

Zaaknummer : 00474935
Ons Kenmerk : ODH-2017-00065002
Datum :

21 JULI 2017

Definitieve beschikking

Wijziging vergunning Waterwet

Onderwerp

Bij besluit van 19 juli 2007, kenmerk PZH-2007-308336, hebben Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland op grond van de Waterwet aan Vaanster 3 B.V., Rembrandtlaan 35 te Bilthoven, een vergunning verleend voor het onttrekken en retourneren van grondwater ten behoeve van een open bodemenergiesysteem voor de klimaatbeheersing van woontoren Laurenschhof aan de Botersloot ter hoogte van huisnummer 175 te Rotterdam. Het perceel waar het open bodemenergiesysteem zich bevindt, is kadastraal bekend gemeente Rotterdam, vierde afdeling, sectie AF, perceelnummer 1532.

Op 26 januari 2017 is een wijziging van de Waterwetvergunning aangevraagd. De wijziging heeft betrekking op het uitvoeren van de monitoring middels een indirecte meetmethodiek, het toepassen van een koudeoverschot in de bodem, het verlagen van de onttrekkings- en retourdebieten, een diepere filterstelling van de monobron en het aanpassen van de infiltratietemperaturen.

Besluit

Gelet op het bepaalde in de Waterwet, de Provinciewet, de Algemene wet bestuursrecht, de Wet milieubeheer en het Regionaal Waterplan Zuid-Holland 2016 – 2021 besluiten wij:

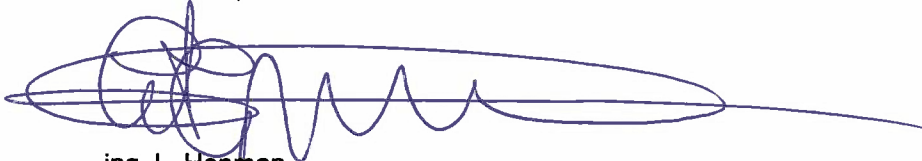
- I. de vergunning in het kader van de Waterwet van 19 juli 2007, kenmerk PZH-2007-308336, te wijzigen.
- II. de wijziging van de vergunning te verlenen voor onbepaalde tijd.
- III. de aanvraag van 26 januari 2017 en de aanvullende stukken, alsmede de aanvullende gegevens van 23 maart 2017, onderdeel te laten zijn van deze beschikking;
- IV. de in het besluit van de Waterwetvergunning van 19 juli 2007 opgenomen maximaal te verpompen waterhoeveelheid te verlagen van 240.000 m³ grondwater per jaar naar 220.500 m³ grondwater per jaar.
- V. de voorschriften 1.3, 1.4, 3.1, 3.2, 4.2, 4.4 en 5.2b van de Waterwetvergunning van 19 juli 2007 te wijzigen en te laten luiden zoals opgenomen in deze beschikking.
- VI. de Uitwerkingen 1 en 2 te verbinden aan de vergunning.
- VII. voorschrift 7.2 van de Waterwetvergunning van 19 juli 2007 te laten vervallen.
- VIII. de voorschriften 2.1, 2.5, 2.6, 2.7, 3.4, 5.2, 5.4, 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 7.1, 7.3 en 8.0 van de vigerende vergunning te wijzigen voor zover deze betrekking hebben op de definitie en contactgegevens van

'het hoofd van het bureau Bijzondere Bedrijven en Opsporing', 'Gedeputeerde Staten' en/of 'Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland' en als volgt te laten luiden: 'Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland, namens dezen de Omgevingsdienst Haaglanden, Postbus 14060, 2501 GB Den Haag, e-mailadres toezicht@odh.nl'.

- IX. de voorschriften 2.7 en 5.4 van de vigerende vergunning te wijzigen voor zover deze betrekking hebben op het telefoonnummer van de Milieuklachtendienst van de provincie Zuid-Holland en als volgt te laten luiden: 0888 - 333 555.

Ondertekening

Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland,
voor dezen,



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

Rechtsmiddelen

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

VOORSCHRIFTEN

- 1.3 De te onttrekken en retourneren hoeveelheden grondwater mogen niet meer bedragen dan 25 m³ per uur, 600 m³ per dag en 18.600 m³ per maand. In totaal mag niet meer dan 220.500 m³ grondwater per jaar worden onttrokken en niet meer dan 220.000 m³ grondwater worden geretourneerd.
- 1.4 Het systeem dient ondergronds te bestaan uit een monobron met één koud filter en één warm filter in het gecombineerde tweede/derde watervoerende pakket tussen respectievelijk circa 150 m en 180 m beneden maaiveld en circa 200 m en 230 m beneden maaiveld. Zowel het koude als warme filter dienen een effectieve filterlengte te hebben van minimaal circa 14 m.
- 3.1 De temperatuur van het grondwater dat door het bodemenergiesysteem in de bodem wordt teruggebracht, bedraagt niet meer dan 25 °C.
- 3.2 Het bodemenergiesysteem bereikt in de periode tussen de datum van ingebruikneming en 1 januari 2017 nooit een moment waarop de hoeveelheid koude, die, uitgedrukt in MWh, vanaf de datum van ingebruikneming door het systeem aan de bodem is toegevoegd, gedurende meer dan twee maanden meer dan 131% méér bedraagt dan de hoeveelheid warmte die vanaf de datum van ingebruikneming door het systeem aan de bodem is toegevoegd. Het bodemenergiesysteem bereikt uiterlijk vijf jaar na 1 januari 2017 een moment waarop de hoeveelheid koude, die, uitgedrukt in MWh, vanaf 1 januari 2017 door het systeem aan de bodem is toegevoegd, ten minste 100 % en ten hoogste 151 % 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. De hoeveelheid aan de bodem toegevoegde warmte en koude dienen te worden berekend conform bijlage 3. Het koude- en/of warmte-overschot dient te worden berekend conform bijlage 4.
- 4.2 De onttrokken en geretourneerde hoeveelheden grondwater en de temperatuur van het onttrokken en te retourneren grondwater worden gemeten middels methoden met afgeleide metingen, onder de volgende voorwaarden:
 - a. De meetmethode die gebruik maakt van afgeleide metingen voor de vaststelling van het onttrekkingsdebiet en de temperaturen van het onttrokken en in de bodem geretourneerde grondwater, wordt binnen één maand na inwerkingtreding van dit besluit door een onafhankelijke deskundige partij beoordeeld. Het gebruik van de meetmethode is pas akkoord op het moment dat het bevoegd gezag schriftelijk heeft ingestemd met het beoordelingsrapport van de onafhankelijke deskundige partij;
 - b. De onttrokken hoeveelheid grondwater wordt zó gemeten dat het meetresultaat in enige maand niet meer dan vijf procent afwijkt van de werkelijk onttrokken hoeveelheid;
 - c. Binnen een maand na het in bedrijf nemen van het bodemenergiesysteem moeten de volgende gegevens worden toegezonden aan het bevoegd gezag:
 1. een meetrapport van de fabriekskalibratie met de debiet-drukval-karakteristiek van de warmtewisselaar in de testopstelling. Deze karakteristiek wordt bepaald in de meetrange van 0 - 100 % van de ontwerpcapaciteit bij Q_{max} (100%), Q_{medium} (50 %) en Q_{min} (25 %) van de ontwerpcapaciteit van de warmtewisselaar;
 2. een meetrapport van de pompproef. Bij de pompproef wordt de relatie bepaald tussen de grondwateronttrekking en de grondwaterstandverlagingen bij de bron(nen) bij Q_{max} als aangeduid onder 1, na het ontwikkelen van de bron(nen). De grondwaterstanden dienen te worden gemeten in de peilfilters als bedoeld in voorschrift 5.2a;
 3. een meetrapport van de veldkalibratie, met bepaling van de relatie tussen toerental (pompen), drukval (wisselaar), grondwaterverplaatsing en grondwaterstandverlagingen in situ vóór het in bedrijf nemen van het bodemenergiesysteem (met behulp van de onder 1 genoemde

fabriekskalibratie). De meetrange bedraagt daarbij 0 - 100 % van de ontwerpcapaciteit van de warmtewisselaar.

- d. Er dient een geautomatiseerde koppeling tussen het gemeten debiet in de bovengrondse installatie en het toerental van bronpompen te zijn.
- 4.4 Er moet een logboek worden bijgehouden, waarin vanaf het van kracht worden van deze vergunning tenminste de volgende zaken worden opgenomen:
- deze vergunning;
 - de bewijzen, resultaten en/of bevindingen van de in deze vergunning voorgeschreven inspecties, onderzoeken, keuringen, onderhoud en metingen, zoals in de betreffende voorschriften wordt geëist;
 - datum, tijdstip en alle van belang zijnde gegevens (zoals tijdstip, tijdsduur, aard, plaats, hoeveelheid en oorzaak) van voorgevallen incidenten die van invloed zijn op het grondwater en het functioneren van de installatie, met vermelding van de genomen maatregelen;
 - recente kalibratierapporten van de drukmeter over de warmtewisselaar en de toerentalmeter in de frequentieregelaar van de bronpompen, waarbij minimaal de kalibratie-frequentie wordt gehanteerd zoals die is aangegeven in het fabriekscertificaat;
 - de fabriekskalibratie als bedoeld in voorschrift 4.2c;
 - de meetrapporten (pompproef en veldkalibratie) als bedoeld in voorschrift 4.2c;
 - de onder b en c bedoelde documenten moeten ten minste vijf jaar worden bewaard. Het logboek moet te allen tijde beschikbaar zijn voor inzage door het bevoegd gezag.
- 5.2b Ter controle van de werkelijk optredende maximale geohydrologische effecten dient vóór aanvang van de onttrekking en retournering een proefonttrekking te worden uitgevoerd, op basis van onderstaande uitgangspunten:
- voor aanvang van de onttrekking en retournering worden in de filters van de onder 5.2a bedoelde peilbuizen minimaal twee nulmetingen van de stijghoogte in het gecombineerde tweede en derde watervoerende pakket verricht;
 - vervolgens wordt met een maximaal debiet van 25 m³ per uur en 600 m³ per etmaal grondwater onttrokken uit het ene filter en geretourneerd in het andere filter;
 - gedurende de eerste twaalf uur van de proefonttrekking wordt de stijghoogte in de filters van de onder 5.2a bedoelde peilbuizen minimaal eenmaal per uur gemeten en geregistreerd;
 - vervolgens wordt de stijghoogte minimaal eenmaal per dag gemeten en geregistreerd;
 - de proefonttrekking kan worden beëindigd op het moment dat de gemeten stijghoogte minder dan 5% afwijkt van de voorgaande meting.

OVERWEGINGEN

Aanleiding

Bij besluit van 19 juli 2007, kenmerk PZH-2007-308336, hebben Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland op grond van de Waterwet aan Vaanster 3 B.V., Rembrandtlaan 35 te Bilthoven, een vergunning verleend voor het onttrekken en retourneren van grondwater ten behoeve van een open bodemenergiesysteem voor de klimaatbeheersing van woontoren Laurenschhof aan de Botersloot ter hoogte van huisnummer 175 te Rotterdam. Het perceel waar het open bodemenergiesysteem zich bevindt, is kadastraal bekend gemeente Rotterdam, vierde afdeling, sectie AF, perceelnummer 1532.

De vergunning is aangevraagd en verleend voor een onttrekking en retournering in het gecombineerde tweede en derde watervoerende pakket. Het vergunde maximale onttrekkings- en retourdebiet bedraagt 40 m³ grondwater per uur, 960 m³ per etmaal en 29.200 m³ per maand. Per jaar wordt in totaal maximaal 240.000 m³ grondwater onttrokken en getourneerd. De onttrekking en retournering hebben een permanent karakter.

Op 26 januari 2017 is een wijziging van de Waterwetvergunning aangevraagd. Buro Bron heeft, mede naar aanleiding van bevindingen van de afdeling Toezicht & Handhaving van onze dienst, het functioneren van het open bodemenergiesysteem voor Laurenschhof (dat al een aantal jaren in gebruik is) tegen het licht gehouden. In de geldende vergunning is een energetische balanseis opgenomen. Dit betekent dat (over een langjarig gemiddelde gezien) evenveel warmte aan de bodem dient te worden toegevoegd als dat er weer uit wordt onttrokken. Ten gevolge van deze balanseis in de vergunning zou het systeem echter niet optimaal kunnen worden ingezet. In de praktijk blijkt namelijk dat de koude-behoefte voor het gebouw significant lager ligt dan de warmtebehoefte. Om het open bodemenergiesysteem optimaler (en daarmee ook duurzamer) te laten functioneren, is er de behoefte om een deel van de in de bodem gebrachte koude niet meer te gebruiken. Dit betekent dus een koude-overschot in de bodem. Naar verwachting zal jaarlijks gemiddeld 265 MWh aan warmte per zomerseizoen aan de bodem worden toegevoegd en zal gemiddeld 400 MWh aan warmte per winterseizoen aan de bodem worden onttrokken. Gezien het vorenstaande is middels de aanvraag tot wijziging van de vergunning verzocht een energetisch koude-overschot in de bodem mogelijk te maken van maximaal 151%. Bovengenoemde gewenste onbalans kan worden gerealiseerd vanaf circa 1 januari 2017, deze onbalans wordt inmiddels dus al gehanteerd.

Vanaf het moment van ingebruikname van het open bodemenergiesysteem voor Laurenschhof is gedurende de jaren al een koude-overschot in de bodem ontstaan. Dit koude-overschot is echter procentueel niet gelijk aan het voor de toekomst gewenste koude-overschot, omdat hiervoor eerst de werking van het systeem nog diende te worden aangepast. Het in de bodem tot 1 januari 2017 opgebouwde koude-overschot bedraagt 131%. Er is dan ook verzocht om separaat ook dit koude-overschot toe te staan. Vanaf 1 januari 2017 kan dan vervolgens de nieuwe energetische (on)balans (koude-overschot maximaal 151%) worden gehanteerd. De wijziging omtrent de energetische balans heeft betrekking op de voorschriften 3.2 en 7.2 van de vigerende vergunning. De methodiek om de energetische balans uit te rekenen, is opgenomen in de Uitwerkingen 1 en 2, die aan dit besluit zijn toegevoegd.

De meeste open bodemenergiesystemen zijn dusdanig ingericht dat voor het uitvoeren van de monitoring (meten debieten en temperaturen) gebruik wordt gemaakt van zogenaamde 'directe' metingen. Naar nu blijkt is een systeem aangelegd dat gebruik maakt van zogenaamde 'indirecte' metingen, ook wel afgeleide metingen genoemd. Er wordt derhalve verzocht de voorschriften dusdanig aan te passen dat gebruik kan worden gemaakt van een meetmethode die gebruik maakt van afgeleide metingen voor de vaststelling van

het onttrekkingsdebiet en de temperaturen van het onttrokken en in de bodem geretourneerde grondwater. Dit verzoek heeft betrekking op voorschrift 4.2 en 4.4.

Bij het beoordelen van het functioneren van het systeem is tevens gebleken dat de benodigde onttrekkings- en retourdebieten lager liggen dan de vergunde debieten. Er is derhalve verzocht het onttrekkings- en retourdebiet te verlagen van maximaal 40 m³ per uur naar 25 m³ per uur, van maximaal 960 m³ per dag naar 600 m³ per dag, van maximaal 29.200 m³ per maand naar maximaal 18.600 m³ per maand en van maximaal 240.000 m³ per jaar naar maximaal 220.500 m³ per jaar. Deze wijziging heeft betrekking op het besluit en op voorschrift 1.3 van de vergunning.

In de vigerende vergunning is een maximale gemiddelde infiltratietemperatuur opgenomen van 15 °C. Deze waarde was gebaseerd op de vergunningaanvraag van destijds. Het voornemen bestaat nu om de gemiddelde infiltratietemperatuur in de zomer te verhogen en in de winter te verlagen. Hierdoor wordt de ΔT groter, wat de duurzame werking van het systeem ten goede kan komen. Het verzoek is om de maximale gemiddelde infiltratietemperatuur te verhogen naar 18 °C. Deze wijziging heeft betrekking op voorschrift 3.1 van de vergunning.

Als laatste is gebleken dat het effectieve koude filter van het systeem in de praktijk dieper is geplaatst dan in de vergunning is opgenomen. Het koude filter is geplaatst tussen circa 156 m en 170 m beneden maaiveld in plaats van tussen 70 m en 130 m beneden maaiveld. Het warme filter is wel geplaatst binnen het traject dat hiervoor in de vergunning is opgenomen. Het warme filter is geplaatst tussen circa 206 m en 220 m beneden maaiveld, in de vergunning was een traject van 170 m tot 225 m beneden maaiveld opgenomen. Het dieper plaatsen had vooral te maken met de geschiktheid van de verschillende lagen voor het plaatsen van de filters. De filters zijn nog steeds gesitueerd in het gecombineerde tweede en derde watervoerende pakket. Zowel het koude als warme effectieve filter is korter (circa 14 m in plaats van 20 m) dan in de vergunning is opgenomen. Deze wijziging houdt waarschijnlijk verband met het lagere benodigde debiet, alsmede de geschikte bodemlagen in het opslagpakket. Gezien het vorenstaande is derhalve verzocht de maximale filterdiepte van de filters, alsmede de effectieve filterlengte hiervan, aan te passen aan de daadwerkelijk gerealiseerde situatie. Deze wijzigingen hebben betrekking op voorschrift 1.4 van de vergunning.

Na verlening van de vergunning op 19 juli 2007 is inmiddels het telefoonnummer van de Milieuklachtendienst van de provincie Zuid-Holland, zoals opgenomen in de voorschriften 2.7 en 5.4 van de vergunning, gewijzigd in 0888-333555. Omdat de vergunning toch wordt gewijzigd, is dit gewijzigde telefoonnummer gelijk meegenomen in deze beschikking.

Vanaf 1 maart 2013 voert de Omgevingsdienst Haaglanden een aantal milieutaken uit namens de provincie Zuid-Holland. Daartoe zijn de provincie en de negen gemeenten in de regio Haaglanden een bestuurlijke overeenkomst aangegaan, te weten de Gemeenschappelijke regeling Omgevingsdienst Haaglanden. Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland hebben onder andere de vergunnings- en handhavingstaken in het kader van de Waterwet voor het gehele grondgebied van Zuid-Holland overgedragen aan de Omgevingsdienst Haaglanden. Gezien het vorenstaande is deze beschikking niet alleen door de Omgevingsdienst Haaglanden (namens Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland) opgesteld en vastgesteld, ook zijn de contactgegevens behorende bij de voorschriften 2.1, 2.5, 2.6, 2.7, 3.4, 4.4, 5.2, 5.4, 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 7.1, 7.3 en 8.0 gewijzigd ten opzichte van de vergunde situatie. In de beschikking zijn dan ook gelijk de nieuwe contactgegevens verwerkt. Dit betreft een wijziging voor onbepaalde tijd.

Bij de aanvraag is het volgende stuk gevoegd:

- Effectenstudie, Wijzigen vergunning Laurenschhof Rotterdam, Buro Bron, referentie 16BB181, 26 januari 2016

Procedure

De uniforme openbare voorbereidingsprocedure van afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht is toegepast op deze beschikking.

Doordat de aangeleverde gegevens onvolledig waren, is de procedure op 17 maart 2017 opgeschort en is verzocht om aanvullende gegevens.

Op 23 maart 2017 hebben wij de volgende aanvullende gegevens ontvangen:

- Notitie, aanvullende gegevens betreffende wijzigingen in het OLO formulier, referentie 16BB181, 23 maart 2017;
- Effectenstudie, Wijzigen vergunning Laurenschhof Rotterdam, Buro Bron, referentie 16BB181, 23 maart 2017.

De procedure is op 23 maart 2017 hervat.

Adviezen

Bij deze procedure hebben wij betrokken:

- Burgemeester en wethouders van de Gemeente Rotterdam;
- Dijkgraaf en hoogheemraden van Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard.

Zienswijzen

De ontwerpbeschikking heeft ter inzage gelegen van 4 mei 2017 tot 15 juni 2017.

Naar aanleiding hiervan zijn geen zienswijzen ingebracht.

M.e.r. beoordeling

De aangevraagde (wijziging van de) activiteit 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 in 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 t/m 7.19 van de Wm als niet kan worden uitgesloten dat de activiteit belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kan hebben. Bij deze criteria dienen wij te kijken naar 1) de kenmerken van het project, 2) de plaats van het project, 3) de kenmerken van het potentiële effect.

Aan de hand van de aanvraag hebben wij het volgende geconstateerd:

1 - Kenmerken van het project

Bij de kenmerken van het project is in het bijzonder in overweging genomen de omvang van het project, de cumulatie met andere projecten, het gebruik van natuurlijke hulpbronnen, de productie van afvalstoffen, verontreiniging en hinder, risico van ongevallen met name gelet op de gebruikte stoffen of technologieën. Uit de bij de aanvraag tot wijziging van de vergunning gevoegde effectenstudie en de aanvullende gegevens blijkt dat niet verwacht mag worden dat de wijzigingen van het bodemenergiesysteem zullen leiden tot significant nadelige effecten voor omgevingsbelangen. Verder zal de wijziging van het gebruik van het systeem juist leiden tot een beperkter gebruik van natuurlijke hulpbronnen en een (indirecte) beperking van de productie van afvalstoffen. Gelet hierop overwegen wij dat naar aanleiding van de kenmerken van het project kan worden uitgesloten dat de activiteit belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kan hebben.

2 - Plaats van het project

Bij de mate van kwetsbaarheid van het milieu in de gebieden waarop de projecten van invloed kunnen zijn is in het bijzonder in overweging genomen het bestaande grondgebruik. Uit de bij de aanvraag tot wijziging van de vergunning gevoegde effectenstudie en de aanvullende gegevens blijkt dat niet verwacht mag worden dat de wijzigingen van het bodemenergiesysteem zullen leiden tot significant nadelige effecten voor omgevingsbelangen. Gelet hierop overwegen wij dat naar aanleiding van de plaats van het project kan worden uitgesloten dat de activiteit belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kan hebben.

3 - Kenmerken van het potentiële effect

Bij de potentiële aanzienlijke effecten van het project is in samenhang met de criteria van de punten 1 en 2 in het bijzonder in overweging genomen het bereik van het effect (geografische zone en grootte van de getroffen bevolking), het grensoverschrijdende karakter van het effect, de orde van grootte en de complexiteit van het effect, de waarschijnlijkheid van het effect, de duur, de frequentie en de omkeerbaarheid van het effect. Uit de bij de aanvraag tot wijziging van de vergunning gevoegde effectenstudie en de aanvullende gegevens blijkt dat niet verwacht mag worden dat de wijzigingen van het bodemenergiesysteem zullen leiden tot significant nadelige effecten voor omgevingsbelangen. Gelet hierop overwegen wij dat naar aanleiding van de kenmerken van het potentiële effect kan worden uitgesloten dat de activiteit belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kan hebben.

Conclusie

Nu uitgesloten kan worden dat de activiteit belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kan hebben, is er geen aanleiding om een mer-beoordeling uit te voeren.

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. Provinciale Staten hebben op 29 juni 2016 het Regionaal Waterplan Zuid-Holland 2016 – 2021 vastgesteld. Dit Regionaal Waterplan bestaat uit de Visie Ruimte en Mobiliteit, de Voortgangsnota Europese Kaderrichtlijn Water 2015 en het provinciaal Waterplan Zuid-Holland 2010-2015, voor zo ver dat ziet op hoofdstuk 4, 5 en bijlage 7 'Operationeel grondwaterbeleid'. Het toetsingskader voor de afweging van de bij het grondwaterbeheer betrokken belangen in het kader van bedoelde vergunningverlening is opgenomen in bijlage 7 van het provinciaal Waterplan 2010-2015. Het Regionaal Waterplan Zuid-Holland 2016-2021 is op 8 juli 2016 in werking getreden.

Bodemenergieplan Centrumgebied Rotterdam

De locatie is gelegen in het centrum van Rotterdam, waarvoor een bodemenergieplan (bodemenergieplan Centrumgebied Rotterdam, IF Technology, kenmerk: SB/58459/20130301A, 1 maart 2013) is opgesteld. Dit plan is op 10 juni 2014 vastgesteld door de provincie Zuid-Holland en juridisch verankerd door middel van de "Beleidsregel open bodemenergiesystemen in bodemenergieplannen Zuid-Holland 2016". Deze beleidsregel is op 29 december 2015 bekend gemaakt in het Provinciaal blad. Het plan is opgesteld om de regie op bodemenergiesystemen in het Centrumgebied van Rotterdam nader vorm te geven. Het plan is zodanig ingericht dat zo goed mogelijk aan bestaande en toekomstige belangen tegemoet wordt gekomen en daarbij de energiecapaciteit van de bodem optimaal benut wordt. Het bodemenergiesysteem voor Laurenschhof is vergund, aangelegd en in gebruik genomen voordat het bodemenergieplan is opgesteld en beleidsmatig verankerd. Het bodemenergiesysteem is opgenomen in het bodemenergieplan, waarbij zowel de hydrologische als thermische invloed is aangegeven. Indien de (beoogde) wijzigingen leiden tot een grotere hydrologische en/of hydrothermische invloed dan in het bodemenergieplan is aangegeven, wordt formeel

niet voldaan aan dit plan. Er zal dan moeten worden beschouwd of de grotere invloed leidt tot een negatieve beïnvloeding van de in het bodemenergieplan opgenomen huidige en toekomstige belangen.

Beoordeling

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 het Waterplan in bijlage 7 voor een grondwateronttrekking en -retournering de volgende voorwaarden:

- de vergunningaanvrager moet inzicht verschaffen in de verwachte effecten (op strategisch 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 milieubeschermingsgebieden voor grondwater worden niet vergund.
- monobronnen zijn niet toegestaan in het eerste watervoerende pakket in strategische zoet grondwatergebieden;
- thermische energiesystemen moeten gesloten zijn, zodat er via het systeem geen verontreinigingen in de bodem kunnen komen;
- om interactie met functies in het eerste watervoerende pakket te voorkomen, moeten open bodemenergiesystemen in stedelijk en glastuinbouwgebied in principe uitwijken naar een dieper gelegen watervoerend pakket;
- negatieve interferentie, waardoor rendementsverliezen zullen optreden bij andere systemen, dient zoveel mogelijk voorkomen te worden.

Toetsing aan beleid

Het inmiddels aangelegde bodemenergiesysteem betreft een monobronstelsel, is gerealiseerd in het gecombineerde tweede en derde watervoerende pakket en is gelegen in stedelijk gebied. De filters zijn ondanks de verticale verplaatsing nog steeds gesitueerd in het gecombineerde tweede en derde watervoerende pakket. Omdat er sprake is van een gecombineerd pakket, is er beleidsmatig gezien geen sprake van plaatsing in meerdere watervoerende pakketten. Beleidsmatig gezien zien wij geen bezwaren tegen het dieper plaatsen van de filters.

Een koude-overschot in de bodem kan op grond van wet- en regelgeving en provinciaal beleid worden toegestaan, een warmte-overschot niet. Tevens is in ons beleid opgenomen dat de vergunningaanvrager inzicht dient te verschaffen in de verwachte effecten door toedoen van de activiteit. Uit de effectenstudie blijkt dat een koude-overschot gewenst/benodigd is van 151%, de hydrothermische effectberekeningen zijn ook op basis hiervan uitgevoerd. Voorschrift 3.2 is dusdanig aangepast, dat het benodigde koude-overschot van maximaal 151% wordt toegestaan. Om onduidelijkheden rond de berekening van het koude-overschot te voorkomen, zijn de bijlagen 3 en 4 aan de vergunning toegevoegd. In deze bijlagen is opgenomen hoe de aan de bodem toegevoegde warmte en koude dient te worden berekend en hoe vervolgens het koude-overschot kan worden berekend.

Er bestaat vanuit wet- en regelgeving en het beleid geen verbod op het gebruik van een meetmethode die gebruik maakt van afgeleide metingen voor de vaststelling van het onttrekkingsdebiet en de temperaturen van het onttrokken en in de bodem geretourneerde grondwater. Wel dient een mogelijkheid hiertoe te zijn opgenomen in de voorschriften van de vergunning voordat deze meetmethode kan worden gebruikt. De voorschriften 4.2 en 4.4 zijn hierop aangepast.

Het provinciale beleid schrijft voor dat de infiltratietemperatuur in de bronnen/filters niet meer dan 30 °C mag bedragen en gemiddeld niet meer dan 25 °C. Een hogere gemiddelde infiltratietemperatuur dan 15 °C kan dus beleidsmatig gezien in principe worden toegestaan, mits het gemiddelde nooit meer dan 25 °C zal bedragen. Het verzoek om de maximale gemiddelde infiltratietemperatuur te verhogen tot 18 °C kan derhalve beleidsmatig gezien worden gehonoreerd. Om een eventueel nog beter functioneren van het systeem niet te blokkeren, hebben wij de eisen aan een maximaal gemiddelde temperatuur helemaal laten vervallen. De maximale infiltratietemperatuur van 25 °C zorgt er tevens voor dat de gemiddelde infiltratietemperatuur nooit boven de 25 °C kan komen. Er zal dus altijd worden voldaan aan de beleidsmatige eisen hieromtrent.

Toetsing effecten

Bij de aanvraag tot wijziging van de vigerende vergunning is een effectenstudie gevoegd. Op basis van ons verzoek om aanvullende gegevens is deze effectenstudie aangepast. In deze aangepaste studie is berekend en beoordeeld wat de gevolgen van de wijzigingen zijn op (mogelijke) omgevingsbelangen. Bij de uitgevoerde berekeningen is rekening gehouden met het dieper geplaatste diepe effectieve filter (ten opzichte van de vergunde situatie), de kortere effectieve filterlengtes en de lagere debieten. Uit genoemde aangepaste effectenstudie blijkt dat grotere maximale stijghoogteveranderingen zijn berekend in het gecombineerde tweede en derde watervoerende pakket: 4,6 m ter hoogte van het koude filter (vergunde situatie was 3,7 m) en 4,2 m ter hoogte van het warme filter (vergunde situatie was 3,8 m). De berekende maximale stijghoogteverandering in het eerste watervoerende pakket en de veranderingen van de freatische grondwaterstand zijn niet groter dan in de bij de aanvraag voor de vigerende vergunning gevoegde effectenstudie. Het hydrologische invloedsgebied is zowel ter plaatse van het koude als warme filter kleiner dan eerder is berekend. Door de verticale verplaatsing van de filters is de ligging van het hydrologisch invloedsgebied verticaal gezien ook veranderd. Er is in de effectenstudie opnieuw gekeken welke belangen in de omgeving aanwezig zijn. Uit de studie blijkt dat er ondanks de wijzigingen nog steeds geen nadelige effecten voor natuur, groen, landbouw, houten palen, archeologie en aardkundige waarden worden verwacht. Ook zullen de zettingen niet dusdanig groter worden dat mag worden verwacht dat funderingen en infrastructuur problemen zullen ondervinden. Voor wat betreft de grotere stijghoogteveranderingen wordt niet voldaan aan de eisen gesteld in het Bodemenergieplan Centrumgebied Rotterdam. Uit de aangepaste effectenstudie blijkt echter dat de grotere stijghoogteveranderingen huidige en toekomstige omgevingsbelangen niet nadelig beïnvloeden.

Het hydrothermische invloedsgebied, dit is het gebied waarbinnen de temperatuur minimaal 0,5 °C afwijkt van de natuurlijke grondwatertemperatuur door toedoen van het systeem, zal door het koude-overschot in de gewijzigde situatie bij het koude filter iets verder (114 m in plaats van 110 m) en bij het warme filter minder ver (58 m in plaats van 75 m) reiken dan in de aanvraag voor de vigerende vergunning was berekend. De beïnvloeding van de temperatuur van het grondwater beperkt zich overigens nog steeds tot het opslagpakket (gecombineerde tweede en derde watervoerende pakket), de temperatuur van het grondwater in het eerste watervoerende pakket en de deklaag zal naar verwachting nog steeds niet worden beïnvloed. Een verhoging van de gemiddelde retourtemperatuur per seizoen zal naar verwachting niet leiden tot een groter hydrothermisch invloedsgebied. Door de verticale verplaatsing van de filters van de monobron zal er tevens sprake zijn van een verplaatsing van de diepteligging van het hydrothermische invloedsgebied. Uit de

uitgevoerde aangepaste effectenstudie blijkt nog steeds dat geen overige belangen (zoals bijvoorbeeld overige grondwateronttrekkingen en -retourneringen) nadelig worden beïnvloed. De gewijzigde thermische effecten blijven binnen de in het Bodemenergieplan Centrumgebied Rotterdam aangegeven thermische effecten.

De aanvrager van de wijziging van de vergunning heeft middels de aanvraag, inclusief bijlagen, voldoende inzicht verschaft in de verwachte effecten door toedoen van de wijzigingen van het bodemenergiesysteem. Uit de aanvraag is gebleken dat de beoogde grondwateronttrekking en -retournering naar verwachting nog steeds niet zullen leiden tot onaanvaardbare negatieve effecten op omgevingsbelangen.

Conclusie

Op grond van de aanvraag, inclusief bijlagen, komen wij tot de conclusie dat de beoogde wijzigingen van de grondwateronttrekking en -retournering niet in strijd zijn met het provinciaal beleid, alsmede de doelstelling zoals bedoeld in artikel 2.1 van de Waterwet. Voor wat betreft de stijghoogteveranderingen wordt niet voldaan aan het Bodemenergieplan Centrumgebied Rotterdam. Aangezien zowel huidige als toekomstige (in het plan opgenomen) belangen naar verwachting hierdoor niet nadelig worden beïnvloed, zijn wij van mening dat de beoogde afwijking kan worden toegestaan. Wij zien gezien het vorenstaande geen bezwaren tegen het verlenen van de aangevraagde wijziging van de 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 toezicht@odh.nl .
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.
Gebouwzijdig 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 wijziging van de vergunning in te trekken indien:

- de verstrekte gegevens zodanig onjuist of onvolledig blijken, dat op de wijzigingsvergunningaanvraag 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 wijzigingsvergunning 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.

Door het verlenen van de wijziging 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.

Uitwerking 1

BEREKENING AAN DE BODEM TOEGEVOEGDE WARMTE EN KOUDE

De hoeveelheden van aan de bodem toegevoegde warmte en koude worden per maand als volgt berekend:

$$\Sigma E_{vb} = \frac{\Sigma (T_{in} - T_{uit}) * V * \rho * C_p}{3,6 * 10^9} \text{ (MWh)}$$

$$\Sigma E_{kb} = \frac{\Sigma (T_{uit} - T_{in}) * V * \rho * C_p}{3,6 * 10^9} \text{ (MWh)}$$

Hierin is:

E_{vb} : De hoeveelheid koude die aan de bodem is toegevoegd tijdens verwarmingsbedrijf in MWh.

E_{kb} : De hoeveelheid warmte die aan de bodem is toegevoegd tijdens koelbedrijf in MWh.

T_{in} : De temperatuur van het onttrokken grondwater voor het passeren van de warmtewisselaar in °C.

T_{uit} : De temperatuur van het in de bodem terug te brengen grondwater na het passeren van de warmtewisselaar in °C.

V : Het verpompte volume grondwater (in m³) in de tijdspanne van de huidige momentane meting tot aan de voorafgaande momentane meting. Dit volume wordt berekend als: het debiet tijdens de huidige momentane meting (in m³ per uur) maal de lengte van de periode van de huidige momentane meting tot aan de voorafgaande momentane meting (in uur).

ρ : De dichtheid van de circulatievloeistof in kg/m³.

C_p : De warmtecapaciteit van het grondwater in J/kg*°C.

Deze berekeningen worden gebaseerd op momentane metingen met een frequentie van minimaal één maal per 15 minuten van de temperatuur van het grondwater voor en na het passeren van de warmtewisselaar en het verpompte debiet daarvan.

Uitwerking 2

BEREKENING KOUDE- EN WARMTE-OVERSCHOT

Wijze van berekening in het geval van een koude-overschot:

$$KO = \frac{\sum E_{vb}}{\sum E_{kb}} \times 100\%$$

Wijze van berekening in het geval van een warmte-overschot:

$$WO = \frac{\sum E_{kb}}{\sum E_{vb}} \times 100\%$$

Hierin is:

KO: koude-overschot in %

WO: warmte-overschot in %

E_{vb} : de hoeveelheid koude die aan de bodem is toegevoegd tijdens verwarmingsbedrijf van de datum van ingebruikneming door het systeem, in MWh, zoals gedefinieerd in Uitwerking 1.

E_{kb} : de hoeveelheid warmte die aan de bodem is toegevoegd tijdens koelbedrijf van de datum van ingebruikneming door het systeem, in MWh, zoals gedefinieerd in Uitwerking 1.