



INVENTERRA

Evaluatierapport in-situ bodemsanering

Polseweg 15

Huissen

18-6016-ER01JV

The background image shows a close-up of a hand wearing a white nitrile glove. The hand is holding a clear glass test tube. Inside the test tube, there is a small amount of dark, moist soil. A small green plant with two leaves and a red stem is growing out of the soil. The background is a soft, out-of-focus green.

TOT IN DE BODEM UITGEZOCHT



COLOFON

| | |
|------------------------------|--|
| Opdrachtgever | Groundwater Technology B.V. Sheffieldstraat 13 3047 AN Rotterdam Contactpersoon: dhr. G.J. Weerts |
| Locatie | Polseweg 15 te Huissen |
| Rapportnummer | 18-6016-ER01JV |
| Datum rapport | 20 november 2020 |
| Auteur | Dhr. J. Voorhorst Projectleider Bodem |
| Akkoord bevonden door | Mevr. M. Penders Projectleider Bodem Dhr. P. van Achterberg Milieukundig begeleider |

Inventerra

Nijverheidsweg 34
3341 LJ Hendrik-Ido-Ambacht

(078) 682 24 55
info@inventerra.nl



INHOUDSOPGAVE

| | |
|---|----------|
| 1. INLEIDING | 1 |
| 1.1 Algemeen en aanleiding | 1 |
| 1.2 Kwaliteit en betrouwbaarheid..... | 1 |
| 2. GEGEVENS SANERINGSLOCATIE | 2 |
| 2.1 Beschrijving saneringslocatie | 2 |
| 2.2 Beschrijving verontreinigingssituatie..... | 2 |
| 2.3 Beschrijving saneringswerkzaamheden tot en met 2017..... | 2 |
| 3. EVALUATIE BODEMSANERING DOOR GROUNDWATER TECHNOLOGY B.V. | 4 |
| 3.1 Beschrijving gewijzigde saneringsaanpak | 4 |
| 3.2 Saneringsdoelstelling | 4 |
| 3.3 Beschrijving uitvoering saneringswerkzaamheden en verificatie | 5 |
| 3.4 Resultaten verificatie door Inventerra | 6 |
| 4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN | 7 |

BIJLAGEN

1. Weergave saneringslocatie
 - 1.1. Kadastrale gegevens saneringslocatie
 - 1.2. Verontreinigingssituatie grondwater voor aanvang sanering
 - 1.3. Situering verificatiepeilbuizen
 - 1.4. Verontreinigingssituatie grondwater na sanering
2. Boorprofielen herplaatste verificatiepeilbuizen
3. Analysecertificaten
4. Toetsingskader en toetsingswaarden



1. INLEIDING

1.1 Algemeen en aanleiding

In opdracht van Groundwater Technology B.V. (hierna: GT) heeft Inventerra een evaluatieverslag opgesteld aangaande de in-situ bodemsanering op de locatie aan de Polseweg 15 te Huissen. Ter plaatse was sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging conform de Wet bodembescherming; de bodem was door voormalige bedrijfsactiviteiten (sterk) verontreinigd geraakt met minerale olie, vluchtige aromaten en VOCI.

Van eind 2013 tot begin 2014 is op de locatie door BioSoil B.V. een conventionele sanering uitgevoerd, gevolgd door een grondwatersanering in de periode maart 2014 tot en met maart 2016. De grondwatersanering heeft ter plaatse van deellocatie G niet tot het gewenste resultaat geleid; in peilbuis G12.2 was sprake van toenemende concentraties Per (tetrachlooretheen), Tri (trichlooretheen), vinylchloride en 1,2-Dichlooretheen. Door het faillissement van BioSoil B.V. in 2016 is de verdere uitvoering van de grondwatersanering begin 2017 voortgezet door BioSoil EU B.V., met als doel het aantonen van een stabiele eindsituatie. Uit een voortgangsverslag van juni 2017 is gebleken dat opnieuw geen sprake was van een stabiele eindsituatie vanwege toegenomen concentraties VOCI in het grondwater uit peilbuis G12.2. De oorzaak voor de toenemende concentraties is de aanwezigheid van een sterke restverontreiniging met VOCI in de grond, die tijdens de conventionele sanering in 2013-2014 niet geheel ontgraven kon worden.

Vanwege een eigendomstransactie heeft GT van de destijds toekomstige eigenaar opdracht gekregen om de aanwezige restverontreiniging verder te saneren. Hiertoe is door GT eind 2018 een 'Notitie wijziging saneringsplan' voorgelegd aan het bevoegd gezag, waarin de hernieuwde saneringsaanpak en gewijzigde saneringsdoelstelling zijn beschreven.

Onderhavige evaluatie beschrijft beknopt de saneringsfasen tot en met 2017 en de nadien door GT verrichte saneringswerkzaamheden, de controles op de voortgang van de sanering en de resultaten daarvan.

1.2 Kwaliteit en betrouwbaarheid

Inventerra is door Normec Certifications gecertificeerd voor de BRL SIKB 2000, protocol 2001, 2002 en 2018 (procescertificaat EC-SIK-20241) en de BRL SIKB 6000, protocol 6001 en 6002 (procescertificaat EC-SIK-60009) en is tevens door TÜV Nederland gecertificeerd voor de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001.

De in dit rapport beschreven verificatiewerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de proceseisen in de SIKB BRL 6000, protocol 6002 'Milieukundige begeleiding landbodemsanering met in-situ methoden en nazorg'. De in dit rapport beschreven veldwerkzaamheden met betrekking tot de monsternamen van grondwater zijn uitgevoerd conform de proceseisen in de BRL SIKB 2000, protocol 2002 (Het nemen van watermonsters).

Inventerra verklaart hierbij geen organisatorische, financiële of juridische binding te hebben met de opdrachtgever, aannemer, eventuele onderaannemer en/of de saneringslocatie en verklaart daarmee te voldoen aan de vereisten zoals gesteld in Kwalibo (Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer).



2. GEGEVENS SANERINGSLOCATIE

2.1 Beschrijving saneringslocatie

De saneringslocatie is gelegen aan de Polseweg 15 te Huissen en is kadastraal bekend: gemeente Huissen, sectie E, perceelnummer 3298. Het perceel heeft een totale oppervlakte van 9 ha en is eigendom van Gemeente Lingewaard. Het terrein ter plaatse van de saneringslocatie is momenteel in gebruik als sportveld. De XY-coördinaten van de locatie zijn X: 192.943 en Y: 437.636.

De kadastrale gegevens van het betreffende perceel zijn, samen met de kadastrale kaart, opgenomen in bijlage 1.

2.2 Beschrijving verontreinigingssituatie

Op de locatie was sprake van een historische bodemverontreiniging met minerale olie, vluchtige aromaten en VOCl als gevolg van de voormalige bedrijfsactiviteiten op het terrein (reiniging, demontage en revisie van ruilmotoren, ruilcilinderkoppen, ruilversnellingsbakken en ruilbrandstofpompen). In de grond was sprake van vijf spots met minerale olie en plaatselijk ook vluchtige aromaten en twee spots met VOCl. In het grondwater was sprake van drie spots met minerale olie en vluchtige aromaten en één spot met VOCl.

Met het oog op de uitvoering van een bodemsanering is door BioSoil BV in 2013 een saneringsplan ingediend (projectnr. 80595, kenmerk 75917, d.d. 24-07-2013). De saneringsdoelstelling in dat plan was het kosteneffectief wegnemen van de eventuele risico's, het geschikt maken van de locatie voor bedrijven/industrie en het realiseren van een stabiele eindsituatie waarbij de noodzaak tot het nemen van (nazorg)maatregelen en beperkingen in het bodemgebruik na saneren zoveel mogelijk wordt beperkt. Hiertoe zou de verontreiniging in de bovengrond (tot 1,0 m-mv) verwijderd worden door middel van ontgraving tot aan de maximale waarden voor klasse Industrie. In de ondergrond (dieper dan 1 m-mv) zou de verontreiniging ontgraven worden tot gehalten lager dan de interventiewaarden. De verontreinigingen in het grondwater zouden middels 'pump & treat' gesaneerd worden tot concentraties lager dan de interventiewaarden.

Het bevoegd gezag heeft met het saneringsplan ingestemd middels een 'Besluit vaststelling ernst en spoedeisendheid en besluit instemming saneringsplan', Provincie Gelderland, zaaknummer besluit 2013-005363, d.d. 12-08-2013, Wbb-code: GE020600118.

2.3 Beschrijving saneringswerkzaamheden tot en met 2017

Uitvoering bodemsanering BioSoil BV, fase 1

Van eind 2013 tot begin 2014 is op de locatie een conventionele grondsanering uitgevoerd (ontgraving grondverontreiniging). De uitvoering en de resultaten hiervan zijn beschreven in de volgende rapporten:

- Evaluatieverslag deelsanering bodemsanering Polseweg 15 te Huissen, BioSoil BV, kenmerk 106271 d.d. 15 jan. 2015;
- Tussentijdse evaluatie bodemsanering (verificatie) Polseweg 15 te Huissen, Inventerra, kenmerk 3002005-80595-EV02AvH, d.d. 16 jan. 2015.

Het bevoegd gezag heeft op 22 mei 2016 middels een 'Besluit instemming tussentijds evaluatieverslag' (Omgevingsdienst Regio Arnhem, kenmerk 195218378) ingestemd met de uitgevoerde conventionele sanering, waarmee de boven- en ondergrond geschikt gemaakt zijn voor het gebruik Industrie (fase 1 van de bodemsanering). De instemmingsbrief geeft tevens aan dat fase 2 van de sanering, een aanvullende grondwatersanering, apart beschikt zal worden.



Uitvoering bodemsanering BioSoil BV, fase 2

Aanvullend op de grondsanering is in de periode van maart tot december 2014 een grondwatersanering uitgevoerd middels pump & treat. Vanwege tegenvallende resultaten ter plaatse van deellocatie G is besloten daar chemische reductie toe te passen. Desondanks bleken de concentraties VOCl toe te nemen. In de periode tussen december 2014 en maart 2016 zijn in totaal vijf monitoringsrondes uitgevoerd, waarvan de resultaten beschreven zijn in het 'Voortgangsverslag 1 grondwatersanering', Biosoil BV, projectnr. 80595, d.d. 22 maart 2015 (omdat het rapport een analysecertificaat van 11 maart 2016 bevat, wordt vermoed dat de correcte rapportagedatum 22 maart 2016 moet zijn).

Geconcludeerd wordt dat alle concentraties in de kern van de verontreiniging sterk dalen. In peilbuis G12.2 blijken de concentraties bij de laatste monitoringsronde van maart 2016 toegenomen te zijn voor Per en Tri, vermoedelijk als gevolg van nalevering vanuit de grond.

Het 'Voortgangsverslag 1' is ter beoordeling voorgelegd aan de Omgevingsdienst Regio Arnhem. Die concludeert in een brief van 21 juni 2016 met kenmerk 195216100 dat het voortgangsverslag betrekking heeft op fase 2 van de bodemsanering en dat in 2017 en 2018 nog monitoringsrondes uitgevoerd moeten worden.

Uitvoering bodemsanering BioSoil EU BV

Na het faillissement van BioSoil BV in 2016 is de aanvullende grondwatersanering op de locatie voortgezet door BioSoil EU BV. Begin 2017 zijn een drietal monitoringspeilbuizen bijgeplaatst en is een week later een monitoringsronde uitgevoerd over 8 monitoringspeilbuizen. Op basis van de uitgevoerde grondwatermonitoring is geconcludeerd dat er nog geen sprake was van een stabiele eindsituatie, vanwege sterk toegenomen concentraties in het grondwater uit peilbuis G12.2. Aanvullend op de grondwatermonitoring is in mei 2017 rondom peilbuis G12.2 een grondonderzoek uitgevoerd, waaruit bleek dat de grond plaatselijk sterk verontreinigd was met Per en Tri op een diepte van 4,5 – 4,7 m-mv. De omvang van deze sterke verontreiniging in de grond is ingeschat op ca. 5 à 10 m³.

De werkzaamheden en resultaten van grondwatermonitoring en het daarop volgende grondonderzoek zijn beschreven in het 'Voortgangsverslag 2 monitoring grondwater 2017', BioSoil EU BV, projectnummer 82008, kenmerk 131845, d.d. 2 juni 2017.



3. EVALUATIE BODEMSANERING DOOR GROUNDWATER TECHNOLOGY B.V.

3.1 Beschrijving gewijzigde saneringsaanpak

In 2018 heeft GT opdracht gekregen van de destijds toekomstige eigenaar van de locatie Polseweg 15, Schraven BV, voor de uitvoering van een in situ-sanering ter plaatse van deellocatie G. Omdat de verontreiniging met VOCl op het betreffende terreindeel, ondanks de eerdere sanerende maatregelen, niet voldoende gesaneerd kon worden, heeft GT op 6 november 2018 een 'Notitie Wijziging saneringsplan Polseweg 15 te Huissen' in gediend bij de provincie Gelderland.

In die Notitie wordt beschreven dat de aanwezige restverontreiniging met VOCl verder gesaneerd zal worden door middel van gestimuleerde anaërobe afbraak in combinatie met chemische reductie. Om de anaërobe afbraak van de verontreiniging met VOCl te stimuleren zal een substraat van goed-afbreekbare organische verbindingen worden geïnjecteerd; het substraat dient hierbij als brandstof voor de bacteriën die van nature aanwezig zijn in de bodem. Om een volledige afbraak te krijgen, worden specifieke bacteriën toegevoegd aan het substraat. De afbraak van de VOCl-verontreiniging middels chemische reductie wordt bereikt door aan het substraat nulwaardig ijzer toe te voegen. Omdat verwijdering door chemische reductie veel sneller verloopt dan verwijdering door anaërobe (biologische) afbraak, zal de verontreiniging die in oplossing gaat meteen worden afgebroken, waardoor verspreiding via het grondwater niet meer mogelijk is.

Het substraat zal middels 12 directe injectiepunten over een oppervlakte van ca. 30 m² worden geïnjecteerd op een diepte van 3 – 7 m-mv. Als gevolg van mobilisatie door de injecties zullen de concentraties initieel toenemen en vervolgens sterk afnemen. GT verwacht dat de concentraties na één jaar stabiel zullen zijn en een dalende trend vertonen. Omdat de in te brengen hulpstoffen (het substraat) meer dan 5 jaar actief blijven, zal de gestimuleerde natuurlijke afbraak nog geruime tijd voortduren.

Om het verloop van de biologische afbraak te monitoren, wordt 3, 6 en 12 maanden na de injecties een monitoring van het grondwater uit de verificatiepeilbuizen 2, 3, G12.1, G12.2 en G13.2 uitgevoerd. De grondwatermonsters worden geanalyseerd op VOCl en zo nodig enkele procesparameters.

3.2 Saneringsdoelstelling

Vanuit de beschikking op het (oorspronkelijke) saneringsplan (datum beschikking 12 aug. 2013, kenmerk 2013-005386) is als saneringsdoelstelling voor het grondwater gesteld dat een stabiele situatie wordt bereikt. Hieronder wordt verstaan dat de concentraties VOCl in het grondwater geen significante stijgende trend of juist een significant dalende trend vertonen. Naar verwachting blijven in het grondwater na de sanering concentraties <interventiewaarden achter. De door GT opgestelde 'Notitie wijziging saneringsplan' hanteert dezelfde saneringsdoelstelling.

GT verwacht dat de VOCl-concentraties door het injecteren met substraat initieel stijgen, waarna vervolgens een duidelijke afname in concentraties zichtbaar wordt. De verwachting is dat de VOCl-concentraties in het grondwater binnen 12 maanden stabiel zijn en een dalende trend vertonen.

Het bevoegd gezag heeft ingestemd met de voorgestelde wijzigingen (brief met zaaknummer 2013-005363, d.d. 12 december 2018).



3.3 Beschrijving uitvoering saneringswerkzaamheden en verificatie

Voorafgaande aan de uitvoering van de in situ-sanering is door dhr. P. van Achterberg, milieukundig begeleider van Inventerra, op 29 november 2018 de nulsituatie vastgelegd. Hiertoe is het grondwater uit de verificatiepeilbuizen 2, 3, G12.1, G12.2 en G12.3 bemonsterd en is de positie van deze peilbuizen ingemeten met dGPS. De verontreinigingssituatie voor aanvang van de in situ-sanering (nulsituatie) is weergegeven in bijlage 1.2. De situering van de verificatiepeilbuizen is weergegeven op de situatietekening in bijlage 1.3.

Op 4 februari 2019 zijn onder milieukundige begeleiding de injecties verricht, conform het door GT opgestelde uitvoeringsplan.

Op 2 mei 2019 is de eerste voortgangsbemonstering uitgevoerd door dhr. P. van Achterberg. Als gevolg van grondwerkzaamheden werden de vijf verificatiepeilbuizen niet meer aangetroffen. Omdat de peilbuizen tijdens het vaststellen van de nulsituatie met dGPS waren ingemeten, konden alleen de twee kernpeilbuizen G12.1 en G12.2 worden teruggevonden; de peilbuizen bleken enigszins beschadigd, maar het grondwater uit deze peilbuizen kon wel worden bemonsterd.

Vanwege de geplande herinrichting van het terrein en de aanleg van voetbalvelden, is in overleg met de gemeente Huissen besloten alle verificatiepeilbuizen te herplaatsen zodra de herinrichting was gerealiseerd. De verificatiepeilbuizen zijn op 9 maart 2020 door BoutenGeotron machinaal herplaatst. De posities van de nieuwe peilbuizen zijn op basis van de eerdere dGPS-metingen bepaald door de milieukundig begeleider, dhr. P. van Achterberg. De verificatiepeilbuizen zijn voorzien van twee aanzuigleidingen per peilbuis in een beschermende buis en vervolgens ondergronds afgewerkt. De aanzuigleidingen komen buiten het voetbalveld uit in een verzamelput, waar alle leidingen gelabeld zijn. De boorprofielen van de herplaatste verificatiepeilbuizen 2N, 3N, G12.1N, G12.2N en G13.2N zijn opgenomen in bijlage 2.

Op 17 maart 2020 is door dhr. P. van Achterberg de tweede voortgangscontrole uitgevoerd.

Door GT is op 15 juni 2020 het 'Voortgangsverslag sanering Polseweg 15 Huissen' opgesteld (kenmerk 20200615_18009.01BRF.doc). GT concludeert hierin dat de injectie met voedingsstoffen effectief is. Voorgesteld wordt om in september 2020 de derde voortgangsmonitoring uit te voeren en de sanering, bij vergelijkbare resultaten af te ronden. Het rapport is ter beoordeling toegezonden aan het bevoegd gezag, echter is daar geen inhoudelijke reactie op genomen.

De derde voortgangscontrole is door dhr. P. van Achterberg uitgevoerd op 28 september 2020.

De resultaten van de beschreven verificatierondes zijn beschreven in de navolgende paragraaf.



3.4 Resultaten verificatie door Inventerra

Ten behoeve van het vaststellen van de nulsituatie voorafgaande aan (T0) en de stabiele eindsituatie na de injecties (T1 t/m T3) is het grondwater uit de verificatiepeilbuizen 2(N), 3(N), G12.1(N), G12.2(N) en G13.2(N) meermaals bemonsterd. De grondwatermonsters zijn geanalyseerd op VOCl incl. vinylchloride. Het grondwater uit verificatiepeilbuis G12.2(N) is tevens tweemaal geanalyseerd op enkele procesparameters.

De analyseresultaten voor VOCl zijn getoetst aan het vigerende bodembeleid. In navolgende tabel is grondwaterpakket de toetsing van de analyseresultaten weergegeven voor de relevante parameters Per, Tri, 1,2-Dichlooretheen (som) en vinylchloride. De analysecertificaten en de uitgebreide toetsing van de resultaten zijn bijgevoegd in bijlage 3 en 4.

Tabel 1 Overzicht resultaten verificatierondes grondwater

| Peilbuis (filterstelling in m-mv) | Datum | Per | Tri | 1,2-DCE | VC | Opmerking |
|-----------------------------------|------------|-----------|------------|----------|-----------|------------------------|
| 2 (4,0 – 5,0) | 29-11-2018 | - | - | + 1,6 | + 0,95 | T0 |
| | 02-05-2019 | # | # | # | # | T1 (3 mnd na injectie) |
| 2N (4,0 – 5,0) | 17-03-2020 | - | - | + 1 | + 0,41 | T2 (na herplaatsing) |
| | 28-09-2020 | - | - | + 1,3 | + 0,71 | T3 |
| 3 (4,0 – 5,0) | 29-11-2018 | - | - | + 0,21 | + 0,13 | T0 |
| | 02-05-2019 | # | # | # | # | T1 (3 mnd na injectie) |
| 3N (4,0 – 5,0) | 17-03-2020 | - | - | + 0,47 | + 0,12 | T2 (na herplaatsing) |
| | 28-09-2020 | - | - | + 0,58 | + 0,16 | T3 |
| G12.1 (6,0 – 7,0) | 29-11-2018 | - | - | + 1,3 | + 1,4 | T0 |
| | 02-05-2019 | - | - | +++ 97 | +++ 25 | T1 (3 mnd na injectie) |
| G12.1N (6,0 – 7,0) | 17-03-2020 | - | - | + 0,47 | + 0,13 | T2 (na herplaatsing) |
| | 28-09-2020 | - | - | + 0,51 | + 0,28 | T3 |
| G12.2 (4,0 – 5,0) | 29-11-2018 | +++ 640 | +++ 2100 | +++ 490 | +++ 87 | T0 |
| | 02-05-2019 | ++ 370 | +++ 590 | +++ 4100 | +++ 440 | T1 (3 mnd na injectie) |
| G12.2N (4,0 – 5,0) | 17-03-2020 | - | - | +++ 11 | +++ 8,4 | T2 (na herplaatsing) |
| | 28-09-2020 | - | - | + 1,6 | ++ 3,2 | T3 |
| G13.2 (4,0 – 5,0) | 29-11-2018 | - | - | + 1,8 | ++ 3,1 | T0 |
| | 02-05-2019 | # | # | # | # | T1 (3 mnd na injectie) |
| G13.2N (4,0 – 5,0) | 17-03-2020 | - | - | + 1,2 | + 2,5 | T2 (na herplaatsing) |
| | 28-09-2020 | - | - | + 1,2 | + 1,4 | T3 |
| Terugsaneerwaarde (<I) | | 40 | 500 | 5 | 20 | |

Verklaring tabel:

| | | | |
|-----|---|---------|--------------------------------------|
| + | : overschrijding streefwaarde(n) + concentratie in µg/l | Per | : tetrachlooretheen |
| ++ | : overschrijding tussenwaarde(n) + concentratie in µg/l | Tri | : trichlooretheen |
| +++ | : overschrijding interventiewaarde(n) + concentratie in µg/l | 1,2-DCE | : 1,2-dichlooretheen (som Cis+Trans) |
| - | : geen overschrijding streefwaarde(n) / <detectielimiet | VC | : vinylchloride |
| # | : geen monsternamen mogelijk ivm verdwenen peilbuis | <I | : concentratie <interventiewaarde |

Op de situatietekening in bijlage 1.4 is de (actuele) verontreinigingssituatie gedurende en na de in situ-sanering weergegeven.



4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Groundwater Technology B.V. heeft Inventerra de milieukundige begeleiding – verificatie verricht bij de in-situ bodemsanering op de locatie aan de Polseweg 15 te Huissen. Ter plaatse was sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging conform de Wet bodembescherming; de bodem was door voormalige bedrijfsactiviteiten (sterk) verontreinigd geraakt met minerale olie, vluchtige aromaten en VOCI.

In de periode tussen eind 2013 en medio 2017 zijn op de locatie diverse sanerende werkzaamheden uitgevoerd (ontgraving verontreinigde grond, pump & treat verontreinigd grondwater en chemische oxidatie). Met de uitgevoerde saneringswerkzaamheden is de grond tot tenminste 1,0 m-mv geschikt gemaakt voor het gebruik Industrie. Ter plaatse van deellocatie G bleek echter sprake van een restverontreiniging met VOCI in de grond en in het grondwater; middels de verschillende saneringswerkzaamheden kon die restverontreiniging onvoldoende worden verwijderd, waardoor niet voldaan werd aan de saneringsdoelstelling, namelijk een stabiele eindsituatie.

Groundwater Technology B.V. heeft in 2018 opdracht gekregen voor een (aanvullende) in situ sanering, om de aanwezige restverontreiniging met VOCI zodanig te saneren dat alsnog sprake is van een stabiele eindsituatie met concentraties kleiner dan de interventiewaarden en een dalende trend.

Conclusies

Uit de beschikbare metingen van het grondwater blijkt dat de in situ-sanering effectief is geweest en geresulteerd heeft in een sterke afname aan vracht aan verontreinigende stoffen. De aanvankelijke toename in concentraties in de kern was voorzien en is het gevolg van de mobilisatie door de injecties met substraat.

In het grondwater in de kern (verificatiepeilbuis G12.2N) worden de bronstoffen Per en Tri niet meer verhoogd aangetoond. De afbraakproducten 1,2-dichlooretheen en vinylchloride worden nog wel verhoogd aangetoond, echter liggen de concentraties daarvan (ruim) lager dan de interventiewaarden.

In het grondwater rondom de kern (verificatiepeilbuizen 2N, 3N, G13.2N) en in het diepere grondwater (verificatiepeilbuis G12.1N) worden nog slechts licht verhoogde concentraties gemeten voor de afbraakproducten 1,2-dichlooretheen en vinylchloride.

Geconcludeerd wordt dat met de uitgevoerde in situ-sanering door Groundwater Technologie B.V. de vastgestelde saneringsdoelstelling bereikt is, namelijk een stabiele situatie met concentraties onder de interventiewaarden en met een duidelijk afnemende trend. Omdat het geïnjecteerde substraat nog langdurig werkt, zullen de nog aanwezige licht verhoogde concentraties verder afnemen als gevolg van de (gestimuleerde) biologische afbraak.

Aanbeveling

Aanbevolen wordt om dit rapport ter beoordeling en goedkeuring voor te leggen aan het bevoegd gezag (de Omgevingsdienst Regio Arnhem). Het bevoegd gezag wordt verzocht resultaten van de sanering te beoordelen, zodat de conclusie kan worden getrokken dat de sanering geleid heeft tot een aanvaardbare stabiele situatie en daarmee formeel kan worden afgerond.

Nazorg

Als het bevoegd gezag akkoord gaat met de afronding van de sanering, dan is naar onze mening geen nazorg meer noodzakelijk, vanwege het ontbreken van een sterke verontreiniging in het grondwater en de verwachte voortdurende biologische afbraak.



BIJLAGEN

| | |
|-------------|---|
| Bijlage 1 | Weergave saneringslocatie |
| Bijlage 1.1 | Kadastrale gegevens saneringslocatie |
| Bijlage 1.2 | Verontreinigingssituatie grondwater voor aanvang sanering |
| Bijlage 1.3 | Situering verificatiepeilbuizen |
| Bijlage 1.4 | Verontreinigingssituatie grondwater na sanering |
| Bijlage 2 | Boorprofielen herplaatste verificatiepeilbuizen |
| Bijlage 3 | Analysecertificaten |
| Bijlage 4 | Toetsingskader en toetsingswaarden |



Bijlage 1 Weergave saneringslocatie



Bijlage 1.1 Kadastrale gegevens saneringslocatie



12345
25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing


Schaal 1: 4300

Kadastrale gemeente Huissen

Sectie E

Perceel 3298

kadaster



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 10 november 2020
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Huissen E 3298](#)

Kadastrale objectidentificatie : 081780329870000

Locatie Polseweg 15 b

6851 DA Huissen

Verblijfsobject ID: [1705010000038851](#)

Kadastrale grootte 90.520 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 193040 - 437722

Ontstaan uit [Huissen E 2001](#)

[Huissen E 2016](#)

[Huissen E 2017](#)

[Huissen E 2185](#)

[Huissen E 2186](#)

[Huissen E 2188](#)

[Huissen E 2193](#)

[Huissen E 2194](#)

[Huissen E 2370](#)

[Huissen E 2640](#)

[Huissen E 3240](#)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Besluit monument, Gemeentewet

Basisregistratie Kadaster

Betrokken (rechts)persoon [Gemeente Lingewaard](#)

Vermeld in stuk [Hyp4 71697/00185](#)

Ingeschreven op 10-10-2017 om 14:19

Naamswijziging rechtspersoon

Afkomstig uit stuk [Hyp4 79449/00197](#)

Ingeschreven op 28-10-2020 om 14:07

Beperking op basis van een overheidsbesluit
(vestiging)

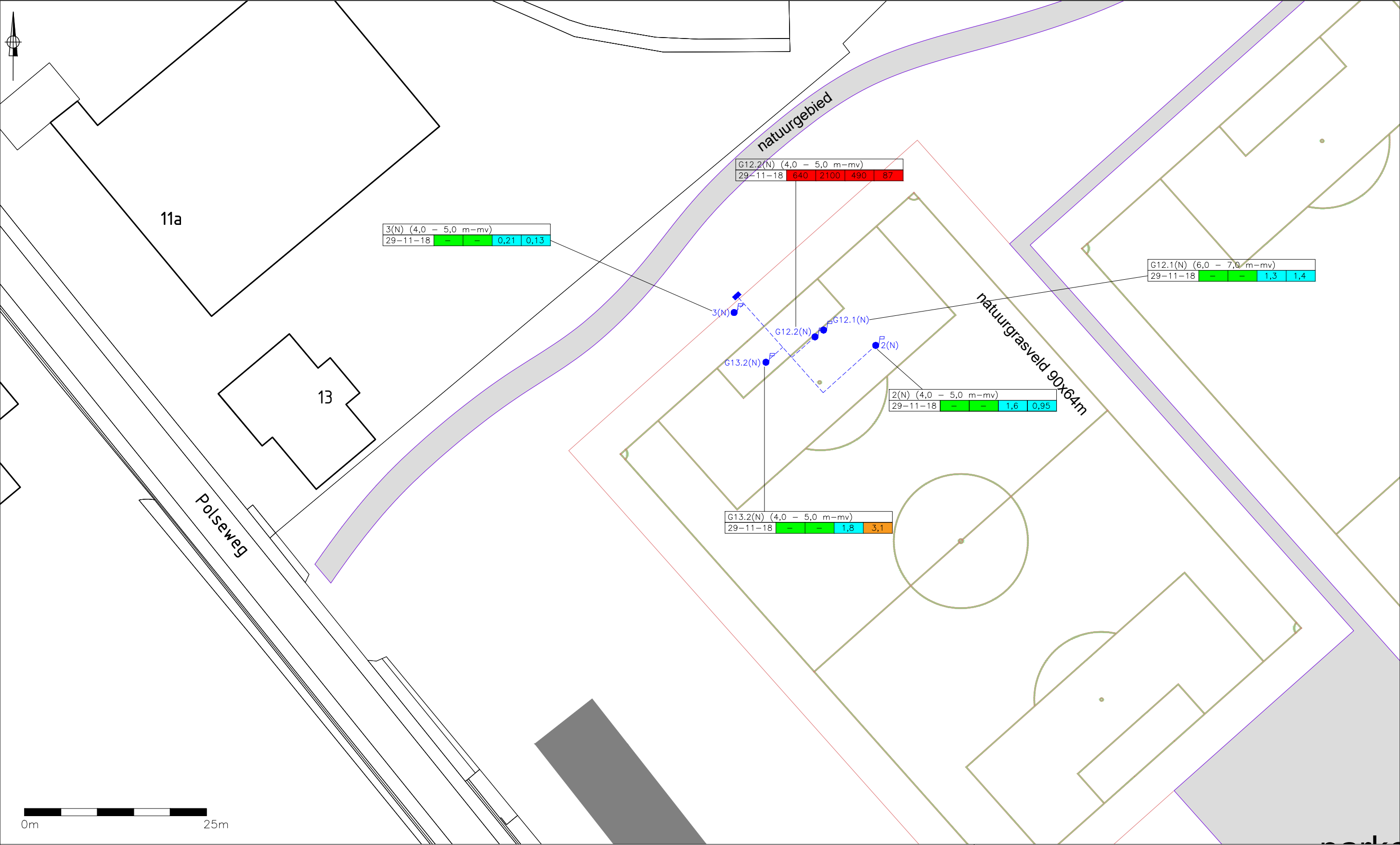
RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

| | | |
|------------------------------|---|--|
| Afkomstig uit stukken | Hyp4 75327/198 Overdracht (eigendom en/of beperkt recht) | Ingeschreven op 02-04-2019 om 13:17 |
| | Hyp4 75239/117 Overdracht (eigendom en/of beperkt recht) | Ingeschreven op 22-03-2019 om 11:30 |
| | Hyp4 19271/29 Arnhem | Ingeschreven op 02-01-2001 |
| | Hyp4 7622/48 Arnhem | |
| | Hyp4 5667/48 Arnhem | |
| | 84 HSN01/12213 AHM | |
| | 84 HSN01/12208 AHM | |
| Aanvullend stuk | Hyp4 30209/198 Arnhem Is aanvulling op Hyp4 19271/29 Arnhem | Ingeschreven op 26-02-2003 om 09:00 |
| Naam gerechtigde | Gemeente Lingewaard | |
| Adres | Kinkelenburglaan 6 6681 BJ BEMMEL | |
| Postadres | Postbus 15 6680 AA BEMMEL | |
| Statutaire zetel | BEMMEL | |
| KvK-nummer | 50986767 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister | |
| Vermeld in stuk | Hyp4 71697/00185 Naamswijziging rechtspersoon | Ingeschreven op 10-10-2017 om 14:19 |
| Aantekening recht | Koop of voorovereenkomst tot koop zie Wet voork recht gemten | |
| Afkomstig uit stuk | Hyp4 18680/14 Arnhem | Ingeschreven op 31-05-2000 |



Bijlage 1.2 Verontreinigingssituatie grondwater voor aanvang sanering



LEGENDA

- verificatiepeilbuis
- ondergrond leidingwerk naar monsternameput
- contour bebouwing

| peilbuisnr. + filterstelling (m-mv) | | | | |
|--|---|---|---|---|
| datum | A | B | C | D |
| A: concentratie tetrachlooretheen (Per) | | | | |
| B: concentratie trichlooretheen (Tri) | | | | |
| C: concentratie 1,2-dichlooretheen (1,2-DCE) | | | | |
| D: concentratie vinylchloride (VC) | | | | |

concentratie <streefwaarde of detectielimiet

concentratie >streefwaarde

concentratie >tussenwaarde

concentratie >interventiewaarde

TITELVerontreinigingssituatie VOCI grondwater voor aanvang sanering (T0)

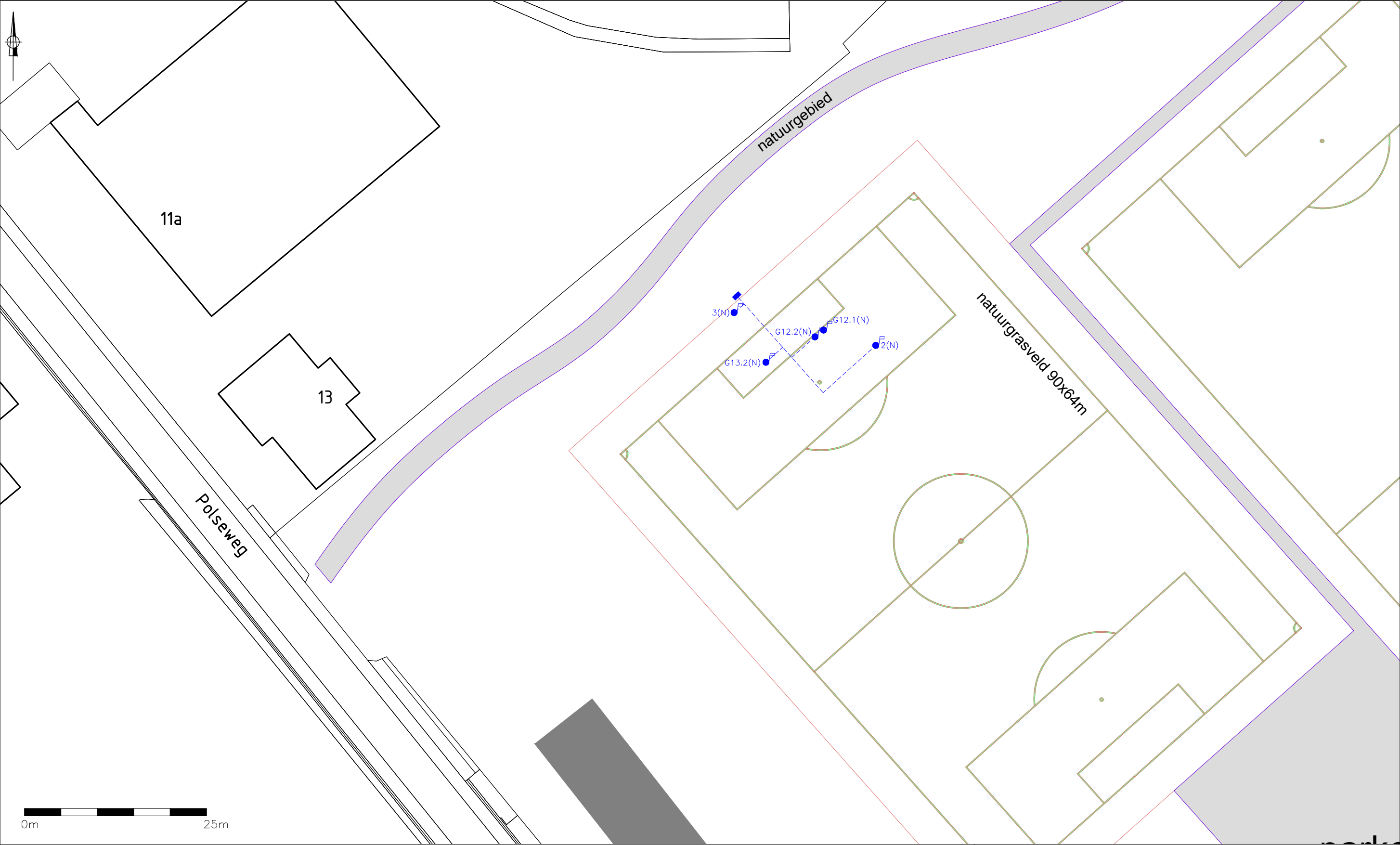
PROJECTVerificatie in situ bodemsanering Polseweg 15 te Huissen

| | | |
|--|---------------------|-----------------|
| OPDRACHTGEVER Groundwater Technology B.V. | | |
| PROJECTNR. 18-6016 | FORMAAT A3 | SCHAAL 1:500 |
| TEKENAAR JV | DATUM 13-11-2020 | BIJLAGE 1.2 |

Let op: door scannen en kopiëren kan de schaal veranderen!



Bijlage 1.3 Situering verificatiepeilbuizen



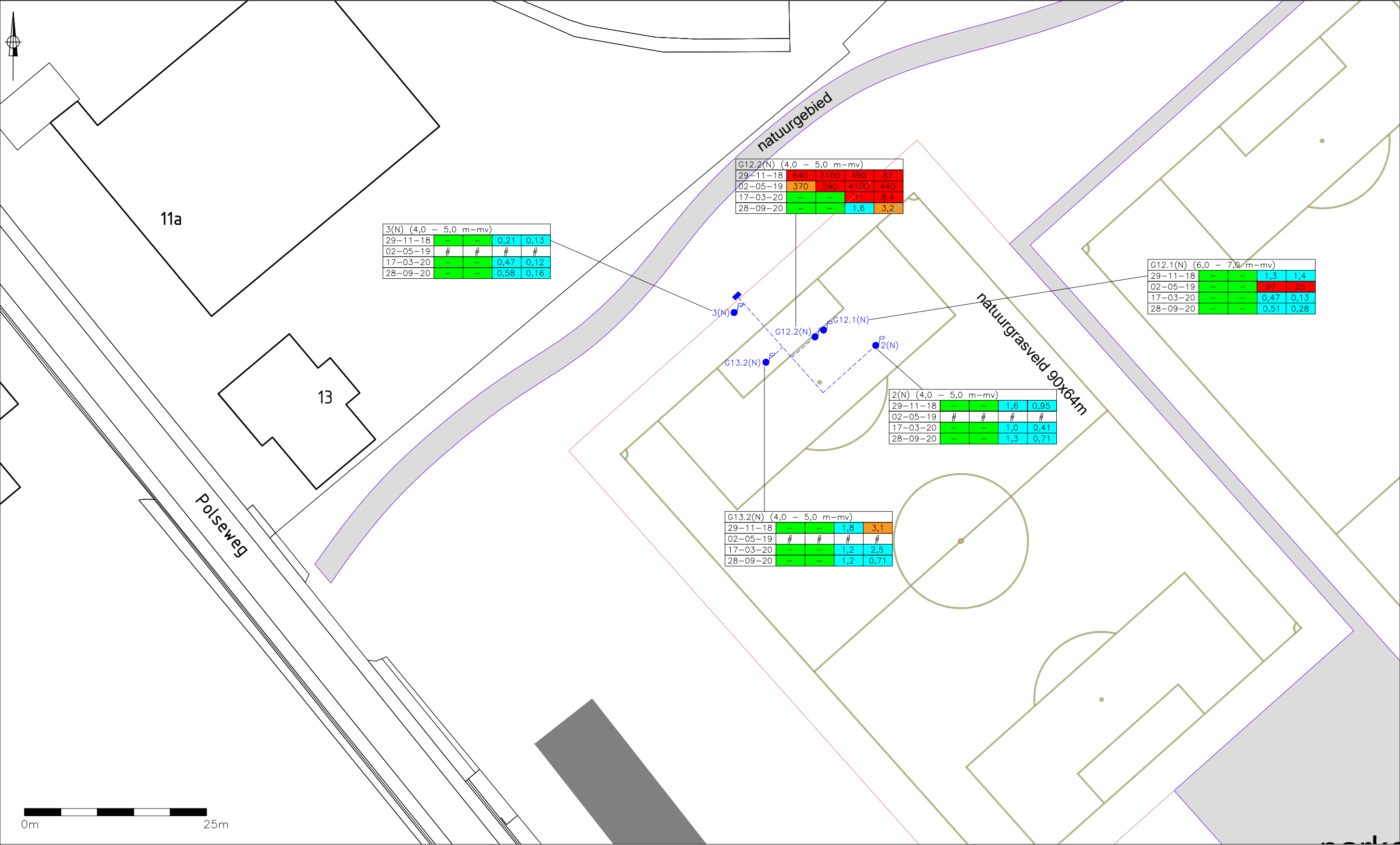
LEGENDA
 verificatiepeilbuis
 ondergrond leidingwerk naar monsternameput
 contour bebouwing

| | | | |
|---|--|---------------------|-----------------|
| TITEL Situering verificatiepeilbuizen | | | |
| PROJECT Verificatie in situ bodemsanering Polseweg 15 te Huissen | | | |
| | OPDRACHTGEVER Groundwater Technology B.V. | | |
| | PROJECTNR. 18-6016 | FORMAAT A3 | SCHAAL 1:500 |
| | TEKENAAR JV | DATUM 13-11-2020 | BIJLAGE 1.3 |

Let op: door scannen en kopiëren kan de schaal veranderen!



Bijlage 1.4 Verontreinigingssituatie grondwater na sanering



LEGENDA

verificatiepeilbuis

ondergrond leidingwerk naar monsternameput

contour bebouwing

| peilbuisnr. + filterstelling (m-mv) | datum | A | B | C | D |
|--|-------|---|---|---|---|
| A: concentratie tetrachlooretheen (Per) | | | | | |
| B: concentratie trichlooretheen (Tri) | | | | | |
| C: concentratie 1,2-dichlooretheen (1,2-DCE) | | | | | |
| D: concentratie vinylchloride (VC) | | | | | |

geen meting i.v.m. ontbrekende peilbuis

concentratie <streefwaarde of detectielimiet

concentratie >streefwaarde

concentratie >tussenwaarde

concentratie >interventiewaarde

TITEL

Verontreinigingssituatie VOCl grondwater tijdens en na uitvoering sanering (T1-T3)

PROJECT

Verificatie in situ bodemsanering Polseweg 15 te Huissen

INVENTERRA

| | |
|-----------------------------|------------|
| OPDRACHTGEVER | |
| Groundwater Technology B.V. | |
| PROJECTNR. | FORMAAT |
| 18-6016 | A3 |
| TEKENAAR | DATUM |
| JV | 13-11-2020 |
| BIJLAGE | |
| 1.4 | |

| | |
|--------|-------|
| SCHAAL | 1:500 |
|--------|-------|

Let op: door scannen en kopiëren kan de schaal veranderen!



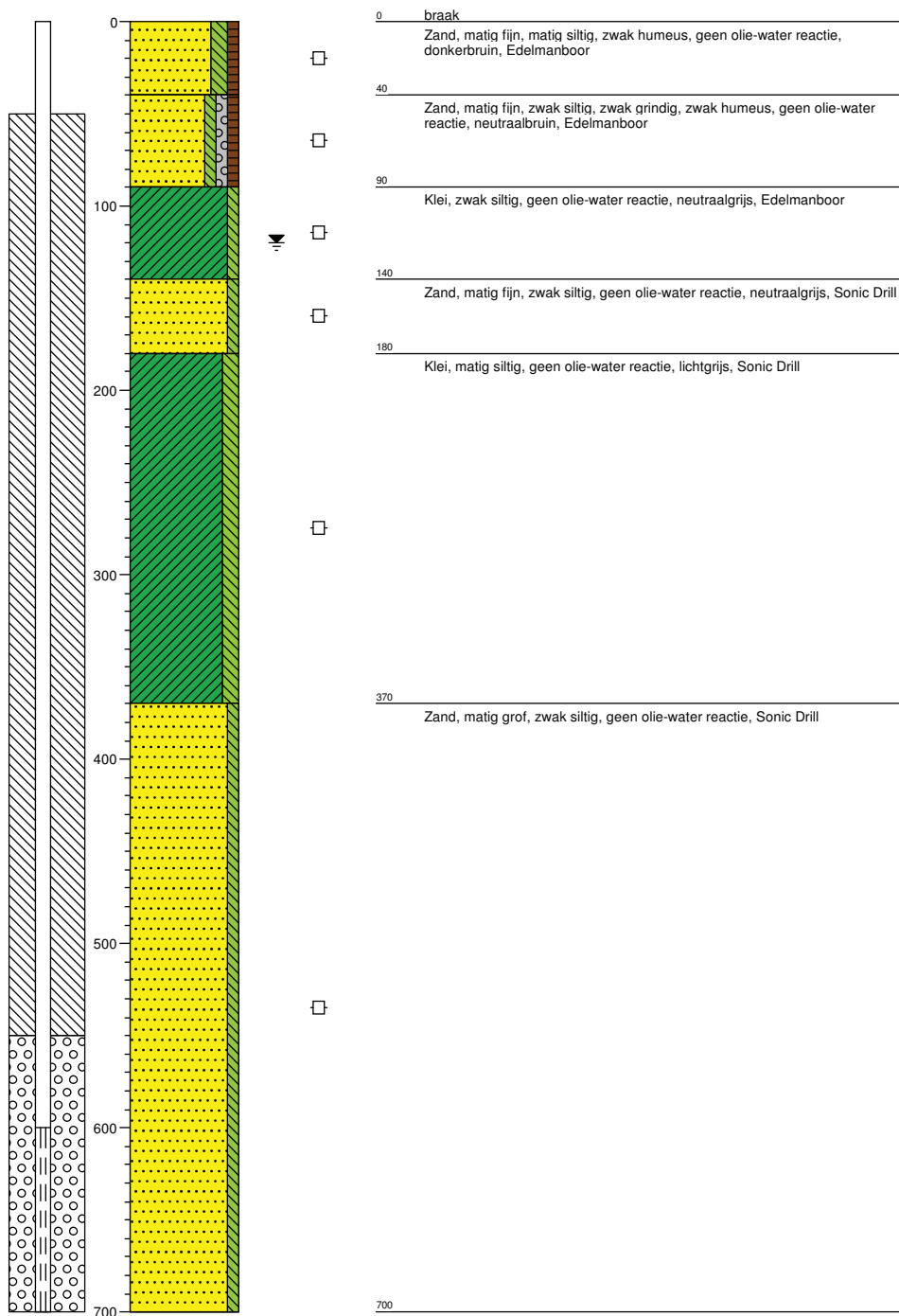
Bijlage 2 Boorprofielen herplaatste verificatiepeilbuizen

Boring: pb12.1

Datum: 09-03-2020

GWS: 120

Boormeester: Frank Vullings

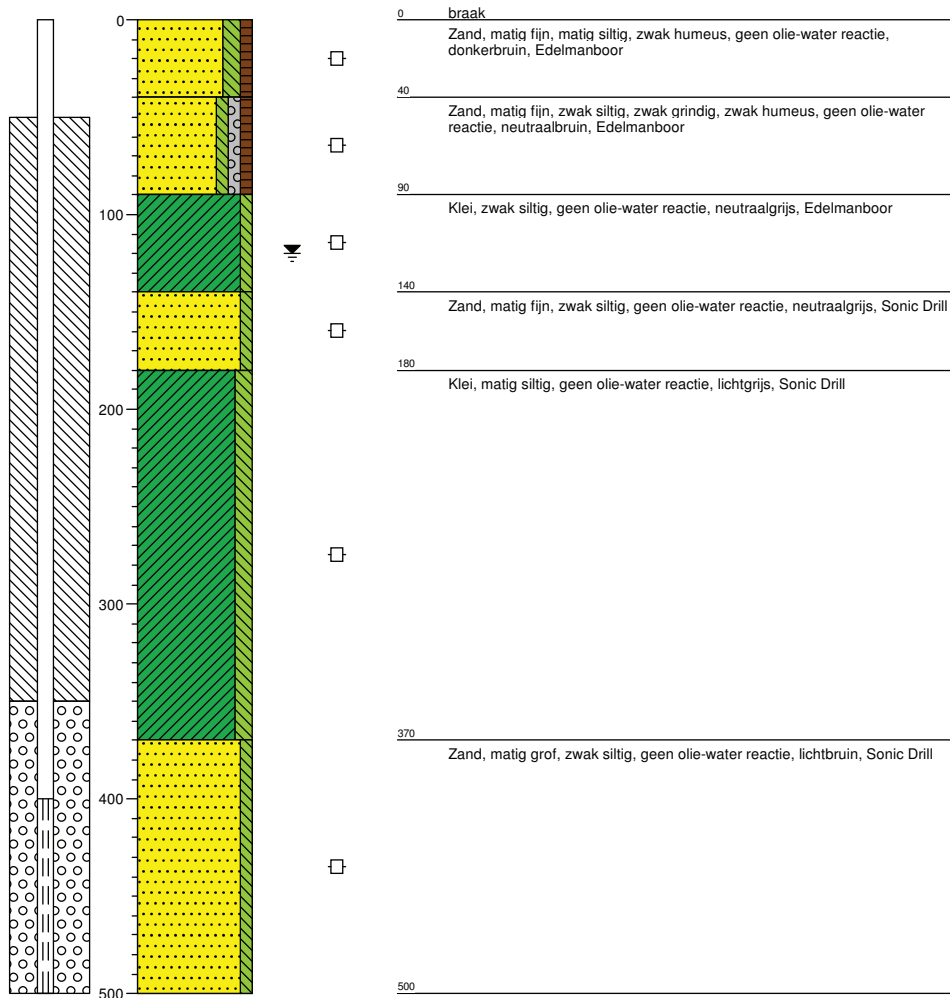


Boring: pb12.2

Datum: 09-03-2020

GWS: 120

Boormeester: Frank Vullings

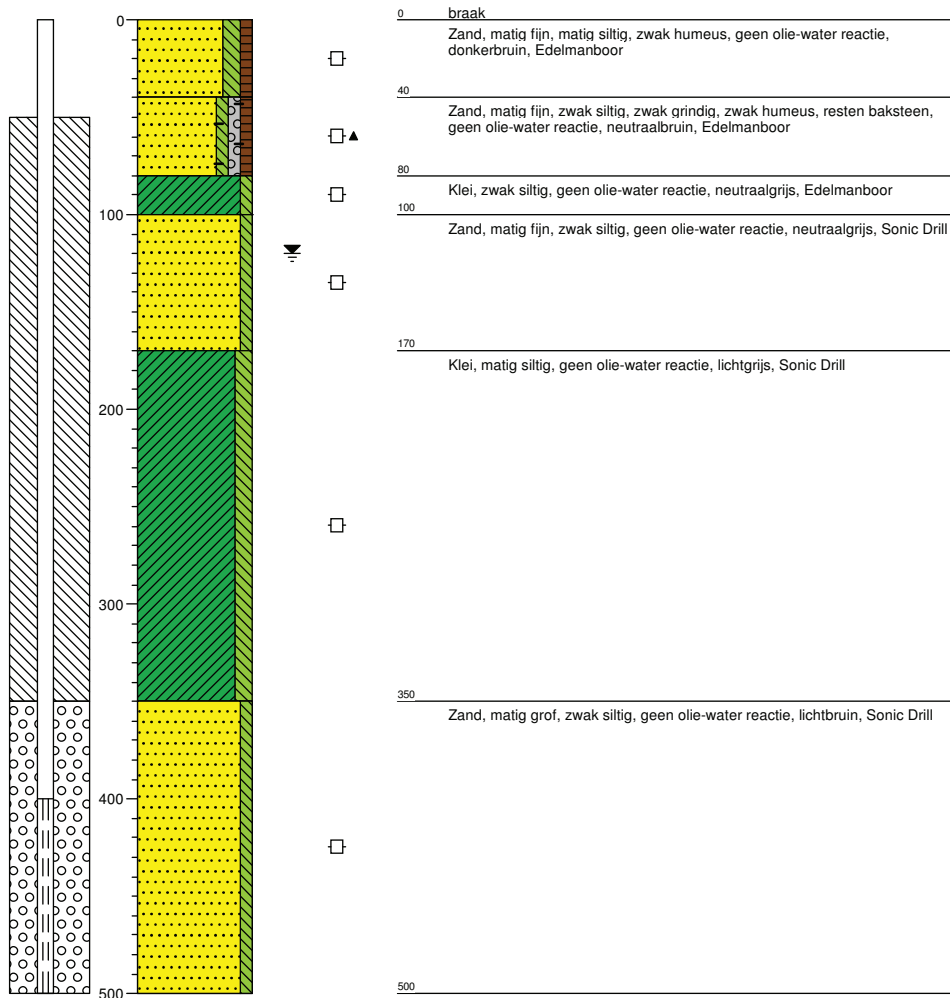


Boring: pb13.2

Datum: 09-03-2020

GWS: 120

Boormeester: Frank Vullings

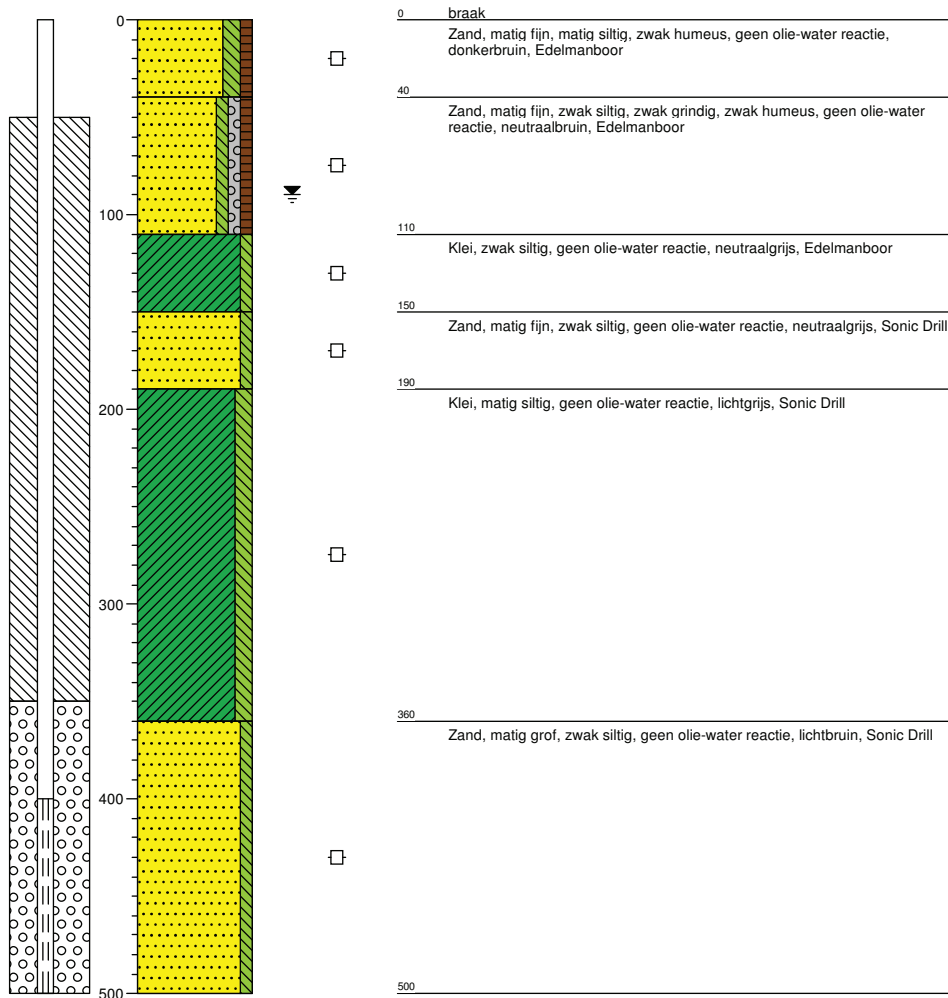


Boring: pb2

Datum: 09-03-2020

GWS: 90

Boormeester: Frank Vullings

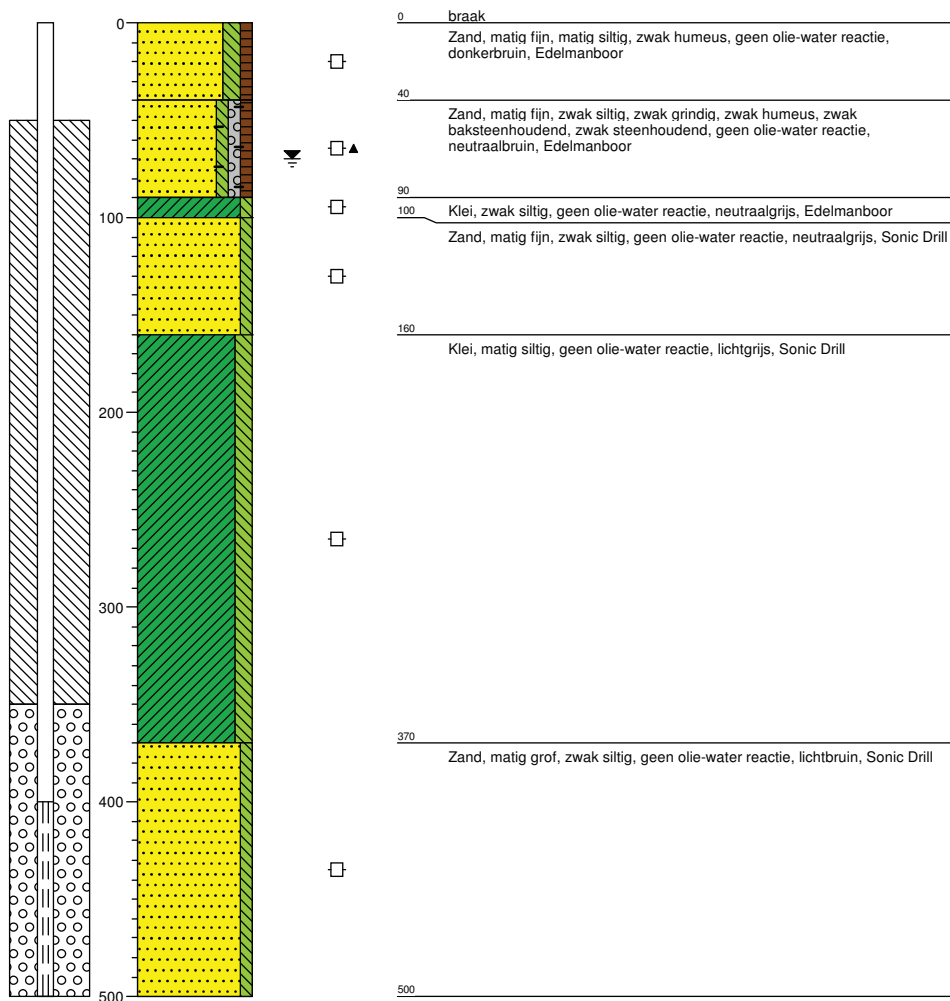


Boring: pb3

Datum: 09-03-2020

GWS: 70

Boormeester: Frank Vullings



Legenda (conform NEN 5104)

grind

| | |
|--|-----------------------|
| | Grind, siltig |
| | Grind, zwak zandig |
| | Grind, matig zandig |
| | Grind, sterk zandig |
| | Grind, uiterst zandig |

zand

| | |
|--|----------------------|
| | Zand, kleiig |
| | Zand, zwak siltig |
| | Zand, matig siltig |
| | Zand, sterk siltig |
| | Zand, uiterst siltig |

veen

| | |
|--|--------------------|
| | Veen, mineraalarm |
| | Veen, zwak kleiig |
| | Veen, sterk kleiig |
| | Veen, zwak zandig |
| | Veen, sterk zandig |

klei

| | |
|--|----------------------|
| | Klei, zwak siltig |
| | Klei, matig siltig |
| | Klei, sterk siltig |
| | Klei, uiterst siltig |
| | Klei, zwak zandig |
| | Klei, matig zandig |
| | Klei, sterk zandig |

leem

| | |
|--|--------------------|
| | Leem, zwak zandig |
| | Leem, sterk zandig |

overige toevoegingen

| | |
|--|---------------|
| | zwak humeus |
| | matig humeus |
| | sterk humeus |
| | zwak grindig |
| | matig grindig |
| | sterk grindig |

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

slib

water



Bijlage 3 Analysecertificaten

Inventerra Milieuadviesbureau
T.a.v. J.G. Voorhorst
Nijverheidsweg 34
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

Analysecertificaat

Datum: 04-Dec-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

| | |
|--------------------------|--------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2018177403/1 |
| Uw project/verslagnummer | 18-6016 |
| Uw projectnaam | Huissen |
| Uw ordernummer | |
| Monster(s) ontvangen | 29-Nov-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 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 18-6016

Uw projectnaam Huissen

Uw ordernummer

Monsternemer Peter Achterberg

Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018177403/1

Startdatum 29-Nov-2018

Rapportagedatum 04-Dec-2018/13:55

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 | <0.20 | <0.20 | <0.20 | 640 | <0.20 |
| S Tetrachlooretheen | µg/L | <0.10 | <0.10 | <0.10 | 2100 | <0.10 |
| S 1,1-Dichloorethaan | µg/L | <0.20 | <0.20 | <0.20 | <0.20 | 0.46 |
| 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 | 1.5 | 0.14 | 1.2 | 490 | 1.7 |
| S trans 1,2-Dichlooretheen | µg/L | <0.10 | <0.10 | <0.10 | 2.9 | <0.10 |
| CKW (som) | µg/L | <1.6 | <1.6 | <1.6 | 3200 | 2.2 |
| S Vinylchloride | µg/L | 0.95 | 0.13 | 1.4 | 87 | 3.1 |
| S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7 | µg/L | 1.6 | 0.21 | 1.3 | 490 | 1.8 |

Nr. Monsteromschrijving

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|---------------------|-------------------|-------------|
| 1 | 2-1-1 | 29-Nov-2018 | 10440891 |
| 2 | 3-1-1 | 29-Nov-2018 | 10440892 |
| 3 | G12.1-1-1 | 29-Nov-2018 | 10440893 |
| 4 | G12.2-1-1 | 29-Nov-2018 | 10440894 |
| 5 | G13.2-1-1 | 29-Nov-2018 | 10440895 |

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.



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.

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 (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018177403/1

Pagina 1/1

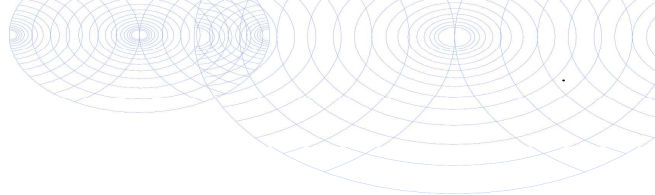
| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode | Monstername ID/Monsteromsch. |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|------------|------------------------------|
| 10440891 | 2 | 1 | | | 0685061118 | 2-1-1 |
| 10440892 | 3 | 1 | | | 0685061116 | 3-1-1 |
| 10440893 | G12.1 | 1 | | | 0685061110 | G12.1-1-1 |
| 10440894 | G12.2 | 1 | | | 0695086601 | G12.2-1-1 |
| 10440894 | G12.2 | 2 | | | 0640030572 | G12.2-1-1 |
| 10440894 | G12.2 | 4 | | | 0625022128 | G12.2-1-1 |
| 10440894 | | | | | 0685061115 | G12.2-1-1 |
| 10440895 | G13.2 | 1 | | | 0685061117 | G13.2-1-1 |

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: 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 2018177403/1**

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).

Inventerra Milieuadviesbureau
T.a.v. J.G. Voorhorst
Nijverheidsweg 34
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

Analysecertificaat

Datum: 06-Dec-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

| | |
|--------------------------|--------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2018177412/1 |
| Uw project/verslagnummer | 18-6016 |
| Uw projectnaam | Huissen |
| Uw ordernummer | |
| Monster(s) ontvangen | 29-Nov-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 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 18-6016
Uw projectnaam Huissen
Uw ordernummer

Monsternemer Peter Achterberg
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018177412/1
Startdatum 29-Nov-2018
Rapportagedatum 06-Dec-2018/10:27
Bijlage A, C
Pagina 1/1

| Analyse | Eenheid | 1 |
|-----------------------------------|----------|------------|
| Voorbehandeling | | |
| Filtreren 0.45 µm DOC | | Uitgevoerd |
| Metalen | | |
| IJzer (II) | mg/L | 19 |
| S-totaal (S) | mg S/L | 53 |
| S-totaal (S04) | mg S04/L | 160 |
| Fysisch-chemische analyses | | |
| Dissolved Organic Carbon (DOC) | mg/L | 14 |
| Anorganische verbindingen | | |
| S Nitraat (N03-N) | mg N/L | <0.40 |
| S Nitraat (N03) | mg/L | <0.90 |

Nr. Monsteromschrijving

1 G12.2-1-1

Datum monstername

29-Nov-2018

Monster nr.

10440916

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: BNPA NL2A
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 2018177412/1

Pagina 1/1

| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode | Monstername ID/Monsteromsch. |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|------------|------------------------------|
| 10440916 | G12.2 | 1 | | | 0695086601 | G12.2-1-1 |
| 10440916 | G12.2 | 2 | | | 0640030572 | G12.2-1-1 |
| 10440916 | G12.2 | 3 | | | 685061115x | G12.2-1-1 |
| 10440916 | G12.2 | 4 | | | 0625022128 | G12.2-1-1 |

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: 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 2018177412/1

Pagina 1/1

| Analyse | Methode | Techniek | Methode referentie |
|--------------------------------|---------|----------------|---|
| IJzer (II) | W0566 | Spectrometrie | Cf. NEN-ISO 15923-1 |
| Sulfaat totaal (gemeten als S) | W0421 | ICP-MS | Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5 |
| DOC | W0590 | Elementanalyse | Cf. NEN-EN 16192 (NEN-EN 1484) |
| Nitraat | W0566 | Spectrometrie | Cf. pb 3140-2 en cf. NEN-ISO 15923-1 |

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).

Inventerra Milieuadviesbureau
T.a.v. Jos Voorhorst
Nijverheidsweg 34
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

Analysecertificaat

Datum: 07-May-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

| | |
|--------------------------|--------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2019064566/1 |
| Uw project/verslagnummer | 18-6016 |
| Uw projectnaam | Huissen |
| Uw ordernummer | |
| Monster(s) ontvangen | 02-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 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 18-6016

Uw projectnaam Huissen

Uw ordernummer

Monsternemer Peter van Achterberg

Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019064566/1

Startdatum 02-May-2019

Rapportagedatum 07-May-2019/11:16

Bijlage A, C, D

Pagina 1/1

| 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 | <0.20 | 370 |
| S Tetrachlooretheen | µg/L | <0.10 | 590 |
| 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 | 97 | 4100 |
| S trans 1,2-Dichlooretheen | µg/L | 0.32 | 31 |
| CKW (som) | µg/L | 97 | 5100 |
| S Vinylchloride | µg/L | 25 | 440 |
| S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7 | µg/L | 97 | 4100 |

Nr. Monsteromschrijving

- G12.1-1-2
- G12.2-1-2

Datum monstername

Monster nr.

02-May-2019

10701850

02-May-2019

10701851

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 2019064566/1

Pagina 1/1

| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode | Monstername ID/Monsteromsch. |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|------------|------------------------------|
| 10701850 | G12.1 | 1 | | | 0675159047 | G12.1-1-2 |
| 10701851 | G12.2 | 1 | | | 0675159065 | G12.2-1-2 |
| 10701851 | G12.2 | 2 | | | 0645014453 | G12.2-1-2 |
| 10701851 | G12.2 | 3 | | | 0635039869 | G12.2-1-2 |



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 2019064566/1

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).

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2019064566/1**

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

Vluchtige KWS (HS) (voorbehandeling)

10701850

10701851

**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).

Inventerra Milieuadviesbureau
T.a.v. Jos Voorhorst
Nijverheidsweg 34
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

Analysecertificaat

Datum: 25-Mar-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

| | |
|--------------------------|--------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2020042855/1 |
| Uw project/verslagnummer | 18-6016 |
| Uw projectnaam | Huissen |
| Uw ordernummer | |
| Monster(s) ontvangen | 17-Mar-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 18-6016

Uw projectnaam Huissen

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020042855/1

Startdatum 18-Mar-2020

Rapportagedatum 25-Mar-2020/07:36

Bijlage A, C, D

Pagina 1/1

Monsternemer Peter van Achterberg

Monstermatrix Water (AS3000)

| Analyse | Eenheid | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|----------|-------|-------|-------|------------|-------|
| Voorbehandeling | | | | | | |
| Filtreren 0.45 µm DOC | | | | | Uitgevoerd | |
| Metalen | | | | | | |
| IJzer (II) | mg/L | | | | 18 | |
| S-totaal (S) | mg S/L | | | | 12 | |
| S-totaal (S04) | mg S04/L | | | | 37 | |
| 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 | <0.20 | <0.20 | <0.20 | <0.20 | <0.20 |
| S Tetrachlooretheen | µg/L | <0.10 | <0.10 | <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 | 0.93 | 0.40 | 0.40 | 11 | 1.1 |
| S trans 1,2-Dichlooretheen | µg/L | <0.10 | <0.10 | <0.10 | 0.16 | <0.10 |
| CKW (som) | µg/L | <1.6 | <1.6 | <1.6 | 11 | <1.6 |
| S Vinylchloride | µg/L | 0.41 | 0.12 | 0.13 | 8.4 | 2.5 |
| S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7 | µg/L | 1.0 | 0.47 | 0.47 | 11 | 1.2 |
| Fysisch-chemische analyses | | | | | | |
| Dissolved Organic Carbon (DOC) | mg/L | | | | 17 | |
| Anorganische verbindingen & natte chemie | | | | | | |
| S Nitraat | mg/L | | | | <0.30 | |

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|---------------------|-------------------|-------------|
| 1 | 2N-1-1 | 17-Mar-2020 | 11265559 |
| 2 | 3N-1-1 | 17-Mar-2020 | 11265560 |
| 3 | G12.1N-1-1 | 17-Mar-2020 | 11265561 |
| 4 | G12.2N-1-1 | 17-Mar-2020 | 11265562 |
| 5 | G13.2N-1-1 | 17-Mar-2020 | 11265563 |

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord

Pr.coörd.

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

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 2020042855/1

Pagina 1/1

| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode | Monstername ID/Monsteromsch. |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|------------|------------------------------|
| 11265559 | 2N | 1 | 400 | 500 | 0675195468 | 2N-1-1 |
| 11265560 | 3N | 1 | 400 | 500 | 0675159007 | 3N-1-1 |
| 11265561 | G12.1N | 1 | 600 | 700 | 0675195498 | G12.1N-1-1 |
| 11265562 | G12.2N | 1 | 400 | 500 | 0675195461 | G12.2N-1-1 |
| 11265562 | G12.2N | 2 | 400 | 500 | 0695124043 | G12.2N-1-1 |
| 11265562 | G12.2N | 3 | 400 | 500 | 0645014460 | G12.2N-1-1 |
| 11265562 | G12.2N | 4 | 400 | 500 | 0625033827 | G12.2N-1-1 |
| 11265563 | G13.2N | 1 | 400 | 500 | 0675195483 | G13.2N-1-1 |

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 2020042855/1

Pagina 1/1

| Analyse | Methode | Techniek | Methode referentie |
|--|---------|-------------------|---|
| Metalen | | | |
| IJzer (II) | W0566 | Spectrometrie | Cf. NEN-ISO 15923-1 |
| Sulfaat totaal (gemeten als S) | W0421 | ICP-MS | Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5 |
| Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen | | | |
| 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 |
| Fysisch-chemische analyses | | | |
| DOC | W0590 | Elementanalyse | Cf. NEN-EN 1484 |
| Anorganische verbindingen & natte chemie | | | |
| Nitraat (ionchromatografie) | W0504 | Ionchromatografie | Cf.pb 3140-2 en cf. NEN-EN-ISO 10304-1 |

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).

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2020042855/1**

Pagina 1/1

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

Monster nr.

Betreft metalen, niet gefiltreerd en aangezuurd.

11265562

Analyse**Monster nr.**

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Nitraat

11265562

**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).

Inventerra Milieuadviesbureau
T.a.v. Jos Voorhorst
Nijverheidsweg 34
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

Analysecertificaat

Datum: 02-Oct-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

| | |
|--------------------------|--------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2020149708/1 |
| Uw project/verslagnummer | 18-6016 |
| Uw projectnaam | Huissen |
| Uw ordernummer | |
| Monster(s) ontvangen | 28-Sep-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 18-6016

Uw projectnaam Huissen

Uw ordernummer

Uw monsternemer Peter van Achterberg

Opgegeven monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020149708/1
 Startdatum 28-Sep-2020
 Rapportagedatum 02-Oct-2020/10:07
 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 | <0.20 | <0.20 | <0.20 | <0.20 | <0.20 |
| S Tetrachlooretheen | µg/L | <0.10 | <0.10 | <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 | 0.51 | 0.44 | 1.6 | 1.1 |
| S trans 1,2-Dichlooretheen | µg/L | 0.14 | <0.10 | <0.10 | <0.10 | <0.10 |
| CKW (som) | µg/L | <1.6 | <1.6 | <1.6 | <1.6 | <1.6 |
| S Vinylchloride | µg/L | 0.71 | 0.16 | 0.28 | 3.2 | 1.4 |
| S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7 | µg/L | 1.3 | 0.58 | 0.51 | 1.6 | 1.2 |

Nr. Uw monsteromschrijving

1 2N-1-2
 2 3N-1-2
 3 G12.1N-1-2
 4 G12.2N-1-2
 5 G13.2N-1-2

Uw datum monsternamemonster nr.

28-Sep-2020 11601823
 28-Sep-2020 11601824
 28-Sep-2020 11601825
 28-Sep-2020 11601826
 28-Sep-2020 11601827

Akkoord
 Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: 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).

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

VA

 TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met ontvangen deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020149708/1

Pagina 1/1

| Monster nr. | Omschrijving | | | | Uw datum monstername | Monstername ID/Monsteromsch. | |
|-------------|--------------|-----|-----|-------------|----------------------|------------------------------|---|
| Barcode | Boornr | Van | Tot | | | | |
| 11601823 | 2N-1-2 | | | | | | |
| 0675203806 | 2N | 400 | 500 | 28-Sep-2020 | 1 | | 1 |
| 11601824 | 3N-1-2 | | | | | | |
| 0675203809 | | | | | | | |
| 11601825 | G12.1N-1-2 | | | | | | |
| 0675203828 | G12.1N | 600 | 700 | 28-Sep-2020 | 1 | | 1 |
| 11601826 | G12.2N-1-2 | | | | | | |
| 0691993142 | G12.2N | 400 | 500 | 28-Sep-2020 | 1 | | 1 |
| 0620414662 | G12.2N | 400 | 500 | 28-Sep-2020 | 2 | | 2 |
| 0675203805 | G12.2N | 400 | 500 | 28-Sep-2020 | 3 | | 3 |
| 0645014441 | G12.2N | 400 | 500 | 28-Sep-2020 | 4 | | 4 |
| 11601827 | G13.2N-1-2 | | | | | | |
| 0675203800 | G13.2N | 400 | 500 | 28-Sep-2020 | 1 | | 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: 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 2020149708/1

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 |
| DiCEtheen 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).

Inventerra Milieuadviesbureau
T.a.v. Jos Voorhorst
Nijverheidsweg 34
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

Analyscertificaat

Datum: 02-Oct-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

| | |
|--------------------------|--------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2020149713/1 |
| Uw project/verslagnummer | 18-6016 |
| Uw projectnaam | Huissen |
| Uw ordernummer | |
| Monster(s) ontvangen | 28-Sep-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 18-6016
Uw projectnaam Huissen
Uw ordernummer

Uw monsternemer Peter van Achterberg
Opgegeven monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020149713/1
Startdatum 29-Sep-2020
Rapportagedatum 02-Oct-2020/10:56
Bijlage A, C, D
Pagina 1/1

| Analyse | Eenheid | 1 |
|-------------------------------------|----------|------------|
| Voorbehandeling | | |
| Filtreren 0.45 µm DOC | | Uitgevoerd |
| Metalen | | |
| IJzer (II) | mg/L | 24 |
| S-totaal (S) | mg S/L | 21 |
| S-totaal (S04) | mg S04/L | 64 |
| Fysisch-chemische bepalingen | | |
| Dissolved Organic Carbon (DOC) | mg/L | 35 |
| Anorganische verbindingen | | |
| S Nitraat (N03-N) | mg N/L | <0.40 |
| S Nitraat (N03) | mg/L | <0.90 |

Nr. Uw monsteromschrijving

1 G12.2N-1-2

Uw datum monsternamen Monster nr.

28-Sep-2020

11601839

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: BNPA NL2A
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).

Akkoord
Pr. coörd.





Bijlage (A) met ontvangen deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020149713/1

Pagina 1/1

| Monster nr. | Omschrijving | | | | | |
|-------------|--------------|-----|-----|----------------------|------------------------------|---|
| Barcode | Boornr | Van | Tot | Uw datum monstername | Monstername ID/Monsteromsch. | |
| 11601839 | G12.2N-1-2 | | | | | |
| 0691993142 | G12.2N | 400 | 500 | 28-Sep-2020 | 1 | 1 |
| 0620414662 | G12.2N | 400 | 500 | 28-Sep-2020 | 2 | 2 |
| 0675203805 | G12.2N | 400 | 500 | 28-Sep-2020 | 3 | 3 |
| 0645014441 | G12.2N | 400 | 500 | 28-Sep-2020 | 4 | 4 |



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 2020149713/1

Pagina 1/1

| Analyse | Methode | Techniek | Methode referentie |
|-------------------------------------|---------|----------------|-------------------------------------|
| Metalen | | | |
| IJzer (II) | W0566 | Spectrometrie | NEN-ISO 15923-1 |
| Sulfaat totaal (gemeten als S) | W0421 | ICP-MS | NEN-EN-ISO 17294-2 / CMA2/I/B.5 |
| Fysisch-chemische bepalingen | | | |
| DOC | W0590 | Elementanalyse | NEN-EN 1484 |
| Anorganische verbindingen | | | |
| Nitraat | W0566 | Spectrometrie | Cf. pb 3140-2 en cf.NEN-ISO 15923-1 |

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 (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2020149713/1

Pagina 1/1

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

Monster nr.

Betreft metalen: monster niet aangezuurd.

11601839

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

11601839

Analyse

Monster nr.

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Nitraat (N03)

11601839



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 RL 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 Toetsingskader en toetsingswaarden

Wettelijk toetsingskader

De analysesresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn getoetst aan de door het Ministerie van VROM vastgestelde achtergrond- en interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater. De achtergrondwaarden voor grond (AW2000) zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit. De interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering.

Bij de toetsing van somparameters (o.a. xylenen en PCB) is het mogelijk dat de somparameter de betreffende achtergrond- c.q. streefwaarde overschrijdt. Indien echter de afzonderlijke parameters de detectielimiet niet overschrijden kan, op basis van artikel 5.5 van de Wijziging Regeling Bodemkwaliteit, worden gesteld dat de somparameter aan de betreffende achtergrond- c.q. streefwaarde voldoet.

Voor grond is in de Circulaire de norm voor barium tijdelijk buiten gebruik gesteld. Reden hiervoor is dat barium op basis van gegevens uit het hele land van nature in dermate verhoogde gehalten voorkomen, dat de huidige interventiewaarde wordt overschreden. De norm geldt echter wel wanneer sprake is van een bariumverontreiniging als gevolg van een antropogene bron.

Achtergrondwaarde grond (AW2000), Streefwaarde grondwater

Deze waarden geven het na te streven kwaliteitsniveau voor de bodem aan, waarbij nog sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Bij dit niveau zijn alle functionele eigenschappen voor mens, dier en plant aanwezig. Het uitgangspunt is dat bodems in relatief onbelaste gebieden in Nederland in overgrote meerderheid aan de achtergrondwaarden/streefwaarden moeten voldoen. Bij overschrijding van de achtergrondwaarde/streefwaarde kan worden gesproken over een verontreiniging.

Interventiewaarde

De interventiewaarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De waarden zijn voor een deel gebaseerd op studies naar de maximale hoeveelheid die de mens per dag in het lichaam mag opnemen zonder gezondheidseffecten te ondervinden. Voor een ander deel zijn deze waarden gebaseerd op de concentraties waarbij 50% van de (potentieel) aanwezige soorten planten en dieren en processen negatieve effecten kunnen ondervinden. De interventie(I)waarden worden gebruikt om te beoordelen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging als bedoeld in de Wet Bodembescherming (Wbb). Het is overigens ook mogelijk dat er sprake is van ernstige bodemverontreiniging als de interventiewaarde niet wordt overschreden.

Tussenwaarde

De voormalige tussenwaarde (het gemiddelde van de achtergrondwaarde en interventiewaarde (I)) geeft het niveau van bodemkwaliteit aan, waarbij mogelijk sprake is van ernstige bedreiging of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Hoewel de tussenwaarde geen wettelijke status heeft, wordt de tussenwaarde door veel bevoegde gezagen nog gehanteerd als criterium voor nader bodemonderzoek.

Wanneer is bodemsanering noodzakelijk (ernst en spoed)?

Nieuwe gevallen van bodemverontreiniging (veroorzaakt na 1 januari 1987) dienen conform de zorgplicht in de Wet Bodembescherming te worden gesaneerd. De saneringsnoodzaak bij zorgplichtsaneringen is in principe onafhankelijk van de ernst van de verontreiniging of spoedeisendheid. Bij zogeheten oude gevallen (veroorzaakt voor 1987) dienen in principe alle ernstige gevallen van bodemverontreiniging op termijn te worden gesaneerd.

Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging als een bodemvolume van 25 m³ grond cq 100 m³ grondwater verontreinigd is in een concentratie boven de interventiewaarde; de verontreiniging is dan saneringsplichtig. Voor asbest geldt: wanneer de restconcentratienorm voor asbest van 100 mg/kg ds wordt overschreden in de bodem, dat er dan sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het tijdstip van sanering wordt bepaald door de saneringsurgentie. De urgentie hangt af van de actuele risico's die aanwezig zijn voor mens en ecosysteem alsmede de verspreidingsrisico's. Deze risico's hangen samen met het gebruik van de verontreinigde locatie, bodemopbouw en geohydrologie (locatiespecifieke omstandigheden). Verder kan de noodzaak tot bodemsanering ontstaan bij een functiewijziging, bijvoorbeeld bij het bebouwen van een terrein. Daarnaast kan door de koper of een verzekeringsmaatschappij sanering worden verlangd.

In de notitie 'interventiewaarden bodemsanering' is aangegeven dat er ook sprake kan zijn van een ernstige bodemverontreiniging bij concentraties beneden de I-waarde. Overschrijding van de humane MTR (maximaal toelaatbaar risico) bij concentraties beneden de I-waarde kan zich voordoen bij consumptie van gewassen (lood en cadmium), inhalatie in kruipruimten en ingestie op speelplaats voor de kinderen (lood). Aanvullend onderzoek kan in dit geval nodig zijn. Afhankelijk van het Provinciaal beleid worden momenteel nog voor bepaalde situaties lagere waarden (bijvoorbeeld bij herinrichting) of hogere waarden aangehouden als saneringscriteria.

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 18-6016
 Projectnaam Huissen
 Ordernummer
 Datum monstername 29-11-2018
 Monsternemer Peter Achterberg
 Certificaatnummer 2018177403
 Startdatum 29-11-2018
 Rapportagedatum 04-12-2018

| 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 | <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 | 1,5 | 1,5 | | | | | |
| trans 1,2-Dichlooretheen | µg/L | <0,10 | 0,07 | | | | | |
| CKW (som) | µg/L | <1,6 | | | | | | |
| Vinylchloride | µg/L | 0,95 | 0,95 | * | 0,2 | 0,01 | 2,5 | 5 |
| 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7 | µg/L | 1,6 | 1,57 | * | 0,2 | 0,01 | 10 | 20 |

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10440891 2-1-1

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 18-6016
 Projectnaam Huissen
 Ordernummer
 Datum monstername 29-11-2018
 Monsternemer Peter Achterberg
 Certificaatnummer 2018177403
 Startdatum 29-11-2018
 Rapportagedatum 04-12-2018

| 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 | <0,20 | 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 | 0,14 | 0,14 | | | | | |
| trans 1,2-Dichlooretheen | µg/L | <0,10 | 0,07 | | | | | |
| CKW (som) | µg/L | <1,6 | | | | | | |
| Vinylchloride | µg/L | 0,13 | 0,13 | * | 0,2 | 0,01 | 2,5 | 5 |
| 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7 | µg/L | 0,21 | 0,21 | * | 0,2 | 0,01 | 10 | 20 |

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 10440892 3-1-1

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 18-6016
 Projectnaam Huissen
 Ordernummer
 Datum monstername 29-11-2018
 Monsternemer Peter Achterberg
 Certificaatnummer 2018177403
 Startdatum 29-11-2018
 Rapportagedatum 04-12-2018

| 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 | <0,20 | 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 | 1,2 | 1,2 | | | | | |
| trans 1,2-Dichlooretheen | µg/L | <0,10 | 0,07 | | | | | |
| CKW (som) | µg/L | <1,6 | | | | | | |
| Vinylchloride | µg/L | 1,4 | 1,4 | * | 0,2 | 0,01 | 2,5 | 5 |
| 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7 | µg/L | 1,3 | 1,27 | * | 0,2 | 0,01 | 10 | 20 |

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 10440893 G12.1-1-1

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 18-6016
 Projectnaam Huissen
 Ordernummer
 Datum monstername 29-11-2018
 Monsternemer Peter Achterberg
 Certificaatnummer 2018177403
 Startdatum 29-11-2018
 Rapportagedatum 04-12-2018

| 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 | 640 | 640 | *** | 0,2 | 24 | 262 | 500 |
| Tetrachlooretheen | µg/L | 2100 | 2100 | *** | 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 | 490 | 490 | | | | | |
| trans 1,2-Dichlooretheen | µg/L | 2,9 | 2,9 | | | | | |
| CKW (som) | µg/L | 3200 | | | | | | |
| Vinylchloride | µg/L | 87 | 87 | *** | 0,2 | 0,01 | 2,5 | 5 |
| 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7 | µg/L | 490 | 492,9 | *** | 0,2 | 0,01 | 10 | 20 |

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 10440894 G12.2-1-1

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 18-6016
 Projectnaam Huissen
 Ordernummer
 Datum monstername 29-11-2018
 Monsternemer Peter Achterberg
 Certificaatnummer 2018177403
 Startdatum 29-11-2018
 Rapportagedatum 04-12-2018

| 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 | 0,46 | 0,46 | - | 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 | 1,7 | 1,7 | | | | | |
| trans 1,2-Dichlooretheen | µg/L | <0,10 | 0,07 | | | | | |
| CKW (som) | µg/L | 2,2 | | | | | | |
| Vinylchloride | µg/L | 3,1 | 3,1 | ** | 0,2 | 0,01 | 2,5 | 5 |
| 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7 | µg/L | 1,8 | 1,77 | * | 0,2 | 0,01 | 10 | 20 |

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 10440895 G13.2-1-1

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 18-6016
 Projectnaam Huissen
 Ordernummer
 Datum monstername 02-05-2019
 Monsternemer Peter van Achterberg
 Certificaatnummer 2019064566
 Startdatum 02-05-2019
 Rapportagedatum 07-05-2019

| 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 | <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 | 97 | 97 | | | | | |
| trans 1,2-Dichlooretheen | µg/L | 0,32 | 0,32 | | | | | |
| CKW (som) | µg/L | 97 | | | | | | |
| Vinylchloride | µg/L | 25 | 25 | *** | 0,2 | 0,01 | 2,5 | 5 |
| 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7 | µg/L | 97 | 97,32 | *** | 0,2 | 0,01 | 10 | 20 |

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10701850 G12.1-1-2

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 18-6016
 Projectnaam Huissen
 Ordernummer
 Datum monstername 02-05-2019
 Monsternemer Peter van Achterberg
 Certificaatnummer 2019064566
 Startdatum 02-05-2019
 Rapportagedatum 07-05-2019

| 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 | 370 | 370 | ** | 0,2 | 24 | 262 | 500 |
| Tetrachlooretheen | µg/L | 590 | 590 | *** | 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 | 4100 | 4100 | | | | | |
| trans 1,2-Dichlooretheen | µg/L | 31 | 31 | | | | | |
| CKW (som) | µg/L | 5100 | | | | | | |
| Vinylchloride | µg/L | 440 | 440 | *** | 0,2 | 0,01 | 2,5 | 5 |
| 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7 | µg/L | 4100 | 4131 | *** | 0,2 | 0,01 | 10 | 20 |

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 10701851 G12.2-1-2

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 18-6016
 Projectnaam Huissen
 Ordernummer
 Datum monstername 17-03-2020
 Monsternemer Peter van Achterberg
 Certificaatnummer 2020042855
 Startdatum 18-03-2020
 Rapportagedatum 25-03-2020

| 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 | <0,20 | 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 | 0,93 | 0,93 | | | | | |
| trans 1,2-Dichlooretheen | µg/L | <0,10 | 0,07 | | | | | |
| CKW (som) | µg/L | <1,6 | | | | | | |
| Vinylchloride | µg/L | 0,41 | 0,41 | * | 0,2 | 0,01 | 2,5 | 5 |
| 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7 | µg/L | 1 | 1 | * | 0,2 | 0,01 | 10 | 20 |

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11265559 2N-1-1

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 18-6016
 Projectnaam Huissen
 Ordernummer
 Datum monsternamen 17-03-2020
 Monsternemer Peter van Achterberg
 Certificaatnummer 2020042855
 Startdatum 18-03-2020
 Rapportagedatum 25-03-2020

| 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 | <0,20 | 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 | 0,4 | 0,4 | | | | | |
| trans 1,2-Dichlooretheen | µg/L | <0,10 | 0,07 | | | | | |
| CKW (som) | µg/L | <1,6 | | | | | | |
| Vinylchloride | µg/L | 0,12 | 0,12 | * | 0,2 | 0,01 | 2,5 | 5 |
| 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7 | µg/L | 0,47 | 0,47 | * | 0,2 | 0,01 | 10 | 20 |

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 11265560 3N-1-1

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 18-6016
 Projectnaam Huissen
 Ordernummer
 Datum monsternamen 17-03-2020
 Monsternemer Peter van Achterberg
 Certificaatnummer 2020042855
 Startdatum 18-03-2020
 Rapportagedatum 25-03-2020

| 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 | 0,4 | 0,4 | | | | | |
| trans 1,2-Dichlooretheen | µg/L | <0,10 | 0,07 | | | | | |
| CKW (som) | µg/L | <1,6 | | | | | | |
| Vinylchloride | µg/L | 0,13 | 0,13 | * | 0,2 | 0,01 | 2,5 | 5 |
| 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7 | µg/L | 0,47 | 0,47 | * | 0,2 | 0,01 | 10 | 20 |

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 11265561 G12.1N-1-1

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 18-6016
 Projectnaam Huissen
 Ordernummer
 Datum monstername 17-03-2020
 Monsternemer Peter van Achterberg
 Certificaatnummer 2020042855
 Startdatum 18-03-2020
 Rapportagedatum 25-03-2020

| 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 | <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 | 11 | 11 | | | | | |
| trans 1,2-Dichlooretheen | µg/L | 0,16 | 0,16 | | | | | |
| CKW (som) | µg/L | 11 | | | | | | |
| Vinylchloride | µg/L | 8,4 | 8,4 | *** | 0,2 | 0,01 | 2,5 | 5 |
| 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7 | µg/L | 11 | 11,16 | ** | 0,2 | 0,01 | 10 | 20 |
| Voorbehandeling | | | | | | | | |
| Filtreren 0.45 µm DOC | | Uitgevoerd | | | | | | |
| Metalen | | | | | | | | |
| IJzer (II) | mg/L | 18 | 18 | | | | | |
| S-totaal (S) | mg S/L | 12 | 12 | | | | | |
| S-totaal (SO4) | mg SO4/L | 37 | | | | | | |
| Fysisch-chemische analyses | | | | | | | | |
| Dissolved Organic Carbon (DOC) | mg/L | 17 | | | | | | |
| Anorganische verbindingen & natte chemie | | | | | | | | |
| Nitraat | mg/L | <0,30 | 0,21 | | | | | |

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 11265562 G12.2N-1-1

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 18-6016
 Projectnaam Huissen
 Ordernummer
 Datum monstername 17-03-2020
 Monsternemer Peter van Achterberg
 Certificaatnummer 2020042855
 Startdatum 18-03-2020
 Rapportagedatum 25-03-2020

| 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 | 1,1 | 1,1 | | | | | |
| trans 1,2-Dichlooretheen | µg/L | <0,10 | 0,07 | | | | | |
| CKW (som) | µg/L | <1,6 | | | | | | |
| Vinylchloride | µg/L | 2,5 | 2,5 | * | 0,2 | 0,01 | 2,5 | 5 |
| 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7 | µg/L | 1,2 | 1,17 | * | 0,2 | 0,01 | 10 | 20 |

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 11265563 G13.2N-1-1

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 18-6016
 Projectnaam Huissen
 Ordernummer
 Datum monsternamen 28-09-2020
 Monsternemer Peter van Achterberg
 Certificaatnummer 2020149708
 Startdatum 28-09-2020
 Rapportagedatum 02-10-2020

| 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 | <0,20 | 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 | 1,2 | 1,2 | | | | | |
| trans 1,2-Dichlooretheen | µg/L | 0,14 | 0,14 | | | | | |
| CKW (som) | µg/L | <1,6 | | | | | | |
| Vinylchloride | µg/L | 0,71 | 0,71 | * | 0,2 | 0,01 | 2,5 | 5 |
| 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7 | µg/L | 1,3 | 1,34 | * | 0,2 | 0,01 | 10 | 20 |

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11601823 2N-1-2

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 18-6016
 Projectnaam Huissen
 Ordernummer
 Datum monsternamen 28-09-2020
 Monsternemer Peter van Achterberg
 Certificaatnummer 2020149708
 Startdatum 28-09-2020
 Rapportagedatum 02-10-2020

| 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 | <0,20 | 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 | 0,51 | 0,51 | | | | | |
| trans 1,2-Dichlooretheen | µg/L | <0,10 | 0,07 | | | | | |
| CKW (som) | µg/L | <1,6 | | | | | | |
| Vinylchloride | µg/L | 0,16 | 0,16 | * | 0,2 | 0,01 | 2,5 | 5 |
| 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7 | µg/L | 0,58 | 0,58 | * | 0,2 | 0,01 | 10 | 20 |

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 11601824 3N-1-2

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 18-6016
 Projectnaam Huissen
 Ordernummer
 Datum monstername 28-09-2020
 Monsternemer Peter van Achterberg
 Certificaatnummer 2020149708
 Startdatum 28-09-2020
 Rapportagedatum 02-10-2020

| 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 | 0,44 | 0,44 | | | | | |
| trans 1,2-Dichlooretheen | µg/L | <0,10 | 0,07 | | | | | |
| CKW (som) | µg/L | <1,6 | | | | | | |
| Vinylchloride | µg/L | 0,28 | 0,28 | * | 0,2 | 0,01 | 2,5 | 5 |
| 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7 | µg/L | 0,51 | 0,51 | * | 0,2 | 0,01 | 10 | 20 |

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 11601825 G12.1N-1-2

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 18-6016
 Projectnaam Huissen
 Ordernummer
 Datum monsternamen 28-09-2020
 Monsternemer Peter van Achterberg
 Certificaatnummer 2020149708
 Startdatum 28-09-2020
 Rapportagedatum 02-10-2020

| 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 | <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 | 1,6 | 1,6 | | | | | |
| trans 1,2-Dichlooretheen | µg/L | <0,10 | 0,07 | | | | | |
| CKW (som) | µg/L | <1,6 | | | | | | |
| Vinylchloride | µg/L | 3,2 | 3,2 | ** | 0,2 | 0,01 | 2,5 | 5 |
| 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7 | µg/L | 1,6 | 1,67 | * | 0,2 | 0,01 | 10 | 20 |

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 11601826 G12.2N-1-2

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 18-6016
 Projectnaam Huissen
 Ordernummer
 Datum monsternamen 28-09-2020
 Monsternemer Peter van Achterberg
 Certificaatnummer 2020149708
 Startdatum 28-09-2020
 Rapportagedatum 02-10-2020

| 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 | 1,1 | 1,1 | | | | | |
| trans 1,2-Dichlooretheen | µg/L | <0,10 | 0,07 | | | | | |
| CKW (som) | µg/L | <1,6 | | | | | | |
| Vinylchloride | µg/L | 1,4 | 1,4 | * | 0,2 | 0,01 | 2,5 | 5 |
| 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7 | µg/L | 1,2 | 1,17 | * | 0,2 | 0,01 | 10 | 20 |

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 11601827 G13.2N-1-2

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 Besluiten bevoegd gezag