



Bezoekadres
Zuid-Hollandplein 1
2596 AW Den Haag
Postadres
Postbus 14060
2501 GB Den Haag
T (070) 21 899 02
E vergunningen@odh.nl
I www.odh.nl

Zaaknummer : 00602097
Ons Kenmerk : ODH-2021-00005675
Datum : 5 februari 2021

Beschikking Waterwet

Onderwerp

Bij besluit van 3 april 2012, kenmerk PHZ-2012-331736910, hebben Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland op grond van de Waterwet aan Hervormde Stichting Bejaardenzorg Capelle aan den IJssel een vergunning verleend voor het onttrekken en retourneren van grondwater ten behoeve van een open bodemenergiesysteem voor de klimaatbeheersing van het verzorgingstehuis De Vijverhof aan de Reigerlaan 251 te Capelle aan den IJssel. De percelen waarop het open bodemenergiesysteem zich bevindt, zijn kadastraal bekend gemeente Capelle aan den IJssel, sectie B, perceelnummers 9979 en 9980.

De vergunning is aangevraagd en verleend voor een onttrekking en retournering in het gecombineerde tweede en derde watervoerende pakket. Het maximale onttrekkings- en retourdebiet bedraagt 60 m³ grondwater per uur, 1.440 m³ per etmaal en 44.640 m³ per maand. Per jaar zal in totaal maximaal 181.200 m³ grondwater worden onttrokken en geretourneerd. De onttrekkingen en retourneringen hebben een permanent karakter.

Op 15 december 2020 hebben wij van Bron Technologie, namens Hervormde Stichting Bejaardenzorg Capelle aan den IJssel, een aanvraag om wijzigingsvergunning ontvangen als bedoeld in artikel 6.4 van de Waterwet. De aanvraag betreft het wijzigen van de op 3 april 2012, kenmerk PHZ-2012-331736910, verleende vergunning in verband met het toestaan van een koude-overschot van maximaal 212%. De inrichting is gelegen aan de Reigerlaan 251 te Capelle aan den IJssel.

Besluit

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

- I. a. de vergunning in het kader van de Waterwet van 3 april 2012, kenmerk PHZ-2012-331736910, te wijzigen.
b. die wijziging van de vergunning te verlenen voor onbepaalde tijd.
- II. de volgende documenten onderdeel te laten zijn van deze beschikking:
 - De wijzigingsvergunningaanvraag ingediend via het Omgevingsloket Online (OLO) met als aanvraagnaam 'Wijziging OBES Vijverhof Capelle a/d IJssel' en aanvraagnummer 5676511, ingediend op 15 december 2020;
 - Effectennotitie (Wijzigingsaanvraag vergunning Waterwet, OBES De Vijverhof, Capelle a/d IJssel, Bron Technologie, kenmerk PHZ-2012-331736910, 15 december 2020)
- III. voorschrift 3.2 van de vergunning van 3 april 2012 te wijzigen en te laten luiden zoals opgenomen in deze beschikking.



- IV. de voorschriften 4.2 en 8.1 van de vigerende vergunning te wijzigen voor zover deze betrekking hebben op de definitie en contactgegevens van 'het hoofd van het bureau Bijzondere Bedrijven en Opsporing', 'Gedeputeerde Staten' en/of 'Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland' en als volgt te laten luiden: 'Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland, namens dezen de Omgevingsdienst Haaglanden, Postbus 14060, 2501 GB Den Haag, e-mailadres toezicht@odh.nl';
- V. de voorschriften 2.4, 2.7, 5.2, sub c, en 5.4 van de vigerende vergunning te wijzigen voor zover deze betrekking hebben op het telefoonnummer van de Milieuklachtendienst van de provincie Zuid-Holland en als volgt te laten luiden: 0888 - 333 555.

Ondertekening

Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland,
voor dezen,

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

Rechtsmiddelen

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



VOORSCHRIFTEN

3.2 Het bodemenergiesysteem bereikt op 31 december 2021 het 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 212 % bedraagt ten opzichte van de hoeveelheid warmte, die, uitgedrukt in MWh, vanaf de 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 1 januari 2021 door het systeem aan de bodem is toegevoegd, ten minste 100 % en ten hoogste 212 % bedraagt ten opzichte van de hoeveelheid warmte, die, uitgedrukt in MWh, vanaf die datum door het systeem aan de bodem is toegevoegd. Het systeem herhaalt dit telkens uiterlijk vijf jaar na het laatste moment waarop die situatie werd bereikt.

OVERWEGINGEN

Aanleiding

Bij besluit van 3 april 2012, kenmerk PHZ-2012-331736910, hebben Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland op grond van de Waterwet aan Hervormde Stichting Bejaardenzorg Capelle aan den IJssel een vergunning verleend voor het onttrekken en retourneren van grondwater ten behoeve van een open bodemenergiesysteem voor de klimaatbeheersing van het verzorgingstehuis De Vijverhof aan de Reigerlaan 251 te Capelle aan den IJssel. De percelen waarop het open bodemenergiesysteem zich bevindt, zijn kadastraal bekend gemeente Capelle aan den IJssel, sectie B, perceelnummers 9979 en 9980.

De vergunning is aangevraagd en verleend voor een onttrekking en retournering in het gecombineerde tweede en derde watervoerende pakket. Het maximale onttrekkings- en retourdebiet bedraagt 60 m³ grondwater per uur, 1.440 m³ per etmaal en 44.640 m³ per maand. Per jaar zal in totaal maximaal 181.200 m³ grondwater worden onttrokken en geretourneerd. De onttrekkingen en retourneringen hebben een permanent karakter.

Op 15 december 2020 hebben wij van Bron Technologie, namens Hervormde Stichting Bejaardenzorg Capelle aan den IJssel, een aanvraag om wijzigingsvergunning ontvangen als bedoeld in artikel 6.4 van de Waterwet. De aanvraag betreft het wijzigen van de op 3 april 2012, kenmerk PHZ-2012-331736910 verleende vergunning in verband met het toestaan van een koude-overschot van maximaal 212%. De inrichting is gelegen aan de Reigerlaan 251 te Capelle aan den IJssel.

Bij de aanvraag zijn de volgende stukken gevoegd:

- Effectennotitie (Wijzigingsaanvraag vergunning Waterwet, OBES De Vijverhof, Capelle a/d IJssel, Bron Technologie, kenmerk PHZ-2012-331736910, 15 december 2020)

Procedure

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

adviezen

Bij deze procedure hebben wij betrokken:

- Burgemeester en wethouders van de gemeente Capelle aan den IJssel;
- Dijkgraaf en Hoogheemraden van Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard.

Op 30 december 2020 hebben we een reactie ontvangen van Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard waarin wordt aangegeven dat ze geen bezwaar hebben tegen het verlenen van de wijzigingsvergunning. Daarnaast hebben ze een advies gegeven dat niet geldig is voor deze aanvraag omdat deze aanvraag gaat over een reeds verleende en nog steeds geldende vergunning.



Toetsingskader en grondslag beschikking

Wetgeving en beleid

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

- de vergunningaanvrager moet inzicht verschaffen in de verwachte effecten (op strategisch zoet grondwatervoorraden, zoet/brak en brak/zout grensvlakken, maaiveld en maaiveldfuncties, andere systemen die gebruik maken van bodem grondwater en bodemverontreinigingen) van de grondwateronttrekking op het grondwatersysteem. Indien sprake is van negatieve effecten (ter beoordeling van de provincie) dient aangegeven te worden welke maatregelen getroffen zullen worden om de negatieve effecten te voorkomen of te compenseren;
- bodemenergiesystemen in milieubeschermingsgebieden voor grondwater worden niet vergund.
- monobronnen zijn niet toegestaan in het eerste watervoerende pakket in strategische zoet grondwatergebieden;
- thermische energiesystemen moeten gesloten zijn, zodat er via het systeem geen verontreinigingen in de bodem kunnen komen;
- om interactie met functies in het eerste watervoerende pakket te voorkomen, moeten open bodemenergiesystemen in stedelijk en glastuinbouwgebied in principe uitwijken naar een dieper gelegen watervoerend pakket;
- negatieve interferentie, waardoor rendementsverliezen zullen optreden bij andere systemen, dient zoveel mogelijk voorkomen te worden.

Beschrijving project en te verwachten effecten

Het inmiddels aangelegde bodemenergiesysteem betreft een doubletsysteem en is gerealiseerd in het gecombineerde tweede en derde watervoerende pakket. Voornoemd systeem is gelegen in stedelijk gebied. De locatie maakt geen onderdeel uit van een milieubeschermingsgebied voor grondwater. Het grondwatercircuit (putten en transportleidingen) wordt luchtdicht en onder een overdruk ten opzichte van de atmosfeer gehouden, waardoor het grondwater niet in contact komt met de lucht of met het oppervlaktewater.



Hydrologische effecten

Bij de aanvraag tot wijziging van de vigerende vergunning is het maximale uurdebiet niet gewijzigd ten opzicht van de vigerende vergunning. Het hierbij behorende hydrologisch invloedsgebied is in ieder geval niet groter dan voor de vigerende vergunning was berekend. De maximale stijghoogteveranderingen in de watervoerende pakketten en de maximale veranderingen van de freatische grondwaterstand blijven ongewijzigd. Dit betekent dus geen nadelige effecten voor natuur, groen, landbouw, houten palen, archeologie en aardkundige waarden. Ook zullen de zettingen hierdoor niet groter worden, zodat funderingen en infrastructuur ook geen problemen zullen ondervinden.

Hydrothermische effecten

Ter controle van het doelmatig functioneren van de beoogde wijzigingsaanvraag dient de minimale afstand tussen de warme en koude bron een factor 3 maal de thermische straal te bedragen. Op basis van een gemiddeld grondwatervolume van 85.000 m³ tijdens winterbedrijf en een filterlengte van 25 m is voor het bodemenergiesysteem een thermische straal berekend van ca. 40 m. Omdat de onderlinge afstand tussen de bronnen 128 m bedraagt wordt dus hieraan voldaan.

Het maximale hydrothermische invloedsgebied (dit is het gebied waarbinnen de temperatuur minimaal 0,5 °C afwijkt van de natuurlijke grondwatertemperatuur door toedoen van het systeem) zal in de wijzigingssituatie (60 m) lager zijn dan in de vergunde situatie (100 m). Dat komt doordat in de wijzigingssituatie het hydrothermische invloedsgebied met andere uitgangspunten is berekend dan in de vergunde situatie.

Binnen het berekende hydrothermische invloedsgebied ligt geen ander systeem.

Uit het LGR is bekend dat er een aantal andere systemen in de omgeving zijn. Het dichtstbijzijnde gesloten bodemenergiesysteem (GBES) bevindt zich op een afstand van ca. 175 m ten noordoosten van de warme bron van De Vijverhof. Op basis van een berekend thermisch invloedsgebied van ca. 60 m, is er geen sprake van onderlinge thermische beïnvloeding tussen het bodemenergiesysteem van De Vijverhof en het gesloten bodemenergiesysteem.

Het dichtstbijzijnde open bodemenergiesysteem (OBES) is gesitueerd op een afstand van ca. 750 m ten noordnoordoosten van het bodemenergiesysteem van De Vijverhof.

Hierdoor worden geen negatieve effecten op andere systemen verwacht als gevolg van de aanpassing van de geladen energie in de bodem van het open bodemenergiesysteem van De Vijverhof.

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

Conclusie

Op grond van de aanvraag 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. Wij zien dan ook geen bezwaren tegen het verlenen van de aangevraagde wijzigingsvergunning.



BEGRIPPENLIJST

In dit besluit wordt verstaan onder:

Bevoegd gezag:	Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland, namens dezen de Omgevingsdienst Haaglanden, Postbus 14060, 2501 GB Den Haag, e-mailadres toezicht@odh.nl .
Bodemzijdig deel bodemenergiesysteem:	Het geheel van de grondwateronttrekkings- en infiltratieputten, het bijbehorend leidingwerk in de bodem en in het pand tot aan de warmtewisselaar, de grondwaterpomp(en), spoelwatervoorziening en de bijbehorende meet- en regeltechniek.
Bron/put:	Een buis met een geperforeerd deel die in de bodem wordt gebracht om grondwater te onttrekken of een vloeistof in de bodem te brengen. Onder een put wordt veelal verstaan het boorgat met de bron, peilbuizen, filtergrind, kleistoppen, aanvulgrond, pomp, leidingen en afwerking bovengronds.
Calamiteit:	Een niet-beoogde of onverwachte gebeurtenis (betrekking hebbende op de onttrekkingsinstallatie dan wel de infiltratie-installatie) of dreiging daarvan, waarbij er sprake is van dermate grote schade aan het milieu, dat direct en professioneel ingrijpen noodzakelijk is.
Cluster van bronnen:	een cluster bronnen bestaat alleen uit koude bronnen of alleen warme bronnen, welke zo dicht bij elkaar staan dat ze één thermische bel vormen.
Filter:	Het geperforeerde deel van een onttrekkings- of injectiebron of van een peilbuis waardoor het water de bron of peilbuis in of uit kan stromen.
Gebouwzijdig deel bodemenergiesysteem:	Het geheel van de warmte- en koude-afgiftebronnen in het gebouw, het bijbehorende leidingwerk in het gebouw tot en met de warmtewisselaar, de bijbehorende circulatiepompen en de bijbehorende meet- en regeltechniek.
Inrichting:	Een inrichting of werk, bestemd tot het onttrekken en/of injecteren van grondwater.



NAP:	Normaal Amsterdams Peil
Peilbuis:	Een buis met een geperforeerd deel die in de bodem wordt geplaatst om de grondwaterstand of stijghoogte te meten, de bodemtemperatuur te meten of grondwatermonsters te nemen.
Waarnemingsput:	Een boorgat, niet zijnde een boorgat ten behoeve van een bron/put, waarin één of meerdere peilbuizen zijn geplaatst. Met behulp van deze peilbuizen kunnen stijghoogten, grondwaterstanden en grondwatertemperatuur gemeten worden. Tevens kunnen uit de peilbuizen grondwatermonsters genomen worden.
Weerstandbiedende laag:	Dit is een bodemlaag, veelal bestaande uit klei en/of veen, waar het grondwater niet goed doorheen kan stromen.



OVERIGE TOELICHTINGEN

Aandachtspunten

Wij zijn bevoegd de vergunning in te trekken indien:

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

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

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

Wettelijke regeling ten aanzien van ongewone voorvallen

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

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

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



Uitwerking 1

BEREKENING AAN DE BODEM TOEGEVOEGDE WARMTE EN KOUDE

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

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

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

Hierin is:

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

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

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

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

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

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

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

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



Uitwerking 2

BEREKENING KOUDE- EN WARMTE-OVERSCHOT

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

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

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

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

Hierin is:

KO: koude-overschot in %

WO: warmte-overschot in %

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



Uitwerking 3

BEREKENING PRODUCTIVITEIT

De productiviteit van een open bodemenergiesysteem over een kalenderjaar wordt als volgt berekend:

$$P = \frac{E_{vb} + E_{kb}}{Q} \text{ (MWh / m}^3\text{)}$$

Hierin is:

P: de productiviteit over het kalenderjaar.

E_{vb} : de totale hoeveelheid koude die aan de bodem is toegevoegd tijdens verwarmingsbedrijf in MWh over het kalenderjaar.

E_{kb} : de totale hoeveelheid warmte die aan de bodem is toegevoegd tijdens koelbedrijf in MWh over het kalenderjaar.

Q: het totale volume aan grondwater dat door het systeem gedurende het kalenderjaar in de bodem is teruggebracht.



Uitwerking 4

MONITORINGSPARAMETERS GRONDWATERKWALITEIT

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

Parameter	Methode	Eenheid
<i>Algemene parameters</i>		
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
<i>Anorganische parameters</i>		
Ammonium (NH ₄ ⁺)	-	mg/l
Chloride (Cl ⁻)	AS SIKB 3000	mg/l
Nitraat (als NO ₃ ⁻)	AS SIKB 3000	mg/l
Sulfaat (SO ₄ ⁻)	AS SIKB 3000	mg/l
Totaal fosfaat (PO ₄ ⁻)	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⁺)	-	µg/l
Mangaan (Mn ²⁺)	-	µg/l
<i>Organische parameters</i>		
Dissolved organic carbon (DOC)	-	µg/l

Parameters analyse brak en zout grondwater (Cl ≥ 1.000 mg/l)

Parameter	Methode	Eenheid
<i>Algemene parameters</i>		
Elektrisch geleidingsvermogen (EC)	Veldmeting - BRL SIKB 2000 of AS SIKB 2000	mS/m
Watertemperatuur	Veldmeting	°C
<i>Anorganische parameters</i>		
Chloride (Cl ⁻)	AS SIKB 3000	mg/l