

Waterwet

Beschikking

Aanvrager	:	Woningstichting SallandWonen
Aangevraagde activiteiten	:	Wijziging van de voorschriften van de vergunning voor de WKO-installatie van SPOC Wijhe met betrekking tot de energiebalans en waterhoeveelheden per jaar
Locatie	:	de Lange Slagen 29 te Wijhe
Datum ontvangst aanvraag	:	4 februari 2021
Datum beschikking	:	28 juli 2021
Kenmerk	:	D2021-07-003653
Zaaknummer	:	Z-WATER_AWB-2021-001927

Colofon

Adresgegevens

Provincie Overijssel

Luttenbergstraat 2

Postbus 10078

8000 GB Zwolle

Telefoon 038 499 88 99

Fax 038 425 75 00

www.overijssel.nl

postbus@overijssel.nl

BESLUIT WATERWETVERGUNNING

De aanvraag

Wij hebben op 4 februari 2021 een aanvraag¹ voor een wijziging van de Waterwetvergunning ontvangen van Woningstichting SallandWonen. De aanvraag voor de wijziging van de huidige vergunning² betreft het toestaan van een koude overschot op de energiebalans en een wijziging van de waterverplaatsingen op de locatie de Lange Slagen 29 te Wijhe.

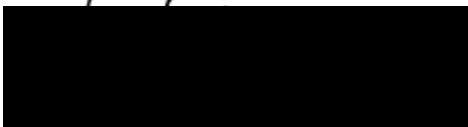
Besluit waterwetvergunning

Wij besluiten, gelet op de overwegingen die zijn opgenomen in deze vergunning en gelet op het bepaalde in de Waterwet, de Provinciewet, de Algemene wet bestuursrecht, en de Omgevingsverordening Overijssel 2017:

- I. De huidige vergunning met kenmerk 2009/0203168 te wijzigen en aan Woningstichting SallandWonen vergunning te verlenen voor het onttrekken en/of infiltreren van maximaal:
 - 17,4 m³ grondwater per uur;
 - 418 m³ grondwater per dag;
 - 13000 m³ grondwater per maand;
 - 39000 m³ grondwater per kwartaal;
 - 100000 m³ grondwater per jaar.ten behoeve van het functioneren van het bodemenergiesysteem.
En het onttrekken van maximaal:
 - 100 m³ grondwater per jaar voor onderhoud c.q. spuien.
- II. De vergunning te verlenen voor onbepaalde tijd.
- III. De vergunning te verlenen voor de locatie, die kadastraal bekend staat als gemeente Olst-Wijhe, Sectie E, nummer 3269.
- IV. Dat het grondwater mag worden onttrokken en geïnfilterd voor het koelen en verwarmen van het gebouw aan de Lange Slagen 29 te Wijhe.
- V. Dat op de energiebalans een koudeoverschot van maximaal 220% is toegestaan.
- VI. Dat de volgende stukken onderdeel uitmaken van dit besluit:
 - het OLO aanvraagformulier met nummer 5643643
 - Hydrothermische effectennotitie, kenmerk 6517/9042/SvH, 19 augustus 2016.
 - Analyse dagstanden Energieopslag Aan de Lange Slagen 29 te Wijhe. Projectnummer: 10.853, Datum: 20-12-2019;
- VII. Aan dit besluit het gewijzigde voorschrift 5 (lid d) te verbinden. Alle overige voorschriften blijven ongewijzigd.

Ondertekening en verzending

Met vriendelijke groet,
namens Gedeputeerde Staten van Overijssel,



Lars Wuijster,
teamleider Vergunningverlening

¹ Kenmerk 2021/0031370

² Kenmerk 2009/0203168

Deze beschikking is verzonden aan de aanvrager.

Een afschrift is verzonden aan:

- Burgemeester en Wethouders van Olst-Wijhe;
- Het dagelijks bestuur van Waterschap Drents Overijsselse Delta

Rechtsmiddelen

Deze beschikking wordt bekendgemaakt door toezending aan de aanvrager.

Als u het niet eens bent met dit besluit kunt u bezwaar maken, als u belanghebbende bent

Stuurt u dan een bezwaarschrift aan ons. Wij controleren dan of wij een juist besluit hebben genomen.

Uw bezwaarschrift is een brief die aan een aantal eisen moet voldoen.

De wet stelt eisen aan uw bezwaarschrift. Die eisen zijn:

1. U zegt met welk besluit u het niet eens bent. Dit doet u door in uw bezwaarschrift het kenmerk van het besluit te noemen, zoals dit is vermeld bij deze publicatie.
2. U zegt waarom u het niet eens bent met dit besluit.
3. U zet uw naam, adres, handtekening en de datum op uw bezwaarschrift.
4. U verstuurt het bezwaarschrift op tijd. De Staatscourant of het Provinciaal Blad waarin het besluit is gepubliceerd, heeft een datum. U stuurt ons binnen zes weken na die datum uw bezwaarschrift.

Uw bezwaarschrift kunt u op 3 manieren aan ons versturen.

1. Met de post naar: Gedeputeerde Staten van Overijssel, team Juridische Zaken, Postbus 10078, 8000 GB Zwolle.
2. Via internet. U gebruikt daarvoor ons digitale bezwaarformulier. U vindt het formulier via <https://forms.overijssel.nl/bezwaar-klacht/bezwaar-beslissing/>.
3. Met een faxbericht. Het faxnummer van het team Juridische Zaken is: 088 - 118 86 73.

Wat als u niet kunt wachten tot er een nieuw besluit is genomen?

Ook als u bezwaar maakt treedt dit besluit gewoon in werking. Dat kan vervelende gevolgen voor u hebben. U kunt de rechtbank dan vragen een voorlopige beslissing te nemen, door een zogeheten 'voorlopige voorziening' aan te vragen. Dit is een aparte procedure die loopt naast de door u gestarte bezwaarprocedure. Voor de behandeling van uw verzoek om een voorlopige voorziening betaalt u een bedrag. De rechter kan beslissen dat wij dat bedrag aan u moeten vergoeden. Voor informatie over het indienen van een verzoek belt u met de Rechtbank Overijssel: 088 - 361 55 55.

INHOUDSOPGAVE

BESLUIT WATERWETVERGUNNING	3
De aanvraag	3
Besluit waterwetvergunning	3
Ondertekening en verzending	3
Rechtsmiddelen	4
1 GEWIJZIGD VOORSCHRIFT	7
Temperatuur van het te retourneren water en de energiebalans.	7
1 PROCEDURELE ASPECTEN	9
1.1 Aanvraag	9
1.2 Volledigheid van de aanvraag	9
1.3 Procedure	9
1.4 Adviezen	9
2 BEOORDELING EFFECTENSTUDIE.....	10
2.1 Inleiding	10
2.2 Projectbeschrijving	10
2.3 Milieu Effecten	11
2.4 Belangen	11
2.5 Afweging	12
2.6 Monitoring	12
2.7 Conclusie	12
BIJLAGE 1: Monitoringsparameters grondwaterkwaliteit	13
BIJLAGE 2: Berekening aan bodem toegevoegde warmte en koude	14
BIJLAGE 3: Meetstaten	15
BIJLAGE 4: Toelichting	19

Waterwet

Beschikking

Gewijzigd voorschrift

Aanvrager	:	Woningstichting SallandWonen
Aangevraagde activiteiten	:	Wijziging van de voorschriften van de vergunning voor de WKO-installatie van SPOC Wijhe met betrekking tot de energiebalans en waterhoeveelheden per jaar
Locatie	:	de Lange Slagen 29 te Wijhe
Datum ontvangst aanvraag	:	4 februari 2021
Datum beschikking	:	28 juli 2021
Kenmerk	:	D2021-07-003653
Zaaknummer	:	Z-WATER_AWB-2021-001927

Temperatuur van het te retourneren water en de energiebalans.**Voorschrift 5.**

- a. De temperatuur van het te retourneren water mag niet hoger zijn dan 25°C.
- b. De hoeveelheid energie die wordt onttrokken en/of geïnfiltreerd wordt automatisch geregistreerd en tenminste dagelijks vastgelegd.
- c. Na afloop van elk jaar wordt de hoeveelheid in de bodem gebrachte energie (warmte) en uit de bodem onttrokken energie (koude) bepaald. Deze hoeveelheden worden gelijktijdig met het registratieformulier (voorschrift 2.e.) toegestuurd aan de Gedeputeerde Staten van Overijssel.
- d. Het bodemenergiesysteem bereikt uiterlijk vijf jaar na de datum van het onderhavige gewijzigde besluit een moment waarop de hoeveelheid koude, die, uitgedrukt in MWh, vanaf de datum van het onderhavige gewijzigde besluit door het systeem aan de bodem is toegevoegd, ten minste 100 % en ten hoogste 220 % bedraagt ten opzichte van de hoeveelheid warmte, die, uitgedrukt in MWh, in diezelfde periode 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.

Waterwet

Beschikking

Overwegingen

Aanvrager	:	Woningstichting SallandWonen
Aangevraagde activiteiten	:	Wijziging van de voorschriften van de vergunning voor de WKO-installatie van SPOC Wijhe met betrekking tot de energiebalans en waterhoeveelheden per jaar
Locatie	:	de Lange Slagen 29 te Wijhe
Datum ontvangst aanvraag	:	4 februari 2021
Datum beschikking	:	28 juli 2021
Kenmerk	:	D2021-07-003653
Zaaknummer	:	Z-WATER_AWB-2021-001927

2 **PROCEDURELE ASPECTEN**

2.1 **Aanvraag**

Wij hebben op 4 februari 2021 een aanvraag (2021/0031370) voor een wijziging van de Waterwetvergunning ontvangen van Woningstichting SallandWonen. De aanvraag voor de wijziging van de huidige vergunning (2009/0203168) betreft het toestaan van een koude overschot op de energiebalans en een wijziging van de waterverplaatsingen op de locatie de Lange Slagen 29 te Wijhe

2.2 **Volledigheid van de aanvraag**

Na ontvangst van de aanvraag hebben wij deze getoetst op volledigheid.

Wij zijn van oordeel dat de aanvraag voldoende informatie bevat voor een goede beoordeling van de gevolgen van de activiteit op de fysieke leefomgeving. De aanvraag is dan ook in behandeling genomen.

2.3 **Procedure**

Volgens artikel 6.16 van de Waterwet moet de beslissing op een aanvraag om een vergunning als bedoeld in artikel 6.4, eerste lid, onder b, van de Waterwet worden genomen volgens de procedure die is geregeld in de afdelingen 3.4 van de Awb (de uniforme openbare voorbereidingsprocedure) en 13.2 van de Wm.

Artikel 6.16, eerste lid, van de Waterwet biedt echter de mogelijkheid om de reguliere voorbereidingsprocedure van de Awb van toepassing te verklaren. In het nieuwe artikel 6.1c van het Waterbesluit is bepaald dat de afdelingen 3.4 van de Awb en 13.2 van de Wm niet van toepassing zijn op de voorbereiding van een watervergunning voor een open bodemenergiesysteem. Deze verkorting van de procedure is mogelijk doordat voor de vergunningverlening uniformerende instructievoorschriften zijn gesteld en het daarnaast de bedoeling is dat in interferentiegebieden met beleidsregels voor vergunningverlening wordt gewerkt.

In artikel 3:10 van de Awb wordt aan het bevoegd gezag de mogelijkheid geboden om in individuele gevallen ambtshalve te besluiten tot toepassing van de uniforme openbare voorbereidingsprocedure (afdelingen 3.4 van de Awb). Hier kan aanleiding voor zijn indien sprake is van betrokkenheid van veel (mogelijk onbekende) belanghebbenden, of andere activiteiten, waarmee grote belangen kunnen zijn gemoeid, zoals andere bodemenergiesystemen, industriële grondwateronttrekkingen, spoortunnels, gietwateropslagen en verdiepte snelwegen. Het is dan niet altijd mogelijk om in het kader van een reguliere procedure binnen de gestelde acht weken een zorgvuldige afweging te maken.

Van de hierboven genoemde belangen is bij de onderhavige aanvraag geen sprake. Daarom hebben wij de aanvraag om de Waterwetvergunning behandeld conform de reguliere regeling van Titel 4.1. van de Algemene wet bestuursrecht

2.4 **Adviezen**

Wij hebben Burgemeester en Wethouders van Ols-Wijhe en het dagelijks bestuur van Waterschap Drents Overijsselse Delta in de gelegenheid gesteld advies uit te brengen met betrekking tot de aanvraag.

2.4.1 **Zienswijzen en adviezen**

De adviseurs hebben geen gebruik gemaakt van de geboden gelegenheid advies uit te brengen.

3 **BEOORDELING EFFECTENSTUDIE**

3.1 **Inleiding**

Aan dit Wijzigingsbesluit liggen een aantal overwegingen ten grondslag. Deze overwegingen zijn gebaseerd op de bij de aanvraag behorende rapporten: 'Analyse dagstanden Energieopslag Aan de Lange Slagen 29 te Wijhe. Projectnummer: 10.853, Datum: 20-12-2019' en 'Hydrothermische effectennotitie, kenmerk 6517/9042/SvH, 19 augustus 2016'. Deze rapporten zijn de onderbouwing en toelichting bij de aanvraag en daarmee ook onderdeel van de aanvraag.

3.2 **Projectbeschrijving**

In 2010 is een Waterwetvergunning (kenmerk 2009/0203168, 5 januari 2010) verleend voor het onttrekken en infiltreren van grondwater voor een open bodemenergiesysteem aan De Lange Slagen 29 te Wijhe. Er is geconstateerd dat het gebouw structureel een grotere warmtevraag heeft dan koelvraag. Hierdoor is in de loop van jaren een koude overschot ontstaan, waarmee niet wordt voldaan aan het voorschrift van een maximaal koude overschot van 110%.

Om te voldoen aan de voorschriften wordt de bedrijfsvoering aangepast en gebruik gemaakt van de regelgeving waarbij een (groter) koude overschot is toegestaan. De wijzigingsaanvraag is dan ook bedoeld om voorschrift 5d aan te passen en een groter koude overschot toe te staan. Tevens wordt ook een uitbreiding van de maximum jaarhoeveelheid.

Overwegingen

Koude overschot

Voor de afweging of het gevraagde koude overschot mogelijk is, zijn er meerdere criteria.

- De regelgeving: Deze biedt ruimte om een koude-overschot toe te staan, in tegenstelling tot een warmte-overschot, wat niet is toegestaan;
- Invloedsgebied: Bij een koude overschot is de eindsituatie van de begrenzing van het thermisch invloedsgebied niet stabiel, anders dan bij een balanssituatie. Dit mag niet leiden tot een negatieve beïnvloeding van nabijgelegen systemen.
- Beïnvloeding eigen systeem: Het koude-overschot mag niet leiden tot een negatieve beïnvloeding van de eigen warme bron, waarmee het rendement negatief wordt beïnvloed.

De eerste twee criteria zijn geen belemmering voor een aanpassing. Een koude- overschot is toegestaan en er liggen geen andere open bodemenergiesystemen (OBES) in de nabijheid. Er ligt een tweede OBES op circa 700 meter afstand, waarmee onderlinge beïnvloeding, ook bij een koude overschot, is uitgesloten.

Voor de beoordeling van het derde criterium, de mogelijke beïnvloeding van het eigen systeem, is bij de aanvraag het rapport 'Analyse dagstanden Energieopslag Aan de Lange Slagen 29 te Wijhe. Projectnummer: 10.853, Datum: 20-12-2019' bij de aanvraag toegevoegd.

Al in 2016/2017 is een initiatief (ons kenmerk 2018/0193250) voor een wijziging van de vergunning ingediend. Echter, omdat de (theoretische) effectenstudie onvoldoende was voor een zorgvuldige afweging ten behoeve van het besluit hierover, is in overleg besloten om gedurende een periode van circa anderhalf jaar intensief te meten met de aangepaste (gewenste) bedrijfsvoering. Het doel van deze metingen was om te zien of er een negatief effect was door het koude overschot op de onttrekkingstemperatuur van de warme bron. De resultaten van deze metingen zijn gerapporteerd in het genoemde rapport.

Conclusie ten aanzien van beïnvloeding van het eigen systeem

De metingen van de onttrekkingstemperatuur uit de koude bron laten zien dat deze gedurende het zomerseizoen oploopt van 8,7 °C naar 11,9 °C. Dit is iets boven de 'normale' temperatuur van het grondwater die 11 °C bedraagt (zie effectenstudie bij de oorspronkelijke aanvraag in 2009, kenmerk 2850/9042/SvH van VHGM).

In de winterperiode daalt de onttrekkingstemperatuur uit de warme bron naar circa 10,4 °C, iets onder de 'normale' grondwatertemperatuur. Mogelijk vindt er tegen het eind van de respectievelijk seizoenen toch enige (marginaal) beïnvloeding plaats door de andere bron.

Deze waarden zullen zich waarschijnlijk in positieve zin ontwikkelen, maar het blijft wel een punt van aandacht.

Hieraan dient expliciet aandacht te worden besteed bij de eerstvolgende vijfjaarlijkse evaluatie en dienen de metingen om dit te bewaken en ten behoeve van de evaluatie te worden gecontinueerd.

Uitbreiding onttrekkingshoeveelheden

Naast het ontstane koude overschot is ook gebleken dat het huidige maximum voor de jaarhoeveelheid (60.000 m³) niet toereikend is. In deze aanvraag wordt om een uitbreiding tot 100.000 m³ verzocht. De overige capaciteiten wijzigen daarbij niet.

De uitbreiding van de jaarhoeveelheid komt alleen tot uiting in langere seizoenen. Dit betekent dat er geen sprake is van andere, grotere, hydrologische effecten (maximale stijghoogte veranderingen). Daarmee zullen geen nieuwe afgeleide belangen aan de orde zijn en is een uitbreiding van de jaarhoeveelheid om die reden mogelijk.

Hydrothermische effecten

Op basis van de berekening met de nieuwe uitgangspunten is bepaald dat de rand van de koude bel zich tot een afstand van maximaal 150 meter uitstrekt van de koude bron. Voor de warme bel bedraagt deze afstand circa 40 meter. Het invloedsgebied van de koude bron strekt zich voornamelijk uit in de richting van de natuurlijke grondwaterstroming. De berekening toont aan dat de koude bel na 20 jaar net tegen de warme bron aan komt.

Er bevindt zich één ander bodemenergiesysteem in de omgeving. Het betreft de OBES van het gemeentehuis van Wijhe op ca. 650 m afstand. Met een maximaal hydrothermisch invloedsgebied van 150 meter veroorzaakt door de nieuwe energetische uitgangspunten van het SPOC is geen sprake van een nadelig effect op het BES van het gemeentehuis.

3.3 Milieu Effecten

Met een koude overschot bestaat de mogelijkheid voor het open BES van het SPOC om enkel te worden ingezet als er daadwerkelijk vraag is naar (koude) energie. Hierdoor wordt er geen onnodig gebruik gemaakt van het open BES, wat uiteindelijk tot een besparing op primaire energie en emissies leidt.

Op basis van de nieuwe energetische uitgangspunten is een berekening gemaakt van de te verwachten besparing op primaire energie en beperking van uitstoot van broeikasgassen. In de nieuwe situatie wordt jaarlijks circa 220 Mwh koude energie aan de bodem toegevoegd en 100 Mwh warmte energie onttrokken. Hiermee wordt een besparing van 250 Mwh primaire energie bereikt, en daarmee een jaarlijkse emissiereductie 51 ton CO₂ en 57 kg NO_x.

3.4 Belangen

De effecten van de aangevraagde wijziging betreffen alleen het vergroten van de jaarhoeveelheid en het toestaan van een onbalans. Dat betekent dat dit geen gevolgen heeft voor de grondwaterstanden of stijghoogtes als gevolg van de onttrekkingen c.q. infiltratie, maar wel voor de omvang van het thermische invloedsgebied. Daarmee is alleen een beoordeling van de aanwezigheid van andere bodemenergiesystemen noodzakelijk.

Binnen het berekende gewijzigde thermische invloedsgebied bevinden zich geen andere open bodemenergiesystemen. Er is dus ook geen sprake van overlap van de thermische effecten met de thermische effecten van andere open bodemenergiesystemen.

3.5 Afweging

De provincie staat positief tegenover de toepassing van KWO systemen vanwege de energiebesparing en daarmee reductie van de uitstoot van broeikasgassen. Het beleid van de provincie is er op gericht om de toepassing van KWO te stimuleren.

Uit de effectstudie blijkt dat als gevolg van de wijziging van het KWO systeem, een koude overschot en een vergroting van de maximum jaarhoeveelheid geen belangen van derden in het geding komen.

3.6 Monitoring

De monitoring dient plaats te vinden op de werking van het energieopslagsysteem. Hierbij moet expliciet aandacht worden besteed aan het bereiken en in stand houden van een voldoende temperatuur- en energiebalans in de bodem.

Vanwege de 'eindwaarden' van de onttrekkingstemperatuur aan het einde van de seizoenen dienen de metingen op dit punt te worden voortgezet. Bij de eerstvolgende evaluatie moet hieraan expliciet aandacht worden besteed.

Tevens dient de kwaliteit van het grondwater te worden bewaakt.

3.7 Conclusie

Wij zijn van mening dat op basis van de bij de aanvraag behorende rapportage en overwegingen de voorgenomen wijziging van de vergunning op een verantwoorde wijze kan worden uitgevoerd op basis van de te verlenen vergunning met aanpassing van het voorschrift 5d

BIJLAGE 1: Monitoringsparameters grondwaterkwaliteit

Behorend bij voorschrift 1.2.1.g en 1.5.1.f van deze beschikking.

Parameter	Methode	Eenheid
<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 (als 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)	-	µg/l
Natrium (Na)	-	µg/l
Kalium (K)	-	µg/l
Magnesium (Mg)	-	µg/l
IJzer (Fe_2^+)	-	µg/l
Mangaan (Mn)	-	µg/l
<u>Organische parameters</u>		
Dissolved organic carbon (DOC)	-	µg/l

BIJLAGE 2: Berekening aan bodem toegevoegde warmte en koude

Behorend bij voorschrift 1.5.1.c van de beschikking.

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

$$\sum E_{vb} = \frac{\sum (T_{in} - T_{uit}) * V * \rho * Cp}{3.6 * 10^9} [MWh]$$

$$\sum E_{kb} = \frac{\sum (T_{uit} - T_{in}) * V * \rho * Cp}{3.6 * 10^9} [MWh]$$

Hierin is:

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

Cp : de warmtecapaciteit van het grondwater in J/kg.°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 3: Meetstaten

Behorend bij voorschrift 1.5.1.a tot en met 1.5.1.f van de beschikking.

Maand	Meetgegevens debieten					
	<i>Onttrokken grondwater (m3)</i>	<i>In de bodem terug- gebracht grondwater totaal (m3)</i>	<i>In de bodem terug- gebracht grondwater tijdens koel- bedrijf (m3)</i>	<i>In de bodem terug- gebracht grondwater tijdens verwar- mingsbedrijf (m3)</i>	<i>Maximaal uurdebiet (m3/h)</i>	<i>Gespuid grondwater (m3)</i>
Januari						
Februari						
Maart						
April						
Mei						
Juni						
Juli						
Augustus						
September						
Oktober						
November						
December						
Totaal						

Temperatuurmetingen**Meetgegevens temperatuur**

Maand	Maximale temperatuur van het grondwater dat in de bodem is teruggebracht (°C)	Gemiddelde temperatuur van het grondwater dat aan de bodem is onttrokken tijdens koelbedrijf (°C)	Gemiddelde temperatuur van het grondwater dat in de bodem is teruggebracht tijdens koelbedrijf (°C)	Gemiddelde temperatuur van het grondwater dat aan de bodem is onttrok- ken tijdens verwarmings- bedrijf (°C)	Gemiddelde temperatuur van het grondwater dat in de bodem is teruggebracht tijdens verwarmings- bedrijf (°C)
	(meting na het passeren van de warmtepomp)	(meting na het passeren van de warmtepomp)	(meting na het passeren van de warmtepomp)	(meting na het passeren van de warmtepomp)	(meting na het passeren van de warmtepomp)
Januari					
Februari					
Maart					
April					
Mei					
Juni					
Juli					
Augustus					
September					
Oktober					
November					
December					

NB:

Bij opstarten van het systeem wordt gedurende enkele minuten 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 (gemeten na het passeren van de warmtepomp) 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 + SPF + Productiviteit

Jaar ...	Maand	Verwarmings- bedrijf: aan bodem toegevoegde koude (MWh)	Koelbedrijf: aan bodem toegevoegde warmte (MWh)	Energieverbruik ondergronds deel inclusief warmtepomp (kWh)	SPF	Productiviteit (kWh / m3)
	Januari					
	Februari					
	Maart					
	April					
	Mei					
	Juni					
	Juli					
	Augustus					
	September					
	Oktober					
	November					
	December					
Totaal						
Totaal vanaf						

BIJLAGE 4: Toelichting

Begrippen

Aanvullende begrippen in de voorschriften:

Bevoegd gezag	: Gedeputeerde Staten van Provincie Overijssel
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. 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:

- 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.
- Monsternamen volgens Protocol 2101.
- Hydrologische veldproef volgens Protocol 11001 (indien deze proef in dit protocol wordt uitgewerkt. Deze eis treedt op 1-10-2014 in werking).
- Aanleveren boorstaten bronnen en monitoringgegevens volgens SIKB protocol 0101.