

Verkennend (water-)bodemonderzoek

Fase Meander

(sectie F, nr.818, 1224, 68, 637, 67 (ged.))

Hoef en Haag

Vianen

Projectnummer

01.18.1750

Autorisatie

Redactie:

B. Versteeg-Scholten

Paraaf**Datum**

18-05-2018

Status

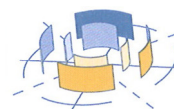
Definitief

Eindredactie/kwaliteitscontrole:

W.G. Aalders

Paraaf**Datum**

18-05-2018



Colofon

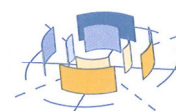
Opdrachtgever : Hoef en Haag cv
Contactpersoon : BPD Ontwikkeling B.V – de heer P. Hup
Project : Verkennend bodemonderzoek Fase Meander te
Hoef en Haag Vianen
Projectnummer : 01.18.1750
Datum : 18-05-2018
Redactie : B. Versteeg-Scholten
Eindredactie : W.G. Aalders
Versie : 1

Infrasoil

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

© Infrasoil, 2018

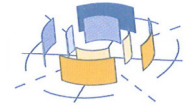
De rechten van intellectueel eigendom verblijven te allen tijde bij Infrasoil.



Inhoudsopgave	blz.
1. Inleiding	4
2. Beschikbare gegevens	5
2.1. Algemene informatie	5
2.2. Bodemopbouw en geohydrologie	5
2.3. Historisch onderzoek	5
3. Onderzoeksopzet	8
3.1. Bodem en grondwater	8
3.2. Waterbodem	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	13
4.6. Analyseresultaten	15
4.7. Interpretatie onderzoeksresultaten	17
5. Conclusies	19
6. Aansprakelijkheid	20

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 Hoef en Haag cv heeft Infrasoil een verkennend (water-)bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van 'fase Meander' in Hoef en Haag, gemeente Vianen. De onderzoekslocatie is gelegen ten zuidoosten van fase 3A t/m 3C. Het onderzoeksperceel is deels in gebruik als geoogst maisland en grasland. Aan de noordoostzijde van het perceel bevindt zich een sloot.

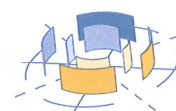
Het onderzoek vindt plaats omdat in de toekomst ter plaatse grond wordt ontgraven voor het maken van een watergang c.q. meander. Het doel van het bodemonderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en het grondwater.

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 verwijderen van het slib.

Infrasoil 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 J. Streef werkzaam bij Marvin Milieutechniek te Nieuwegein (BRL SIKB 2000 gecertificeerd). De chemische analyses zijn uitgevoerd door Analytico Milieu BV, een door de RvA geaccrediteerd milieulaboratorium. Interpretatie van de resultaten is verricht aan de hand van de richtlijnen uit de Wet Bodembescherming en bijbehorende circulaire's.

In deze rapportage wordt ingegaan op de beschikbare gegevens (hoofdstuk 2), waarna in hoofdstuk 3 de hypothese en de onderzoeksinspanning worden gedefinieerd. Vervolgens worden 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- en grondwatermonsters 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. Beschikbare gegevens

2.1. Algemene informatie

Het onderzoeksperceel is deels in gebruik als geogst maisland en grasland. Aan de noordoostzijde van het perceel bevindt zich een sloot. In bijlage 7 zijn foto's opgenomen van de onderzoekslocatie. Het te onderzoeken perceel heeft een totale oppervlakte van circa 13.848 m² (1,38 ha). De sloot welke door het onderzoeksgebied loopt heeft een lengte van 88 m¹.

2.2. Bodemopbouw en geohydrologie

In onderstaande tabel is de bodemopbouw beschreven van het gebied waarbinnen de locatie is gesitueerd.

Tabel 1: Bodemopbouw

Typering	Dieptetraject (m–mv)	Lithologie	Formatie
Deklaag	0,0–4,3 m	Klei	Formatie van Echteld
1 ^e watervoerend pakket	4,3–5,7 m	Veen	Formatie van Nieuwkoop

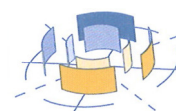
Het freatisch grondwater op de locatie ligt op ca. 1,47 m–mv. De locatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied. Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie.

2.3. Historisch onderzoek

De volgende bronnen zijn geraadpleegd:

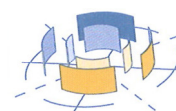
- Omgevingsdienst Regio Utrecht
- Opdrachtgever
- Topotijdreis
- Locatiebezoek 10 april 2018 Infrasoil (mw. B. Versteeg–Scholten)

In de volgende tabel zijn de resultaten van het historisch onderzoek beschreven.



Tabel 2: Resultaten historisch onderzoek

soort onderzoek en fase	rapportage	Conclusies, verdachte deellocaties voor huidige onderzoeksgebied	Relevantie voor huidig onderzoek	bron
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)	Geen terreininspectie uitgevoerd, puinpaden en dammetjes niet bekend, wel verdacht op asbest ivm aanwezigheid puin	ODRU
Verkennend (water-) bodemonderzoek fase 1 en 2 Hoef & Haag incl. deelrapportages	Antea group, kenmerk 262246-05, september 2015	Gedempte sloten, dammetjes, puinverharding, stortlocatie in het gebied aanwezig Slootdemping E daadwerkelijk getraceerd, analytisch klasse Aw, geen asbest aangetroffen.	Resultaten slootdemping C	ODRU
Verkennend bodemonderzoek onverdacht terreindeel fase 1 Hoef & Haag	Antea group, kenmerk 0262246.05, 12 januari 2016	Maximaal licht verhoogde gehalten in de grond en het grondwater	Onderzoek niet relevant voor huidig onderzoek	ODRU
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	Slootdemping C wordt benoemd welke door fase 3A doorloopt	BPD
Verkennend (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, naftaleen, koper licht verhoogd	Geen relevantie	BPD
Verkennend bodemonderzoek fase 2A en 2B Hoef & Haag	Infrasoil, kenmerk 01.17.1703, 20 februari 2018	Maximaal licht verhoogde gehalten aan getroffen in de grond en het grondwater	Geen relevantie	Infrasoil
Verkennend waterbodemonderzoek langs Berchmansweg	Infrasoil, kenmerk 01.17.1695, 19 februari 2018	Slib is toepasbaar voor op landbodem, voldoet aan klasse A bij toepassing in opp.water en is verspreidbaar op aangrenzend perceel	Geen relevantie	Infrasoil



Conclusies locatiebezoek en historisch onderzoek

Het perceel bestaat momenteel uit geogst maisland en deels braakliggende grond. Aan de noordoostzijde liggen de fasen 3A t/m 3C. Er is ter plaatse van het onderzoeksperceel een watergangen aanwezig. In bijlage 6 zijn foto's opgenomen van de onderzoekslocatie.

De verkregen historische informatie heeft bevestigd dat er vermoedelijk twee gedempte sloten (A en B) in het gebied aanwezig zijn. Tijdens het locatiebezoek zijn hiervoor geen aanwijzingen aangetroffen.

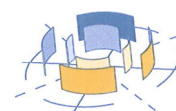
Onderzoeksopzet:

Het perceel wordt conform oorspronkelijke onderzoeksopzet plus onderzoek tot 2,5 m-mv ter plaatse van twee vermoedelijke gedempte sloten (A en B).

In de bijlage 7 is relevante historische informatie opgenomen.

Op basis van de bodemkwaliteitskaart wordt, behoudens de gedempte sloten en dammen, een bodemkwaliteit klasse Aw verwacht.

Geconcludeerd wordt dat op basis van de beschikbare informatie, behalve ter plaatse van de gedempte sloten, geen bodemverontreiniging wordt verwacht op de locatie of in de directe omgeving.



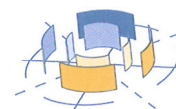
3. Onderzoeksopzet

3.1. Bodem en grondwater

Om een goed beeld van de algemene milieuhygiënische bodemkwaliteit te verkrijgen, wordt het gebied als geheel 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; paragraaf 5.2)*.

Daarnaast wordt ter plaatse van de vermoedelijk twee gedempte sloten (A en B) dwars op de vermoedelijke ligging van de sloten per sloot een aantal diepe boringen tot 2,5 m-mv uitgevoerd om te bepalen of de gedempte sloten daadwerkelijk aanwezig zijn. Indien zintuiglijk afwijkingen worden aangetroffen welke te relateren zijn aan een gedempte sloot, worden de grondmonsters separaat ingezet voor analyse op een standaardpakket.

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



Tabel 3: Onderzoekopzet NEN 5740 onderzoek

Oppervlakte	Boringen		Peilbuizen	Analyses	
	0,5 m–mv	2 m–mv		grond	grondwater
Geheel gebied 1,38 ha	15	4	3	2 x BG standaard pakket grond 2 x OG standaard pakket grond	3 x standaard pakket grondwater
2 vermoedelijke gedempte sloten (A en B)	–	4 tot 2,5	–	2x standaard pakket grond (optie) (bij zintuiglijke afwijkingen apart inzetten)	–

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

3.2. Waterbodem

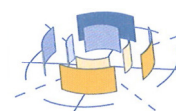
Op het moment dat de sloten worden gedempt in het kader van het bouwrijp maken, zal de (verontreinigde) baggerspecie verwijderd moeten zijn. Voorafgaand dient de kwaliteit van het slib en onderliggende bodem bekend te zijn.

Het waterbodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN5720 (versie 2009). De watergangen worden getypeerd als “overig water, lintvormig, lichte onderzoeksinspanning” (OLL)

Vanaf de zijkant van de sloten wordt een aantal steken uitgevoerd van het slib tot 0,5 minus onderliggende vaste bodem.

De monsters worden vervolgens in het laboratorium gemengd tot representatieve mengmonsters.

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



Tabel 4: Onderzoeksopzet NEN 5720 (OLL)

Lengte watergang m1	Typering		Steken	Analyse
88 (MM05)	OLL	Slib tot ca. 0,5 minus onderliggende vaste bodem	10 (S41 t/m S50)	1x slib mengmonster waterbodem variant A 1x bodem mengmonster standaardpakket

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

Sedimentkarakteristieken: organische stof en lutum

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

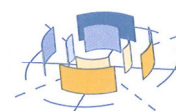
Organische parameters: som-PCBs, som-PAK's en minerale olie

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 door dhr. J. Streef, werkzaam bij Marvin Milieutechniek te Nieuwegein, conform de Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij Milieuhygiënisch onderzoek, de BRL SIKB 2000. Het veldwerk heeft plaatsgevonden in week 17 van 2018. Het grondwater is bemonsterd op 3 mei 2018.

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

Het veldwerk is conform de onderzoeksopzet uitgevoerd. Voor de positionering van de boringen en peilbuis wordt verwezen naar de situatietekening, bijlage 2. De codering van de boringen ter plaatse van de gedempte sloten corresponderen met de sloten A en B. De boringen zijn verricht met behulp van een Edelmanboor.

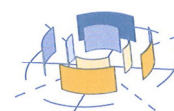
Van het opgeboorde bodemmateriaal is per halve meter en/of verontreinigde bodemlaag een monster genomen. Verder is het opgeboorde materiaal zintuiglijk beoordeeld op samenstelling, het voorkomen van verontreinigingen alsmede de kleur en geur. De zintuiglijke waarnemingen van het veldwerk, uitgewerkt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

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

Tabel 5: Metingen grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
301	2,00 - 3,00	1,50	7,1	1010	30
302	2,00 - 3,00	1,51	7,3	870	35
303	2,00 - 3,00	1,41	7,4	910	40

De aangetroffen waarde voor de troebelheid is 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. De verhoging kan waarschijnlijk veroorzaakt zijn door de grondslag van klei en veen. In het kader van dit onderzoek wordt een herbemonstering niet noodzakelijk geacht.



4.3. Zintuiglijke waarnemingen

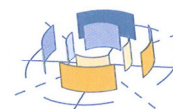
Tijdens het veldwerk zijn geen afwijkingen aangetroffen in het opgeboorde materiaal. Zintuiglijk is een sterk zandige tot sterk siltige kleigrond aangetroffen in de boven- en ondergrond. Plaatselijk wordt in de ondergrond op een diepte van 2,5 tot de maximaal geboorde einddiepte van 3,0 m-mv matig fijn beigebruin zand aangetroffen.

4.4. Laboratoriumonderzoek

In de onderstaande tabel 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 6: Overzicht grondmengmonsters en grondwater met analysepakket

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
<i>grond</i>			
BG01	0,00 – 0,50	303 (0,00 – 0,50) 304 (0,00 – 0,50) 308 (0,00 – 0,50) 309 (0,00 – 0,50) 311 (0,00 – 0,50) 319 (0,00 – 0,50)	Standaard pakket incl LUOS
BG02	0,00 – 0,50	305 (0,00 – 0,50) 306 (0,00 – 0,50) 312 (0,00 – 0,50) 314 (0,00 – 0,50) 316 (0,00 – 0,50) 317 (0,00 – 0,50)	Standaard pakket incl LUOS
OG01	0,50 – 1,00	302 (0,50 – 1,00) 303 (0,50 – 1,00) 304 (0,50 – 1,00) 305 (0,50 – 1,00) 306 (0,50 – 1,00) 307 (0,50 – 1,00) 311 (0,50 – 1,00)	Standaard pakket incl LUOS
OG02	1,00 – 2,50	302 (1,00 – 1,50) 302 (2,00 – 2,50)	Standaard pakket incl LUOS



Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
		303 (1,00 – 1,50) 303 (1,50 – 2,00) 304 (1,00 – 1,50) 306 (1,00 – 1,50) 307 (1,00 – 1,50)	
<i>grondwater</i>			
301-1-1	2,00 – 3,00	2,00 – 3,00	Standaardpakket grondwater
302-1-1	2,00 – 3,00	2,00 – 3,00	Standaardpakket grondwater
303-1-1	2,00 – 3,00	2,00 – 3,00	Standaardpakket grondwater
<i>waterbodem</i>			
MM05 S41-S50	0,20 – 0,60	0,20 – 0,60	Pakket A: Standaard waterbodem regionale wateren
Bodem onder slib-MM05a	0,60 – 1,10	0,60 – 1,10	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

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

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

Sedimentkarakteristieken: organische stof en lutum

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

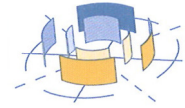
Organische parameters: som-PCBs, som-PAK's en minerale olie

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.

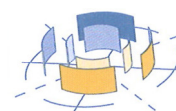
Waterbodem

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. In onderstaande tabellen zijn de overschrijdingen ten opzichte van de toetswaarden voor grond en grondwater uit de Wet bodembescherming opgenomen.

Tabel 7: Wbb overschrijdingstabel grond

Analysemonster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> T	> I (+index)	BBK Conclusie
BG01	0,00 – 0,50	-	-	-	Altijd toepasbaar
BG02	0,00 – 0,50	-	-	-	Altijd toepasbaar
OG01	0,50 – 1,00	PAK 10 VROM (-)	-	-	Altijd toepasbaar
OG02	1,00 – 2,50	-	-	-	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 8: Wbb overschrijdingstabel grondwater

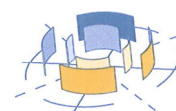
Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> T	> I (+index)
301-1-1	2,00 – 3,00	Barium [Ba] (0,08)	-	-
302-1-1	2,00 – 3,00	Barium [Ba] (0,14)	-	-
303-1-1	2,00 – 3,00	Barium [Ba] (0,16)	-	-

> S : > Streefwaarde

> T : > Tussenwaarde

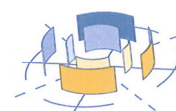
> I : > Interventiewaarde

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



Tabel 9: Toetsing waterbodembodem MM5 (S41 t/m S50)

Analysemonster	MM05				
Certificaatcode	2018064771				
Datum	3-5-2018				
Traject (cm-mv)	20-110				
Humus (% ds)	7,8				
Lutum (% ds)	37,2				
Datum van toetsing	17-5-2018				
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5
<i>metalen</i>					
Kobalt [Co]	10	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Nikkel [Ni]	37	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Koper [Cu]	21	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Zink [Zn]	93	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Molybdeen [Mo]	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Cadmium [Cd]	0,43	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW
Barium [Ba]	200	mg/kg ds	-----	-----	
Kwik [Hg]	0,056	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Lood [Pb]	28	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
PAK					
PAK 10 VROM		mg/kg ds	<=AW	<=AW	
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	
overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C40	87	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW
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 10: Toetsing grond onder slib

Analyse- monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> T	> I (+index)	BBK Conclusie
MM05a	0,60 - 1,10	Kobalt [Co] (0,01) Nikkel [Ni] (0,22)	-	-	Altijd toepasbaar

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

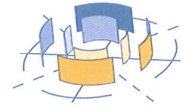
4.7. Interpretatie onderzoeksresultaten

Grond

Op de onderzoekslocatie wordt voornamelijk een kleiige boven- en ondergrond aangetroffen. Zintuiglijk zijn er geen afwijkingen aangetroffen. In de bovengrond worden geen verhogingen aangetroffen. In de ondergrond wordt in een mengmonster een licht verhoogd gehalte voor PAK aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde. De boven- en ondergrond 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. De vermoedelijke gedempte sloten zijn zintuiglijk en analytisch niet aangetroffen.

Grondwater

Het grondwater wordt aangetroffen op een diepte van 1,46 m-mv. In het grondwater wordt analytisch een licht verhoogd gehalte aangetroffen voor barium. De overige geanalyseerde stoffen worden niet verhoogd aangetroffen.

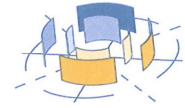


Waterbodem

MM05 – slibsteken S41 t/m S50

Het slib in de sloot heeft een dikte van 0,40 cm (0,2–0,6 minus waterpeil). Uit de analysesresultaten blijkt dat het slib altijd toepasbaar is bij toepassing op landbodem (toetsing T1) en altijd toepasbaar is bij toepassing in oppervlaktewater (toetsing T3). Het slib is verspreidbaar op het aangrenzend perceel (toetsing T5).

In de onderliggende kleibodem van MM01 is nikkel en kobalt licht verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde. De overige parameters zijn niet in een verhoogd gehalte aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde.



5. Conclusies

In opdracht van Hoef en Haag cv heeft Infrasoil een verkennend (water-)bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van 'fase Meander' in Hoef en Haag, gemeente Vianen. De onderzoekslocatie is gelegen ten zuidoosten van fase 3A t/m 3C. Het onderzoeksperceel is deels in gebruik als geogost maisland en grasland. Aan de noordoostzijde van het perceel bevindt zich een sloot.

Het onderzoek vindt plaats omdat in de toekomst ter plaatse grond wordt ontgraven voor het maken van een watergang c.q. meander. Het doel van het bodemonderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en het grondwater.

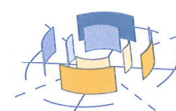
Het doel van het waterbodemonderzoek, is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van het slib en onderliggende bodem van de aanwezige watergangen, voorafgaand aan het verwijderen van het slib.

Op basis van het bodemonderzoek zijn de volgende resultaten bekend geworden:

- Uit historisch onderzoek is gebleken dat er gedempte sloten in het gebied liggen.
- Zintuiglijk zijn geen afwijkingen aangetroffen en zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van de gedempte sloten aangetroffen.
- In de zintuiglijk schone ondergrond wordt plaatselijk PAK licht verhoogd aangetroffen. In de overige boven- en ondergrondmonsters worden geen verhoogde gehalten aangetroffen.
- De boven- en ondergrond wordt indicatief conform het Besluit bodemkwaliteit ingedeeld als klasse 'altijd toepasbaar'.
- Het slib in aanwezige sloot heeft een dikte van 0,40 cm (0,2-0,6 minus waterpeil). Het slib is altijd toepasbaar bij toepassing op landbodemonderzoek (toetsing T1) en altijd toepasbaar bij toepassing in oppervlaktewater (toetsing T3). Het slib is verspreidbaar op het aangrenzend perceel (toetsing T5). In de onderliggende kleibodem wordt een licht verhoogd gehalte aangetroffen voor nikkel en kobalt ten opzichte van de achtergrondwaarde.
- In het grondwater wordt analytisch een licht verhoogd gehalte aangetroffen voor barium. De overige geanalyseerde stoffen worden niet verhoogd aangetroffen. Het in het grondwater aangetroffen licht verhoogde gehalte aan barium betreft een natuurlijk achtergrondgehalte.

Op basis van de resultaten zijn er milieuhygiënisch gezien geen bezwaren zijn voor de transactie van de percelen, of voor het afgeven van een Omgevingsvergunning bouw. De gehalten geven geen aanleiding tot nader onderzoek. De bodem is geschikt voor de beoogde woonbestemming.

Vrijkomende grond kan zonder meer op de locatie worden hergebruikt, alsook worden toegepast elders binnen het beheergebied van de vigerende bodemkwaliteitskaart.



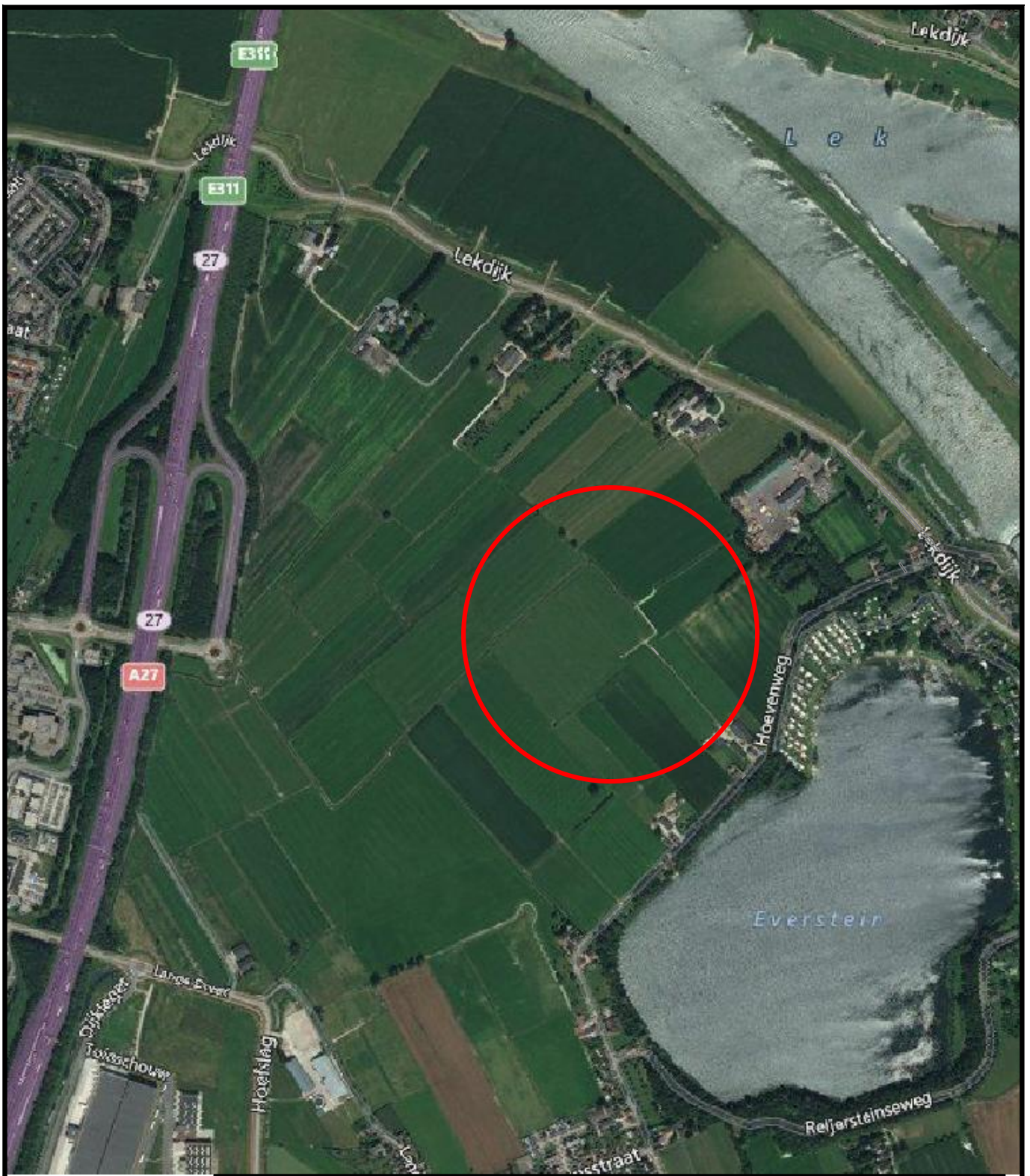
6. Aansprakelijkheid

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.

Bijlage 1



PROJECT

Verkennd bodemonderzoek Hoef en Haag

OPDRACHTGEVER

BPD Ontwikkeling BV

OMSCHRIJVING

Regionale ligging

PROJECTNUMMER 01.18.1750

GETEKEND DOOR KvV

DOCUMENTNUMMER 01B

GECONTROLEERD DOOR BVe

STATUS

DEFINITIEF

CONCEPT D.D. -

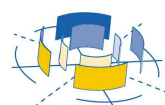
DEFINITIEF D.D. 01-05-2018

SCHAAL 1:10000

FORMAAT A4

Ravelijn 7
3905 NT VEENENDAAL
Postbus 409
3900 AK VEENENDAAL

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

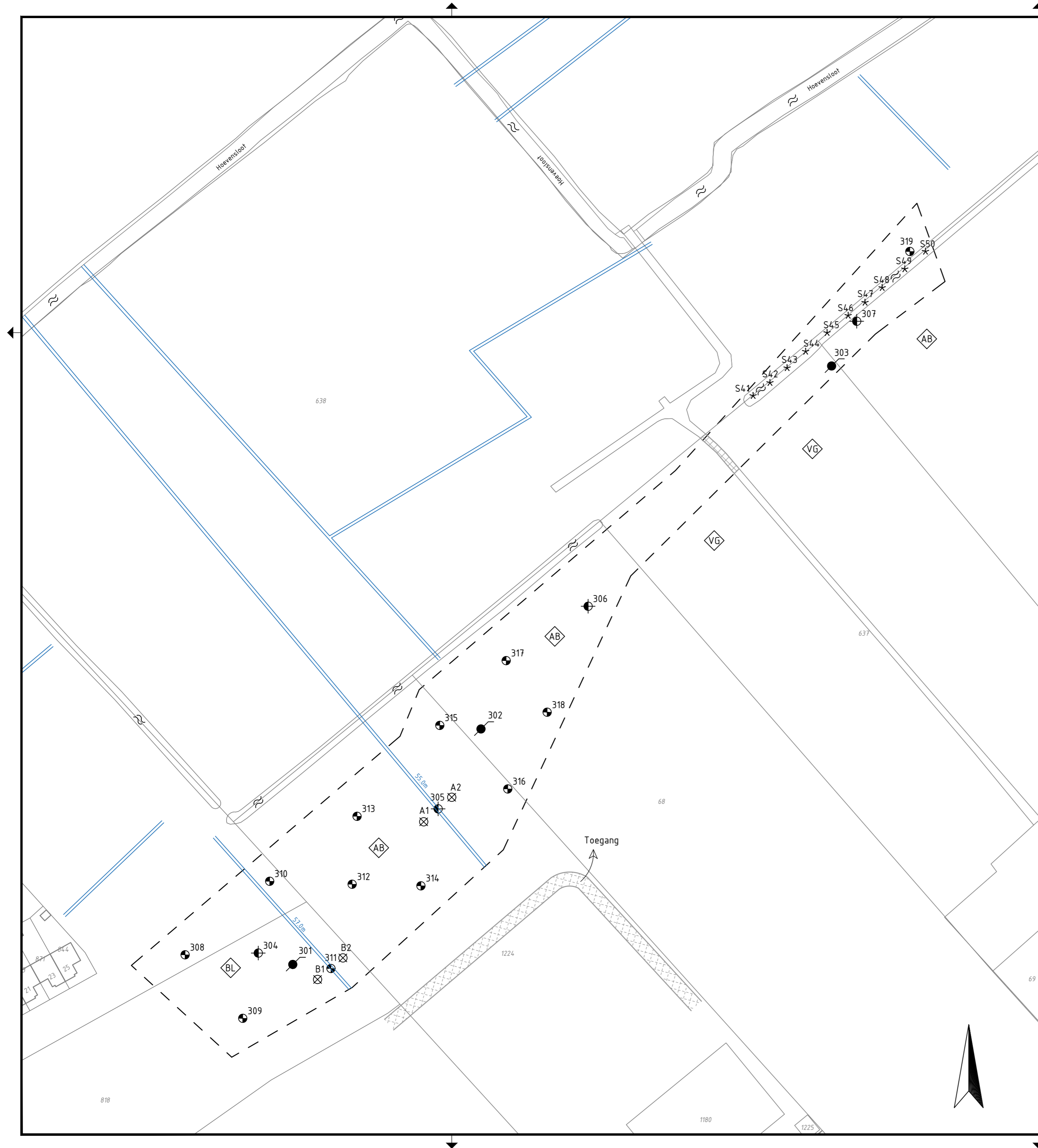


INFRA SOIL

Praktische ingenieurs & regisseurs

0 100 200 300 400 500 meter

Bijlage 2



LEGENDA

	Fasegrens		Akkerland (mais, afgerasterd)
	Peilbuis (301 t/m 303)		Weiland
	Boring 2,0 m-mv tot GWS (304 t/m 307)		Braakliggend
	Boring 0,5 m-oorspronkelijk mv (308 t/m 319)		Mogelijk gedempte sloot
	Boring 2,5 m-mv (A1, A2, B1 en B2)		Pad van stelconplaten
	Slibmonster (S41 t/m S45)		Bouwweg

PROJECT
Verkennd bodemonderzoek Hoef en Haag fase Meander

STATUS
DEFINITIEF

OPDRACHTGEVER
BPD Ontwikkeling BV

CONCEPT D.D. 17-04-2018

OMSCHRIJVING
Tekening met monsterpunten

DEFINITIEF D.D. 01-05-2018

PROJECTNUMMER 01.18.1750

GETEKEND DOOR KvV

SCHAAL 1:1000

DOCUMENTNUMMER 02D

GECONTROLEERD DOOR BVe

FORMAAT A2

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



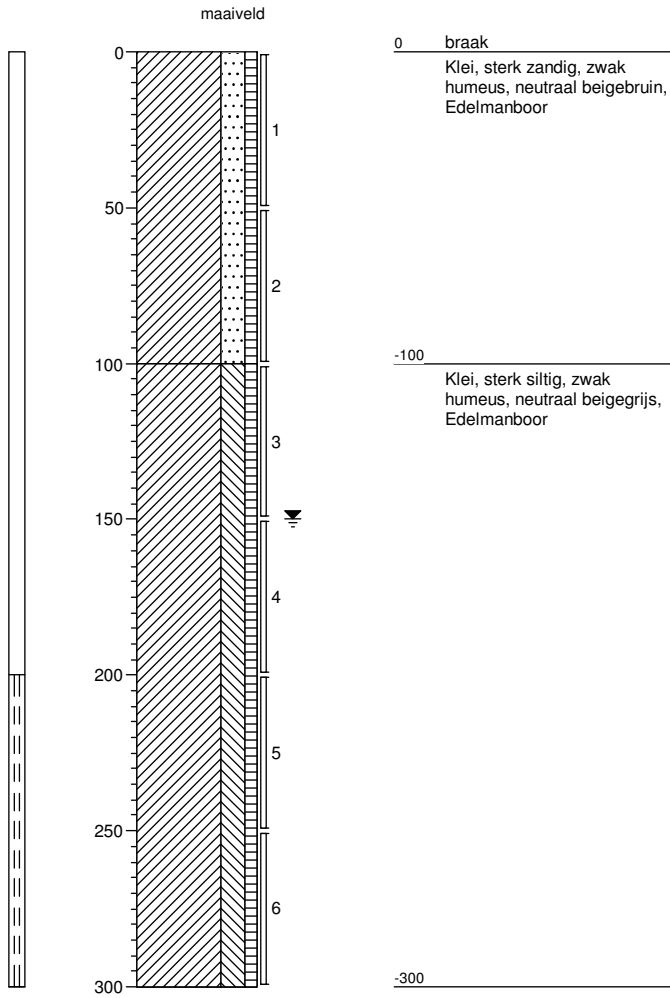
0 10 20 30 40 50 meter

Bijlage 3

Boorbeschrijving:

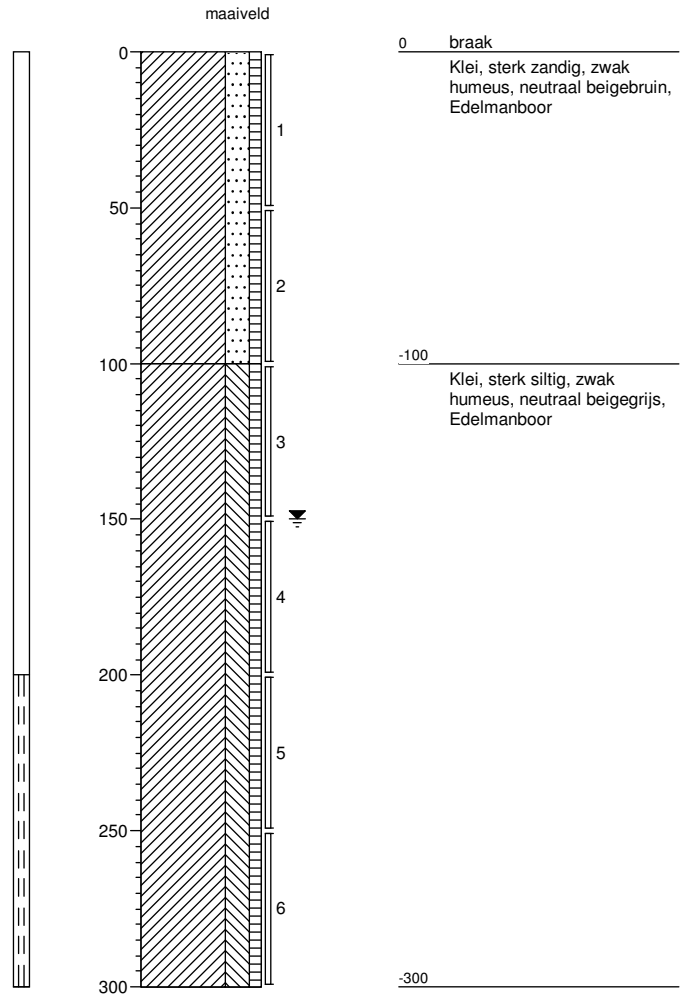
Boring: 301

Datum: 26-04-2018
GWS: 150



Boring: 302

Datum: 26-04-2018
GWS: 150



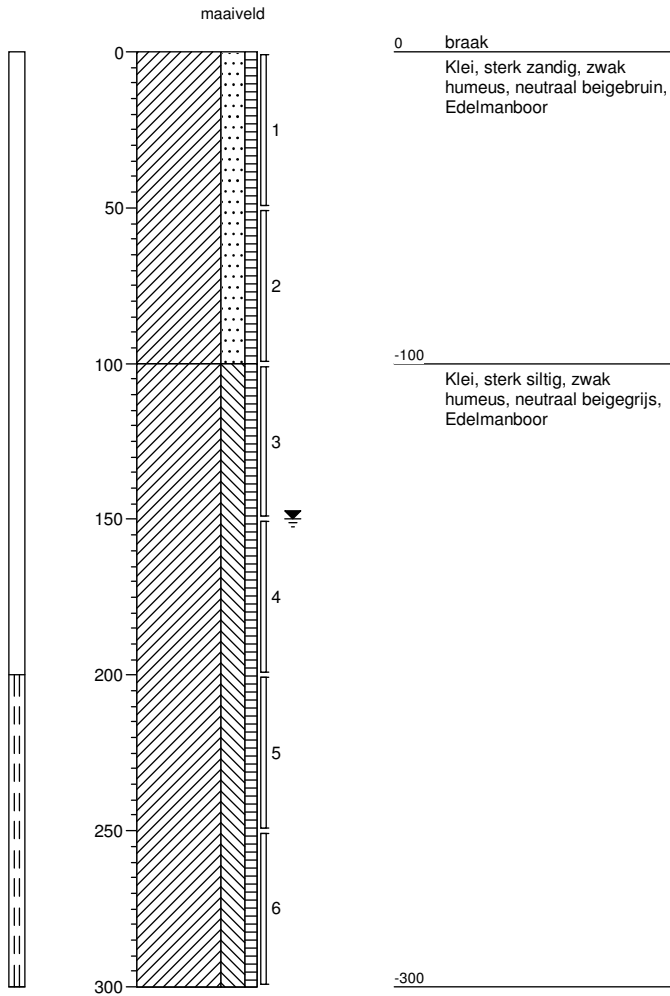
Projectnaam: Willem van noordstraat vianen

Projectcode: 01.18.1750_(MEANDER)

Boorbeschrijving:

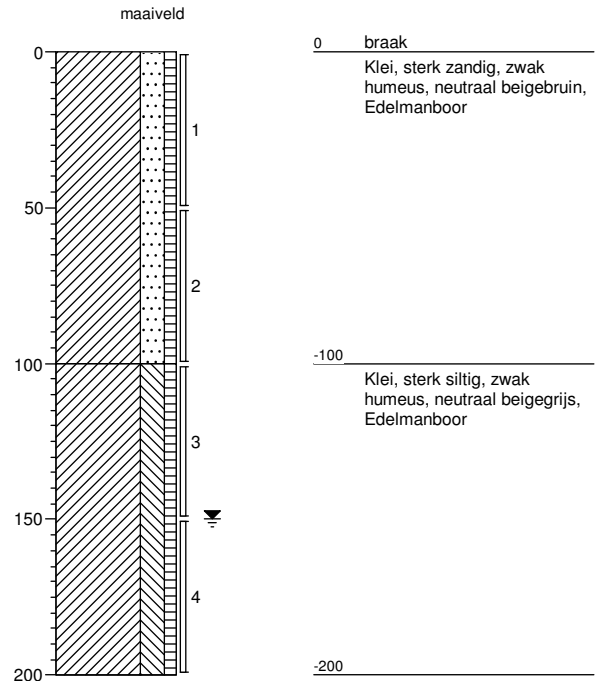
Boring: 303

Datum: 26-04-2018
GWS: 150



Boring: 304

Datum: 26-04-2018
GWS: 150



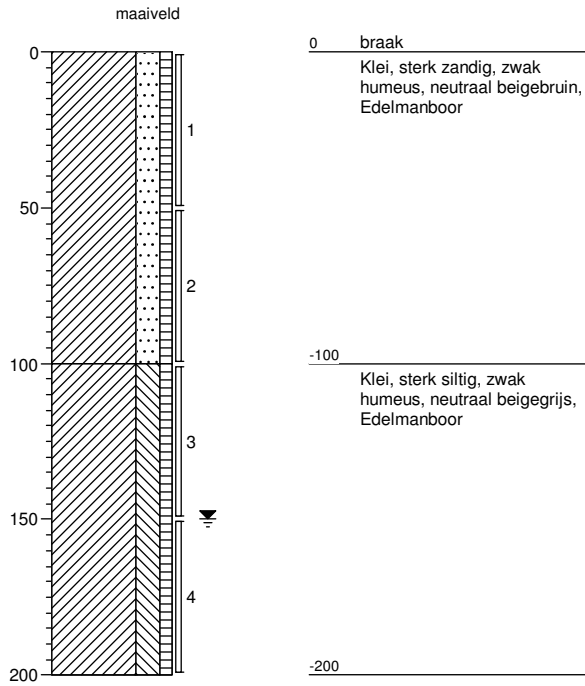
Projectnaam: Willem van noordstraat vianen

Projectcode: 01.18.1750_(MEANDER)

Boorbeschrijving:

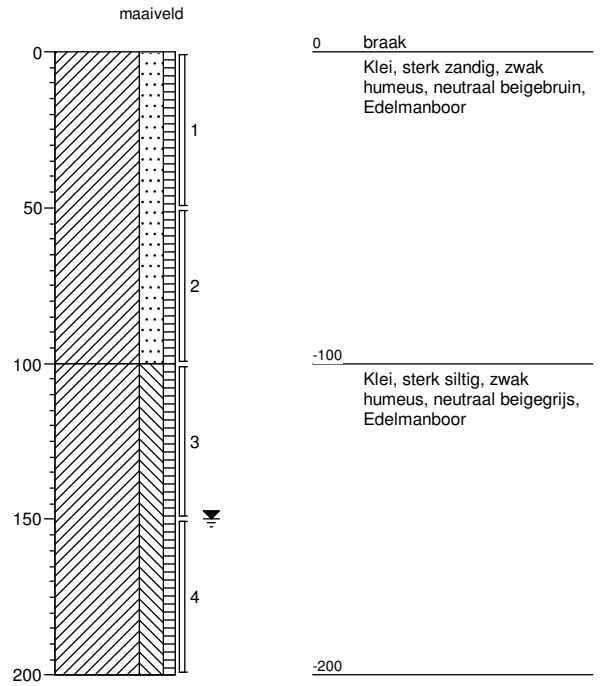
Boring: 305

Datum: 26-04-2018
GWS: 150



Boring: 306

Datum: 26-04-2018
GWS: 150



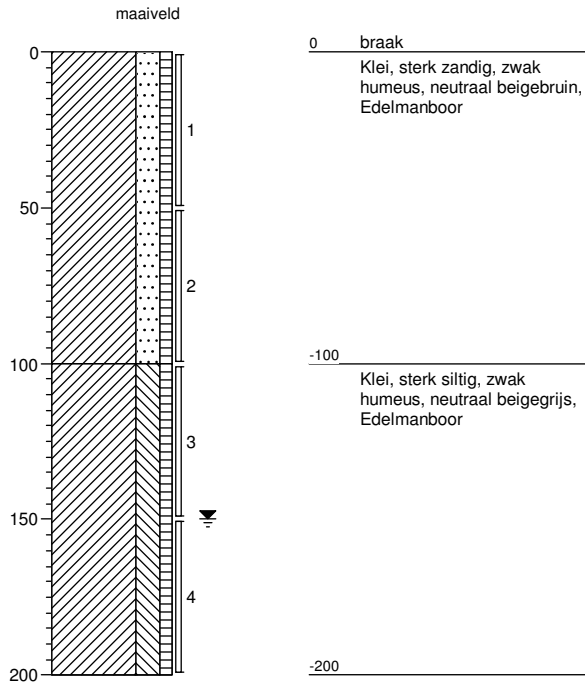
Projectnaam: Willem van noordstraat vianen

Projectcode: 01.18.1750_(MEANDER)

Boorbeschrijving:

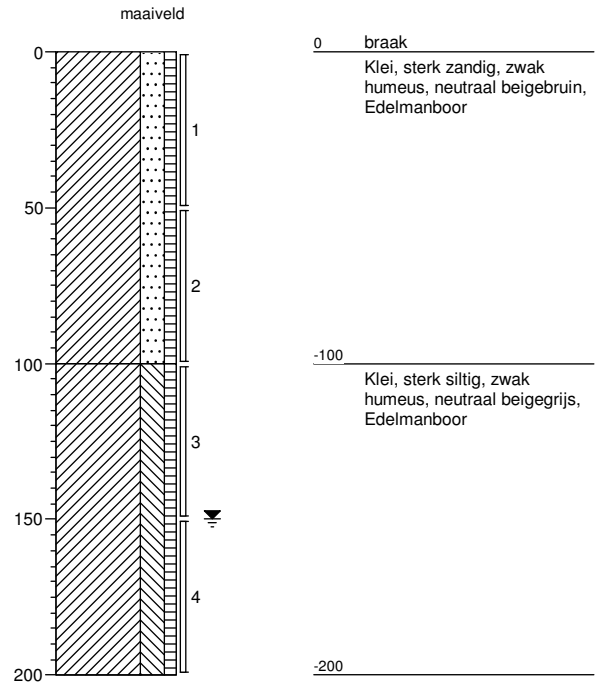
Boring: 307

Datum: 26-04-2018
GWS: 150



Boring: 311

Datum: 26-04-2018
GWS: 150



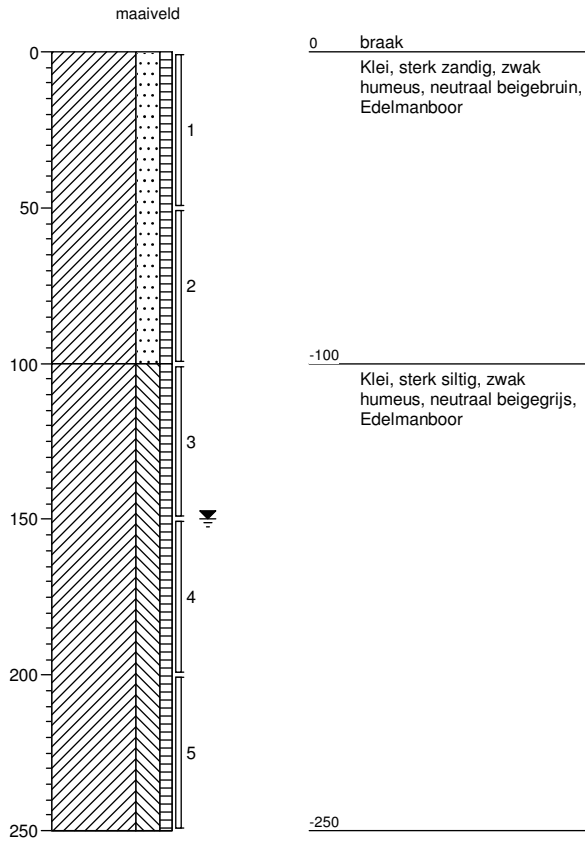
Projectnaam: Willem van noordstraat vianen

Projectcode: 01.18.1750_(MEANDER)

Boorbeschrijving:

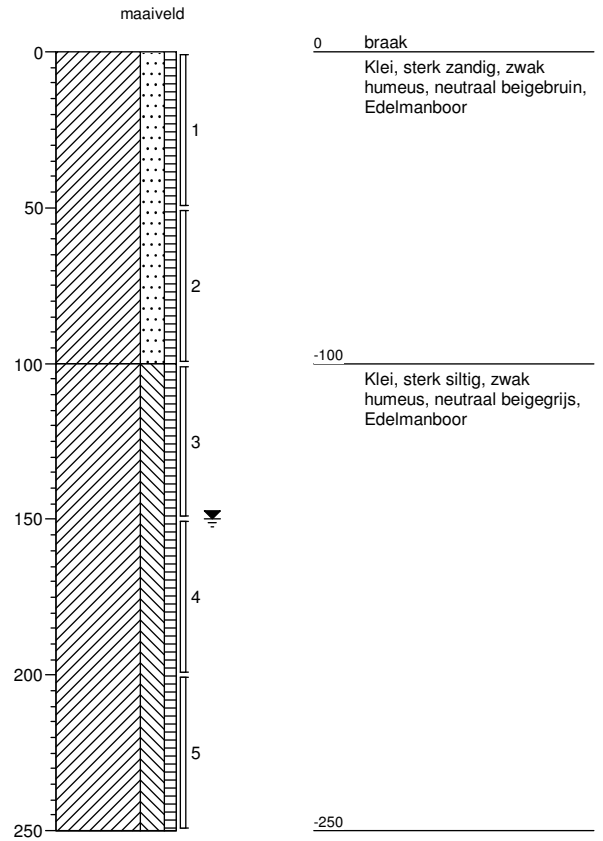
Boring: A1

Datum: 26-04-2018
GWS: 150



Boring: A2

Datum: 26-04-2018
GWS: 150



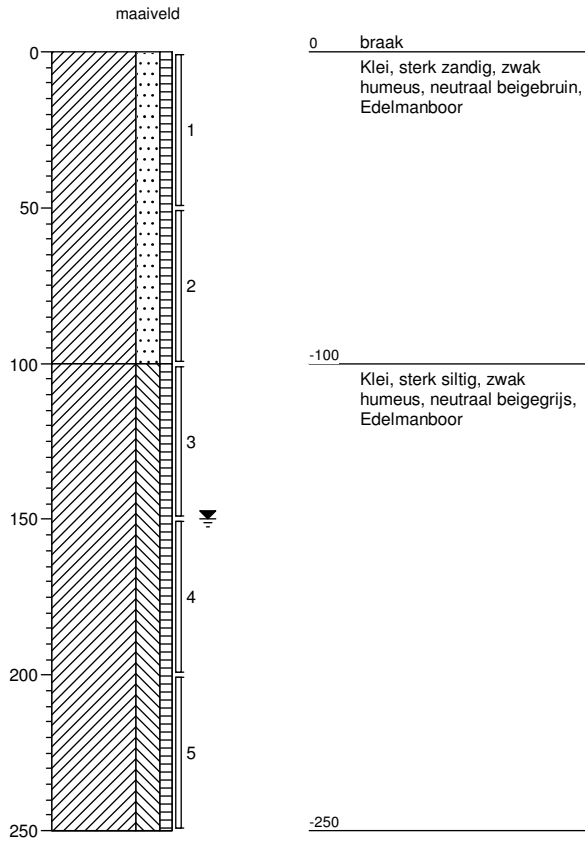
Projectnaam: Willem van noordstraat vianen

Projectcode: 01.18.1750_(MEANDER)

Boorbeschrijving:

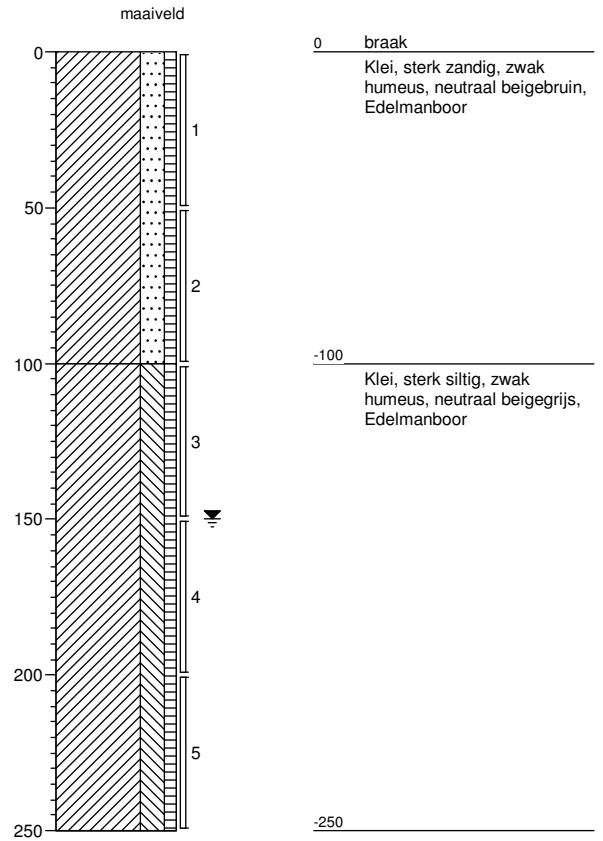
Boring: B1

Datum: 26-04-2018
GWS: 150



Boring: B2

Datum: 26-04-2018
GWS: 150



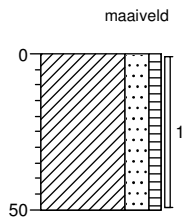
Projectnaam: Willem van noordstraat vianen

Projectcode: 01.18.1750_(MEANDER)

Boorbeschrijving:

Boring: 308

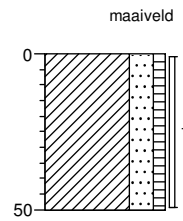
Datum: 26-04-2018



0 braak
Klei, sterk zandig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-50

Boring: 309

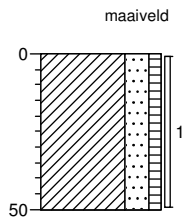
Datum: 26-04-2018



0 braak
Klei, sterk zandig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-50

Boring: 310

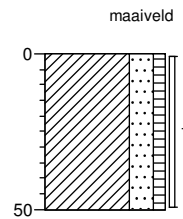
Datum: 26-04-2018



0 braak
Klei, sterk zandig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-50

Boring: 312

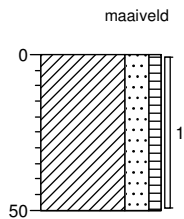
Datum: 26-04-2018



0 braak
Klei, sterk zandig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-50

Boring: 313

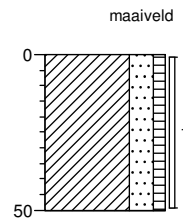
Datum: 26-04-2018



0 braak
Klei, sterk zandig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-50

Boring: 314

Datum: 26-04-2018

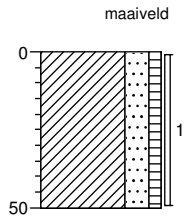


0 braak
Klei, sterk zandig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-50

Boorbeschrijving:

Boring: 315

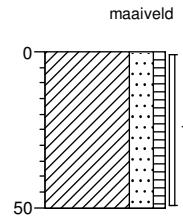
Datum: 26-04-2018



0 braak
Klei, sterk zandig, zwak
humeus, neutraal beigebruin,
Edelmanboor
-50

Boring: 316

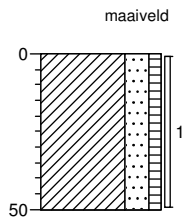
Datum: 26-04-2018



0 braak
Klei, sterk zandig, zwak
humeus, neutraal beigebruin,
Edelmanboor
-50

Boring: 317

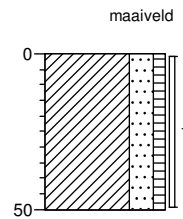
Datum: 26-04-2018



0 braak
Klei, sterk zandig, zwak
humeus, neutraal beigebruin,
Edelmanboor
-50

Boring: 318

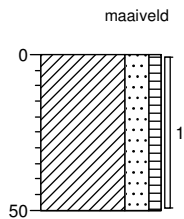
Datum: 26-04-2018



0 braak
Klei, sterk zandig, zwak
humeus, neutraal beigebruin,
Edelmanboor
-50

Boring: 319

Datum: 26-04-2018

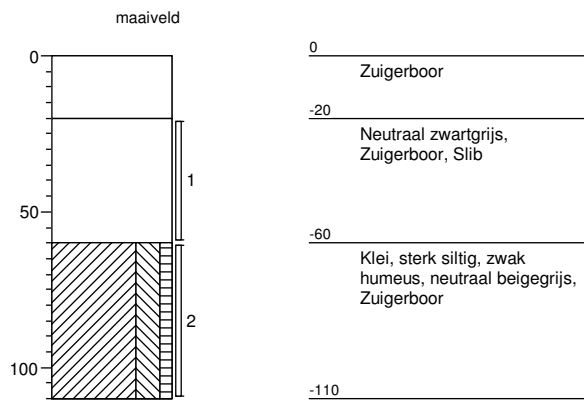


0 braak
Klei, sterk zandig, zwak
humeus, neutraal beigebruin,
Edelmanboor
-50

Boorbeschrijving:

Boring: MM05-fase M. S41-S50

Datum: 03-05-2018



Projectnaam: Fase 3 Hoef en Haag Vianen

Projectcode: 01.18.1750_WATERBODE

Bijlage 4



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

Analyscertificaat

Datum: 02-May-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018061099/1
Uw project/verslagnummer	01.18.1750_(MEANDER)
Uw projectnaam	Hoef en Haag fase Meander te Vianen
Uw ordernummer	01.18.1750
Monster(s) ontvangen	26-Apr-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	01.18.1750 (MEANDER)	Certificaatnummer/Versie	2018061099/1
Uw projectnaam	Hoef en Haag fase Meander te Vianen	Startdatum	26-Apr-2018
Uw ordernummer	01.18.1750	Rapportagedatum	02-May-2018/16:14
Monsternemer	J Streef	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	81.0	78.8	74.1	68.1
S Organische stof	% (m/m) ds	3.2	3.2	3.4	3.5
Gloeirest	% (m/m) ds	95.3	94.7	94.3	93.6
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	22.4	29.7	33.1	42.6
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	120	150	190	200
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.29	0.43	0.29	0.24
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	9.9	12	13	14
S Koper (Cu)	mg/kg ds	17	21	30	25
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.053
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	29	35	33	44
S Lood (Pb)	mg/kg ds	23	31	39	21
S Zink (Zn)	mg/kg ds	68	83	110	76
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	5.2
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	16	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.9	<5.0	7.1	8.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	BG01	26-Apr-2018	10075803
2	BG02	26-Apr-2018	10075804
3	OG01	26-Apr-2018	10075805
4	OG02	26-Apr-2018	10075806



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: 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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	01.18.1750 (MEANDER)	Certificaatnummer/Versie	2018061099/1
Uw projectnaam	Hoef en Haag fase Meander te Vianen	Startdatum	26-Apr-2018
Uw ordernummer	01.18.1750	Rapportagedatum	02-May-2018/16:14
Monsternemer	J Streef	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<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⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.18	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.063	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.37	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.19	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.18	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.10	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.16	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.12	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.11	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	1.5	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	BG01	26-Apr-2018	10075803
2	BG02	26-Apr-2018	10075804
3	OG01	26-Apr-2018	10075805
4	OG02	26-Apr-2018	10075806

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



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

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

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018061099/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
10075803	308	1	0	50	0535123023	BG01
10075803	309	1	0	50	0535123017	
10075803	304	1	0	50	0535122494	
10075803	311	1	0	50	0535122487	
10075803	319	1	0	50	0535123174	
10075803	303	1	0	50	0535123163	
10075804	305	1	0	50	0535122501	BG02
10075804	314	1	0	50	0535122826	
10075804	312	1	0	50	0535122828	
10075804	306	1	0	50	0535123162	
10075804	317	1	0	50	0535122512	
10075804	316	1	0	50	0533170752	
10075805	307	2	50	100	0535123170	OG01
10075805	303	2	50	100	0535123164	
10075805	306	2	50	100	0535123161	
10075805	302	2	50	100	0535122507	
10075805	305	2	50	100	0535122504	
10075805	311	2	50	100	0535122829	
10075805	304	2	50	100	0535122499	
10075806	307	3	100	150	0535123173	OG02
10075806	303	3	100	150	0535123166	
10075806	303	4	150	200	0535123167	
10075806	306	3	100	150	0535123160	
10075806	302	3	100	150	0535122508	
10075806	302	5	200	250	0535122510	
10075806	304	3	100	150	0535122498	



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018061099/1**

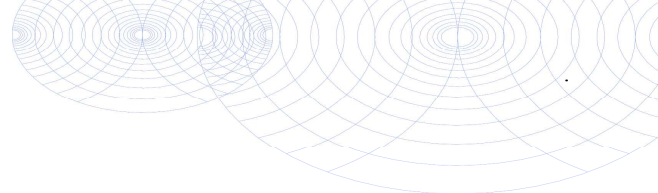
Pagina 1/1

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018061099/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	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
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.



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



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

Analyscertificaat

Datum: 09-May-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018064735/1
Uw project/verslagnummer	01.18.1750_(MEANDER)
Uw projectnaam	Hoef en Haag fase Meander te Vianen
Uw ordernummer	01.18.1750
Monster(s) ontvangen	03-May-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	01.18.1750 (MEANDER)	Certificaatnummer/Versie	2018064735/1
Uw projectnaam	Hoef en Haag fase Meander te Vianen	Startdatum	04-May-2018
Uw ordernummer	01.18.1750	Rapportagedatum	09-May-2018/16:02
Monsternemer	J Streef	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	
Metalen					
S Barium (Ba)	µg/L	97	130	140	
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	2.8	3.8	
S Koper (Cu)	µg/L	4.0	<2.0	3.0	
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0	<3.0	
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	
S Zink (Zn)	µg/L	10	<10	<10	
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	
S BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	
M. Monsteromschrijving				Datum monstername	Monster nr.
1	301-1-1			03-May-2018	10087199
2	302-1-1			03-May-2018	10087200
3	303-1-1			03-May-2018	10087201

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	01.18.1750 (MEANDER)	Certificaatnummer/Versie	2018064735/1
Uw projectnaam	Hoef en Haag fase Meander te Vianen	Startdatum	04-May-2018
Uw ordernummer	01.18.1750	Rapportagedatum	09-May-2018/16:02
Monsternemer	J Streef	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	2/2

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

M. Monsterschrijving

	Datum monstername	Monster nr.
1 301-1-1	03-May-2018	10087199
2 302-1-1	03-May-2018	10087200
3 303-1-1	03-May-2018	10087201

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



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

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

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018064735/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
10087199	301	1	200	300	0691735601	301-1-1
10087199	301	2	200	300	0800567809	
10087200	302	3	200	300	0691768545	302-1-1
10087200	302	4	200	300	0800567969	
10087201	303	5	200	300	0691768525	303-1-1
10087201	303	6	200	300	0800568332	



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018064735/1**

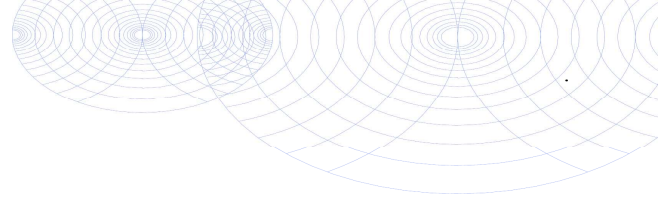
Pagina 1/1

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018064735/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	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
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC1 (11)	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
DiChEtheen 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
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.



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



Infrasoil - Veenendaal
T.a.v. B. Versteeg-Scholten
Postbus 409
3900 NK VEENENDAAL

Analyscertificaat

Datum: 11-May-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018064771/1
Uw project/verslagnummer	01.18.1750_WATERBODE
Uw projectnaam	Willen van noordstraat Vianen
Uw ordernummer	01.18.1750
Monster(s) ontvangen	03-May-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	01.18.1750 WATERBODE	Certificaatnummer/Versie	2018064771/1
Uw projectnaam	Willen van noordstraat Vianen	Startdatum	04-May-2018
Uw ordernummer	01.18.1750	Rapportagedatum	11-May-2018/08:14
Monsternemer	J Streef	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	56.3
S Organische stof	% (m/m) ds	7.8
Gloeirest	% (m/m) ds	92.1
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	37.2
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	200
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.43
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	10
S Koper (Cu)	mg/kg ds	21
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.056
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	37
S Lood (Pb)	mg/kg ds	28
S Zink (Zn)	mg/kg ds	93
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8.4
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	31
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	34
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8.5
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	87
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 MM05	03-May-2018	10087276

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 01.18.1750 WATERBODE
 Uw projectnaam Willen van noordstraat Vianen
 Uw ordernummer 01.18.1750

Certificaatnummer/Versie 2018064771/1
 Startdatum 04-May-2018
 Rapportagedatum 11-May-2018/08:14
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Monsternemer J Streef
 Monstermatrix Waterbodem (AS3000)

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	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 MM05

Datum monstername

03-May-2018

Monster nr.

10087276

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



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

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

Akkoord
 Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018064771/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
10087276	MM05	1	20	60	0580497896	MM05
10087276	MM05	2	60	110	0580497892	



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018064771/1**

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018064771/1

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	ICP-RES	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 gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-7 & gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-5 & 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.



Eurofins Analytico B.V.

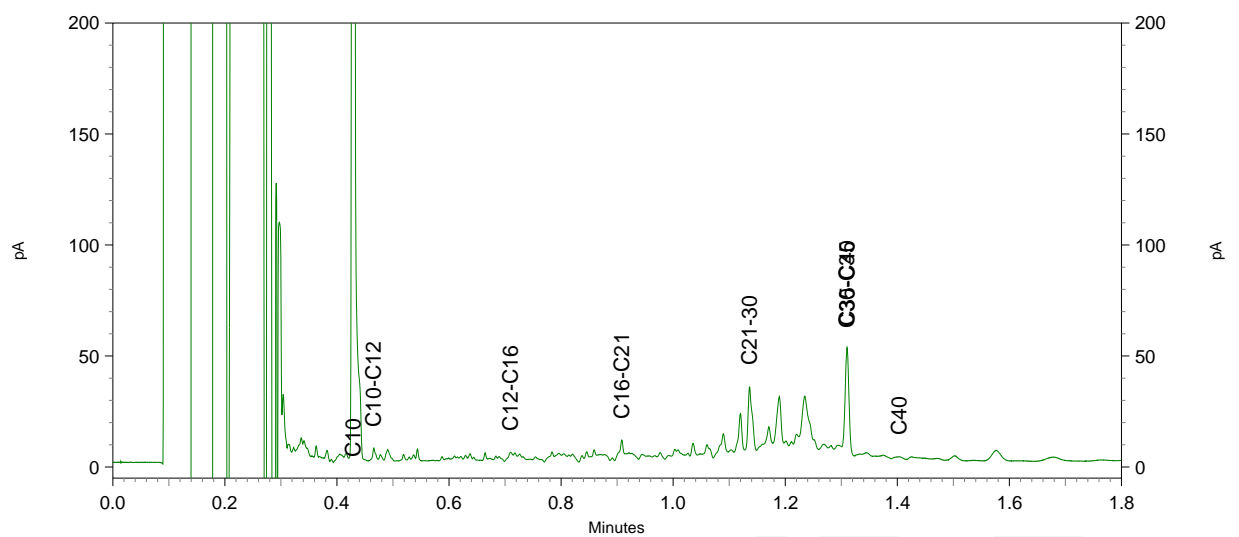
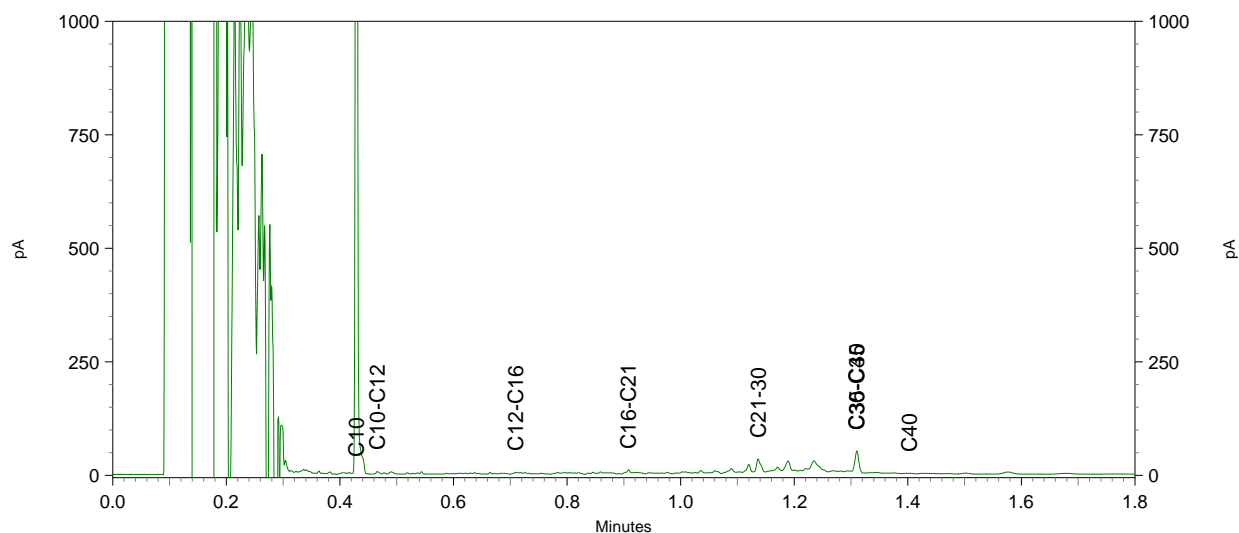
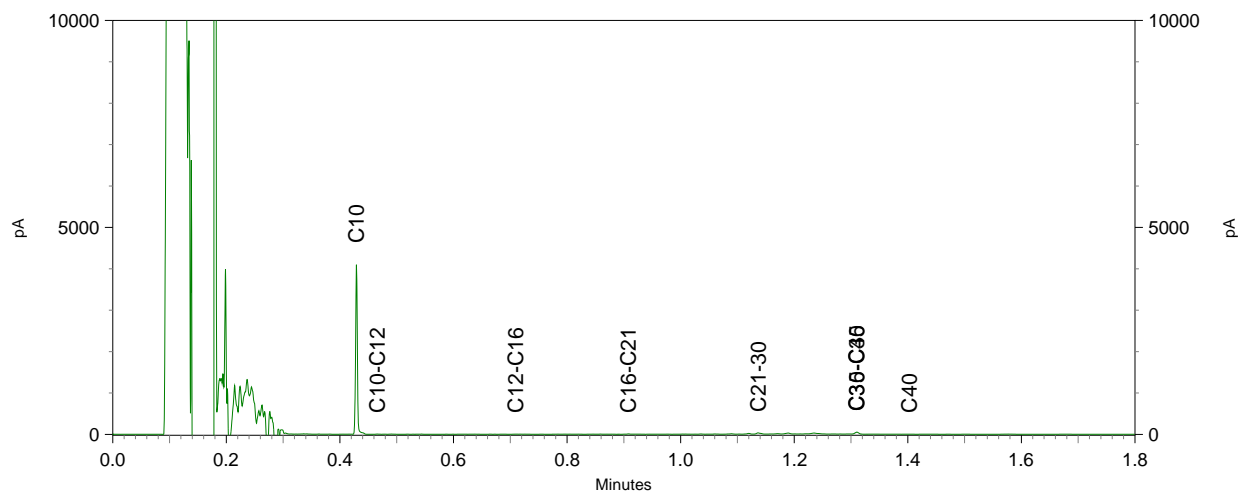
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10087276
 Certificate no.: 2018064771
 Sample description.: MM05
 V





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

Analyscertificaat

Datum: 12-May-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018066276/1
Uw project/verslagnummer	01.18.1750_WATERBODE
Uw projectnaam	Fase 3 Hoef en Haag Vianen
Uw ordernummer	01.18.1750
Monster(s) ontvangen	03-May-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	01.18.1750 WATERBODE	Certificaatnummer/Versie	2018066276/1
Uw projectnaam	Fase 3 Hoef en Haag Vianen	Startdatum	08-May-2018
Uw ordernummer	01.18.1750	Rapportagedatum	12-May-2018/07:18
Monsternemer	J Streef	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	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)	71.9				62.2
S Droge stof	% (m/m)		57.5	54.9	50.1	
S Organische stof	% (m/m) ds	2.1	3.5	7.2	6.2	3.9
Gloeirest	% (m/m) ds	96.0	93.6	91.3	90.1	94.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	27.2	40.3	22.2	52.6	20.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	170	220	270	230	200
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.27	0.36	0.49	<0.20	0.36
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	15	14	18	14
S Koper (Cu)	mg/kg ds	19	27	28	27	23
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.053	0.051	0.058	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	42	48	50	56	42
S Lood (Pb)	mg/kg ds	20	32	35	32	30
S Zink (Zn)	mg/kg ds	74	100	100	97	90
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5.3	<5.0	<5.0	<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	18	18	21	26
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.1	13	12	17	15
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	7.0	<6.0	9.2	6.2
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	41	38	47	52
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
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

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01a	03-May-2018	10092346
2	MM02a	03-May-2018	10092347
3	MM03a	03-May-2018	10092348
4	MM04a	03-May-2018	10092349
5	MM05a	03-May-2018	10092350



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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	01.18.1750 WATERBODE	Certificaatnummer/Versie	2018066276/1
Uw projectnaam	Fase 3 Hoef en Haag Vianen	Startdatum	08-May-2018
Uw ordernummer	01.18.1750	Rapportagedatum	12-May-2018/07:18
Monsternemer	J Streef	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
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
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

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01a	03-May-2018	10092346
2	MM02a	03-May-2018	10092347
3	MM03a	03-May-2018	10092348
4	MM04a	03-May-2018	10092349
5	MM05a	03-May-2018	10092350

**Akkoord
Pr.coörd.**

VA

Eurofins Analytico B.V.



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

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

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





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018066276/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10092346	MM01-fase 3c2		60	110	0580497898	9967196
10092347	MM02-fase 3k2		70	120	0580497889	9967197
10092348	MM03-Hoevsl.2		75	125	0580497897	9967198
10092349	MM04-fase 3c2		100	150	0580497895	9967199
10092350	MM05-fase M.2		60	110	0580497892	9967200



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018066276/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot R_G$ **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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018066276/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
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) (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.



Eurofins Analytico B.V.

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

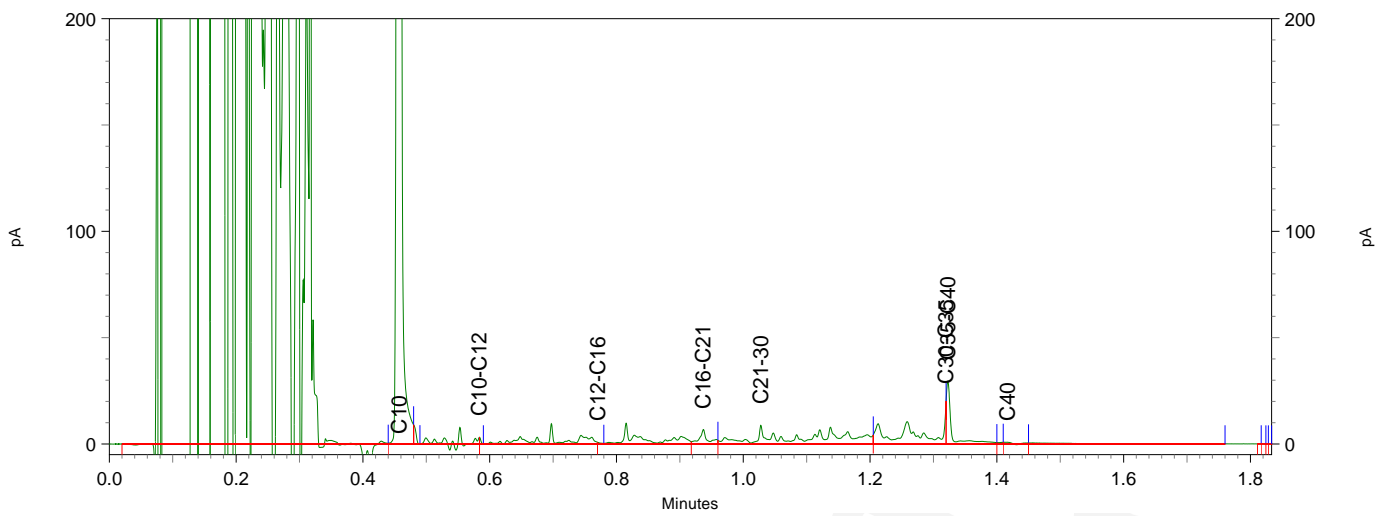
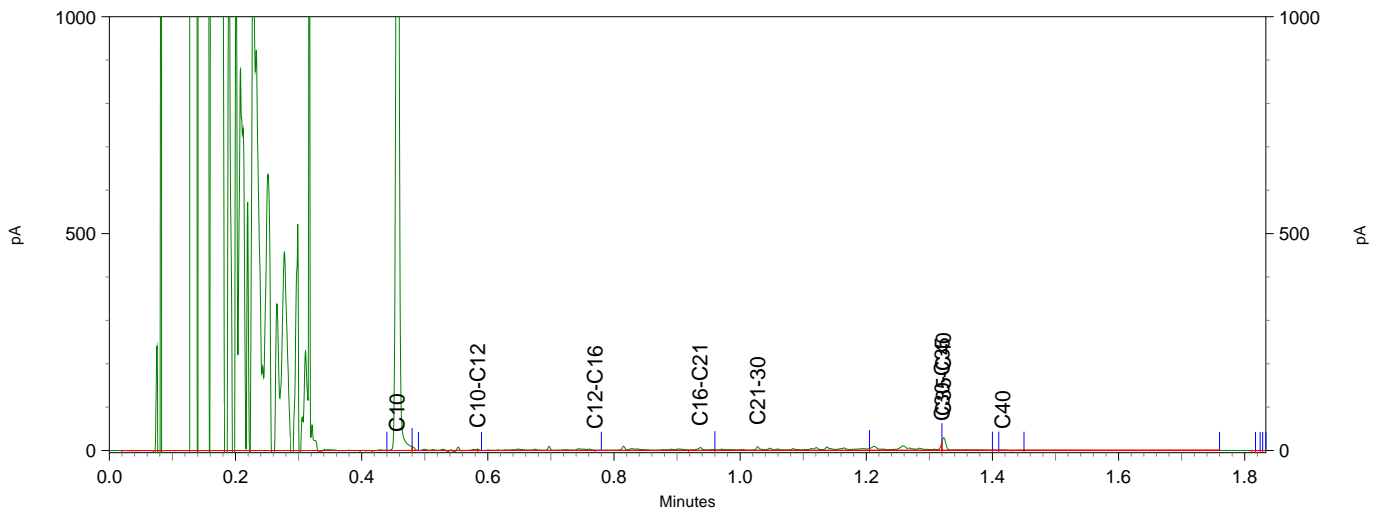
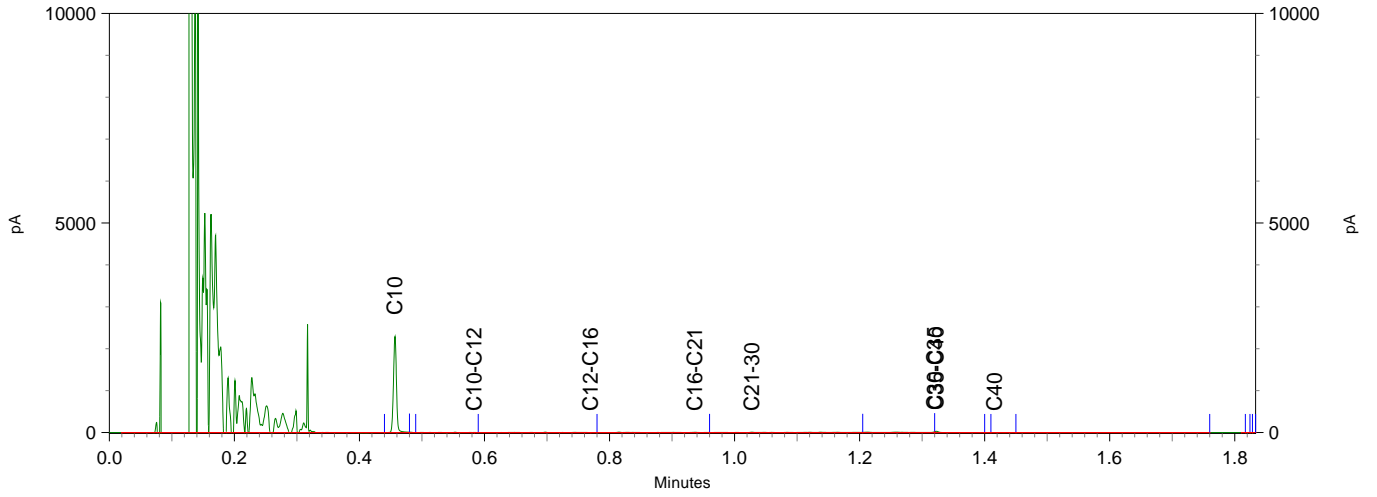
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

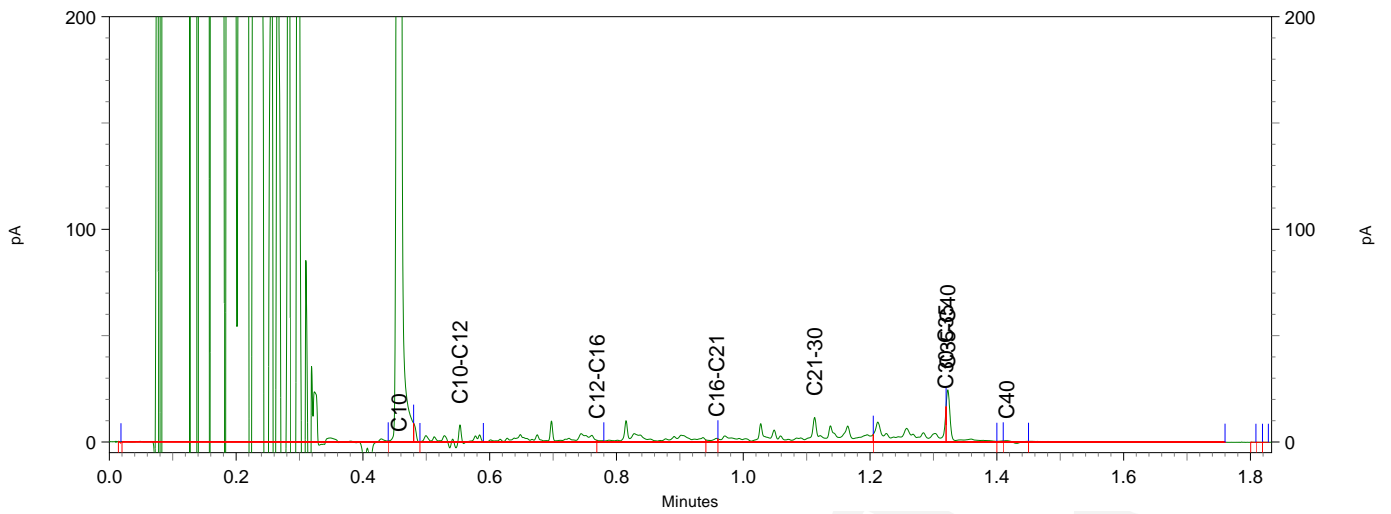
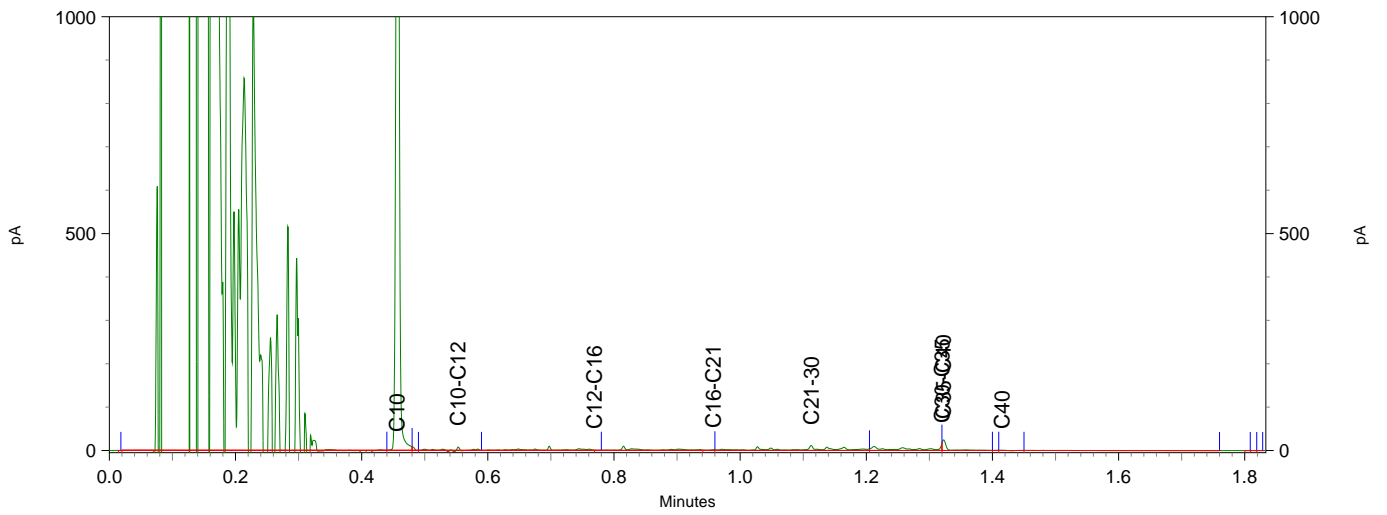
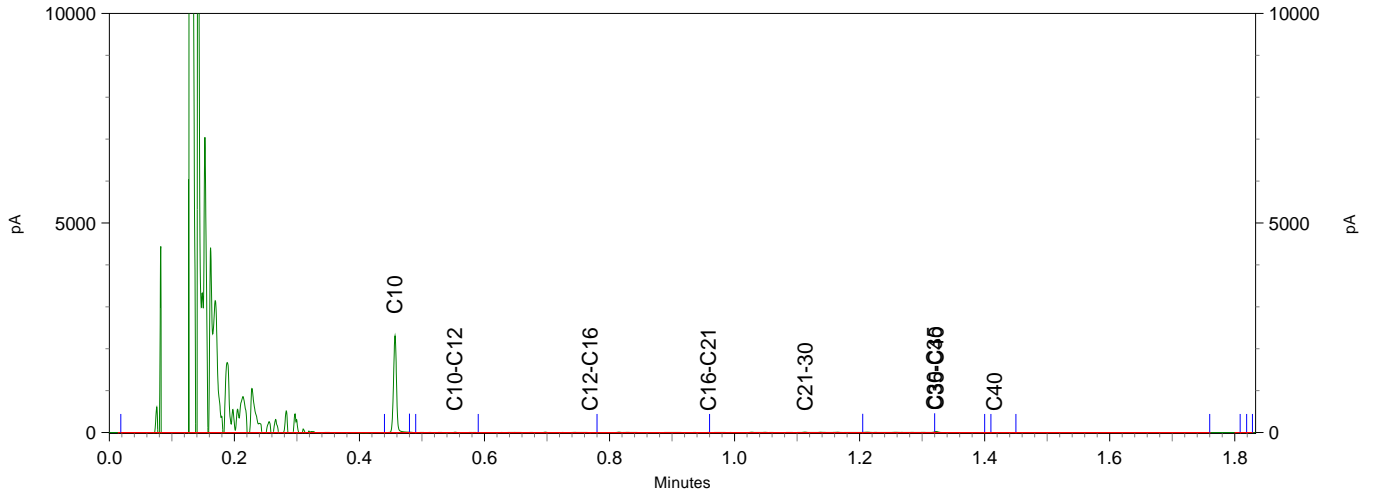
Sample ID.: 10092347
 Certificate no.:2018066276
 Sample description.: MM02a

V



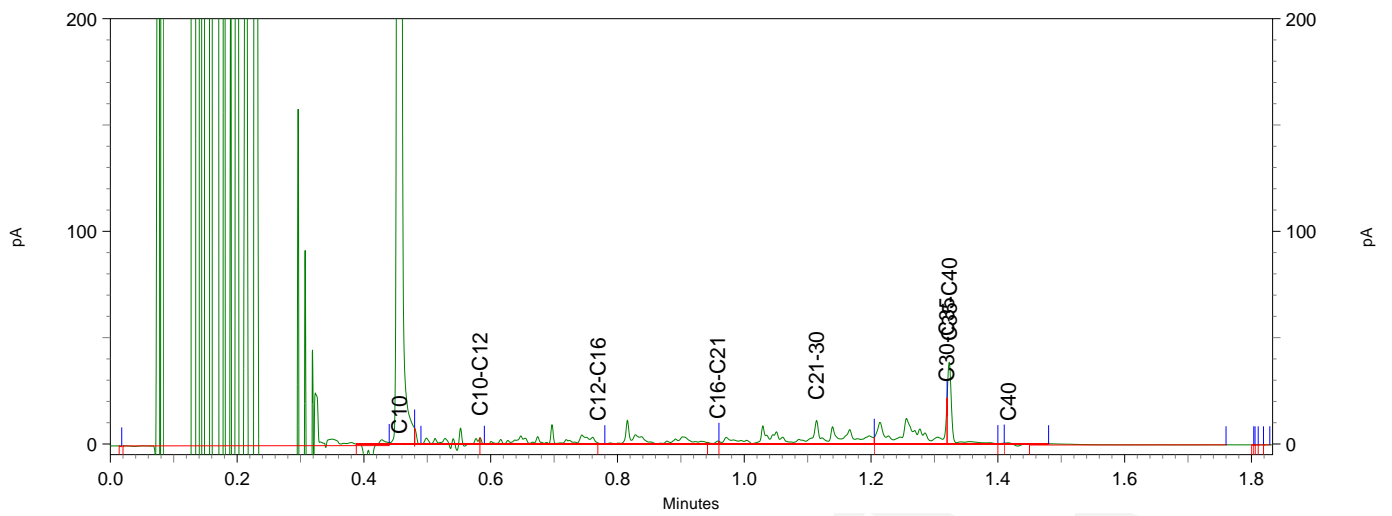
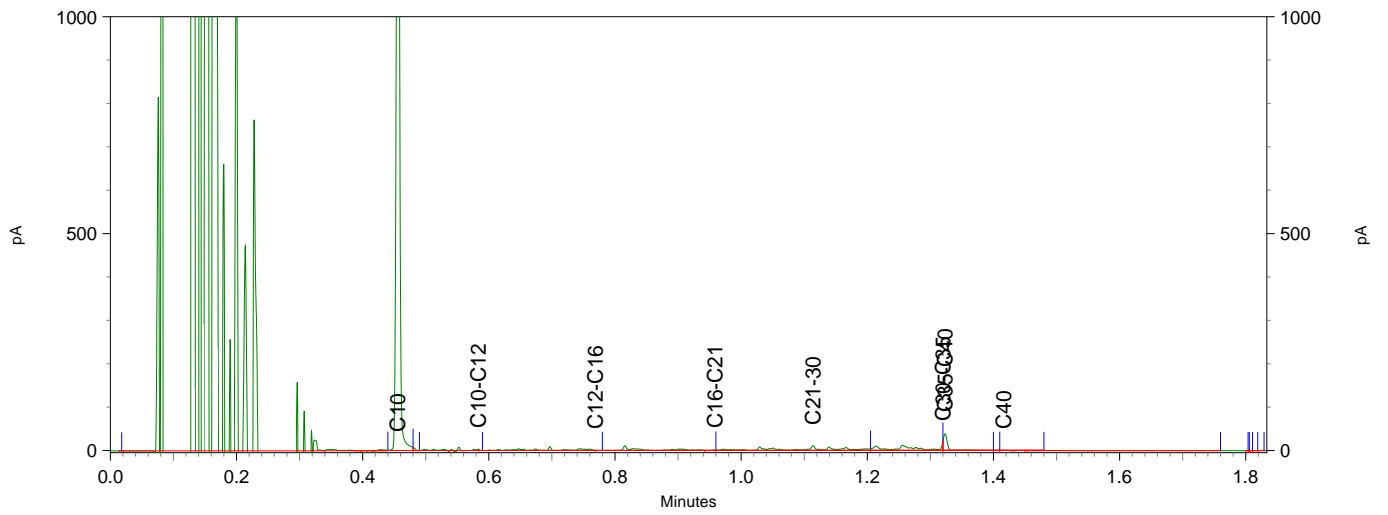
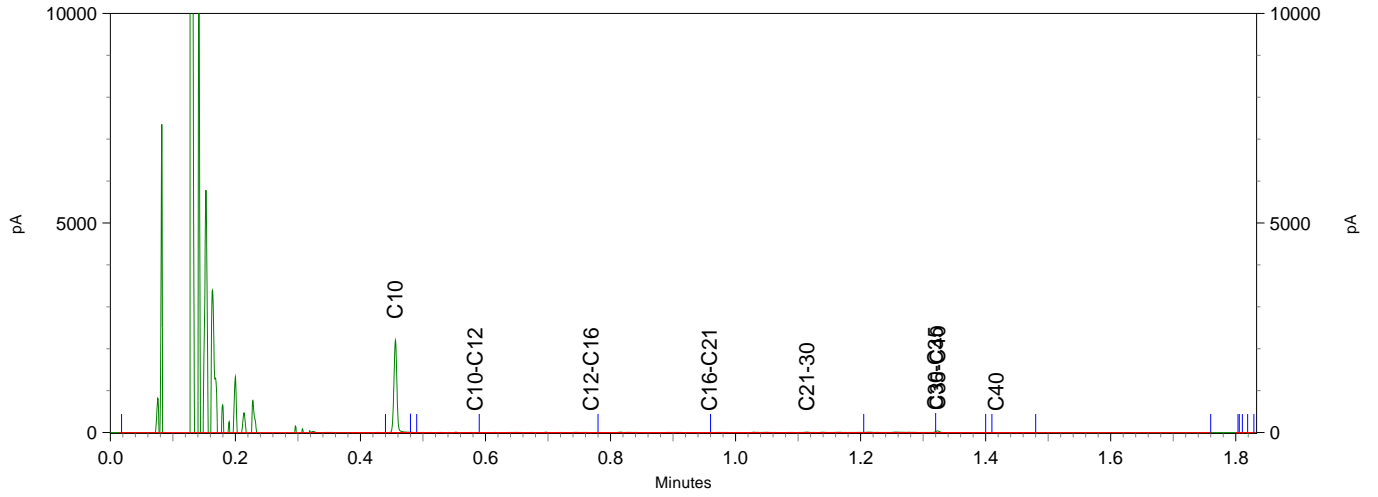
Sample ID.: 10092348
 Certificate no.:2018066276
 Sample description.: MM03a

V



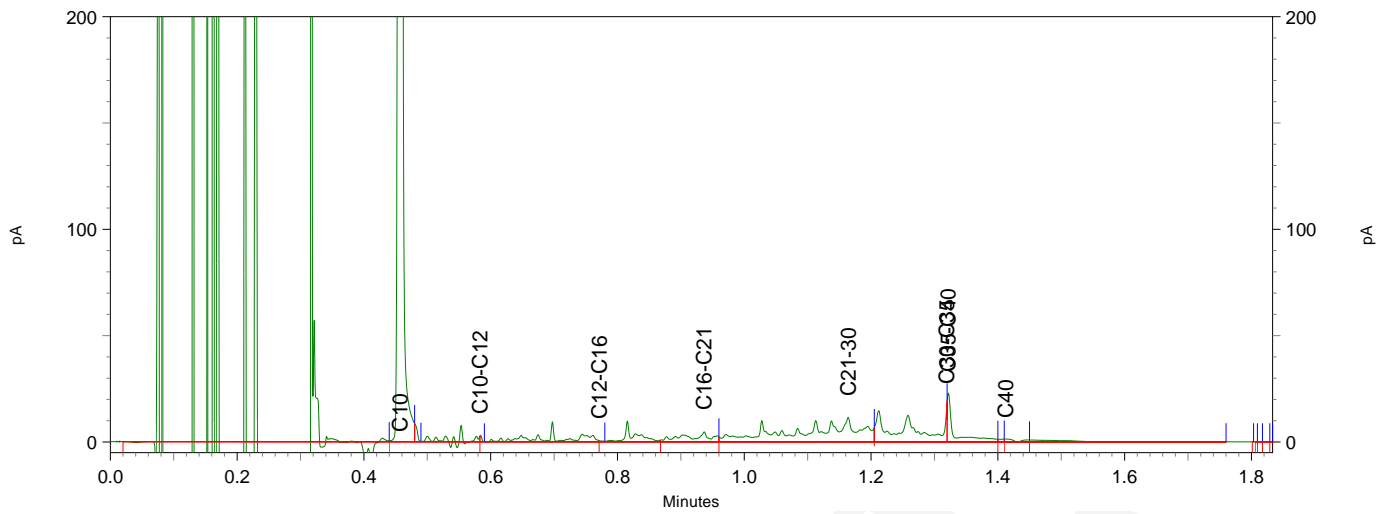
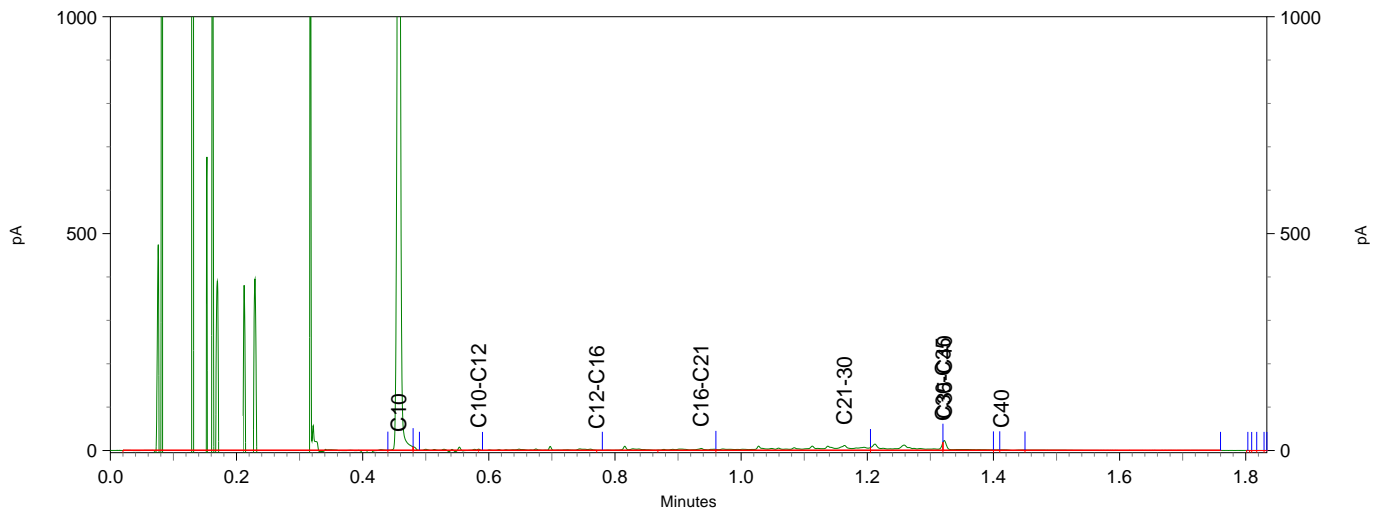
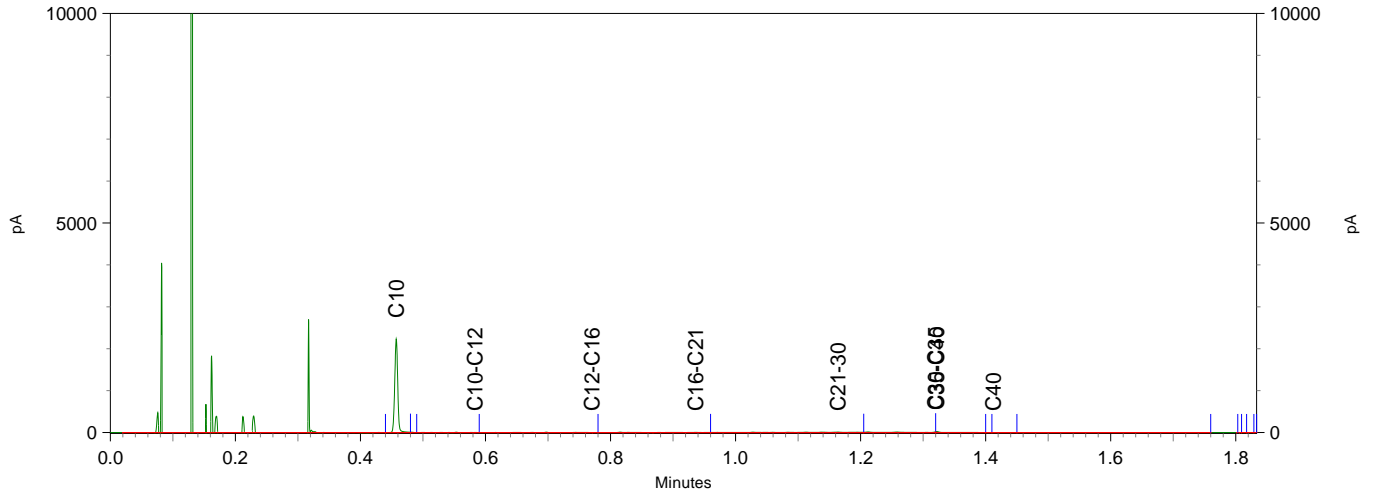
Sample ID.: 10092349
Certificate no.:2018066276
Sample description.: MM04a

V



Sample ID.: 10092350
 Certificate no.:2018066276
 Sample description.: MM05a

V



Bijlage 5

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer 01.18.1750_(MEANDER)
 Projectnaam Hoef en Haag fase Meander te Vianen
 Ordernummer 01.18.1750
 Datum monstername 26-04-2018
 Monsternemer J Streef
 Certificaatnummer 2018061099
 Startdatum 26-04-2018
 Rapportagedatum 02-05-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel	4	GSSD	Oordeel
Bodentype correctie													
Organische stof		3,2			3,2			3,4			3,5		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		22,4			29,7			33,1			42,6		
Voorbehandeling													
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				Uitgevoerd				Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses													
Droge stof	% (m/m)	81	81		78,8	78,8		74,1	74,1		68,1	68,1	
Organische stof	% (m/m) ds	3,2	3,2		3,2	3,2		3,4	3,4		3,5	3,5	
Gloeirest	% (m/m) ds	95,3			94,7			94,3			93,6		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	22,4	22,4		29,7	29,7		33,1	33,1		42,6	42,6	
Metalen													
Barium (Ba)	mg/kg ds	120	131		150	130,3		190	150,6		200	127,6	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,29	0,3648	-	0,43	0,5	-	0,29	0,3238	-	0,24	0,2441	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,9	10,77		12	10,47		13	10,38		14	9,047	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	20,16	-	21	21,76	-	30	29,27	-	25	21,1	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0375	-	<0,050	0,0345	-	<0,050	0,0332	-	0,053	0,0456	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	29	31,33	-	35	30,86	-	33	26,8	-	44	29,28	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	23	25,86	-	31	31,79	-	39	38,32	-	21	18,57	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	68	78,03	-	83	80,75	-	110	99,74	-	76	58,13	-
Minerale olie													
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,563		<3,0	6,563		<3,0	6,176		<3,0	6	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,94		<5,0	10,94		<5,0	10,29		<5,0	10	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10,94		<5,0	10,94		<5,0	10,29		5,2	14,86	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	24,06		<11	24,06		16	47,06		<11	22	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,9	21,56		<5,0	10,94		7,1	20,88		8	22,86	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	13,13		<6,0	13,13		<6,0	12,35		<6,0	12	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	76,56		<35	76,56		<35	72,06		<35	70	
Polychloorbifenylen, PCB													
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0021		<0,0010	0,0021		<0,0010	0,002		<0,0010	0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0021		<0,0010	0,0021		<0,0010	0,002		<0,0010	0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0021		<0,0010	0,0021		<0,0010	0,002		<0,0010	0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0021		<0,0010	0,0021		<0,0010	0,002		<0,0010	0,002	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0021		<0,0010	0,0021		<0,0010	0,002		<0,0010	0,002	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0021		<0,0010	0,0021		<0,0010	0,002		<0,0010	0,002	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0021		<0,0010	0,0021		<0,0010	0,002		<0,0010	0,002	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0153		0,0049	0,0153		0,0049	0,0144		0,0049	0,014	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK													
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,18	0,18		<0,050	0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,063	0,063		<0,050	0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,37	0,37		<0,050	0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,19	0,19		<0,050	0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,18	0,18		<0,050	0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,1	0,1		<0,050	0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,16	0,16		<0,050	0,035	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,12	0,12		<0,050	0,035	
Indeno(1,23-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,11	0,11		<0,050	0,035	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35		0,35	0,35		1,5	1,508		0,35	0,35	

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	10075803	BG01	Voldoet aan Achtergrondwaarde
2	10075804	BG02	Voldoet aan Achtergrondwaarde
3	10075805	OG01	Voldoet aan Achtergrondwaarde
4	10075806	OG02	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.twi leefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

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

Projectnummer 01.18.1750_(MEANDER)
 Projectnaam Hoef en Haag fase Meander te Vianen
 Ordernummer 01.18.1750
 Datum monsternamen 26-04-2018
 Monsternemer J Streef
 Certificaatnummer 2018061099
 Startdatum 26-04-2018
 Rapportagedatum 02-05-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		22,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	81	81						
Organische stof	% (m/m) ds	3,2	3,2						
Gloeirest	% (m/m) ds	95,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	22,4	22,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	120	131		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,29	0,3648	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,9	10,77	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	20,16	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0375	<=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	29	31,33	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	23	25,86	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	68	78,03	<=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	<11	24,06						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,9	21,56						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	13,13						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	76,56	<=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	0,0153	<=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 10075803 BG01

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 lanc

Projectnummer 01.18.1750_(MEANDER)
 Projectnaam Hoef en Haag fase Meander te Vianen
 Ordernummer 01.18.1750
 Datum monsternamen 26-04-2018
 Monsternemer J Streef
 Certificaatnummer 2018061099
 Startdatum 26-04-2018
 Rapportagedatum 02-05-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		29,7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	78,8	78,8						
Organische stof	% (m/m) ds	3,2	3,2						
Gloeirest	% (m/m) ds	94,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	29,7	29,7						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	150	130,3		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,43	0,5	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	10,47	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	21	21,76	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0345	<=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	30,86	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	31	31,79	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	83	80,75	<=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	<11	24,06						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	10,94						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	13,13						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	76,56	<=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	0,0153	<=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
 2 10075804 BG02

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 lanc

Projectnummer 01.18.1750_(MEANDER)
 Projectnaam Hoef en Haag fase Meander te Vianen
 Ordernummer 01.18.1750
 Datum monsternamen 26-04-2018
 Monsternemer J Streef
 Certificaatnummer 2018061099
 Startdatum 26-04-2018
 Rapportagedatum 02-05-2018

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		33,1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	74,1	74,1						
Organische stof	% (m/m) ds	3,4	3,4						
Gloeirest	% (m/m) ds	94,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	33,1	33,1						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	190	150,6		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,29	0,3238	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	10,38	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	30	29,27	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0332	<=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	33	26,8	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	39	38,32	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	99,74	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,176						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,29						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10,29						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	16	47,06						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,1	20,88						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12,35						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	72,06	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0144	<=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	0,18	0,18						
Anthraceen	mg/kg ds	0,063	0,063						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,37	0,37						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,19	0,19						
Chryseen	mg/kg ds	0,18	0,18						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,1	0,1						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,12	0,12						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,5	1,508	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 10075805 OG01

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 lanc

Projectnummer 01.18.1750_(MEANDER)
 Projectnaam Hoef en Haag fase Meander te Vianen
 Ordernummer 01.18.1750
 Datum monsternamen 26-04-2018
 Monsternemer J Streef
 Certificaatnummer 2018061099
 Startdatum 26-04-2018
 Rapportagedatum 02-05-2018

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		42,6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	68,1	68,1						
Organische stof	% (m/m) ds	3,5	3,5						
Gloeirest	% (m/m) ds	93,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	42,6	42,6						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	200	127,6		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,24	0,2441	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	14	9,047	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	25	21,1	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,053	0,0456	<=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	44	29,28	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	21	18,57	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	76	58,13	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,2	14,86						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	22						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8	22,86						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	70	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,014	<=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 10075806 OG02

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 T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 01.18.1750_(MEANDER)
 Projectnaam Hoef en Haag fase Meander te Vianen
 Ordernummer 01.18.1750
 Datum monsternamen 03-05-2018
 Monsternemer J Streef
 Certificaatnummer 2018064735
 Startdatum 04-05-2018
 Rapportagedatum 09-05-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	97	97	*	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	4	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	10	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
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		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10087199 301-1-1

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	01.18.1750_(MEANDER)
Projectnaam	Hoef en Haag fase Meander te Vianen
Ordernummer	01.18.1750
Datum monsternamen	03-05-2018
Monsternemer	J Streef
Certificaatnummer	2018064735
Startdatum	04-05-2018
Rapportagedatum	09-05-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	130	130	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	2,8	2,8	-	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	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	-	-	-	-	-
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		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	10087200	302-1-1

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	01.18.1750_(MEANDER)
Projectnaam	Hoef en Haag fase Meander te Vianen
Ordernummer	01.18.1750
Datum monsternamen	03-05-2018
Monsternemer	J Streef
Certificaatnummer	2018064735
Startdatum	04-05-2018
Rapportagedatum	09-05-2018

Analyse	Eenheid	3	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	3,8	3,8	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	3	3	-	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	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	-	-	-	-	-
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		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	10087201	303-1-1

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

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

Uw projectnummer	01.18.1750_WATERBODE
Projectnaam	Willen van noordstraat Vianen
Ordernummer	01.18.1750
Datum monstername	03-05-2018
Monsternemer	J Streef
Certificaatnummer	2018064771
Startdatum	04-05-2018
Rapportagedatum	11-05-2018

Analyse	Eenheid	1	Oordeel
Bodemtype correctie			
Organische stof		7,8	
Korrelgrootte < 2 µm		37,2	
Bodemkundige analyses			
Droge stof	% (m/m)	56,3	
Organische stof	% (m/m) ds	7,8	
Gloeirest	% (m/m) ds	92,1	
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	37,2	
Metalen			
Barium (Ba)	mg/kg ds	200	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,43	<= AW
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	<= AW
Koper (Cu)	mg/kg ds	21	<= AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,056	<= AW
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<= AW
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	37	<= AW
Lood (Pb)	mg/kg ds	28	<= AW
Zink (Zn)	mg/kg ds	93	<= AW
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8,4	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	31	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	34	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8,5	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	87	<= AW
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	<0,050	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	<= AW

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10087276	MM05

Oordeel
Altijd toepasbaar

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	01.18.1750_WATERBODE
Projectnaam	Willen van noordstraat Vianen
Ordernummer	01.18.1750
Datum monstername	03-05-2018
Monsternemer	J Streef
Certificaatnummer	2018064771
Startdatum	04-05-2018
Rapportagedatum	11-05-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Kwal.A	Kwal.B
Bodemtype correctie								
Organische stof		7,8						
Korrelgrootte < 2 µm		37,2						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	56,3	56,3					
Organische stof	% (m/m) ds	7,8	7,8					
Gloeiorest	% (m/m) ds	92,1						
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	37,2	37,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	200	143,5					
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,43	0,4095	<=AW	0,2	0,6	4	14
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	7,249	<=AW	3	15	25	240
Koper (Cu)	mg/kg ds	21	18	<=AW	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,056	0,0497	<=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	37	27,44	<=AW	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg ds	28	25,05	<=AW	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg ds	93	75,13	<=AW	20	140	563	2000
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,692					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	4,487					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8,4	10,77					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	31	39,74					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	34	43,59					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8,5	10,9					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	87	111,5	<=AW	35	190	1250	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0008	<=AW	0,001	0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0008	<=AW	0,001	0,002	0,015	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0008	<=AW	0,001	0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0008	<=AW	0,001	0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0008	<=AW	0,001	0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0008	<=AW	0,001	0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0008	<=AW	0,001	0,0025	0,018	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0062	<=AW	0,0049	0,02	0,139	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	9	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10087276	MM05

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 T5 Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op aangrenzend perceel

Uw projectnummer	01.18.1750_WATERBODE
Projectnaam	Willen van noordstraat Vianen
Ordernummer	01.18.1750
Datum monstername	03-05-2018
Monsternemer	J Streef
Certificaatnummer	2018064771
Startdatum	04-05-2018
Rapportagedatum	11-05-2018

Analyse	Einheid	1	Oordeel
Bodemtype correctie			
Organische stof		7,8	
Korrelgrootte < 2 µm		37,2	
Bodemkundige analyses			
Droge stof	% (m/m)	56,3	
Organische stof	% (m/m) ds	7,8	
Gloeirest	% (m/m) ds	92,1	
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	37,2	
Metalen			
Barium (Ba)	mg/kg ds	200	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,43	
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	
Koper (Cu)	mg/kg ds	21	
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,056	
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	37	
Lood (Pb)	mg/kg ds	28	
Zink (Zn)	mg/kg ds	93	
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8,4	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	31	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	34	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8,5	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	87	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	<0,050	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	
Extra parameters			
msPAF organisch	%	0,4951	Verspreidbaar
msPAF metalen	%	0,008	Verspreidbaar

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10087276	MM05

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	01.18.1750_WATERBODE
Projectnaam	Fase 3 Hoef en Haag Vianen
Ordernummer	01.18.1750
Datum monstername	03-05-2018
Monsternemer	J Streef
Certificaatnummer	2018066276
Startdatum	08-05-2018
Rapportagedatum	12-05-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie				
Organische stof		3,9		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		20		
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses				
Droge stof	% (m/m)	62,2	62,2	
Organische stof	% (m/m) ds	3,9	3,9	
Gloeirest	% (m/m) ds	94,7		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	20	20	
Metalen				
Barium (Ba)	mg/kg ds	200	238,5	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,36	0,4544	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	14	16,58	*
Koper (Cu)	mg/kg ds	23	28,22	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0384	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	42	49	*
Lood (Pb)	mg/kg ds	30	34,51	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	90	108,8	-
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,385	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,974	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,974	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	26	66,67	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15	38,46	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6,2	15,9	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	52	133,3	-
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		
Polychloorbifenylen, PCB				
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0125	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
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	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	10092350	MM05a	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.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

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

Projectnummer 01.18.1750_WATERBODE
 Projectnaam Fase 3 Hoef en Haag Vianen
 Ordernummer 01.18.1750
 Datum monsternamen 03-05-2018
 Monsternemer J Streef
 Certificaatnummer 2018066276
 Startdatum 08-05-2018
 Rapportagedatum 12-05-2018

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		20							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	62,2	62,2						
Organische stof	% (m/m) ds	3,9	3,9						
Gloeirest	% (m/m) ds	94,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	20	20						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	200	238,5		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,36	0,4544	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	14	16,58	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	23	28,22	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0384	<=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	42	49	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	30	34,51	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	90	108,8	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,385						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,974						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,974						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	26	66,67						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15	38,46						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6,2	15,9						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	52	133,3	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0125	<=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 10092350 MM05a

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/>

Bijlage 6

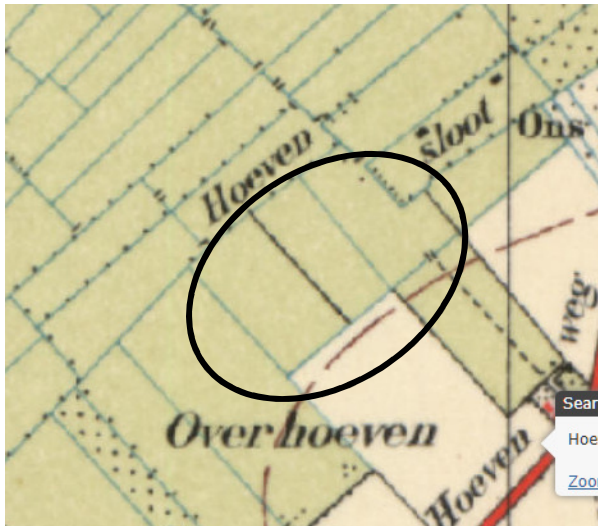




Bijlage 7



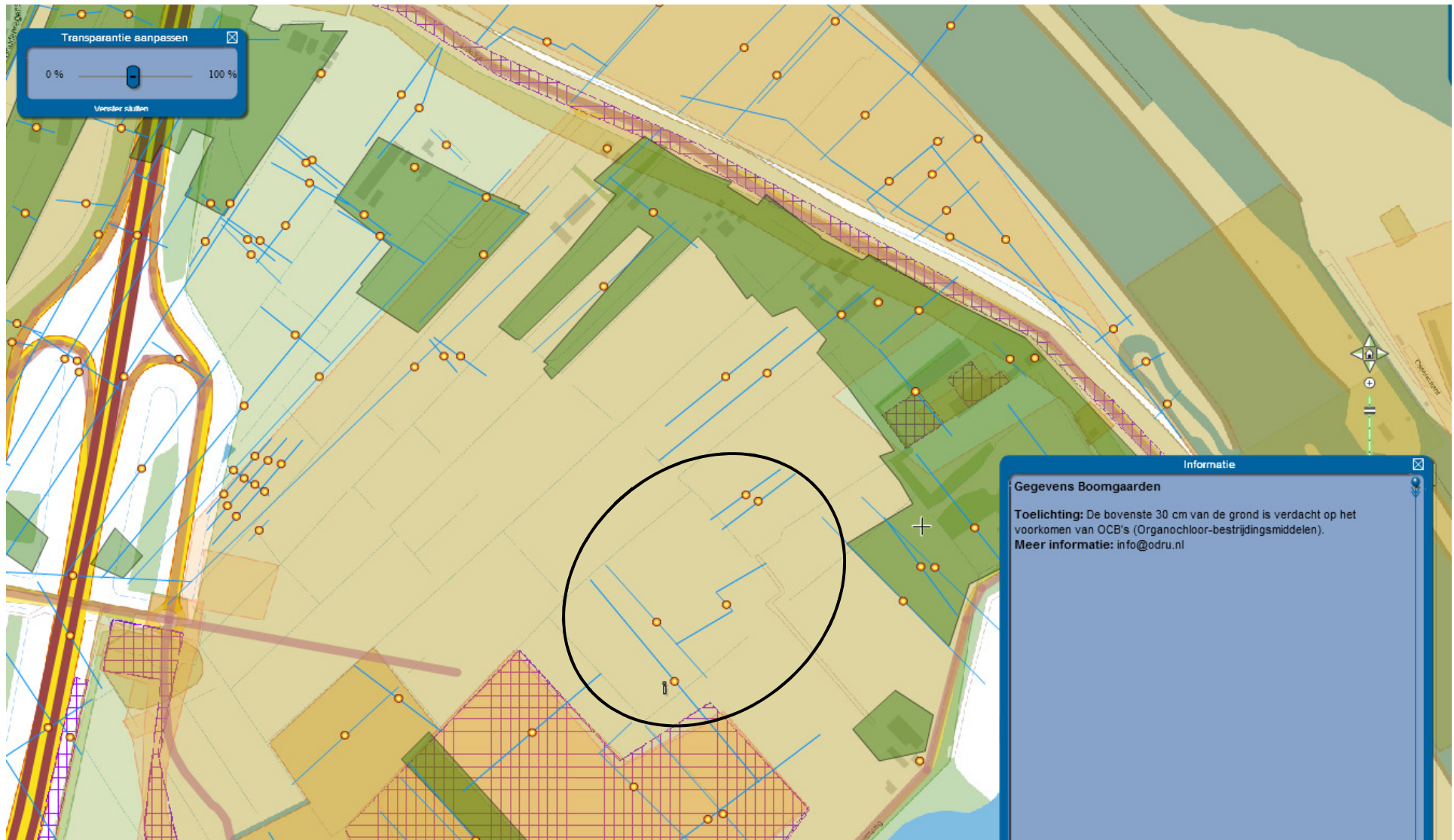
1900



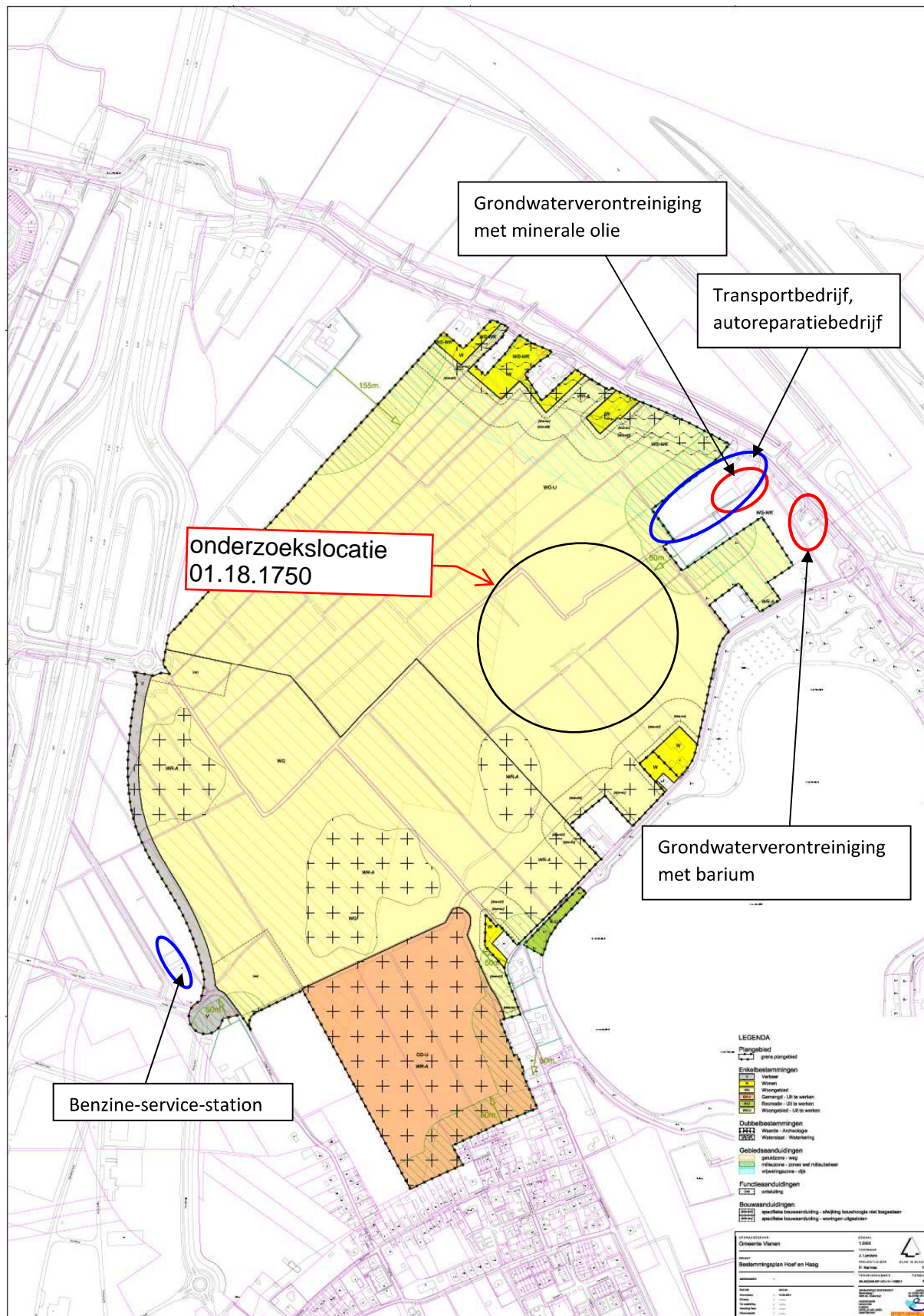
1945



1993



Geoloket ODRU



Verdachte activiteit met NSX-score hoger dan 100



Bekende (grondwater)verontreiniging