



Zaaknummer : 01074376  
Ons Kenmerk : ODH782951  
Datum : 7 september 2023

## **Beschikking**

### **Waterwet**

#### **Onderwerp**

Bij besluit van 17 mei 2022, met kenmerk ODH265653, hebben wij op grond van de Waterwet aan BAKKERS I HOMMEN WAERDEVAST B.V. een vergunning verleend voor het onttrekken en terug in de bodem brengen van grondwater ten behoeve van een open bodemenergiesysteem voor de klimatisering van zes gebouwen in het Max Euwe Quartier, gelegen in het Rotterdam Brainpark. Het vergunde open bodemenergiesysteem bestaat uit vijf koude bronnen, gelegen aan de binnenkant van de noordelijke bocht van de K.P. van der Mandelelaan, en vijf warme bronnen, drie gelegen ten westen en twee gelegen ten oosten van de K.P. van der Mandelelaan in het zuidelijke gedeelte van het Max Euwe Quartier. De vijf koude bronnen en vijf warme bronnen worden aangesloten op een collectief ringnet dat alle bronnen met elkaar verbindt.

Op 26 juni 2023 hebben wij een aanvraag met OLO-kenmerk 7894301 om een vergunning ontvangen als bedoeld in artikel 6.4 van de Waterwet. De aanvraag betreft het wijzigen van de op 17 mei 2022, met kenmerk ODH265653, verleende vergunning vanwege de uitbreiding van het open bodemenergiesysteem met twee warme en twee koude bronnen. De locatie is gelegen Max Euwelaan en K.P. van der Mandelelaan te Rotterdam. Door de beoogde uitbreiding wijzigen de uitgangspunten van het open bodemenergiesysteem met betrekking tot de hoeveelheid grondwaterverplaatsing en energiehoeveelheden.

#### **Besluit**

Wij besluiten:

- I. de vergunning in het kader van de Waterwet van 17 mei 2022, met kenmerk ODH265653, te wijzigen als volgt en voor het overige in stand te laten;
- II. onderdeel II van het dictum van de vergunning van 17 mei 2022 als volgt te wijzigen, door de tekst te vervangen door:

voor het onttrekken en in de bodem terugbrengen van maximaal:

770 m<sup>3</sup> grondwater per uur;

18.480 m<sup>3</sup> grondwater per etmaal;

572.880 m<sup>3</sup> grondwater per maand;

1.718.640 m<sup>3</sup> grondwater per kwartaal;

1.790.000 m<sup>3</sup> grondwater per jaar in het zomerseizoen (warme perioden);

1.860.000 m<sup>3</sup> grondwater per jaar in het winterseizoen (koude perioden);

3.650.000 m<sup>3</sup> grondwater per jaar;

- III. onderdeel III van het dictum van de vergunning van 17 mei 2022 als volgt te wijzigen, door de tekst te vervangen door:

aanvullend op het bepaalde onder II vergunning te verlenen voor het extra onttrekken van maximaal 61.600 m<sup>3</sup> grondwater ten behoeve van de ontwikkeling van de bronnen, waarvan maximaal 4.400 m<sup>3</sup> grondwater per bron, in het eerste jaar na de aanleg van de desbetreffende bron;



- IV. onderdeel IV van het dictum van de vergunning van 17 mei 2022 als volgt te wijzigen, door de tekst te vervangen door:

aanvullend op het bepaalde onder II vergunning te verlenen voor het extra onttrekken van maximaal 15.400 m<sup>3</sup> grondwater per jaar voor het onderhoud van de bronnen, waarvan maximaal 1.100 m<sup>3</sup> grondwater per bron. Het is toegestaan om deze 15.400 m<sup>3</sup> na mechanische filtering te retourneren in de onder V genoemde bronnen;

- V. onderdeel V van het dictum van de vergunning van 17 mei 2022 als volgt te wijzigen, door de tekst te vervangen door:

de vergunning te verlenen voor het onttrekken en in de bodem terugbrengen van grondwater met onttrekkingsputten met een maximale afstand van 10 meter van de volgende beoogde situering van de putten:

Naam	X-coördinaat (RD)	Y-coördinaat (RD)	Naam	X-coördinaat (RD)	Y-coördinaat (RD)
Warme bron W1	96187	436853	Koude bron K1	96212	437064
Warme bron W2	96187	436835	Koude bron K2	96205	437025
Warme bron W3	96187	436800	Koude bron K3	96192	437089
Warme bron W4	96207	436767	Koude bron K4	96175	437089
Warme bron W5	96206	436744	Koude bron K5	96145	437078
Warme bron W6	96198	436705	Koude bron K6	96176,5	437122,3
Warme bron W7	96187	436676	Koude bron K7	96176,6	437142,9

- VI. de voorschriften 2, 6, 7, 10, 20 en 30 van de vergunning van 17 mei 2022 te wijzigen en te laten luiden zoals opgenomen in deze beschikking;
- VII. de aanvraag 26 juni 2023 met OLO-kenmerk 7894301 (inclusief bijlagen) en de aanvullingen op de aanvraag (inclusief bijlagen) ontvangen op 13 juli 2023 en op 20 juli 2023 onderdeel te laten zijn van deze vergunning.

## Ondertekening

Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland,  
namens dezen,

ing. L. Hopman  
Hoofd Toetsing & Vergunningverlening Milieu  
van de Omgevingsdienst Haaglanden

## Rechtsmiddelen

Voor de mogelijkheid rechtsmiddelen aan te wenden tegen deze beschikking wijzen wij op de desbetreffende tekst in het begeleidend schrijven.



## VOORSCHRIFTEN

- 2 De inrichting met afleversets dient te bestaan uit maximaal zeven warme bronnen en zeven koude bronnen met elk een maximale pompcapaciteit van 110 m<sup>3</sup> per uur. Het bodemenergiesysteem wordt in drie fases aangelegd en in gebruik genomen, waarvan de eerste drie warme en koude bronnen in fase 1 worden gerealiseerd en de laatste vier warme en koude bronnen in fases 2 & 3.
- 6 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 in Uitwerking 4 is aangegeven. Vóór ingebruikname van de eerste drie doubletten wordt het grondwater op twee plaatsen bemonsterd: ter hoogte van een warm bronfilter en ter hoogte van een koud bronfilter. Wanneer de laatste vier doubletten in gebruik genomen gaan worden, dient er opnieuw een bemonstering plaats te vinden ter hoogte van hetzelfde warme bronfilter en ter hoogte van hetzelfde koude bronfilter. Het analyserapport wordt telkens tenminste twee weken voorafgaand aan de ingebruikname van de eerste drie doubletten en twee weken voorafgaand aan de ingebruikname van de laatste vier doubletten aan het bevoegd gezag toegezonden.
- 7 Het gebruik van het bodemenergiesysteem leidt niet tot grotere of andere negatieve effecten op bij het grondwater betrokken belangen dan welke zijn beschreven in de onder punt VII van deze beschikking genoemde aanvraag met bijlagen (Effectenstudie Waterwet integraal met aanmeldingnotitie m.e.r.-beoordeling, Wijzigingsvergunning bodemenergie Max Euwe Quartier Rotterdam, Buro Bron, 5 december 2022 (revisie 2 februari 2023, kenmerk: 21BB020). De vergunninghouder toont dit aan door vóór de ingebruikname van de eerste drie doubletten en vóór ingebruikname van de laatste vier doubletten, en telkens wanneer de inrichting wezenlijk wordt gewijzigd, de hydrologische effecten zoals beschreven in de hierboven genoemde effectenstudie te verifiëren door middel van een hydrologische veldproef. De rapportage van een proef beschrijft de opzet en resultaten van de proef, alsmede een evaluatie van in hoeverre de effecten zoals waargenomen of berekend op grond van de proef binnen de marges blijven van de effecten zoals in de effectenstudie zijn berekend. De rapportage van een proef wordt uiterlijk twee weken voorafgaand aan de ingebruikname of wijziging van de inrichting aan het bevoegd gezag gezonden.
- 10 Het onttrokken grondwater wordt teruggebracht in het watervoerend pakket waaraan het is onttrokken, met uitzondering van maximaal 61.600 m<sup>3</sup>, waarvan maximaal 4.400 m<sup>3</sup> per bron, voor de aanleg van de bronnen en jaarlijks maximaal 15.400 m<sup>3</sup>, waarvan maximaal 1.100 m<sup>3</sup> per bron, voor het onderhoud van de bronnen.
- 20 Indien het bodemenergiesysteem na ingebruikname van de bronnen in fase 1 een energierendement levert dat lager is dan in de vergunningaanvraag voor de installatie is opgegeven voor fase 1 (SPF verklaring, Max Euwe Kwartier, Techniplan Adviseurs BV, kenmerk: 3422BHEW2-P-BVO003B\_fase 1 - SPF / SPF verklaring, 28 september 2021) kan het bevoegd gezag de verplichting opleggen om binnen een daarbij bepaalde termijn onderzoek te verrichten of te laten verrichten waaruit blijkt of wordt voldaan aan het eerste lid, onderscheidenlijk het tweede lid van artikel 6.11g van het Waterbesluit. Indien het bodemenergiesysteem na ingebruikname van alle bronnen in eindsituatie een energierendement levert dat lager is dan in de vergunningaanvraag voor de installatie is opgegeven voor de eindsituatie (SPF verklaring, Max Euwe Kwartier, Techniplan Adviseurs BV, kenmerk: 3422BHEW2-P-JWE001B tot. SPF / SPF verklaring, 23 november 2022) kan het bevoegd gezag de verplichting opleggen om binnen een daarbij bepaalde termijn onderzoek te verrichten of te laten verrichten waaruit blijkt of wordt voldaan aan het eerste lid, onderscheidenlijk het tweede lid van artikel 6.11g van het Waterbesluit.
- 30 Twee volledige jaren na ingebruikname van de eerste bronnen van het bodemenergiesysteem, en na iedere periode van vijf kalenderjaren die daar op volgen, overlegt de vergunninghouder een evaluatierapport waarin in ieder 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 17 te voldoen;
- b de voorgedane calamiteiten of ongewone voorvallen;
- c de productiviteit en het energierendement van het bodemenergiesysteem gedurende de afgelopen periode, inclusief een beschouwing van maatregelen die genomen zijn of worden om aan voorschrift 19 en 19 te voldoen.



## OVERWEGINGEN

### Aanleiding

Bij besluit van 17 mei 2022, met kenmerk ODH265653, hebben wij op grond van de Waterwet aan BAKKERS I HOMMEN WAERDEVAST B.V. een vergunning verleend voor het onttrekken en terug in de bodem brengen van grondwater ten behoeve van een open bodemenergiesysteem voor de klimatisering van zes gebouwen in het Max Euwe Quartier, gelegen in het Rotterdam Brainpark. Het vergunde open bodemenergiesysteem bestaat uit vijf koude bronnen, gelegen aan de binnenkant van de noordelijke bocht van de K.P. van der Mandelelaan, en vijf warme bronnen, drie gelegen ten westen en twee gelegen ten oosten van de K.P. van der Mandelelaan in het zuidelijke gedeelte van het Max Euwe Quartier. De vijf koude bronnen en vijf warme bronnen worden aangesloten op een collectief ringnet dat alle bronnen met elkaar verbindt.

Op 26 juni 2023 hebben wij een aanvraag met OLO-kenmerk 7894301 om een vergunning ontvangen als bedoeld in artikel 6.4 van de Waterwet. De aanvraag betreft het wijzigen van de op 17 mei 2022, met kenmerk ODH265653, verleende vergunning vanwege de uitbreiding van het open bodemenergiesysteem met twee warme en twee koude bronnen. De locatie is gelegen Max Euwelaan en K.P. van der Mandelelaan te Rotterdam. Door de beoogde uitbreiding wijzigen de volgende uitgangspunten van het open bodemenergiesysteem, met betrekking tot de hoeveelheid grondwaterverplaatsing en energiehoeveelheden. Door de beoogde uitbreiding wijzigen de volgende uitgangspunten van het open bodemenergiesysteem.

- Toegevoegd worden twee warme bronnen en twee koude bronnen te weten:
  - o Warme bron W6;
  - o Warme bron W7;
  - o Koude bron K6;
  - o Koude bron K7.
- De maximale grondwaterverplaatsing wijzigt:
  - o per uur van 550 m<sup>3</sup> naar 770 m<sup>3</sup>;
  - o per dag van 13.200 m<sup>3</sup> naar 18.480 m<sup>3</sup>;
  - o per maand van 409.200 m<sup>3</sup> naar 572.880 m<sup>3</sup>;
  - o per kwartaal van 1.227.600 m<sup>3</sup> naar 1.860.000 m<sup>3</sup>;
  - o per jaar in het zomerseizoen (warme perioden) van 1.280.000 m<sup>3</sup> naar 1.790.000 m<sup>3</sup>;
  - o per jaar in het winterseizoen (koude perioden) van 1.310.000 m<sup>3</sup> naar 1.860.000 m<sup>3</sup>;
  - o per jaar van 2.590.000 m<sup>3</sup> naar 3.650.000 m<sup>3</sup>.
- De maximale onttrokken hoeveelheid grondwater wijzigt:
  - o voor het (eenmalig) ontwikkelen van de bronnen van 44.000 m<sup>3</sup> naar 61.600 m<sup>3</sup>;
  - o voor het onderhoud van de bronnen van jaarlijks 11.000 m<sup>3</sup> naar 15.400 m<sup>3</sup>.
- De verplaatste energiehoeveelheden wijzigen:
  - o in de zomer (koude leveren) van 4.914 MWh naar 6.879 MWh;
  - o in de winter (warmte leveren) van 5.145 MWh naar 7.203 MWh.

Het bodemenergiesysteem zal in drie fases worden aangelegd, waarbij de eerste drie doubletten in de eerste fase worden gerealiseerd en in gebruik genomen en de laatste vier doubletten in de gecombineerde tweede en derde fase (hierna: fase 2&3) worden gerealiseerd en in gebruik genomen. In totaal is een debiet van 770 m<sup>3</sup>/uur voorzien, waarvan 250 m<sup>3</sup>/uur tijdens fase 1 beschikbaar komt en 520 m<sup>3</sup>/uur extra tijdens fase 2&3.

De voorlopige planning is als volgt:

- Fase 1: Q3 van 2022
- Fase 2: Q1 van 2023
- Fase 3: Q2 van 2024



Wij verwachten dat het bodemenergiesysteem binnen de bovengenoemde planning van fasering verloopt. Indien de gefaseerde aanleg langer duurt dan aangegeven in de effectenstudie, kunnen wij de vergunning ambtshalve wijzigen.

Bij de aanvraag van 26 juni 2023 met OLO-kenmerk 7894301 zijn de volgende stukken gevoegd:

- Effectenstudie Waterwet integraal met aanmeldingnotitie m.e.r.-beoordeling, Wijzigingsvergunning bodemenergie Max Euwe Quartier Rotterdam, Buro Bron, kenmerk: 21BB020, 5 december 2022 (revisie 2 februari 2023);
- M.e.r.-Beoordeling besluit Max Euwelaan en K.P. van der Mandelaan te Rotterdam, DCMR Milieudienst Rijnmond, kenmerk: 2017068\_4444866, 22 juni 2023;
- SPF-verklaring, Max Euwe Quartier – fase 1, Buro Bron, kenmerk: 21BB020, 10 januari 2022;
- SPF verklaring, Max Euwe Kwartier, Techniplan Adviseurs BV, kenmerk: 3422BHEW2-P-JWE001B tot. SPF / SPF verklaring, 23 november 2022;
- E-mailbericht “RE: Uitbreiding Max Euwe Quartier”, Gemeente Rotterdam, 10 oktober 2022.

## Procedure

Titel 4.1 van de Algemene wet bestuursrecht (hierna: Awb) is toegepast op deze beschikking.

## Verlenging aanvraag

Met toepassing van artikel 4:14, derde lid, van de Awb hebben wij op 17 augustus 2023 per brief met kenmerk ODH784132 de termijn voor de afhandeling van de aanvraag met zes weken verlengd.

## Adviezen

Bij deze procedure hebben wij betrokken:

- Burgemeester en wethouders van de gemeente Rotterdam;
- Burgemeester en wethouders van de gemeente Capelle aan den IJssel;
- Dijkgraaf en hoogheemraden van het Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard;
- Dijkgraaf en heemraden van het Waterschap Hollandse Delta;

### Advies gemeente Rotterdam

Op 10 augustus 2023 hebben wij via e-mailbericht een advies van het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Rotterdam (hierna: gemeente Rotterdam) ontvangen. De gemeente Rotterdam is het eens met de vragen die door de Omgevingsdienst Haaglanden zijn opgesteld. Echter, de gemeente Rotterdam geeft daarnaast aan dat een tegelijkertijd ingediende aanvraag, voor de nabijgelegen monobron K.P. van der Mandelelaan 130, niet is meegenomen in de effectberekeningen van deze aanvraag tot wijziging van de vergunning voor het Max Euwe Quartier. De gemeente Rotterdam geeft wel aan dat in de aanvraag voor de monobron K.P. van der Mandelelaan 130 de onderhavige beoogde wijziging van de vergunning voor het open bodemenergiesysteem Max Euwe Quartier wel is meegenomen.

### Onze reactie op het advies van de gemeente Rotterdam

Op 21 augustus 2023 hebben wij per brief met kenmerk ODH786530 de aanvrager verzocht om aanvullende gegevens, betreffende de effecten op de monobron K.P. van der Mandelelaan 130. Op 23 augustus 2023 hebben wij aanvullingen op de aanvraag ontvangen. De effecten op de monobron K.P. van der Mandelelaan 130 worden onder het kopje ‘Beschrijving project en te verwachten effecten’ verder beschreven.

### Advies gemeente Capelle aan den IJssel

Het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Capelle aan den IJssel heeft niet van de mogelijkheid gebruik gemaakt om advies uit te brengen.



#### Advies Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard

Op 13 juli 2023 hebben wij via e-mailbericht een advies, met kenmerk D2023-07-001793, van het college van dijkgraaf en hoogheemraden van het Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard (hierna: HHSK) ontvangen. HHSK geeft aan op basis van de aanvraag en de meegestuurde bijlagen het effect van de activiteit op de waterstaatskundige belangen onvoldoende te kunnen beoordelen. Dit komt doordat binnen het invloedsgebied van het beoogde bodemenergiesysteem verschillende waterkeringen aanwezig zijn. De aanwezigheid van de waterkeringen en de effecten daarop zijn niet genoemd in de effectenstudie. HHSK verzoekt ons om de effecten op de waterkeringen te laten beschrijven en nader te onderbouwen.

Verder wijst HHSK erop dat er beleidsregels zijn opgesteld ten aanzien van waterkeringen (Beleidsregel Grondwateronttrekking en infiltraties). HHSK geeft ook aan dat lozing van het ontwikkel- en spoelwater op oppervlaktewater niet zonder meer wordt toegestaan. De lozing op het riool wordt ook niet gezien als de beste beschikbare techniek, omdat het mogelijk is om middels een kaarsenfilter het onttrokken spelwater weet terug in de bodem te brengen.

Op 9 augustus 2023 hebben wij een advies, met kenmerk D2023-08-001148, van HHSK ontvangen. Het advies betreft de aanvullende notitie die door de aanvrager is opgesteld naar aanleiding van het advies van HHSK van 13 juli 2023 (zie onze reactie hieronder). HHSK geeft aan dat gelet op de aanvullende informatie voldoende rekening is gehouden met de belangen van het hoogheemraadschap. HHSK verwacht dat op basis van de berekende effecten de voorgenomen activiteit geen nadelige invloed zal hebben op het watersysteem.

#### Onze reactie op het advies van HHSK

Naar aanleiding van het advies van HHSK van 13 juli 2023, met kenmerk D2023-07-001793, hebben wij op 20 juli 2023 telefonisch contact gehad met Rein Nijhof van Buro Bron. Op 20 juli 2023 hebben wij via e-mailbericht een aanvulling op de aanvraag ontvangen (Notitie Max Euwe Quartier, Buro Bron, kenmerk: 21BB020, 20 juli 2023). In deze notitie worden de effecten op de nabijgelegen waterkeringen beschreven. Op 24 juli 2023 hebben wij via e-mailbericht HHSK verzocht te adviseren op de bovengenoemde notitie. Wij zijn het eens met het advies van HHSK dat wij op 9 augustus 2023 hebben ontvangen. De overige aandachtspunten uit beide adviezen van HHSK nemen wij ter kennisgeving op in dit besluit.

#### Advies Waterschap Hollandse Delta

Op 3 augustus 2023 hebben wij via e-mailbericht een advies van het college van dijkgraaf en heemraden van het Waterschap Hollandse Delta (hierna: WSHD) ontvangen. WSHD geeft aan dat WSHD niet het juiste waterschap is. Er zijn geen belangen en ook geen indirecte raakvlakken.

#### Onze reactie op het advies van WSHD

Wij hebben WSHD gevraagd om advies omdat het hydrologische invloedsgebied tot in het werkgebied van WSHD reikt. Naar verwachting zullen de effecten op belangen van WSHD dermate klein zijn dat er geen negatieve invloed wordt verwacht.

#### **Volledigheid van de aanvraag en aanvullende gegevens**

Bij de beoordeling van de aanvraag bleek dat de gegevens onvoldoende waren om op te kunnen beslissen.

Op 13 juli 2023 is telefonisch contact geweest met Rein Nijhof van Buro Bron. Naar aanleiding van dit telefoongesprek hebben wij op 13 juli 2023 via e-mailbericht de volgende aanvulling ontvangen:

- SPF verklaring, Max Euwe Kwartier, Techniplan Adviseurs BV, kenmerk: 3422BHEW2-P-BVO003B\_fase 1 - SPF / SPF verklaring, 28 september 2021.



Op 20 juli 2023 is, naar aanleiding van het advies van HHSK van 13 juli 2023, opnieuw telefonisch contact geweest met Rein Nijhof van Buro Bron. Naar aanleiding van dit telefoongesprek hebben wij op 20 juli 2023 via e-mailbericht de volgende aanvulling ontvangen:

- Notitie Max Euwe Quartier, , Buro Bron, kenmerk: 21BB020, 20 juli 2023.

Naar aanleiding van het advies van de gemeente Rotterdam van 10 augustus 2023, bleek dat er nog een beschouwing van effecten op de nabijgelegen beoogde monobron K.P. van der Mandelelaan 130 ontbrak. Op 21 augustus is per brief met kenmerk ODH786530 verzocht om aanvullende gegevens. Op 23 augustus 2023 hebben wij via e-mailbericht de volgende aanvullende gegevens ontvangen:

- Notitie Max Euwe Quartier, Aanvullende gegevens Max Euwe Quartier, Buro Bron, kenmerk: 21BB020, 23 augustus 2023.

De procedure is op 23 augustus 2023 hervat en met één dag opgeschort geweest. De aanvullende gegevens waren voldoende om op te kunnen beslissen.

## **M.e.r. beoordeling**

### **M.e.r.- (beoordelings)plicht (onder drempelwaarden D-lijst)**

De aangevraagde activiteit valt onder onderdeel D 15.2 van de bijlage van het Besluit milieueffectrapportage. Aangezien de maximale waterverplaatsing per jaar meer dan 1,5 miljoen m<sup>3</sup> bedraagt, valt het nemen van dit besluit onder het mandaat van de Omgevingsdienst DCMR Milieudienst Rijnmond (Mandaatbesluit van Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland van 8 december 2020, PZH-2020-757549850 voor de Omgevingsdienst DCMR Milieudienst Rijnmond).

Op 5 december 2022 heeft de aanvrager een aanmeldingsnotitie ingediend om te laten beoordelen of er een milieueffectrapport moet worden gemaakt. Namens Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland heeft de DCMR Milieudienst Rijnmond de aanmeldingsnotitie beoordeeld en besloten dat geen milieueffectrapport hoeft te worden gemaakt. Dit beoordelingsbesluit is bij de aanvraag gevoegd. Het betreft het besluit van 22 juni 2023 met kenmerk 2017068\_4444866.

## **Toetsingskader en grondslag beschikking**

Op grond van artikel 6.4 van de Waterwet zijn wij bevoegd gezag om op deze aanvraag te beslissen. Bij de besluitvorming naar aanleiding van vergunningaanvragen krachtens de Waterwet dient volgens artikel 6.21 Waterwet rekening te worden gehouden met de doelstellingen in artikel 2.1 van de Waterwet. Op 26 juni 2018 is de Beleidsregel grondwatervergunningen Zuid-Holland 2018 vastgesteld. Deze regel is op 11 juli 2018 gepubliceerd en in werking getreden en wordt gehanteerd bij de afweging van de bij het grondwaterbeheer betrokken belangen in het kader van de vergunningverlening.

## **Beoordeling**

De wijziging van de vergunning is nog steeds aangevraagd voor een onttrekking en retournering in het gecombineerde tweede en derde watervoerende pakket. Het maximale onttrekkings- en retourneringsdebiet bedraagt 770 m<sup>3</sup> grondwater per uur, 18.480 m<sup>3</sup> per etmaal, 572.880 m<sup>3</sup> per maand, 1.718.640 m<sup>3</sup> grondwater per kwartaal, 1.790.000 m<sup>3</sup> grondwater per jaar in het zomerseizoen (warme perioden) en 1.860.000 m<sup>3</sup> grondwater per jaar in het winterseizoen (koude perioden). Per jaar zal in totaal maximaal 3.650.000 m<sup>3</sup> grondwater worden onttrokken en geretourneerd. De onttrekking en retournering hebben een permanent karakter.

## **Motivering besluit**

Om negatieve effecten van grondwateronttrekkingen en -retourneringen op het bodemsysteem, op grondgebruikfuncties of op andere onttrekkingen en ingrepen in de ondergrond te voorkomen, worden er



voorwaarden gesteld aan grondwateronttrekkingen en -retourneringen die vergunningplichtig zijn in het kader van de Waterwet.

In ieder geval noemt de Beleidsregel grondwatervergunningen Zuid-Holland 2018 voor een grondwateronttrekking en -retournering de volgende voorwaarden:

- de aanvrager van de vergunning moet inzicht verschaffen in de verwachte effecten (op strategische zoet grondwatervoorraden, zoet/brak en brak/zout grensvlakken, maaiveld en maaiveldfuncties, andere systemen die gebruik maken van bodem grondwater en bodemverontreinigingen) van de grondwateronttrekking op het grondwatersysteem. Indien sprake is van negatieve effecten (ter beoordeling van de provincie) dient aangegeven te worden welke maatregelen getroffen zullen worden om de negatieve effecten te voorkomen of te compenseren;
- bodemenergiesystemen in grondwaterbeschermingsgebieden worden niet vergund;
- bodemenergiesystemen waarvan de filterstelling zich bevindt in een watervoerend pakket waarin zich het zoet-brakgrensvlak bevindt worden niet vergund;
- er wordt geen onttrekkingsvergunning verleend als uit berekeningen blijkt dat het grensvlak tussen zoet en brak grondwater binnen 20 jaar vanuit een onderliggende scheidende laag het watervoerende pakket in wordt getrokken (zoute kwel);
- er wordt geen vergunning verleend voor een grondwateronttrekkingssysteem dat bestaat uit bronnen in twee verschillende watervoerende pakketten waarbij het grondwater uit deze pakketten wordt gemengd;
- thermische energiesystemen moeten gesloten zijn, zodat er via het systeem geen verontreinigingen in de bodem kunnen komen;
- een warmteoverschot is niet toegestaan;
- er wordt niet meer koudeoverschot toegestaan dan nodig. Uit de aanvraag dient te blijken dat het aangevraagde koudeoverschot reëel is;
- de temperatuur van het te infiltreren water mag in pieken maximaal 30 °C bedragen, mits de gemiddelde temperatuur van het te infiltreren water 25 °C of lager bedraagt;
- om interactie met functies in het eerste watervoerende pakket te voorkomen, moeten open bodemenergiesystemen in stedelijk en glastuinbouwgebied uitwijken naar een dieper gelegen watervoerend pakket;
- negatieve interferentie, waardoor rendementen verliezen zullen optreden bij andere systemen, dient zoveel mogelijk voorkomen te worden;
- bij een vergunningaanvraag dient informatie gevoegd te zijn waaruit blijkt dat er overeenstemming is met de projectontwikkelaar/eigenaar van een bouwproject waarop de aangevraagde activiteit betrekking heeft.

### **Beschrijving project en te verwachten effecten**

Het beoogde bodemenergiesysteem betreft zeven warme bronnen en zeven koude bronnen, welke aan elkaar gekoppeld worden middels een collectief ringnet. Het bodemenergiesysteem zal nog steeds worden gerealiseerd in het tweede/derde watervoerende pakket en is gelegen in stedelijk gebied. De locatie is nog steeds niet gelegen in of nabij een milieubeschermingsgebied voor grondwater. Het grondwatercircuit (putten, transportleidingen en ringleiding) wordt nog steeds luchtdicht en onder een overdruk ten opzichte van de atmosfeer gehouden, waardoor het grondwater niet in contact komt met de lucht of met het oppervlaktewater.

### Hydrologische effecten

De maximale stijghoogteverandering in het gecombineerde tweede en derde watervoerende pakket ter hoogte van de bronfilters bedraagt 11,4 m. Het hydrologische invloedsgebied reikt tot maximaal 1.700 m in het gecombineerde tweede en derde watervoerende pakket. De maximale stijghoogteverandering in het eerste watervoerende pakket is 0,22 m en het hydrologische invloedsgebied in het eerste watervoerende pakket reikt tot 900 m. De maximale grondwaterstandsverandering in de deklaag is 0,09 m en het invloedsgebied in de deklaag reikt tot 400 m.



Binnen het hydrologische invloedsgebied van het beoogde bodemenergiesysteem liggen zes andere bodemenergiesystemen: Erasmus Universiteit, Hogeschool Kralingse Zoom 91, Markstaete, Brainpark Fascinatie, Rive Towers I en II, Rivium en Kantoor Nieuwe Maas B.V. De extra stijghoogteverandering bij de bodemenergiesystemen van Kantoor Nieuwe Maas BV, Rivium, Rive Towers en Fascinatie is kleiner dan 0,3 m. Bij het bodemenergiesysteem van Markstaete bedraagt de beïnvloeding van de bronnen maximaal 1,2 m, bij de bronnen van Hogeschool Kralingse Zoom maximaal 1,0 m en bij de bronnen van de Erasmus Universiteit maximaal 1,7 m. De stijghoogteverandering bij de tegelijkertijd aangevraagde monobron K.P. van der Mandelelaan 130 is maximaal 2,0 m ter hoogte van het warme bronfilter. Er worden geen negatieve effecten op de bedrijfsvoering van deze bronnen verwacht omdat de pomp normaliter 4 à 5 meter dieper wordt gehangen dan berekend is door middel van de laagste stijghoogte van het gepompte pakket.

Door het beoogde systeem ontstaat een verticale stroming in de deklaag van 0,024 m in de winter en 0,023 m in de zomer. De netto stroming van 0,001 m per jaar heeft een verwaarloosbare invloed op de ligging van het zoet/brak grensvlak. Er ontstaat ook een verticale stroming in de eerste scheidende laag van 0,77 m in de winter en 0,73 m in de zomer. De netto verticale verplaatsing van grondwater in de eerste scheidende laag bedraagt 0,04 m per jaar. Omdat de freatische grondwaterstand naar verwachting nauwelijks zal worden beïnvloed, zullen belangen als natuur, monumenten, archeologische-en aardkundige waarden, waterkeringen en houten paalfunderingen naar verwachting niet worden geschaad door het onttrekken en retourneren van grondwater ten behoeve van het beoogde open bodemenergiesysteem.

#### Hydrothermische effecten

Het hydrothermische invloedsgebied reikt na realisatie van alle bronnen tot maximaal 245 m van de koude bronfilters en tot maximaal 215 m van de warme bronfilters. Binnen het hydrothermische invloedsgebied ( $> 0,05$  °C temperatuurverandering ten opzichte van natuurlijke grondwatertemperatuur) bevinden zich twee bronnen van het bodemenergiesysteem van de Erasmus Universiteit. De cumulatieve thermische berekeningen tonen aan dat de koude bronnen (K1 t/m K4) van de Erasmus Universiteit slechts 0,2 °C warmer worden na 20 jaar. Voor de warme bronnen van de Erasmus Universiteit geldt dat de bronnen W7 en W8 positief worden beïnvloed, maar dat de warme bronnen W5 en W6 0,5 °C afkoelen na 20 jaar. Deze afkoeling stabiliseert echter na 2 jaren. Gezien de geringe temperaturdaling worden geen ontoelaatbaar negatieve effecten op de productiviteit verwacht. Er wordt derhalve geen kortsluiting in de beoogde bronnen en die van de omliggende systemen verwacht.

#### Zetting

De maximale berekende eindzetting door toedoen van het beoogde bodemenergiesysteem is 69 mm. Het zettingsverhang in de 10 meter rondom de bronnen is 1 m per 3.200 m. De maximale eindzetting ter hoogte van de spoorlijnen van de metro bedraagt 17 mm met een zettingsverhang van 1 m per 15.600 m. De maximale eindzetting ter hoogte van de nabijgelegen waterkering ten oosten van de projectlocatie is 10 mm met een zettingsverhang van 1 m per 98.000 m en ter hoogte van de nabijgelegen waterkering ten westen van de projectlocatie is 10 mm met een zettingsverhang van 1 m per 31.000 m.



### Seasonal Performance Factor

Bij de aanvraag waren twee verschillende SPF-verklaringen gegeven, omdat het bodemenergiesysteem volgens de aanvrager een andere SPF heeft na fase 1 van aanleg (2,7) dan na fase 2 & 3 van de aanleg (3,0). Wij hebben er daarom voor gekozen de twee verschillende SPF-waarden op te nemen in als voorschrift in de vergunning. Daarnaast waren de SPF-verklaringen door twee verschillende ontwerpers ondertekend, fase 1 door Buro Bron en fase 2&3 door Techniplan Adviseurs. Om deze reden is de aanvraag op 13 juli 2023 aangevuld met een nieuwe ondertekende SPF-verklaring voor fase 1 van Techniplan Adviseurs (SPF verklaring, Max Euwe Kwartier, Techniplan Adviseurs BV, kenmerk: 3422BHEW2-P-BVO003B\_fase 1 - SPF / SPF verklaring, 28 september 2021). Voorschriften 2 en 20 zijn gewijzigd om voor de volgende twee situaties twee verschillende SPF-waarden te kunnen verbinden aan deze vergunning.

#### *Situatie 1: Fase 1*

Na aanleg en ingebruikname van de eerste drie warme en drie koude bronnen zal er een SPF van 2,7 behaald moeten worden. Zoals verklaard in:

- SPF verklaring, Max Euwe Kwartier, Techniplan Adviseurs BV, kenmerk: 3422BHEW2-P-BVO003B\_fase 1 - SPF / SPF verklaring, 28 september 2021.

#### *Situatie 2: Fase 2&3*

Na aanleg en ingebruikname van de laatste vier warme en vier koude bronnen zal er een SPF van 3,0 behaald moeten worden. Zoals verklaard in:

- SPF verklaring, Max Euwe Kwartier, Techniplan Adviseurs BV, kenmerk: 3422BHEW2-P-JWE001B tot. SPF / SPF verklaring, 23 november 2022.

De aanvrager van de vergunning heeft middels de aanvraag, inclusief bijlagen en aanvullingen van 13 juli 2023, 20 juli 2023 en 23 augustus 2023, voldoende inzicht verschaft in de verwachte effecten door toedoen van het beoogde bodemenergiesysteem. Uit de aanvraag is gebleken dat, onder het stellen van voorwaarden, de beoogde grondwateronttrekking en -retournering naar verwachting niet zullen leiden tot onaanvaardbare negatieve effecten op omgevingsbelangen.

### **Conclusie**

Op grond van de aanvraag, inclusief bijlagen en aanvullingen van 13 juli 2023, 20 juli 2023 en 23 augustus 2023, komen wij tot de conclusie dat de beoogde grondwateronttrekking en -retournering niet in strijd zijn met het provinciaal beleid, alsmede de doelstellingen zoals bedoeld in artikel 2.1 van de Waterwet. Wij zien dan ook geen bezwaren tegen het verlenen van de aangevraagde vergunning.



## BEGRIPPENLIJST

In dit besluit wordt verstaan onder:

Bevoegd gezag:	Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland, namens dezen de Omgevingsdienst Haaglanden, Postbus 14060, 2501 GB Den Haag, e-mailadres <a href="mailto:toezicht@odh.nl">toezicht@odh.nl</a> .
Bodemzijdig deel bodemenergiesysteem:	Het geheel van de grondwateronttrekkings- en infiltratieputten, het bijbehorend leidingwerk in de bodem en in het pand tot aan de warmtewisselaar, de grondwaterpomp(en), spoelwatervoorziening en de bijbehorende meet- en regeltechniek.
Bron/put:	Een buis met een geperforeerd deel die in de bodem wordt gebracht om grondwater te onttrekken of een vloeistof in de bodem te brengen. Onder een put wordt veelal verstaan het boorgat met de bron, peilbuizen, filtergrind, kleistoppen, aanvulgrond, pomp, leidingen en afwerking bovengronds.
Calamiteit:	Een niet-beoogde of onverwachte gebeurtenis (betrekking hebbende op de onttrekkingsinstallatie dan wel de infiltratie-installatie) of dreiging daarvan, waarbij er sprake is van dermate grote schade aan het milieu, dat direct en professioneel ingrijpen noodzakelijk is.
Cluster van bronnen:	een cluster bronnen bestaat alleen uit koude bronnen of alleen warme bronnen, welke zo dicht bij elkaar staan dat ze één thermische bel vormen.
Filter:	Het geperforeerde deel van een onttrekkings- of injectiebron of van een peilbuis waardoor het water de bron of peilbuis in of uit kan stromen.
Gebouwszijdig deel bodemenergiesysteem:	Het geheel van de warmte- en koude-afgiftebronnen in het gebouw, het bijbehorende leidingwerk in het gebouw tot en met de warmtewisselaar, de bijbehorende circulatiepompen en de bijbehorende meet- en regeltechniek.
Inrichting:	Een inrichting of werk, bestemd tot het onttrekken en/of injecteren van grondwater.
NAP:	Normaal Amsterdams Peil
Peilbuis:	Een buis met een geperforeerd deel die in de bodem wordt geplaatst om de grondwaterstand of stijghoogte te meten, de bodemtemperatuur te meten of grondwatermonsters te nemen.
Waarnemingsput:	Een boorgat, niet zijnde een boorgat ten behoeve van een bron/put, waarin één of meerdere peilbuizen zijn geplaatst. Met behulp van deze peilbuizen kunnen stijghoogten, grondwaterstanden en grondwatertemperatuur gemeten worden. Tevens kunnen uit de peilbuizen grondwatermonsters genomen worden.
Weerstandbiedende laag:	Dit is een bodemlaag, veelal bestaande uit klei en/of veen, waar het grondwater niet goed doorheen kan stromen.



## **OVERIGE TOELICHTINGEN**

### **Aandachtspunten**

Wij zijn bevoegd de vergunning in te trekken indien:

- de verstrekte gegevens zodanig onjuist of onvolledig blijken, dat op de vergunningaanvraag een andere beslissing zou zijn genomen indien bij de beoordeling daarvan de juiste gegevens bekend waren geweest;
- daarvan gedurende drie achtereenvolgende jaren geen gebruik is gemaakt;
- aan het onttrokken en geretourneerde water een andere bestemming wordt gegeven dan in de vergunning staat vermeld;
- de aan de vergunning verbonden voorschriften niet in acht worden genomen;
- blijkt uit omstandigheden of feiten, dat in verband met de bij het grondwaterbeheer betrokken belangen de grondwateronttrekking en -retournering in haar geheel dan wel gedeeltelijk niet langer toelaatbaar wordt geacht.

De rechtsopvolger van de vergunninghouder doet binnen vier weken nadat de vergunning voor hem is gaan gelden daarvan mededeling aan het bevoegd gezag.

Door het verlenen van de vergunning wordt niet vooruitgelopen op enig andere, door het provinciaal bestuur krachtens de wet of een provinciale verordening dan wel krachtens eigendomsrecht van de provincie over deze aangelegenheid eventueel te nemen beslissing.

### **Wettelijke regeling ten aanzien van ongewone voorvallen**

Indien zich ten gevolge van de onttrekking een ongewoon voorval voordoet of heeft voorgedaan, waardoor nadelige gevolgen voor het watersysteem, waaronder de chemische kwaliteit van grondwaterlichamen, zijn ontstaan of dreigen te ontstaan, treft de houder van de inrichting onmiddellijk de maatregelen die redelijkerwijs van hem kunnen worden verlangd om de gevolgen van het ongewone voorval te voorkomen of voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen zoveel mogelijk te beperken en ongedaan te maken.

De houder van de inrichting waarbij zich een ongewoon voorval als bedoeld in de Wet bodembescherming (Wbb) voordoet of heeft voorgedaan, meldt dat voorval zo spoedig mogelijk aan het bevoegd gezag Wbb. De houder van de inrichting verstrekt het bevoegd gezag Wbb tevens, zodra zij bekend zijn, de gegevens met betrekking tot:

- de omvang en de oorzaken van het voorval en de omstandigheden waaronder het voorval zich heeft voorgedaan;
- de maatregelen die genomen zijn of worden overwogen om de gevolgen van het voorval te voorkomen, te beperken of ongedaan te maken.