

Verkennd bodemonderzoek
Fase 3.2
F61 (ged.), F1511 (ged.), F535 (ged.)

te Hoef en Haag

Projectnummer

01.19.1917

Autorisatie

Redactie:

B. Scholten

Paraaf

Datum

24-06-2019

Status

Definitief

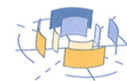
Eindredactie/kwaliteitscontrole:

H.C.G. Liesveld

Paraaf

Datum

24-06-2019



Colofon

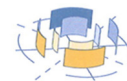
Opdrachtgever : CV Hoef en Haag
Contactpersoon : De heer P. Hup
Project : Verkennend bodemonderzoek fase 3.2 te Hoef en Haag
Projectnummer : 01.19.1917
Datum : 24-06-2019
Redactie : B. Scholten
Eindredactie : H.C.G. Liesveld
Versie : 1

Infrasoil

Postadres : Postbus 409, 3900 AK Veenendaal
Telefoon : 0318-611810
Internet : www.infrasoil.nl

© Infrasoil, 2019

De rechten van intellectueel eigendom verblijven te allen tijde bij Infrasoil.



Inhoudsopgave	blz.
1. Inleiding	5
2. Vooronderzoek	6
2.1. Algemene informatie	6
2.2. Resultaten vooronderzoek	6
2.2.1 Uitgevoerde bodemonderzoeken in Hoef en Haag	7
2.2.2. ODRU	7
2.2.3. Luchtfoto's	7
2.3. Bespreking gegevens vooronderzoek	8
3. Onderzoeksopzet	9
4. Uitvoering	11
4.1. Kwalibo en richtlijnen	11
4.2. Veldwerk	11
4.3. Zintuiglijke waarnemingen	12
4.4. Laboratoriumonderzoek	12
4.5. Beoordelingskader	15
4.6. Analyseresultaten	16
4.7. Analyseresultaten waterbodem	18
4.7.1. Interpretatie resultaten	21
5. Conclusies	23
6. Aansprakelijkheid	26



Bijlagen:

1. Regionale ligging
2. Tekening terreinsituatie en monsternamelocaties
3. Boorprofielen
4. Originele analysecertificaten
5. Toetsing aan Wet bodembescherming en Besluit bodemkwaliteit
6. Foto's
7. Historische informatie



1. Inleiding

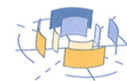
In opdracht van CV Hoef en Haag heeft Infrasoil BV een verkennend (water-)bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de ontwikkelingslocatie fase 3.2 in de omgeving van de Lekdijk. De percelen zijn kadastraal bekend als sectie F, nr. 61 (ged.), 1511 (ged.) en 535 (ged.). Het onderzoek vindt plaats in het kader van de aankoop en ontwikkeling van het agrarische gebied tot een woongebied. Het doel van het bodemonderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater.

Het doel van het waterbodemonderzoek, is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van het slib en onderliggende bodem van de aanwezige watergangen, voorafgaand aan het dempen ervan.

Infrasoil BV heeft zorg gedragen voor de opzet en uitvoering van het bodemonderzoek. Infrasoil is geen eigenaar van het perceel en is onafhankelijk van de opdrachtgever. Het veldwerk is uitgevoerd door de heer M. Voorbij werkzaam bij VeldXpert te Noordwijk (BRL SIKB 2000 gecertificeerd). De chemische analyses zijn uitgevoerd door Analytico Milieu BV, een door de RvA geaccrediteerd milieu-laboratorium. Interpretatie van de resultaten is verricht aan de hand van de richtlijnen uit de Wet Bodembescherming en bijbehorende circulaires.

In deze rapportage wordt ingegaan op de beschikbare gegevens (hoofdstuk 2), waarna in hoofdstuk 3 de hypothese en de onderzoeksinspanning worden gedefinieerd. Vervolgens wordt in hoofdstuk 4 de uitvoering en de resultaten van het onderzoek besproken. Het rapport wordt afgesloten (hoofdstuk 5) met de aan het onderzoek te verbinden conclusies en een hoofdstuk 6 ter zake de aansprakelijkheid.

Er is gestreefd naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Echter de grond-, grondwatermonsters en waterbodemonsters zijn steekproefsgewijs genomen. Hierdoor kunnen lokale afwijkingen in de bodem niet worden uitgesloten. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Na uitvoering van het onderzoek kunnen de kwaliteit van grond en grondwater onder andere beïnvloed worden door graafwerkzaamheden op het terrein of de aanvoer van grond van elders zonder kwaliteitsgegevens. Mede hierdoor hebben de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheidsduur.



2. Vooronderzoek

Het doel van het vooronderzoek conform de NEN 5725 is het verzamelen van informatie voor het verkrijgen van een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek. Het vooronderzoek draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek. Voor het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Voorgaande bodemonderzoeken in Hoef en Haag en directe omgeving;
- Bodemkaart van Nederland (www.PDOKviewer.pdok.nl);
- Omgevingsdienst ODRU;
- Landelijk bodemloket;
- Topotijdreis;
- EduGIS;
- Archeologie in kaart;
- Ruimtelijkeplannen.nl;
- Dinoloket.
- Locatiebezoek.

2.1. Algemene informatie

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de overzichtskaart in bijlage 1. De te onderzoeken percelen hebben een oppervlakte van circa 2,1 ha. In onderstaande tabel zijn de gegevens vermeld:

Tabel 1: Algemene informatie

Onderdelen Hoef & Haag	Totaal oppervlakten (m ²)	Hectares (ha)	Sloten (m ¹)
Fase 3.2: F61 (ged.) F1511 (ged.) 535 (ged.)	21.167	2,1	440

2.2. Resultaten vooronderzoek

Voor de informatie met betrekking tot het vooronderzoek wordt uitgegaan van eerder uitgevoerd onderzoek in Hoef en Haag. Hiervoor wordt verwezen naar de beschikbare rapportages in bijlage 7. Tevens is hier een overzicht opgenomen van de rapportages op kaart die reeds zijn uitgevoerd.



Voorafgaand aan de uitvoering is aanvullend historische informatie geraadpleegd uit de volgende bronnen:

- Omgevingsdienst ODRU;
- Geoloket ODRU;
- Luchtfoto's, Google maps;
- Locatiebezoek op 10 mei 2019;
- Informatie van de opdrachtgever.

2.2.1. Uitgevoerde bodemonderzoeken in Hoef en Haag

In bijlage 7 wordt een overzicht gegeven van de onderzoeken die tot heden zijn uitgevoerd in het ontwikkelingsgebied Hoef en Haag. Hierbij zijn maximaal licht verhoogde gehalten aangetroffen in de grond en het grondwater. Ter plaatse van fruitboomgaarden wordt soms een lichte verhoging aangetroffen voor bestrijdingsmiddelen.

2.2.2. ODRU

Uit het Geoloket is naar voren gekomen dat de onderzoekslocatie deels in gebruik is geweest als fruitboomgaard. De bovengrond (0–30 cm) is derhalve verdacht op bestrijdingsmiddelen. Tevens zijn twee gedempte sloten mogelijk aanwezig.

Door de ODRU is de volgende informatie verstrekt over OCE: *Vooronderzoek Opsporen Conventionele Explosieven, 11-10-2010, Onderzoek soort: Indicatief onderzoek, REAS Europe BV, Documentnummer: 71097*. Conclusie overheid: Op basis van het Vooronderzoek wordt er niet verwacht Conventionele Explosieven (CE) aan te treffen in het onderzoeksgebied Hoef en Haag. Het uitgevoerde onderzoek geeft daarmee geen aanleiding tot vervolgonderzoek.

Aan de oostzijde van de locatie is volgens het historisch onderzoek van Antea en het bodemloket een minerale olie verontreiniging aanwezig in het grondwater afkomstig van het bedrijf Van der Lee bv (UT06200074). Informatie van het bodemloket is opgenomen in bijlage 7. De te plaatsen peilbuis wordt derhalve aan de meest oostelijke zijde van de onderzoekslocatie geplaatst om te bepalen of de verontreiniging zich op de huidige onderzoekslocatie bevindt. De contour is ingetekend in bijlage 2.

2.2.3 Luchtfoto's

Op basis van luchtfoto's uit Google maps zijn geen dammetjes aanwezig. Dammetjes zijn verdacht op het voorkomen van asbest, omdat de dammetjes vaak met puin zijn verhard.



2.3. Bespreking gegevens vooronderzoek

Op basis van het Geoloket van de ODRU worden gedempte sloten op het perceel verwacht (blauwe lijnen in de tekening). Het is niet bekend of deze daadwerkelijk aanwezig zijn en met welk materiaal deze zijn gedempt. Tevens is een deel van het perceel voorheen in gebruik geweest als fruitboomgaard en daardoor is de toplaag verdacht op bestrijdingsmiddelen. Op basis van luchtfoto's zijn geen dammen zichtbaar.

Aan de oostzijde van de locatie ligt een minerale olie grondwatercontour afkomstig van het bedrijf Van der Lee bv. De te plaatsen peilbuis zal aan de meest oostelijke zijde van de onderzoekslocatie geplaatst worden om te bepalen of de verontreiniging zich op de huidige onderzoekslocatie bevindt. De contour is ingetekend in bijlage 2.

De verdachte deellocaties zijn samengevat in onderstaande tabel:

Tabel 2: verdachte deellocaties

Onderdelen Hoef & Haag	Totaal oppervlakten (m2)	Hectares (ha)	Sloten (m1)	Gedempte sloten	(vml.) fruitboomgaarden	Dammetjes / verharding puin
Fase 3.2: F61 (ged.) F1511 (ged.) 535 (ged.)	21.167	2.1	440	2 stuks 58 m1	waarvan 6.106 m2 boomgaard	0

Op basis van de bodemkwaliteitskaart wordt een bodemkwaliteit klasse AW verwacht.

In bijlage 6 zijn foto's opgenomen van de onderzoekslocatie. In de bijlage 7 is relevante historische informatie opgenomen.



3. Onderzoeksopzet

Uit het uitgevoerde historisch onderzoek is naar voren gekomen dat de volgende verdachte deellocaties mogelijk aanwezig zijn:

- voormalige fruitboomgaarden: de toplaag 0–30 cm is verdacht op bestrijdingsmiddelen;
- mogelijk gedempte sloten (bron: ODRU);
- mogelijk is het grondwater verontreinigd met minerale olie.

Onderstaand paragraaf is de gedetailleerde onderzoeksopzet weergegeven.

NEN 5740–Onderzoeksopzet in aantal boringen/analyses

Om een goed beeld van de algemene milieuhygiënische bodemkwaliteit te verkrijgen, wordt het gebied dat onverdacht is (82.934 m²) onderzocht conform de NEN 5740. Uitgegaan wordt van de strategie ‘onverdacht grootschalig’ overeenkomstig de NEN 5740/A1 (2016), *Onderzoeksstrategie voor een grootschalige onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-GR-NL)*.

Voor het gedeelte waar voorheen een fruitboomgaard aanwezig is geweest wordt de onderzoeksstrategie onverdacht (ONV-NL) aangehouden met extra onderzoek van de bovengrond (0–30 cm) op bestrijdingsmiddelen (OCB).

Ter plaatse van mogelijke gedempte sloten wordt een diepe boring tot 2,0 m–mv geplaatst om te bepalen of de sloot wordt teruggevonden en met welk materiaal de sloot is gedempt.

Op basis van de verkregen informatie is de volgende onderzoeksinspanning gedefinieerd:



Tabel 3: Onderzoekopzet NEN 5740 onderzoek

	Oppervlakte en onderzoeksst strategie	Boringen		Boringen in gedempte sloten	Gaten in dammen of puin	Pb	Analyse	
		0,5 m-mv	2,0 m-mv of gws				grond	grondwater
F61 (ged.) F1511 (ged.) 535 (ged.)	-15.061 m2 onverdacht (GR-ONV)	16	4	4	0	3	2 x BG standaardpakket grond	3 x standaard pakket grondwater
21.167 m2 totaal	-6.106 m2 boomgaard (ONV+ocb 0-30 cm)	12 (0,0-0,3 m-mv)	3			1	2 x BG standaardpakket grond + OCB 2 x OG standaardpakket grond	1 x standaard pakket grondwater

Standaardpakket grond:

Metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), minerale olie, PCB, organische stof en lutum.

Standaardpakket grondwater:

Metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN, styreen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie.



4. Uitvoering

4.1. Kwalibo en richtlijnen

Het veldwerk (de grondbemonstering) is uitgevoerd op 29 en 31 mei 2019 door de heer M. Voorbij werkzaam bij VeldXpert te Noordwijk conform de Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij Milieuhygiënisch onderzoek, de BRL SIKB 2000. Op 7 juni 2019 is het grondwater bemonsterd door de heer M. Voorbij. De analyses zijn uitgevoerd door Analytico, een door de RvA geaccrediteerd laboratorium en conform de richtlijnen van de in juli 2007 in werking getreden AS3000 regeling, die onderdeel uitmaakt van de per 1 oktober 2006 in werking getreden KWALIBO-regeling.

4.2. Veldwerk

Tijdens het veldwerk bleek dat op een deel van het perceel een depot aanwezig. Het depot heeft een oppervlakte van circa 10.130 m². In overleg met de opdrachtgever zijn de geplande boringen, ter plaatse van dit depot, komen te vervallen. Deze worden op een later moment, als het depot is opgeruimd, uitgevoerd. De zuidelijk gelegen sloot bleek te zijn drooggevallen en deels gedempt met gebiedseigen grond.

Voor de positionering van de boringen, waterbodemmonsters en peilbuizen wordt verwezen naar de situatietekening, bijlage 2. De boringen zijn verricht met behulp van een Edelmanboor. Er is zintuiglijk in de uitgevoerde boringen en het opgepompte grondwater geen minerale olie aangetroffen langs de oostelijke perceelgrens (Lekdijk 28).

Van het opgeboorde bodemmateriaal is per halve meter en/of verontreinigde bodemlaag een monster genomen. Verder is het opgeboorde materiaal zintuiglijk beoordeeld op samenstelling, het voorkomen van verontreinigingen alsmede de kleur en geur. De zintuiglijke waarnemingen van het veldwerk, uitgewerkt in boorstaten, zijn opgenomen in bijlage 3.

In onderstaande tabel zijn de resultaten van de veldmetingen van het grondwater weergegeven.

Tabel 4: Metingen grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m –mv)	Grondwaterstand (m –mv)	pH (–)	EC (mS/cm)	Troebelheid (NTU)
APB01	1,30 – 2,30	0,50	7,2	680	24
APB02	1,30 – 2,30	0,45	7,0	1152	23
APB03	1,30 – 2,30	0,75	7,0	1053	83
APB04	1,30 – 2,30	0,65	6,9	1111	84



De aangetroffen waarde voor de troebelheid is iets hoger dan normaal (> 10 NTU). Bij een troebelheid tussen 0 en 10 NTU kan worden aangenomen dat er geen probleem is met gronddeeltjes die de analyseresultaten kunnen verstoren. In het kader van dit onderzoek wordt een herbemonstering niet noodzakelijk geacht.

4.3. Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens het veldwerk is een kleiige boven- en ondergrond aangetroffen tot de maximale geboorde diepte van 2,5 m-mv.

Tijdens het veldwerk is zintuiglijke in de geboorde profielen de gedempte sloten niet teruggevonden. Ter plaatse van een aantal geplande boringen is een depot aanwezig. Deze boringen zijn komen te vervallen. Er zijn zintuiglijk geen afwijkingen aangetroffen in de opgeboorde grond.

4.4. Laboratoriumonderzoek

In de onderstaande tabellen is de samenstelling van de grond- en grondwatermonsters met bijbehorende analysepakketten weergegeven. Op basis van onder andere de veldgegevens heeft de selectie van de monsters plaatsgevonden.

Tabel 5: Overzicht grondmengmonsters met analysepakket

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
<i>Percelen GR-ONV</i>			
A-BG01	0,00 – 0,50	A112 (0,00 – 0,50) A113 (0,00 – 0,50) A115 (0,00 – 0,50) A116 (0,00 – 0,50) A204 (0,00 – 0,50) APB02 (0,00 – 0,50) AS05-1 (0,00 – 0,50)	Standaard pakket incl LUOS
A-BG02	0,00 – 0,50	A101 (0,00 – 0,50) A111 (0,00 – 0,50) A203 (0,00 – 0,50) APB03 (0,00 – 0,50) AS05-2 (0,00 – 0,50)	Standaard pakket incl LUOS
A-OG01	0,50 – 2,00	A204 (0,50 – 0,90) A204 (0,90 – 1,40) AS05-1 (0,50 – 1,00) AS05-1 (1,00 – 1,50)	Standaard pakket incl LUOS



Analyse-monster	Traject (m - mv)	Deelmonsters	Analysepakket
		AS05-2 (1,00 – 1,50) AS05-2 (1,50 – 2,00)	
A-OG02	0,50 – 2,00	A203 (0,50 – 1,00) A203 (1,20 – 1,70) A203 (1,70 – 2,00) APB01 (0,50 – 1,00) APB01 (1,00 – 1,20) APB03 (0,50 – 1,00) APB03 (1,00 – 1,30)	Standaard pakket incl LUOS
<i>ONV vml. boomgaard)</i>			
A-BG01ocb	0,00 – 0,30	A301 (0,00 – 0,30) A302 (0,00 – 0,30) A303 (0,00 – 0,30) A304 (0,00 – 0,30) A305 (0,00 – 0,30)	Standaard pakket bodem incl luos + OCB
A-BG02ocb	0,00 – 0,30	A308 (0,00 – 0,30) A309 (0,00 – 0,30) A310 (0,00 – 0,30) APB04 (0,00 – 0,30) AS04-2 (0,00 – 0,30)	Standaard pakket bodem incl luos + OCB
<i>Uitsplitsing BG02 ocb</i>			
A308-1	0,00 – 0,30	A308 (0,0-0,30)	ocb en droge stof
A309-1	0,00 – 0,30	A309 (0,0-0,30)	ocb en droge stof
A310-1	0,00 – 0,30	A310 (0,0-0,30)	ocb en droge stof
APB04-1	0,00 – 0,30	APB04 (0,0-0,30)	ocb en droge stof
AS04-2	0,00 – 0,30	AS04-2 (0,0-0,30)	ocb en droge stof
A-OGocb	0,30 – 2,00	A207 (0,50 – 1,00) A207 (1,50 – 1,70) A207 (1,70 – 2,00) APB04 (0,30 – 0,80) APB04 (1,20 – 1,70) AS04-1 (0,50 – 1,00) AS04-2 (0,80 – 1,20)	Standaard pakket incl LUOS
A-OG01ocb	0,50 – 2,30	A205 (0,50 – 0,70) A205 (0,70 – 1,20) A205 (1,20 – 1,70) APB02 (0,50 – 0,80) APB02 (0,80 – 1,30) APB02 (1,30 – 1,80) APB02 (1,80 – 2,30)	Standaard pakket incl LUOS

Standaard pakket bodem: Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), Minerale olie (GC), PAK (10 VROM), Polychloorbifenylen (PCB).

Luos = lutum en organisch stof.

**Tabel 6: Overzicht grondwater met analysepakket**

Analyse-monster	Filterdiepte (m –mv)	Analysepakket
<i>Percelen GR-ONV</i>		
APB01	1,30 – 2,30	Standaardpakket grondwater
APB02	1,30 – 2,30	Standaardpakket grondwater
APB03	1,30 – 2,30	Standaardpakket grondwater
<i>ONV (2974 m2 vml. boomgaard)</i>		
APB04	1,30 – 2,30	Standaardpakket grondwater

Standaardpakket grondwater: Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN, styreen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie.

Het waterbodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN5720 (versie 2009). De waterplas wordt getypeerd als “overige wateren–niet lintvormig–normale onderzoeksinspanning” (ONLN).

Vanaf de kant zijn een aantal steken uitgevoerd van de slib tot de onderliggende vaste bodem. De monsters zijn vervolgens in het laboratorium gemengd tot een representatief mengmonster.

Op basis van de gekozen strategie is de volgende onderzoeksinspanning gedefinieerd:

Tabel 7: Overzicht waterbodemonsters en onderliggende bodem met analysepakket

	Analyse-monster	Traject (m –mv)	Deelmonsters	Analysepakket
Waterbodemonster	MM01 slib	0,47 – 1,09	AW401 (0,47 – 0,55) AW402 (0,73 – 0,95) AW403 (0,71 – 1,04) AW404 (0,70 – 1,09) AW405 (0,68 – 0,99) AW406 (0,71 – 0,80) AW407 (0,82 – 1,08) AW408 (0,82 – 1,08) AW409 (0,75 – 1,05) AW410 (0,55 – 0,69)	Pakket A: Standaard waterbodemonster regionale wateren
	MM01 onderliggende bodem	0,55 – 1,59	AW401 (0,55 – 1,05) AW402 (0,95 – 1,45) AW403 (1,04 – 1,54) AW404 (1,09 – 1,59) AW405 (0,99 – 1,49) AW407 (1,08 – 1,58) AW408 (1,08 – 1,58) AW409 (1,05 – 1,55) AW410 (0,69 – 1,19)	Standaard pakket incl LUOS

Standaardpakket waterbodemonster variant A: (waterbodemonster en baggerspecie uit regionale wateren)

sedimentkarakteristieken: organische stof en lutum.

Metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink.

organische parameters: som-PCBs, som-PAK's en minerale olie.

Standaard pakket bodem: Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), Minerale olie (GC), PAK (10 VROM), Polychloorbifenylen (PCB).

Luos = lutum en organisch stof.



4.5. Beoordelingskader

Wet Bodembescherming

Voor de beoordeling van de analyseresultaten van de monsters is gebruik gemaakt van de toetswaarden zoals deze zijn opgenomen in de Circulaire bodemsanering van juli 2013, alsmede van de Achtergrondwaarden zoals geformuleerd in het Besluit Bodemkwaliteit.

De **achtergrondwaarden** voor grond zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Bij gehalten beneden de achtergrondwaarden spreekt men van niet verontreinigde grond. Bij gehalten boven de achtergrondwaarden (en beneden de tussenwaarden) spreekt men van een lichte verontreiniging.

De streefwaarden voor grondwater geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Dit komt overeen met het niveau waarbij de functionele eigenschappen, die de bodem voor mens, dier of plant heeft, zijn veiliggesteld. Bij gehalten beneden de streefwaarden spreekt men van niet verontreinigd grondwater. Bij gehalten boven de streefwaarden (en beneden de tussenwaarden) spreekt men van een lichte verontreiniging.

De tussenwaarden (toetsing grond) zijn de halve som van de achtergrond- en interventiewaarden. Voor grondwater geldt dat de tussenwaarde de halve som van de streefwaarde en de interventiewaarde is. Bij concentraties aan verontreinigende stoffen boven de tussenwaarde geldt dat een nader onderzoek naar de ernst en omvang van de verontreiniging noodzakelijk is. Men spreekt dan van een matige verontreiniging.

De **interventiewaarden** geven het concentratieniveau aan waarboven sprake is van een sterke mate van bodemverontreiniging. Hierbij is sprake van een zodanige bodemverontreiniging, dat de functionele eigenschappen van de bodem ernstig dreigen te worden verminderd. Bij concentraties boven de interventiewaarde spreekt men van een sterke verontreiniging.

De toetsingswaarden voor grond zijn berekend aan de hand van het lutumgehalte en humusgehalte van de diverse grond(meng)monsters (bodemtypecorrectie, zie ook bijlage 5). Voor de berekening van deze waarden voor verontreinigingen in bodems met gemeten organische stofgehalten van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%, worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden.

Barium

Opgemerkt wordt dat de normstelling ten aanzien van de toetsing van barium in grond is aangepast. Deze aanpassing houdt in dat, in afwachting van een nieuw toetsingskader, voor barium in grond geen toetsing meer wordt uitgevoerd, tenzij in situaties waar met zekerheid kan worden vastgesteld dat sprake is van een antropogene bodemverontreiniging. Dat is op de huidige locatie niet het geval.



Omdat barium nog wel in het standaardpakket grond wordt geanalyseerd, is deze stof wel opgenomen in de tabellen.

Asbest

Voor de toetsing van asbest is uitgegaan van de huidige wet- en regelgeving voor asbest in bodem/puin. Voor asbest is alleen de interventiewaarde vastgesteld.

De interventiewaarde voor asbest is bepaald op 100 mg/kg d.s. gewogen asbest. De gewogen asbestconcentratie is de totale concentratie Serpentin-asbest en 10 maal de concentratie Amfibool asbest in het grondmonster en het verzamelmonster samen. De hergebruikwaarde voor asbest is in dit kader gelijk gesteld aan de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s.

In het “Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem, protocol asbest” is geregeld wanneer voor een bodemverontreiniging met asbest sprake is van een geval van ernstige verontreiniging. Voor een bodemverontreiniging met asbest is het volumecriterium voor het vaststellen van de ernst van het geval niet van toepassing.

Waterbodem

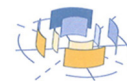
De analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek zijn voor de waterbodem getoetst met behulp van BoToVa-gevalideerde software. Hierbij is gebruik gemaakt van de volgende toets modules:

- T1: kwaliteit grond/bagger bij toepassing op landbodem;
- T3: kwaliteit bagger en ontvangende bodem bij toepassing in oppervlaktewater;
- T5: verspreiding van baggerspecie op aangrenzend perceel.

4.6. Analyseresultaten

De originele analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 4. In bijlage 5 is de volledige toetsing en het toetsingskader volgens de Wet bodembescherming opgenomen. Tevens zijn de resultaten indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit.

In onderstaande tabellen is een samenvatting van de getoetste waarden ten opzichte van de Wet bodembescherming opgenomen (grond en grondwater), alsook van de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit (grond).


Tabel 8: Toetsing aan Wbb en Bbk

Analyse-monster	Traject (m –mv)	> AW (+index)	> T	> I (+index)	BBK monster-conclusie
<i>Percelen GR-ONV</i>					
A-BG01	0,00 – 0,50	–	–	–	Altijd toepasbaar
A-BG02	0,00 – 0,50	–	–	–	Altijd toepasbaar
A-OG01	0,50 – 2,00	Nikkel (–)	–	–	Altijd toepasbaar
A-OG02	0,50 – 2,00	Nikkel (0,03)	–	–	Altijd toepasbaar
<i>Percelen ONV vml. boomgaard</i>					
A-BG01ocb	0,00 – 0,30	–	–	–	Altijd toepasbaar
A-BG02ocb	0,00 – 0,30	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () DDD (som) (–) DDT (som) (0,22)	DDE (som) (1)	–	Niet Toepasbaar > industrie
<i>Uitsplitsing BG02ocb</i>					
A308–1	0,00 – 0,30	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () DDE (som) (0,13) DDD (som) (–)	–	–	Klasse industrie
A309–1	0,00 – 0,30	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () DDE (som) (0,5) DDD (som) (–) DDT (som) (0,08)	–	–	Klasse industrie
A310–1	0,00 – 0,30	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () Hexachloorbutadien () Hexachloorbenzeen (HCB) (–) alfa-HCH (–) beta-HCH (0,01) gamma-HCH (0,01) Heptachloor (–) Heptachloorepoxide (0,01) DDD (som) (0,03) alfa-Endosulfan (–) Chloordaan (cis + trans) (0,01) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (–)	–	DDE (som) (4,41) DDT (som) (2)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
APB04–1	0,00 – 0,30	DDE (som) (0,07) DDD (som) (–)	–	–	Klasse industrie
AS04–2	0,00 – 0,30	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () DDE (som) (0,5) DDD (som) (–) DDT (som) (0,01)	–	–	Klasse industrie
A-OG01ocb	0,50 – 2,30	–	–	–	Altijd toepasbaar
A-OG0cb	0,30 – 2,00	–	–	–	Altijd toepasbaar



> AW : > Achtergrondwaarde
 > T : > Tussenwaarde
 > I : > Interventiewaarde
 Index : $(GSSD - AW) / (I - AW)$

In onderstaande tabel is de toetsing van het grondwater aan de Wet bodembescherming opgenomen. De originele analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 4.

Tabel 9: Wbb overschrijdingstabel grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> T	> I (+index)
<i>Percelen GR-ONV</i>				
APB01	1,30 – 2,30	Barium (0,06) Xylenen (som) (0,01) Naftaleen (-)	-	-
APB02	1,30 – 2,30	Barium (0,16) Xylenen (som) (0,01)	-	-
APB03	1,30 – 2,30	Barium (0,19) Xylenen (som) (0,01)	-	-
<i>Percelen ONV vml. boomgaard</i>				
APB04-1-1	1,30 – 2,30	Barium (0,23) Xylenen (som) (0,01)	-	-

> S : > Streefwaarde
 > T : > Tussenwaarde
 > I : > Interventiewaarde
 Index : $(GSSD - S) / (I - S)$

4.7. Analyseresultaten waterbodem

De originele analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 4. In bijlage 5 is de volledige toetsing en het toetsingskader volgens de Wet bodembescherming en de toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit opgenomen.


Tabel 10: Toetsing waterbodem

Analysemonster	A-WB slib				
Certificaatcode	2019080902				
Datum	28-5-2019				
Traject (cm-mv)	47-109				
Humus (% ds)	6,8				
Lutum (% ds)	25				
Datum van toetsing	18-6-2019				
Bodemklasse monster			Niet Toepasbaar > industrie	Klasse B	Verspreidbaar
			T1	T3	T5
metalen					
Kobalt	12	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Nikkel	41	mg/kg ds	<=IND	<A	
Koper	30	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Zink	110	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Cadmium	0,42	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW
Barium	170	mg/kg ds	-----	-----	
Kwik	0,11	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Lood	31	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
PAK					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg ds			
Anthraceen	0,34	mg/kg ds			
Fenantheen	2,1	mg/kg ds			
Fluorantheen	3,6	mg/kg ds			
Chryseen	0,18	mg/kg ds			
Benzo(a)anthraceen	0,15	mg/kg ds			
Benzo(a)pyreen	0,12	mg/kg ds			
Benzo(k)fluorantheen	0,093	mg/kg ds			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,12	mg/kg ds			
Benzo(g,h,i)peryleen	0,16	mg/kg ds			
PAK 10 VROM		mg/kg ds	<=IND	<A	
gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW	
PCB 28	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 52	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 101	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 118	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 138	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 153	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 180	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	



Analysemonster	A-WB slib				
Certificaatcode	2019080902				
Datum	28-5-2019				
Traject (cm-mv)	47-109				
Humus (% ds)	6,8				
Lutum (% ds)	25				
Datum van toetsing	18-6-2019				
Bodemklasse monster			Niet Toepasbaar > industrie	Klasse B	Verspreidbaar
overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C16 – C21	370	mg/kg ds	-----	-----	-----
Minerale olie C21 – C30	770	mg/kg ds	-----	-----	-----
Minerale olie C30 – C35	240	mg/kg ds	-----	-----	-----
Minerale olie C35 – C40	71	mg/kg ds	-----	-----	-----
Minerale olie C10 – C12	35	mg/kg ds	-----	-----	-----
Minerale olie C10 – C40	1700	mg/kg ds	<=I	<B	<=MW_AW
Minerale olie C12 – C16	170	mg/kg ds	-----	-----	-----
overig					
Gloeirest	91,4	% (m/m) ds			
Droge stof	44,3	% m/m	-----	-----	-----
Lutum	25	%			
Organische stof (humus)	6,8	%			
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW

----- : Geen toetsnorm aanwezig

< : kleiner dan de detectielimiet

8,88 : <= Achtergrondwaarde

8,88 : A

8,88 : B

8,88 : Nooit toepasbaar

6 : Heeft geen normwaarde

: verhoogde rapportagegrens

GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

**Tabel 13: Toetsing grond onder slib**

Analyse-monster	Traject (m –mv)	> AW (+index)	> T	> I (+index)	BBK monster-conclusie
A-WB grond onder slib	0,55 – 1,59	Kobalt (0,22)	Nikkel (0,92)	–	Klasse industrie

> AW : > Achtergrondwaarde

> T : > Tussenwaarde

> I : > Interventiewaarde

Index : $(GSSD - AW) / (I - AW)$

4.7.1. Interpretatie resultaten

Tijdens het veldwerk is een kleiige boven- en ondergrond aangetroffen tot de maximale geboorde diepte van 2,5 m–mv. Tijdens het veldwerk bleek dat de gedempte sloten in het veld niet zijn teruggevonden. Ter plaatse van een aantal geplande boringen is een depot aanwezig. Deze boringen zijn komen te vervallen en worden op een later moment uitgevoerd. Er zijn zintuiglijk geen afwijkingen aangetroffen in de opgeboorde grond.

Grond

In de bovengrond van de onderzochte smalle strook (MM BG02, 0,0–0,30 m–mv) wordt ter plaatse van de voormalige fruitboomgaard een matig verhoogd gehalte aangetroffen voor DDE.

Na uitsplitsing van de monsters blijkt dat ter plaats van boring A310 in de laag 0–30 cm een sterk verhoogd gehalte wordt aangetroffen voor de bestrijdingsmiddelen DDE en DDT. In de bodemonsters afkomstig van boring A308, A309, APB04 en AS04–2 wordt een licht verhoogd gehalte aangetroffen voor verschillende bestrijdingsmiddelen ten opzichte van de achtergrondwaarde. Indicatief wordt de bovengrond ingedeeld als klasse Industrie. De grond ter plaatse van boring A310 is niet toepasbaar op het eigen perceel en dient bij grondwerkzaamheden apart te worden afgevoerd.

Voorafgaand aan de afvoer van een sterke, niet ernstige verontreiniging (< 25 m3) dient eerst een plan van aanpak te worden voorgelegd aan het bevoegd gezag, de gemeente Vijfherenlanden. De ODRU is hiervoor het aanspreekpunt en uitvoeringsorgaan.

In de overige bovengrond mengmonsters worden geen parameters verhoogd aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde. In de ondergrond wordt nikkel licht verhoogd aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde. Verhoogde nikkelgehalten zijn niet ongewoon voor het afzetgebied van de jonge rivierkleigebieden. De boven- en ondergrond (behoudens BG02) wordt indicatief conform het Besluit bodemkwaliteit ingedeeld als klasse achtergrondwaarde en is elders binnen de begrenzing van het gebied waarop de geldende bodemkwaliteitskaart van toepassing is, milieutechnisch altijd toepasbaar.



Grondwater

Het grondwater wordt aangetroffen op een diepte van circa 0,58 m–mv. In het grondwater wordt analytisch een licht verhoogd gehalte aangetroffen voor barium en xylenen. Plaatselijk wordt een licht verhoogd gehalte voor naftaleen aangetroffen (APB02). De overige geanalyseerde stoffen worden niet verhoogd aangetroffen. Verklaring voor dit verhoogde gehalte aan naftaleen en xyleen is mogelijk te vinden door het gegeven dat ter plaatse van de Lekdijk 28 een minerale olieverontreiniging aanwezig is. De verhoogde gehalten liggen rond de streefwaarde. De huidig aangetroffen gehalten in het grondwater geven niet duidelijk aan dat er een restverontreiniging met minerale olie aanwezig is op het onderzochte perceel.

Waterbodem

Het slib in de sloot heeft een wisselende dikte van 0,08 cm tot maximaal 39 cm minus waterpeil. Uit de analyseresultaten blijkt dat het slib klasse 'Niet toepasbaar' is bij toepassing op landbodem (toetsing T1) door het gehalte aan minerale olie dat matig verhoogd is (1700 mg/kg ds) en klasse B betreft bij toepassing in oppervlaktewater (toetsing T3). Het slib is verspreidbaar op het aangrenzend perceel (toetsing T5).

In de onderliggende kleibodem worden geen verhogingen aangetroffen boven de achtergrondwaarde. Er wordt in de bodem onder het slib geen minerale olie verhoogd aangetroffen boven de achtergrondwaarde.



5. Conclusies

In opdracht van CV Hoef en Haag heeft Infrasoil BV een verkennend (water-)bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de ontwikkelingslocatie fase 3.2 in de omgeving van de Lekdijk. De percelen zijn kadastraal bekend als sectie F, nr. 61 (ged.), 1511 (ged.) en 535 (ged.). Het onderzoek vindt plaats in het kader van de aankoop en ontwikkeling van het agrarische gebied tot een woongebied.

Het doel van het bodemonderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater. Het doel van het waterbodemonderzoek, is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van het slib en onderliggende bodem van de aanwezige watergangen, voorafgaand aan het dempen ervan.

Resultaten historisch onderzoek

- Uit het uitgevoerde historisch onderzoek is naar voren gekomen dat de volgende verdachte deellocaties mogelijk aanwezig zijn:
 - voormalige fruitboomgaarden: de toplaag 0–30 cm is verdacht op bestrijdingsmiddelen;
 - mogelijk gedempte sloten;
 - mogelijke restverontreiniging met minerale olie als gevolg van bedrijfsactiviteiten Lekdijk 28.

Zintuiglijke waarnemingen

- Zintuiglijk worden geen afwijkingen in de geboorde profielen aangetroffen. De gedempte sloten zijn zintuiglijk en analytisch niet aangetroffen. Vermoedelijk zijn deze met gebiedseigen grond gedempt.
- Ter plaatse van een aantal geplande boringen is een depot aanwezig (oppervlakte circa 10.130 m²). Deze boringen zijn vervallen en worden op een later moment uitgevoerd.

Bodemkwaliteit ter plaatse van vml fruitboomgaarden

- In de bovengrond van de onderzochte smalle strook (MM BG02, 0,0–0,30 m–mv) wordt ter plaatse van de voormalige fruitboomgaard een matig verhoogd gehalte aangetroffen voor DDE.
- Na uitsplitsing van de monsters blijkt dat ter plaatse van boring A310 in de laag 0–30 cm een sterk verhoogd gehalte wordt aangetroffen voor de bestrijdingsmiddelen DDE en DDT. In de bodemonsters afkomstig van boring A308, A309, APB04 en AS04–2 wordt een licht verhoogd gehalte aangetroffen voor verschillende bestrijdingsmiddelen ten opzichte van de achtergrondwaarde. Indicatief wordt de bovengrond ingedeeld als klasse Industrie. De grond ter plaatse van boring A310 is niet toepasbaar op het eigen perceel en dient bij grondwerkzaamheden apart te worden afgevoerd.



- Voorafgaand aan de afvoer van een sterke, niet ernstige verontreiniging (< 25 m3) dient eerst een plan van aanpak te worden voorgelegd aan het bevoegd gezag, de gemeente Vijfherenlanden. De ODRU is hiervoor het uitvoeringsorgaan.
- Vanwege het verschil in bodemkwaliteit tussen de smalle strook (klasse Industrie) en het overige perceel is het niet wenselijk de bovengrond van de smalle strook toe te passen op het overige perceel. Wel kan binnen de begrenzing van de smalle strook bij de herinrichting met de bovengrond worden geschoven (behoudens omgeving boring A310). De bovengrond van het overige perceel, alsook de ondergrond van de hele locatie, kan worden hergebruikt binnen het gebied. Het gehele terrein (behoudens omgeving A310) kan, indien noodzakelijk, voor het bouwrijp maken worden opgehoogd met grond klasse AW.

Bodemkwaliteit algemeen

- In de overige bovengrond mengmonsters worden geen parameters verhoogd aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde. In de ondergrond wordt nikkel licht verhoogd aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde.
- De boven- en ondergrond (behoudens de bestrijdingsmiddelen verontreiniging) wordt indicatief conform het Besluit bodemkwaliteit ingedeeld als klasse achtergrondwaarde en is elders binnen de begrenzing van het gebied waarop de geldende bodemkwaliteitskaart van toepassing is, milieutechnisch altijd toepasbaar.

Grondwaterkwaliteit

- Het grondwater wordt aangetroffen op een diepte van circa 0,58 m-mv. In het grondwater wordt analytisch een licht verhoogd gehalte aangetroffen voor barium en xylene. Plaatselijk wordt tevens een licht verhoogd gehalte voor naftaleen aangetroffen (APB02). De overige geanalyseerde stoffen worden niet verhoogd aangetroffen. Verklaring voor dit verhoogde gehalte aan naftaleen en xyleen is mogelijk te vinden door het gegeven dat ter plaatse van de Lekdijk 28 een minerale olieverontreiniging aanwezig is. De verhoogde gehalten liggen rond de streefwaarde. De huidig aangetroffen gehalten in het grondwater geven niet duidelijk aan dat er een restverontreiniging met minerale olie aanwezig is op het onderzochte perceel.

Waterbodem

- Het slib heeft een wisselende dikte van circa 0,8 tot 39 cm. Uit de analyseresultaten blijkt dat het slib niet toepasbaar is bij toepassing op landbodem (toetsing T1) en voldoet aan klasse B bij toepassing in oppervlaktewater (toetsing T3). Het slib is verspreidbaar op het aangrenzend perceel (toetsing T5).
- In het slib van de sloten wordt een matig verhoogd gehalte voor minerale olie aangetroffen. Mogelijk is door de capillaire werking van de sloot de verontreiniging in het verleden enigszins aangetrokken.



- In de onderliggende bodem wordt voor de onderzochte parameters geen verhoging aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde.

Op basis van de resultaten zijn er (behoudens ter plaatse van boring A 310) milieuhygiënisch gezien geen bezwaren voor het afgeven van een Omgevingsvergunning, onderdeel Bouw. De gehalten geven geen aanleiding tot nader onderzoek. De bodem is geschikt voor de beoogde woonbestemming.



6. Aansprakelijkheid

Infrasoil streeft bij elk bodemonderzoek naar een optimale representativiteit. Een milieukundig bodemonderzoek is echter gebaseerd op informatie van derden en het verrichten van een beperkt aantal grondboringen.

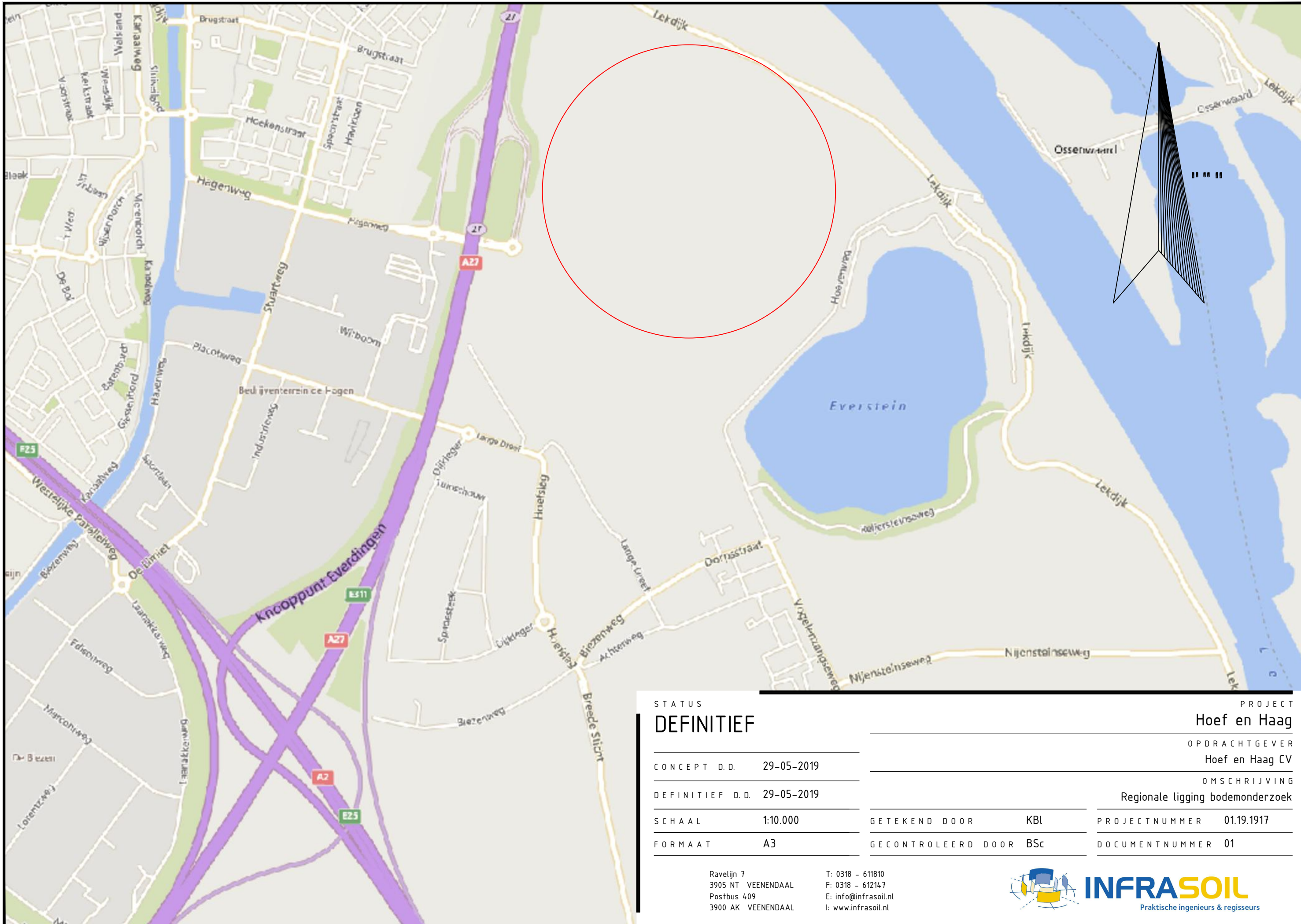
Het chemisch analytisch onderzoek is beperkt tot het analyseren van enkele grond(meng)monsters en grondwatermonsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat informatie niet verkregen is met betrekking tot plaatselijke afwijkingen in samenstelling van grond en/of grondwater.

Infrasoil bv, Ingenieursbureau voor Infrastructuur en Milieu, acht zich niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook.

BIJLAGEN

BIJLAGE 01

REGIONALE LIGGING



STATUS

DEFINITIEF

CONCEPT D.D. 29-05-2019

DEFINITIEF D.D. 29-05-2019

SCHAAL 1:10.000

FORMAAT A3

GETEKEND DOOR KBL

GECONTROLEERD DOOR BSc

PROJECT

Hoef en Haag

OPDRACHTGEVER

Hoef en Haag CV

OMSCHRIJVING

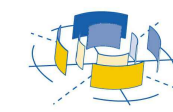
Regionale ligging bodemonderzoek

PROJECTNUMMER 01.19.1917

DOCUMENTNUMMER 01

Ravelijn 7
3905 NT VEENENDAAL
Postbus 409
3900 AK VEENENDAAL

T: 0318 - 611810
F: 0318 - 612147
E: info@infrasoil.nl
I: www.infrasoil.nl

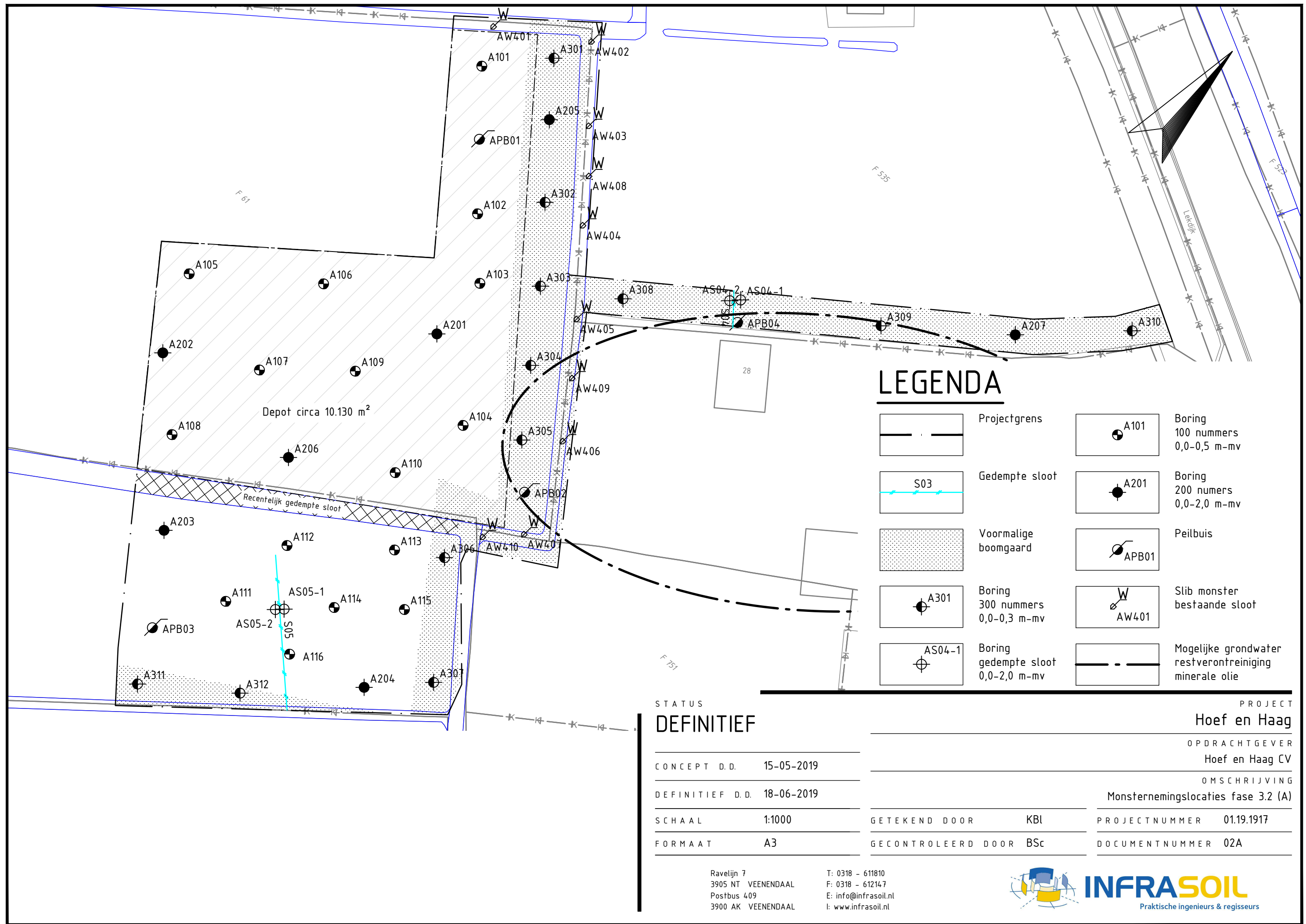


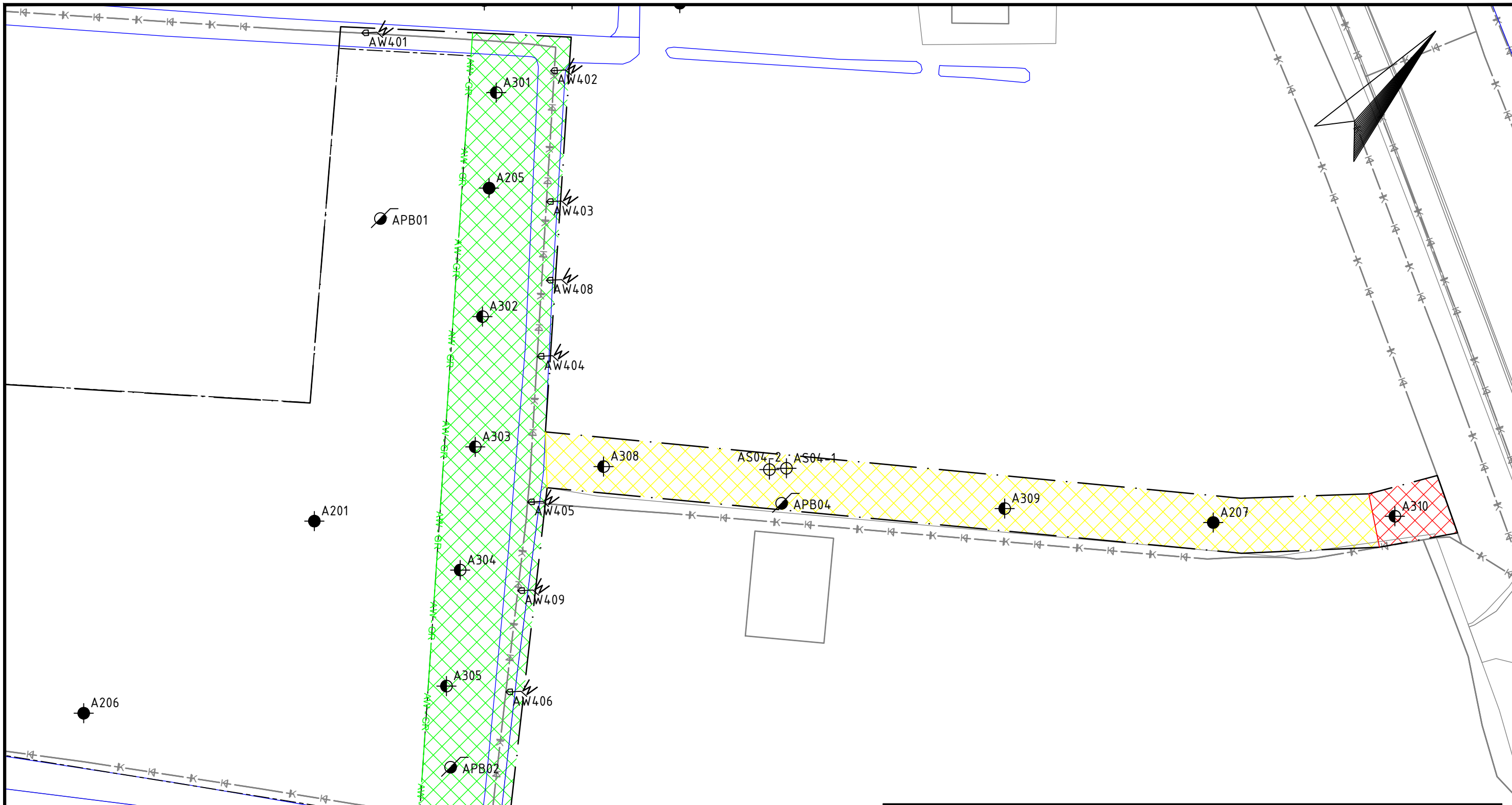
INFRASOIL
Praktische ingenieurs & regisseurs

0 100 200 300 400 500 meter

BIJLAGE 02

TERREINSITUATIE EN MONSTERPUNTEN





LEGENDA

- Projectgrens
- Klasse Niet toepasbaar
- Klasse Industrie
- Klasse Altijd toepasbaar

STATUS DEFINITIEF

CONCEPT D.D. 02-07-2019		GETEKEND DOOR KBL		PROJECTNUMMER 01.19.1917	
DEFINITIEF D.D. 02-07-2019		GECONTROLEERD DOOR BSc		DOCUMENTNUMMER 03A	
SCHAAL 1:750		PROJECTNUMMER 01.19.1917		DOCUMENTNUMMER 03A	
FORMAAT A3		PROJECTNUMMER 01.19.1917		DOCUMENTNUMMER 03A	

Ravelijn 7
3905 NT VEENENDAAL
Postbus 409
3900 AK VEENENDAAL

T: 0318 - 611810
F: 0318 - 612147
E: info@infrasoil.nl
I: www.infrasoil.nl



0 7,5 15,0 22,5 30,0 37,5 meter

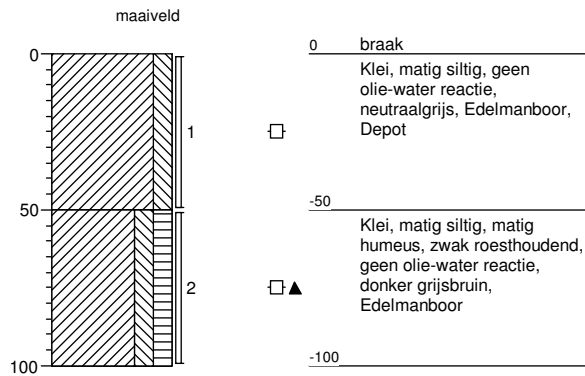
BIJLAGE 03

BOORPROFIELEN

Boorbeschrijving:

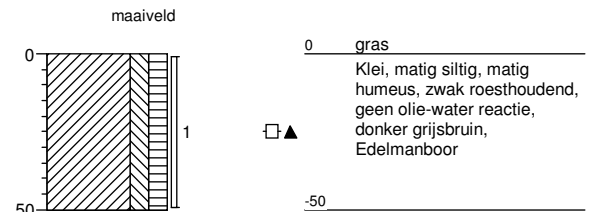
Boring: A101

Datum: 29-05-2019



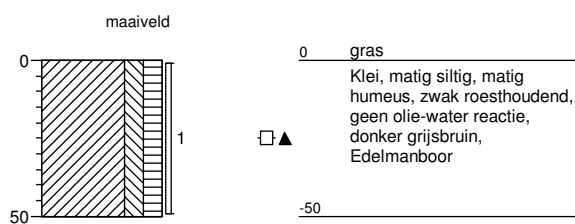
Boring: A111

Datum: 29-05-2019



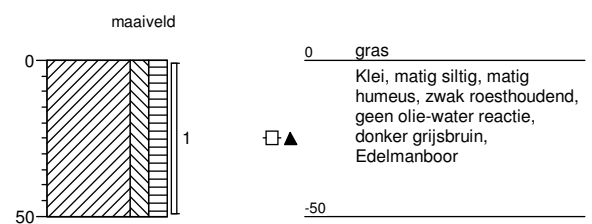
Boring: A112

Datum: 29-05-2019



Boring: A113

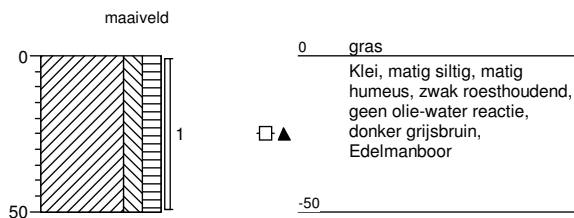
Datum: 29-05-2019



Boorbeschrijving:

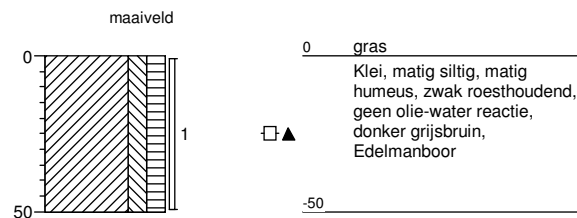
Boring: A115

Datum: 29-05-2019



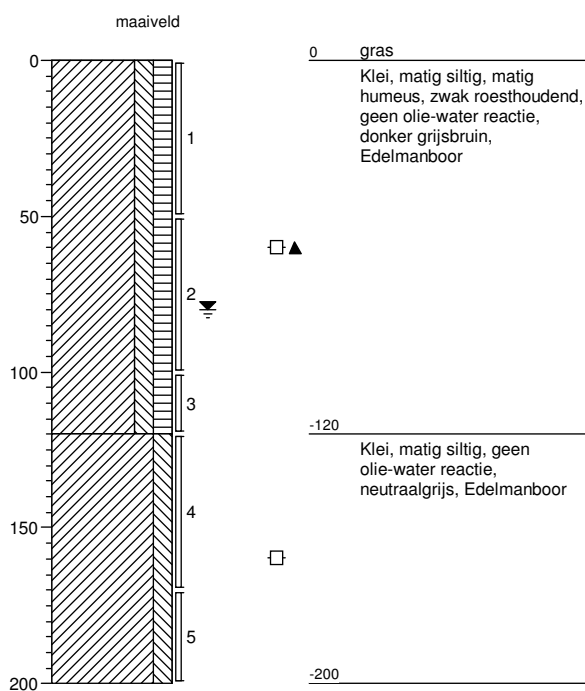
Boring: A116

Datum: 29-05-2019



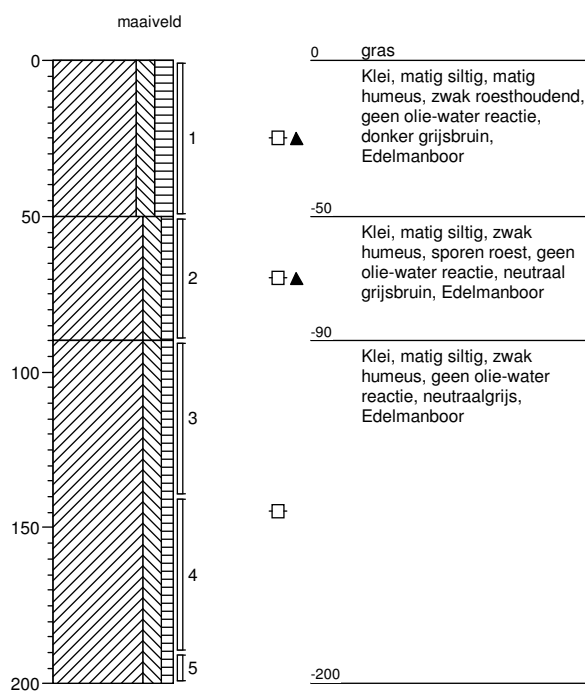
Boring: A203

Datum: 29-05-2019
GWS: 80



Boring: A204

Datum: 29-05-2019



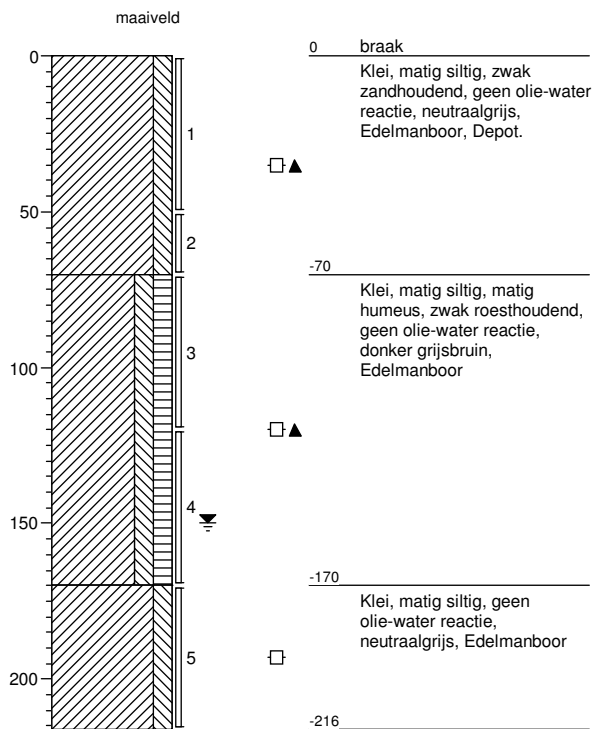
Projectnaam: Hoef en Haag fase 4

Projectcode: 01.19.1917

Boorbeschrijving:

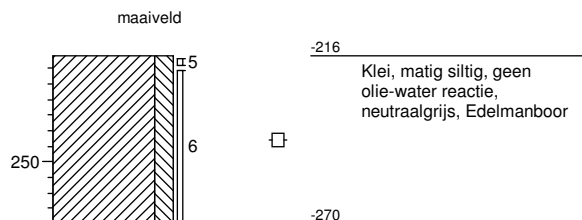
Boring: A205 - 1

Datum: 29-05-2019
GWS: 150



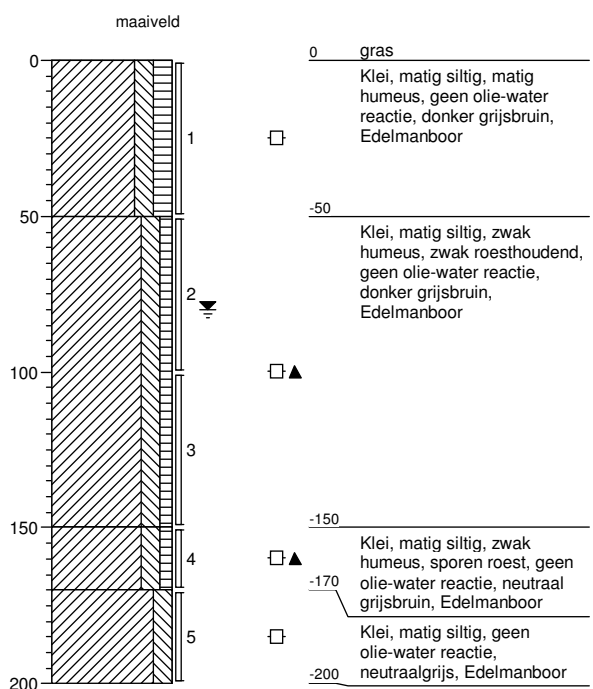
Boring: A205 - 2

Datum: 29-05-2019
GWS: 150



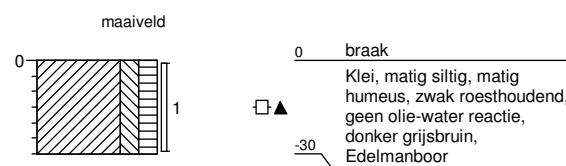
Boring: A207

Datum: 31-05-2019
GWS: 80



Boring: A301

Datum: 29-05-2019



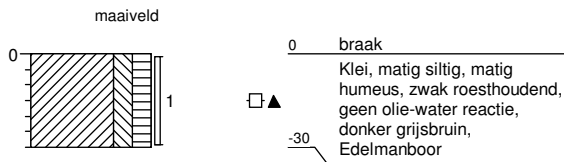
Projectnaam: Hoef en Haag fase 4

Projectcode: 01.19.1917

Boorbeschrijving:

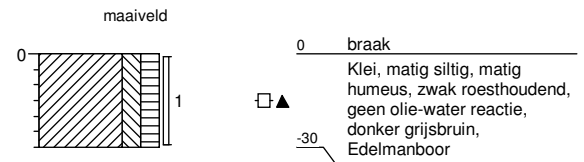
Boring: A302

Datum: 29-05-2019



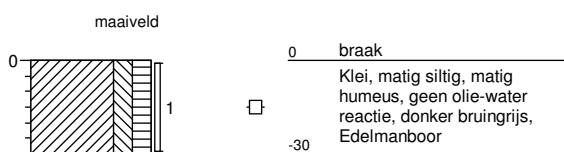
Boring: A303

Datum: 29-05-2019



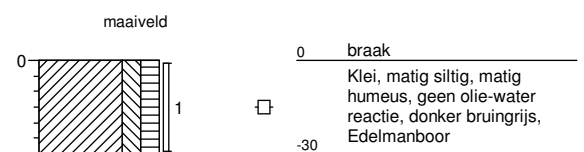
Boring: A304

Datum: 29-05-2019



Boring: A305

Datum: 29-05-2019



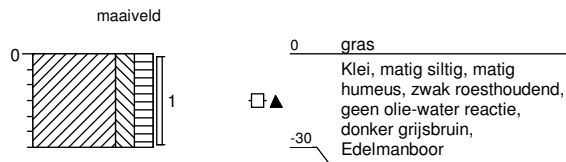
Projectnaam: Hoef en Haag fase 4

Projectcode: 01.19.1917

Boorbeschrijving:

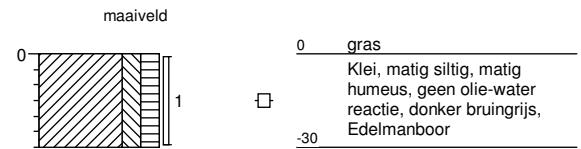
Boring: A306

Datum: 29-05-2019



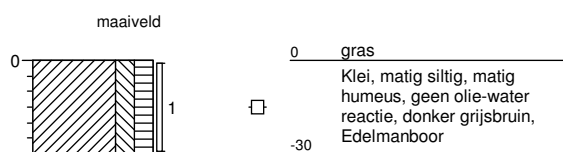
Boring: A307

Datum: 29-05-2019



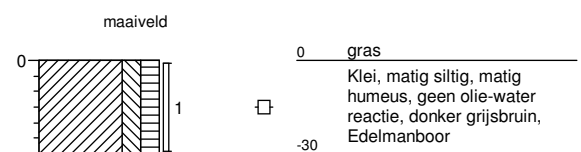
Boring: A308

Datum: 31-05-2019



Boring: A309

Datum: 31-05-2019



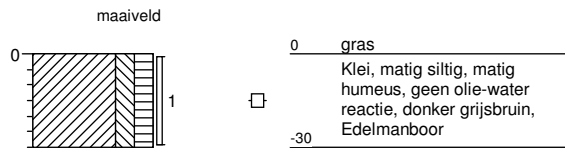
Projectnaam: Hoef en Haag fase 4

Projectcode: 01.19.1917

Boorbeschrijving:

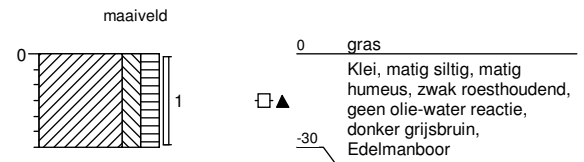
Boring: A310

Datum: 31-05-2019



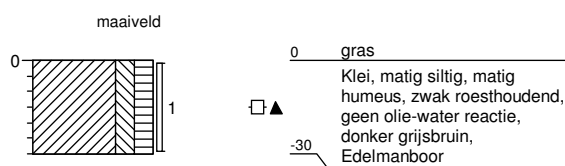
Boring: A311

Datum: 29-05-2019



Boring: A312

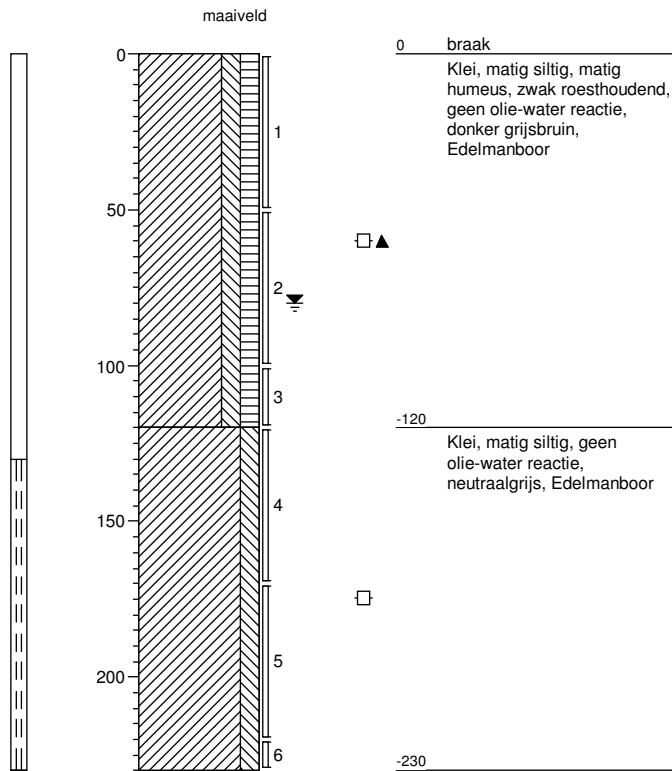
Datum: 29-05-2019



Boorbeschrijving:

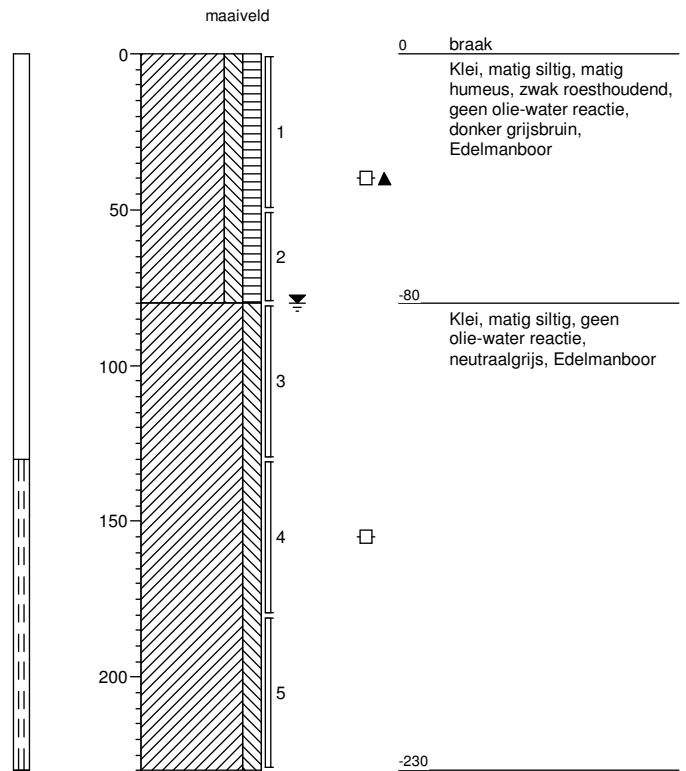
Boring: APB01

Datum: 29-05-2019
GWS: 80



Boring: APB02

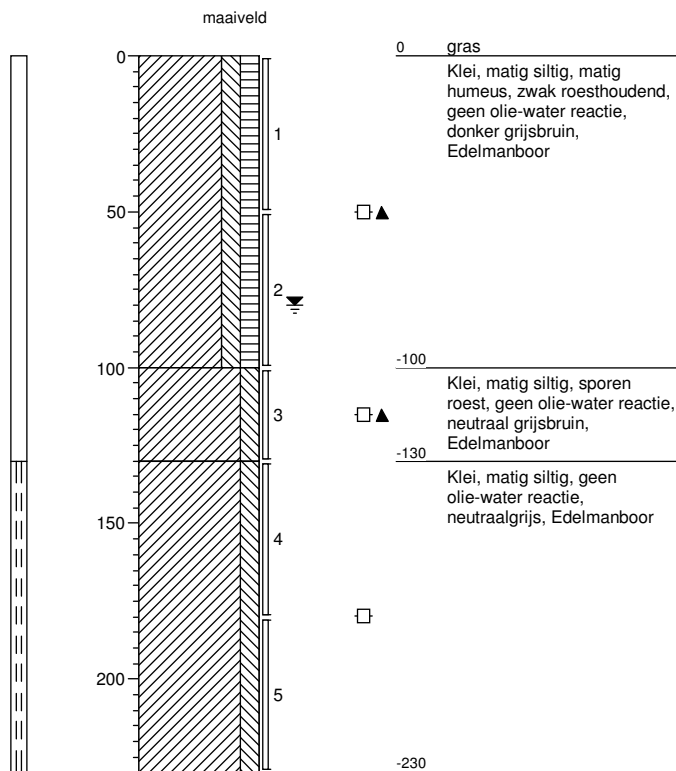
Datum: 29-05-2019
GWS: 80



Boorbeschrijving:

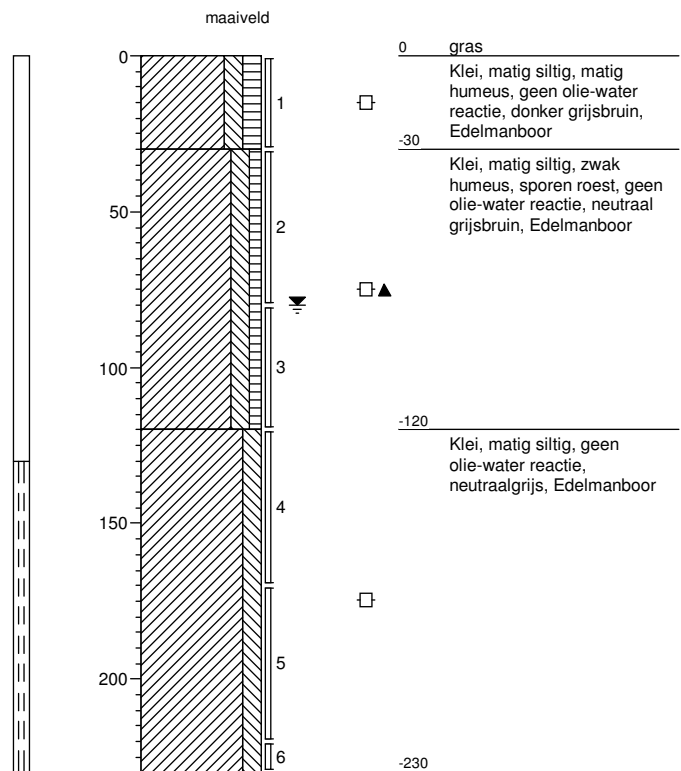
Boring: APB03

Datum: 29-05-2019
GWS: 80



Boring: APB04

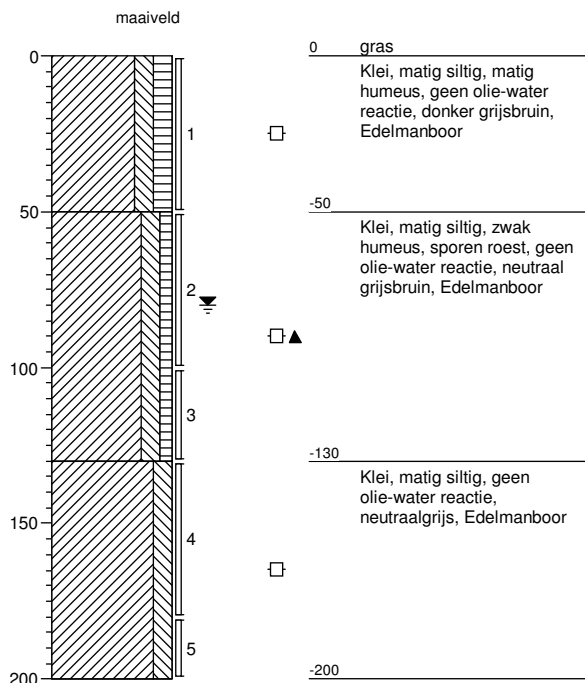
Datum: 31-05-2019
GWS: 80



Boorbeschrijving:

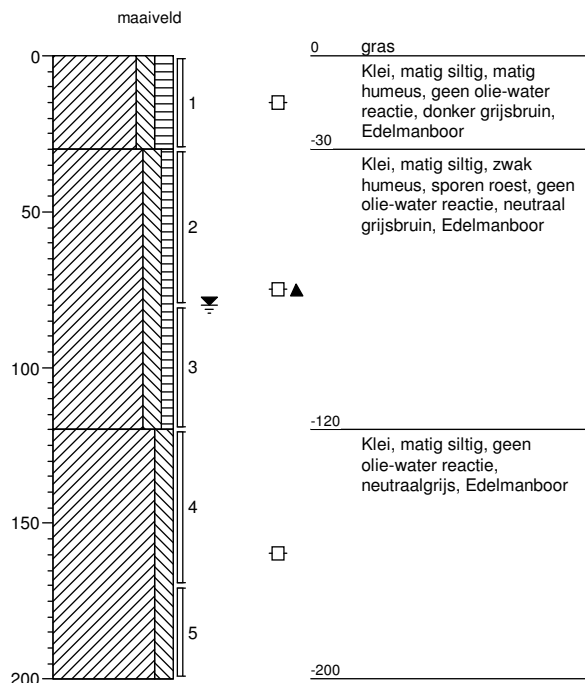
Boring: AS04-1

Datum: 31-05-2019
GWS: 80



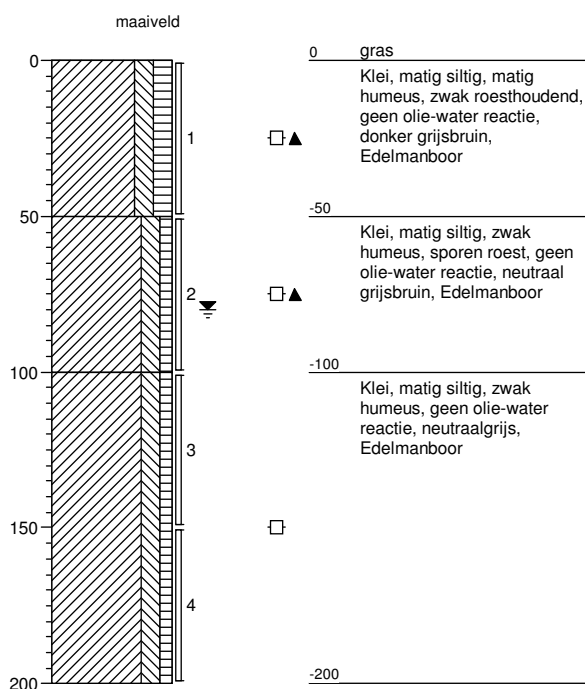
Boring: AS04-2

Datum: 31-05-2019
GWS: 80



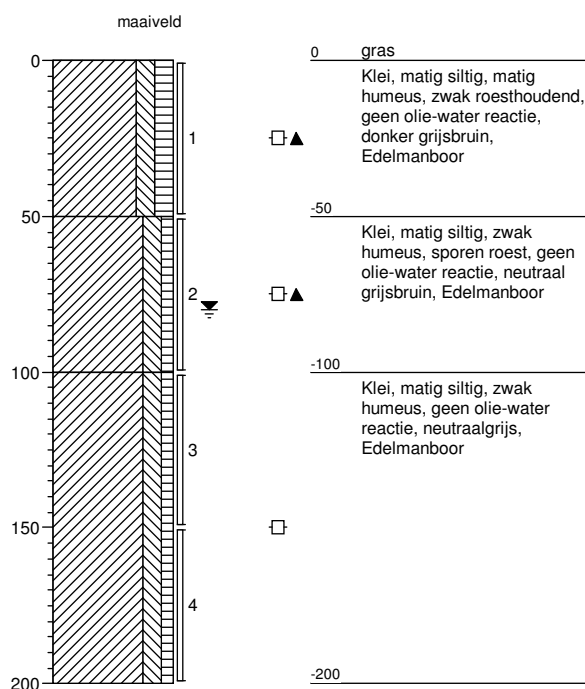
Boring: AS05-1

Datum: 29-05-2019
GWS: 80



Boring: AS05-2

Datum: 29-05-2019
GWS: 80



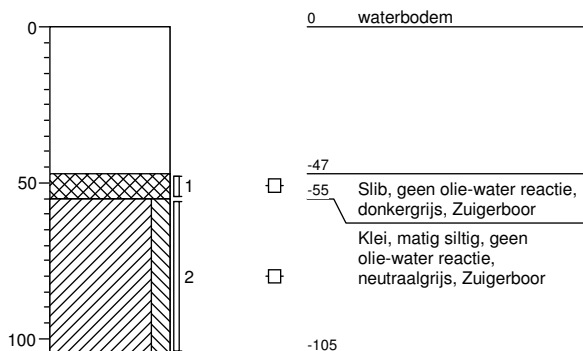
Projectnaam: Hoef en Haag fase 4

Projectcode: 01.19.1917

Boorbeschrijving:

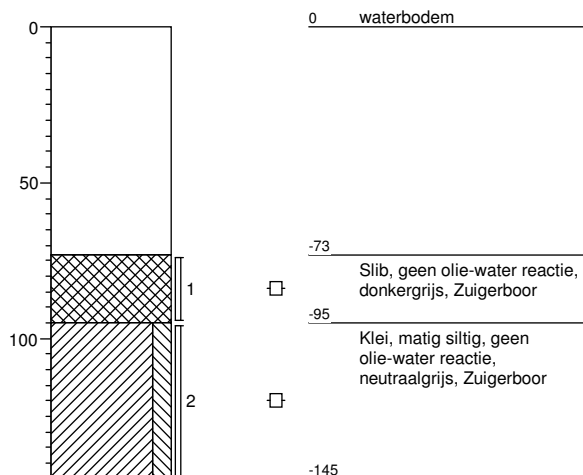
Boring: AW401

Datum: 29-05-2019



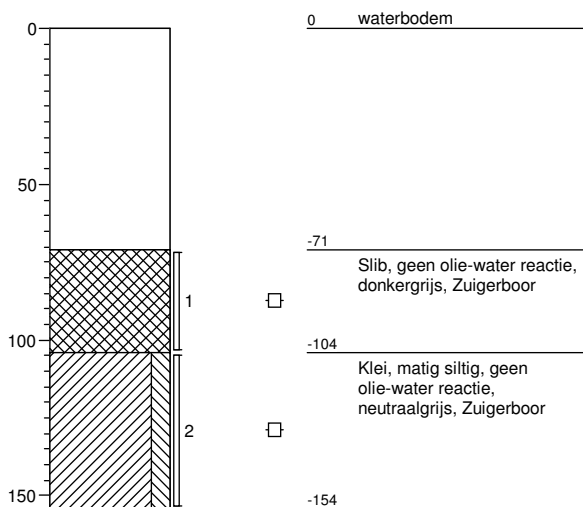
Boring: AW402

Datum: 29-05-2019



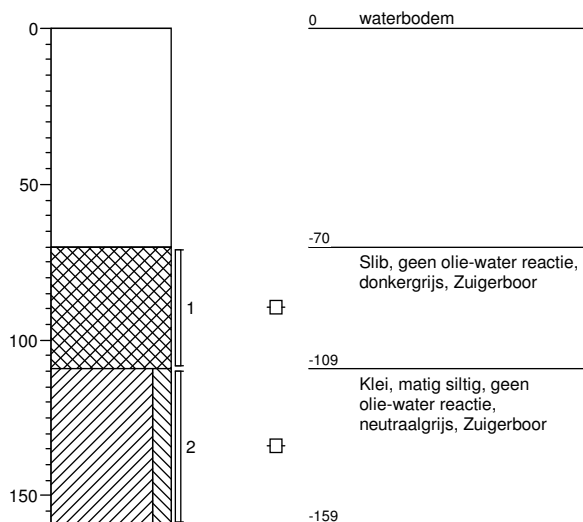
Boring: AW403

Datum: 29-05-2019



Boring: AW404

Datum: 29-05-2019



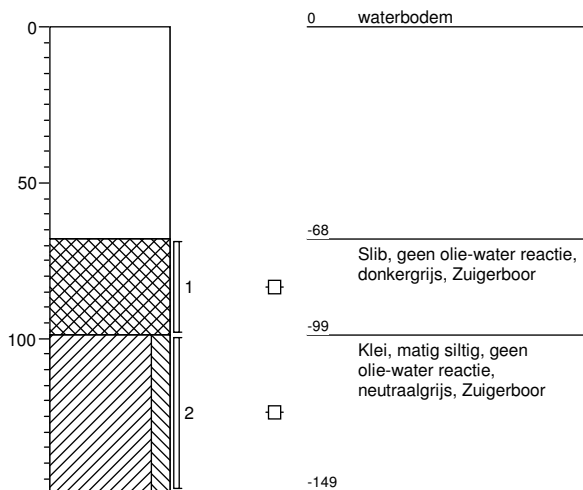
Projectnaam: Hoef en Haag fase 4

Projectcode: 01.19.1917

Boorbeschrijving:

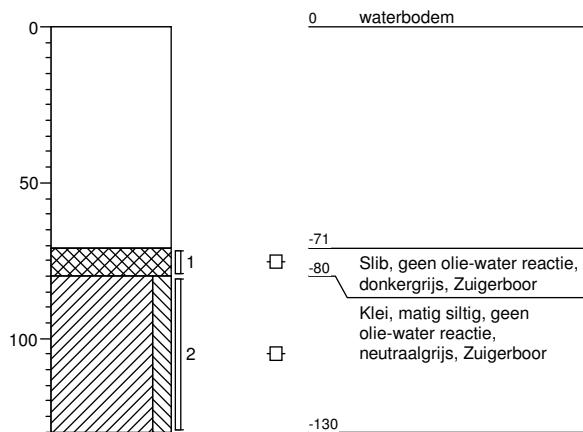
Boring: AW405

Datum: 29-05-2019



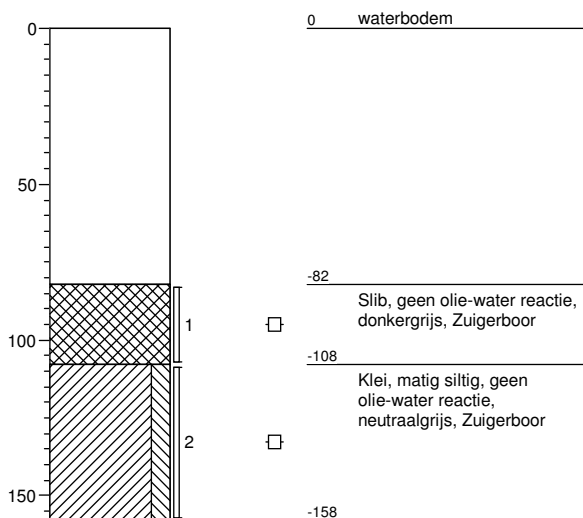
Boring: AW406

Datum: 29-05-2019



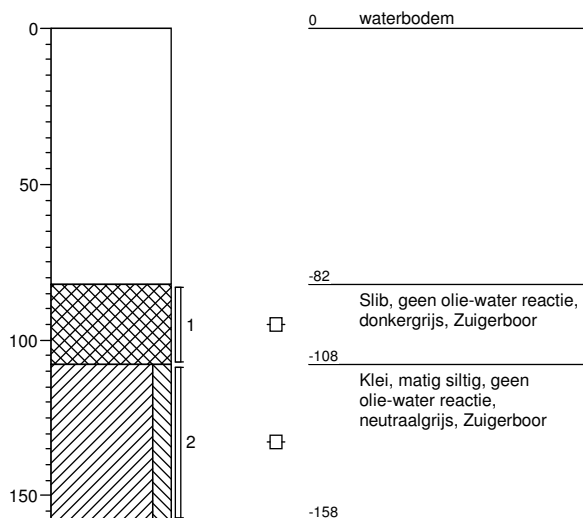
Boring: AW407

Datum: 29-05-2019



Boring: AW408

Datum: 29-05-2019



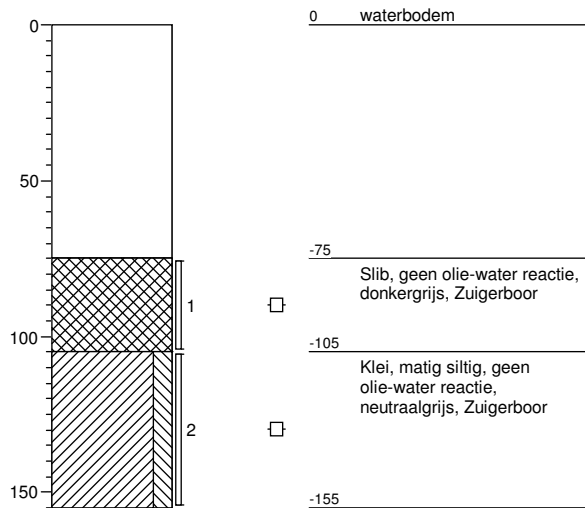
Projectnaam: Hoef en Haag fase 4

Projectcode: 01.19.1917

Boorbeschrijving:

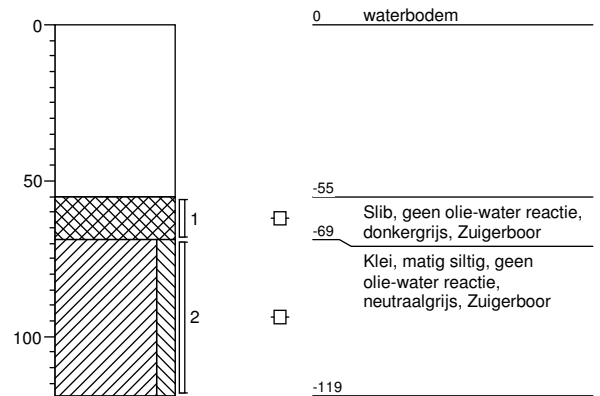
Boring: AW409

Datum: 29-05-2019



Boring: AW410

Datum: 29-05-2019



Projectnaam: Hoef en Haag fase 4

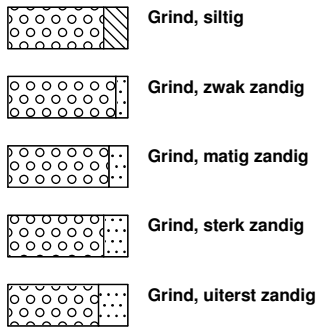
Projectcode: 01.19.1917

Summary

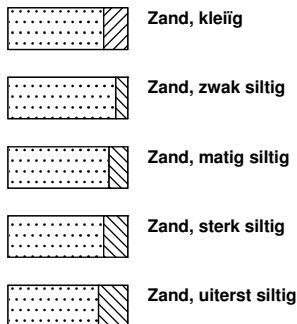
Monstercode	Position X	Position Y
A102	136973.802	444854.200
A103	136988.339	444839.091
A104	137013.222	444803.888
A105	136921.345	444782.624
A106	136953.451	444807.472
A107	136956.479	444775.263
A108	136949.933	444743.159
A109	136978.162	444794.322
A110	137007.542	444779.647
A111	136995.572	444716.673
A112	136998.021	444741.509
A113	137022.990	444762.193
A114	137021.081	444737.146
A115	137037.209	444750.857
A116	137020.510	444717.713
A201	136988.904	444819.111
A202	136931.383	444759.616
A203	136967.432	444720.122
A204	137043.887	444725.320
A205	136970.874	444889.734
A206	136980.600	444761.528
A207	137118.559	444935.516
A301	136959.517	444904.425
A302	136986.587	444870.368
A303	137002.452	444850.673
A304	137016.256	444830.979
A305	137029.325	444812.489
A306	137035.719	444770.563
A307	137058.436	444740.433
A308	137023.486	444864.477
A309	137086.701	444910.465
A310	137143.906	444959.978
A311	136992.502	444680.372
A312	137017.282	444699.000
APB01	136959.170	444871.245
APB02	137038.163	444793.732
APB03	136984.465	444695.969
APB04	137053.896	444882.283
AS04-1	137050.049	444887.955
AS04-2	137047.759	444885.563
AS05-1	137010.198	444726.689
AS05-2	137008.329	444724.844
AW401	136932.426	444895.552
AW402	136964.516	444914.614
AW403	136980.925	444895.206
AW404	136999.650	444871.732
AW405	137017.147	444849.511
AW406	137038.662	444819.335
AW407	137048.780	444790.754
AW408	137022.934	444772.874
AW409	136991.809	444752.373
AW410	136961.382	444732.315

Legenda (conform NEN 5104)

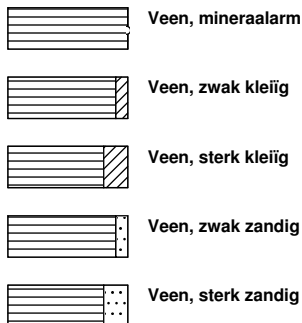
grind



zand



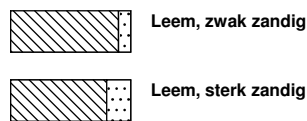
veen



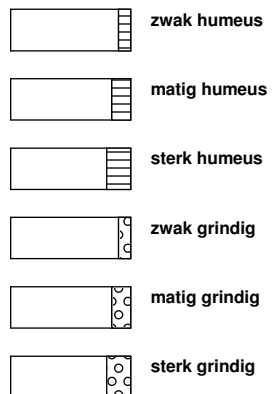
klei



leem



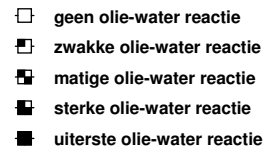
overige toevoegingen



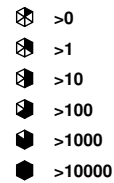
geur



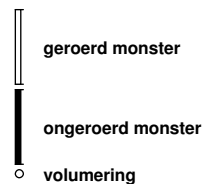
olie



p.i.d.-waarde



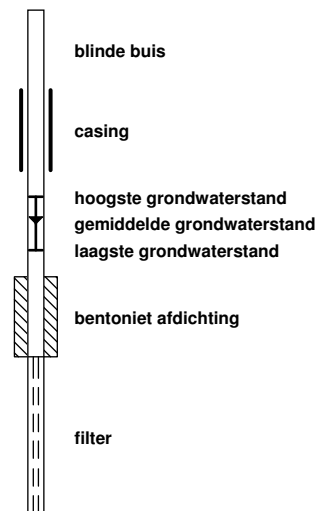
monsters



overig



peilbuis



BIJLAGE 04

CERTIFICATEN

Infrasoil - Veenendaal
T.a.v. Britta Scholten
Postbus 409
3900 AK VEENENDAAL

Analyscertificaat

Datum: 12-Jun-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019080896/1
Uw project/verslagnummer	01.19.1917
Uw projectnaam	Hoef en Haag fase 4
Uw ordernummer	01.19.1917
Monster(s) ontvangen	29-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 analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	01.19.1917	Certificaatnummer/Versie	2019080896/1
Uw projectnaam	Hoef en Haag fase 4	Startdatum	29-May-2019
Uw ordernummer	01.19.1917	Rapportagedatum	12-Jun-2019/20:13
Monsternemer	M.Schaap	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	74.7	77.7	78.9	69.7	67.4
S Organische stof	% (m/m) ds	6.5	4.6	3.3	3.1	3.6
Gloeirest	% (m/m) ds	91.3	93.1	94.6	93.6	93.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	31.7	32.5	29.0	47.4	39.7
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	180	170	160	160	230
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.42	0.44	0.45	0.24	0.22
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	12	12	11	12
S Koper (Cu)	mg/kg ds	22	22	18	20	25
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.092	0.061	0.051	<0.050	0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	35	37	34	37	50
S Lood (Pb)	mg/kg ds	34	33	25	23	25
S Zink (Zn)	mg/kg ds	87	90	76	74	100
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	3.4	3.5	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	6.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.0	5.1	5.3	5.1	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	A301 (0-30) A302 (0-30) A303 (0-30) A304 (0-30) A305 (0-30)	29-May-2019	10755264
2	A112 (0-50) A113 (0-50) A115 (0-50) A116 (0-50) A204 (0-50) APB02 (0-50) AS05-1 (	29-May-2019	10755265
3	A101 (0-50) A111 (0-50) A203 (0-50) APB03 (0-50) AS05-2 (0-50)	29-May-2019	10755266
4	A205 (50-70) A205 (70-120) A205 (120-170) APB02 (50-80) APB02 (80-130) APB02 (130-129-May-2019		10755267
5	A204 (50-90) A204 (90-140) AS05-1 (50-100) AS05-1 (100-150) AS05-2 (100-150) AS05-229-May-2019		10755268



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

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

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).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	01.19.1917	Certificaatnummer/Versie	2019080896/1
Uw projectnaam	Hoef en Haag fase 4	Startdatum	29-May-2019
Uw ordernummer	01.19.1917	Rapportagedatum	12-Jun-2019/20:13
Monsternemer	M.Schaap	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	A301 (0-30) A302 (0-30) A303 (0-30) A304 (0-30) A305 (0-30)	29-May-2019	10755264
2	A112 (0-50) A113 (0-50) A115 (0-50) A116 (0-50) A204 (0-50) APB02 (0-50) AS05-1 (	29-May-2019	10755265
3	A101 (0-50) A111 (0-50) A203 (0-50) APB03 (0-50) AS05-2 (0-50)	29-May-2019	10755266
4	A205 (50-70) A205 (70-120) A205 (120-170) APB02 (50-80) APB02 (80-130) APB02 (130-129-May-2019		10755267
5	A204 (50-90) A204 (90-140) AS05-1 (50-100) AS05-1 (100-150) AS05-2 (100-150) AS05-229-May-2019		10755268

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

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

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).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	01.19.1917	Certificaatnummer/Versie	2019080896/1
Uw projectnaam	Hoef en Haag fase 4	Startdatum	29-May-2019
Uw ordernummer	01.19.1917	Rapportagedatum	12-Jun-2019/20:13
Monsternemer	M.Schaap	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	3/4

Analyse	Eenheid	6	7
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	72.5	63.1
S Organische stof	% (m/m) ds	3.7	6.1
Gloeirest	% (m/m) ds	94.4	92.6
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	27.1	19.1
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	210	150
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.36	0.44
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	14	43
S Koper (Cu)	mg/kg ds	19	24
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.083
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	39	79
S Lood (Pb)	mg/kg ds	25	24
S Zink (Zn)	mg/kg ds	74	88
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	6.6
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	13
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	29
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	12
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	66
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	A203 (50-100) A203 (120-170) A203 (170-200) APB01 (50-100) APB01 (100-120) APB03	29-May-2019	10755269
7	AW401 (55-105) AW402 (95-145) AW403 (104-154) AW404 (109-159) AW405 (99-149)	29-May-2019	10755270

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



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).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	01.19.1917	Certificaatnummer/Versie	2019080896/1
Uw projectnaam	Hoef en Haag fase 4	Startdatum	29-May-2019
Uw ordernummer	01.19.1917	Rapportagedatum	12-Jun-2019/20:13
Monsternemer	M.Schaap	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	4/4

Analyse	Eenheid	6	7
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.052
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.37

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	A203 (50-100) A203 (120-170) A203 (170-200) APB01 (50-100) APB01 (100-120) APB03	29-May-2019	10755269
7	AW401 (55-105) AW402 (95-145) AW403 (104-154) AW404 (109-159) AW405 (99-149)	29-May-2019	10755270

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



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 2019080896/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10755264	A301	1	0	30	3285019AA	A301 (0-30) A302 (0-30) A303 (
10755264	A302	1	0	30	3284422AA	A301 (0-30) A302 (0-30) A303 (
10755264	A303	1	0	30	3284415AA	A301 (0-30) A302 (0-30) A303 (
10755264	A304	1	0	30	3285009AA	A301 (0-30) A302 (0-30) A303 (
10755264	A305	1	0	30	3284417AA	A301 (0-30) A302 (0-30) A303 (
10755265	A116	1	0	50	3283585AA	A112 (0-50) A113 (0-50) A115 (
10755265	AS05-1	1	0	50	3283612AA	A112 (0-50) A113 (0-50) A115 (
10755265	A112	1	0	50	3285195AA	A112 (0-50) A113 (0-50) A115 (
10755265	APB02	1	0	50	3283826AA	A112 (0-50) A113 (0-50) A115 (
10755265	A115	1	0	50	3283813AA	A112 (0-50) A113 (0-50) A115 (
10755265	A113	1	0	50	3283617AA	A112 (0-50) A113 (0-50) A115 (
10755265	A204	1	0	50	3283537AA	A112 (0-50) A113 (0-50) A115 (
10755266	A101	1	0	50	3284993AA	A101 (0-50) A111 (0-50) A203 (
10755266	AS05-2	1	0	50	3283648AA	A101 (0-50) A111 (0-50) A203 (
10755266	A111	1	0	50	3285203AA	A101 (0-50) A111 (0-50) A203 (
10755266	APB03	1	0	50	3285198AA	A101 (0-50) A111 (0-50) A203 (
10755266	A203	1	0	50	3285196AA	A101 (0-50) A111 (0-50) A203 (
10755267	A205	2	50	70	3283984AA	A205 (50-70) A205 (70-120) A2
10755267	A205	3	70	120	3283979AA	A205 (50-70) A205 (70-120) A2
10755267	A205	4	120	170	3283988AA	A205 (50-70) A205 (70-120) A2
10755267	APB02	2	50	80	3283832AA	A205 (50-70) A205 (70-120) A2
10755267	APB02	3	80	130	3284031AA	A205 (50-70) A205 (70-120) A2
10755267	APB02	4	130	180	3284375AA	A205 (50-70) A205 (70-120) A2
10755267	APB02	5	180	230	3284072AA	A205 (50-70) A205 (70-120) A2
10755268	A204	2	50	90	3283581AA	A204 (50-90) A204 (90-140) ASI
10755268	A204	3	90	140	3283651AA	A204 (50-90) A204 (90-140) ASI
10755268	AS05-1	2	50	100	3283634AA	A204 (50-90) A204 (90-140) ASI
10755268	AS05-1	3	100	150	3283644AA	A204 (50-90) A204 (90-140) ASI
10755268	AS05-2	3	100	150	3283623AA	A204 (50-90) A204 (90-140) ASI
10755268	AS05-2	4	150	200	3283637AA	A204 (50-90) A204 (90-140) ASI
10755269	APB01	2	50	100	3285018AA	A203 (50-100) A203 (120-170)
10755269	APB01	3	100	120	3285021AA	A203 (50-100) A203 (120-170)
10755269	APB03	2	50	100	3285194AA	A203 (50-100) A203 (120-170)
10755269	APB03	3	100	130	3285200AA	A203 (50-100) A203 (120-170)
10755269	A203	2	50	100	3285210AA	A203 (50-100) A203 (120-170)
10755269	A203	4	120	170	3285208AA	A203 (50-100) A203 (120-170)

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 (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019080896/1

Pagina 2/2

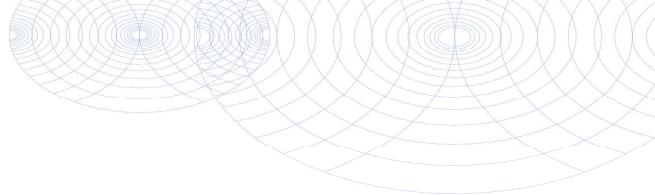
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10755269	A203	5	170	200	3285201AA	A203 (50-100) A203 (120-170)
10755270	AW401	2	55	105	3284504AA	AW401 (55-105) AW402 (95-145)
10755270	AW402	2	95	145	3284511AA	AW401 (55-105) AW402 (95-145)
10755270	AW403	2	104	154	3284508AA	AW401 (55-105) AW402 (95-145)
10755270	AW404	2	109	159	3284509AA	AW401 (55-105) AW402 (95-145)
10755270	AW405	2	99	149	3284514AA	AW401 (55-105) AW402 (95-145)
10755270	AW407	2	108	158	3284506AA	AW401 (55-105) AW402 (95-145)
10755270	AW408	2	108	158	3284455AA	AW401 (55-105) AW402 (95-145)
10755270	AW409	2	105	155	3284316AA	AW401 (55-105) AW402 (95-145)
10755270	AW410	2	69	119	3284512AA	AW401 (55-105) AW402 (95-145)

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: BNPARL2A
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 (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019080896/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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 2019080896/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

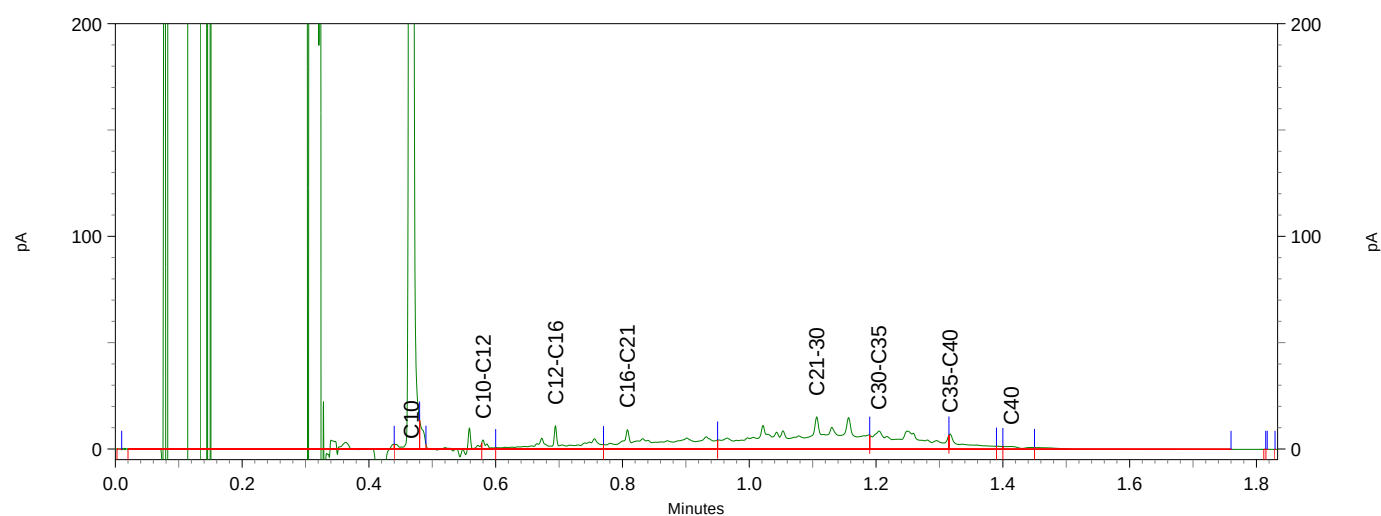
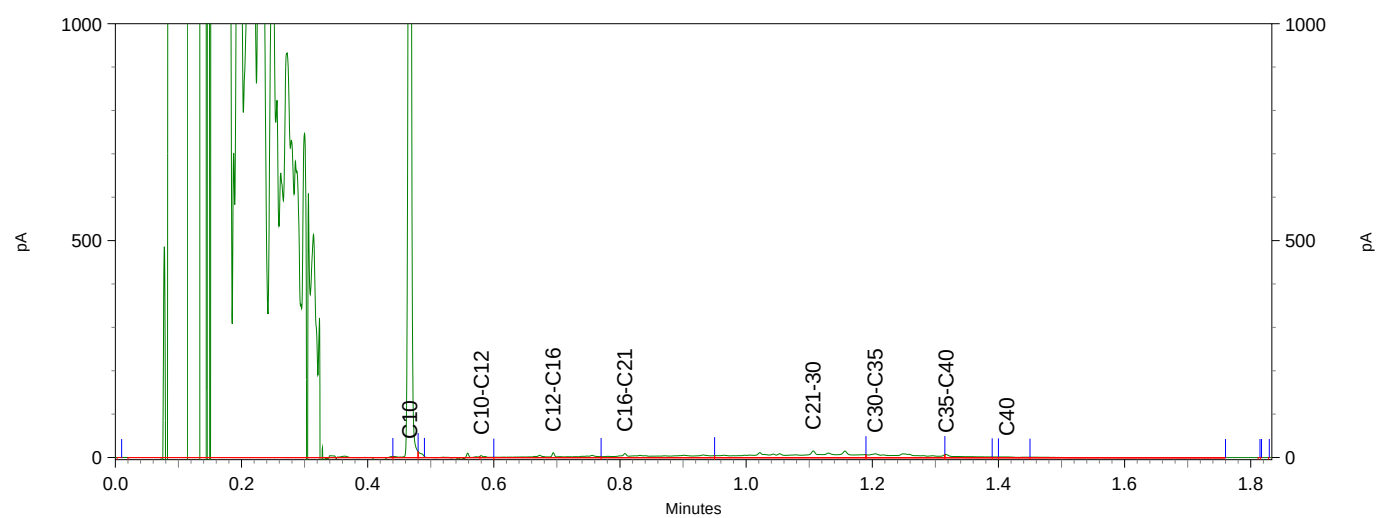
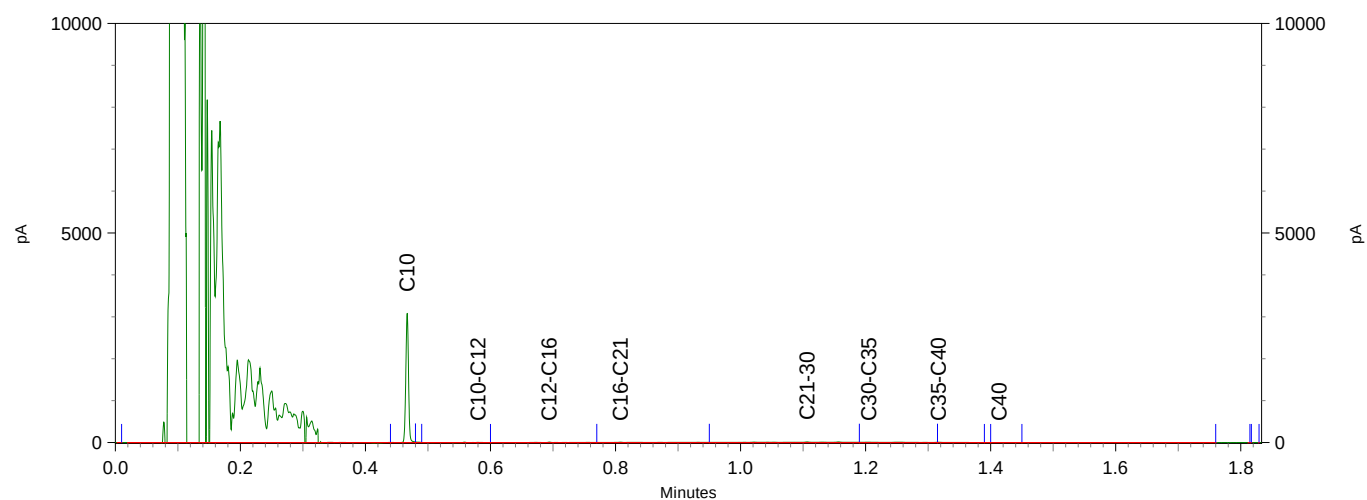
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Sample ID.: 10755270

Certificate no.:2019080896

Sample description.: AW401 (55-105) AW402 (95-145) AW403 (104-154) AW40

V



Infrasoil - Veenendaal
T.a.v. Britta Scholten
Postbus 409
3900 AK VEENENDAAL

Analysecertificaat

Datum: 07-Jun-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019080902/1
Uw project/verslagnummer	01.19.1917
Uw projectnaam	Hoef en Haag fase 4
Uw ordernummer	01.19.1917
Monster(s) ontvangen	29-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 01.19.1917
Uw projectnaam Hoef en Haag fase 4
Uw ordernummer 01.19.1917

Monsternemer M.Schaap
Monstermatrix Waterbodem (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019080902/1
Startdatum 29-May-2019
Rapportagedatum 07-Jun-2019/15:39
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	44.3
S Organische stof	% (m/m) ds	6.8
Q Gloeirest	% (m/m) ds	91.4
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	25.0
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	170
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.42
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	12
S Koper (Cu)	mg/kg ds	30
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.11
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	41
S Lood (Pb)	mg/kg ds	31
S Zink (Zn)	mg/kg ds	110
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	35
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	170
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	370
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	770
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	240
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	71
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1700
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	AW401 (47-55) AW402 (73-95) AW403 (71-104) AW404 (70-109) AW405 (68-99) AW406 (71	29-May-2019	10755283

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



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).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 01.19.1917
Uw projectnaam Hoef en Haag fase 4
Uw ordernummer 01.19.1917

Monsternemer M.Schaap
Monstermatrix Waterbodem (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019080902/1
Startdatum 29-May-2019
Rapportagedatum 07-Jun-2019/15:39
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	2.1
S Anthraceen	mg/kg ds	0.34
S Fluorantheen	mg/kg ds	3.6
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.15
S Chryseen	mg/kg ds	0.18
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.093
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.12
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.16
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.12
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6.9

Nr. Monsteromschrijving

1 AW401 (47-55) AW402 (73-95) AW403 (71-104) AW404 (70-109) AW405 (68-99) AW406 (71-104) 29-May-2019 10755283

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: 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 2019080902/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10755283	AW401	1	47	55	0326464BB	AW401 (47-55) AW402 (73-95) A
10755283	AW410	1	55	69	0339621BB	AW401 (47-55) AW402 (73-95) A
10755283	AW402	1	73	95	0326463BB	AW401 (47-55) AW402 (73-95) A
10755283	AW403	1	71	104	0326455BB	AW401 (47-55) AW402 (73-95) A
10755283	AW404	1	70	109	0326452BB	AW401 (47-55) AW402 (73-95) A
10755283	AW405	1	68	99	0326458BB	AW401 (47-55) AW402 (73-95) A
10755283	AW406	1	71	80	0326450BB	AW401 (47-55) AW402 (73-95) A
10755283	AW407	1	82	108	0339616BB	AW401 (47-55) AW402 (73-95) A
10755283	AW408	1	82	108	0339598BB	AW401 (47-55) AW402 (73-95) A
10755283	AW409	1	75	105	0339606BB	AW401 (47-55) AW402 (73-95) A

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 (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019080902/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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 2019080902/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. 3210-2a/b en cf. NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3210-3 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3210-6 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-7 & gw. NEN 6980
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-5 & gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287

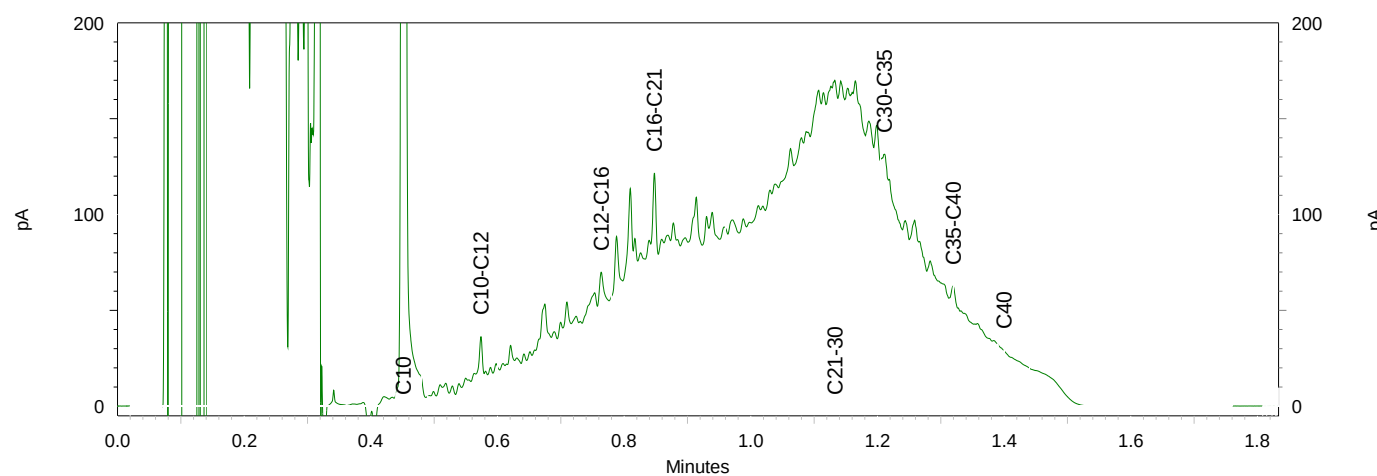
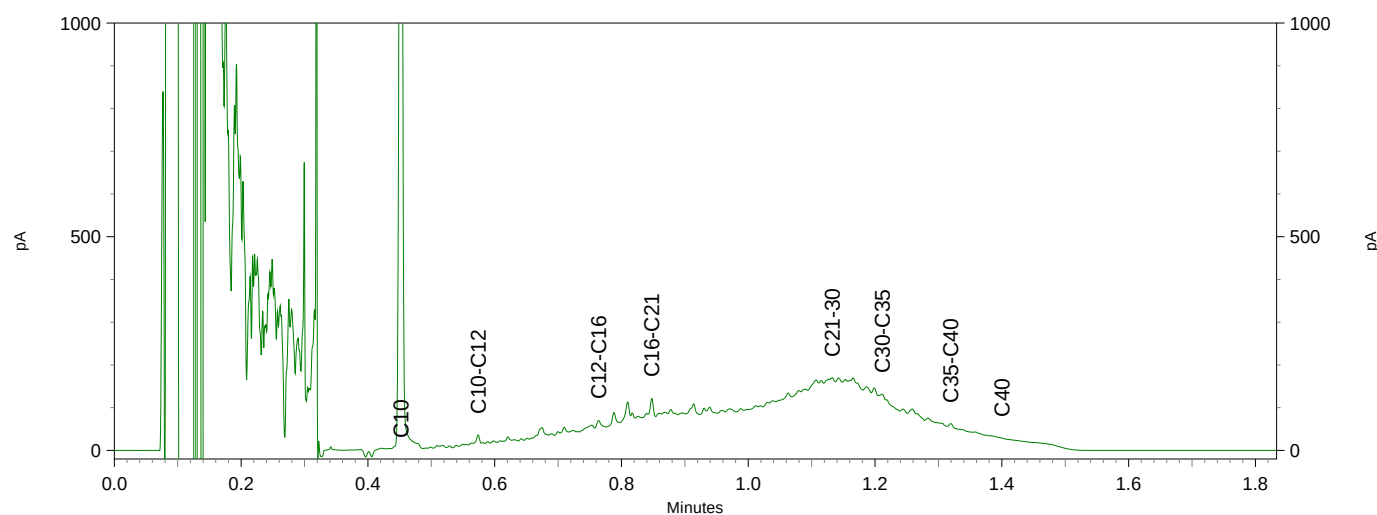
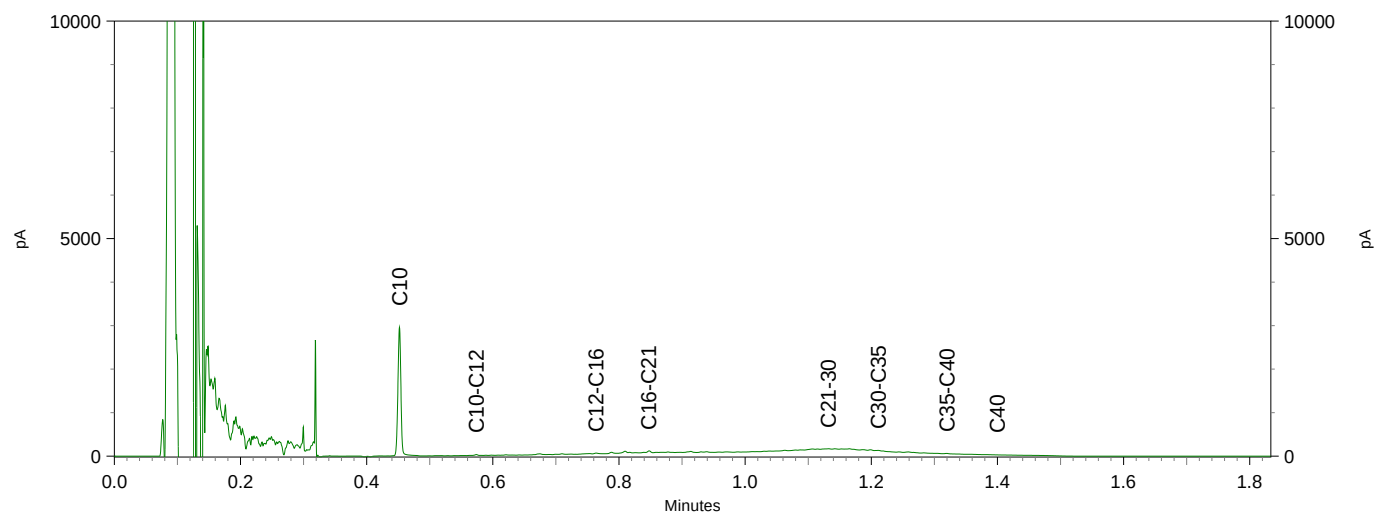
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Sample ID.: 10755283

Certificate no.: 2019080902

Sample description.: AW401 (47-55) AW402 (73-95) AW403 (71-104) AW404 (

V



Infrasoil - Veenendaal
T.a.v. Britta Scholten
Postbus 409
3900 AK VEENENDAAL

Analyscertificaat

Datum: 14-Jun-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019083326/1
Uw project/verslagnummer	01.19.1917
Uw projectnaam	Hoef en Haag fase 4
Uw ordernummer	01.19.1917
Monster(s) ontvangen	07-Jun-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	01.19.1917	Certificaatnummer/Versie	2019083326/1
Uw projectnaam	Hoef en Haag fase 4	Startdatum	07-Jun-2019
Uw ordernummer	01.19.1917	Rapportagedatum	14-Jun-2019/01:54
Monsternemer	M. Voorbij	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/3

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	78.9	68.3
S Organische stof	% (m/m) ds	3.2	2.2
Gloeirest	% (m/m) ds	94.6	94.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	31.8	44.4
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	150	200
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.45	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	12
S Koper (Cu)	mg/kg ds	31	22
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.11	0.054
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	35	44
S Lood (Pb)	mg/kg ds	36	24
S Zink (Zn)	mg/kg ds	94	85
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	27	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	48	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	A308 (0-30) A309 (0-30) A310 (0-30) APB04 (0-30) AS04-2 (0-30)	31-May-2019	10764196
2	A207 (50-100) A207 (150-170) A207 (170-200) APB04 (30-80) APB04 (120-170) AS04	31-May-2019	10764197

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



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).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 01.19.1917
Uw projectnaam Hoef en Haag fase 4
Uw ordernummer 01.19.1917

Monsternemer M. Voorbij
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019083326/1
Startdatum 07-Jun-2019
Rapportagedatum 14-Jun-2019/01:54
Bijlage A, B, C, D
Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1	2
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	
S o,p'-DDT	mg/kg ds	0.018	
S p,p'-DDT	mg/kg ds	0.15	
S o,p'-DDE	mg/kg ds	0.0044	
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.72	
S o,p'-DDD	mg/kg ds	0.0055	
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.027	
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.032	
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.72	
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.16	
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.92	
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.93	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	A308 (0-30) A309 (0-30) A310 (0-30) APB04 (0-30) AS04-2 (0-30)	31-May-2019	10764196
2	A207 (50-100) A207 (150-170) A207 (170-200) APB04 (30-80) APB04 (120-170) AS04	31-May-2019	10764197

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
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).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	01.19.1917	Certificaatnummer/Versie	2019083326/1
Uw projectnaam	Hoef en Haag fase 4	Startdatum	07-Jun-2019
Uw ordernummer	01.19.1917	Rapportagedatum	14-Jun-2019/01:54
Monsternemer	M. Voorbij	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	3/3

Analyse	Eenheid	1	2
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.93	
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	A308 (0-30) A309 (0-30) A310 (0-30) APB04 (0-30) AS04-2 (0-30)	31-May-2019	10764196
2	A207 (50-100) A207 (150-170) A207 (170-200) APB04 (30-80) APB04 (120-170) AS04	31-May-2019	10764197

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



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 2019083326/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10764196	A310	1	0	30	3284535AA	A308 (0-30) A309 (0-30) A310 (
10764196	A309	1	0	30	3284611AA	A308 (0-30) A309 (0-30) A310 (
10764196	APB04	1	0	30	3284605AA	A308 (0-30) A309 (0-30) A310 (
10764196	AS04-2	1	0	30	3283437AA	A308 (0-30) A309 (0-30) A310 (
10764196	A308	1	0	30	3284118AA	A308 (0-30) A309 (0-30) A310 (
10764197	APB04	4	120	170	3284619AA	A207 (50-100) A207 (150-170)
10764197	AS04-1	2	50	100	3283551AA	A207 (50-100) A207 (150-170)
10764197	AS04-2	3	80	120	3284086AA	A207 (50-100) A207 (150-170)
10764197	A207	2	50	100	3284627AA	A207 (50-100) A207 (150-170)
10764197	A207	4	150	170	3284620AA	A207 (50-100) A207 (150-170)
10764197	A207	5	170	200	3284538AA	A207 (50-100) A207 (150-170)
10764197	APB04	2	30	80	3284626AA	A207 (50-100) A207 (150-170)

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 (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019083326/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

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

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

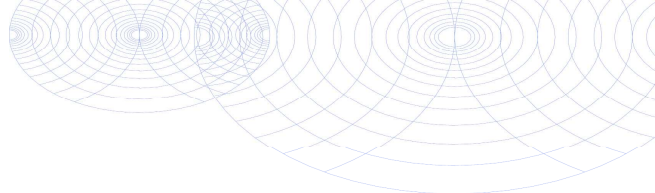
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019083326/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2019083326/1**

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

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

10764196

10764197

**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).

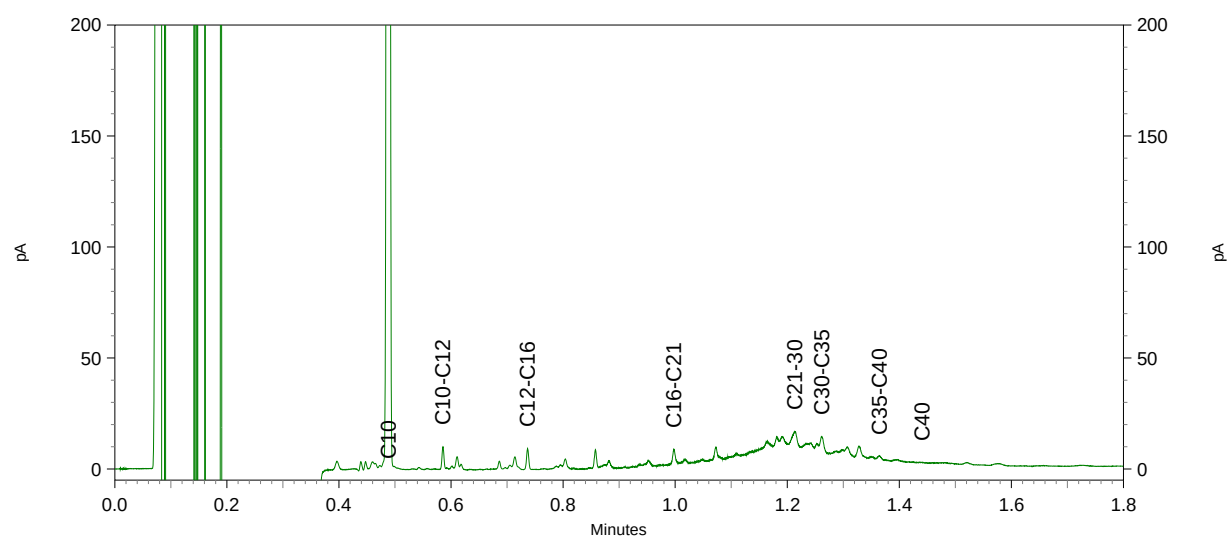
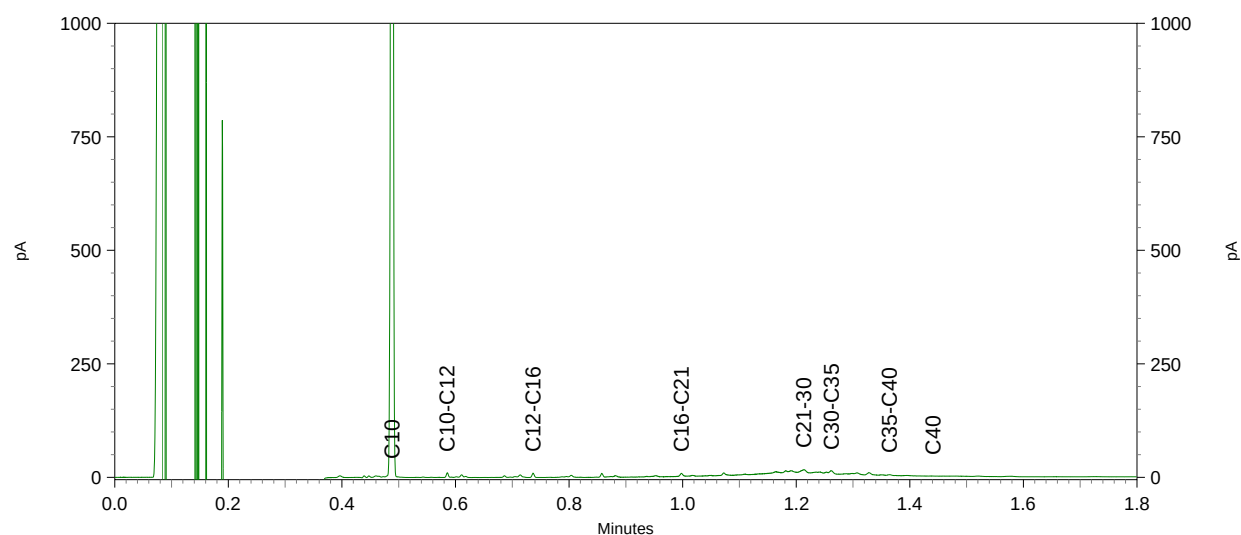
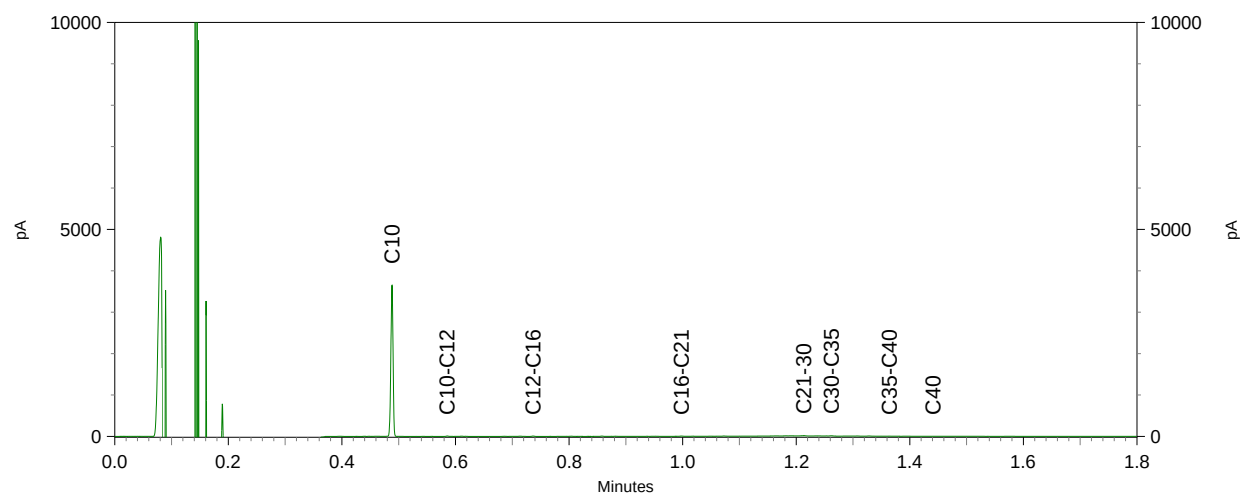
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10764196

Certificate no.: 2019083326

Sample description.: A308 (0-30) A309 (0-30) A310 (0-30) APB04 (0-30) A

V



Infrasoil – Veenendaal
T.a.v. Britta Scholten
Postbus 409
3900 AK VEENENDAAL

Analyscertificaat

Datum: 21-Jun-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019087995/1
Uw project/verslagnummer	01.19.1917
Uw projectnaam	Hoef en Haag fase 4
Uw ordernummer	01.19.1917
Monster(s) ontvangen	31-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 analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 01.19.1917
Uw projectnaam Hoef en Haag fase 4
Uw ordernummer 01.19.1917

Monsternemer M. Voorbij
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019087995/1
Startdatum 18-Jun-2019
Rapportagedatum 21-Jun-2019/12:14
Bijlage A, B, C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	82.0	83.2	80.6	74.2	78.8
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ¹⁾	<0.0010	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ¹⁾	<0.0010	<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ¹⁾	<0.0010	<0.0010
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ¹⁾	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ¹⁾	<0.0010	<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ¹⁾	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ¹⁾	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ¹⁾	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ¹⁾	<0.0010	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ¹⁾	<0.0010	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ¹⁾	<0.0010	<0.0010
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ¹⁾	<0.0010	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ¹⁾	<0.0010	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ¹⁾	<0.0010	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ¹⁾	<0.0010	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ¹⁾	<0.0010	<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.010 ¹⁾	<0.0020	<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ¹⁾	<0.0010	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ¹⁾	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds	0.0021	0.014	0.13	0.0016	0.0061
S p,p'-DDT	mg/kg ds	0.026	0.089	0.89	0.020	0.065
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	0.0027	0.027	<0.0010	0.0013
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.12	0.39	3.1	0.084	0.38
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	0.0043	0.050	<0.0010	0.0024
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0087	0.028	0.32	0.0059	0.020
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾	0.010 ³⁾	0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

		Datum monstername	Monster nr.
1	A308 (0-30)	31-May-2019	10779420
2	A309 (0-30)	31-May-2019	10779421
3	A310 (0-30)	31-May-2019	10779422
4	APB04 (0-30)	31-May-2019	10779423
5	AS04-2 (0-30)	31-May-2019	10779424



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).



TESTEN
RvA L010

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: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 01.19.1917
Uw projectnaam Hoef en Haag fase 4
Uw ordernummer 01.19.1917

Monsternemer M. Voorbij
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019087995/1
Startdatum 18-Jun-2019
Rapportagedatum 21-Jun-2019/12:14
Bijlage A, B, C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾	0.010 ³⁾	0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0070 ³⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0094	0.032	0.37 ¹⁾	0.0066	0.022
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.12	0.40	3.1 ¹⁾	0.084	0.38
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.028	0.10	1.0 ¹⁾	0.021	0.071
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.16	0.53	4.5 ¹⁾	0.11	0.48
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0070 ³⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.17	0.54	4.6 ¹⁾	0.12	0.49
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.17	0.54	4.6	0.12	0.49

Nr. Monsteromschrijving

1 A308 (0-30)
2 A309 (0-30)
3 A310 (0-30)
4 APB04 (0-30)
5 AS04-2 (0-30)

Datum monstername 31-May-2019
31-May-2019
31-May-2019
31-May-2019
31-May-2019
Monster nr. 10779420
10779421
10779422
10779423
10779424

Akkoord
Pr.coörd.

MP

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: 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).



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019087995/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10779420	A308	1	0	30	3284118AA	A308 (0-30)
10779421	A309	1	0	30	3284611AA	A309 (0-30)
10779422	A310	1	0	30	3284535AA	A310 (0-30)
10779423	APB04	1	0	30	3284605AA	APB04 (0-30)
10779424	AS04-2	1	0	30	3283437AA	AS04-2 (0-30)

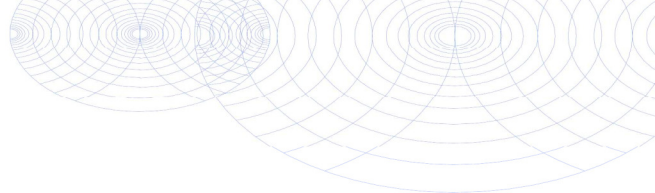
Eurofins Analytico B.V.

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 (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019087995/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 2)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Opmerking 3)**

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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 2019087995/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3

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: NL71BNP0227924525
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).

Infrasoil - Veenendaal
T.a.v. Britta Scholten
Postbus 409
3900 AK VEENENDAAL

Analysecertificaat

Datum: 13-Jun-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019083557/1
Uw project/verslagnummer	01.19.1917
Uw projectnaam	Hoef en Haag fase 4
Uw ordernummer	01.19.1917
Monster(s) ontvangen	07-Jun-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 01.19.1917
Uw projectnaam Hoef en Haag fase 4
Uw ordernummer 01.19.1917

Certificaatnummer/Versie 2019083557/1
Startdatum 07-Jun-2019
Rapportagedatum 13-Jun-2019/16:42
Bijlage A, B, C
Pagina 1/2

Monsternemer Veldwerker
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Metalen					
S Barium (Ba)	µg/L	84	140	160	180
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	2.0	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	4.6	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	4.8	<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10	<10	<10	17
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	1.2	0.54	0.68	0.80
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	0.26	0.18	0.24	0.25
S m,p-Xyleen	µg/L	0.53	0.42	0.51	0.67
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.78	0.60	0.75	0.91
BTEX (som)	µg/L	2.0	1.1	1.4	1.7
S Naftaleen	µg/L	0.021	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
M. Monsteromschrijving				Datum monstername	Monster nr.
1	APB01 (130-230)			07-Jun-2019	10765183
2	APB02 (130-230)			07-Jun-2019	10765184
3	APB03 (130-230)			07-Jun-2019	10765185
4	APB04 (130-230)			07-Jun-2019	10765186

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door T Ü
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 01.19.1917
Uw projectnaam Hoef en Haag fase 4
Uw ordernummer 01.19.1917

Monsternemer Veldwerker
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019083557/1
Startdatum 07-Jun-2019
Rapportagedatum 13-Jun-2019/16:42
Bijlage A, B, C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50

M. Monsteromschrijving

	Datum monstername	Monster nr.
1 APB01 (130-230)	07-Jun-2019	10765183
2 APB02 (130-230)	07-Jun-2019	10765184
3 APB03 (130-230)	07-Jun-2019	10765185
4 APB04 (130-230)	07-Jun-2019	10765186

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
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 2019083557/1

Pagina 1/1

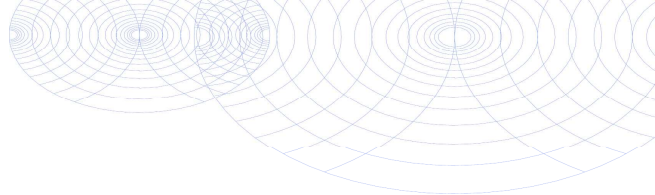
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10765183	APB01	7	130	230	0800837346	APB01 (130-230)
10765183	APB01	8	130	230	0680388532	APB01 (130-230)
10765183	APB01	9	130	230	0680388529	APB01 (130-230)
10765184	APB02	13	130	230	0800837306	APB02 (130-230)
10765184	APB02	14	130	230	0680388548	APB02 (130-230)
10765184	APB02	15	130	230	0680388549	APB02 (130-230)
10765185	APB03	10	130	230	0800837200	APB03 (130-230)
10765185	APB03	11	130	230	0680388538	APB03 (130-230)
10765185	APB03	12	130	230	0680388544	APB03 (130-230)
10765186	APB04	4	130	230	0680388531	APB04 (130-230)
10765186	APB04	5	130	230	0680388495	APB04 (130-230)
10765186	APB04	6	130	230	0800837135	APB04 (130-230)

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 (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019083557/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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 2019083557/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

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

BIJLAGE 05

TOETSINGEN

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landt

Projectnummer 01.19.1917
 Projectnaam Hoef en Haag fase 4
 Ordernummer 01.19.1917
 Datum monstername 31-05-2019
 Monsternemer M. Voorbij
 Certificaatnummer 2019083326
 Startdatum 07-06-2019
 Rapportagedatum 14-06-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		31,8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	78,9	78,9						
Organische stof	% (m/m) ds	3,2	3,2						
Gloeirest	% (m/m) ds	94,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	31,8	31,8						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	150	123		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,45	0,5121	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	9,905	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	31	31	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,1059	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	35	29,31	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	36	36	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	94	87,62	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,563						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,94						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10,94						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	27	84,38						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	37,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	13,13						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	48	150	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB									
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	<=AW	0,001	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	<=AW	0,001	0,003	0,04	0,5	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	<=AW	0,001	0,0085	0,027	1,4	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	<=AW	0,001	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachlooropoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
Heptachlooropoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	<=AW	0,001	0,003			
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0021		0,001				0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	<=AW	0,001	0,0009	0,0009	0,1	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0043						
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
o,p'-DDT	mg/kg ds	0,018	0,0562						
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,15	0,4688						
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,0044	0,0137						
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,72	2,25						
o,p'-DDD	mg/kg ds	0,0055	0,0171						
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,027	0,0843						
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021							
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0065	<=AW	0,001	0,015	0,04	0,14	4
Heptachlooropoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0043	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,032	0,1016	Wonen	0,001	0,02	0,84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,72	2,264	Niet toepasbaar	0,001	0,1	0,13	1,3	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,16	0,525	Industrie	0,001	0,2	0,2	1	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,92							
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0043	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,93	2,923	Industrie		0,4			
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,93							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0153	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10764196 A308 (0-30) A309 (0-30) A310 (0-30) APB04 (0-30) AS04-2 (0-30)

Indoordeel: Niet Toepasbaar > industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer 01.19.1917
 Projectnaam Hoef en Haag
 Ordernummer 01.19.1917
 Datum monsternamen 31-05-2019
 Monsternemer M. Voorbij
 Certificaatnummer 2019083326
 Startdatum 07-06-2019
 Rapportagedatum 14-06-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie							
Organische stof		3,2			2,2		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		31,8			44,4		
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	78,9	78,9		68,3	68,3	
Organische stof	% (m/m) ds	3,2	3,2		2,2	2,2	
Gloeirest	% (m/m) ds	94,6			94,7		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	31,8	31,8		44,4	44,4	
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	150	123		200	123	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,45	0,5121	-	<0,20	0,1452	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	9,905	-	12	7,483	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	31	31	-	22	18,44	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,1059	-	0,054	0,0459	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	35	29,31	-	44	28,31	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	36	36	-	24	21,12	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	94	87,62	-	85	63,81	-
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,563		<3,0	9,545	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,94		<5,0	15,91	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10,94		<5,0	15,91	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	27	84,38		<11	35	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	37,5		<5,0	15,91	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	13,13		<6,0	19,09	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	48	150	-	<35	111,4	-
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.					
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB							
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-			
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-			
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-			
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-			
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-			
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-			
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-			
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-			
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-			
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-			
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-			
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-			
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-			
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-			
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-			
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-			
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0043	-			
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-			
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-			
o,p'-DDT	mg/kg ds	0,018	0,0562	-			
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,15	0,4688	-			
o,p'-DDE	mg/kg ds	0,0044	0,0137	-			
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,72	2,25	-			
o,p'-DDD	mg/kg ds	0,0055	0,0171	-			
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,027	0,0843	-			
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021		-			
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0065	-			
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0043	-			
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,032	0,1016	*			
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,72	2,264	**			
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,16	0,525	*			
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,92		-			
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0043	-			
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,93	2,923	*			
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,93		-			
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0021		<0,0010	0,0031	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0021		<0,0010	0,0031	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0021		<0,0010	0,0031	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0021		<0,0010	0,0031	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0021		<0,0010	0,0031	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0021		<0,0010	0,0031	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0021		<0,0010	0,0031	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0153	-	0,0049	0,0222	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	0,35	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	10764196	A308 (0-30) A309 (0-30) A310 (0-30) APB04 (0-30) AS04-2 (0-30)	Overschrijding Achtergrondwaarde
2	10764197	A207 (50-100) A207 (150-170) A207 (170-200) APB04(30-80) APB04 (120-170) AS04-1 (50-100) AS04-2 (80)	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

- kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
- * groter dan Achtergrondwaarde
- ** groter dan Tussenwaarde
- *** groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbo

Projectnummer 01.19.1917
 Projectnaam Hoef en Haag fase 4
 Ordernummer 01.19.1917
 Datum monstername 29-05-2019
 Monsteremer M.Schaap
 Certificaatnummer 2019080896
 Startdatum 29-05-2019
 Rapportagedatum 12-06-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		6,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		31,7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	74,7	74,7						
Organische stof	% (m/m) ds	6,5	6,5						
Gloeirest	% (m/m) ds	91,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	31,7	31,7						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	180	148		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,42	0,4347	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	10,76	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	22	20,89	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,092	0,0871	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	35	29,38	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	34	32,77	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	87	78,66	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,231						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,385						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	5,385						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	11,85						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6	9,231						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	6,462						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	37,69	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0075	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10755264 A301 (0-30) A302 (0-30) A303 (0-30) A304 (0-30) A305 (0-30)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbo

Projectnummer 01.19.1917
 Projectnaam Hoef en Haag fase 4
 Ordernummer 01.19.1917
 Datum monstername 29-05-2019
 Monsteremer M.Schaap
 Certificaatnummer 2019080896
 Startdatum 29-05-2019
 Rapportagedatum 12-06-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		32,5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	77,7	77,7						
Organische stof	% (m/m) ds	4,6	4,6						
Gloeirest	% (m/m) ds	93,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	32,5	32,5						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	170	136,9		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,44	0,477	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	9,73	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	22	21,26	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,061	0,0578	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	37	30,47	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	33	32,2	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	90	81,61	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,565						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,609						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,609						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	16,74						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,1	11,09						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	9,13						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	53,26	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0106	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 10755265 A112 (0-50) A113 (0-50) A115 (0-50) A116 (0-50) A204 (0-50) APB02 (0-50) AS05-1 (0-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landb

Projectnummer 01.19.1917
 Projectnaam Hoef en Haag fase 4
 Ordernummer 01.19.1917
 Datum monstername 29-05-2019
 Monsteremer M.Schaap
 Certificaatnummer 2019080896
 Startdatum 29-05-2019
 Rapportagedatum 12-06-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		29							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	78,9	78,9						
Organische stof	% (m/m) ds	3,3	3,3						
Gloeirest	% (m/m) ds	94,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	29	29						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	160	141,7		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,45	0,5254	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	10,67	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	18	18,85	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,051	0,0506	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	30,51	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	25	25,82	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	76	74,96	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,4	10,3						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6	18,18						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10,61						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	23,33						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,3	16,06						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12,73						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	74,24	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0148	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 10755266 A101 (0-50) A111 (0-50) A203 (0-50) APB03 (0-50) AS05-2 (0-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbc

Projectnummer 01.19.1917
 Projectnaam Hoef en Haag fase 4
 Ordernummer 01.19.1917
 Datum monstername 29-05-2019
 Monsteremer M.Schaap
 Certificaatnummer 2019080896
 Startdatum 29-05-2019
 Rapportagedatum 12-06-2019

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		47,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	69,7	69,7						
Organische stof	% (m/m) ds	3,1	3,1						
Gloeirest	% (m/m) ds	93,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	47,4	47,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	160	92,88		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,24	0,2364	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	6,482	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	20	15,89	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0288	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	37	22,56	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	23	19,45	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	74	52,63	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,5	11,29						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	11,29						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	11,29						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	24,84						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,1	16,45						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	13,55						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	79,03	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0022						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0022						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0022						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0022						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0022						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0022						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0022						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0158	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 10755267 A205 (50-70) A205 (70-120) A205 (120-170) APB02 (50-80) APB02 (80-130) APB02 (130-180) APB02 (180-23)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landb

Projectnummer 01.19.1917
 Projectnaam Hoef en Haag fase 4
 Ordernummer 01.19.1917
 Datum monstername 29-05-2019
 Monsteremer M.Schaap
 Certificaatnummer 2019080896
 Startdatum 29-05-2019
 Rapportagedatum 12-06-2019

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		39,7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	67,4	67,4						
Organische stof	% (m/m) ds	3,6	3,6						
Gloeirest	% (m/m) ds	93,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	39,7	39,7						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	230	156		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,22	0,2292	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	8,234	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	25	21,96	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,05	0,0442	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	50	35,21	Wonen	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	25	22,78	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	80,23	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,833						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	9,722						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	9,722						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	21,39						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	9,722						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	11,67						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	68,06	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0019						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0019						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0019						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0019						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0019						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0019						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0019						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0136	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 10755268 A204 (50-90) A204 (90-140) AS05-1 (50-100) AS05-1(100-150) AS05-2 (100-150) AS05-2 (150-200)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbouw

Projectnummer 01.19.1917
 Projectnaam Hoef en Haag fase 4
 Ordernummer 01.19.1917
 Datum monstername 29-05-2019
 Monsternemer M.Schaap
 Certificaatnummer 2019080896
 Startdatum 29-05-2019
 Rapportagedatum 12-06-2019

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		27,1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	72,5	72,5						
Organische stof	% (m/m) ds	3,7	3,7						
Gloeirest	% (m/m) ds	94,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	27,1	27,1						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	210	196,7		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,36	0,4234	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	14	13,14	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	19	20,43	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0354	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	39	36,79	Wonen	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	25	26,3	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	74	75,7	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,676						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	9,459						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	9,459						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	20,81						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	9,459						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	11,35						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	66,22	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0132	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 10755269 A203 (50-100) A203 (120-170) A203 (170-200) APB01(50-100) APB01 (100-120) APB03 (50-100) APB03 (100

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbc

Projectnummer 01.19.1917
 Projectnaam Hoef en Haag fase 4
 Ordernummer 01.19.1917
 Datum monstername 29-05-2019
 Monsteremer M.Schaap
 Certificaatnummer 2019080896
 Startdatum 29-05-2019
 Rapportagedatum 12-06-2019

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		6,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		19,1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	63,1	63,1						
Organische stof	% (m/m) ds	6,1	6,1						
Gloeirest	% (m/m) ds	92,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19,1	19,1						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	150	185,3		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,44	0,5219	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	43	52,67	Industrie	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	24	28,69	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,083	0,091	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	79	95,02	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	24	27,13	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	88	105,8	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,443						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6,6	10,82						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	13	21,31						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	29	47,54						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	19,67						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	6,885						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	66	108,2	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,008	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,052	0,052						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,37	0,367	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 7 10755270 AW401 (55-105) AW402 (95-145) AW403 (104-154) AW404 (109-159) AW405 (99-149) AW407 (108-158) AW408 (

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer	01.19.1917
Projectnaam	Hoef en Haag
Ordernummer	01.19.1917
Datum monstername	29-05-2019
Monsternemer	M.Schaap
Certificaatnummer	2019080896
Startdatum	29-05-2019
Rapportagedatum	12-06-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel	4	GSSD	Oordeel	5	GSSD	Oordeel	6	GSSD	Oordeel	7	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie																						
Organische stof		6,5			4,6			3,3			3,1			3,6			3,7			6,1		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		31,7			32,5			29			47,4			39,7			27,1			19,1		
Voorbehandeling																						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses																						
Droge stof	% (m/m)	74,7	74,7		77,7	77,7		78,9	78,9		69,7	69,7		67,4	67,4		72,5	72,5		63,1	63,1	
Organische stof	% (m/m) ds	6,5	6,5		4,6	4,6		3,3	3,3		3,1	3,1		3,6	3,6		3,7	3,7		6,1	6,1	
Gloeirest	% (m/m) ds	91,3			93,1			94,6			93,6			93,7			94,4			92,6		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	31,7	31,7		32,5	32,5		29	29		47,4	47,4		39,7	39,7		27,1	27,1		19,1	19,1	
Metalen																						
mg/kg ds		180	148		170	136,9		160	141,7		160	92,88		230	156		210	196,7		150	185,3	
mg/kg ds		0,42	0,4347	-	0,44	0,477	-	0,45	0,5254	-	0,24	0,2364	-	0,22	0,2292	-	0,36	0,4234	-	0,44	0,5219	-
mg/kg ds		13	10,76	-	12	9,73	-	12	10,67	-	11	6,482	-	12	8,234	-	14	13,14	-	43	52,67	*
mg/kg ds		22	20,89	-	22	21,26	-	18	18,85	-	20	15,89	-	25	21,96	-	19	20,43	-	24	28,69	-
mg/kg ds		0,092	0,0871	-	0,061	0,0578	-	0,051	0,0506	-	<0,050	0,0288	-	0,05	0,0442	-	<0,050	0,0354	-	0,083	0,091	-
mg/kg ds		<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
mg/kg ds		35	29,38	-	37	30,47	-	34	30,51	-	37	22,56	-	50	35,21	*	39	36,79	*	79	95,02	**
mg/kg ds		34	32,77	-	33	32,2	-	25	25,82	-	23	19,45	-	25	22,78	-	25	26,3	-	24	27,13	-
mg/kg ds		87	78,66	-	90	81,61	-	76	74,96	-	74	52,63	-	100	80,23	-	74	75,7	-	88	105,8	-
Minerale olie																						
mg/kg ds		<3,0	3,231		<3,0	4,565		3,4	10,3		3,5	11,29		<3,0	5,833		<3,0	5,676		<3,0	3,443	
mg/kg ds		<5,0	5,385		<5,0	7,609		6	18,18		<5,0	11,29		<5,0	9,722		<5,0	9,459		6,6	10,82	
mg/kg ds		<5,0	5,385		<5,0	7,609		<5,0	10,61		<5,0	11,29		<5,0	9,722		<5,0	9,459		13	21,31	
mg/kg ds		<11	11,85		<11	16,74		<11	23,33		<11	24,84		<11	21,39		<11	20,81		29	47,54	
mg/kg ds		6	9,231		5,1	11,09		5,3	16,06		5,1	16,45		<5,0	9,722		<5,0	9,459		12	19,67	
mg/kg ds		<6,0	6,462		<6,0	9,13		<6,0	12,73		<6,0	13,55		<6,0	11,67		<6,0	11,35		<6,0	6,885	
mg/kg ds		<35	37,69	-	<35	53,26	-	<35	74,24	-	<35	79,03	-	<35	68,06	-	<35	66,22	-	66	108,2	-
Chromatogram olie (GC)																						
Polychloorbifenylen, PCB																						
mg/kg ds		<0,0010	0,001		<0,0010	0,0015		<0,0010	0,0021		<0,0010	0,0022		<0,0010	0,0019		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0011	
mg/kg ds		<0,0010	0,001		<0,0010	0,0015		<0,0010	0,0021		<0,0010	0,0022		<0,0010	0,0019		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0011	
mg/kg ds		<0,0010	0,001		<0,0010	0,0015		<0,0010	0,0021		<0,0010	0,0022		<0,0010	0,0019		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0011	
mg/kg ds		<0,0010	0,001		<0,0010	0,0015		<0,0010	0,0021		<0,0010	0,0022		<0,0010	0,0019		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0011	
mg/kg ds		<0,0010	0,001		<0,0010	0,0015		<0,0010	0,0021		<0,0010	0,0022		<0,0010	0,0019		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0011	
mg/kg ds		<0,0010	0,001		<0,0010	0,0015		<0,0010	0,0021		<0,0010	0,0022		<0,0010	0,0019		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0011	
mg/kg ds		<0,0010	0,001		<0,0010	0,0015		<0,0010	0,0021		<0,0010	0,0022		<0,0010	0,0019		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0011	
mg/kg ds		0,0049	0,0075	-	0,0049	0,0106	-	0,0049	0,0148	-	0,0049	0,0158	-	0,0049	0,0136	-	0,0049	0,0132	-	0,0049	0,008	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK																						
mg/kg ds		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
mg/kg ds		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
mg/kg ds		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
mg/kg ds		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,052	0,052	
mg/kg ds		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
mg/kg ds		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
mg/kg ds		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
mg/kg ds		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
mg/kg ds		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
mg/kg ds		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
mg/kg ds		0,35	0,35	-	0,35	0,35	-	0,35	0,35	-	0,35	0,35	-	0,35	0,35	-	0,35	0,35	-	0,37	0,367	-

Legenda			BoToVa Oordeel
Nr.	Analytico-nr	Monster	
1	10755264	A301 (0-30) A302 (0-30) A303 (0-30) A304 (0-30) A305 (0-30)	Voldoet aan Achtergrondwaarde
2	10755265	A12 (0-50) A111 (0-30) A115 (0-50) A118 (0-50) A204 (0-30) APB02 (0-50) AS05-1 (0-50)	Voldoet aan Achtergrondwaarde
3	10755266	A101 (0-50) A111 (0-50) A303 (0-50) APB03 (0-50) AS05-2 (0-50)	Voldoet aan Achtergrondwaarde
4	10755267	A205 (50-70) A205 (70-120) A205 (120-170) APB02 (50-80) APB02 (130-180) APB02 (180-23	Voldoet aan Achtergrondwaarde
5	10755268	A204 (50-90) A204 (90-140) AS05-1 (50-100) AS05-1 (100-150) AS05-2 (100-150) AS05-2 (150-200)	Voldoet aan Achtergrondwaarde
6	10755269	A203 (50-100) A203 (120-170) A203 (170-200) APB01 (50-100) APB01 (100-120) APB03 (50-100) APB03 (100	Voldoet aan Achtergrondwaarde
7	10755270	AW401 (55-105) AW402 (95-145) AW403 (104-154) AW404 (109-159) AW405 (99-149) AW407 (108-158) AW408 (	Overschrijding Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

-	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

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

BoToVa T1 Beroooring kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbou

Uw projectnummer 01.19.1917
Projectnaam Hoef en Haag fase 4
Ordernummer 01.19.1917
Datum monstername 29-05-2019
Monsternemer M.Schaap
Certificaatnummer 2019080902
Startdatum 29-05-2019
Rapportagedatum 07-06-2019

Analyse	Eenheid	1	Oordeel
Bodemtype correctie			
Organische stof		6,8	
Korrelgrootte < 2 µm		25	
Bodemkundige analyses			
Droge stof	% (m/m)	44,3	
Organische stof	% (m/m) ds	6,8	
Gloeirest	% (m/m) ds	91,4	
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	25	
Metalen			
Barium (Ba)	mg/kg ds	170	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,42	<= AW
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	<= AW
Koper (Cu)	mg/kg ds	30	<= AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	<= AW
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<= AW
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	41	Ind.
Lood (Pb)	mg/kg ds	31	<= AW
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	<= AW
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	35	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	170	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	370	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	770	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	240	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	71	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1700	Niet toepasbaar
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	<= AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	
Fenanthreen	mg/kg ds	2,1	
Anthraceen	mg/kg ds	0,34	
Fluorantheen	mg/kg ds	3,6	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,15	
Chryseen	mg/kg ds	0,18	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,093	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,16	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,12	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6,9	Ind.

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10755283	AW401 (47-55) AW402 (73-95) AW403 (71-104) AW404 (70-109) AW405 (68-99) AW406 (71-80) AW407 (82-108)

Oordeel
Niet Toepasbaar > industrie

Verklaring van de gebruikte tekens:

<= AW kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
Ind. klasse industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

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

BoToVa T3 Beoordeling kwaliteit van baggerspecie en ontvangende bodem of oever bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam

Projectnummer 01.19.1917
 Projectnaam Hoef en Haag fase 4
 Ordernummer 01.19.1917
 Datum monsternamen 29-05-2019
 Monsternemer M.Schaap
 Certificaatnummer 2019080902
 Startdatum 29-05-2019
 Rapportagedatum 07-06-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Kwal.A	Kwal.B
Bodemtype correctie								
Organische stof		6,8						
Korrelgrootte < 2 µm		25						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	44,3	44,3					
Organische stof	% (m/m) ds	6,8	6,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	91,4						
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	25	25					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	170	170					
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,42	0,4593	<=AW	0,2	0,6	4	14
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	12	<=AW	3	15	25	240
Koper (Cu)	mg/kg ds	30	31,69	<=AW	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,112	<=AW	0,05	0,15	1,2	10
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	5	200
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	41	41	A	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg ds	31	32,21	<=AW	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	113,9	<=AW	20	140	563	2000
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	35	51,47					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	170	250					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	370	544,1					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	770	1132					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	240	352,9					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	71	104,4					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1700	2500	B	35	190	1250	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,001	<=AW	0,001	0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,001	<=AW	0,001	0,002	0,015	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,001	<=AW	0,001	0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,001	<=AW	0,001	0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,001	<=AW	0,001	0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,001	<=AW	0,001	0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,001	<=AW	0,001	0,0025	0,018	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0072	<=AW	0,0049	0,02	0,139	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	2,1	2,1					
Anthraceen	mg/kg ds	0,34	0,34					
Fluorantheen	mg/kg ds	3,6	3,6					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Chryseen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,093	0,093					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6,9	6,898	A	0,5	1,5	9	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10755283 AW401 (47-55) AW402 (73-95) AW403 (71-104) AW404 (70-109) AW405 (68-99) AW406 (71-80) AW407 (82-108)

Eindoordeel: Klasse B

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T5 Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op aangrenzend perceel

Uw projectnummer 01.19.1917
 Projectnaam Hoef en Haag fase 4
 Ordernummer 01.19.1917
 Datum monstername 29-05-2019
 Monsternemer M.Schaap
 Certificaatnummer 2019080902
 Startdatum 29-05-2019
 Rapportagedatum 07-06-2019

Analyse	Eenheid	1	Oordeel
Bodemtype correctie			
Organische stof		6,8	
Korrelgrootte < 2 µm		25	
Bodemkundige analyses			
Droge stof	% (m/m)	44,3	
Organische stof	% (m/m) ds	6,8	
Gloeirest	% (m/m) ds	91,4	
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	25	
Metalen			
Barium (Ba)	mg/kg ds	170	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,42	
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	
Koper (Cu)	mg/kg ds	30	
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	41	
Lood (Pb)	mg/kg ds	31	
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	35	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	170	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	370	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	770	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	240	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	71	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1700	Verspreidbaar
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	
Fenanthreen	mg/kg ds	2,1	
Anthraceen	mg/kg ds	0,34	
Fluorantheen	mg/kg ds	3,6	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,15	
Chryseen	mg/kg ds	0,18	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,093	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,16	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,12	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6,9	
Extra parameters			
msPAF organisch	%	13,449	Verspreidbaar
msPAF metalen	%	0,1314	Verspreidbaar

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10755283	AW401 (47-55) AW402 (73-95) AW403 (71-104) AW404 (70-109) AW405 (68-99) AW406 (71-80) AW407 (82-108)

Oordeel
 Verspreidbaar

<= AW <= achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer	01.19.1917
Projectnaam	Hoef en Haag fase 4
Ordernummer	01.19.1917
Datum monsternamen	31-05-2019
Monsternemer	M. Voorbij
Certificatnummer	2019087995
Startdatum	18-06-2019
Rapportagedatum	21-06-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel	4	GSSD	Oordeel	5	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie																
Organische stof		3,2		#	3,2		#	3,2		#	3,2		#	3,2		#
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		31,8		#	31,8		#	31,8		#	31,8		#	31,8		#
Voorbehandeling																
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses																
Droge stof	% (n/m)	82	82		83,2	83,2		80,6	80,6		74,2	74,2		78,8	78,8	
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB																
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-	<0,0010	0,0021	-	<0,0050	0,0109	*	<0,0010	0,0021	-	<0,0010	0,0021	-
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-	<0,0010	0,0021	-	<0,0050	0,0109	*	<0,0010	0,0021	-	<0,0010	0,0021	-
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-	<0,0010	0,0021	-	<0,0050	0,0109	*	<0,0010	0,0021	-	<0,0010	0,0021	-
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-	<0,0010	0,0021	-	<0,0050	0,0109	*	<0,0010	0,0021	-	<0,0010	0,0021	-
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-	<0,0010	0,0021	-	<0,0050	0,0109	*	<0,0010	0,0021	-	<0,0010	0,0021	-
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-	<0,0010	0,0021	-	<0,0050	0,0109	*	<0,0010	0,0021	-	<0,0010	0,0021	-
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-	<0,0010	0,0021	-	<0,0050	0,0109	*	<0,0010	0,0021	-	<0,0010	0,0021	-
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-	<0,0010	0,0021	-	<0,0050	0,0109	*	<0,0010	0,0021	-	<0,0010	0,0021	-
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-	<0,0010	0,0021	-	<0,0050	0,0109	*	<0,0010	0,0021	-	<0,0010	0,0021	-
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-	<0,0010	0,0021	-	<0,0050	0,0109	*	<0,0010	0,0021	-	<0,0010	0,0021	-
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-	<0,0010	0,0021	-	<0,0050	0,0109	*	<0,0010	0,0021	-	<0,0010	0,0021	-
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-	<0,0010	0,0021	-	<0,0050	0,0109	*	<0,0010	0,0021	-	<0,0010	0,0021	-
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-	<0,0010	0,0021	-	<0,0050	0,0109	*	<0,0010	0,0021	-	<0,0010	0,0021	-
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-	<0,0010	0,0021	-	<0,0050	0,0109	*	<0,0010	0,0021	-	<0,0010	0,0021	-
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-	<0,0010	0,0021	-	<0,0050	0,0109	*	<0,0010	0,0021	-	<0,0010	0,0021	-
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-	<0,0010	0,0021	-	<0,0050	0,0109	*	<0,0010	0,0021	-	<0,0010	0,0021	-
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0043	-	<0,0020	0,0043	-	<0,010	0,0218	*	<0,0020	0,0043	-	<0,0020	0,0043	-
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-	<0,0010	0,0021	-	<0,0050	0,0109	*	<0,0010	0,0021	-	<0,0010	0,0021	-
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-	<0,0010	0,0021	-	<0,0050	0,0109	*	<0,0010	0,0021	-	<0,0010	0,0021	-
o,p'-DDT	mg/kg ds	0,0021	0,0065	-	0,014	0,0437	-	0,13	0,4063	*	0,0016	0,005	-	0,0061	0,019	-
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,026	0,0812	*	0,089	0,2781	*	0,89	2,781	*	0,02	0,0625	*	0,065	0,2031	*
p,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-	0,0027	0,0084	-	0,027	0,0843	*	<0,0010	0,0021	-	0,0013	0,004	*
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,12	0,375	*	0,39	1,219	*	3,1	9,688	*	0,084	0,2625	*	0,38	1,188	*
p,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-	0,0043	0,0134	-	0,05	0,1563	*	<0,0010	0,0021	-	0,0024	0,0075	*
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0087	0,0271	*	0,028	0,0875	*	0,32	1	*	0,0059	0,0184	*	0,02	0,0625	*
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021			0,0021			0,01			0,0021			0,0021		
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0065	-	0,0021	0,0065	-	0,01	0,0328	*	0,0021	0,0065	-	0,0021	0,0065	-
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0043	-	0,0014	0,0043	-	0,007	0,0218	*	0,0014	0,0043	-	0,0014	0,0043	-
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0094	0,0293	*	0,032	0,1009	*	0,37	1,156	*	0,0066	0,0206	*	0,022	0,07	*
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,12	0,3772	*	0,4	1,227	**	3,1	9,772	***	0,084	0,2647	*	0,38	1,192	*
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,028	0,0878	-	0,1	0,3219	*	1	3,188	***	0,021	0,0675	-	0,071	0,2222	*
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,16			0,53			4,5			0,11			0,48		
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0043	-	0,0014	0,0043	-	0,007	0,0218	*	0,0014	0,0043	-	0,0014	0,0043	-
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,17	0,5272	*	0,54	1,683	*	4,6	14,28	*	0,12	0,3856	-	0,49	1,517	*
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,17			0,54			4,6			0,12			0,49		

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	10779420	A308 (0-30)	Overschrijding Achtergrondwaarde
2	10779421	A309 (0-30)	Overschrijding Achtergrondwaarde
3	10779422	A310 (0-30)	Overschrijding Interventiewaarde
4	10779423	APB04 (0-30)	Overschrijding Achtergrondwaarde
5	10779424	AS04-2 (0-30)	Overschrijding Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

-	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbouw

Projectnummer 01.19.1917
 Projectnaam Hoef en Haag fase 4
 Ordernummer 01.19.1917
 Datum monstername 31-05-2019
 Monsternemer M. Voorbij
 Certificaatnummer 2019087995
 Startdatum 18-06-2019
 Rapportagedatum 21-06-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,2		#					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		31,8		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	82	82						
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB									
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	<=AW	0,001	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	<=AW	0,001	0,003	0,04	0,5	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	<=AW	0,001	0,0085	0,027	1,4	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	<=AW	0,001	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	<=AW	0,001	0,003			
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0021		0,001				0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	<=AW	0,001	0,0009	0,0009	0,1	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0043						
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
o,p'-DDT	mg/kg ds	0,0021	0,0065						
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,026	0,0812						
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,12	0,375						
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0087	0,0271						
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021							
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0065	<=AW	0,001	0,015	0,04	0,14	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0043	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0094	0,0293	Wonen	0,001	0,02	0,84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,12	0,3772	Industrie	0,001	0,1	0,13	1,3	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,028	0,0878	<=AW	0,001	0,2	0,2	1	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,16							
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0043	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,17	0,5272	Industrie		0,4			
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,17							

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10779420 A308 (0-30)
 Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer 01.19.1917
 Projectnaam Hoef en Haag fase 4
 Ordernummer 01.19.1917
 Datum monstername 31-05-2019
 Monsternemer M. Voorbij
 Certificaatnummer 2019087995
 Startdatum 18-06-2019
 Rapportagedatum 21-06-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,2		#					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		31,8		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	83,2	83,2						
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB									
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	<=AW	0,001	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	<=AW	0,001	0,003	0,04	0,5	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	<=AW	0,001	0,0085	0,027	1,4	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	<=AW	0,001	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
Hexachloorbutadiëen	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	<=AW	0,001	0,003			
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0021		0,001				0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
Sodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	<=AW	0,001	0,0009	0,0009	0,1	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0043						
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
o,p'-DDT	mg/kg ds	0,014	0,0437						
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,089	0,2781						
o,p'-DDE	mg/kg ds	0,0027	0,0084						
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,39	1,219						
o,p'-DDD	mg/kg ds	0,0043	0,0134						
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,028	0,0875						
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021							
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0065	<=AW	0,001	0,015	0,04	0,14	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0043	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,032	0,1009	Wonen	0,001	0,02	0,84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,4	1,227	Industrie	0,001	0,1	0,13	1,3	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,1	0,3219	Industrie	0,001	0,2	0,2	1	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,53							
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0043	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,54	1,683	Industrie		0,4			
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,54							

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 10779421 A309 (0-30)
 Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer 01.19.1917
 Projectnaam Hoef en Haag fase 4
 Ordernummer 01.19.1917
 Datum monsternamen 31-05-2019
 Monsternemer M. Voorbij
 Certificaatnummer 2019087995
 Startdatum 18-06-2019
 Rapportagedatum 21-06-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,2		#					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		31,8		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	80,6	80,6						
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB									
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0050	0,0109	Industrie	0,001	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0050	0,0109	Industrie	0,001	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0050	0,0109	Wonen	0,001	0,003	0,04	0,5	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0050	0,0109						
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0050	0,0109	Wonen	0,001	0,0085	0,027	1,4	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0050	0,0109	Industrie	0,001	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0050	0,0109						
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0050	0,0109						
Hexachloorbutadiëen	mg/kg ds	<0,0050	0,0109	Industrie	0,001	0,003			
Aldrin	mg/kg ds	<0,0050	0,0109		0,001				0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0050	0,0109						
Endrin	mg/kg ds	<0,0050	0,0109						
Isodrin	mg/kg ds	<0,0050	0,0109						
Telodrin	mg/kg ds	<0,0050	0,0109						
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0050	0,0109	Industrie	0,001	0,0009	0,0009	0,1	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0050	0,0109						
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,010	0,0218						
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0050	0,0109						
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0050	0,0109						
o,p'-DDT	mg/kg ds	0,13	0,4063						
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,89	2,781						
o,p'-DDE	mg/kg ds	0,027	0,0843						
p,p'-DDE	mg/kg ds	3,1	9,688						
o,p'-DDD	mg/kg ds	0,05	0,1563						
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,32	1						
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,01							
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,01	0,0328	Wonen	0,001	0,015	0,04	0,14	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,007	0,0218	Industrie	0,001	0,002	0,002	0,1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,37	1,156	Industrie	0,001	0,02	0,84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,1	9,772	Nooit toepasbaar	0,001	0,1	0,13	1,3	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	1	3,188	Nooit toepasbaar	0,001	0,2	0,2	1	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,5							
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,007	0,0218	Industrie	0,001	0,002	0,002	0,1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	4,6	14,28	Industrie		0,4			
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	4,6							

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 10779422 A310 (0-30)
 Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer 01.19.1917
 Projectnaam Hoef en Haag fase 4
 Ordernummer 01.19.1917
 Datum monstername 31-05-2019
 Monsternemer M. Voorbij
 Certificaatnummer 2019087995
 Startdatum 18-06-2019
 Rapportagedatum 21-06-2019

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,2		#					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		31,8		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	74,2	74,2						
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB									
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	<=AW	0,001	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	<=AW	0,001	0,003	0,04	0,5	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	<=AW	0,001	0,0085	0,027	1,4	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	<=AW	0,001	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	<=AW	0,001	0,003			
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0021		0,001				0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
Sodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	<=AW	0,001	0,0009	0,0009	0,1	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0043						
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
o,p'-DDT	mg/kg ds	0,0016	0,005						
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,02	0,0625						
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,084	0,2625						
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0059	0,0184						
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021							
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0065	<=AW	0,001	0,015	0,04	0,14	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0043	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0066	0,0206	Wonen	0,001	0,02	0,84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,084	0,2647	Industrie	0,001	0,1	0,13	1,3	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,021	0,0675	<=AW	0,001	0,2	0,2	1	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,11							
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0043	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,12	0,3856	<=AW		0,4			
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,12							

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 10779423 APB04 (0-30)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer 01.19.1917
 Projectnaam Hoef en Haag fase 4
 Ordernummer 01.19.1917
 Datum monstername 31-05-2019
 Monsternemer M. Voorbij
 Certificaatnummer 2019087995
 Startdatum 18-06-2019
 Rapportagedatum 21-06-2019

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,2		#					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		31,8		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	78,8	78,8						
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB									
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	<=AW	0,001	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	<=AW	0,001	0,003	0,04	0,5	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	<=AW	0,001	0,0085	0,027	1,4	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	<=AW	0,001	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
Hexachloorbutadiëen	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	<=AW	0,001	0,003			
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0021		0,001				0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
Sodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	<=AW	0,001	0,0009	0,0009	0,1	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0043						
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
o,p'-DDT	mg/kg ds	0,0061	0,019						
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,065	0,2031						
o,p'-DDE	mg/kg ds	0,0013	0,004						
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,38	1,188						
o,p'-DDD	mg/kg ds	0,0024	0,0075						
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,02	0,0625						
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021							
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0065	<=AW	0,001	0,015	0,04	0,14	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0043	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,022	0,07	Wonen	0,001	0,02	0,84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,38	1,192	Industrie	0,001	0,1	0,13	1,3	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,071	0,2222	Industrie	0,001	0,2	0,2	1	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,48							
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0043	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,49	1,517	Industrie		0,4			
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,49							

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 10779424 AS04-2 (0-30)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 01.19.1917
 Projectnaam Hoef en Haag
 Ordernummer 01.19.1917
 Datum monstername 07-06-2019
 Monstername Veldwerker
 Certificaatnummer 2019083557
 Startdatum 07-06-2019
 Rapportagedatum 13-06-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	84	84	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	1,2	1,2	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	0,26	0,26	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	0,53	0,53	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,78	0,79	*	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	2	-	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	0,021	0,021	*	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
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	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L	-	2,41	Geen oordeel mogelijk	-	-	-	-

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10765183 APB01 (130-230)

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 01.19.1917
 Projectnaam Hoef en Haag fase 4
 Ordernummer 01.19.1917
 Datum monstername 07-06-2019
 Monstername Veldwerker
 Certificaatnummer 2019083557
 Startdatum 07-06-2019
 Rapportagedatum 13-06-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	140	140	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	2	2	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	4,6	4,6	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	4,8	4,8	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	0,54	0,54	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	0,18	0,18	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	0,42	0,42	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,6	0,6	*	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	1,1	-	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
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	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L	-	1,56	Geen oordeel mogelijk	-	-	-	-

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 10765184 APB02 (130-230)

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 01.19.1917
 Projectnaam Hoef en Haag fase 4
 Ordernummer 01.19.1917
 Datum monstername 07-06-2019
 Monstername Veldwerker
 Certificaatnummer 2019083557
 Startdatum 07-06-2019
 Rapportagedatum 13-06-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	160	160	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	0,68	0,68	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	0,24	0,24	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	0,51	0,51	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,75	0,75	*	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	1,4	-	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
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	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L	-	1,85	Geen oordeel mogelijk	-	-	-	-

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 10765185 APB03 (130-230)

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 01.19.1917
 Projectnaam Hoef en Haag fase 4
 Ordernummer 01.19.1917
 Datum monstername 07-06-2019
 Monstername Veldwerker
 Certificaatnummer 2019083557
 Startdatum 07-06-2019
 Rapportagedatum 13-06-2019

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	180	180	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	17	17	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	0,8	0,8	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	0,25	0,25	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	0,67	0,67	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,91	0,92	*	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	1,7	-	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
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	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L	-	2,14	Geen oordeel mogelijk	-	-	-	-

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 10765186 APB04 (130-230)

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 06

FOTO'S

Hoef en Haag

Perceel fase 3.2



Hoef en Haag



BIJLAGE 07

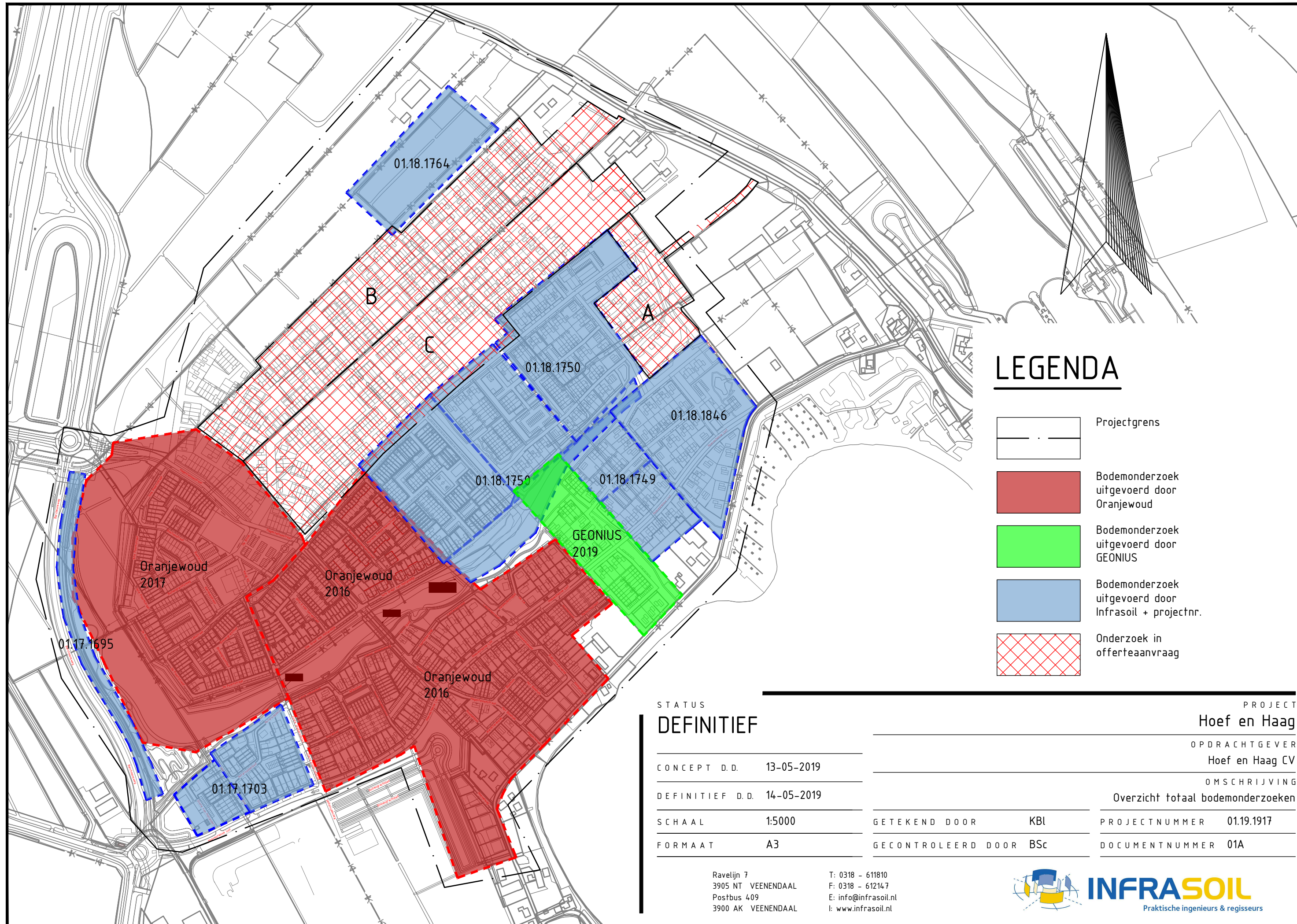
HISTORISCHE INFORMATIE

Overzicht bekende uitgevoerde bodemonderzoeken v mei 2019

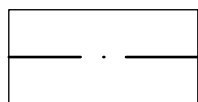
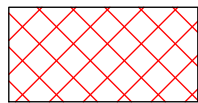
	soort onderzoek en fase	rapportage	conclusies	bron
1	Historisch onderzoek alle fasen Hoef & Haag	Oranjewoud, kenmerk 262246, aug 2013	Gedempte sloten in het gebied aanwezig, Lekdijk 28-30 grondwater verontreiniging met minerale olie aanwezig (oostelijk van fase 3C)	ODRU
2	Verkennd (water-) bodemonderzoek fase 1 en 2 Hoef & Haag incl. deelrapportages	Antea group, kenmerk 262246-05, sept. 2015	Gedempte sloten, dammetjes, puinverharding, stortlocatie in het gebied aanwezig Slootdemping E daadwerkelijk getraceerd, analytisch klasse Aw, geen asbest aangetroffen.	ODRU
3	Verkennd bodemonderzoek onverdacht fase 1 Hoef & Haag	Antea group, kenmerk 0262246.05, 12 januari 2016	Maximaal licht verhoogde gehalten in de grond en het grondwater	ODRU
4	Historisch onderzoek fase 2 Hoef en Haag	Antea group, kenmerk 262246-05-13, 6 april 2017	Gedempte sloten in het gebied aanwezig, slootdemping A, B, D, E lopen tevens in onderzoeksgebied door fase 3A	BPD
5	Verkennd (water-) bodemonderzoek fase 2 Hoef & Haag	Antea group, kenmerk 262246-05-15, 9 oktober 2017	Slootdempingen zintuiglijk niet aangetroffen, aantal dammen aangetroffen, maximaal licht verhoogd. Grondwater: barium, n7aftaleen, koper licht verhoogd	BPD
6	Verkennd (water-) bodem onderzoek fase 2A en 2B Hoef & Haag	Infrasoil BV, kenmerk 01.17.1703, 20 februari 2018	Maximaal licht verhoogde gehalten aan getroffen in de grond en het grondwater	Infrasoil BV
7	Verkennd (water-) bodem onderzoek Perceel Oskam, Lekdijk achter nr. 20 te Hagestein, kadastraal sectie F, nr. 1084 te Vianen	Infrasoil BV, kenmerk 01.18.1764, 1 juni 2018	Uit historisch onderzoek is gebleken dat op de locatie fruitbomen aanwezig zijn geweest. Grond: Ni: Aw (Wbb), klasse Industrie noordwestelijke stook – 50 m breed) en deels klasse AW (zuidoostelijke strook – 20 m breed) (Bbk). Noordwestelijke strook (ca 50 m breed) locatie DDE en DDD > Aw.	Infrasoil BV

			Grondwater: Ba, Co, Ni > S	
8	Verkennd bodemonderzoek Het Lint fase 3 D project Hoef en Haag sectie F, nr. 67 Hoevenweg	Infrasoil BV, kenmerk 01.18.1846, 3 januari 2019	Uit historisch onderzoek is gebleken dat op het perceel een fruitboomgaard aanwezig is geweest. Tevens zijn mogelijk gedempte sloten aanwezig. Tijdens het veldwerk is een kleiige boven- en ondergrond aangetroffen tot de maximale geboorde diepte van 4,0 m-mv. In de zuidoostelijke hoek van het perceel is een zandige ondergrond aanwezig. De gedempte sloten zijn tijdens het veldwerk zintuiglijk niet teruggevonden, behalve dat op één plek enige slibbijmenging in de diepere ondergrond aanwezig is. Grond: Ni, Co, Zn >Aw, noordoostelijke helft DDE>Aw (Wbb). Bbk: Aw/ind Grondwater: Ba, Zn, N>S	Infrasoil BV
9	Verkennd bodem onderzoek Fase 3 Hoef en Haag, Hoevenweg 69 te Vianen (F 637 (ged.) fase 3F, kavel Kemp	Infrasoil BV, kenmerk 01.18.1749, 14 mei 2018	Uit historisch onderzoek is gebleken dat de bovengrond 0,0-0,3 m-mv (op het zuidoostelijk deel van de locatie) verdacht is op de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen als gevolg van de vml fruitbomen. Op de locatie is een boerderij met schuur aanwezig. De schuur heeft een asbestdak zonder dakgoot. Onder het zuidwestelijk deel van de druppellijn is geen verharding aanwezig. De toplaag is derhalve onderzocht op asbest in bodem. In deze toplaag wordt hechtgebonden asbest aangetroffen in de fijne fractie (<20 mm) (36 mg/kg gewogen asbestconcentratie). De indicatieve waarde voor nader onderzoek (50 mg/kg) of interventiewaarde voor asbest (100 mg/kg) wordt echter niet overschreden. Er is geen aanvullend onderzoek noodzakelijk. Geadviseerd wordt om de toplaag onder de druppellijn niet op te mengen met de overige grond op de locatie.	Infrasoil BV

			Grond: Ni>Aw, zandige BG onder de stelconplaten Ni, min.olie>Aw Grondwater: Ba, N, kobalt, nikkel en molybdeen>S	
10	Verkennd waterbodemonderzoek langs Berchmansweg	Infrasoil BV, kenmerk 01.17.1695, 19 februari 2018	Slib is toepasbaar voor op landbodemonderzoek, voldoet aan klasse A bij toepassing in opp.water en is verspreidbaar op aangrenzend perceel	Infrasoil BV
11	Verkennd bodemonderzoek fase 3A, 3B en 3C Hoef & Haag	Infrasoil BV, kenmerk 01.18.1750, mei 2018	Zintuiglijk zijn geen afwijkingen aangetroffen en zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van de gedempte sloten en dam. Grond: Ni> Aw (Wbb), klasse AW (Bbk) Grondwater: Ba> T en Zn, Cu, Mb> S	Infrasoil BV
12	Verkennd bodemonderzoek F 68 (omgeving Hoevenweg)	Geonius, kenmerk MA180315.R01, 24 januari 2019	Kleiige toplaag en ondergrond zijn visueel en analytisch schoon. In de zandige ondergrond (M07) is een licht verhoogd minerale oliegehalte aangetoond. Het grondwater bevat plaatselijk licht verhoogde concentraties barium. Grond wordt indicatief geclassificeerd als klasse AW. De licht met minerale olie verontreinigde grond is NT.	BPD



LEGENDA

-  Projectgrens
-  Bodemonderzoek uitgevoerd door Oranjewoud
-  Bodemonderzoek uitgevoerd door GEONIUS
-  Bodemonderzoek uitgevoerd door Infrasoil + projectnr.
-  Onderzoek in offerteaanvraag

STATUS DEFINITIEF

CONCEPT D.D.	13-05-2019
DEFINITIEF D.D.	14-05-2019
SCHAAL	1:5000
FORMAAT	A3

Ravelijn 7
3905 NT VEENENDAAL
Postbus 409
3900 AK VEENENDAAL

T: 0318 - 611810
F: 0318 - 612147
E: info@infrasoil.nl
I: www.infrasoil.nl

PROJECT Hoef en Haag

OPDRACHTGEVER
Hoef en Haag CV

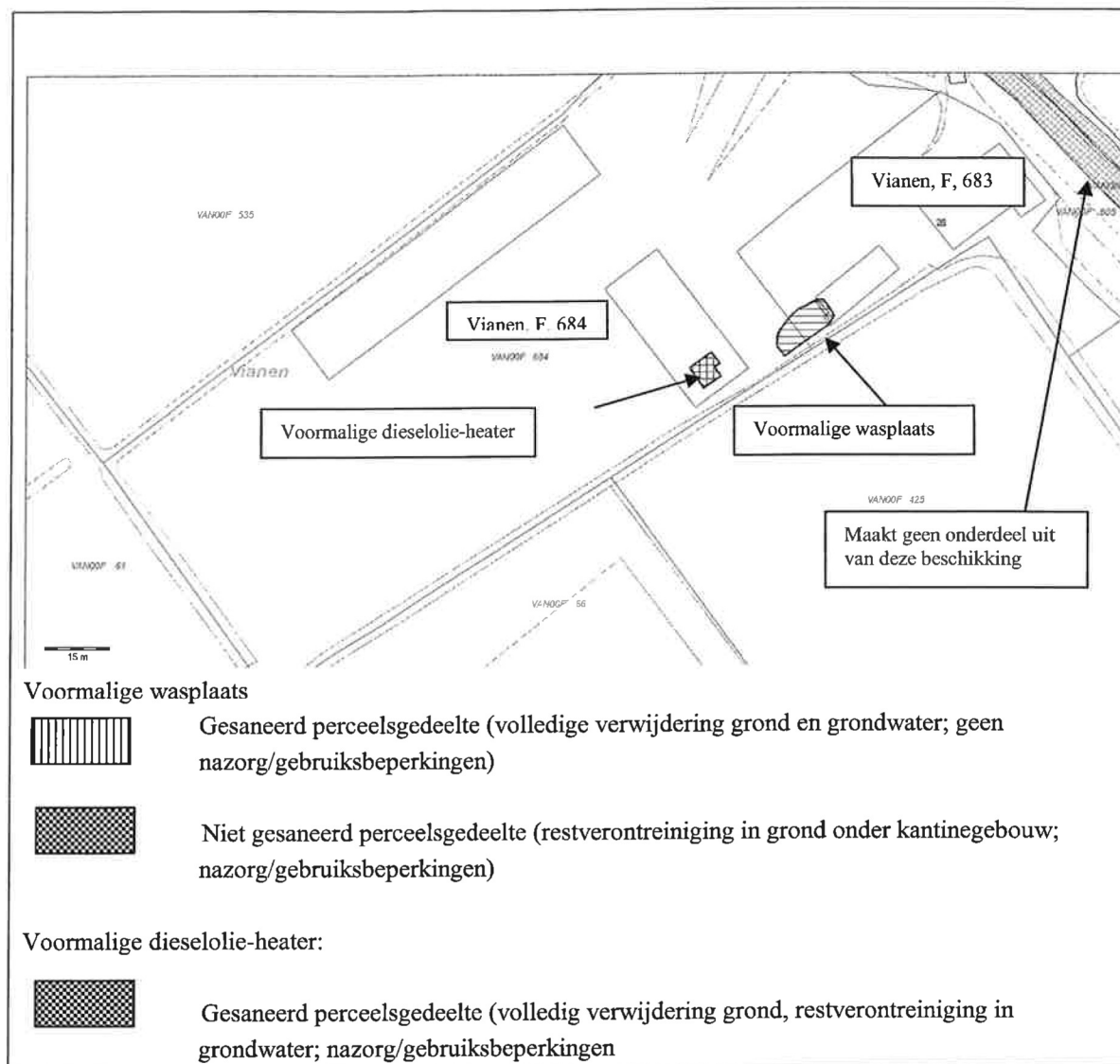
OMSCHRIJVING Overzicht totaal bodemonderzoeken

GETEKEND DOOR	KBL	PROJECTNUMMER	01.19.1917
GECONTROLEERD DOOR	BSc	DOCUMENTNUMMER	01A





Van ons besluit doen wij op grond van artikel 39c 2^{de} lid jo. art 28, 5^{de} lid van de Wbb een publicatie in een huis-aan-huisblad in de gemeente Vianen.



8 Bezwaar

Belanghebbenden kunnen binnen zes weken na de bekendmaking tegen dit besluit schriftelijk bezwaar maken. Zij dienen dan een bezwaarschrift in te dienen bij Gedeputeerde Staten van Utrecht, ter attentie van de secretaris van de Awb-adviescommissie, Postbus 80300, 3508 TH Utrecht.

Na indiening van een bezwaar kan een verzoek om voorlopige voorziening (inclusief schorsing) worden ingediend bij de Voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, Postbus 20019, 2500 ED Den Haag. Aan een verzoek om voorlopige voorziening, zijn kosten verbonden, het griffierecht (zie www.rechtspraak.nl voor de hoogte van het griffierecht).

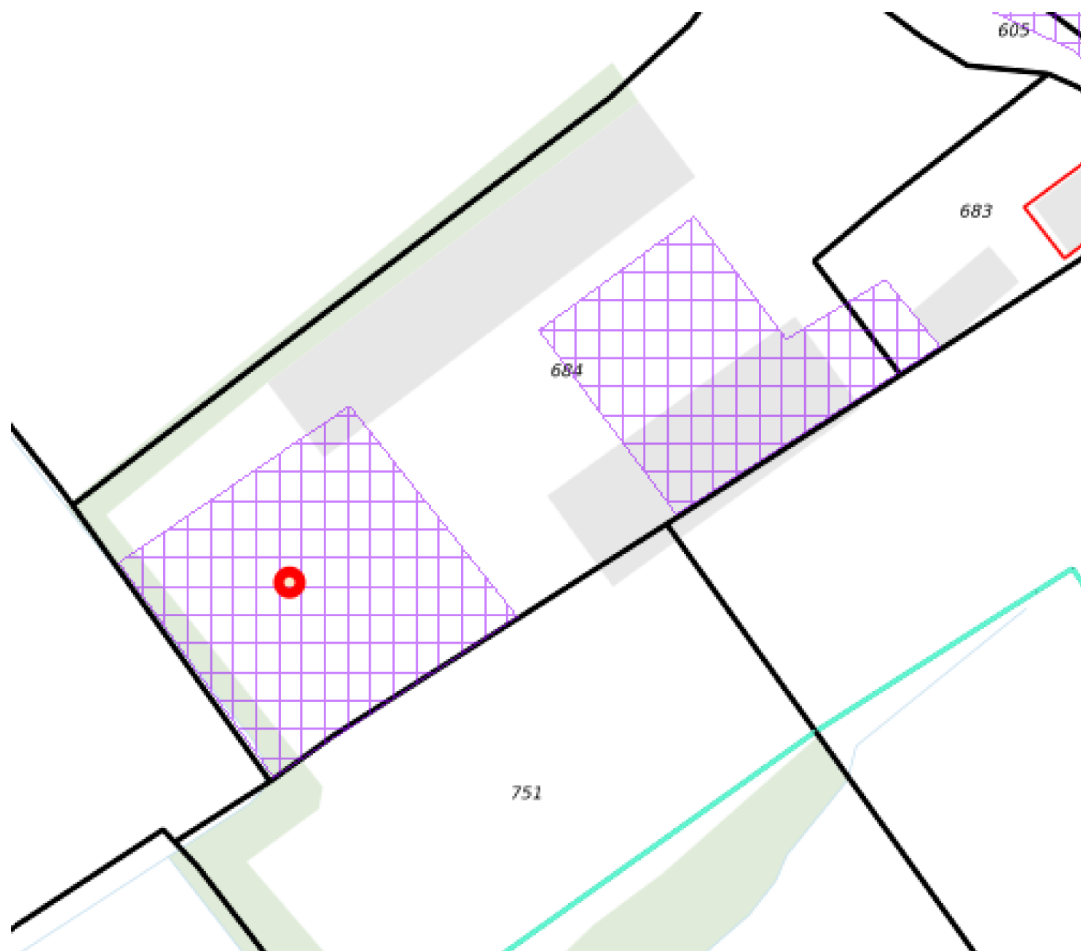


Rapport Bodemloket

UT062000074

Lekdijk 28

Datum: 11-06-2019



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

- 1.1 Administratieve gegevens
- 1.2 Statusinformatie
- 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
- 1.4 Onderzoeksrapporten
- 1.5 Besluiten
- 1.6 Saneringsinformatie
- 1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	Lekdijk 28
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	UT062000074
Locatiecode gemeentelijk BIS:	UT062000074
Adres:	Lekdijk 28 4124KC Hagestein
Gegevensbeheerder:	RUD Utrecht 2.0

1.2 Statusinformatie

Vervolg:	voldoende gesaneerd.
Omschrijving:	De resultaten van de evaluatie van de sanering geven aan dat de vastgestelde verontreiniging voldoende is gesaneerd in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
bandenservicebedrijf (50202)	onbekend	huidig
autowasserij (502053)	onbekend	huidig
dieselpompinstallatie (50512)	onbekend	huidig
burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf (452111)	onbekend	onbekend
transportbedrijf (6024)	1991	huidig
autoreparatiebedrijf (501044)	1991	huidig

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
avr (aanvullend rapport)	Ingenieursbureau Land	75684	2009-03-16
Saneringsplan	Ingenieursbureau Land	75684	2008-05-30
Saneringsplan	UDM Adviesbureau	UDM05-05-356	2005-09-12
avr (aanvullend rapport)	UDM Adviesbureau	04-05-097	2005-09-12
Nader onderzoek	Fugro	8704-0242-000	2004-09-29

Nul- of Eindsituatieonderzoek	Fugro	8704-0036-000/870203	2003-06-04
Verkennd onderzoek NEN 5740	Fugro	87020387	2002-12-16

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
Instemmen uitgevoerde sanering	80C448C2	2012-11-02
Instemmen zorgplan	80C448C2	2012-11-02
Instemmen zorgplan	8081FE37	2010-03-26
Instemmen uitgevoerde sanering	8081FE37	2010-03-26
Niet in behandeling nemen	2008INT233512	2008-11-28
besch. ernstig, niet urgent	2005wem004515i	2005-10-25
Instemmen met SP	2005wem004515i	2005-10-25

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
Verwijderen tot Maximale Waarde, aanvulgrond Maximale Waarde	Niet van toepassing	2007-09-03	
Verwijderen tot Maximale Waarde, aanvulgrond schoon	stabiel, kl.restver./ pas.zorg, geen mon	2007-09-03	

1.7 Contact

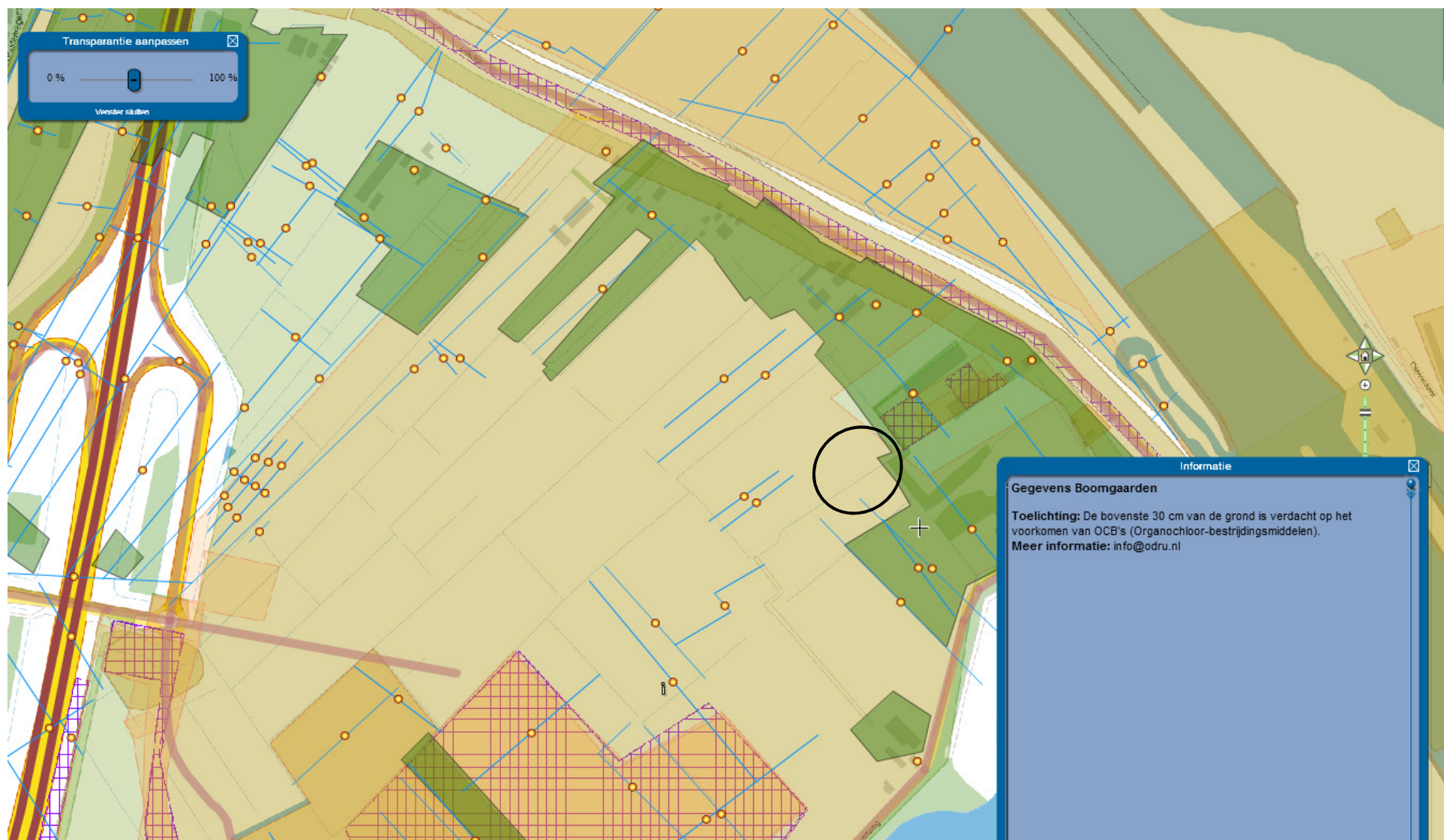
Geen contact informatie beschikbaar voor UT-RUD Utrecht 2.0

2 Disclaimer

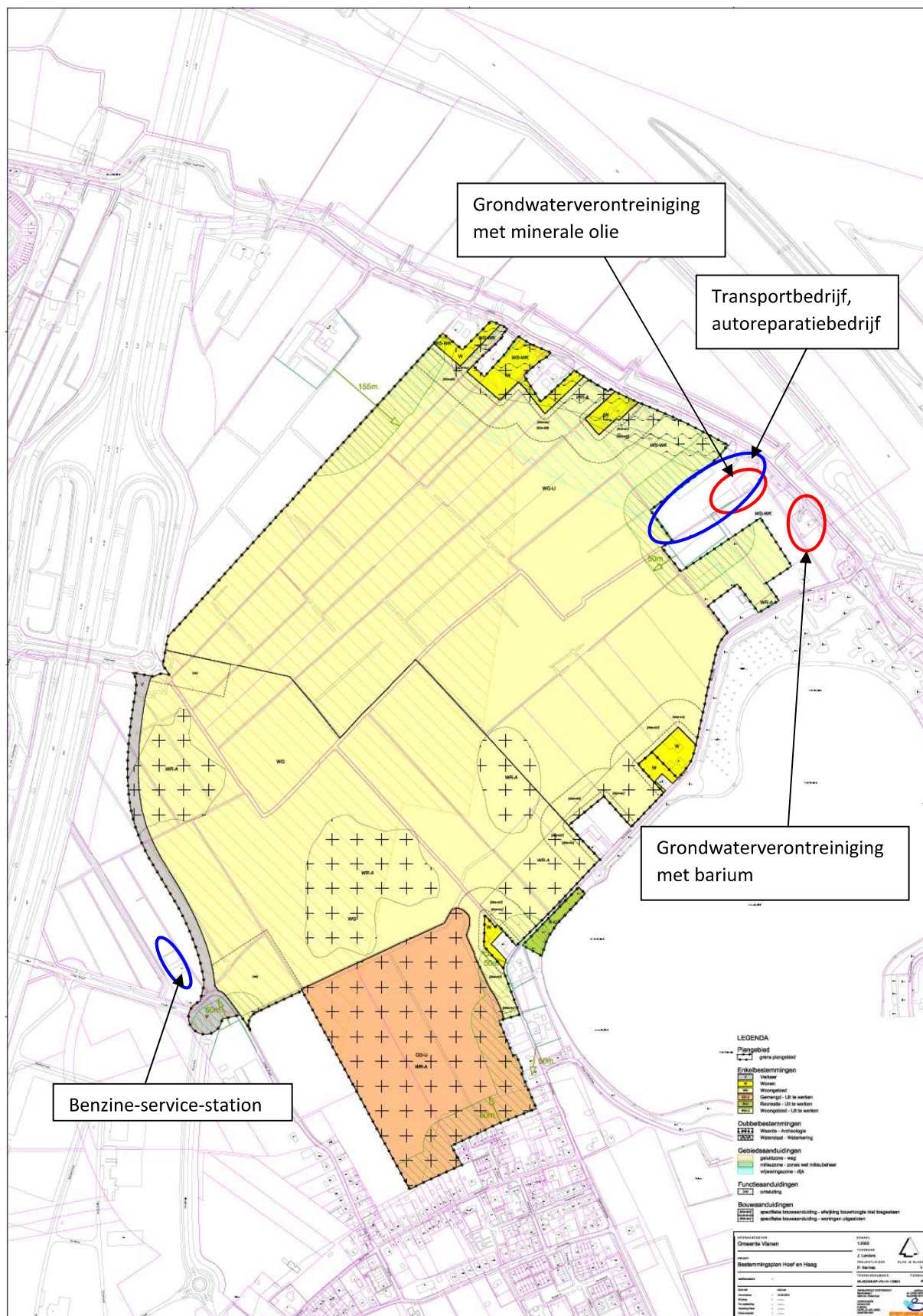
De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.



Geoloket ODRU-fase 3.2 percelen



Verdachte activiteit met NSX-score hoger dan 100



Bekende (grondwater)verontreiniging