



Zaaknummer : 01003699
Ons Kenmerk : 01003699-00015847
Datum : 4 oktober 2021

Postadres
Postbus 14060
2501 GB Den Haag
(070) 21 899 02
vergunningen@odh.nl
www.odh.nl

Beschikking Waterwet

Onderwerp

Bij besluit van 29 juni 2010, kenmerk PZH-2010-181785637, hebben Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland op grond van de Waterwet een vergunning verleend voor het onttrekken en retourneren van grondwater ten behoeve van een open bodemenergiesysteem voor de klimatisering van het kantoorpand van Rabobank Westland aan Leehove 65 te De Lier. Met genoemd besluit is een eerder verleende waterwetvergunning van 10 februari 2009 (kenmerk PZH-2009-90071) komen te vervallen. Op 26 juli 2021 hebben wij een aanvraag om vergunning ontvangen als bedoeld in artikel 6.4 van de Waterwet. De aanvraag betreft het wijzigen van de op 29 juni 2010 verleende vergunning in verband met het toestaan van een koudeoverschot.

Besluit

Wij besluiten:

- I. de vergunning in het kader van de Waterwet van 29 juni 2010, kenmerk PZH-2010-181785637, te wijzigen;
- II. de voorschriften 3.1 en 3.2 van de waterwetvergunning van 29 juni 2010 te vervangen door de voorschriften 3.1, 3.2a en 3.2b, zoals opgenomen in deze beschikking;
- III. Uitwerking 1 en Uitwerking 2, zoals opgenomen in deze beschikking, toe te voegen aan de waterwetvergunning van 29 juni 2010;
- IV. 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;
- V. de definitie 'Bevoegd gezag' zoals opgenomen in de waterwetvergunning van 29 juni 2010 te wijzigen 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';
- VI. de aanvraag van 26 juli 2021 onderdeel te laten zijn van de waterwetvergunning van 29 juni 2010.

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 beschikking wijzen wij op de desbetreffende tekst in het begeleidende schrijven.



VOORSCHRIFTEN

- 3.1 De temperatuur van het te retourneren grondwater mag nooit hoger zijn dan 25 °C. De onttrekkingstemperatuur uit de warme bron mag nooit lager zijn dan 11 °C.
- 3.2a Het bodemenergiesysteem bereikt uiterlijk 31 december 2020 het moment waarop de hoeveelheid koude, die, uitgedrukt in MWh, vanaf de datum van ingebruikneming door het systeem aan de bodem is toegevoegd, niet meer dan 513 MWh extra bedraagt ten opzichte van de warmte, die, uitgedrukt in MWh, vanaf die datum door het systeem aan de bodem is toegevoegd. Het bodemenergiesysteem bereikt uiterlijk vijf jaar na 1 januari 2021 een moment waarop de hoeveelheid koude, die, uitgedrukt in MWh, vanaf de datum van ingebruikneming door het systeem aan de bodem is toegevoegd, tenminste 100 % en ten hoogste 150 % bedraagt ten opzichte van de 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 hoeveelheden aan de bodem toegevoegde warmte en koude dient te worden berekend conform Uitwerking 1. De energetische balanssituatie dient te worden berekend conform Uitwerking 2.
- 3.2b Indien de hoeveelheid warmte en de hoeveelheid koude die vanaf de datum van ingebruikneming door het systeem aan de bodem zijn toegevoegd zich zodanig ten opzichte van elkaar verhouden dat het niet aannemelijk is dat aan voorschrift 3.2a 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 voorschrift 3.2a zal worden voldaan. Nadat het bevoegd gezag daarmee heeft ingestemd, maakt het plan van aanpak deel uit van de vergunning.



OVERWEGINGEN

Aanleiding

Bij besluit van 29 juni 2010, kenmerk PZH-2010-181785637, hebben Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland op grond van de Waterwet een vergunning verleend voor het onttrekken en retourneren van grondwater ten behoeve van een open bodemenergiesysteem voor de klimatisering van het kantoorpand van Rabobank Westland aan Leehove 65 te De Lier. Met genoemd besluit is een eerder verleende waterwetvergunning van 10 februari 2009 (kenmerk PZH-2009-90071) komen te vervallen.

Het bodemenergiesysteem voor de Rabobank is in 2009 geplaatst en in gebruik genomen. In de vergunning uit 2010 is er (gelijk aan de vergunningaanvraag die hieraan ten grondslag lag) van uitgegaan dat het open bodemenergiesysteem over een langere periode gezien energetisch in balans zou draaien. Dit is ook als eis opgenomen in voorschrift 3.2 van de afgegeven vergunning. Nadat het bodemenergiesysteem in 2009 in gebruik is genomen, is gebleken dat er gebouwszijdig gezien sprake is van een grotere warmte- dan koudevraag. Gevolg is dat er sinds de ingebruikname sprake is van een bodemzijdig koudeoverschot. In de periode vanaf ingebruikname tot en met 31 december 2020 is het koudeoverschot opgelopen tot 513 MWh. Met het opgebouwde koudeoverschot wordt niet voldaan aan voorschrift 3.2 van de vergunning uit 2010. Op basis van uitgevoerde modelberekeningen wordt verwacht dat bij een koudeoverschot van maximaal 150 % in de toekomst sprake zal zijn van een duurzaam bodemenergiesysteem en dat het systeem hiermee doelmatiger kan functioneren dan in een energetische balanssituatie. De verwachting is dat dit maximale koudeoverschot ook kan worden behaald.

Naar aanleiding van het vorenstaande hebben wij op 26 juli 2021 een aanvraag om vergunning ontvangen als bedoeld in artikel 6.4 van de Waterwet. De aanvraag betreft het wijzigen van de vergunning van 29 juni 2010 in verband met het toestaan van het genoemde maximale koudeoverschot van 513 MWh in de periode tot en met 2020 en 150 % in de periode vanaf 2021.

Bij de aanvraag van 26 juli 2021 (OLO-aanvraagnummer 6265757) is het volgende stuk gevoegd:

- Rabobank De Lier, Wijzigingseffectenstudie open bodemenergiesysteem, IF Technology, referentie 67141/NL/20210722, 22 juli 2021.

Na verlening van de vergunning op 29 juni 2010 is het telefoonnummer van de Milieuklachtendienst van de provincie Zuid-Holland, zoals opgenomen in de voorschriften 2.7 en 5.4 van de vergunning, inmiddels 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, maar dient vergunninghouder zich ter voldoening aan een aantal voorschriften ook te richten tot de Omgevingsdienst Haaglanden. Om deze reden hebben wij ook gelijk de definitie 'Bevoegd gezag' (alsmede de bijbehorende contactgegevens) gewijzigd ten opzichte van de vergunde situatie.

Procedure

Titel 4.1 van de Algemene wet bestuursrecht is toegepast op deze beschikking.

Met toepassing van artikel 4:14, derde lid, van de Awb hebben wij op 6 september 2021 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 Westland;
- Dijkgraaf en hoogheemraden van het hoogheemraadschap van Delfland.

Wij hebben geen advies van het hoogheemraadschap van Delfland mogen ontvangen. Op 14 september 2021 hebben wij van de gemeente Westland een advies (documentnummer 21-0270056) ontvangen. In het advies verzoekt de gemeente ons bij de beoordeling van - en de beslissing op - de vergunningaanvraag, alsmede bij het opnemen van eventuele

voorschriften in de beschikking, de volgende aspecten te betrekken:

- er mag geen sprake zijn van (negatieve) beïnvloeding van omliggende bodemenergiesystemen en osmose- en beregeningsinstallaties;
- er mag geen sprake zijn van (negatieve) beïnvloeding van omliggende brijnlozingen;
- er mag geen sprake zijn van (negatieve) gevolgen voor het grondwatersysteem, waaronder de grondwaterstanden en het thermisch evenwicht;
- er mag geen sprake zijn van (negatieve) effecten op het bodemleven (waaronder micro-organismen);
- er mag geen sprake zijn van (negatieve) effecten op aanwezige waterstaatswerken en bijbehorende beschermingszones;
- er mag geen sprake zijn van het ontstaan of verplaatsen van bodemverontreinigingen en verzilting van grond(water), kwel- of infiltratiesituaties en beïnvloeding van zoet-brak- zout grensvlakken;
- er mag geen sprake zijn van bodemdaling, zettingen en trillingen, al dan niet in combinatie met andere bodemactiviteiten;
- er mag geen sprake zijn van (negatieve) gevolgen voor archeologische waarden;
- er mag geen sprake zijn van (negatieve) gevolgen voor land- en tuinbouw, natuur en/of groenvoorzieningen, of (boven- en ondergrondse) infrastructuur;
- er dient duidelijk te zijn wie verantwoordelijk en aansprakelijk is voor eventuele schade ten gevolge van handelingen met betrekking tot dit bodemenergiesysteem en de wijze waarop de eventuele schade wordt afgehandeld.

Gelet op en met inachtneming van het vorenstaande bestaan er vanuit de gemeente Westland geen bezwaren tegen de voorgenomen activiteiten.

Met betrekking tot het door de gemeente ingebrachte advies merken wij het volgende op. Bij de vergunningaanvraag is een effectenstudie gevoegd (Rabobank De Lier, Wijzigingseffectenstudie open bodemenergiesysteem, IF Technology, referentie 67141/NL/20210722, 22 juli 2021). In de effectenstudie is ingegaan op de mogelijke gevolgen van de beoogde wijziging van het open bodemenergiesysteem op omgevingsbelangen. Wij hebben de ingediende effectenstudie uitgebreid beoordeeld en zijn van mening dat de (mogelijk) te verwachten effecten door toedoen van de wijziging adequaat in beeld zijn gebracht. De wijziging heeft alleen betrekking op het toepassen van een koudeoverschot in de bodem (het onttrekken van meer warmte uit de bodem dan dat later weer terug in de bodem wordt gebracht). Deze wijziging zal niet leiden tot andere stijghoogte- en grondwaterstandsveranderingen dan in de vergunde situatie. De wijziging heeft dus geen gevolgen voor de in de omgeving aanwezige grondwaterstand- en/of stijghoogtegevoelige belangen. Uit de effectenstudie blijkt tevens dat het koudeoverschot niet zal leiden tot negatieve thermische effecten op omgevingsbelangen. Er is voldoende aannemelijk gemaakt dat de door de gemeente aangehaalde belangen niet zullen worden geschaad. In de Waterwet is in (onder andere) de artikelen 7.18 en 7.19 geregeld wie aansprakelijk is bij het optreden van schade door toedoen van het open bodemenergiesysteem. Gezien het vorenstaande is onzes inziens voldaan aan de voorwaarden die de gemeente stelt om geen bezwaren te hebben tegen de voorgenomen wijzigingen.



M.e.r. beoordeling

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

De aangevraagde activiteit valt niet onder onderdeel D van de bijlage van het Besluit milieueffectrapportage. De reeds geplaatste en in werking zijnde installatie wordt namelijk niet gewijzigd. De wijziging heeft alleen betrekking op het toepassen van een koudeoverschot binnen het geplaatste en in werking zijnde open bodemenergiesysteem.

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 Omgevingsvisie Zuid-Holland, de Voortgangsnote Europese Kaderrichtlijn Water 2015 en het provinciaal Waterplan Zuid-Holland 2010-2015, voor zover dat ziet op hoofdstuk 4, 5 en bijlage 7 'Operationeel grondwaterbeleid'.

Op 26 juni 2018 is de Beleidsregel grondwatervergunningen Zuid-Holland 2018 vastgesteld. Deze regel is op 11 juli 2018 gepubliceerd en in werking getreden. Deze beleidsregel vervangt de bepalingen die in bijlage 7 over vergunningverlening zijn opgenomen. Het toetsingskader voor de afweging van de bij het grondwaterbeheer betrokken belangen in het kader van bedoelde vergunningverlening is daarmee opgenomen in deze beleidsnotitie.

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 noemen het Waterplan in bijlage 7 en de Beleidsregel grondwatervergunningen Zuid-Holland 2018 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.
- 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);
- monobronnen zijn niet toegestaan in het eerste watervoerende pakket in strategische zoet grondwatergebieden;
- 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 rendementsverliezen 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 bodemenergiesysteem, waarvoor de eerder genoemde wijzigingen zijn beoogd, betreft ook in de gewijzigde situatie een systeem met één doublet, zal nog steeds zijn gerealiseerd in het eerste watervoerende pakket en blijft gelegen in stedelijk gebied. Een koudeoverschot kan op grond van het beleid worden toegestaan, mits deze niet groter is dan nodig. Middels de aanvraag en aanvullende gegevens is voldoende aannemelijk gemaakt dat het beoogde maximale koudeoverschot niet groter is dan nodig. Beleidsmatig gezien zijn er wat dat betreft geen bezwaren tegen het toestaan van de beoogde wijzigingen.

Normaliter worden geen vergunningen verleend voor open bodemenergiesystemen in het eerste watervoerende pakket. In onderhavige situatie is al vergunning verleend voor het open bodemenergiesysteem in de tijd dat de restrictie voor het eerste watervoerende pakket nog niet gold. De beoogde wijziging betreft geen uitbreiding van het bestaande bodemenergiesysteem, maar een wijziging (toestaan koudeoverschot) zodat het systeem beter kan functioneren. Er zal geen sprake zijn van een toename van hydrologische effecten, de toename van thermische effecten blijft beperkt en betreft alleen de koude bel. Het beleid omtrent het eerste watervoerende pakket is vastgesteld om in dit pakket ruimte te houden voor andere functies, zoals bijvoorbeeld ondergrondse bebouwing. Een koudeoverschot bij een bestaand bodemenergiesysteem zal naar verwachting niet leiden tot een negatief effect op (eventueel toekomstige) bebouwing of andere belangen in het eerste watervoerende pakket in de omgeving. Om deze reden zien wij in dit specifieke geval geen bezwaren om vergunning te verlenen voor de beoogde wijziging.

Op grond van artikel 6.11a van het Waterbesluit zijn wij verplicht in een vergunning in het kader van de Waterwet voor een open bodemenergiesysteem een voorschrift op te nemen over het behalen van een vooraf verklaard energierendement (SPF). Op grond van artikel 6.29 van de Waterregeling dient bij een vergunningaanvraag voor een open bodemenergiesysteem ook een SPF-verklaring van de installateur te worden gevoegd. Het open bodemenergiesysteem is aangelegd en in gebruik genomen in een periode waarin bovengenoemde regels nog niet van kracht waren. Zowel de bovengrondse als ondergrondse installaties zijn daarom ook niet geschikt om de SPF te kunnen meten/bepalen. Aanpassing van de installaties zou hoge kosten met zich meebrengen, die niet in verhouding lijken te staan met het doel van het meten (namelijk het bepalen of een vooraf aangegeven rendement wordt behaald). Het systeem is al jaren in gebruik en behaalt een goede productiviteit (hoge hoeveelheid energie per onttrokken en geïnfilterde m³ grondwater). Deze productiviteit zal naar verwachting zelfs nog hoger worden op het moment dat het koudeoverschot wordt toegestaan. Op basis hiervan mag ook een goed rendement worden verwacht, ook in de toekomst. Wij zien in dit specifieke geval dan ook voldoende redenen om af te zien van het opnemen van genoemd voorschrift.

Bij de aanvraag tot wijziging van de vigerende vergunning is een aan de wijzigingen aangepaste effectennotitie gevoegd. In de notitie is berekend en beoordeeld wat de gevolgen van de wijzigingen zijn op (mogelijke) omgevingsbelangen. Hierbij is mede gebruik gemaakt van praktijkgegevens, die beschikbaar zijn gekomen door de plaatsing van de bronnen van het bodemenergiesysteem. 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.

Uit de aanvraag en bijbehorende stukken blijkt dat het aangevraagde maximale koudeoverschot niet alleen is afgestemd op de technische mogelijkheden om het koudeoverschot te beperken, maar tevens op de bodemzijdige grenzen in relatie tot het doelmatig (blijven) functioneren van het bodemenergiesysteem. Bij een koudeoverschot van 150 % wordt na een periode van 20 jaar verwacht dat nog steeds geen kortsluiting tussen de warme en koude bron zal optreden. De koude bel zal zich echter naar verwachting wel uitstrekken tot vlak bij de warme bron. Wij zien derhalve wel een belang om te blijven monitoren en toetsen dat in de praktijk (ook in de verdere toekomst) geen thermische kortsluiting optreedt. Om deze reden is in het gewijzigde voorschrift 3.1 opgenomen dat de onttrekkingstemperatuur uit de warme bron nooit lager mag zijn dan 11 °C (de natuurlijke grondwatertemperatuur). Mocht de onttrekkingstemperatuur toch lager worden, dan is sprake van thermische kortsluiting en kunnen wij indien nodig maatregelen opleggen om deze kortsluiting te voorkomen of beperken.

Conclusie

Op grond van de aanvraag (inclusief bijlagen) en aanvullende gegevens (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. Alleen voor wat betreft de ligging van het open bodemenergiesysteem in het eerste watervoerende pakket in stedelijk gebied wordt niet voldaan aan het provinciaal beleid. Het bodemsysteem is echter al vergund in het eerste watervoerende pakket en de beoogde wijziging betreft geen uitbreiding van het systeem. De beoogde wijziging leidt ook niet tot dusdanig grotere effecten dat de beleidsdoelstelling achter het verbod voor het eerste watervoerende pakket in het geding komt. Wij zien dan ook geen bezwaren tegen het verlenen van de aangevraagde wijzigingsvergunning.



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 -returnering 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 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:

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

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

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 tijdsperiode 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 "BEREKENING AAN DE BODEM TOEGEVOEGDE WARMTE EN KOUDE".

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 "BEREKENING AAN DE BODEM TOEGEVOEGDE WARMTE EN KOUDE".