

Eind-evaluatierapport fase 2 (grondwatermonitoring)

Grote Beer 5 te Hoogeveen (DR011800159)

Opdrachtgever:

Verhoeve
Postbus 3073
3301 DB Dordrecht

Projectnummer:

2017160

Kenmerk:

MST2017160\10-05-2023\Versie 1

Authorisatie:

Redactie:

Michel Steman

Eindredactie/Kwaliteitscontrole:

Art Lobs

Paraaf:



Paraaf:



Datum:

10-05-2023

Status:

Definitief



Colofon

Opdrachtgever: Verhoeve
Projectnummer: 2017160
Titel: Eind-evaluatierapport fase 2 (grondwatermonitoring)
Datum: 10-05-2023
Redactie: Michel Steman
Met bijdragen van:
Eindredactie: Art Lobs
Vestiging: Buro Antares Doetinchem

Buro Antares bv

Postadres: Postbus 3073, NL-3301 DORDRECHT, Internet: www.buroantares.nl

Telefoon: +31(0)314 62 77 01.

© Buro Antares bv, 2023

De rechten van intellectueel eigendom verblijven te allen tijde bij Buro Antares bv.



INHOUD

1.	INLEIDING	5
2.	ALGEMENE GEGEVENS	6
2.1.	Locatiegegevens	6
2.2.	Relevante historische gegevens	6
2.3.	Toekomstig gebruik	6
3.	VERONTREINIGINGSSITUATIE	7
3.1.	Uitgevoerde bodemonderzoeken	7
3.2.	Samenvatting te saneren verontreiniging	7
3.3.	Saneringsplan en beschikking op het saneringsplan	8
3.4.	Samenvatting uitgevoerde grondsanering en direct push	8
4.	GEVALSDEFINITIE, SPOEDEISENDHEID EN SANERINGSDOELSTELLING	9
4.1.	Gevalsdefinitie en spoedeisendheid	9
4.2.	Saneringsdoelstelling	9
4.3.	Invulling saneringsdoelstelling grondwater	9
5.	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	10
5.1.	Algemeen	10
5.2.	Monitoringsronde 1 t/m 8	10
5.3.	Plaatsen nieuwe monitorings peilbuizen	11
5.4.	Nulsituatie (monitoringsronde 9)	12
5.2.	Injectie natriumcarbonaat	12
5.4.	Monitoringsronde 10 en 11 (eindverificatie)	12
5.2.	Monitoringsrondes 12 t/m 15 (eindverificatie)	12
6.	RESULTATEN	13
6.1.	Veldparameters	13
6.2.	Toetsingskader	16
6.3.	Analyseresultaten	17
6.4.	Resumé monitoringsresultaten	21
7.	AFWIJKINGEN, RESTVERONTREINIGINGEN, GEBRUIKSBEPERKINGEN EN NAZORGMAATREGELEN	22
7.1.	Afwijkingen ten opzichte van het saneringsplan	22
7.2.	Restverontreinigingen	22
7.3.	Gebruiksbeperkingen en nazorgmaatregelen	22
8.	CONCLUSIE EN ADVIES	23



BIJLAGEN

1. Topografische ligging
2. Tekening monitoringsnetwerk met contouren voor start sanering
3. Originele analysecertificaten monitoringsronde 8 t/m 11
4. Getoetste analyseresultaten monitoringsronde 8 t/m 11
5. Kadastrale gegevens
6. Boorprofielen M04 en M05
7. Kwaliteitsborging



1. INLEIDING

In opdracht van Verhoeve is door Buro Antares de processturing en eindverificatie van de grondwatersanering uitgevoerd ter plaatse van de Grote Beer 5 te Hoogeveen. De werkzaamheden zijn uitgevoerd in het kader van de milieukundige begeleiding van de bodemsanering.

Aanleiding en doelstelling

De aanleiding tot de bodemsanering betrof de herontwikkeling van het gebied en de tijdens de uitgevoerde bodemonderzoeken aangetroffen bodemverontreiniging met gechloreerde koolwaterstoffen (VOCL).

Door Verhoeve is, in opdracht van de gemeente Hoogeveen, in december 2014 een grondsanering (fase 1) uitgevoerd ter plaatse van de Grote Beer 5 te Hoogeveen. Hierbij heeft bemaling plaatsgevonden en is, ter stimulering van de biologische afbraak, substraat geïnjecteerd. De milieukundige begeleiding (processturing en verificatie) is verzorgd door Buro Antares. De werkzaamheden en resultaten hiervan zijn beschreven in de rapportage: *Tussentijds evaluatierapport bodemsanering Fase 1: Grondsanering Grote Beer 5 Hoogeveen, Buro Antares, 014144-2, d.d. 26-02-2015*.

Onderhavig verslag heeft betrekking op de processturing en eindverificatie van het grondwater en maakt onderdeel uit van fase 2 van de sanering (grondwatersanering).

Het geformuleerde en goedgekeurde saneringsdoel is om, binnen 3 jaar na de start van de sanering, een stabiele eindsituatie zonder actieve nazorg te bereiken.

Kwaliteitsborging

De saneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd door de BRL SIKB 7000 gecertificeerde aannemer Verhoeve Milieu & Water te Dordrecht. De milieukundige processturing en verificatie van fase 2 zijn verricht door Buro Antares onder certificaat op grond van de BRL SIKB 6000 en het onderliggende protocol 6002 (Milieukundige begeleiding landbodemsanering met in-situ methoden).

Het procescertificaat van Buro Antares en het hierbij behorende kwaliteitskeurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de milieukundige processturing en verificatie van de sanering. Tussen Buro Antares en de aannemer is geen sprake van een relatie die de onafhankelijkheid en/of integriteit van Buro Antares zou beïnvloeden of de werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de algemene gegevens en hoofdstuk 3 de verontreinigingssituatie. In hoofdstuk 4 worden de gevalsdefinitie, spoedeisendheid en de saneringsdoelstelling besproken. De uitgevoerde werkzaamheden zijn beschreven in hoofdstuk 5. In hoofdstuk 6 zijn de resultaten opgenomen, hoofdstuk 7 bevat een omschrijving van de afwijkingen, restverontreiniging en gebruiksbeperkingen en de conclusies en advies zijn weergegeven in hoofdstuk 8.

Algemeen

Volledigheidshalve merken wij op dat Buro Antares een onafhankelijk opererend adviesbureau is welke op generlei wijze verbonden is met de opdrachtgever dan wel met de eigenaar van de onderzoekslocatie. De uit te voeren monitoringswerkzaamheden vallen onder de BRL 6000, specifiek protocol 6002 en zijn door gecertificeerde personen uitgevoerd.



2. ALGEMENE GEGEVENS

2.1. Locatiegegevens

De locatie is gelegen aan de Grote Beer 5 te Hoogeveen en staat kadastraal bekend als gemeente Hoogeveen, sectie C, nrs. 1390 (deels) en 3545 (deels). De percelen zijn eigendom van de gemeente Hoogeveen. De kadastrale gegevens zijn opgenomen in bijlage 5.

De coördinaten van de locatie zijn als volgt: X = 230.700 en Y = 526.900.

Op de locatie waren in het verleden de winkelpanden van winkelcentrum "Grote Beer" aanwezig. Tijdens de uitvoering van de actieve bodemsanering was de locatie braakliggend. Tijdens de monitoringsperiode zijn parkeerplaatsen gerealiseerd. De regionale ligging van de saneringslocatie is terug te vinden in bijlage 1. Een tekening van de huidige situatie van de saneringslocatie is opgenomen in bijlage 2.

2.2. Relevante historische gegevens

In het pand Grote Beer 5 was vanaf 1972 een stomerij gevestigd. Waarschijnlijk is hierbij, als gevolg van een ondeugdelijke koppeling tussen de afvoer van de reinigingsmachine en de riolering, een bodemverontreiniging met gechloreerde koolwaterstoffen (VOCL) ontstaan. Dit euvel zou in 1982 zijn verholpen. De omliggende winkelpanden zijn altijd door detailhandel of horecagelegenheden gebruikt waarvan de activiteiten als niet bodembedreigend zijn te benoemen. De locatie Grote Beer 5 is daarom als bronlocatie beschouwd. De panden ter plaatse en rond de Grote Beer 5 zijn medio 2017 gesloopt.

2.3. Toekomstig gebruik

Het terrein ter plaatse van en rond de voormalige bedrijfslocatie Grote Beer 5 is inmiddels als parkeerterrein ingericht en grotendeels voorzien van een klinkerverharding.



3. VERONTREINIGINGSSITUATIE

3.1. Uitgevoerde bodemonderzoeken

Op de locatie aan de Grote Beer 5 zijn onderstaande bodemonderzoeken uitgevoerd:

- Verkennend bodemonderzoek ter plaatse van winkelcentrum 'De Grote Beer' te Hoogeveen, Projectnummer 10289-07726, d.d. november 1993, Oranjewoud;
- Bodemonderzoek Stomerij O. Helder, Grote Beer 5 Hoogeveen, projectnummer 31.99.21, d.d. 12 januari 2000, BMD Advies Drenthe/Friesland;
- Inventarisatie chemische waterrijen in de Provincie Drenthe, projectnummer onbekend, d.d. mei 2000, Tauw;
- Nader onderzoek Grote Beer 5 Hoogeveen, projectnummer 9M8430, d.d. 20 mei 2005, Royal Haskoning;
- Saneringsonderzoek en saneringsplan Grote Beer 5 Hoogeveen, projectnummer 9R7000, d.d. 2 maart 2006, Royal Haskoning;
- Verkennend en actualiserend bodemonderzoek Grote Beer 5 Hoogeveen, projectnummer 081144, d.d. 9 december 2008, Eco Reest;
- Verificatie bodemonderzoek Grote Beer 5, projectnummer 249018, d.d. 29 oktober 2009, Verhoeve Milieu bv.

Tijdens de bodemonderzoeken bleek ter plaatse van het pand Grote Beer 5 een verontreinigingskern aanwezig te zijn, waarbinnen het freatisch grondwater sterk verontreinigd is met VOCL. In de grond ter plaatse van de verontreinigingskern zijn geen verontreinigingen aangetoond.

In het eerste watervoerende pakket is sprake van een verontreinigingspluim welke zich in zuidwaartse richting van de verontreinigingskern uitstrekt.

Voor de ruimtelijke verdeling van de verontreiniging wordt verwezen naar bijlage 2. Er is sprake van een vrij scherp verspreidingsfront, waarbij de tussenwaarde contour nabij de interventiewaarde contour gelegen is. De ligging van de streefwaarde contour is niet vastgesteld. De reden hiervoor is de aanwezigheid van zeer licht verhoogde VOCL-concentraties in een relatief groot uitgestrekt gebied.

In de verontreinigingskern zijn relatief hoge VOCL-concentraties in het grondwater aanwezig, waarbij tetrachlooretheen (PER) de kritieke parameter is. De hoge concentraties en de samenstelling van de VOCL-verontreiniging in het grondwater ter plaatse van de kern deden de aanwezigheid van verontreinigingen in de grond vermoeden. Daarom is besloten in dit gebied een vrachtverwijdering met ontgraving uit te voeren. De grondsanering is reeds uitgevoerd, zie paragraaf 3.4.

In de pluim is ongeveer de helft van de PER afgebroken, waarbij het afbraakproduct dichlooretheen is gevormd. De concentraties van vinylchloride (VC) zijn relatief laag, terwijl niet of nauwelijks volledige dechlorering tot ethaan en etheen is aangetoond.

De verontreinigingscontouren zoals deze eerder voor aanvang van de sanering zijn vastgelegd, zijn opgenomen op de tekening in bijlage 2.

3.2. Samenvatting te saneren verontreiniging

De verontreinigingssituatie van het grondwater voor aanvang van de sanering is samengevat in onderstaande tabel 3.1.



Tabel 3.1: Gegevens m.b.t. de verontreinigingssituatie van het grondwater

Geohydrologische laag	Mate verontreiniging	Max. dieptetraject (m-mv)	Gem. dieptetraject (m-mv)	Opp. (m ²)	Volume (m ³)
Deklaag	>I	1,5-4,0	1,5-4,0	25	35
	>T,<I	1,5-4,0	1,5-4,0	5	15
1 ^e WVP	>I	4,0-12,0	4,0-10,5	105	685
	>T,<I	4,0-14,0	4,0-12,0	38	300

I = Interventiewaarde

T = Tussenwaarde

3.3. Saneringsplan en beschikking op het saneringsplan

Door Verhoeve is op 9 februari 2010 een saneringsplan opgesteld (Verhoeve Milieu bv, JKR/ADV/VMN/249018, d.d. 9-2-2010). Het saneringsplan is goedgekeurd door de Provincie Drenthe met de beschikking van 19 april 2010 (15/DO/2010005385, DR011800159). In de beschikking is vastgelegd dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging waarbij op basis van humane risico's binnen één jaar na het van kracht worden van de beschikking gestart moet zijn met de sanering. De RUD Drenthe is, per email d.d. 8 mei 2014, akkoord gegaan met de uitvoering van de grondsanering in december 2014.

Na de 8e monitoringsronde is een memo ingediend door Verhoeve Milieu & Water (BSC/249018/04-okt-2017\versie 1, d.d. 04-10-2017) voor het uitvoeren van aanvullende werkzaamheden. De aanleiding tot de aanvullende werkzaamheden zijn de concentraties VOCL boven de tussenwaarde in het grondwater uit peilbuis M02 waardoor niet aan de saneringsdoelstelling wordt voldaan. De aanvullende werkzaamheden zijn akkoord bevonden door de RUD Drenthe (Z2017-00013717 en Z201700012208, d.d. 6-10-2017).

3.4. Samenvatting uitgevoerde grondsanering en direct push

Door Verhoeve Milieu & Water is, in opdracht van de gemeente Hoogeveen, in december 2014 een grondsanering (fase 1) uitgevoerd ter plaatse van de Grote Beer 5 te Hoogeveen. De milieukundige begeleiding (processturing en verificatie) is verzorgd door Buro Antares. De resultaten zijn beschreven in het Tussentijds evaluatierapport (bodemsanering Fase 1: Grondsanering Grote Beer 5 Hoogeveen, Buro Antares, 014144-2, d.d. 26-02-2015).

Tijdens de ontgraving van het kerngebied is in totaal 223 ton grond ontgraven welke is afgevoerd naar Zuidema Recycling centrum B.V. (Industrie grond) en naar de Stainkoeln (sterk verontreinigde grond, VOCL). Tijdens de ontgraving is het vermoeden van de aanwezigheid van een grondverontreiniging bevestigd. Om de afbraak te bevorderen is op het diepste deel van de saneringsput een mix van schoon zand en compost aangebracht. In totaal is circa 177 ton aanvulgrond aangevoerd (schone grond) en 4 m³ compost. Tijdens de ontgraving is 113,4 m³ grondwater onttrokken middels bronnering. Daarnaast is het diepere traject (4 tot 14 m-mv) op 18 punten geïnjecteerd met substraat middels direct push. Hierbij is circa 7.560 liter substraat geïnjecteerd.

De saneringsdoelstelling voor de grond was het verwijderen van de eventuele grondverontreiniging zodat de bovenste halve meter grond voldoet aan de Klasse Wonen en de ondergrond voldoet aan de tussenwaarde. Wanneer de ondergrond voldoet aan de tussenwaarde is de kans op nalevering klein zodat sprake is van een stabiele eindsituatie. Deze saneringsdoelstelling is behaald met fase 1. Voor de grond is er geen sprake van gebruiksbependingen en nazorg. Of sprake is van een stabiele eindsituatie van de VOCL-verontreiniging in het grondwater zal moeten blijken uit de resultaten van de nog uit te voeren grondwatermonitoring (fase 2 van de sanering).



4. GEVALSDEFINITIE, SPOEDEISENDHEID EN SANERINGSDOELSTELLING

4.1. Gevalsdefinitie en spoedeisendheid

Gevalsdefinitie

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met VOCL in het grondwater ter plaatse van de Grote Beer 5 te Hoogetveen. Gezien de voorgenomen herontwikkeling wordt het geval van ernstige bodemverontreiniging met VOCL gesaneerd. Op de tekening in bijlage 2 is de verontreinigingscontour weergegeven.

Risicobeoordeling en bepaling spoedeisendheid

In de beschikking is opgenomen dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging waarbij op basis van humane risico's binnen één jaar na het van kracht worden van de beschikking gestart moet zijn met de sanering.

4.2. Saneringsdoelstelling

Op basis van de verontreinigingssituatie, het landelijk beleid en de uitgangspunten en randvoorwaarden is de saneringsdoelstelling geformuleerd als een '*Stabiele eindsituatie zonder actieve nazorg*'.

4.3. Invulling saneringsdoelstelling grondwater

Het doel van de grondwatersanering betreft het bereiken van een stabiele eindsituatie waarbij geen actieve nazorg hoeft plaats te vinden.

Bij een stabiele eindsituatie zijn nog verhoogde concentraties VOCL aanwezig echter is er geen sprake meer van een bron en toelevering hiervan. Hierdoor is er geen spreiding meer. Voor het vaststellen van een stabiele eindsituatie wordt gehanteerd dat in 4 monitoringsrondes de concentraties VOCL in het grondwater een afnemende of stabiele trend laten zien.

Indien van een stabiele of afnemende trend sprake is kan geconcludeerd worden dat er geen significante nalevering naar de pluim plaatsvindt.

Voor het vaststellen van de stabiele eindsituatie worden 5 monitoringspeilbuizen gedurende een 6jaar gemonitord.



5. UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

5.1. Algemeen

In het saneringsplan (Verhoeve Milieu bv, JKR/ADV/VMN/249018, d.d. 9-2-2010) en de beschikking van de provincie Drenthe (19 april 2010, 15/DO/2010005385, DR011800159) zijn de voorwaarden voor de monitoring opgenomen. Deze monitoringsperiode heeft ruim 2 jaar in beslag genomen. In februari 2015 zijn de monitoringsfilters geplaatst. De eerste tot en met de achtste monitoringsronde zijn uitgevoerd tussen 19 maart 2015 en 8 juni 2017. Naar aanleiding van de resultaten zijn op 13 november 2017 aanvullende peilbuizen geplaatst. Op 1 december 2017 is een nulmeting uitgevoerd en heeft injectie van natriumcarbonaat plaatsgevonden. De injectie is uitgevoerd om de pH te verhogen zodat de afbraak opgang komt. Hierna zijn op 5 maart 2018 en 20 juni 2018 monitoringsrondes uitgevoerd. De uitgevoerde werkzaamheden zijn onderstaand beschreven.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd in het kader van de milieukundige begeleiding van bodemsanering, onder de beoordelingsrichtlijn BRL6000 inclusief het van toepassing zijnde protocol 6002 (milieukundige processturing en verificatie). Het veldwerk is uitgevoerd onder erkenning conform de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek" inclusief de van toepassing zijnde protocollen.

5.2 Monitoringsronde 1 t/m 8

Monitoringsnetwerk

Het monitoringsnetwerk voor monitoringsronde 1 t/m 8 bestaat uit de in tabel 5.1 weergegeven monitoringspeilbuizen.

5.1: Overzicht monitoringspeilbuizen

Peilbuisnummer	Niveau	Filterstelling in m-mv
D1	Deklaag	2-3
M01	1 ^e watervoerend pakket	6-7
M02	1 ^e watervoerend pakket	8,5-9,5
M03	1 ^e watervoerend pakket	11-12

De posities van de peilbuizen zijn weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

Monitoringsronde 1 t/m 7

De werkzaamheden en resultaten van de eerste 7 monitoringsrondes zijn weergegeven in onderstaande rapporten:

- Rapportage grondwatersanering Grote Beer 5 Hoogeveen, plaatsing monitoringsfilters en eerste monitoringsronde, Buro Antares, projectnummer 014144, d.d. 14 april 2015;
- Rapportage grondwatersanering Grote Beer 5 Hoogeveen, tweede monitoringsronde, Buro Antares, projectnummer 014144, d.d. 13 juli 2015;
- Rapportage grondwatersanering Grote Beer 5 Hoogeveen, derde monitoringsronde, Buro Antares, projectnummer 014144, d.d. 30 november 2015;
- Rapportage grondwatersanering Grote Beer 5 Hoogeveen, vierde monitoringsronde, Buro Antares, projectnummer 014144, d.d. 25 januari 2016;
- Rapportage grondwatersanering Grote Beer 5 Hoogeveen, vijfde monitoringsronde, Buro Antares, projectnummer 014144, d.d. 5 september 2016;



- Rapportage grondwatersanering Grote Beer 5 Hoogetveen, zesde monitoringsronde, Buro Antares, projectnummer 014144, d.d. 25 januari 2017;
- Rapportage grondwatersanering Grote Beer 5 Hoogetveen, zevende monitoringsronde, Buro Antares, projectnummer 014144, d.d. 6 juni 2017;

De monitoringsfilters zijn in februari 2015 geplaatst en de eerste monitoringsronde heeft plaatsgevonden op 19 maart 2015 (rapportage grondwatersanering Grote Beer 5 Hoogetveen, plaatsing monitoringsfilters en eerste monitoringsronde, Buro Antares, projectnummer 014144, d.d. 14 april 2015).

De tweede tot en met de zevende monitoringsronde zijn door Buro Antares uitgevoerd tussen 19 juni 2015 en 9 mei 2017.

De resultaten van de eerder uitgevoerde monitoringsronden zijn opgenomen in tabel 6.1 (veldgegevens) en in tabel 6.2 (getoetste analyseresultaten) in hoofdstuk 6.

Overall gezien is er een dalende trend zichtbaar in de concentraties van de bronproducten en zijn deze niet meer in verhoogde mate aanwezig ten opzichte van de streefwaarde. De concentraties afbraakproducten zijn over het algemeen afgenomen of nagenoeg gelijk gebleven en zijn maximaal in licht verhoogde mate aanwezig. Uitzondering dit beeld is het grondwater uit peilbuis M02. Hier is sprake van een lichte stijging van de concentratie PER (>interventiewaarde). De concentratie TRI is nagenoeg gelijk aan de voorgaande monitoringen en in licht verhoogde mate aanwezig. Tijdens de vijfde monitoringsronde zijn lichte concentraties etheen aangetoond in het grondwater wat duidt op volledige afbraak. De concentraties afbraakproducten 1,2-dichloorethenen en vinylchloride zijn verder afgenomen tot respectievelijk sterk en licht verhoogde concentraties.

De pH is, met name in peilbuis M02, aan de lage kant. Door de pH (4,27) kan het afbraakproces stagneren. De resultaten van deze monitoringsronden zijn samengevat in tabel 6.1 en 6.2.

Monitoringsronde 8

Op 8 juni 2017 is het grondwater uit de peilbuizen D1, M01, M02 en M03 conform het saneringsplan bemonsterd door de heer A. Zweers van Buro Antares. Het grondwater uit alle peilbuizen is geanalyseerd op VOCL incl. vinylchloride. In aanvulling op het monitoringsplan zijn het zuurstofgehalte en de redoxpotentiaal van het grondwater uit de peilbuizen D1, M01, M02 en M03 bepaald. Tijdens de bemonstering van peilbuis D1 heeft, door de beperkte toestroom van grondwater, beluchting plaatsgevonden. Dit heeft invloed op het gemeten zuurstofgehalte.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is verder niet of niet noemenswaardig afgeweken van de BRL SIKB 2000 c.q. protocol 2002. De macroparameters zijn niet geanalyseerd. Dit is ook voorzien in het saneringsplan (monitoringsopzet). De chemische analyses zijn uitgevoerd volgens door het laboratorium van Eurofins Analytico te Barneveld welke door de overheid in het kader van het Besluit bodemkwaliteit erkend is voor deze werkzaamheden. De analyses zijn uitgevoerd onder AS3000 regime. De resultaten zijn weergegeven in hoofdstuk 6.

5.3 Plaatsen nieuwe monitorings peilbuizen

Ter controle van het resultaat van de voorgenomen natriumbicarbonaat injecties zijn twee nieuwe peilbuizen geplaatst. De peilbuizen zijn, in opdracht van Verhoeve, op 13 november 2017 geplaatst door de heer N. Janssen van Bouten grondwatertechniek. De peilbuizen (M04 en M05) zijn sonisch geplaatst met een filterstelling van 9 tot 10 m-mv. De situering van de peilbuizen is weergegeven op de tekening in bijlage 2. De boorprofielen zijn opgenomen in bijlage 6.



5.4 Nulsituatie (monitoringsronde 9)

Op 1 december 2017 is het grondwater uit de nieuw geplaatste peilbuizen M04 en M05, conform de memo met aanvullende werkzaamheden en de toestemming hierop, bemonsterd door de heer A. Zweers van Buro Antares. Het grondwater uit beide peilbuizen is geanalyseerd op VOCL incl. vinylchloride. Tevens zijn het zuurstofgehalte en de redoxpotentiaal van het grondwater bepaald.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet of niet noemenswaardig afgeweken van de BRL SIKB 2000 c.q. protocol 2002. De chemische analyses zijn uitgevoerd volgens door het laboratorium van Eurofins Analytico te Barneveld welke door de overheid in het kader van het Besluit bodemkwaliteit erkend is voor deze werkzaamheden. De analyses zijn uitgevoerd onder AS3000 regime. De resultaten zijn weergegeven in hoofdstuk 6.

5.2 Injectie natriumcarbonaat

Omdat uit monitoringsronde 8 blijkt dat de saneringsdoelstelling niet is behaald omdat de lage pH belemmerend werkt op de gestimuleerde afbraak van de VOCL verontreiniging. Derhalve is natriumbicarbonaat geïnjecteerd in de peilbuizen. De werkzaamheden hebben plaatsgevonden op 1 december 2017 en zijn uitgevoerd door Verhoeve Milieu & Water. De Milieukundige begeleiding is uitgevoerd door de heer A. Zweers van Buro Antares.

Er is circa 125 kg natriumbicarbonaat opgelost in 1.000 liter water. Omdat de oplossing, vanwege een slechte wegstroming, onvoldoende geïnjecteerd kon worden in de filters M01 en M03 is de 1.000 liter oplossing verdeeld over de peilbuizen D1, M02 en M05.

5.4 Monitoringsronde 10 en 11 (eindverificatie)

Op 5 maart 2018 en op 20 juni 2018 is het grondwater uit de peilbuizen M02, M04 en M05 conform de memo met aanvullende werkzaamheden en de toestemming hierop bemonsterd door de heer A. Zweers van Buro Antares. Het grondwater uit alle peilbuizen is geanalyseerd op VOCL incl. vinylchloride.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet of niet noemenswaardig afgeweken van de BRL SIKB 2000 c.q. protocol 2002. De chemische analyses zijn uitgevoerd volgens door het laboratorium van Eurofins Analytico te Barneveld welke door de overheid in het kader van het Besluit bodemkwaliteit erkend is voor deze werkzaamheden. De analyses zijn uitgevoerd onder AS3000 regime. De resultaten zijn weergegeven in hoofdstuk 6.

5.2. Monitoringsrondes 12 t/m 15 (eindverificatie)

Op 3 mei 2019, 30 september 2019, 31 augustus 2020 en 8 september 2021 is het grondwater uit de peilbuizen M02, M04 en M05 bemonsterd door de heer A. Zweers van Buro Antares. Het grondwater uit alle peilbuizen is geanalyseerd op VOCL incl. vinylchloride.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet of niet noemenswaardig afgeweken van de BRL SIKB 2000 c.q. protocol 2002. De chemische analyses zijn uitgevoerd volgens door het laboratorium van Eurofins Analytico te Barneveld welke door de overheid in het kader van het Besluit bodemkwaliteit erkend is voor deze werkzaamheden. De analyses zijn uitgevoerd onder AS3000 regime. De resultaten zijn weergegeven in hoofdstuk 6.



6. RESULTATEN

De monitoringsresultaten worden in dit hoofdstuk samengevat. De resultaten van de nog niet eerder gerapporteerde monitoringsrondes worden besproken.

6.1. Veldparameters

In tabel 6.1 zijn de resultaten van alle uitgevoerde veldmetingen opgenomen.

Tabel 6.1 Gegevens grondwater monitoring VOCL verontreiniging

Peilbuis nr.	Filter-diepte (m-mv)	Ronde	Datum	Grond-waterstand (m-mv)	pH-waarde (-/-)	EGV-waarde (μS/cm)	Redox (mV)	O2(mg/l)	Troebelheid (ntu ²)
D1	2-3	1	19-03-2015	1,35	6,22	751	1	1	250
		2	19-06-2015	1,75	6,64	919	-125	3,97 ³	65,5
		3	18-09-2015	1,70 ⁴	5,66	835	-161	2,80 ⁵	34,0
		4	10-12-2015	1,45	6,05	808	-186	4,35 ⁵	241
		5	08-06-2016	1,88 ⁶	7,63 ⁷	682 ⁷	-93,6 ⁷	9,09 ⁷	7
		6	09-12-2016	2,20	6,47	487	-134	2,69 ⁷	7
		7	09-05-2017	1,80	5,37	519	-141	3,47 ⁷	33,6
		8	08-06-2017	2,40	5,42	486	-137	2,89 ⁷	27,8
M01	6-7	1	19-03-2015	1,58	5,52	1024	1	1	10,5
		2	19-06-2015	2,00	5,55	736	-135	0,16	88,0
		3	18-09-2015	1,90 ⁴	4,87	1860	-151	2,18	22,5
		4	10-12-2015	1,55	5,12	986	-181	0,26	13,2
		5	08-06-2016	2,10	6,81	573	-258	0,62	18,9
		6	09-12-2016	2,35	6,37	646	-206	0,20	3,27
		7	09-05-2017	2,10	5,81	482	-206	0,15	3,26
		8	08-06-2017	2,30	5,92	398	-208	0,20	2,27
		13	30-09-2019	2,45	6,37	940	-155	0,18	32,1
		14	31-08-2020	1,80	6,51	770	-171	0,24	27,9
		15	08-10-2021	2,15	6,40	690	-	-	11,0
M02	8,5-9,5	1	19-03-2015	1,65	4,48	501	1	1	12
		2	19-06-2015	2,10	3,69	1504	37,3	0,13	34,6
		3	18-09-2015	1,97	4,20	1730	-71	0,11	11,3
		4	10-12-2015	1,60	4,35	1513	-220	0,16	11,8
		5	08-06-2016	2,16	5,31	1947	-125	0,13	7,72
		6	09-12-2016	2,35	4,66	1340	-122	0,09	2,91
		7	09-05-2017	2,10	4,27	1240	-90	0,07	2,06
		8	08-06-2017	2,50	4,51	816	-92	0,08	2,12
		10	05-03-2016	2,00	7,33	N.M.	-	-	-
		11	20-06-2018	2,20	4,94	393	-175	0,10	<0,1
		12	28-08-2018	2,40	-	-	-	-	-
		13	30-09-2019	2,40	4,70	1550	-174	0,13	6,97
		14	31-08-2020	2,40	5,09	1200	-220	0,13	3,33
		15	08-10-2021	2,11	5,4	1460	-	-	1,00



Tabel 6.1: (vervolg) Gegevens grondwater monitoring VOCL verontreiniging

Peilbuis nr.	Filter-diepte (m-mv)	Ronde	Datum	Grond-waterstand (m-mv)	pH-waarde (-/-)	EGV-waarde (µS/cm)	Redox (mV)	O2(mg/l)	Troebelheid (ntu2)
M03	11-12	1	19-03-2015	1,70	5,47	1042	¹	¹	12,6
		2	19-06-2015	2,20	4,37	746	-25	0,12	29,9
		3	18-09-2015	1,87	4,38	569	-129	0,39	20,8
		4	10-12-2015	1,50	4,96	365	-232	0,25	30,9
		5	08-06-2016	2,10	5,97	360	-104	0,12	51,8
		6	09-12-2016	2,25	5,81	316	-172	0,16	41,6
		7	09-05-2017	2,00	5,48	244	-153	0,24	34,5
		8	08-06-2017	2,50	5,46	224	-169	0,15	31,3
		13	30-09-2019	2,3.	5,55	260	-187	0,12	71.1
		14	31-08-2020	2,35	5,54	260	-202	0,13	10,4
		15	08-10-2011	2,10	5,40	480	-	-	9,0
M04	9-10	9	01-12-2017	1,55	5,87	295	-227	0,16	23,7
		10	05-03-2018	1,75	6,24	1030	-	-	-
		11	20-06-2018	2,10	5,95	549	-77	0,12	13,9
		12	28-08-2018	2,35	-	-	-	-	-
		13	30-09-2019	2,30	5,47	650	-206	0,14	6,10
		14	31-08-2020	2,35	5,46	710	-208	0,12	3,38
		15	08-10-2021	2,05	5,30	950	-	-	2,00
M05	9-10	9	01-12-2017	1,55	5,75	357	-207	0,32	253
		10	05-03-2018	1,75	6,49	740	-	-	-
		11	20-06-2018	2,10	5,76	361	-204	0,11	30,6
		12	28-08-2018	2,35	-	-	-	-	-
		13	30-09-2019	2,30	6-22	660	-205	0,12	9,68
		14	31-08-2020	2,35	5,92	520	-240	0,11	4,24
		15	08-10-2021	2,05	5,70	730	-	-	5,00

¹ per abuis niet bepaald, worden tijdens de volgende monitoringsronde in juni 2015 meegenomen.

² NTU = Nephelometric Turbidity Unit

³ Indicatief gehalte (geen bepaling in doorstroomcel)

⁴ Het maaiveld is na de vorige bemonstering 30 cm opgehoogd

⁵ Indicatief gehalte (belucht)

⁶ Het maaiveld is na de vorige bemonstering opgehoogd

⁷ Indicatief/niet bepaald ivm zeer weinig toestrooming van grondwater en beluchting

N.M. Niet meetbaar ivm de hoogte

Het beste watermonster wordt verkregen als het watermonster dezelfde helderheid heeft als het water zoals dat door natuurlijke krachten door de formatie beweegt (veelal bij een troebelheid van 10 NTU of lager). Ook wanneer een hogere troebelheid dan 10 NTU wordt geconstateerd, kan toch monsterneming plaatsvinden. Troebelheid kan worden veroorzaakt door in suspensie zijnde vaste (grond)deeltjes welke een belangrijke invloed op de analysesresultaten kunnen hebben. Pas met de interpretatie van de analysesresultaten kan worden beoordeeld of de troebelheid een nadelige invloed heeft.

Monitoringsronden 8

De gemeten zuurgraad is in alle peilbuizen nagenoeg gelijk gebleven. Bij een pH lager dan 5 á 6 wordt de microbiologie geremd en is er kans op onvolledige afbraak. De pH betreft nu respectievelijk 5,4, 5,9, 4,5 en 5,5 in de peilbuizen D01, M01, M02 en M03. Het geleidingsvermogen (EC zoet) in het grondwater uit peilbuis M02 lag tijdens de eerste monitoringsronde in de range van het natuurlijk verwachte



geleidingsvermogen. Hierna schommelt de EC-waarde tussen de 1240 en 1947, de EC-waarde tijdens onderhavige monitoringsronde ligt met 816 $\mu\text{S}/\text{cm}$ meer in de richting ten opzichte van de andere grondwaterlagen. De EC-waarde in het grondwater uit peilbuis D01, M01 en M03 bevindt zich op een niveau welke van nature verwacht kan worden.

De gemeten troebelheid in het grondwater uit peilbuis D01 en M03 ligt ruim boven de 10 NTU (27,8 en 31,3 NTU). Uit de resultaten, zie paragraaf 6.2, blijkt dat de gemeten concentraties niet afwijkend zijn ten opzichte van de gehele verontreinigingssituatie, de resultaten worden daarmee als representatief geacht. De redoxpotentiaal van het grondwater ligt in dezelfde orde grootte als tijdens de voorgaande monitoringsronden en is negatief. Negatieve waarden zijn over het algemeen gunstig voor volledige afbraak (reducerende omstandigheden).

Het zuurstofgehalte in het grondwater uit de peilbuis M03 is licht gestegen. In het grondwater uit peilbuis M01 en M02 bevindt het zuurstofgehalte zich in dezelfde orde grootte als tijdens de vorige monitoringsronde. De lage zuurstofgehalten zijn gunstig voor de afbraak van VOCL.

Het zuurstofgehalte in het grondwater uit peilbuis D1 is licht gestegen en niet gunstig voor de afbraak van VOCL. Hierbij dient opgemerkt te worden dat dit gehalte zuurstof indicatief is vanwege beluchting door slechte toestroming (onjuiste bepaling).

Monitoringsronde 9 (nulsituatie)

Voorafgaand aan het injecteren van het natriumcarbonaat bevindt de zuurgraad in het water uit peilbuis M04 en M05 zich op respectievelijk 5,86 en 5,75. De EC-waarde in het grondwater bevindt zich op een niveau dat van nature verwacht kan worden. De troebelheid licht boven tot ruim boven de 10 NTU (23,7 NTU in peilbuis M04 en 253 NTU in peilbuis M05). Uit de resultaten, zie paragraaf 6.2, blijkt dat de gemeten concentraties niet afwijkend zijn ten opzichte van de gehele verontreinigingssituatie, de resultaten worden daarmee als representatief geacht.

De redoxpotentiaal van het grondwater is negatief. Negatieve waarden zijn over het algemeen gunstig voor volledige afbraak (reducerende omstandigheden). De zuurstofgehalten betreffen 0,16 mg/l (peilbuis M04) en 0,32 mg/l (peilbuis M05) en zijn gunstig voor natuurlijke afbraak.

Monitoringsronde 10

Tijdens onderhavige monitoringsronde is duidelijk zichtbaar dat de pH- en EC-waarden zijn gestegen na het injecteren van het natriumcarbonaat. De zuurgraad in het water uit peilbuis M02, M04 en M05 betreft respectievelijk 7,33, 6,24 en 6,49 en is hiermee gunstig voor afbraak. De EC-waarde in het grondwater uit peilbuis M02 ligt zo hoog dat deze buiten het meetbereik valt. De EC-waarde in het grondwater uit peilbuis M04 en M05 betreft respectievelijk 1030 en 740. De troebelheid, zuurstof en redox zijn niet bepaald.

Monitoringsronde 11

In het grondwater uit de peilbuizen M02, M04 en M05 is de pH en EC-waarde duidelijk lager gemeten dan tijdens de vorige rond na het injecteren van het natriumcarbonaat. De omstandigheden voor natuurlijke afbraak worden minder gunstig. De het gehalte aan zuurstof is in de zelfde orde als eerdere rondes gemeten. Wel wordt opgemerkt dat de redox in peilbuis M02 hoger is gemeten.

Monitoringsronde 12

Bij aanvang van de monsternamen werd geconcludeerd dat de veldmeters welke noodzakelijk zijn voor de pH, EC-waarde en overige metingen niet werkten. Helaas hebben deze meetronde geen veldmetingen plaats kunnen vinden.



Monitoringsronde 13

Deze ronde zijn de peilbuizen M01, M02, M03, M04 en M05 bemonster. In peilbuis M05 is de pH- en EC-waarde beduidend gestegen. In de overige peilbuizen liggen de meetwaarden in de zelfde orde grote. Dit geldt ook voor de gemeten redox en concentratie aan zuurstof. Een uitzondering hierop is peilbuis M04 hier is het redox getal toegenomen met -129. De gemeten troebelheid in peilbuis M01 is wel verhoogd ten opzichte van eerdere metingen aangetoond. Vooralsnog wordt op basis van de resultaten hiervan geen invloed van verwacht op de analyses.

Monitoringsronde 14

In het grondwater uit de 5 bemonsterde peilbuizen liggen de meetwaardes allemaal in de zelfde orde grote als deze zijn aangetroffen bij ronde 13. De gemeten troebelheid in peilbuis M01 is wederom verhoogd gemeten, maar wel lager dan in de vorige meting. Vooralsnog wordt op basis van de resultaten hiervan geen invloed van verwacht op de analyses.

Monitoringsronde 15

In deze laatste meetronden zijn de meetwaardes wederom in de zelfde orde gemeten als in ronde 13 en 14. De troebelheid in peilbuis M01 is verder gedaald en benaderd de indicatieve grenswaarde van 10 ntu. Wat voornamelijk deze meetronde opvalt is dat de grondwaterstand is gestegen ten opzichte van eerdere metingen.

6.2. Toetsingskader

Gezien de terugsaneerwaarde (Tussenwaarde) worden de resultaten getoetst aan het toetsingskader uit de Wet bodembescherming. Het toetsingskader voor grondwater bestaat uit streefwaarden en interventiewaarden welke staan beschreven in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

De analyseresultaten zijn getoetst middels de Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa). De analyseresultaten van het grondwater worden daarvoor omgerekend naar een gestandaardiseerde concentratie.

Streefwaarden (S)

De streefwaarden geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor het grondwater aan. De streefwaarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondconcentraties, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen.

Tussenwaarden (T)

De tussenwaarde zoals benoemd in onder meer de NEN5740 en de Regeling Uniforme Saneringen maakt geen onderdeel uit van de toetsing die noodzakelijk is vanuit de Circulaire Bodemsanering. De tussenwaarde betreft het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde of, indien geen streefwaarde is vastgesteld, de helft van de interventiewaarde. Een overschrijding van de tussenwaarde kan een indicatie geven of er een 'vermoeden van een geval van bodemverontreiniging' is en daarmee aanleiding geven tot vervolgacties (maatwerk).

Interventiewaarden (I)

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigende stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. Indien de interventiewaarde voor grondwater een bodemvolume van 100 m³ overschrijdt, is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging.



De concentraties zijn als volgt geclassificeerd:

Blanco de concentratie is kleiner of gelijk aan de streefwaarde

***** de concentratie is groter dan de streefwaarde (licht verhoogd)

****** de concentratie is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde (matig verhoogd)

******* de concentratie is groter dan de interventiewaarde (sterk verhoogd)

- parameter niet geanalyseerd

6.3. Analyseresultaten

De originele analysecertificaten van de monitoringsrondes 8 tot en met 15 zijn opgenomen als bijlage 3.

De getoetste resultaten van de monitoringsrondes 8 tot en met 15 zijn weergegeven in bijlage 4. In onderstaande tabel 6.2 zijn de resultaten van alle uitgevoerde monitoringsrondes samengevat.

Tabel 6.2: Getoetste analyseresultaten

Peilbuis	Datum	Toelichting	Tetrachlooretheen µg/l	Trichlooretheen µg/l	1,2-dichloorethenen (som)factor 0,7 µg/l	Vinylchloride µg/l	Ethaan µg/l	Etheen µg/l	Metaan µg/l	IJzer mg/l	IJzer II mg/l	IJzer III mg/l	Sulfaat mg/l	Nitraat mg/l
Filter														
In m-mv	S-waarde	Injectiedatum	0,01	24	0,01	0,01	-	-	-	-	-	-	-	-
	T-waarde		20	262	10	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-
	I-waarde	10-12-2014	40	500	20	5	-	-	-	-	-	-	-	-
Saneringsdoelstelling = Tussenwaarde														
Pb D1	19-mrt-15	1 ^e bemonstering	0,25	0,51	1,7	<0,1	-	-	-	-	-	-	-	-
2,0-3,0	09-mei-2017	2 ^e bemonstering	<0,1	<0,2	0,14	<0,1	-	-	-	-	-	-	-	-
	08-06-2017	8 ^e bemonstering	0,12	<0,2	0,24	<0,1	-	-	-	-	-	-	-	-
Pb M01	19-mrt-15	1 ^e bemonstering	5,7	33	45	0,15	<2	<2	100	30	30	<0,050	19	<0,9
6,0-7,0	19-jun-15	2 ^e bemonstering	1,5	52	62	0,16	-	-	-	-	-	-	-	-
	18-sept-2015	3 ^e bemonstering	5	82	110	0,22	<2	<2	760	120	120	<0,050	53	<0,9
	10-dec-2015	4 ^e bemonstering	1,3	25	100	0,87	-	-	-	-	-	-	-	-
	09-jun-2016	5 ^e bemonstering	0,25	7,8	38	1,1	<2	<2	1200	19	20	<0,05	95	<0,9
	09-dec-2016	6 ^e bemonstering	<0,1	2,2	29	2,6	-	-	-	-	-	-	-	-
	09-mei-2017	7 ^e bemonstering	<0,1	1,8	8,3	1,9	-	-	-	-	-	-	-	-
	08-06-2017	8 ^e bemonstering	<0,1	1,7	6,4	1,4	-	-	-	-	-	-	-	-
	30-09-2019	13 ^e bemonstering	<0,1	1,3	1,68	0,73	-	-	-	-	-	-	-	-
	31-08-2020	14 ^e bemonstering	<0,1	0,98	1,51	0,45	-	-	-	-	-	-	-	-
	08-10-2021	15 ^e bemonstering	<0,1	0,83	1,44	0,54	-	-	-	-	-	-	-	-



Tabel 6.2: (vervolg) Getoetste analyseresultaten

Pb M02	19-mrt-15	1e bemonstering	39	74	94	6,7	<2	<2	7400	38	40	<0,050	8,3	<0,9
8,5-9,5	19-jun-15	2e bemonstering	49	45	69	3,5	-	-	-	-	-	-	-	-
	18-sept-2015	3 ^e bemonstering	48	30	65	2,2	<2	<2	4100	180	190	<0,050	75	<0,9
	10-dec-2015	4 ^e bemonstering	47	28	97	3,4	-	-	-	-	-	-	-	-
	09-jun-2016	5 ^e bemonstering	45	32	150	2,8	<2	2	3000	230	250	<0,05	57	<0,9
	09-dec-2016	6 ^e bemonstering	54	38	100	2,3	-	-	-	-	-	-	-	-
	09-mei-2017	7 ^e bemonstering	68	40	55	1,5	-	-	-	-	-	-	-	-
	08-06-2017	8 ^e bemonstering	68	36	43	1,2	-	-	-	-	-	-	-	-
	05-03-2018	10 ^e bemonstering	20	12	14	0,16	-	-	-	-	-	-	-	-
	20-06-2018	11 ^e bemonstering	64	26	22	0,62	-	-	-	-	-	-	-	-
	03-05-2019	12 ^e bemonstering	69	22	23,42	0,34	-	-	-	-	-	-	-	-
	30-09-2019	13 ^e bemonstering	69	20	21,36	0,58	-	-	-	-	-	-	-	-
	31-08-2020	14 ^e bemonstering	31	8,5	29,2	0,29	-	-	-	-	-	-	-	-
	08-10-2021	15 ^e bemonstering	9,3	3,2	48,22	0,34	-	-	-	-	-	-	-	-
Pb M03	19-mrt-15	1e bemonstering	0,14	0,23	1,2	<0,1	-	-	-	-	-	-	-	-
11,0-12,0	19-jun-15	2e bemonstering	0,21	0,51	1,3	<0,1	-	-	-	-	-	-	-	-
	18-sept-2015	3 ^e bemonstering	0,32	0,82	1,5	<0,1	-	-	-	-	-	-	-	-
	10-dec-2015	4 ^e bemonstering	<0,2	0,32	0,8	<0,1	-	-	-	-	-	-	-	-
	09-jun-2016	5 ^e bemonstering	<0,1	0,26	2	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-
	09-dec-2016	6 ^e bemonstering	<0,1	0,23	4,1	0,11	-	-	-	-	-	-	-	-
	09-mei-2017	7 ^e bemonstering	<0,1	<0,2	4,8	<0,1	-	-	-	-	-	-	-	-
	08-06-2017	8 ^e bemonstering	<0,1	<0,2	5	<0,1	-	-	-	-	-	-	-	-
	30-09-2019	13 ^e bemonstering	<0,1	<0,2	4,7	0,31	-	-	-	-	-	-	-	-
	31-08-2020	14 ^e bemonstering	<0,1	<0,2	3,77	0,17	-	-	-	-	-	-	-	-
	08-10-2021	15 ^e bemonstering	<0,1	0,28	5,17	0,22	-	-	-	-	-	-	-	-
Pb M04		Nulsituatie na voor injectie												
	01-12-2017	9 ^e bemonstering	<0,1	0,43	46	<0,1	-	-	-	-	-	-	-	-
	05-03-2018	10 ^e bemonstering	<0,1	0,48	17	0,21								
	20-06-2018	11 ^e bemonstering	<0,1	0,26	2,5	<0,1	-	-	-	-	-	-	-	-
	03-05-2019	12 ^e bemonstering	1	6,1	15,19	0,36	-	-	-	-	-	-	-	-
	30-09-2019	13 ^e bemonstering	0,4	5,5	18,17	<0,1	-	-	-	-	-	-	-	-
	31-08-2020	14 ^e bemonstering	<0,1	<0,2	14,13	0,35	-	-	-	-	-	-	-	-
	08-10-2021	15 ^e bemonstering	0,46	5,1	20,17	0,48	-	-	-	-	-	-	-	-
Pb M05		Nulsituatie na injectie												
	01-12-2017	9 ^e bemonstering	<0,1	1,7	88	0,87	-	-	-	-	-	-	-	-
	05-03-2018	10 ^e bemonstering	<0,1	0,65	110	8,7	-	-	-	-	-	-	-	-
	20-06-2018	11 ^e bemonstering	<0,1	0,85	57	2,9	-	-	-	-	-	-	-	-
	03-05-2019	12 ^e bemonstering	<0,1	<0,2	23,22	1,8	-	-	-	-	-	-	-	-
	30-09-2019	13 ^e bemonstering	<0,1	<0,2	13,2	6,7	-	-	-	-	-	-	-	-
	31-08-2020	14 ^e bemonstering	<0,1	<0,2	23,17	2,2	-	-	-	-	-	-	-	-
	08-10-2021	15 ^e bemonstering	<0,1	0,2	19,1	4	-	-	-	-	-	-	-	-



Interpretatie monitoringsronde 8

Bij de interpretatie van de resultaten is onderscheid gemaakt in de deklaag en het eerste watervoerend pakket.

Deklaag

Uit onderhavige eindbemonstering blijkt dat zeer licht verhoogde concentraties PER en 1,2-dichloorethenen (DCE) zijn gemeten. De concentraties liggen lager dan tijdens de eerste monitoring in 2015.

Eerste watervoerend pakket

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater uit peilbuis M01 (6,0-7,0 m-mv) en M03 (11,0-12,0 m-mv) de bronproducten (PER en TRI) wederom niet meer verhoogd te opzichte van de streefwaarde zijn aangetoond. De concentraties liggen hiermee lager dan tijdens de eerste monitoring in 2015.

De concentraties DCE en Vinylchloride (VC) zijn in het grondwater uit peilbuis M01 licht verhoogd aangetoond. De concentratie DCE is afgenomen ten opzichte van de eerste monitoring in 2015 en de concentratie VC ligt, als gevolg van afbraak, iets hoger dan tijdens de monitoring in 2015. In het grondwater uit peilbuis M03 is alleen een licht verhoogde concentratie DCE aangetoond, de concentratie VC bevindt zich beneden de detectielimiet.

In het grondwater uit peilbuis M02 (8,5-9,5 m-mv) is het bronproduct PER nog steeds boven de interventiewaarde aanwezig. Net als tijdens de eerdere monitoringsronden is een licht verhoogde concentratie TRI aanwezig welke ten opzichte van de eerste monitoringsronde is afgenomen. Het afbraakproduct DCE is wederom afgenomen. De concentratie is nog sterk verhoogd aanwezig maar ligt duidelijk lager dan tijdens de start van de monitoring. De concentratie vinylchloride is licht verhoogd aangetoond en wederom licht afgenomen.

Uit onderhavige monitoringsronde blijkt dat de redoxpotentiaal en het zuurstofgehalte gunstig zijn voor volledige afbraak. De pH daarentegen is niet gunstig maar wel licht gestegen ten opzichte van de laatste monitoringsronde.

Omdat de concentraties VOCL in het grondwater niet voldoen aan de terugsaneerwaarde (tussenwaarde) zijn aanvullende saneringsmaatregelen genomen in de vorm van het injecteren van natriumcarbonaat.

Interpretatie nulsituatie peilbuis M04 en M05 (monitoringsronde 9)

Uit de analyseresultaten van het grondwater uit peilbuis M04 en M05 (stroomafwaarts van peilbuis M02) blijkt dat in het grondwater uit beide peilbuizen, voor het injecteren van het natriumcarbonaat, sprake is van een sterke verontreiniging met het afbraakproduct DCE. Het grondwater uit peilbuis M05 bevat tevens een licht verhoogde concentratie vinylchloride.

Interpretatie monitoringsronde 10

Monitoringsronde 10 is circa 3 maanden na het injecteren van het natriumcarbonaat uitgevoerd. Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater uit peilbuis M02 een afname heeft plaatsgevonden van de concentraties bronproducten. De concentratie PER is nog licht verhoogd aanwezig en de concentratie TRI is niet meer verhoogd ten opzichte van de streefwaarde. Ook de concentraties afbraakproducten zijn afgenomen. De concentratie DCE is gedaald van een sterk verhoogde concentratie naar een matig verhoogde concentratie. De concentratie vinylchloride is eveneens gedaald en nog licht verhoogd aanwezig.



In het grondwater uit peilbuis M04 en M05 zijn, net als tijdens de nulsituatie, geen bronproducten aangetoond. De concentratie DCE in het grondwater uit peilbuis M04 is gedaald van een sterke naar een matig verhoogde concentratie. Waarschijnlijk als gevolg van deze afbraak is de concentratie vinylchloride licht gestegen en licht verhoogd aangetoond.

De concentraties DCE en vinylchloride in het grondwater uit peilbuis M05 zijn beide gestegen en sterk verhoogd aanwezig.

Interpretatie monitoringsronde 11

Oorspronkelijk was deze ronde bedoeld als eindverificatie, echter bleek uit de resultaten dat de analyseresultaten deels zijn gestegen. In peilbuis M02 is PER en DCE sterk verhoogd gemeten. De concentraties TRI en VC zijn licht verhoogd aangetoond. In peilbuis M04 is de concentratie DCE van een matig verhoogde concentratie gedaald naar licht verhoogd. De overige parameters zijn niet verhoogd ten opzichte van de streefwaarde gemeten.

In peilbuis M05 zijn de concentraties gedaald. Wel is in het grondwater nog een sterk verhoogde concentratie DCE gemeten. De concentratie aan VC is van een sterk naar licht verhoogde concentratie gegaan.

Interpretatie monitoringsronde 12

Uit de aanvullende monitoringsronde blijkt dat in het grondwater uit peilbuis M02 PER en DCE sterk verhoogd zijn gemeten. De concentratie tri is niet verhoogd gemeten en de concentratie aan VC licht. Over het algemeen is een marginale verlaging zichtbaar. In peilbuis M04 is een toename van PET DCE en VC gemeten en in PB M05 zijn de parameters DCE en VC toegenomen.

De wijzigingen zijn te gering om een uitspraak te doen over de aanwezigheid van afbraak.

Interpretatie monitoringsronde 13

Deze ronde zijn 5 peilbuizen bemonsterd en geanalyseerd. Voor de peilbuizen M01, M02, M03 en M04 geldt dat de gemeten concentraties in de zelfde orde grote liggen als de laatst uitgevoerde metingen. In het grondwater uit peilbuis M05 is de concentratie aan DCE afgenomen terwijl de concentratie aan VC toeneemt. De stijging aan VC kan veroorzaakt worden door afbraak echter blijft de pH laag.

Interpretatie monitoringsronde 14

De monitoringsronde 13 is herhaald in augustus 2020. Uit de resultaten blijkt dat in de peilbuizen M01 en M03 de gemeten concentraties in de zelfde orde grote zijn aangetroffen. In peilbuis M02 en M04 is een lichte daling van PER zichtbaar. Verder is de concentratie aan VC in peilbuis M04 licht toegenomen. In het grondwater uit peilbuis is de concentratie aan DCE van matig verhoogd gestegen naar een sterk verhoogde concentratie. De concentratie aan VC is daar in tegen gedaald.

Interpretatie monitoringsronde 15

In de laatst uitgevoerde meetronde zijn de 5 peilbuizen bemonsterd. In het grondwater uit de peilbuizen M01, M02 en M03 zijn de concentraties gelijk aan eerdere rondes gemeten. In peilbuis M04 zijn licht verhoogde concentraties PER en VC gemeten. Daarnaast is een sterk verhoogde concentratie DCE aangetoond. In het grondwater uit peilbuis M05 zijn matig verhoogde concentraties DCE en VC gemeten.



6.4. Resumé monitoringsresultaten

Uit de resultaten van de monitoringsrondes blijkt dat in de monitoringspeilbuis M02 nog een I-waarde overschrijding met 1,2-dichlooretheen aanwezig is. In de peilbuis is de concentratie PER als oorspronkelijk product gedaald. De pH was in deze peilbuis erg laag, deels van nature deels door de toevoeging van de koolstofbron als onderdeel van de saneringsaanpak. Door de lage pH stagneert de natuurlijke afbraak, uit de pH metingen van 2018 t/m 2021 is wel een gestaag oplopende trend voor de pH waarneembaar. Mogelijk dat in de toekomst de afbraak opnieuw op gang komt (naar verwachting pas als de pH > circa 6).

In peilbuis M04 is in de monitoringsronde van 2021 een toename tot boven de I-waarde van 1,2-dichlooretheen waargenomen. De toename t.o.v. de voorgaande jaren (2018-2021) is getalsmatig echter zeer beperkt (alle concentraties tussen (14-21 µg/l). De pH bij M04 is al enige jaren constant, er wordt hier geen verbetering van de situatie verwacht.

In peilbuis M05 wordt de T-waarde overschreden door 1,2-dichlooretheen en Vinylchloride. De concentraties van beide stoffen schommelen de afgelopen jaren tijdens de monitoringsrondes tussen de T-en I-waarden. Aangezien de pH te laag is voor natuurlijke afbraak wordt niet verwacht dat er op korte termijn een sterke verbetering van de situatie zal optreden.

In de andere monitoringspeilbuizen wordt voldaan aan de saneringsdoelstelling.



7. AFWIJKINGEN, RESTVERONTREINIGINGEN, GEBRUIKSBEPERKINGEN EN NAZORGMAATREGELEN

7.1. Afwijkingen ten opzichte van het saneringsplan

Omdat de saneringsdoelstelling niet werd behaald zijn aanvullende werkzaamheden, bestaande uit het injecteren van natriumcarbonaat en het uitvoeren van extra monitoringsrondes, uitgevoerd ten opzichte van het saneringsplan.

Omdat de saneringsdoelstelling na een lange inzet niet haalbaar blijkt heeft er in november 2022 een overleg plaatsgevonden tussen de gemeente De Wolden/Hogeveen, de RUD Drenthe en de aannemer Verhoeve.

Op basis van alle verzamelde monitoringsresultaten kan geconcludeerd worden dat voldaan wordt aan de hoofdsaneringsdoelstelling, namelijk het bereiken van een stabiele eindsituatie zonder nazorg. De concentraties VOCL zijn jarenlang stabiel qua concentratie en schommelen rondom de T- of I-waarde. De doelstelling voor de individuele VOCL's is niet behaald. Verbetering van de situatie wordt niet verwacht vanwege de lage pH waardoor natuurlijke afbraak nauwelijks mogelijk is.

Op basis van de monitoringsresultaten verzameld gedurende een periode van 8 jaar kan gesteld worden dat de hoofdsaneringsdoelstelling, namelijk het bereiken van een stabiele eindsituatie zonder nazorg is aangetoond. De individuele terugsaneerwaarde voor de VOCL's is op een kosteneffectieve wijze niet haalbaar.

7.2. Restverontreinigingen

Uit de uitgevoerde eindverificatie blijkt dat alleen in het diepe grondwater (8,5-9,5 m-mv) een restverontreiniging boven de T- of I-waarde aanwezig is. De concentraties met gehalten boven de interventiewaarde is weergegeven op de kadastrale tekening in bijlage 4. De streefwaardecontour is niet weergegeven. Deze contour was ook voor start van de sanering niet vastgesteld vanwege de zeer licht verhoogde VOCL-concentraties in een relatief uitgestrekt gebied.

7.3. Gebruiksbeperkingen en nazorgmaatregelen

Per 1 juli 2007 is de Wet kenbaarheid publiekrechtelijke beperkingen in werking getreden. Dit houdt in dat er een andere wijze van kadastrale registratie plaatsvindt dan in het verleden. Als na saneren geen verontreiniging boven de interventiewaarde achterblijft, dan wordt de kadastrale registratie verwijderd uit het openbaar register. De historie van een perceel is nog wel op te vragen bij het kadaster. Voor de onderhavige situatie geldt dat er na saneren verontreinigingen boven de T- en I-waarde achterblijven. In dit geval blijft dus kadastrale registratie aanwezig op de percelen 1390 en 3545.

Naar aanleiding van de restverontreiniging zijn geen fysieke nazorgmaatregelen noodzakelijk. Ingrepen waarbij de restverontreiniging wordt onttrokken zijn echter niet zondermeer toegestaan. Deze dienen gemeld te worden bij het bevoegd gezag.



8. CONCLUSIE EN ADVIES

Op basis van alle verzamelde monitoringsresultaten kan geconcludeerd worden dat voldaan wordt aan de hoofdsaneringsdoelstelling, namelijk het bereiken van een stabiele eindsituatie zonder nazorg. De concentraties VOCL zijn reeds jarenlang stabiel qua concentratie en schommelen rondom de T- of I-waarde. De doelstelling voor de individuele VOCL's is niet behaald.

Ondanks dat de tussenwaarde nog wordt overschreden in het grondwater uit één van de peilbuizen is er ons inziens wel degelijk sprake van een stabiele milieuhygiënisch acceptabele eindsituatie zonder humane risico's. De saneringsdoelstelling, stabiele eindsituatie zonder nazorg, wordt hiermee behaald.

De bron van de verontreiniging is verwijderd en middels de uitgevoerde monitoringen is aangetoond dat de vlek in omvang sterk is afgenomen ten opzichte van de vlek welke is vastgesteld tijdens de uitgevoerde bodemonderzoeken. De restverontreiniging, welke van 8,5 tot 9,5 m-mv is achtergebleven, leidt niet tot risico's voor het huidige gebruik van de locatie. Ingrepen waarbij de restverontreiniging wordt onttrokken zijn echter niet zondermeer toegestaan. Deze dienen gemeld te worden bij het bevoegd gezag.

Gezien de uitgevoerde monitoringsronden en de conclusies van onderhavige eind evaluatie wordt de grondwatersanering als afgerond beschouwd. Geadviseerd wordt onderhavige rapportage aan het bevoegd gezag te overleggen met het verzoek tot het beëindigen van de sanering (monitoring).

Buro Antares

Doetinchem, 10-05-2023



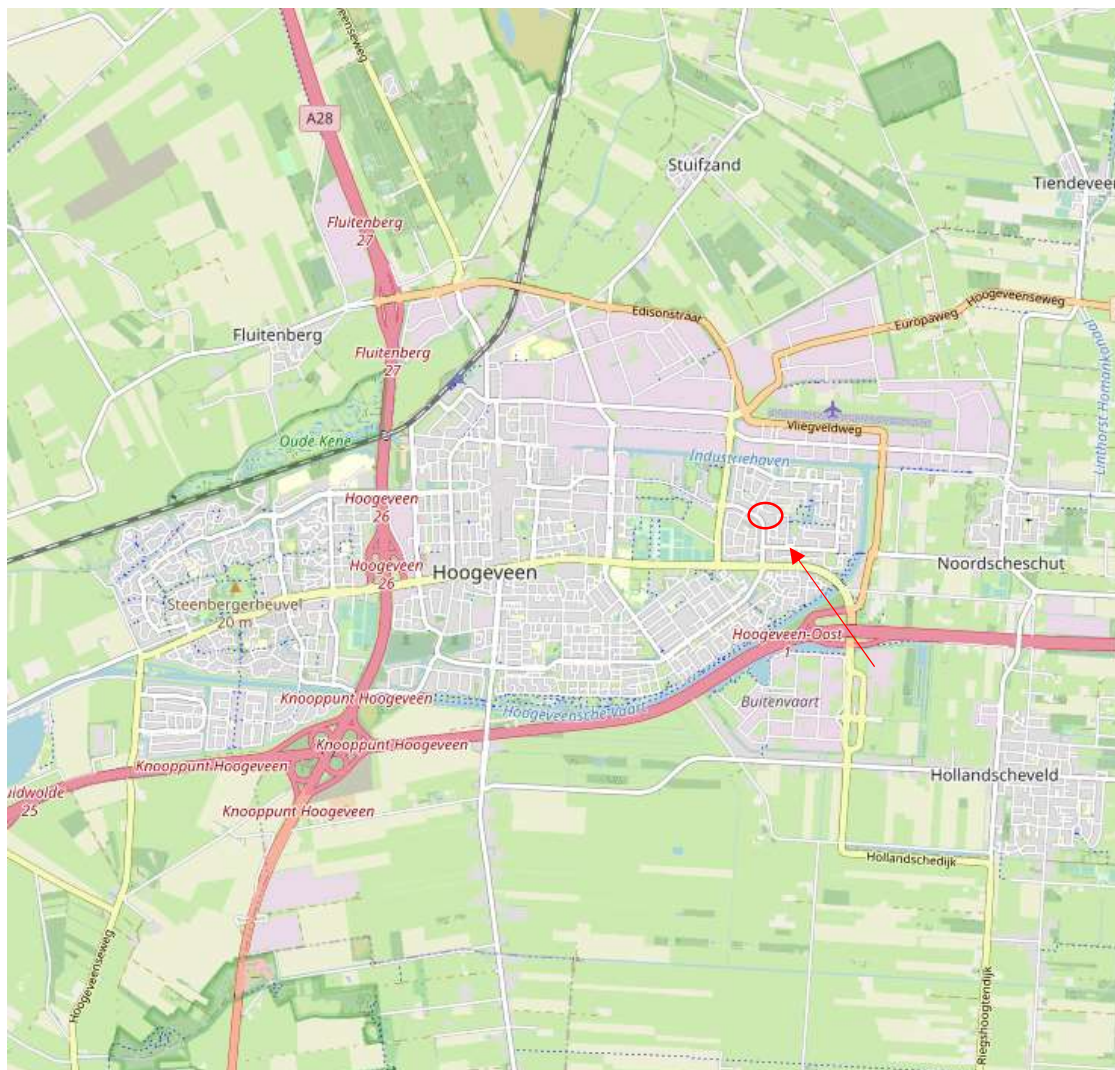
BIJLAGE 1

Topografische ligging



Topografische ligging locatie

Grote Beer 5 te Hoogeveen

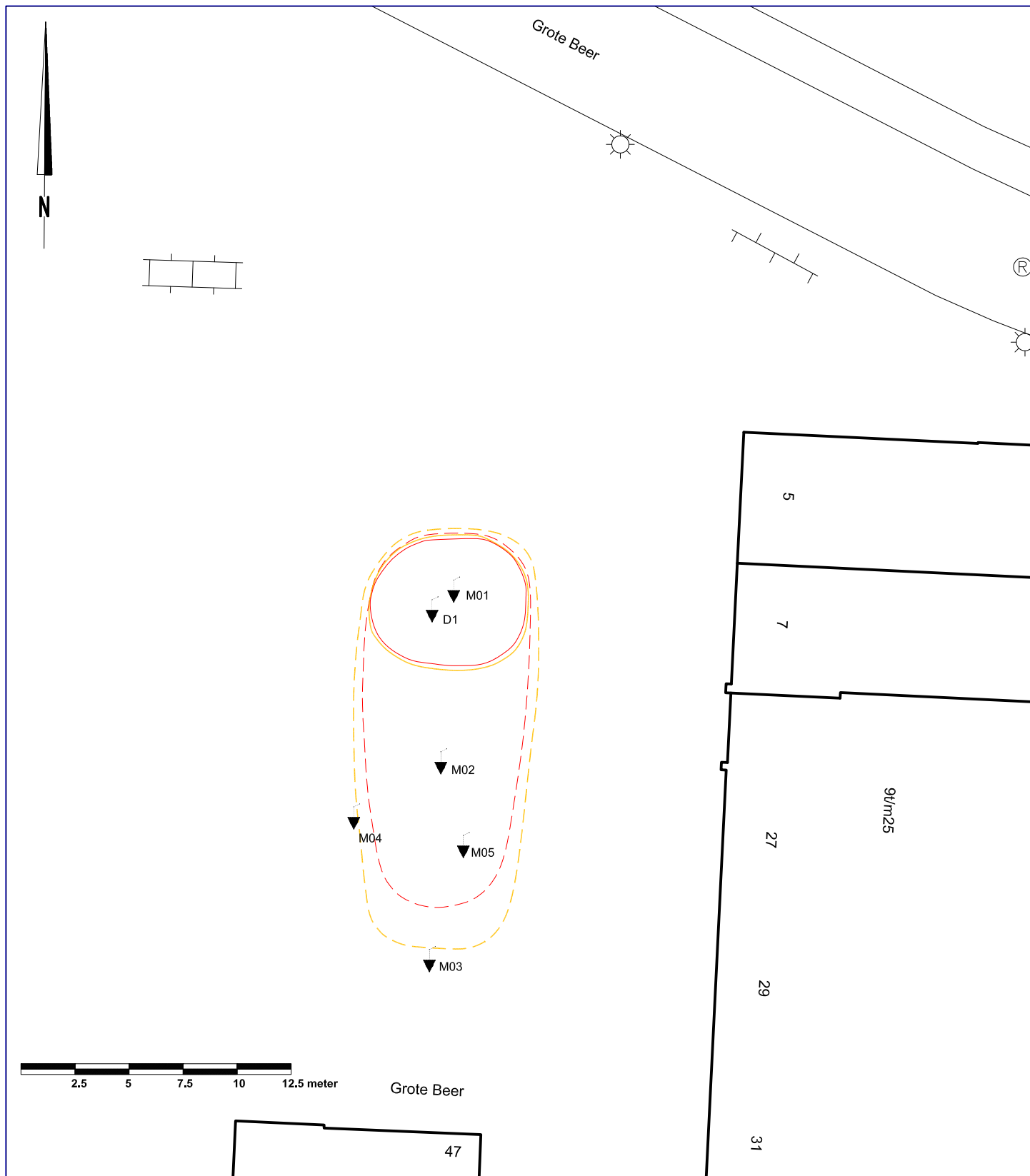


BRON: Openstreetmap.com



BIJLAGE 2

Tekening monitoringsnetwerk



LEGENDA



Monitoringspeilbuis, M01 t/m M03 in 1e watervoerend pakket. D1 in deklaag.



Interventiewaardecontour grondwater 1e WVP voorafgaand aan sanering



Tussenwaardecontour grondwater 1e WVP voorafgaand aan sanering



Interventiewaardecontour grondwater deklaag voorafgaand aan sanering



Interventiewaardecontour grondwater deklaag voorafgaand aan sanering

Opdrachtgever:

Verhoeve Milieu & Water

Schaal:

1:250

Projectnr.:

014144

Project:

Grote Beer 5 Hoogeveen

Formaat:

A4

Teknr.:

001

Onderwerp:

Situatie monitoringspeilbuizen en contouren

Getek.: MH

Fase:

Contr.: MT

Datum: 02-04-15

BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Postbus 31
7020 AA Zelhem
Telefoon: 0314-627701
Fax: 0314-627726
www.buroantares.nl

Status:

Definitief



BIJLAGE 3

Originele analysecertificaten, monitoringsronde 8 t/m 15

Buro Antares B.V.
T.a.v. M. Teusink
Postbus 31
7020 AA ZELHEM

Analyscertificaat

Datum: 14-Jun-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017074083/1
Uw project/verslagnummer	014144
Uw projectnaam	Grote Beer 5 Hoogeveen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	08-Jun-2017

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysescertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 014144
Uw projectnaam Grote Beer 5 Hoogeveen
Uw ordernummer

Monsternemer A. Zweers
Monsternatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie	2017074083/1
Startdatum	08-Jun-2017
Rapportagedatum	14-Jun-2017/08:57
Bijlage	A, C
Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	1.7	36	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	0.12	<0.10	68	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0.17	6.3	42	4.9
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.11	1.4	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	8.1	150	4.9
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	1.4	1.2	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0.7	µg/L	0.24	6.4	43	5.0

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	D1-1-5 D1 (200-300)	08-Jun-2017	9572590
2	M01-1-9 M01 (600-700)	08-Jun-2017	9572591
3	M02-1-9 M02 (850-950)	08-Jun-2017	9572592
4	M03-1-9 M03 (1100-1200)	08-Jun-2017	9572593



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

VA



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017074083/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9572590	D1	1	200	300	0680261678	D1-1-5 D1 (200-300)
9572591	M01	1	600	700	0680261679	M01-1-9 M01 (600-700)
9572592	M02	1	850	950	0680261680	M02-1-9 M02 (850-950)
9572593	M03	1	1,100	1,200	0680261681	M03-1-9 M03 (1100-1200)

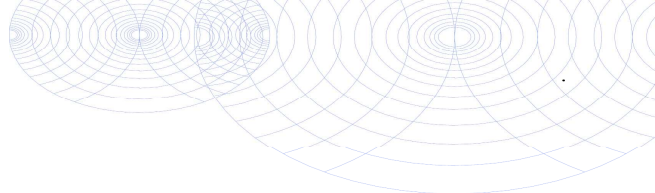
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017074083/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Buro Antares B.V.
T.a.v. M. Teusink
Postbus 31
7020 AA ZELHEM

Analysecertificaat

Datum: 06-Dec-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017163047/1
Uw project/verslagnummer	2017160
Uw projectnaam	Grote Beer 5 te Hoogeveen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	01-Dec-2017

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2017160	Certificaatnummer/Versie	2017163047/1
Uw projectnaam	Grote Beer 5 te Hoogeveen	Startdatum	01-Dec-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	06-Dec-2017/13:52
		Bijlage	A, C
Monsternemer	A. Zweers	Pagina	1/1
Monstermatrix	Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	0.43	1.7
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	46	87
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0.28	0.29
CKW (som)	µg/L	47	89
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	0.87
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	46	88

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M04-1-1 M04 (900-1000)	01-Dec-2017	9846885
2	M05-1-1 M05 (900-1000)	01-Dec-2017	9846886

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017163047/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9846885	M04	1	900	1,000	0680280558	M04-1-1 M04 (900-1000)
9846886	M05	1	900	1,000	0680280559	M05-1-1 M05 (900-1000)



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017163047/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Buro Antares B.V.
T.a.v. M. Roording
Postbus 31
7020 AA ZELHEM

Analyscertificaat

Datum: 13-Mar-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018030999/1
Uw project/verslagnummer	2017160
Uw projectnaam	Grote Beer 5 te Hoogeveen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	05-Mar-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2017160
Uw projectnaam Grote Beer 5 te Hoogeveen
Uw ordernummer

Monsternemer A. Zweers
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018030999/1
Startdatum 05-Mar-2018
Rapportagedatum 13-Mar-2018/08:24
Bijlage A, C, D
Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	0.23	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	12	0.48	0.65
S Tetrachlooretheen	µg/L	20	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	14	17	110
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0.28	0.12	0.35
CKW (som)	µg/L	45	18	110
S Vinylchloride	µg/L	0.16	0.21	8.7
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	14	17	110

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M02-1-1 M02 (850-950)	05-Mar-2018	9981087
2	M04-1-2 M04 (900-1000)	05-Mar-2018	9981088
3	M05-1-2 M05 (900-1000)	05-Mar-2018	9981089

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018030999/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9981087	M02	1	850	950	0680313103	M02-1-1 M02 (850-950)
9981088	M04	1	900	1,000	0680313102	M04-1-2 M04 (900-1000)
9981089	M05	1	900	1,000	0680313101	M05-1-2 M05 (900-1000)

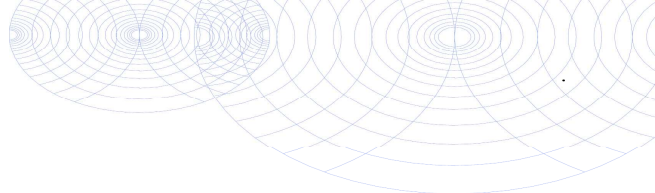


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018030999/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2018030999/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse**Monster nr.**

Bij ingangscntrole is gebleken dat de pH waarde niet voldoet aan de hiervoor gestelde eis.

Vluchtige KWS (HS) (voorbehandeling)

9981087

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Buro Antares
T.a.v. Klaassen, Paul
Postbus 3073
3301 DB DORDRECHT

Analysecertificaat

Datum: 08-May-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019065391/1
Uw project/verslagnummer	2017160
Uw projectnaam	Grote Beer 5 te Hoogeveen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-May-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyserecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2017160	Certificaatnummer/Versie	2019065391/1
Uw projectnaam	Grote Beer 5 te Hoogeveen	Startdatum	03-May-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	08-May-2019/08:37
		Bijlage	A, C
Monsternemer	A. Zweers	Pagina	1/1
Monstermatrix	Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	22	6.1	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	69	1.0	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	23	15	23
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0.42	0.19	0.22
CKW (som)	µg/L	110	22	23
S Vinylchloride	µg/L	0.34	0.36	1.8
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	23	15	23

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M02-1-5 M02 (850-950)	03-May-2019	10704651
2	M04-1-6 M04 (900-1000)	03-May-2019	10704652
3	M05-1-6 M05 (900-1000)	03-May-2019	10704653

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019065391/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10704651	M02	1	850	950	0680404906	M02-1-5 M02 (850-950)
10704652	M04	1	900	1,000	0680404905	M04-1-6 M04 (900-1000)
10704653	M05	1	900	1,000	0680404904	M05-1-6 M05 (900-1000)

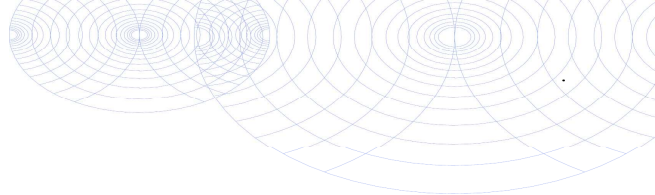


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019065391/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Buro Antares B.V.
T.a.v. M. Steman
Postbus 31
7020 AA ZELHEM

Analyscertificaat

Datum: 07-Oct-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019142942/1
Uw project/verslagnummer	2017160
Uw projectnaam	Grote Beer 5 te Hoogeveen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	30-Sep-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2017160	Certificaatnummer/Versie	2019142942/1
Uw projectnaam	Grote Beer 5 te Hoogeveen	Startdatum	30-Sep-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	07-Oct-2019/07:40
Monsternemer	A. Zweers	Bijlage	A, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	1.3
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	1.4
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0.28
CKW (som)	µg/L	2.9
S Vinylchloride	µg/L	0.73
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	1.7

Nr. Monsteromschrijving

1 M01-1-1 M01 (600-700)

Datum monstername

30-Sep-2019

Monster nr.

10958518

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL22A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019142942/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10958518	M01	1	600	700	0680408521	M01-1-1 M01 (600-700)

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019142942/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Buro Antares B.V.
T.a.v. M. Steman
Postbus 31
7020 AA ZELHEM

Analyscertificaat

Datum: 07-Oct-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019142943/1
Uw project/verslagnummer	2017160
Uw projectnaam	Grote Beer 5 te Hoogeveen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	30-Sep-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2017160	Certificaatnummer/Versie	2019142943/1
Uw projectnaam	Grote Beer 5 te Hoogeveen	Startdatum	30-Sep-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	07-Oct-2019/07:40
Monsternemer	A. Zweers	Bijlage	A, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	20
S Tetrachlooretheen	µg/L	69
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	21
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0.36
CKW (som)	µg/L	110
S Vinylchloride	µg/L	0.58
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	21

Nr. Monsteromschrijving

1 M02-1-6 M02 (850-950)

Datum monstername

30-Sep-2019

Monster nr.

10958519

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019142943/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10958519	M02	1	850	950	0680408522	M02-1-6 M02 (850-950)

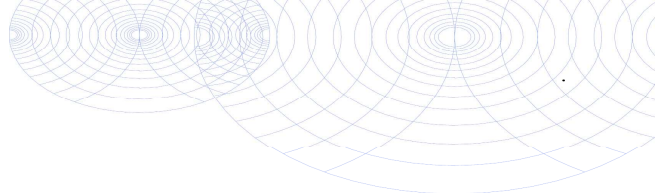
**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019142943/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Buro Antares B.V.
T.a.v. M. Steman
Postbus 31
7020 AA ZELHEM

Analyscertificaat

Datum: 04-Oct-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019142944/1
Uw project/verslagnummer	2017160
Uw projectnaam	Grote Beer 5 te Hoogeveen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	30-Sep-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2017160	Certificaatnummer/Versie	2019142944/1
Uw projectnaam	Grote Beer 5 te Hoogeveen	Startdatum	30-Sep-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-Oct-2019/11:44
Monsternemer	A. Zweers	Bijlage	A, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	4.6
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	4.6
S Vinylchloride	µg/L	0.31
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	4.7

Nr. **Monsteromschrijving**
1 M03-1-1 M03 (1100-1200)

Datum monstername **Monster nr.**
30-Sep-2019 10958520

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019142944/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10958520	M03	1	1,100	1,200	0680408514	M03-1-1 M03 (1100-1200)

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019142944/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiCEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Buro Antares B.V.
T.a.v. M. Steman
Postbus 31
7020 AA ZELHEM

Analyscertificaat

Datum: 04-Oct-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019142946/1
Uw project/verslagnummer	2017160
Uw projectnaam	Grote Beer 5 te Hoogeveen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	30-Sep-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2017160	Certificaatnummer/Versie	2019142946/1
Uw projectnaam	Grote Beer 5 te Hoogeveen	Startdatum	30-Sep-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-Oct-2019/09:21
		Bijlage	A, C
Monsternemer	A. Zweers	Pagina	1/1
Monstermatrix	Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	5.5
S Tetrachlooretheen	µg/L	0.40
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	18
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0.17
CKW (som)	µg/L	24
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	18

Nr. **Monsteromschrijving**
1 M04-1-7 M04 (900-1000)

Datum monstername **Monster nr.**
30-Sep-2019 10958523

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL22A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019142946/1**

Pagina 1/1

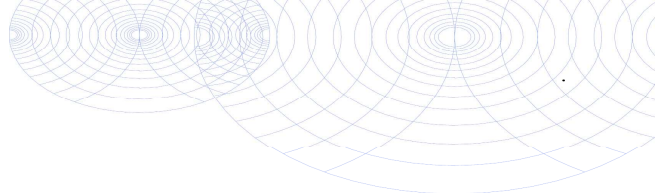
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10958523	M04	1	900	1,000	0680408515	M04-1-7 M04 (900-1000)

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019142946/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Buro Antares B.V.
T.a.v. M. Steman
Postbus 31
7020 AA ZELHEM

Analyscertificaat

Datum: 04-Oct-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019142968/1
Uw project/verslagnummer	2017160
Uw projectnaam	Grote Beer 5 te Hoogeveen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	30-Sep-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2017160
Uw projectnaam Grote Beer 5 te Hoogeveen
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019142968/1
Startdatum 30-Sep-2019
Rapportagedatum 04-Oct-2019/11:43
Bijlage A, C
Pagina 1/1

Monsternemer A. Zweers
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	13
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0.20
CKW (som)	µg/L	13
S Vinylchloride	µg/L	6.7
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	13

Nr. **Monsteromschrijving**
1 M05-1-7 M05 (900-1000)

Datum monstername 30-Sep-2019
Monster nr. 10958605

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019142968/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10958605	M05	1	900	1,000	0680408516	M05-1-7 M05 (900-1000)



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019142968/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Buro Antares B.V.
T.a.v. Michel Steman
Kryptonstraat
7031 GG WEHL

Analysecertificaat

Datum: 02-Sep-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020132069/1
Uw project/verslagnummer	2017160
Uw projectnaam	Grote Beer 5 te Hoogeveen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	31-Aug-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2017160
 Uw projectnaam Grote Beer 5 te Hoogeveen
 Uw ordernummer
 Monsternemer A. Zweers
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020132069/1
 Startdatum 31-Aug-2020
 Rapportagedatum 02-Sep-2020/14:41
 Bijlage A, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	0.98	8.5	<0.20	5.1	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	31	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	1.2	29	3.7	14	23
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0.31	0.20	<0.10	0.13	0.17
CKW (som)	µg/L	2.5	69	3.7	20	23
S Vinylchloride	µg/L	0.45	0.29	0.17	0.35	2.2
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	1.5	29	3.7	15	23

Nr. Monsteromschrijving

1 M01-1-2 M01 (600-700)
 2 M02-1-7 M02 (850-950)
 3 M03-1-2 M03 (1100-1200)
 4 M04-1-8 M04 (900-1000)
 5 M05-1-8 M05 (900-1000)

Datum monstername Monster nr.

31-Aug-2020 11546923
 31-Aug-2020 11546924
 31-Aug-2020 11546925
 31-Aug-2020 11546926
 31-Aug-2020 11546927

Akkoord
 Pr. coörd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

PB
 TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020132069/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11546923	M01	1	600	700	0680479231	M01-1-2 M01 (600-700)
11546924	M02	1	850	950	0680479244	M02-1-7 M02 (850-950)
11546925	M03	1	1,100	1,200	0680479256	M03-1-2 M03 (1100-1200)
11546926	M04	1	900	1,000	0680479250	M04-1-8 M04 (900-1000)
11546927	M05	1	900	1,000	0680479252	M05-1-8 M05 (900-1000)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020132069/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Buro Antares B.V.
T.a.v. Michel Steman
Kryptonstraat
7031 GG WEHL

Analyscertificaat

Datum: 13-Oct-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021163517/1
Uw project/verslagnummer	2017160
Uw projectnaam	Grote Beer 5 te Hoogeveen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	08-Oct-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2017160	Certificaatnummer/Versie	2021163517/1
Uw projectnaam	Grote Beer 5 te Hoogeveen	Startdatum analyse	08-Oct-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	13-Oct-2021
Uw monsternemer	M. Milius	Rapportagedatum	13-Oct-2021/08:29
		Bijlage	A, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	0.83	3.2	0.28	5.1	0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	9.3	<0.10	0.46	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0.95	48	5.1	20	19
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0.49	0.22	<0.10	0.17	0.10
CKW (som)	µg/L	2.3	61	5.4	25	20
S Vinylchloride	µg/L	0.54	0.34	0.22	0.48	4.0
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	1.4	48	5.2	20	19

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M01-1-3 M01 (600-700)	Water (AS3000)	12326487
2	M02-1-8 M02 (850-950)	Water (AS3000)	12326488
3	M03-1-3 M03 (1100-1200)	Water (AS3000)	12326489
4	M04-1-9 M04 (900-1000)	Water (AS3000)	12326490
5	M05-1-9 M05 (900-1000)	Water (AS3000)	12326491

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

VA
TESTEN
RvA L010

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021163517/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12326487	M01-1-3 M01 (600-700)				
0680572600	M01	600	700	08-Oct-2021	1
12326488	M02-1-8 M02 (850-950)				
0680572604	M02	850	950	08-Oct-2021	1
12326489	M03-1-3 M03 (1100-1200)				
0680572588	M03	1100	1200	08-Oct-2021	1
12326490	M04-1-9 M04 (900-1000)				
0680572590	M04	900	1000	08-Oct-2021	1
12326491	M05-1-9 M05 (900-1000)				
0680555649	M05	900	1000	08-Oct-2021	1



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021163517/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



BIJLAGE 4

Getoetste analyseresultaten monitoringsronde 8 t/m 15

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 014144
 Projectnaam Grote Beer 5 Hogeveen
 Ordernummer
 Datum monstername 08-06-2017
 Monsternemer A. Zweers
 Certificaatnummer 2017074083
 Startdatum 08-06-2017
 Rapportagedatum 14-06-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	0,12	0,12	*	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0,17	0,17					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,24	0,24	*	0,2	0,01	10	20

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9572590 D1-1-5 D1 (200-300)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 014144
 Projectnaam Grote Beer 5 Hogeveen
 Ordernummer
 Datum monstername 08-06-2017
 Monsternemer A. Zweers
 Certificaatnummer 2017074083
 Startdatum 08-06-2017
 Rapportagedatum 14-06-2017

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	1,7	1,7	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	6,3	6,3					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0,11	0,11					
CKW (som)	µg/L	8,1						
Vinylchloride	µg/L	1,4	1,4	*	0,2	0,01	2,5	5
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	6,4	6,41	*	0,2	0,01	10	20

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 9572591 M01-1-9 M01 (600-700)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 014144
 Projectnaam Grote Beer 5 Hogeveen
 Ordernummer
 Datum monstername 08-06-2017
 Monsternemer A. Zweers
 Certificaatnummer 2017074083
 Startdatum 08-06-2017
 Rapportagedatum 14-06-2017

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	36	36	*	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	68	68	***	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	42	42					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	1,4	1,4					
CKW (som)	µg/L	150						
Vinylchloride	µg/L	1,2	1,2	*	0,2	0,01	2,5	5
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	43	43,4	***	0,2	0,01	10	20

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 9572592 M02-1-9 M02 (850-950)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 014144
 Projectnaam Grote Beer 5 Hoozeveen
 Ordernummer
 Datum monstername 08-06-2017
 Monsternemer A. Zweers
 Certificaatnummer 2017074083
 Startdatum 08-06-2017
 Rapportagedatum 14-06-2017

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	4,9	4,9					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	4,9						
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	5	4,97	*	0,2	0,01	10	20

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 9572593 M03-1-9 M03 (1100-1200)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 2017160
Projectnaam Grote Beer 5 te Hoozeveen
Ordernummer
Datum monstername 01-12-2017
Monsternemer A. Zweers
Certificaatnummer 2017163047
Startdatum 01-12-2017
Rapportagedatum 06-12-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	0,43	0,43	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	46	46					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0,28	0,28					
CKW (som)	µg/L	47						
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	46	46,28	***	0,2	0,01	10	20

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
1 9846885 M04-1-1 M04 (900-1000)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
* groter dan Streefwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
S Streefwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 2017160
Projectnaam Grote Beer 5 te Hoogeveen
Ordernummer
Datum monsternamen 01-12-2017
Monsternemer A. Zweers
Certificaatnummer 2017163047
Startdatum 01-12-2017
Rapportagedatum 06-12-2017

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	1,7	1,7	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	87	87					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0,29	0,29					
CKW (som)	µg/L	89						
Vinylchloride	µg/L	0,87	0,87	*	0,2	0,01	2,5	5
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	88	87,29	***	0,2	0,01	10	20

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
2 9846886 M05-1-1 M05 (900-1000)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
* groter dan Streefwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
S Streefwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 2017160
 Projectnaam Grote Beer 5 te Hoogeveen
 Ordernummer
 Datum monsternamen 05-03-2018
 Monsternemer A. Zweers
 Certificaatnummer 2018030999
 Startdatum 05-03-2018
 Rapportagedatum 07-03-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	12	12	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	20	20	*	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	14	14					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0,28	0,28					
CKW (som)	µg/L	45						
Vinylchloride	µg/L	0,16	0,16	*	0,2	0,01	2,5	5
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	14	14,28	**	0,2	0,01	10	20

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9981087 M02-1-1 M02 (850-950)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 2017160
Projectnaam Grote Beer 5 te Hoogeveen
Ordernummer
Datum monsternamen 05-03-2018
Monsternemer A. Zweers
Certificaatnummer 2018030999
Startdatum 05-03-2018
Rapportagedatum 07-03-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	0,23	0,23	*	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	0,48	0,48	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	17	17					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0,12	0,12					
CKW (som)	µg/L	18						
Vinylchloride	µg/L	0,21	0,21	*	0,2	0,01	2,5	5
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	17	17,12	**	0,2	0,01	10	20

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
2 9981088 M04-1-2 M04 (900-1000)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
* groter dan Streefwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
S Streefwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 2017160
Projectnaam Grote Beer 5 te Hoozeveen
Ordernummer
Datum monstername 05-03-2018
Monsternemer A. Zweers
Certificaatnummer 2018030999
Startdatum 05-03-2018
Rapportagedatum 07-03-2018

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	0,65	0,65	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	110	110					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0,35	0,35					
CKW (som)	µg/L	110						
Vinylchloride	µg/L	8,7	8,7	***	0,2	0,01	2,5	5
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	110	110,3	***	0,2	0,01	10	20

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
3 9981089 M05-1-2 M05 (900-1000)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
* groter dan Streefwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
S Streefwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 2017160
 Projectnaam Grote Beer 5 te Hooftveen
 Ordernummer
 Datum monstername 20-06-2018
 Monsternemer A. Zweers
 Certificaatnummer 2018089801
 Startdatum 20-06-2018
 Rapportagedatum 25-06-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	26	26	*	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	64	64	***	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	21	21					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0,65	0,65					
CKW (som)	µg/L	110						
Vinylchloride	µg/L	0,62	0,62	*	0,2	0,01	2,5	5
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	22	21,65	***	0,2	0,01	10	20

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10166815 M02-1-2 M02 (850-950)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 2017160
 Projectnaam Grote Beer 5 te Hooftvee
 Ordernummer
 Datum monstername 20-06-2018
 Monsternemer A. Zweers
 Certificaatnummer 2018089801
 Startdatum 20-06-2018
 Rapportagedatum 25-06-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	0,26	0,26	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	2,4	2,4					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	2,6						
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	2,4	2,47	*	0,2	0,01	10	20

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 10166816 M04-1-3 M04 (900-1000)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 2017160
Projectnaam Grote Beer 5 te Hoozeveen
Ordernummer
Datum monstername 20-06-2018
Monsternemer A. Zweers
Certificaatnummer 2018089801
Startdatum 20-06-2018
Rapportagedatum 25-06-2018

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	0,85	0,85	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	57	57					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0,37	0,37					
CKW (som)	µg/L	58						
Vinylchloride	µg/L	2,9	2,9	**	0,2	0,01	2,5	5
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	57	57,37	***	0,2	0,01	10	20

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
3 10166817 M05-1-3 M05 (900-1000)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
S Streefwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 2017160
Projectnaam Grote Beer 5 te Hoogetveen
Ordernummer
Datum monstername 03-05-2019
Monsternemer A. Zweers
Certificaatnummer 2019065391
Startdatum 03-05-2019
Rapportagedatum 08-05-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	22	22	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	69	69	***	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	23	23					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0,42	0,42					
CKW (som)	µg/L	110						
Vinylchloride	µg/L	0,34	0,34	*	0,2	0,01	2,5	5
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	23	23,42	***	0,2	0,01	10	20

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
1 10704651 M02-1-5 M02 (850-950)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
* groter dan Streefwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
S Streefwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 2017160
Projectnaam Grote Beer 5 te Hoogetveen
Ordernummer
Datum monstername 03-05-2019
Monsternemer A. Zweers
Certificaatnummer 2019065391
Startdatum 03-05-2019
Rapportagedatum 08-05-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	6,1	6,1	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	1	1	*	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	15	15					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0,19	0,19					
CKW (som)	µg/L	22						
Vinylchloride	µg/L	0,36	0,36	*	0,2	0,01	2,5	5
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	15	15,19	**	0,2	0,01	10	20

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
2 10704652 M04-1-6 M04 (900-1000)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
* groter dan Streefwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
S Streefwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 2017160
Projectnaam Grote Beer 5 te Hoozevee
Ordernummer
Datum monstername 03-05-2019
Monsternemer A. Zweers
Certificaatnummer 2019065391
Startdatum 03-05-2019
Rapportagedatum 08-05-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	23	23					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0,22	0,22					
CKW (som)	µg/L	23						
Vinylchloride	µg/L	1,8	1,8	*	0,2	0,01	2,5	5
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	23	23,22	***	0,2	0,01	10	20

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
3 10704653 M05-1-6 M05 (900-1000)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
* groter dan Streefwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
S Streefwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 2017160
Projectnaam Grote Beer 5 te Hoogetveen
Ordernummer
Datum monstername 30-09-2019
Monsternemer A. Zweers
Certificaatnummer 2019142942
Startdatum 30-09-2019
Rapportagedatum 07-10-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	1,3	1,3	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	1,4	1,4					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0,28	0,28					
CKW (som)	µg/L	2,9						
Vinylchloride	µg/L	0,73	0,73	*	0,2	0,01	2,5	5
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	1,7	1,68	*	0,2	0,01	10	20

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
1 10958518 M01-1-1 M01 (600-700)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
* groter dan Streefwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
S Streefwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 2017160
 Projectnaam Grote Beer 5 te Hoogetveen
 Ordernummer
 Datum monstername 30-09-2019
 Monsternemer A. Zweers
 Certificaatnummer 2019142943
 Startdatum 30-09-2019
 Rapportagedatum 07-10-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	20	20	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	69	69	***	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	21	21					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0,36	0,36					
CKW (som)	µg/L	110						
Vinylchloride	µg/L	0,58	0,58	*	0,2	0,01	2,5	5
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	21	21,36	***	0,2	0,01	10	20

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10958519 M02-1-6 M02 (850-950)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 2017160
Projectnaam Grote Beer 5 te Hoogetveen
Ordernummer
Datum monstername 30-09-2019
Monsternemer A. Zweers
Certificaatnummer 2019142944
Startdatum 30-09-2019
Rapportagedatum 04-10-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	4,6	4,6					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	4,6						
Vinylchloride	µg/L	0,31	0,31	*	0,2	0,01	2,5	5
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	4,7	4,67	*	0,2	0,01	10	20

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
1 10958520 M03-1-1 M03 (1100-1200)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
* groter dan Streefwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
S Streefwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 2017160
 Projectnaam Grote Beer 5 te Hoogetveen
 Ordernummer
 Datum monstername 30-09-2019
 Monsternemer A. Zweers
 Certificaatnummer 2019142946
 Startdatum 30-09-2019
 Rapportagedatum 04-10-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	5,5	5,5	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	0,4	0,4	*	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	18	18					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0,17	0,17					
CKW (som)	µg/L	24						
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	18	18,17	**	0,2	0,01	10	20

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10958523 M04-1-7 M04 (900-1000)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 2017160
Projectnaam Grote Beer 5 te Hoogetveen
Ordernummer
Datum monstername 30-09-2019
Monsternemer A. Zweers
Certificaatnummer 2019142968
Startdatum 30-09-2019
Rapportagedatum 04-10-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	13	13					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0,2	0,2					
CKW (som)	µg/L	13						
Vinylchloride	µg/L	6,7	6,7	***	0,2	0,01	2,5	5
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	13	13,2	**	0,2	0,01	10	20

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
1 10958605 M05-1-7 M05 (900-1000)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
* groter dan Streefwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
S Streefwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 2017160
Projectnaam Grote Beer 5 te Hoogeveen
Ordernummer
Datum monsternamen 31-08-2020
Monsternemer A. Zweers
Certificaatnummer 2020132069
Startdatum 31-08-2020
Rapportagedatum 02-09-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	0,98	0,98	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	1,2	1,2					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0,31	0,31					
CKW (som)	µg/L	2,5						
Vinylchloride	µg/L	0,45	0,45	*	0,2	0,01	2,5	5
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	1,5	1,51	*	0,2	0,01	10	20

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
1 11546923 M01-1-2 M01 (600-700)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
* groter dan Streefwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
S Streefwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 2017160
Projectnaam Grote Beer 5 te Hoogeveen
Ordernummer
Datum monsternamen 31-08-2020
Monsternemer A. Zweers
Certificaatsnummer 2020132069
Startdatum 31-08-2020
Rapportagedatum 02-09-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Voluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	8,5	8,5	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	31	31	**	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	29	29					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0,2	0,2					
CKW (som)	µg/L	69						
Vinylchloride	µg/L	0,29	0,29	*	0,2	0,01	2,5	5
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	29	29,2	***	0,2	0,01	10	20

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
2 11546924 M02-1-7 M02 (850-950)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
* groter dan Streefwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
S Streefwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 2017160
Projectnaam Grote Beer 5 te Hoogeveen
Ordernummer
Datum monsternamen 31-08-2020
Monsternemer A. Zweers
Certificaatsnummer 2020132069
Startdatum 31-08-2020
Rapportagedatum 02-09-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	3,7	3,7					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	3,7						
Vinylchloride	µg/L	0,17	0,17	*	0,2	0,01	2,5	5
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	3,7	3,77	*	0,2	0,01	10	20

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
3 11546925 M03-1-2 M03 (1100-1200)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
* groter dan Streefwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
S Streefwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 2017160
Projectnaam Grote Beer 5 te Hoogeveen
Ordernummer
Datum monsternamen 31-08-2020
Monsternemer A. Zweers
Certificaatnummer 2020132069
Startdatum 31-08-2020
Rapportagedatum 02-09-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	5,1	5,1	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	14	14					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0,13	0,13					
CKW (som)	µg/L	20						
Vinylchloride	µg/L	0,35	0,35	*	0,2	0,01	2,5	5
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	15	14,13	**	0,2	0,01	10	20

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
4 11546926 M04-1-8 M04 (900-1000)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
* groter dan Streefwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
S Streefwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 2017160
Projectnaam Grote Beer 5 te Hoogeveen
Ordernummer
Datum monsternamen 31-08-2020
Monsternemer A. Zweers
Certificaatsnummer 2020132069
Startdatum 31-08-2020
Rapportagedatum 02-09-2020

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	23	23					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0,17	0,17					
CKW (som)	µg/L	23						
Vinylchloride	µg/L	2,2	2,2	*	0,2	0,01	2,5	5
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	23	23,17	***	0,2	0,01	10	20

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
5 11546927 M05-1-8 M05 (900-1000)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
* groter dan Streefwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
S Streefwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 2017160
 Projectnaam Grote Beer 5 te Hoozevee
 Ordernummer
 Datum monstername 08-10-2021
 Monsternemer M. Milius
 Certificaatnummer 2021163517
 Startdatum 08-10-2021
 Rapportagedatum 13-10-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	0,83	0,83	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0,95	0,95					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0,49	0,49					
CKW (som)	µg/L	2,3						
Vinylchloride	µg/L	0,54	0,54	*	0,2	0,01	2,5	5
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	1,4	1,44	*	0,2	0,01	10	20

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 12326487 M01-1-3 M01 (600-700)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 2017160
Projectnaam Grote Beer 5 te Hoozeveen
Ordernummer
Datum monstername 08-10-2021
Monsternemer M. Milius
Certificaatnummer 2021163517
Startdatum 08-10-2021
Rapportagedatum 13-10-2021

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	3,2	3,2	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	9,3	9,3	*	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	48	48					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0,22	0,22					
CKW (som)	µg/L	61						
Vinylchloride	µg/L	0,34	0,34	*	0,2	0,01	2,5	5
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	48	48,22	***	0,2	0,01	10	20

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
2 12326488 M02-1-8 M02 (850-950)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
* groter dan Streefwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
S Streefwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 2017160
Projectnaam Grote Beer 5 te Hoogetveen
Ordernummer
Datum monstername 08-10-2021
Monsternemer M. Milius
Certificaatnummer 2021163517
Startdatum 08-10-2021
Rapportagedatum 13-10-2021

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	0,28	0,28	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	5,1	5,1					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	5,4						
Vinylchloride	µg/L	0,22	0,22	*	0,2	0,01	2,5	5
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	5,2	5,17	*	0,2	0,01	10	20

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
3 12326489 M03-1-3 M03 (1100-1200)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
* groter dan Streefwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
S Streefwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 2017160
 Projectnaam Grote Beer 5 te Hooftvee
 Ordernummer
 Datum monstername 08-10-2021
 Monstername M. Milius
 Certificaatnummer 2021163517
 Startdatum 08-10-2021
 Rapportagedatum 13-10-2021

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	5,1	5,1	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	0,46	0,46	*	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	20	20					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0,17	0,17					
CKW (som)	µg/L	25						
Vinylchloride	µg/L	0,48	0,48	*	0,2	0,01	2,5	5
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	20	20,17	***	0,2	0,01	10	20

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 12326490 M04-1-9 M04 (900-1000)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 2017160
 Projectnaam Grote Beer 5 te Hooftvee
 Ordernummer
 Datum monstername 08-10-2021
 Monsternemer M. Milius
 Certificaatnummer 2021163517
 Startdatum 08-10-2021
 Rapportagedatum 13-10-2021

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	0,2	0,2	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	19	19					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0,1	0,1					
CKW (som)	µg/L	20						
Vinylchloride	µg/L	4	4	**	0,2	0,01	2,5	5
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	19	19,1	**	0,2	0,01	10	20

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 12326491 M05-1-9 M05 (900-1000)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa



BIJLAGE 5

Kadastrale gegevens



BETREFT

Hoogeveen C 1390

UW REFERENTIE

2017160

GELEVERD OP

14-02-2023 - 09:24

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11147252414

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

13-02-2023 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

13-02-2023 - 14:59

BLAD

1 van 1

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Hoogeveen C 1390](#)

Kadastrale objectidentificatie: 055210139070000

Kadastrale grootte 946 m²**Grens en grootte** Vastgesteld**Coördinaten** 230679 - 526896**Omschrijving** Wonen met bedrijvigheid

AANTEKENINGEN

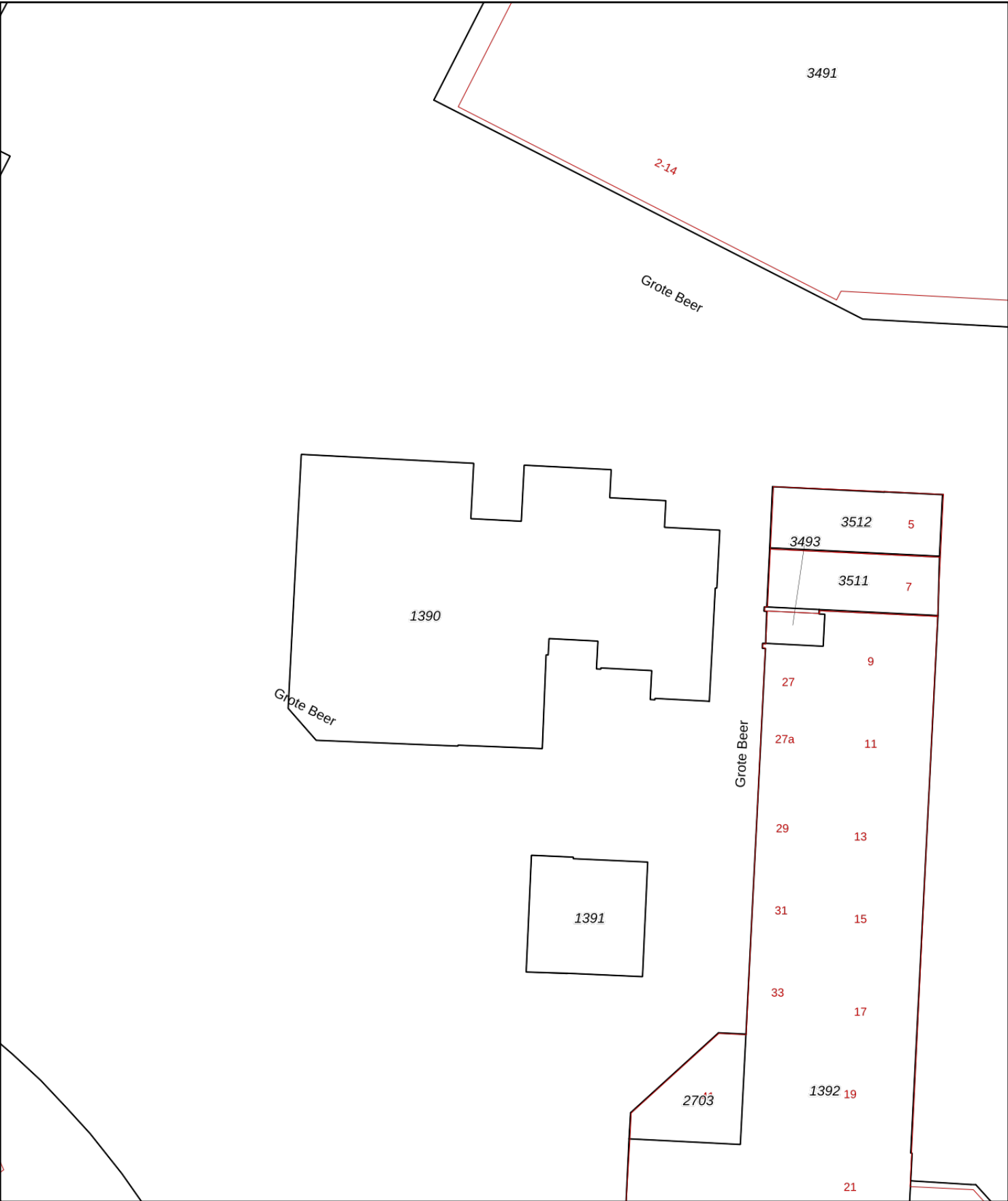
Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend.

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 69796/84](#)**Ingeschreven op** 30-12-2016 om 13:12**Naam gerechtigde** [Gemeente Hoogeveen](#)**Adres** Raadhuisplein 1
7901 BP HOOGEVEEN**Postadres** Postbus 20000
7900 PA HOOGEVEEN**Statutaire zetel** HOOGEVEEN**KvK-nummer** [01175828](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Hoogeveen

C

1390

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 14 februari 2023

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Hoogeveen C 3545
	Kadastrale objectidentificatie: 055210354570000
Kadastrale grootte	144.226 m ²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	230721 - 527017
Omschrijving	Wegen
Ontstaan uit	Hoogeveen C 3510

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend.
------------------------------	----------------------------------

RECHTEN

1 Eigendom belast met Opstalrecht Nutsvoorzieningen op gedeelte van perceel (zie 1.1)		
Soort recht	Eigendom (recht van)	
Afkomstig uit stukken	Hyp4 61986/64	Ingeschreven op 28-09-2012 om 10:43
	Hyp4 52858/145	Ingeschreven op 15-08-2007 om 10:03
	Hyp4 8042/114 Assen	Ingeschreven op 28-06-2005 om 09:00
	Hyp4 7623/38 Assen	Ingeschreven op 05-10-2001
	Hyp4 6130/24 Assen	Ingeschreven op 04-09-1996
	Hyp4 5911/1 Assen	Ingeschreven op 24-11-1995
	Hyp4 5704/10 Assen	Ingeschreven op 14-02-1995
	84 HGV00/35461 ASN	
	84 HGV00/35457 ASN	
	84 HGV00/35418 ASN	
Aanvullend stuk	Hyp4 57998/107	Ingeschreven op 11-03-2010 om 10:43
	Is aanvulling op Hyp4 52858/145	
Naam gerechtigde	Gemeente Hoogeveen	
Adres	Raadhuisplein 1 7901 BP HOOGVEEN	
Postadres	Postbus 20000 7900 PA HOOGVEEN	
Statutaire zetel	HOOGVEEN	



BETREFT

Hoogeveen C 3545

UW REFERENTIE

2017160

GELEVERD OP

14-02-2023 - 09:25

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11147252511

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

13-02-2023 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

13-02-2023 - 14:59

BLAD

2 van 2

KvK-nummer [01175828](#) (Bron: Handelsregister)

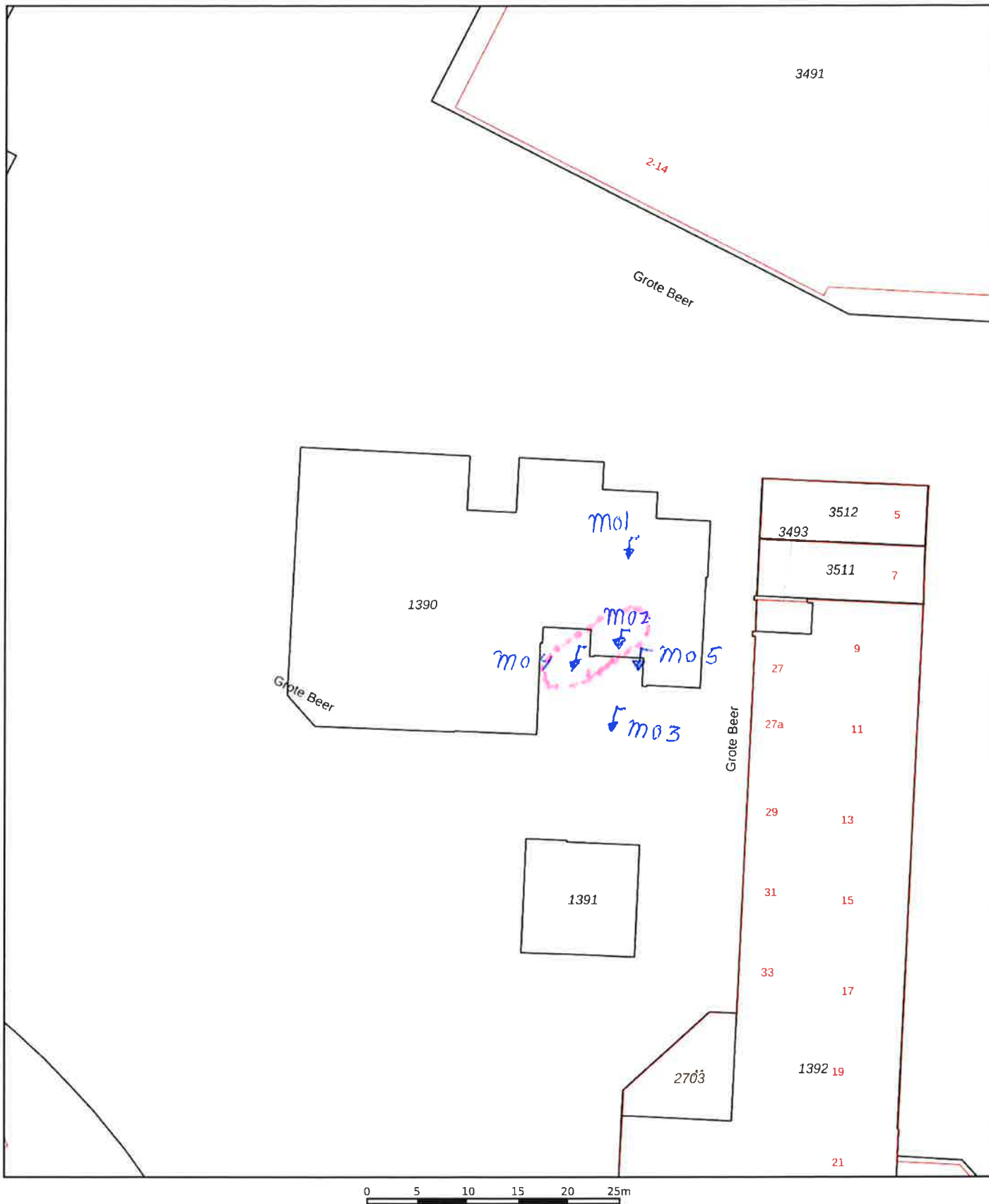
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

1.1 Opstalrecht Nutsvoorzieningen op gedeelte van perceel**Afkomstig uit stukken** [Hyp4 85825/107](#)**Ingeschreven op** 04-01-2023 om 13:04

Fusie

[Hyp4 63318/13](#)**Ingeschreven op** 13-09-2013 om 11:07**Naam gerechtigde** [Stichting Woonconcept](#)**Adres** Blankenstein 560
7943 PA MEPEL**Statutaire zetel** MEPEL**KvK-nummer** [04024478](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Hoogeveen

C

1390

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 14 februari 2023
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster





12345

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Behaving

Schaal 1: 5000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perce

Hoogeveen

C

3545

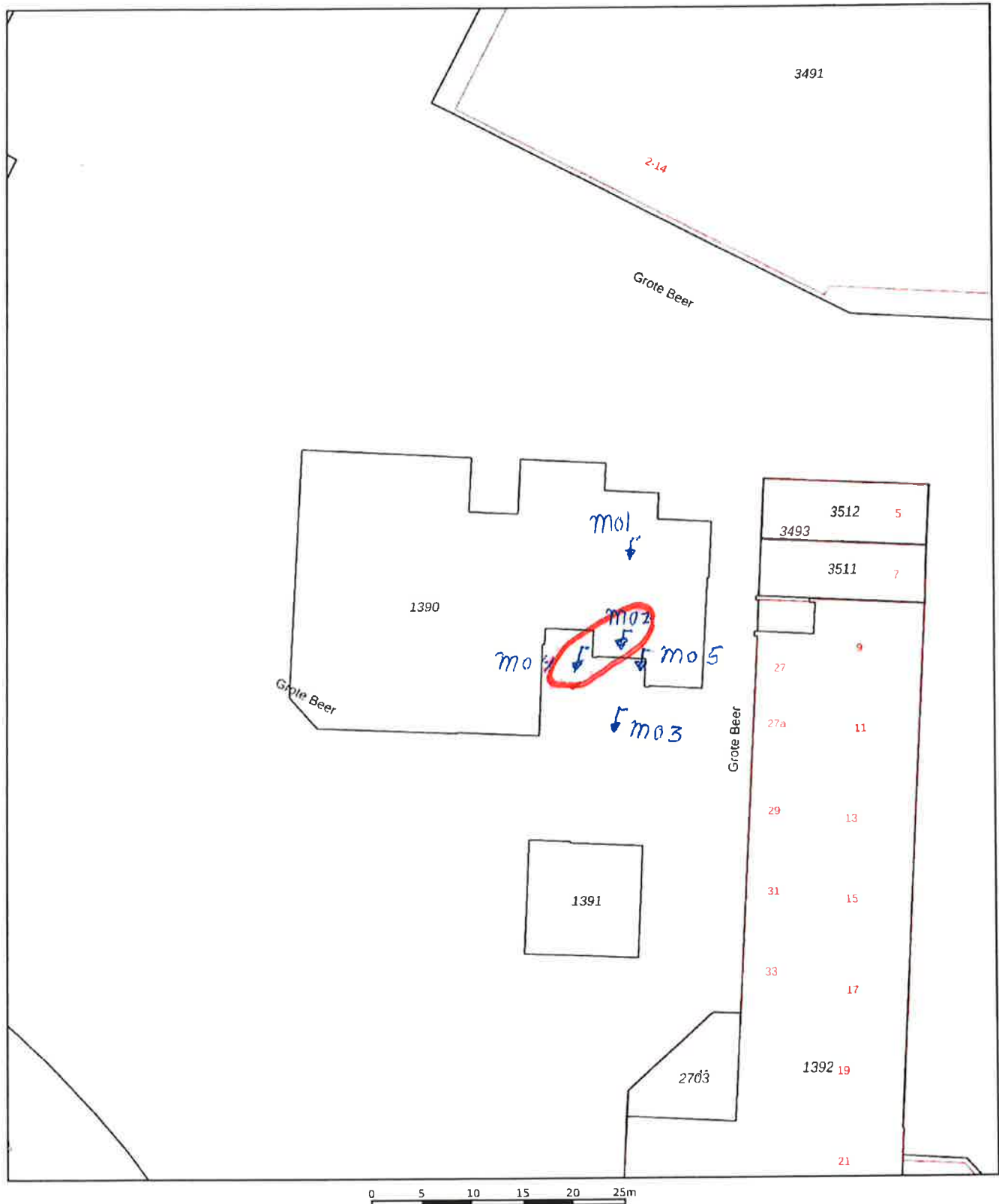
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 14 februari 2023
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

kadaster





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente Hoogeveen

Sectie C

Perceel 1390

kadaster



Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 14 februari 2023
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

— Rest-verontreiniging (1 contour, grondwater)



BIJLAGE 6

Boorprofielen M04 en M05

Boring:

Datum:

Boormeester:

M02

5-3-2018

A. Zweers

Boring:

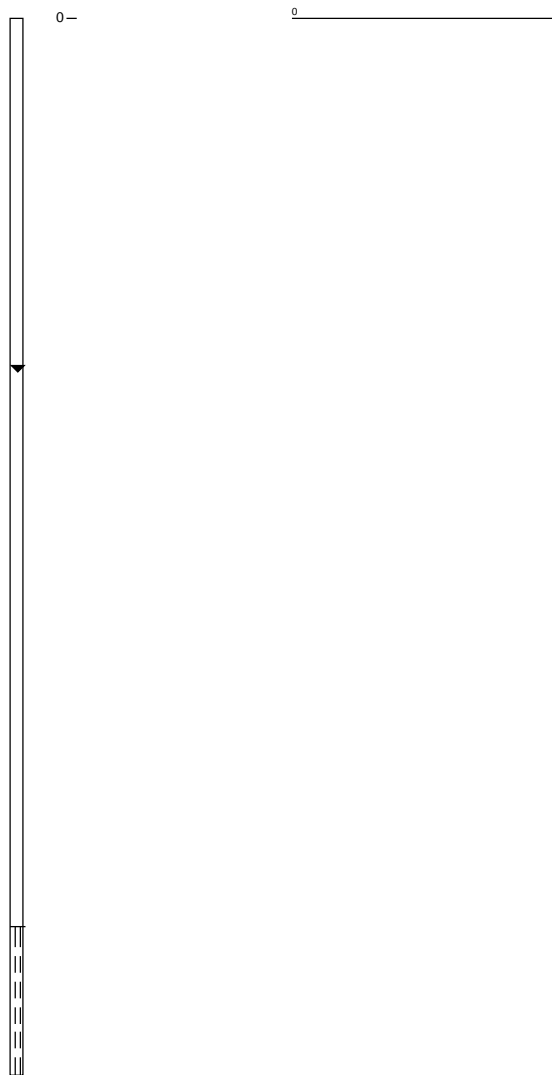
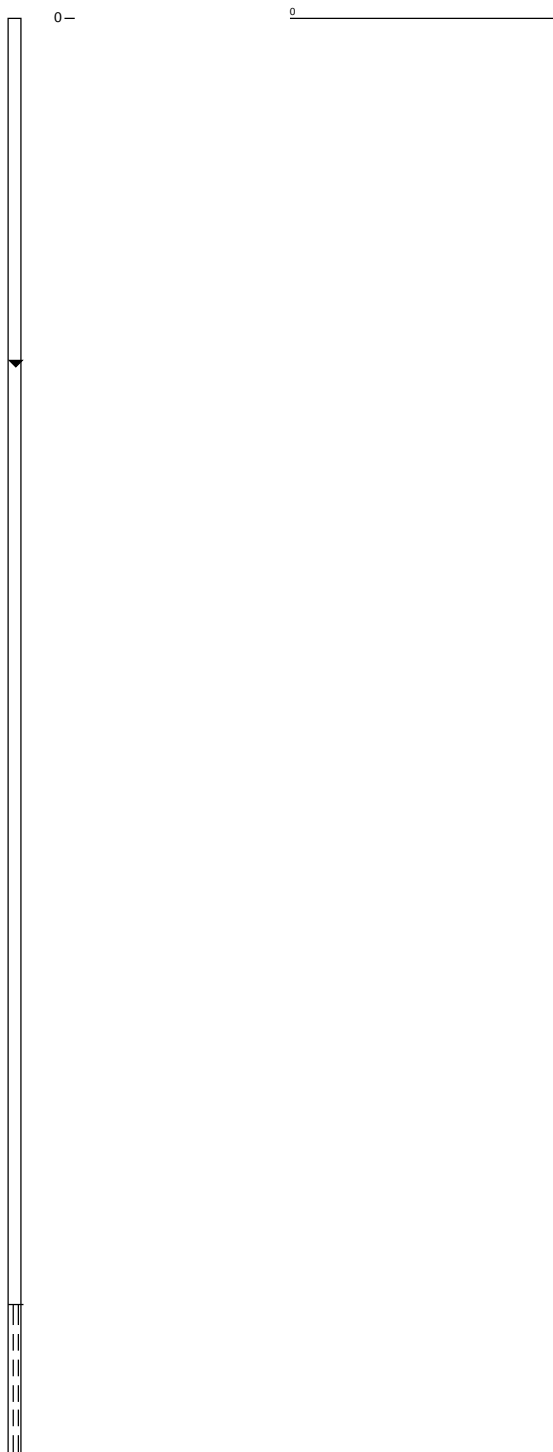
Datum:

Boormeester:

M01

30-9-2019

A. Zweers



Boring:

Datum:
Boormeester:

M03

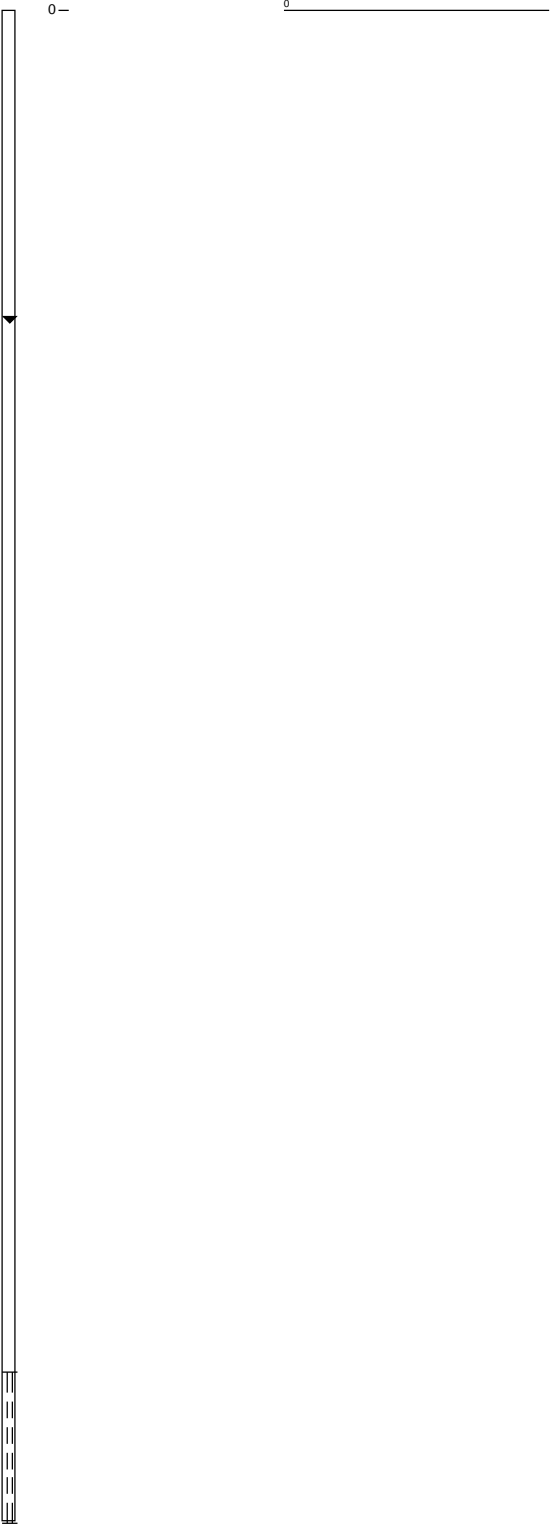
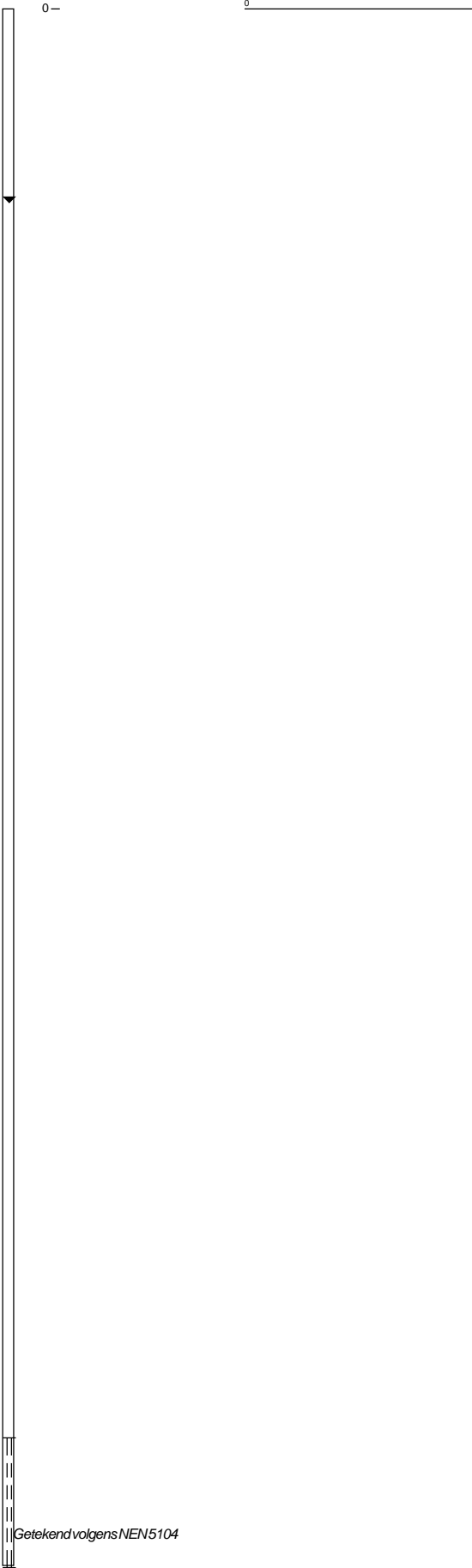
30-9-2019
A. Zweers

Boring:

Datum:
Boormeester:

M04

1-12-2017
A. Zweers



Projectnaam: Grote Beer 5 te Hoogeveen
Projectcode: 2017160
Schaal 1: 50

Boring:

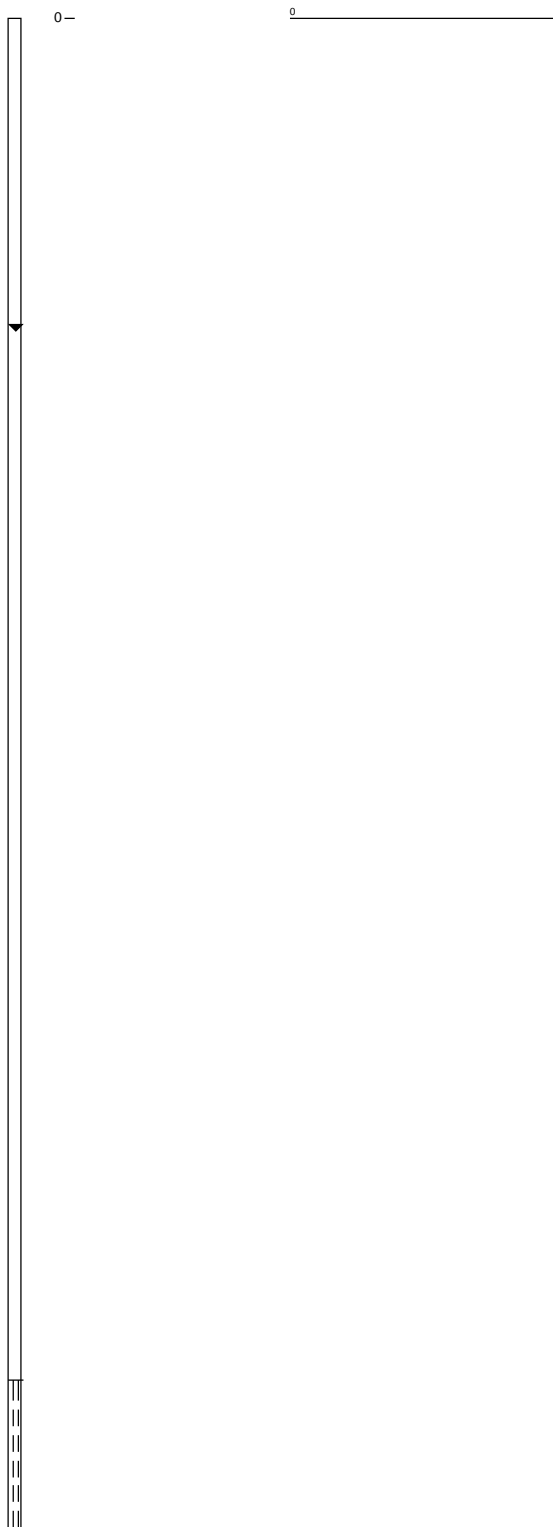
M05

Datum:

1-12-2017

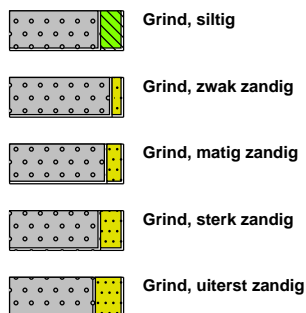
Boormeester:

A. Zweers

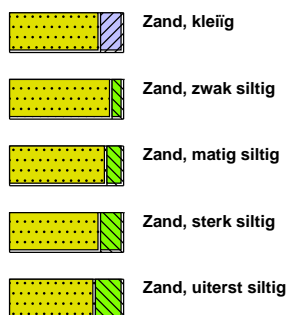


Legenda (conform NEN 5104)

grind



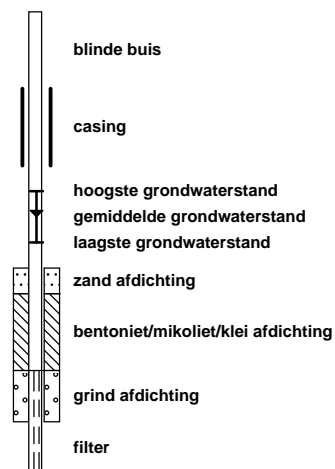
zand



veen



peilbuis



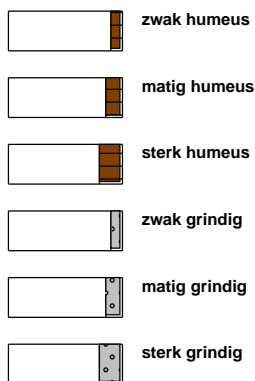
klei



leem



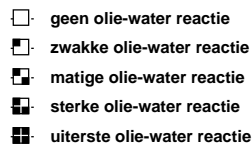
overige toevoegingen



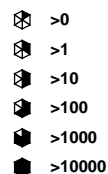
geur



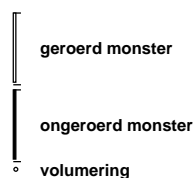
olie



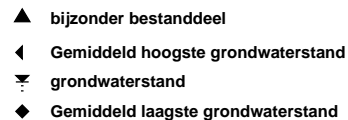
p.i.d.-waarde



monsters



overig





BIJLAGE 7

Kwaliteitsborging



Bijlage rapportage BRL

Uitvoering van bodemonderzoek c.q. bodemsanering (en) gerelateerde activiteiten vindt plaats onder gecertificeerde processen. In de diverse aan certificatie ten grondslag liggende beoordelingsrichtlijnen zijn eisen gesteld aan het verslagleggingstraject, daarvoor moeten bepaalde voorgeschreven items in rapportages opgenomen zijn. Deze zijn hieronder weergegeven, van toepassing zijn alleen die items die betrekking hebben op de in rapportages genoemde activiteiten.

Algemeen:

Buro Antares is een onafhankelijk opererend adviesbureau welke op generlei wijze verbonden is met de opdrachtgever c.q. eigenaar van de onderzoekslocatie of de te keuren partij. Voor zover uitvoering is toegestaan binnen een overkoepelende organisatiestructuur wordt voldaan aan in het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer gestelde eisen voor interne functiescheiding.

Onderstaande certificaten zijn afgegeven voor Buro Antares, Aventurijn 600 te Dordrecht. De onder certificaat uit te voeren werkzaamheden zijn uitgevoerd vanuit deze vestiging. De contacten en correspondentie heeft plaats gevonden vanuit de regio's.

BRL SIKB 1000 Beoordelingsrichtlijn monsterneming voor partijkeuringen:

De werkzaamheden zijn door Buro Antares uitgevoerd onder certificaat (kenmerk: MB-047) op grond van:

- protocol 1001 Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie;

Het procescertificaat van Buro Antares en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever die in geval van monsters aan grond voor nuttige toepassing dan zelf in het kader van het Besluit bodemkwaliteit is erkend.

BRL SIKB 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek:

De werkzaamheden zijn door Buro Antares uitgevoerd onder certificaat (kenmerk VB-017) op grond van:

- protocol 2001 Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen;
- protocol 2002 Het nemen van grondwatermonsters;
- protocol 2003 Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek;
- protocol 2018 Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem.

BRL SIKB 6000 Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg:

De werkzaamheden zijn door Buro Antares uitgevoerd onder certificaat (kenmerk BB-035) op grond van:

- protocol 6001 Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg;
- protocol 6002 Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden en nazorg.

Keurmerken:

Het keurmerk is alleen van toepassing op de in de rapportage opgenomen voor de situatie relevante reikwijdte.





Onafhankelijkheidsverklaring:

Hierbij verklaart de monsternemer / milieukundig begeleider / projectleider op generlei wijze verbonden te zijn met de opdrachtgever c.q. eigenaar van de onderzoekslocatie / saneringslocatie of de te keuren partij. Voor zover uitvoering is toegestaan binnen een overkoepelende organisatiestructuur wordt voldaan aan in het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer gestelde eisen voor interne functiescheiding. Eén en ander conform de onderstaande en voornoemde BRL's en de hierin genoemde voorwaarden ten aanzien van onafhankelijkheid.

Projectnummer: 2017160

Projectnaam: Grote Beer 5 te Hoogeveen

De werkzaamheden in onderhavig rapport zijn uitgevoerd onder procescertificaat als genoemd volgens onderstaand protocol en met inachtneming van eventuele in de rapportage genoemde afwijkingen (*aanvinken wat van toepassing is*).

- | | |
|-----------------|--|
| ◇ SIKB BRL 1001 | <i>Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie</i> |
| ◇ SIKB BRL 2001 | <i>Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen</i> |
| ◆ SIKB BRL 2002 | <i>Het nemen van grondwatermonsters</i> |
| ◇ SIKB BRL 2003 | <i>Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek</i> |
| ◇ SIKB BRL 2018 | <i>Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem</i> |
| ◇ SIKB BRL 6001 | <i>Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg</i> |
| ○ processturing | |
| ○ verificatie | |
| ◆ SIKB BRL 6002 | <i>Milieukundige begeleiding landbodemsanering met in-situ methoden en nazorg</i> |
| ○ processturing | |
| ○ verificatie | |

Projectleider:

M. Steman

paraaf:

Monsternemer:

A. Zweers

paraaf: