



BESLUIT WATERWET VAN GEDEPUTEERDE STATEN VAN GELDERLAND

Datum : 5 november 2014
Onderwerp : Waterwet - gemeente Zaltbommel
Activiteit : Bodemenergiesysteem aan de Ridderhof 1 te Gameren
Verlenen/weigeren : verlenen/wijzigen vergunning

Aanvrager : Habion Energie B.V.
Zaaknummer : 2014-013504

1. AANVRAAG

Op 3 december 2008 (zaaknummer 2008-008017) hebben wij aan Habion Energie B.V. te Houten op grond van artikel 14 van de Grondwaterwet vergunning verleend voor het onttrekken van grondwater voor maximaal 241.500 m³ per jaar en 89.280 m³ per kwartaal. De vergunning is afgegeven voor het onttrekken van grondwater ten behoeve van een bodemenergiesysteem voor het zorgcentrum 't Slot aan de Ridderstraat te Gameren, kadastraal bekend als gemeente Kerkwijk, sectie P, perceelnummer 1337.

Op 21 oktober 2014 hebben wij een aanvraag ontvangen van Habion Energie B.V. te Houten om wijziging van een vergunning op grond van artikel 6.4 van de Waterwet. De aanvraag is namens aanvrager ingediend door Installect Advies B.V. te Baak. Gevraagd wordt vergunning te verlenen voor het onttrekken van grondwater voor maximaal 241.500 m³ (debiet ongewijzigd) per jaar en 89.280 m³ (debiet ongewijzigd) per kwartaal. Het grondwater zal worden onttrokken ten behoeve van een bodemenergiesysteem voor verwarming en koeling van zorgcentrum 't Slot aan de Ridderhof 1, kadastraal bekend als gemeente Kerkwijk, sectie P, perceelnummer 1337.

De aanvraag bestaat uit:

- Een vergunningaanvraag met aanvraagnummer 1504355, ingediend op 21 oktober 2014, ingediend door Installect Advies B.V. in opdracht van Habion Energie B.V.;
- Een effectenstudie 'Effectenrapportage bodemenergiesysteem 't Slot Gameren', rapportnummer 1347, 21 oktober 2014, opgesteld door Installect Advies B.V., in opdracht van Habion Energie B.V., t.b.v. zorgcentrum 't Slot te Gameren.

2. GRONDSLAG VERGUNNINGPLICHT

Op grond van artikel 6.4, eerste lid, sub b van de Waterwet is het verboden zonder daartoe strekkende vergunning van Gedeputeerde Staten grondwater te onttrekken of water te infiltreren ten behoeve van een bodemenergiesysteem.

Op grond van de Waterverordening provincie Gelderland is een vergunning tot het onttrekken van grondwater ten behoeve van een bodemenergiesysteem als bedoeld in artikel 6.4, eerste lid, onder b, van de wet niet vereist ten aanzien van inrichtingen met een pompcapaciteit die niet meer bedraagt dan 10 m³ per uur.

Milieueffectrapportage

Ingevolge de Wet milieubeheer (Wm) en het Besluit milieueffectrapportage (m.e.r.) dient voor de infiltratie van water in de bodem of onttrekking van grondwater aan de bodem alsmede de wijziging of uitbreiding van bestaande infiltraties en onttrekkingen, een milieueffectrapport (MER) te worden opgesteld in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een hoeveelheid water van 10 miljoen m³ of meer per jaar (onderdeel C, categorie 15.1). Voor de aanleg, wijziging of uitbreiding van werken voor het onttrekken of kunstmatig aanvullen van grondwater is de m.e.r.-beoordelingsplicht van toepassing (onderdeel D, categorie 15.1) in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een hoeveelheid water van 1,5 miljoen m³ of meer per jaar.

De aanvraag valt ruim beneden bovenvermelde drempelwaarden. Volgens de richtlijn 2011/92/EU moeten bij de bepaling of er al dan niet een MER moet worden gemaakt niet alleen de omvang van de activiteit een rol spelen maar ook de criteria die zijn opgenomen in bijlage III van de richtlijn, zoals de ruimtelijke context en de cumulatie met de omgeving. Ook voor de activiteiten die beneden de voor de m.e.r.-beoordeling gedefinieerde drempel vallen zal het bevoegd gezag op grond van artikel 7.2, eerste lid, onder b van de Wm zich ervan moeten vergewissen of de activiteit daadwerkelijk geen aanzienlijke milieugevolgen kan hebben.

Op basis van de informatie in de vergunningaanvraag met bijlagen zijn wij van oordeel dat er geen sprake is van omstandigheden als bedoeld in bijlage III van de richtlijn en het opstellen van een MER dus niet noodzakelijk is.

3. VERGUNDE SITUATIE

Voor deze locatie is op 3 december 2008 een vergunning verleend aan Habion Energie B.V. te Houten voor het onttrekken van maximaal 241.500 m³ per jaar en 89.280 m³ per kwartaal, ten behoeve van een bodemenergiesysteem voor verwarming en koeling van zorgcentrum 't Slot te Gameren.

Het bodemenergiesysteem van 't Slot onttrekt structureel meer warmte aan de bodem dan er in wordt teruggebracht (i.e. een koudeoverschot blijft achter in de bodem). Het besluit van d.d. 3 december 2008 schrijft voor dat er evenveel warmte in de bodem dient te worden teruggebracht, als aan de bodem wordt onttrokken (bodemenergiebalans). Het zorgcentrum heeft structureel een grotere vraag naar warmte dan naar koude, waardoor de praktijk niet aansluit op de uitgangspunten uit de aanvraag en de voorschriften uit het besluit van 3 december 2008.

Met ingang van 1 juli 2013 is het Wijzigingsbesluit bodemenergiesystemen in werking getreden. Hierbij is het Waterbesluit o.a. in die zin gewijzigd dat afkoeling van de bodem is toegestaan wanneer daar vergunning voor wordt verleend. De voorschriften uit het besluit van 3 december 2008 worden daarbij voor onderhavig besluit geactualiseerd overeenkomstig de Besluitvormings Uitvoerings Methode bodemenergiesystemen – provinciale taken (BUM BE deel 1), versie 2.2, 19 juni 2014.

4. PROCEDURE

Op grond van het bepaalde in artikel 6.16 van de Waterwet zijn de afdelingen 3.4 van de Algemene wet bestuursrechten 13.2 van de Wet milieubeheer van toepassing op de voorbereiding van een beschikking tot verlening, wijziging of intrekking van een vergunning op grond van de Waterwet, tenzij bij algemene maatregel van bestuur anders wordt bepaald,

Bij algemene maatregel van bestuur is op 25 maart 2013 aan het Waterbesluit artikel 6.1c toegevoegd waarin wordt gesteld dat op de voorbereiding van een beschikking tot verlening, wijziging of intrekking van een vergunning voor een open bodemenergiesysteem, als bedoeld in artikel 6.4., eerste lid, onder b, van de wet, afdeling 3.4. van de Algemene wet bestuursrecht en afdeling 13.2 van de Wet milieubeheer niet van toepassing zijn met ingang van 1 juli 2013. Dit betekent dat de reguliere regeling van Titel 4.1. van de Awb van toepassing is.

5. BESCHRIJVING VAN DE ACTIVITEIT

Uitgangspunten voor de onttrekking

Het geplande bodemenergiesysteem werkt door in de zomer te koelen met winterkoude en in de winter te verwarmen met zomerwarmte. De warmte en koude worden tijdelijk in de bodem opgeslagen in een watervoerend pakket. Het bodemenergiesysteem bestaat uit één bron in een koud veld en één bron in een warm veld. De bronnen hebben een filterstelling in het eerste watervoerend pakket van 25 m tot 60 meter beneden maaiveld, met elk een filterlengte van 25 m, en liggen op een onderlinge afstand van circa 90 m.

De getalsmatige specificaties van het systeem zijn in tabel 1 samengevat.

Verwarming

Voor verwarming wordt grondwater onttrokken uit de warme bron. Het opgepompte grondwater staat via een of meerdere warmtewisselaars warmte af aan het gebouwcircuit, waar het wordt gebruikt voor verwarming. Het afgekoelde water wordt vervolgens via de koude bron in de bodem teruggebracht en opgeslagen voor een periode met koudevraag.

Koeling

Voor koeling wordt grondwater onttrokken uit de koude bron. Het opgepompte grondwater staat via een of meerdere warmtewisselaars koude af aan het gebouwcircuit, waar het wordt ingezet voor koeling. Het opgewarmde grondwater wordt vervolgens via de warme bron in de bodem teruggebracht en opgeslagen voor een periode met warmtevraag.

Tabel 1 Ontwerpgegevens van het systeem

	zomerbedrijf	winterbedrijf	totaal per jaar
water maximaal debiet (m ³ /uur)	40	40	-
per seizoen gemiddeld jaar (m ³)	80.000	80.000	-
per seizoen extreem jaar (m ³)	100.000	141.500	-
per kwartaal maximaal (m ³)	89.280 *	89.280 *	241.500 *
energie per seizoen gemiddeld jaar (MWh _t)	267	381	-114 **
gemiddelde retourtemperatuur (°C)	12,5	9,5	-

* De aanvraag is ingediend voor de genoemde maximale hoeveelheden

** Er wordt uitgegaan van een jaarlijks koudeoverschot in de bodem van 114 MWh_t

De maximale hoeveelheid water die per seizoen wordt verplaatst bedraagt in het zomerseizoen 100.000 m³ en in het winterseizoen 141.500 m³. Deze hoeveelheden zullen alleen worden verplaatst in klimatologisch extreme jaren. De vergunning is aangevraagd voor deze maximale hoeveelheden.

De Seasonal Performance Factor (SPF), de verhouding tussen de door het bodemenergiesysteem geleverde en verbruikte energie is berekend op 3,5.

In verband met preventief onderhoud van de bronnen zullen deze een aantal keer per jaar worden gespoeld. Voor het schoonspoelen van het systeem wordt per jaar circa 225 m³ water onttrokken en via de hemelwaterafvoer geloosd.

In geval van lozing via het riool is de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) van toepassing. De lozing maakt geen deel uit van deze vergunning.

Het toepassen van een bodemenergiesysteem voor koeling en verwarming levert jaarlijks een aanzienlijke energiebesparing op. De uitstoot van de broeikasgassen CO₂ en NO_x wordt hierdoor beperkt.

6. BODEMOPBOUW

De bodemopbouw is in de omgeving van de locatie te verdelen in een deklaag van circa 6 m, een eerste watervoerend pakket, een scheidende laag en een gecombineerd tweede en derde watervoerend pakket. In de omgeving van de projectlocatie reikt het eerste watervoerend pakket tot een diepte van circa 60 m-mv. De freatische grondwaterstand bevindt zich op de projectlocatie op circa 1,5 m-mv. en varieert tussen 1,0 m en 2,0 m-mv. De regionale horizontale grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket stroomt met circa 5 à 10 meter per jaar in westelijke richting.

Tabel 2 Bodemschematisatie

Diepte (m-mv*)	Lithologie	Modellaag	Parameters, $k_h D$ (m^2/d) en c (d)
0 - 6	fijn tot matig grof zand met klei- of leemlagen	Deklaag	$k_h D = 10$ $c = 300 - 600$
6 – 60 **	overwegend grof, soms grindhoudend zand met klei- en fijne zandinschakelingen	watervoerend pakket 1	$k_h D = 1.600$
60 - 100	klei met ingeschakelde fijne zandlagen	scheidende laag 1	$c = 1.600 - 4.000$
100 - 150	overwegend grof en soms fijn zand, met enkele leemlaag	watervoerend pakket 2/3	$k_h D = 1.200$

* Maaiveld ligt op circa NAP + 4 meter

** Filterstelling

7. TOETSINGSKADER

Waterwet

In artikel 2.1. omschrijft de Waterwet het toetsingskader voor de beslissing op de aanvraag. In dit artikel zijn de algemene doelstellingen aangegeven die richtinggevend zijn bij de uitvoering van het waterbeheer:

- voorkoming en waar nodig beperkingen van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste, in samenhang met
- bescherming en verbetering van de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen en
- vervulling van maatschappelijke functies door watersystemen.

Een vergunning kan worden verleend indien de doelstellingen van het waterbeheer, zoals vermeld in artikel 2.1. van de Waterwet, zich niet tegen vergunningverlening verzetten en door het verbinden van voorschriften of beperkingen de belangen van het waterbeheer voldoende worden beschermd.

Provinciaal beleid

Een ieder die een vergunning aanvraagt om grondwater te mogen onttrekken of water te infiltreren, moet een onderzoeksrapport overleggen met een goede onderbouwing van de aanvraag en een beschrijving van de gevolgen die de onttrekking of infiltratie zal hebben op de omgeving. De provincie heeft een checklist opgesteld en beveelt deze aan bij het opstellen van aanvragen. Bij de beoordeling van een aanvraag let de provincie in ieder geval op de volgende algemene beoordelingspunten:

- de noodzaak van de aangevraagde hoeveelheid: wordt het grondwater zo efficiënt en effectief mogelijk onttrokken en gebruikt;

- de relatie tot de functietoekenning in het Waterplan Gelderland;
- welke belangen ondervinden voor- of nadeel van de onttrekking/infiltratie en in welke mate? Hierbij wordt in ieder geval gelet op natuur (verdroging/vernatting), landbouw (droogte- of natschade of juist voordeel), bebouwing en infrastructuur (zetting, wateroverlast, schade aan gebouwen en monumentale panden) en bodemkwaliteit (verontreinigingen, schade aan archeologisch waardevolle objecten in de bodem, verandering van de grens tussen zoet en zout grondwater);
- maatregelen die worden getroffen ter bescherming van de betrokken belangen (bijvoorbeeld infiltratie van oppervlaktewater, retourbemaling);
- de relatie tot het oppervlaktewatersysteem;
- het Gewenst Grond- en Oppervlaktewater Regime (GGOR).

Na de beoordeling van de aanvraag beslist de provincie of de grondwateronttrekking mag plaatsvinden en zo ja, onder welke voorschriften. Een onttrekkingsvergunning geeft het recht om grondwater te onttrekken, niet de plicht. Bij het stopzetten van onttrekkingen kan lokaal toename van grondwateroverlast optreden. Dit is met name het geval bij grote onttrekkingen die al lange tijd aanwezig zijn. In de vergunning nemen wij voorschriften op over het tijdig melden van stopzetten of significant verminderen van de onttrekking.

Bij energieopslag in de bodem wordt grondwater gebruikt als medium voor het opslaan en weer afgeven van energie in de vorm van koude of warmte. Er is een onderscheid te maken in open en gesloten systemen. Gesloten systemen halen met behulp van bodemwarmtewisselaars energie uit de bodem en onttrekken geen grondwater. Deze systemen vallen daarom buiten de reikwijdte van de Waterwet. Vanuit de Provinciale milieuverordening Gelderland (PmG) is toepassing van dergelijke systemen binnen grondwaterbeschermingsgebieden niet toegestaan. De provincie wil bodemenergiesystemen stimuleren, behalve op locaties, waarbij de verblijftijd tot aan de winmiddelen voor de drinkwatervoorziening korter is dan 25 jaar.

De mogelijkheid van systemen voor energieopslag in de bodem zijn afhankelijk van de effecten op de bodem, grondwater en omgeving. De aanleg van systemen geschiedt onder voorwaarden.

Aanvullend op de algemene beoordelingspunten gelden voor bodemenergiesystemen de volgende specifieke beoordelingscriteria:

- netto opwarming of afkoeling* van de bodem (energieverliezen mogen niet worden afgewenteld op de omgeving of de tijd);
- verontreiniging van het grondwater als gevolg van lekkage uit het gebouwencircuit;
- beperkingen voor bestaande en/of toekomstige gebruikers van de bodem, zoals ondergronds bouwen of andere bodemenergiesystemen;
- menging van verschillende waterkwaliteiten (zoet en zout of water van verschillende watervoerende pakketten);
- minimalisatie van het invloedsgebied;
- aantasting van de beschermende kleilagen.

Bodemenergiesystemen mogen elkaar niet negatief beïnvloeden door interferentie.

* Met ingang van 1 juli 2013 is het Wijzigingsbesluit bodemenergiesystemen in werking getreden. Hierbij is het Waterbesluit o.a. in die zin gewijzigd dat afkoeling van de bodem is toegestaan. Het Provinciale beleid is hier nog niet op afgestemd. De regelgeving in het Waterbesluit is hier echter leidend.

8. OVERWEGINGEN

Hierna wordt aangegeven hoe de aanvraag zich tot het toetsingskader zoals verwoord in hoofdstuk 7 verhoudt. Wij beperken ons tot die onderdelen die relevant zijn voor onderhavige situatie.

De gevolgen van de onttrekking zijn beschreven in de bij de aanvraag gevoegde rapportage van Installact Advies B.V., 21 oktober 2014, 'Effectenrapportage bodemenergiesysteem 't Slot Gameren'.

Als gevolg van het bodemenergiesysteem treden er veranderingen op in de stijghoogte en temperatuur van het grondwater, respectievelijk hydrologische en hydrothermische effecten. De te verwachten effecten worden hieronder beschreven.

Hydrologische effecten

De hydrologische effecten zijn reeds getoetst bij besluit het besluit van 3 december 2008. Wijziging van het onttrekkingsdebiet is niet aan de orde in onderhavige aanvraag. De resultaten van de capaciteitsproef, uitvoering voorschrift 2.4 besluit 3 december 2008 geven geen aanleiding de hydrologische effecten te heroverwegen. Wij gaan hier niet verder op in.

Hydrothermische effecten

Berekeningen in de effectenstudie geven aan dat na 20 jaar bedrijfsvoering de temperatuurverandering van het grondwater in het opslagpakket tot op circa 165 m afstand van de bronnen 0,5 °C of meer bedraagt. Bij het besluit van 3 december 2008 was er in de uitgangssituatie sprake van een zogenaamde energiebalans, met een berekend hydrothermisch invloedsgebied van 70 m van de bronnen na 20 jaar bedrijfsvoering. Door de gewijzigde uitgangspunten van het bodemenergiesysteem, grotere onttrekking van warmte aan de bodem, waardoor een koudeoverschot in de bodem ontstaat, is het berekende hydrothermisch invloedsgebied groter geworden.

Aan de hand van de gewijzigde hydrothermische effecten zijn de gevolgen van het bodemenergiesysteem beschreven voor natuur, landbouw, bebouwing en infrastructurele werken, verontreinigingen, archeologische vindplaatsen, verzilting en overige onttrekkingen. Wij gaan hier per onderwerp nader op in.

Natuur

Het voorgenomen bodemenergiesysteem ligt niet in een gebied dat is aangewezen op grond van de Ecologische Hoofdstructuur en/of de Vogel- en Habitatrichtlijn. Bovendien blijven de hydrothermische effecten beperkt tot het diepere grondwater waarvan aan het maaiveld levende flora of fauna geen nadelige gevolgen ondervindt.

Landbouw

In de directe omgeving van de voorgenomen onttrekking zijn geen gebieden met de functie landbouw aanwezig. Bovendien blijven de hydrothermische effecten beperkt tot het diepere grondwater waarvan aan het maaiveld aanwezige landbouw geen nadelige gevolgen ondervindt.

Bebouwing en infrastructuur

De hydrothermische effecten hebben geen invloed op het zakkingsproces. Schade aan gebouwen, funderingen of infrastructuur door opwarming of afkoeling door het voorgenomen bodemenergiesysteem wordt derhalve niet verwacht.

Verontreinigingen

Er bevinden zich geen verontreinigingen binnen het berekende hydrothermisch invloedsgebied. Zodoende is er door de wijziging geen invloed op in de omgeving aanwezige verontreinigingen. Negatieve invloed op de waterkwaliteit als gevolg van verspreiding van verontreinigingen wordt dan ook niet verwacht.

Archeologische vindplaatsen

De hydrothermische effecten hebben geen invloed op eventueel in de bodem aanwezige archeologische vondsten. Schade aan archeologische waarden wordt derhalve niet verwacht.

Verzilting

De hydrothermische effecten hebben geen invloed op het zoet-zout grensvlak. Beïnvloeding van het zoet-zout grensvlak door opwarming of afkoeling door het voorgenomen bodemenergiesysteem wordt niet verwacht.

Overige onttrekkingen

Er bevinden zich geen overige onttrekkingen binnen het berekende hydrothermisch invloedsgebied. Zodoende is er door de wijziging geen invloed op in de omgeving aanwezige overige onttrekkingen. Negatieve effecten op overige in de omgeving aanwezige onttrekkingen, als gevolg van het voorgenomen bodemenergiesysteem, worden niet verwacht.

9. CONCLUSIE

Met de diverse in de aanvraag gehanteerde uitgangspunten kunnen wij instemmen. Gelet op de locatie en diepte van de bronnen wordt met het onderhavige bodemenergiesysteem aan de eisen in het Waterplan voldaan. De aanvraag voldoet aan de doelstellingen van het waterbeheer, zoals vermeld in artikel 2.1. van de Waterwet. Door het verbinden van voorschriften of beperkingen worden de belangen van het waterbeheer voldoende beschermd.

Gelet op het vorenstaande kan de vergunning voor de aangevraagde onttrekking worden verleend.

10. OVERIGEN

Wabo

Op 1 oktober 2010 is de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) in werking getreden. Hiermee heeft de omgevingsvergunning zijn intrede gedaan. De omgevingsvergunning komt in de plaats van de bouwvergunning, milieuvergunning, kapvergunning, monumentenvergunning en andere gemeentelijke en provinciale toestemmingen. De watervergunning en de omgevingsvergunning zijn niet geïntegreerd. Het kan dus zijn dat naast een vergunning Waterwet een Wabo vergunning nodig is, dit is bijvoorbeeld het geval bij een grondwateronttrekking in combinatie met een indirecte lozing. Op de grondwateronttrekking is de Waterwet van toepassing en op de indirecte lozing de Wabo.

Wet bodembescherming

Op basis van artikel 28, lid 3 van de Wet bodembescherming (Wbb) moeten onttrekkingen waarbij een bodemverontreiniging wordt verminderd of verplaatst worden gemeld bij het bevoegd gezag (ons college of indien van toepassing de gemeente Arnhem of Nijmegen). Daarbij moeten gegevens van de onttrekking (debiet, tijdstip, tijdsduur en bestemming water) zijn aangegeven en op welke wijze ongewenste beïnvloeding van de verontreiniging wordt voorkomen. Er mag geen grondwater worden onttrokken zonder een door het bevoegd gezag Wbb geaccepteerde melding. Voor meer informatie zie de site van de provincie Gelderland respectievelijk Arnhem of Nijmegen.

Natuurbeschermingswet 1998

Op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 zijn wij met ingang van 1 oktober 2005 bevoegd gezag voor de toetsing van plannen (van gemeenten en waterschappen), projecten en andere handelingen die een negatief effect kunnen hebben op de natuurlijke kenmerken van te beschermen (Natura 2000) gebieden. Deze kenmerken worden beschreven in de instandhoudingsdoelstellingen die voor het betreffende te beschermen gebied zijn opgesteld. Op grond van artikel 19d zijn projecten of andere handelingen die de natuurlijke kenmerken kunnen aantasten verboden zonder vergunning.

Voor nieuwe projecten of andere handelingen, die afzonderlijk of in combinatie met andere projecten of handelingen significante gevolgen kunnen hebben voor het desbetreffende gebied maakt de initiatiefnemer een passende beoordeling. Een vergunning kan slechts worden verleend als wij ons ervan hebben verzekerd dat de natuurlijke kenmerken niet zullen worden aangetast. In afwijking hiervan kan slechts vergunning worden verleend bij het ontbreken van alternatieve oplossingen en in geval van dwingende redenen van groot openbaar belang.

Ook voor deze regelgeving geldt een afzonderlijk afwegingskader waarvoor een afzonderlijk besluit moet worden genomen.

Schade

Op grond van de Waterwet, Hoofdstuk 7 'Financiële bepalingen', Paragraaf 3 'Schadevergoeding', art. 7.18 is de vergunninghouder aansprakelijk voor schade aan onroerende zaken ten gevolge van onttrekkingen en infiltraties. Bepaling van de hoogte van de schadevergoeding vindt bij voorkeur plaats in onderling overleg tussen vergunninghouder en degene die schade heeft geleden. In gevallen waarbij partijen niet tot overeenstemming kunnen komen kan een onafhankelijk advies worden gevraagd. Hiertoe dient een schriftelijk verzoek te worden ingediend bij Gedeputeerde Staten.

Geldigheidsduur

De vergunning wordt verleend voor onbepaalde duur.

Conform artikel 6.22 lid 2 van de Waterwet kunnen wij een vergunning geheel of gedeeltelijk intrekken, indien de vergunning gedurende drie achtereenvolgende jaren niet is gebruikt.

BESLUIT

Gelet op het bepaalde in de Waterwet, de Provinciewet, de Algemene wet bestuursrecht, de (provinciale verordening) en het (regionaal waterplan) besluiten wij:

- I. a. de op 3 december 2008 (zaaknummer 2008-008017) aan Habion Energie B.V. verleende vergunning te wijzigen en vergunning te verlenen voor het onttrekken en in de bodem terugbrengen van maximaal:
 - 40 m³ grondwater per uur;
 - 960 m³ grondwater per dag;
 - 29.760 m³ grondwater per maand;
 - 89.280 m³ grondwater per kwartaal;
 - 241.500 m³ grondwater per jaar.
- b. de vergunning te verlenen voor onbepaalde tijd.
- c. de vergunning te verlenen voor de locatie, die kadastraal bekend staat als gemeente Kerkwijk, sectie P, perceelnummer 1337.
- d. de vergunning te verlenen voor het onttrekken en in de bodem terugbrengen van grondwater met onttrekkingsputten met een maximale afstand van 5 meter van de volgende situering van de putten:
 - Put 1: RD-coördinaten 142.208 (X) en 423.764 (Y), warme bron;
 - Put 2: RD-coördinaten 142.264 (X) en 423.688 (Y), koude bron.

e. de vergunning te verlenen voor het onttrekken en in de bodem terugbrengen van grondwater voor het open bodemenergiesysteem van woonzorgcentrum 't Slot te Gameren.

- II. de volgende documenten zijn onderdeel van deze beschikking:
- Een vergunningaanvraag met aanvraagnummer 1504355, ingediend op 21 oktober 2014, ingediend door Installect Advies B.V. in opdracht van Habion Energie B.V.;
 - Een effectenstudie 'Effectenrapportage bodemenergiesysteem 't Slot Gameren', rapportnummer 1347, 21 oktober 2014, opgesteld door Installect Advies B.V., in opdracht van Habion Energie B.V., t.b.v. zorgcentrum 't Slot te Gameren.
- III. om de voorschriften van de vergunning besluit d.d. 3 december 2008 in te trekken en aan deze beschikking de volgende voorschriften te verbinden:

Voorschrift 1. Werkzaamheden ten behoeve van het bodemenergiesysteem

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

Voorschrift 2. Aanleg van het bodemenergiesysteem

- 2.1. 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 II van deze beschikking genoemde effectenstudie. De vergunninghouder toont dit aan door voor de ingebruikname van de inrichting, en telkens wanneer de inrichting wezenlijk wordt gewijzigd, de hydrologische effecten zoals beschreven in de onder punt II van deze beschikking genoemde effectenstudie te verifiëren door middel van een hydrologische veldproef. De rapportage van de proef wordt uiterlijk 2 weken voorafgaand aan de ingebruikname of wijziging van de inrichting aan ons toegezonden via post@gelderland.nl.

Voorschrift 3. Gebruik en beheer van het bodemenergiesysteem

- 3.1. Het grondwater wordt uitsluitend onttrokken aan en teruggebracht in het eerste watervoerend pakket.
- 3.2. Het onttrokken grondwater wordt teruggebracht in het watervoerend pakket waaraan het is onttrokken, met uitzondering van jaarlijks maximaal 225 m³ voor het onderhoud van de bronnen.
- 3.3. Indien mechanische putreiniging niet mogelijk is, mag chemische putreiniging plaatsvinden, indien wij hier vooraf goedkeuring hebben verleend, conform de door ons gestelde voorschriften.
- 3.4. De temperatuur van het grondwater dat door het bodemenergiesysteem in de bodem wordt teruggebracht, bedraagt niet meer dan 25 °C.
- 3.5. Een open bodemenergiesysteem bereikt uiterlijk vijf jaar na de datum van ingebruikneming een moment waarop geen sprake is van een warmteoverschot en

herhaalt dit telkens uiterlijk vijf jaar na het laatste moment waarop die situatie werd bereikt. Van een warmteoverschot is sprake indien de totale hoeveelheid warmte groter is dan de totale hoeveelheid koude, die, uitgedrukt in MW_h , vanaf de datum van ingebruikneming door het systeem aan de bodem zijn toegevoegd. Het bodemenergiesysteem is eerstens in mei 2009 in gebruik genomen. Gezien de aard van de wijziging wordt de datum van onderhavig besluit gehanteerd als datum ingebruikname in de voorliggende voorschriften (w.o. 3.7, 3.9, 4.5, 4.6 en 4.8).

- 3.7. 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 3.6 kan worden voldaan, wordt op ons verzoek binnen drie maanden een plan van aanpak ingediend waarin is vastgelegd op welke wijze en binnen welke termijn aan voorschrift 3.6 zal worden voldaan. Nadat wij daarmee hebben ingestemd, maakt het plan van aanpak deel uit van de vergunning.
- 3.8. Het bodemenergiesysteem levert het energierendement dat bij een doelmatig gebruik en goed onderhoud kan worden behaald.
- 3.9. De SPF van het ondergrondse deel van het bodemenergiesysteem inclusief de warmtepomp bedraagt tenminste 3,5. Indien op de datum waarop de warmte- koude-voorziening twee volledige jaren in bedrijf is, de SPF minder dan 80 % van de vereiste SPF bedraagt, kunnen wij eisen dat de vergunninghouder binnen 3 maanden na die datum een plan van aanpak indient, waarin de vergunninghouder aangeeft welke maatregelen hij zal treffen om de warmte- en koude-voorziening zodanig bij te stellen dat aannemelijk is dat daarmee zal worden voldaan aan dit voorschrift.
- 3.10. Bij ongebruikelijk drukverlies in het gebouwzijdige deel van de warmte- en koude-voorziening wordt de grondwateronttrekking stilgelegd en wordt dit voorval direct aan ons gemeld via post@gelderland.nl. De grondwateronttrekking wordt pas weer gestart nadat gebleken is dat er geen lekkage van het gebouwzijdige deel van deze voorziening naar het bodemzijdige deel daarvan plaatsvindt.
- 3.11. De vergunninghouder registreert alle gegevens van de warmte- koude-voorziening met betrekking tot de vergunning, meldingen, aanleg, onderhoud en monitoring. Deze gegevens zijn te allen tijde op de locatie in te zien door de toezichthouder. Het betreft ten minste de volgende gegevens:
 1. kopie van deze vergunning;
 2. kopie van het effectrapport en de eventuele daarbij behorende aanvullingen;
 3. overzicht locaties bronnen en installatie;
 4. principeschema installatie;
 5. kopie boorstaten bronnen;
 6. rapportage van de verificatie van de hydrologische effecten;
 7. specificaties bronpompen;
 8. controlerapport van de installatie;
 9. fabriekscertificaat van de watermeters, temperatuuropnemers en energiemeters;
 10. verklaring van installatie conform het fabriekscertificaat van de watermeters, temperatuuropnemers en energiemeters;
 11. recente kalibratierapporten van de watermeters, temperatuuropnemers en energiemeters, waarbij minimaal de kalibratie-frequentie wordt gehanteerd zoals die is aangegeven in het fabriekscertificaat;
 12. jaaropgaven debiet/temperatuur/aan de bodem onttrokken en toegevoegde hoeveelheden energie/spui;
 13. gegevens brononderhoud.

Voorschrift 4. Monitoring tijdens gebruik van het bodemenergiesysteem

- 4.1. Er wordt een registratie bijgehouden van de per maand onttrokken en in de bodem teruggebrachte hoeveelheden grondwater en het maximale onttrekkingsdebiet per maand.
- 4.2. Er wordt een registratie bijgehouden van de maximale en gemiddelde temperatuur per maand van het aan de bodem onttrokken grondwater, en van de maximale en gemiddelde temperatuur per maand van het in de bodem teruggebrachte grondwater.
- 4.3. Er wordt een registratie bijgehouden van de hoeveelheden warmte en koude die in iedere maand aan de bodem zijn toegevoegd, van de SPF over ieder kalenderjaar en van de metingen die daaraan ten grondslag liggen. Deze hoeveelheden warmte en koude die aan de bodem zijn toegevoegd worden berekend conform de bijlage 'Berekening aan bodem toegevoegde warmte en koude' (overeenkomstig bijlage 3.4 van de BUM BE deel 1). De SPF wordt gemeten en berekend conform ISSO-publicatie 39.
- 4.4. De registraties als genoemd in de voorschriften 4.1, 4.2, en 4.3, worden gebaseerd op momentane metingen tijdens de bedrijfsvoering, met een nauwkeurigheid van ten minste 5 % en een frequentie van tenminste één maal per 15 minuten, van:
 1. de hoeveelheden grondwater die worden onttrokken
 2. De hoeveelheden grondwater die in de bodem worden teruggebracht dan wel als spui worden afgevoerd, en
 3. de temperaturen van het onttrokken en in de bodem teruggebrachte grondwater.
- 4.5. De verzamelde gegevens als bedoeld in de voorschriften 4.1, 4.2, 4.3 en 4.4, worden uiterlijk op 31 januari van ieder jaar voor het voorgaande kalenderjaar via post@gelderland.nl aan ons opgegeven met gebruikmaking van de bijlage 'meetstaat'. De gegevens als bedoeld bij voorschrift 4.3 worden tevens gesommeerd vanaf de datum van ingebruikneming van het bodemenergiesysteem. De gegevens over de hoeveelheden warmte en koude die in iedere maand aan de bodem zijn toegevoegd worden voor de periode van de voorgaande 5 kalenderjaren in een grafiek weergegeven conform het voorbeeld aangegeven in de bijlage 'Meetstaat' (overeenkomstig bijlage 3.5 van de BUM BE deel1), waarmee wordt onderbouwd of de inrichting voldoet aan voorschrift 3.5.
- 4.6. Ter vaststelling van de invloed van de inrichting op de chemische samenstelling van het grondwater wordt aan het einde van het warme of koude seizoen waarin de inrichting 2 jaar in werking is geweest, het grondwater in het gepompte pakket bemonsterd en geanalyseerd op de stoffen zoals in de bijlage 'Monitoringsparameters grondwaterkwaliteit' (overeenkomstig bijlage 3.3 van de BUM BE deel1) is aangegeven. Daarbij wordt het grondwater bemonsterd bij de bron waarbij tijdens de referentiesituatie het grondwater is bemonsterd en die in het afgelopen seizoen grondwater heeft geïnjecteerd.

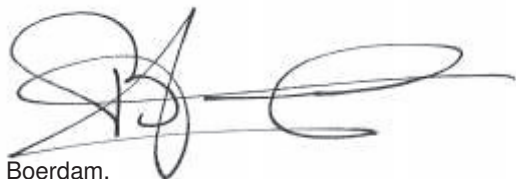
Het analyserapport wordt als bijlage bijgevoegd bij de monitoringsrapportage over het kalenderjaar waarin de bemonstering heeft plaatsgevonden, met een beschouwing van de invloed van de inrichting op de chemische samenstelling van het grondwater.

- 4.7. Indien de gegevens als genoemd in de voorschriften 4.5 en 4.6 afwijkingen vertonen, kunnen wij aanvullend onderzoek eisen naar de effecten daarvan op de bij het grondwater betrokken belangen.
- 4.8. Nadat de inrichting twee volledige kalenderjaren in gebruik is, en na iedere periode van vijf kalenderjaren die daar op volgen, overlegt de vergunninghouder een evaluatierapport waarin in ieder geval het volgende is opgenomen:
- 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 3.5 te voldoen;
 - Voorgedane calamiteiten of ongewone voorvallen;
 - De SPF van het bodemenergiesysteem gedurende de afgelopen periode, inclusief een beschouwing van maatregelen die genomen zijn of worden om aan voorschrift 3.9 te voldoen.

Voorschrift 5. Beëindiging onttrekking

- 5.1. Beëindiging van de onttrekking en van het in de bodem terugbrengen van grondwater, en de datum van afdichting van de bronnen en waarnemingsfilters, worden tenminste vier weken voor de beëindiging aan ons gemeld via post@gelderland.nl.
- 5.2. Na beëindiging van de onttrekking worden binnen een maand de in voorschrift 4 genoemde gegevens voor het kalenderjaar waarin de onttrekking is beëindigd aan ons toegezonden via post@gelderland.nl.
- 5.3. Zo spoedig mogelijk na de beëindiging van het gebruik van een open bodemenergiesysteem wordt het systeem, zonder daarbij het ondergrondse deel te verwijderen, zodanig opgevuld dat de werking van de oorspronkelijke waterscheidende lagen wordt hersteld.
- 5.4. Na buitengebruikstelling wordt binnen een maand na de afdichting een verslag van de afdichting aan ons toegezonden via post@gelderland.nl.

Namens Gedeputeerde Staten van Gelderland,



H. Boerdam,
teammanager Vergunningverlening

Belanghebbenden kunnen binnen zes weken na dagtekening van dit besluit hiertegen een bezwaarschrift indienen. Het bezwaarschrift dient te worden gezonden aan Gedeputeerde Staten, secretariaat Commissie van Advies voor Bezwaarschriften en Klachten, Postbus 9090, 6800 GX Arnhem. Op envelop en brief duidelijk "bezwaarschrift" vermelden.

Degene die een bezwaarschrift heeft ingediend, kan bij de voorzieningenrechter van de rechtbank Gelderland (Postbus 9030, 6800 EM Arnhem) een verzoek indienen om een voorlopige voorziening te treffen. Voor individuele burgers (niet voor advocaten en ook niet voor gemachtigden namens een bedrijf of een organisatie) bestaat de mogelijkheid dat verzoek digitaal in te dienen. Meer informatie kunt u vinden op www.rechtspraak.nl. Voor het behandelen van een verzoek om een voorlopige voorziening wordt griffierecht geheven. Over de hoogte en de wijze van betaling van het griffierecht kunt u informatie verkrijgen bij de rechtbank Gelderland, telefoonnummer (026) 359 20 00 of op www.rechtspraak.nl

Informatie over de bezwarenprocedure en de mogelijkheid van mediation is te vinden op de website van de provincie Gelderland (www.gelderland.nl). U kunt die informatie, vervat in de brochure "Niet eens met een besluit van de provincie Gelderland? Bezwaarschrift of mediation", ook opvragen bij het Provincieloket via telefoonnummer (026) 359 99 99.

Informatie over de bezwarenprocedure en de mogelijkheid van mediation is te vinden op de website van de provincie Gelderland (www.gelderland.nl/digitaaloket). U kunt die informatie, vervat in de brochure "Niet eens met een besluit van de provincie Gelderland? Bezwaarschrift of mediation", ook opvragen bij het Provincieloket via telefoonnummer (026) 359 99 99.

Bijlage: Monitoringparameters grondwaterkwaliteit

Behorend bij voorschrift 4.6.

Parameters analyse zoet en licht brak grondwater (Cl < 1.000 mg/l)

<i>Parameter</i>	<i>Methode</i>	<i>Eenheid</i>
<u>Algemene parameters</u>		
Elektrisch geleidingsvermogen (EC)	Veldmeting: BRL SIKB 2000 of AS SIKB 2000	ms/m
Watertemperatuur	Veldmeting	°C
Zuurstof	Veldmeting	mg/l
Zuurgraad	Veldmeting: BRL SIKB 2000 of AS SIKB 2000 Laboratoriumanalyse: AS SIKB 3000	pH
<u>Anorganische parameters</u>		
Ammonium (NH ₄ ⁺)	-	mg/l
Chloride (Cl ⁻)	AS SIKB 3000	mg/l
Nitraat (NO ₃ ⁻)	AS SIKB 3000	mg/l
Sulfaat (SO ₄ ²⁻)	AS SIKB 3000	mg/l
Totaal fosfaat (PO ₄ ³⁻)	AS SIKB 3000	mg/l
Bicarbonaat (HCO ₃ ⁻)	-	mg/l
Calcium (Ca ²⁺)	-	µg/l
Natrium (Na ⁺)	-	µg/l
Kalium (K ⁺)	-	µg/l
Magnesium (Mg ²⁺)	-	µg/l
IJzer (Fe ²⁺ /Fe ³⁺)	-	µg/l
Mangaan (Mn ²⁺)	-	µg/l
<u>Organische parameters</u>		
Dissolved organic carbon (DOC)	-	µg/l

Bijlage: Berekening aan bodem toegevoegde warmte en koude

Behorend bij voorschrift 4.3

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

$$E_{vb} = (T_{in} - T_{uit}) * V * \rho * C_p$$

$$E_{kb} = (T_{uit} - T_{in}) * V * \rho * C_p$$

Hierin is:

E_{vb} : de hoeveelheid koude die aan de bodem is toegevoegd tijdens verwarmingbedrijf in MW_h .

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

T_{in} : de temperatuur van het onttrokken grondwater voor het passeren van de warmtewisselaar in $^{\circ}C$.

T_{uit} : de temperatuur van het in de bodem terug te brengen grondwater na het passeren van de warmtewisselaar in $^{\circ}C$.

V : het verpompte volume grondwater (in m^3) 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 m^3/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/m^3 .

C_p : de warmtecapaciteit van het grondwater in $J/kg \cdot ^{\circ}C$.

Deze berekeningen worden gebaseerd op momentane metingen met een frequentie van minimaal 1 maal per 15 minuten van de temperatuur van het grondwater voor en na het passeren van de warmtewisselaar en van het verpompte debiet daarvan.

Bijlage: Meetstaat

Behorend bij voorschrift 4.1 t/m 4.5

Debieten

Maand	Meetgegevens debieten			
	Aan de bodem onttrokken hoeveelheid grondwater (m ³)	In de bodem teruggebrachte hoeveelheid grondwater (m ³)	Maximaal debiet (m ³ /uur)	Gespuid grondwater (m ³)
Januari				
Februari				
Maart				
April				
Mei				
Juni				
Juli				
Augustus				
September				
Oktober				
November				
December				

Temperatuurmetingen

Maand	Meetgegevens temperatuur					
	Wat was de maximale temperatuur van het grondwater dat aan de bodem is <u>onttrokken</u> (°C)	Wat was de maximale temperatuur van het grondwater dat <u>terug</u> in de bodem is <u>gebracht</u> (°C) ¹	Wat was de gemiddelde temperatuur van het grondwater dat aan de bodem is <u>onttrokken</u> tijdens koelbedrijf (°C)	Wat was de gemiddelde temperatuur van het grondwater dat <u>terug</u> in de bodem is <u>gebracht</u> tijdens koelbedrijf (°C)	Wat was de gemiddelde temperatuur van het grondwater dat aan de bodem is <u>onttrokken</u> tijdens verwarmingsbedrijf (°C)	Wat was de gemiddelde temperatuur van het grondwater dat <u>terug</u> in de bodem is <u>gebracht</u> tijdens verwarmingsbedrijf (°C)
Januari						
Februari						
Maart						
April						
Mei						
Juni						
Juli						
Augustus						
September						
Oktober						
November						
December						

¹: Meting na het passeren van de warmtepomp. Bij het opstarten van het systeem wordt een kleine hoeveelheid water uit de technische ruimte in de bodem gebracht. De temperatuur hiervan kan oplopen tot 40 °C. Bij de opgaven van de maximale temperatuur van het grondwater dat in de bodem is teruggebracht kunnen de temperaturen van het water uit de technische ruimte na opstarten van het systeem buiten beschouwing blijven.

Hoeveelheden aan de bodem toegevoegde koude en warmte in rapportagejaar x en SPF

jaar	Maand	Verwarmings- bedrijf: aan de bodem toegevoegde koude (MW _n)	Verwarmings- bedrijf: aan de bodem toegevoegde warmte (MW _n)	Electriciteits- verbruik ondergrondse deel inclusief warmtepomp (kW _n)	SPF
jaar x-4	-	*	*	*	*
jaar x-3	-	*	*	*	*
jaar x-2	-	*	*	*	*
Jaar x-1	-	*	*	*	*
Jaar x	-	*	*	*	*
Jaar x per maand	Januari				
	Februari				
	Maart				
	April				
	Mei				
	Juni				
	Juli				
	Augustus				
	September				
	Oktober				
	November				
	December				

*: Opgeteld totaal per jaar

In de meetstaten, die jaarlijks aan ons worden toegezonden, dienen de hoeveelheden aan de bodem toegevoegde koude en warmte over de afgelopen 5 jaar in grafiekvorm te worden weergegeven.

Toelichting vergunning open bodemenergiesystemen

Begrippen

Aanvullende begrippen in de voorschriften:

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.
Cluster van bronnen	: Een cluster van bronnen bestaat uit alleen koude bronnen of alleen warme bronnen, welke zo dicht bij elkaar staan dat ze in het grondwater één thermische bel vormen.
Inrichting	: Een inrichting of werk, bestemd tot het onttrekken en / of injecteren van grondwater.
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.
Weerstandbiedende laag	: Dit is een bodemlaag, veelal bestaande uit klei en/of veen, waar het grondwater niet goed doorheen kan stromen.
Waarnemingsput	: Een boorgat, niet zijnde een boorgat ten behoeve van een bron/put, waarin één of meerdere peilbuizen zijn geplaatst. M.b.v. deze peilbuizen kunnen stijghoogten, grondwaterstanden en grondwatertemperatuur gemeten worden. Tevens kunnen uit de peilbuizen grondwatermonsters genomen worden.
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.
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.
Filter	: Het geperforeerde deel van een onttrekkings- of injectiebron of van een peilbuis waardoor het water de bron of de peilbuis in of uit kan stromen.
N.A.P.	: Normaal Amsterdams Peil

Overige toelichtingen

Wettelijke regeling t.a.v. 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 (ons college of indien van toepassing de gemeente Arnhem of Nijmegen). 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.

Bij voorschrift 1.1 - Kwaliteitsborging bodembeheer

Op grond van het Besluit bodemkwaliteit en de Regeling bodemkwaliteit gelden de volgende erkenningsvereisten, voor die onderdelen/handelingen die worden uitgevoerd in navolging van onderhavig besluit:

- De bronnen moeten worden aangelegd door een daarvoor op grond BRL SIKB 2100 erkend bedrijf conform de voorschriften in Protocol 2101.
- Bij beëindiging van de onttrekking worden de weerstandbiedende lagen hersteld door een daarvoor op grond BRL SIKB 2100 erkend bedrijf conform de voorschriften in Protocol 2101.
- Het systeem moet zijn ontworpen en worden gerealiseerd door daartoe op grond van BRL SIKB 11000 en BRL 6000 Deel 21 erkende persoon of instelling (deze eis treedt op 1-10-2014 in werking).
- De voor de aanvraag en monitoring benodigde analyses moeten worden uitgevoerd door een daartoe op grond van AS 3000 erkend laboratorium.
- Aanleveren boorstaten bronnen en monitoringgegevens volgens SIKB protocol 0101.