte natuurplek en de daarbij behorende attentiegebieden;
- indien een bodemenergiesysteem is gelegen in of nabij bekende bodemverontreiniging(en) moet de initiatiefnemer aangeven hoe voorkomen wordt dat onder invloed van het bodemenergiesysteem de bodem en het grondwater aan negatieve beïnvloeding onderhevig zijn;
- lokale en regionale cumulatie van systemen dient te worden voorkomen. De onderlinge afstand tussen inrichtingen dient dusdanig te zijn dat wederzijds negatieve beïnvloeding wordt voorkomen;
- 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.

Bodemenergieplan

Het systeem wordt aangelegd in het Stationskwartier te Breda. Voor dit gebied is door het college van Burgemeester en Wethouders van Breda het bodemenergieplan “Actualisatie Masterplan Bodemenergie Stationskwartier Breda” met kenmerk 63279/PW/20160204 d.d. 4 februari 2016 opgesteld en vastgesteld. Gedeputeerde Staten hebben op 22 maart 2016 ingestemd met dit Masterplan. Het plan is opgesteld om binnen het Stationskwartier de bodemcapaciteit zo optimaal mogelijk te benutten. Om dit gebruik zo optimaal mogelijk te maken zijn in het plan ordeningsregels opgesteld. Deze ordeningsregels staan vermeld in het onderdeel “overwegingen”.

Gelet op bovengenoemde merken wij het volgende op.

Onderhavig aanvraag voldoet aan de ordeningsregels uit het Masterplan. Onderhavige aanvraag voldoet tevens aan de voorwaarden verwoord in het Provinciaal Waterplan Noord-Brabant 2016-2021 aangezien netto geen grondwater aan de bodem wordt onttrokken behoudens 1.040 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.