

Verkennend (water)bodemonderzoek

Schuytgraaf veld 2 en 2b te Arnhem

Gemeente Arnhem

Verkennend (water)bodemonderzoek

Schuytgraaf veld 2 en 2b te Arnhem

Gemeente Arnhem

Opdrachtgever: Gemeente Arnhem

Projectnummer: 2886.01-2

Datum: 30-01-2019

Versie: definitief

Projectleider en rapporteur: Ir. J.P.M van der Valk



Autorisatie: ing. M. Teusink



Opdrachtnemer: Buro Ontwerp & Omgeving

Velperweg 157
6824 MB Arnhem
Postbus 2033
6802 CA Arnhem

info@ontwerpenomgeving.nl
www.ontwerpenomgeving.nl

INHOUD

Pagina

1	INLEIDING	5
2	VOORONDERZOEK.....	6
2.1	Algemeen	6
2.2	Relevante gegevens onderzoekslocatie	6
2.3	Locatie inspectie.....	7
2.4	Bodemopbouw en geohydrologische situatie	7
2.5	Bodemkwaliteit	8
2.6	Onderzoeksopzet	8
3	RESULTATEN BODEMONDERZOEK	10
3.1	Veldwerkzaamheden.....	10
3.2	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	10
3.3	Laboratoriumonderzoek	11
3.4	Toetsingskader	12
3.5	Analyseresultaten.....	13
3.6	Interpretatie	17
4	VERKENNEND WATERBODEMONDERZOEK.....	18
4.1	Onderzoeksopzet	18
4.2	Uitgevoerde veldwerkzaamheden	18
4.3	Zintuiglijke waarnemingen.....	19
4.4	Laboratoriumonderzoek	19
4.5	Toetsingskader	20
4.6	Analyseresultaten.....	21
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	21
5.1	Conclusies.....	22
5.2	Aanbevelingen.....	23
5.3	Opmerkingen.....	23

BIJLAGEN

- 1 Boorprofielen en legenda
- 2 Analysecertificaten
- 3 Toetsing van de analyseresultaten
 - 3.1 Toetsing analyseresultaten aan Wbb
 - 3.2 Toetsing analyseresultaten aan Bbk
 - 3.3 Verspreidbaarheid

- 4 Toetsingskader
 - 4.1 Wet bodembescherming (Wbb)
 - 4.2 Besluit bodemkwaliteit (Bbk)
- 5 Situatietekeningen
 - 5.1 Topografisch overzicht en kadastrale kaart
 - 5.2 Situatietekening met boorpunten
- 6 Historische onderzoeken

1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Arnhem is door Buro Ontwerp & Omgeving een verkennend (water)bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van veld 2 en 2b in de wijk Schuytgraaf te Arnhem.

De aanleiding tot de uitvoering van het onderzoek betreft de voorgenomen ontwikkeling tot woonveld. Het doel van het verkennend bodem- en wateronderzoek is het vaststellen van de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de (water)bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740:2009/A1:2016 (Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond). Uitvoering van een vooronderzoek conform NEN 5725:2017 (Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek) maakt deel uit van het onderzoek. Gezien de resultaten van het vooronderzoek is, conform de afspraak tussen de ODRA en de gemeente Arnhem, alleen de bovengrond van de locaties onderzocht.

Het verkennend waterbodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5720:2017 (Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek). Uitvoering van een vooronderzoek conform NEN 5717:2017 (Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek) maakt deel uit van het onderzoek

In het voorliggende rapport worden achtereenvolgens de resultaten van het vooronderzoek en de daarop gebaseerde onderzoeksstrategie (hoofdstuk 2), de uitvoering en resultaten van het uitgevoerde bodemonderzoek (hoofdstuk 3), de uitvoering en resultaten van het uitgevoerde waterbodemonderzoek (hoofdstuk 4) en de conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5) beschreven.

Buro Ontwerp & Omgeving verklaart dat zij geen financieel of zakelijk belang heeft bij het resultaat van het onderzoek. Het onderzoek is in dat opzicht onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Door de gemeente Arnhem is voor beide te onderzoeken velden een vooronderzoek uitgevoerd conform de norm NEN 5725. In bijlage 6 zijn deze vooronderzoeken opgenomen. Door Buro Ontwerp & Omgeving is dit vooronderzoek aangevuld met een vooronderzoek conform de NEN 5717.

Onderstaand zijn de relevante gegevens uit het vooronderzoek weergegeven.

2.2 Relevante gegevens onderzoekslocatie

Veld 2

De onderzoekslocatie is gelegen tussen de Achterstraat en de Minervasingel in de wijk Schuytgraaf en heeft een oppervlakte van circa 6,8 ha. De locatie is in gebruik als akkerland waarop een kavelsloot (lengte $\pm$ 500 m) aanwezig is. Door de gemeente Arnhem is aangegeven dat de watergang in beheer is bij de gemeente Arnhem. De sloot is niet voorzien van oeverbeschermende materialen. Bij de gemeente Arnhem zijn geen gegevens bekend over eerder uitgevoerde onderzoeken ter plaatse van de sloot en/of baggerwerkzaamheden.



Uit het uitgevoerd historisch vooronderzoek (Gemeente Arnhem, d.d. 30-05-2018) kan worden geconcludeerd dat tijdens eerder uitgevoerd onderzoek in de grond geen verhoogde gehalten zijn aangetoond. Het grondwater bevat maximaal licht verhoogde concentraties. Er is destijds in één boring een zwakke bijmenging met baksteen waargenomen. De locatie is niet verdacht voor de aanwezigheid van asbest. Wel is van 2008 tot 2013 een materialendepot aanwezig geweest op de zuidzijde van de onderzoekslocatie; daarnaast is het terrein reeds bouwrijp gemaakt.

Veld 2b

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Minervasingel in de wijk Schuytgraaf en heeft een oppervlakte van 7.966 m². De locatie is in gebruik als akkerland. Uit het uitgevoerd historisch vooronderzoek (Gemeente Arnhem, d.d. 20-07-2018) kan worden geconcludeerd dat tijdens eerder uitgevoerd onderzoek alleen plaatselijk in de ondergrond een licht verhoogd gehalte aan nikkel is geme-



ten. Zintuiglijk zijn geen bijmengingen met bodemvreemde materialen waargenomen. Tevens zijn op de luchtfoto's geen bodembedreigende activiteiten te zien.

Voor de ligging van de locatie en de kadastrale kaart wordt verwezen naar bijlage 5.1 en voor een situatietekening naar bijlage 5.2.

2.3 Locatie inspectie

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een locatie inspectie uitgevoerd. De inspectie is ondermeer gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een bodemverontreiniging. Tijdens de terreininspectie is waargenomen dat aan de zuidoost-zijde van veld 2 een materialendepot wordt aangelegd. De globale situering van dit depot is weergegeven op de tekening in bijlage 5.2. Tevens is waargenomen dat de kavelsloot ter plaatse van veld 2 globaal in het midden van het veld droog staat.

Tijdens de terreinverkenning zijn verder geen bijzonderheden waargenomen.

2.4 Bodemopbouw en geohydrologische situatie

Het maaiveld ligt globaal op een hoogte van circa 8,6 m +NAP ter plaatse van het noordelijk deel van de onderzoekslocatie tot 9,4 m +NAP ter plaatse van het zuidelijk deel van de onderzoekslocatie.

Volgens de Bodemkaart van Nederland betreft de bodem een kalkloze poldervaaggrond, die bestaat uit zware klei. De geo(hydro)logische gegevens zijn samengevat in onderstaande tabel.

Tabel 1 *geo(hydro)logische gegevens*

Pakket	Diepte (m -mv)	Samenvatting
Deklaag (Formatie van Echteld)	0,0 – 2,8	Zwak siltige klei
1 ^e watervoerend pakket (Formatie van Kreftenheye)	2,8 - 20	Matig grof zand

Volgens de isohypsenkaart van de provincie Gelderland bevindt het grondwater zich op een diepte tussen de 8 m +NAP (noordelijk deel) en 8,5 m +NAP (zuidelijk deel). Het grondwater stroom globaal in noord, noordoostelijke richting.

2.5 Bodemkwaliteit

Op de 'Bodemkwaliteitskaart en bodemfunctieklassenkaart Milieusamenwerking regio Arnhem' valt de locatie voor de bovengrond in 'B5 Uitbreidingsgebieden recent' en voor de ondergrond in 'O23 Buitengebied klei'.

De gemeente Arnhem hanteert de 80-percentielwaarde (P80) als gebiedseigen bodemkwaliteit binnen een zone. Als deze waarde onder de landelijke achtergrondwaarde is gelegen (AW2000), hanteert de gemeente de gebiedseigen bodemkwaliteitsklasse (landbouw/natuur, maximale waarde wonen of maximale waarde industrie). De geldende achtergrondwaarden (P80 of landbouw/natuur) staan voor de bovengrond vermeld in Tabel 2 en voor de ondergrond in Tabel 3 (in mg/kg ds).

Tabel 2 Bovengrond (0,0-0,5 m-mv) standaard bodem

Zone	Parameter													
	As	Ba	Cd	Cr	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	PAK	M.O.	PCB
Bovengrond bodemkwaliteitszone B5 (Arnhem, uitbreidingsgebieden recent)														
B5	21,9	-	0,64	73	-	40,8	0,19	75	-	65,4	192	1,6	190	-

- nog niet vastgesteld

Tabel 3 Ondergrond (0,5-2,0 m-mv) standaard bodem

Zone	Parameter													
	As	Ba	Cd	Cr	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	PAK	M.O.	PCB
Ondergrond bodemkwaliteitszone O23 (Arnhem, buitengebied klei)														
O23	21,9	-	0,64	73	-	40,8	0,19	75	-	65,4	192	1,6	190	-

- nog niet vastgesteld

2.6 Onderzoekopzet

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt het bodemonderzoek uitgevoerd conform de strategie voor een onverdachte niet lijnvormige locatie uit de NEN 5740:2009/A1:2016 (Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond). Gezien de resultaten van het vooronderzoek wordt, conform de afspraak tussen de ODRA en de gemeente Arnhem, alleen de bovengrond van de locaties onderzocht. Tijdens de veldwerkzaamheden zullen diverse boringen ter plaatse van het voormalige materialendepot worden geplaatst.

Het verkennend waterbodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5720:2017 (Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek).

Tabel 4 Onderzoekstrategieën

Terreindeel	Oppervlakte/lengte	Strategie
Veld 2 (gehele terrein)	± 6,8 ha	NEN 5740 ONV-NL
Veld 2 (kavelsloot)	± 500 m	NEN 5720 LN
Veld 2b (gehele terrein)	± 7.966 m ²	NEN 5740 ONV-NL

Onderzoeksstrategieën volgens NEN 5740:2009/A1:2016, NEN 5720:2017

ONV-NL/L : Onverdacht (niet lijnvormig / lijnvormig)

LN : lintvormig water, normale onderzoeksinspanning

Tenzij anders vermeld worden de veldwerkzaamheden uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek en de bijbehorende protocollen 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen) en 2003 (veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek).

De grondmonsters zijn, tenzij anders vermeld, ter analyse aangeboden aan het milieulaboratorium van Eurofins Analytico B.V. te Barneveld. Eurofins Analytico is een NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd milieulaboratorium, en door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu erkend voor de uitvoering van milieuanalyses in het kader van AS3000 en AP04.

3 RESULTATEN BODEMONDERZOEK

3.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden ten behoeve van het verkennd bodemonderzoek zijn op 16, 19 en 20 november 2018 uitgevoerd door de erkende veldwerker, de heer M. van Diek van Bodem Expert te Huissen.

Op 16 januari 2019 zijn, gezien het feit dat de conserveringstermijn voor de mengmonsters MM02, MM05, MM09, MM10 en MM103 door fouten op het laboratorium is overschreden, diverse boringen herplaatst door de heer M. van Diek van Bodem Expert te Huissen.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen kritieke afwijkingen opgetreden van de protocollen beschreven in de BRL SIKB 2000. Tabel 5 geeft een overzicht van de uitgevoerde veldwerkzaamheden.

Tabel 5 Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Terreindeel	Aantal boringen	Boornummers
Veld 2 (gehele terrein)	80 x 0,5 m-mv Herplaatst 29x 0,5 m-mv	01 t/m 80 01H, 02H, 03H, 05H, 07H, 08H, 09H, 10H, 11H, 12H, 14H, 15H, 16H, 17H, 19H, 20H, 21H, 23H, 52H, 58H, 59H, 60H, 64H, 68H, 70H, 71H, 77H, 78H, 80H
Veld 2b (gehele terrein)	19 x 0,5 m-mv Herplaatst 7 x 0,5 m-mv	101 t/m 119 106H, 107H, 108H, 114H, 115H, 116H, 117H

Bij alle boringen is de vrijgekomen grond zintuiglijk beoordeeld op textuur, kleur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. De gegevens van de monsterpunten zijn verwerkt tot boorprofielen, welke zijn opgenomen in bijlage 1. De situering van de boringen is aangegeven op tekening 1 in bijlage 5.2.

3.2 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De bovengrond bestaat voornamelijk zandige humeuze klei. Plaatselijk bestaat de bovengrond uit matig fijn, zwak siltig, (zwak humeus) zand.

In het merendeel van het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan welke kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. Tabel 6 geeft een overzicht van de relevante zintuiglijke waarnemingen.

Tabel 6 Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Traject (m –mv)	Zintuiglijke waarneming
Veld 2		
02/02H	0,0-0,25	Sporen baksteen met cementresten
04	0,0-0,50	Sporen baksteen
06	0,0-0,50	Sporen baksteen
08/08H	0,0-0,50	Sporen baksteen met cementresten
09/09H	0,0-0,25	Sporen baksteen met cementresten
13	0,0-0,50	Sporen baksteen
18	0,0-0,50	Sporen baksteen
54	0,0-0,50	Sporen baksteen
64/64H	0,0-0,50	Sporen baksteen
65	0,0-0,50	Sporen baksteen
73	0,0-0,50	Sporen baksteen
74	0,0-0,50	Sporen baksteen
75	0,0-0,50	Sporen baksteen
76	0,0-0,50	Sporen baksteen
Veld 2b		
105	0,0-0,50	Sporen baksteen

3.3 Laboratoriumonderzoek

Ten behoeve van het analyseprogramma is rekening gehouden met de resultaten van de zintuiglijke waarnemingen. Tabel 7 geeft een overzicht van de onderzochte monsters en de analysepakketten. Gezien de overschrijding van de conserveringstermijn van de mengmonsters MM02, MM05, MM09, MM10 en MM103 door fouten op het laboratorium zijn deze analyses met de herplaatste boringen opnieuw verricht. Er zijn nieuwe mengmonsters samengesteld uit de herplaatste boringen welke zijn genummerd met een 'H' achter de mengmonsternaam.

Tabel 7 Analyseprogramma

Monstercode	Boring met diepte (m -mv)	Analyses
Veld 2		
GRN MM01	27 (0,00 - 0,50), 33 (0,00 - 0,50), 37 (0,00 - 0,50), 38 (0,00 - 0,50), 44 (0,00 - 0,50), 61 (0,00 - 0,50), 63 (0,00 - 0,50), 66 (0,00 - 0,50), 67 (0,00 - 0,40), 72 (0,00 - 0,50)	Standaardanalysepakket grond
GRN MM02	02 (0,00 - 0,25), 08 (0,00 - 0,50), 09 (0,00 - 0,25), 64 (0,00 - 0,50)	Standaardanalysepakket grond
GRN MM02H	02H (0,00 - 0,25), 08H (0,00 - 0,50), 09H (0,00 - 0,25), 64H (0,00 - 0,50)	Standaardanalysepakket grond
GRN MM03	04 (0,00 - 0,50), 06 (0,00 - 0,50), 13 (0,00 - 0,50), 18 (0,00 - 0,50), 54 (0,00 - 0,50)	Standaardanalysepakket grond
GRN MM04	65 (0,00 - 0,50), 73 (0,00 - 0,50), 74 (0,00 - 0,50), 75 (0,00 - 0,50), 76 (0,00 - 0,50)	Standaardanalysepakket grond
GRN MM05	52 (0,00 - 0,50), 58 (0,00 - 0,50), 59 (0,00 - 0,50), 60 (0,00 - 0,50), 68 (0,00 - 0,50), 70 (0,00 - 0,50), 71 (0,00 - 0,50), 77 (0,00 - 0,50), 78 (0,00 - 0,50), 80 (0,00 - 0,50)	Standaardanalysepakket grond

Monstercode	Boring met diepte (m -mv)	Analyses
GRN MM05H	52H (0,00 - 0,50), 58H (0,00 - 0,50), 59H (0,00 - 0,50), 60H (0,00 - 0,50), 68H (0,00 - 0,50), 70H (0,00 - 0,50), 71H (0,00 - 0,50), 77H (0,00 - 0,50), 78H (0,00 - 0,50), 80H (0,00 - 0,50)	Standaardanalysepakket grond
GRN MM06	45 (0,00 - 0,50), 46 (0,00 - 0,50), 50 (0,00 - 0,50), 51 (0,00 - 0,50), 53 (0,00 - 0,50), 56 (0,00 - 0,50), 57 (0,00 - 0,50), 62 (0,00 - 0,50), 69 (0,00 - 0,50), 79 (0,00 - 0,50)	Standaardanalysepakket grond
GRN MM07	34 (0,00 - 0,50), 39 (0,00 - 0,50), 40 (0,00 - 0,50), 41 (0,00 - 0,50), 42 (0,00 - 0,50), 43 (0,00 - 0,50), 47 (0,00 - 0,50), 48 (0,00 - 0,50), 49 (0,00 - 0,50), 55 (0,00 - 0,50)	Standaardanalysepakket grond
GRN MM08	24 (0,00 - 0,50), 25 (0,00 - 0,50), 26 (0,00 - 0,50), 28 (0,00 - 0,50), 29 (0,00 - 0,50), 30 (0,00 - 0,50), 31 (0,00 - 0,50), 32 (0,00 - 0,50), 35 (0,00 - 0,50), 36 (0,00 - 0,50)	Standaardanalysepakket grond
GRN MM09	01 (0,00 - 0,25), 03 (0,00 - 0,50), 05 (0,00 - 0,50), 12 (0,00 - 0,50), 14 (0,00 - 0,50), 17 (0,00 - 0,50), 19 (0,00 - 0,50), 20 (0,00 - 0,50), 21 (0,00 - 0,50), 23 (0,00 - 0,50)	Standaardanalysepakket grond
GRN MM09H	01H (0,00 - 0,25), 03H (0,00 - 0,50), 05H (0,00 - 0,50), 12H (0,00 - 0,50), 14H (0,00 - 0,50), 17H (0,00 - 0,50), 19H (0,00 - 0,50), 20H (0,00 - 0,50), 21H (0,00 - 0,50), 23H (0,00 - 0,50)	Standaardanalysepakket grond
GRN MM10	07 (0,00 - 0,50), 09 (0,25 - 0,50), 10 (0,00 - 0,50), 11 (0,00 - 0,50), 15 (0,00 - 0,50), 16 (0,00 - 0,50)	Standaardanalysepakket grond
GRN MM10H	07H (0,00 - 0,50), 09H (0,25 - 0,50), 10H (0,00 - 0,50), 11H (0,00 - 0,50), 15H (0,00 - 0,50), 16H (0,00 - 0,50)	Standaardanalysepakket grond
Veld 2b		
GRN MM101	103 (0,00 - 0,50), 104 (0,00 - 0,50)	Standaardanalysepakket grond
GRN MM102	101 (0,00 - 0,50), 102 (0,00 - 0,50), 109 (0,00 - 0,50), 110 (0,00 - 0,50), 111 (0,00 - 0,50), 112 (0,00 - 0,50), 113 (0,00 - 0,50), 119 (0,00 - 0,50)	Standaardanalysepakket grond
GRN MM103	106 (0,00 - 0,50), 107 (0,00 - 0,50), 114 (0,00 - 0,50), 115 (0,00 - 0,50), 116 (0,00 - 0,50), 117 (0,00 - 0,50), 118 (0,00 - 0,50)	Standaardanalysepakket grond
GRN MM103H	106H (0,00 - 0,50), 107H (0,00 - 0,50), 114H (0,00 - 0,50), 115H (0,00 - 0,50), 116H (0,00 - 0,50), 117H (0,00 - 0,50), 118H (0,00 - 0,50)	Standaardanalysepakket grond
GRN M105.1	105 (0,00 - 0,50)	Standaardanalysepakket grond
<i>Standaardanalysepakket grond: droge stof, lutum, organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB, PAK en minerale olie.</i>		

3.4 Toetsingskader

De analyseresultaten van de grond zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) getoetst aan de Achtergrondwaarden uit het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering 2013. De analyseresultaten voor grond zijn omgerekend naar het gehalte voor standaardbodem en vervolgens getoetst aan de toetsingswaarden voor standaardbodem. Voor de omrekening naar standaardbodem wordt gebruik gemaakt van de gemeten percentages voor organische stof (humus) en lutum.

Tabel 8 bevat het toetsingskader volgens de Wbb (zie tevens bijlage 4.1).

Tabel 8 Overzicht toetsingskader Wbb

Gehalte/concentratie	Betekenis	Opmerking
≤ AW-waarde (of < detectielimiet)	niet verontreinigd	geen aanvullend onderzoek nodig (*A)
> AW-waarde ≤ T-waarde	licht verontreinigd	geen aanvullend onderzoek nodig (*A)
> T-waarde ≤ I-waarde	matig verontreinigd	mogelijk nader bodemonderzoek noodzakelijk
> I-waarde	sterk verontreinigd	nader bodemonderzoek noodzakelijk; mogelijk sprake van ernstige bodemverontreiniging
(*A) Voor grondwater geldt de streefwaarde.		
Toelichting: De AW-waarden zijn achtergrondwaarden en zijn referentiewaarden voor een multifunctionele bodem.		
De halve som van de AW- en I-waarden ($(AW+I)/2 = T$ -waarde) is een toetsingswaarde waarboven er een vermoeden is van ernstige bodemverontreiniging. Door middel van aanvullend onderzoek moet dit vermoeden worden getoetst.		
De I-waarden zijn de 'interventiewaarden'. Als de I-waarde voor een stof wordt overschreden in meer dan 25 m ³ grond of in meer dan 100 m ³ grondwater (bodenvolume), dan wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging.		

De analyseresultaten zijn tevens getoetst aan de maximale waarden van het Bbk. Dit teneinde een indicatie omtrent de te verwachten bodemkwaliteitsklasse van de voorkomende bodemlagen te verkrijgen (zie tevens bijlage 4.2).

3.5 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 2.

Het resultaat van de toetsing is in bijlage 3.1 numeriek weergegeven voor toetsing van grond aan de achtergrond- en interventiewaarden uit de Wbb en in bijlage 3.2 voor de toetsing aan het Bbk. Tabel 9 bevat de analyse- en de toetsingsresultaten voor grond bij toetsing aan achtergrond- en interventiewaarden (Wbb). Tevens is een indicatie met betrekking tot de te verwachten bodemkwaliteitsklasse weergegeven en zijn de resultaten getoetst aan de achtergrondwaarden van de gemeente Arnhem.

Tabel 9 Analyse- en toetsingsresultaten grond met gestandaardiseerde gehalten in mg/kg d.s.

Monster- code	Boring met diepte (m –mv)	Zintuiglijk	Verhoogde parameters Wbb (gehalten in mg/kg d.s.)			Indicatie Bbk
			> AW-waarde	> T-waarde	> I-waarde	
Veld 2						
GRN MM01	27 (0,00 - 0,50), 33 (0,00 - 0,50), 37 (0,00 - 0,50), 38 (0,00 - 0,50), 44 (0,00 - 0,50), 61 (0,00 - 0,50), 63 (0,00 - 0,50), 66 (0,00 - 0,50), 67 (0,00 - 0,40), 72 (0,00 - 0,50)	Zand Zintuiglijk schoon	-			AW
GRN MM02*	02 (0,00 - 0,25), 08 (0,00 - 0,50), 09 (0,00 - 0,25), 64 (0,00 - 0,50)	Zand Sporen bak- steen (met ce- ment)	-			AW
GRN MM02H	02H (0,00 - 0,25), 08H (0,00 - 0,50), 09H (0,00 - 0,25), 64H (0,00 - 0,50)	Zand Sporen bak- steen (met ce- ment)	-			AW
GRN MM03	04 (0,00 - 0,50), 06 (0,00 - 0,50), 13 (0,00 - 0,50), 18 (0,00 - 0,50), 54 (0,00 - 0,50)	Klei Sporen bak- steen Zuidelijk deel	-			AW
GRN MM04	65 (0,00 - 0,50), 73 (0,00 - 0,50), 74 (0,00 - 0,50), 75 (0,00 - 0,50), 76 (0,00 - 0,50)	Klei Sporen bak- steen Noordelijk deel	Kobalt (15,16) Nikkel (47)			AW
GRN MM05*	52 (0,00 - 0,50), 58 (0,00 - 0,50), 59 (0,00 - 0,50), 60 (0,00 - 0,50), 68 (0,00 - 0,50), 70 (0,00 - 0,50), 71 (0,00 - 0,50), 77 (0,00 - 0,50), 78 (0,00 - 0,50), 80 (0,00 - 0,50)	Klei Zintuiglijk schoon Noordelijk deel	Nikkel (39,82)			AW
GRN MM05H	52H (0,00 - 0,50), 58H (0,00 - 0,50), 59H (0,00 - 0,50), 60H (0,00 - 0,50), 68H (0,00 - 0,50), 70H (0,00 - 0,50), 71H (0,00 - 0,50), 77H (0,00 - 0,50), 78H (0,00 - 0,50), 80H (0,00 - 0,50)	Klei Zintuiglijk schoon Noordelijk deel	-			AW

Monster- code	Boring met diepte (m –mv)	Zintuiglijk	Verhoogde parameters Wbb (gehalten in mg/kg d.s.)			Indicatie Bbk
			> AW-waarde	> T-waarde	> I-waarde	
GRN MM06	45 (0,00 - 0,50), 46 (0,00 - 0,50), 50 (0,00 - 0,50), 51 (0,00 - 0,50), 53 (0,00 - 0,50), 56 (0,00 - 0,50), 57 (0,00 - 0,50), 62 (0,00 - 0,50), 69 (0,00 - 0,50), 79 (0,00 - 0,50)	Klei Zintuiglijk schoon Noordelijk deel	Nikkel (44,01)			AW
GRN MM07	34 (0,00 - 0,50), 39 (0,00 - 0,50), 40 (0,00 - 0,50), 41 (0,00 - 0,50), 42 (0,00 - 0,50), 43 (0,00 - 0,50), 47 (0,00 - 0,50), 48 (0,00 - 0,50), 49 (0,00 - 0,50), 55 (0,00 - 0,50)	Klei Zintuiglijk schoon midden	Nikkel (40,79)			AW
GRN MM08	24 (0,00 - 0,50), 25 (0,00 - 0,50), 26 (0,00 - 0,50), 28 (0,00 - 0,50), 29 (0,00 - 0,50), 30 (0,00 - 0,50), 31 (0,00 - 0,50), 32 (0,00 - 0,50), 35 (0,00 - 0,50), 36 (0,00 - 0,50)	Klei Zintuiglijk schoon midden	Kobalt (19,82) Nikkel (57,49)			AW
GRN MM09*	01 (0,00 - 0,25), 03 (0,00 - 0,50), 05 (0,00 - 0,50), 12 (0,00 - 0,50), 14 (0,00 - 0,50), 17 (0,00 - 0,50), 19 (0,00 - 0,50), 20 (0,00 - 0,50), 21 (0,00 - 0,50), 23 (0,00 - 0,50)	Klei Zintuiglijk schoon Zuidelijk deel	-			AW
GRN MM09H	01H (0,00 - 0,25), 03H (0,00 - 0,50), 05H (0,00 - 0,50), 12H (0,00 - 0,50), 14H (0,00 - 0,50), 17H (0,00 - 0,50), 19H (0,00 - 0,50), 20H (0,00 - 0,50), 21H (0,00 - 0,50), 23H (0,00 - 0,50)	Klei Zintuiglijk schoon Zuidelijk deel	-			AW

Monster- code	Boring met diepte (m –mv)	Zintuiglijk	Verhoogde parameters Wbb (gehalten in mg/kg d.s.)			Indicatie Bbk
			> AW-waarde	> T-waarde	> I-waarde	
GRN MM10*	07 (0,00 - 0,50), 09 (0,25 - 0,50), 10 (0,00 - 0,50), 11 (0,00 - 0,50), 15 (0,00 - 0,50), 16 (0,00 - 0,50)	Klei Zintuiglijk schoon Vml. materia- lendepot	Nikkel (39,75)			AW
GRN MM10H	07H (0,00 - 0,50), 09H (0,25 - 0,50), 10H (0,00 - 0,50), 11H (0,00 - 0,50), 15H (0,00 - 0,50), 16H (0,00 - 0,50)	Klei Zintuiglijk schoon Vml. materia- lendepot	-			AW
Veld 2b						
GRN MM101	103 (0,00 - 0,50), 104 (0,00 - 0,50)	Zand Zintuiglijk schoon	-			AW
GRN MM102	101 (0,00 - 0,50), 102 (0,00 - 0,50), 109 (0,00 - 0,50), 110 (0,00 - 0,50), 111 (0,00 - 0,50), 112 (0,00 - 0,50), 113 (0,00 - 0,50), 119 (0,00 - 0,50)	Klei Zintuiglijk schoon Westelijk deel	Nikkel (37,96)			AW
GRN MM103*	106 (0,00 - 0,50), 107 (0,00 - 0,50), 114 (0,00 - 0,50), 115 (0,00 - 0,50), 116 (0,00 - 0,50), 117 (0,00 - 0,50), 118 (0,00 - 0,50)	Klei Zintuiglijk schoon Oostelijk deel	Nikkel (35,5)			AW
GRN MM103H	106H (0,00 - 0,50), 107H (0,00 - 0,50), 108H (0,00 - 0,50)**, 114H (0,00 - 0,50), 115H (0,00 - 0,50), 116H (0,00 - 0,50), 117H (0,00 - 0,50), 118H (0,00 - 0,50)	Klei Zintuiglijk schoon Oostelijk deel	-			AW
GRN M105.1	105 (0,00 - 0,50)	Klei Sporen bak- steen	-			AW
Wbb: - : aangetroffen gehalten kleiner dan achtergrondwaarde >AW-waarde : aangetroffen gehalte groter dan achtergrondwaarde >T-waarde : aangetroffen gehalte groter dan tussenwaarde >I-waarde : aangetroffen gehalte groter dan interventiewaarde						
Bbk: De indicatieve beoordeling Bbk geldt voor de situatie "Grond, toepassing op landbodem" en is bepaald op basis van de geanalyseerde parameters						

Monster-code	Boring met diepte (m –mv)	Zintuiglijk	Verhoogde parameters Wbb (gehalten in mg/kg d.s.)			Indicatie Bbk
			> AW-waarde	> T-waarde	> I-waarde	
AW	: overall toepasbaar (voldoet aan Achtergrondwaarde)					
Wonen	: toepasbaar (functieklasse wonen)					
Industrie	: toepasbaar (functieklasse industrie)					
NT	: niet toepasbaar					
Achtergrondwaarde gemeente Arnhem:						
>A	: gehalte bevindt zich boven de achtergrondwaarde van de gemeente Arnhem					
*	: door fouten op het laboratorium is de conserveringstermijn voor het betreffen de mengmonster voor één of meerdere parameters overschreden. Het betreffende mengmonster is opnieuw samengesteld uit herplaatste boringen en genummerd met een 'H, achter de boringen en het mengmonster nummer					
**	Monster 108 is tijdens de eerste analyses zoekgeraakt op het laboratorium. Deze is tijdens de heranalyse wel toegevoegd.					

3.6 Interpretatie

Veld 2

In zowel het zintuiglijk schone zand (GRN MM01) als in het zand met sporen baksteen met hieraan plaatselijk cement (GRN MM02/GRN MM02H) zijn geen van de onderzochte parameters in verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetoond.

Ook in de klei met sporen baksteen ter plaatse van het zuidelijk deel van de onderzoekslocatie (GRN MM03) en de zintuiglijk schone klei op het zuidelijk terreindeel (GRN MM09/GRN MM09H) zijn geen van de onderzochte parameters in verhoogd gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetoond.

De klei met sporen baksteen ter plaatse van het noordelijk deel van de onderzoekslocatie (GRN MM04) bevat licht verhoogde gehalten kobalt en nikkel. De overige zintuiglijk schone klei uit de bovengrond (GRN MM05/GRN MM05H, GRN MM06, GRN MM07, GRN MM08, GRN MM10/GRN MM10H (vml. materialendepot)) bevat maximaal licht verhoogde gehalten nikkel. Op het mid-denterrein (GRN MM08) is in de bovengrond, naast een licht verhoogd gehalte nikkel, tevens een licht verhoogd gehalte kobalt aangetoond

Indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit valt alle grond in de bodemkwaliteitsklasse 'achtergrondwaarde'. De grond voldoet hiermee tevens aan de gebiedseigen achtergrondwaarde van de gemeente Arnhem.

Veld 2b

In zowel het zintuiglijk schone zand (GRN MM101) als in de klei met sporen baksteen (GRN M105.1) zijn geen van de onderzochte parameters in verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetoond. De zintuiglijk schone klei (GRN MM102 en GRN MM103/GRN MM103H) bevat licht verhoogde gehalten nikkel.

Indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit valt alle grond in de bodemkwaliteitsklasse 'achtergrondwaarde'. De grond voldoet hiermee tevens aan de gebiedseigen achtergrondwaarde van de gemeente Arnhem.

4 VERKENNEND WATERBODEMONDERZOEK

Het waterbodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5720:2017 "Bodem - Waterbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodemonderzoek en baggerspecie".

4.1 Onderzoeksopzet

Het waterbodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de strategie lintvormig water, normale onderzoeksinspanning (LN) uit de NEN 5720:2017 "Bodem - Waterbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodemonderzoek en baggerspecie".

Tabel 10 bevat de onderzoeksopzet.

Tabel 10 Onderzoeksopzet verkennend waterbodemonderzoek

Terreindeel	Lengte	Strategie	Aantal boringen/steken in waterbodemonderzoek	Aantal analyses waterbodemonderzoek
Kavelsloot veld 2	500 m	LN	10x 0,5 m	1x standaardpakket waterbodemonderzoek A
<i>Standaardanalysepakket waterbodemonderzoek: droge stof, lutum, organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB, PAK en minerale olie.</i>				

Onderzoeksstrategie volgens NEN 5720:2017

LN : Lintvormig, normale onderzoeksinspanning

4.2 Uitgevoerde veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden ten behoeve van het verkennend waterbodemonderzoek zijn op 19 november 2018 uitgevoerd door de erkende veldwerker, de heer M. van Diek van Bodem Expert te Huissen. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen kritieke afwijkingen opgetreden van de protocollen beschreven in de BRL SIKB 2000. Tabel 11 geeft een overzicht van de uitgevoerde veldwerkzaamheden.

Tabel 11 Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Terreindeel	Lengte	Aantal boringen /steken in waterbodemonderzoek	Boornummers
Kavelsloot veld 2	500 m	10x 0,5 m	1.01 t/m 1.10

Bij alle steken/boringen is de vrijgekomen waterbodemonderzoek zintuiglijk beoordeeld op textuur, kleur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. De gegevens van de monsterpunten zijn verwerkt tot boorprofielen, welke zijn opgenomen in bijlage 1. De situering van de boringen is aangegeven op de tekening in bijlage 5.2.

4.3 Zintuiglijke waarnemingen

De watergang bevat aan de zuidzijde (steken 1.01 en 1.02) een sliblaag variërend in dikte van 10 tot 15 cm met hieronder matig siltige klei met resten planten welke plaatselijk humeus is. Iets noordelijker bestaat de waterbodem uit matig siltige, matig humeuze, zwak slibhoudende klei met resten planten (1.04). Globaal in het midden van de watergang staat geen water en bestaat de bodem uit matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak kleihoudend zand met resten planten (1.04 en 1.05). Noordelijker ter plaatse van boring 1.06, 1.07 en 1.08 staat weer water in de sloot en bestaat de bovenste 20 cm van de waterbodem uit matig fijn, zwak siltig zand met hieronder matig siltige, matig humeuze klei met resten planten. Ter plaatse van boring 1.09 bestaat de waterbodem uit matig siltige, matig humeuze, zwak slibhoudende klei met resten planten. Het noordelijkste deel van de waterbodem bestaat weer uit matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak slibhoudend zand (1.10).

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de waterbodem geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

4.4 Laboratoriumonderzoek

In overleg met de opdrachtgever zijn, naar aanleiding van de heterogene opbouw van de waterbodem, geen aanvullende boringen verricht maar is er voor gekozen de monsters met verschillende bodemsoorten (slib, klei, zand) als separate mengmonsters te analyseren.

Tabel 12 geeft een overzicht van de onderzochte monsters en het analysepakket.

Tabel 12 Analyseprogramma

Monstercode	Boring/monster (cm -mv)	Textuur en zint. waarnemingen	Analyses
WB MM01	1.01 (0,45 - 0,60) 1.02 (0,20 - 0,30)	Slib, resten planten	Standaardpakket waterbodem regionale wateren A
WB MM02	1.03 (0,20 - 0,70) 1.09 (0,20 - 0,70)	Klei, matig siltig, matig humeus, zwak slib, resten planten	Standaardpakket waterbodem regionale wateren A
WB MM03	1.04 (0,00 - 0,50) 1.05 (0,00 - 0,50) 1.06 (0,20 - 0,40) 1.07 (0,20 - 0,40) 1.08 (0,20 - 0,40) 1.10 (0,20 - 0,70)	Zand, matig fijn, zwak siltig, plaatselijk matig humeus, resten planten, zwak klei en/of zwak slib	Standaardpakket waterbodem regionale wateren A
Standaardanalysepakket waterbodem:		droge stof, lutum, organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB, PAK en minerale olie.	

4.5 Toetsingskader

De analyseresultaten van de waterbodem zijn getoetst aan de normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie op of in de bodem (Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1), VROM, 2007).

Voor toepassing in oppervlaktewater zijn de analyseresultaten getoetst aan de in bijlage B, tabel 2 van de Regeling bodemkwaliteit gestelde, normwaarden voor het toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater en voor de bodem of oever van een oppervlaktewater. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in "bodemkwaliteitsklasse A" en "bodemkwaliteitsklasse B". De bovengrens van bodemkwaliteitsklasse B is de interventiewaarde. De ondergrens van bodemkwaliteitsklasse A is de achtergrondwaarde.

Bij toepassing van vrijkomend waterbodemmateriaal op landbodems wordt een andere indeling in kwaliteitsklassen gehanteerd, gerelateerd aan de bodemfunctie (Achtergrondwaarde / Wonen / Industrie binnen het generieke kader of locatiespecifiek toetsingskader). De bovengrens voor toepassing is de maximale waarde voor de functie Industrie. Deze ligt voor een aantal stoffen lager dan de interventiewaarde (landbodem). De interventiewaarde voor landbodems ligt bovendien lager dan die voor waterbodem. Daarmee is er binnen oppervlaktewater meer hergebruik mogelijk dan op landbodems. Bij de Achtergrondwaarden is er geen verschil tussen land- en waterbodems.

Tevens is een toetsing (msPAF) uitgevoerd ten behoeve van de vaststelling van de verspreidbaarheid van de baggerspecie over de aangrenzende percelen.

4.6 Analyseresultaten

Het resultaat van de toetsing is in bijlage 3.2 numeriek weergegeven voor de toetsing aan het Bbk. Tabel 13 bevat de analyse- en de toetsingsresultaten. Tevens is aangegeven of het materiaal verspreidbaar is over het aangrenzend perceel (zie bijlage 3.3).

Tabel 13 Analyse- en toetsingsresultaten waterbodem

Monster-code	Boring/monster (m –mv)	Gehalte > Achtergrond-waarde	Gehalte > Interventie-waarde	Toepassing op landbodem (BoToVa T1) Bodemfunctie-klasse Bbk	Toepassing in oppervlaktewater (BoToVa T3) Klasse-indeling waterbodem Bbk	Verspreid-baarheid aangrenzend perceel (BoToVa T5)
WB MM01 <i>slib</i>	1.01 (0,45 - 0,60) 1.02 (0,20 - 0,30)	Cadmium Nikkel zink	-	Industrie	Altijd toepasbaar	verspreidbaar
WB MM02 <i>klei</i>	1.03 (0,20 - 0,70) 1.09 (0,20 - 0,70)	Kwik nikkel	-	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	verspreidbaar
WB MM03 <i>zand</i>	1.04 (0,00 - 0,50) 1.05 (0,00 - 0,50) 1.06 (0,20 - 0,40) 1.07 (0,20 - 0,40) 1.08 (0,20 - 0,40) 1.10 (0,20 - 0,70)	-	-	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	verspreidbaar

4.7 Interpretatie

Uit het onderzoek blijkt dat alle onderzochte waterbodem (WB MM01 t/m WB MM03) altijd toepasbaar is in een oppervlaktewaterlichaam en tevens verspreidbaar is op het aangrenzend perceel. Het onderzochte slib (WB MM01) valt bij toepassing op landbodem in de bodemkwaliteitsklasse Industrie. De overige onderzochte waterbodem is bij toepassing op landbodem altijd toepasbaar.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusies

Algemeen

In opdracht van de gemeente Arnhem is door Buro Ontwerp & Omgeving een verkennend (water)bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van veld 2 en 2b in de wijk Schuytgraaf te Arnhem.

De aanleiding tot de uitvoering van het onderzoek betreft de voorgenomen ontwikkeling tot woonveld. Het doel van het verkennend bodem- en wateronderzoek is het vaststellen van de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de (water)bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de strategie voor een onverdachte niet lijnvormige locatie uit de NEN 5740:2009/A1:2016 (Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond). Gezien de resultaten van het vooronderzoek is, conform de afspraak tussen de ODRA en de gemeente Arnhem, alleen de bovengrond van de locaties onderzocht. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn diverse boringen geplaatst ter plaatse van het voormalige materialendepot.

Het verkennend waterbodemonderzoek is uitgevoerd conform de strategie voor lijnvormig water, normale onderzoeksinspanning uit de NEN 5720:2017 (Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek).

Asbest

Uit het vooronderzoek blijkt niet dat de locatie verdacht is voor de aanwezigheid van asbest. Ook tijdens onderhavig onderzoek zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan welke kunnen duiden op de aanwezigheid van een verontreiniging met asbest. Er is derhalve geen asbestonderzoek conform de NEN-5707/NEN-5897 uitgevoerd.

Bodemonderzoek

In het merendeel van het, tijdens het verkennend bodemonderzoek, opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan welke kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Plaatselijk zijn, met name op veld 2, bijmengingen met sporen baksteen, al dan niet met hieraan cement, waargenomen. Op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Ten aanzien van de onderzoekslocatie wordt de hypothese ‘onverdachte locatie’ op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek niet geheel bevestigd. In de bovengrond, ter plaatse van zowel veld 2 als veld 2b, zijn maximaal licht verhoogde gehalten nikkel en/of kobalt aangetoond. Indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit valt alle grond in de bodemkwaliteitsklasse ‘achtergrondwaarde’.

De vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt onzes inziens geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling tot woonveld.

Waterbodemonderzoek

De watergang bevat aan de zuidzijde (aftakking westelijk) een sliblaag. Zuidelijk van het midden bestaat de waterbodem uit (plaatselijk, zwak slibhoudende) klei. Noordelijk van het midden bestaat de waterbodem uit (plaatselijk zwak slibhoudend) zand. De noordelijk gelegen aftakking naar het westen bevat zwak slibhoudend zand. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de waterbodem geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Uit het onderzoek blijkt dat alle onderzochte waterbodem, milieuhygiënisch gezien, altijd toepasbaar is in een oppervlaktewaterlichaam. Tevens is de waterbodem verspreidbaar op het aangrenzende perceel. Het onderzochte slib valt bij toepassing op landbodem in de bodemkwaliteitsklasse Industrie. De overige onderzochte waterbodem is bij toepassing op landbodem altijd toepasbaar.

5.2 Aanbevelingen

De resultaten van het uitgevoerde verkennend (water)bodemonderzoek geven onzes inziens geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend of nader onderzoek.

5.3 Opmerkingen

Dit onderzoek is uitgevoerd met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen. Desondanks dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef, waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses wordt uitgevoerd. Niet geheel uitgesloten kan worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is, die bij dit onderzoek niet is aangetroffen.

Tevens dient opgemerkt te worden dat het verkennend bodemonderzoek volgens de NEN 5740 niet is bedoeld voor beoordeling van de kwaliteit van de grond bij afvoer. De genoemde bodemkwaliteitsklassen betreffen een indicatie. Voor afvoer van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing, waarover u informatie kunt inwinnen bij Buro Ontwerp & Omgeving of de betreffende gemeente.

Bijlagen



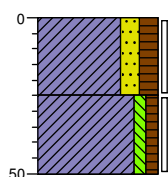
Bijlage 1

Boorprofielen en legenda



Boring: 01

Datum: 19-11-2018



0 weiland
Klei, matig zandig, matig humeus,
sporen zand, neutraalbruin,
Edelmanboor

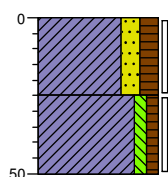
25

Klei, zwak siltig, zwak humeus,
sporen roest, neutraalbruin,
Edelmanboor

50

Boring: 01H

Datum: 16-01-2019



0 weiland
Klei, matig zandig, matig humeus,
sporen zand, neutraalbruin,
Edelmanboor

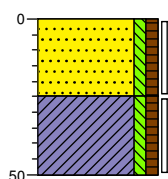
25

Klei, zwak siltig, zwak humeus,
sporen roest, neutraalbruin,
Edelmanboor

50

Boring: 02

Datum: 19-11-2018



0 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, brokken klei, sporen
baksteen, neutraalbruin,
Edelmanboor, baksteen met
cement resten

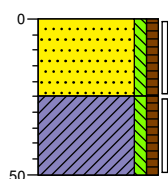
25

Klei, zwak siltig, zwak humeus,
donkerbruin, Edelmanboor

50

Boring: 02H

Datum: 16-01-2019



0 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, brokken klei, sporen
baksteen, neutraalbruin,
Edelmanboor, baksteen met
cement resten

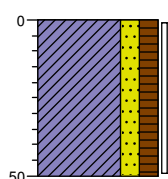
25

Klei, zwak siltig, zwak humeus,
donkerbruin, Edelmanboor

50

Boring: 03

Datum: 19-11-2018

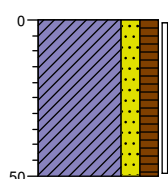


0 weiland
Klei, matig zandig, matig humeus,
sporen zand, neutraalbruin,
Edelmanboor

50

Boring: 03H

Datum: 16-01-2019

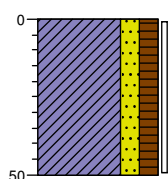


0 weiland
Klei, matig zandig, matig humeus,
sporen zand, neutraalbruin,
Edelmanboor

50

Boring: 04

Datum: 16-11-2018

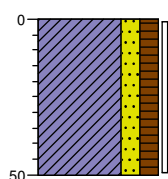


0 weiland
Klei, matig zandig, matig humeus,
sporen roest, sporen baksteen,
neutraalbruin, Edelmanboor

50

Boring: 05

Datum: 20-11-2018

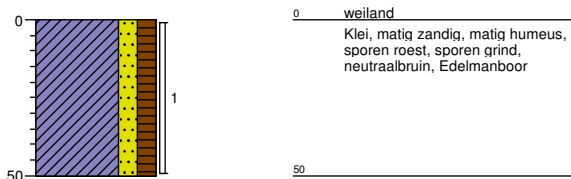


0 weiland
Klei, matig zandig, matig humeus,
sporen roest, sporen grind,
neutraalbruin, Edelmanboor

50

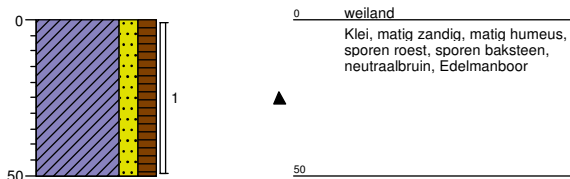
Boring: 05H

Datum: 16-01-2019



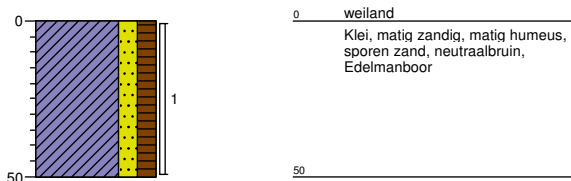
Boring: 06

Datum: 16-11-2018



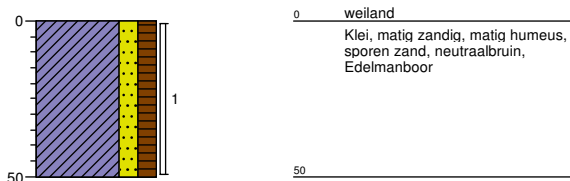
Boring: 07

Datum: 19-11-2018



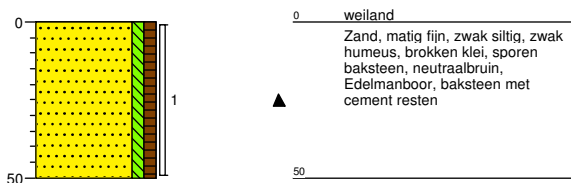
Boring: 07H

Datum: 16-01-2019



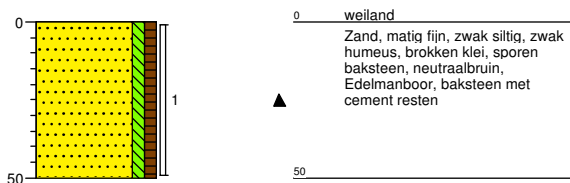
Boring: 08

Datum: 19-11-2018



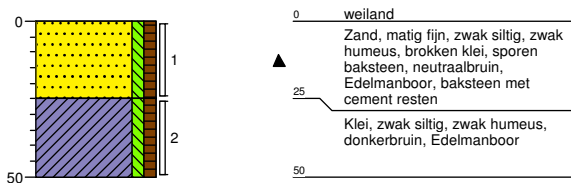
Boring: 08H

Datum: 16-01-2019



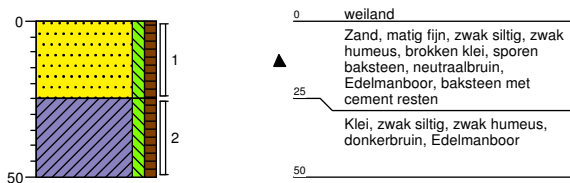
Boring: 09

Datum: 19-11-2018



Boring: 09H

Datum: 16-01-2019

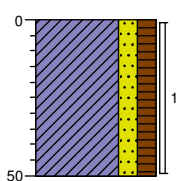


Project: Schuytgraaf veld 2 A en B

Projectnummer: 2886.01

Boring: 10

Datum: 19-11-2018

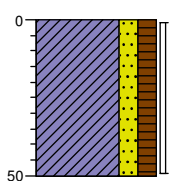


0 weiland
Klei, matig zandig, matig humeus,
neutraalbruin, Edelmanboor

50

Boring: 10H

Datum: 16-01-2019

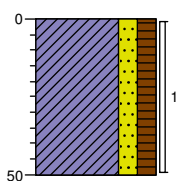


0 weiland
Klei, matig zandig, matig humeus,
neutraalbruin, Edelmanboor

50

Boring: 11

Datum: 19-11-2018

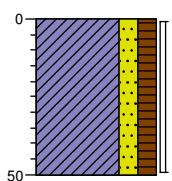


0 weiland
Klei, matig zandig, matig humeus,
neutraalbruin, Edelmanboor

50

Boring: 11H

Datum: 16-01-2019

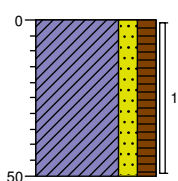


0 weiland
Klei, matig zandig, matig humeus,
neutraalbruin, Edelmanboor

50

Boring: 12

Datum: 20-11-2018

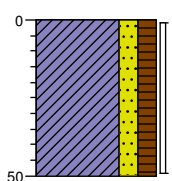


0 weiland
Klei, matig zandig, matig humeus,
sporen roest, sporen grind,
neutraalbruin, Edelmanboor

50

Boring: 12H

Datum: 16-01-2019

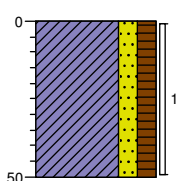


0 weiland
Klei, matig zandig, matig humeus,
sporen roest, sporen grind,
neutraalbruin, Edelmanboor

50

Boring: 13

Datum: 16-11-2018



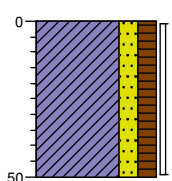
0 weiland
Klei, matig zandig, matig humeus,
sporen roest, sporen baksteen,
neutraalbruin, Edelmanboor



50

Boring: 14

Datum: 16-11-2018

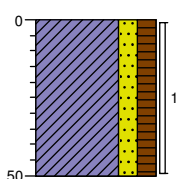


0 weiland
Klei, matig zandig, matig humeus,
sporen roest, neutraalbruin,
Edelmanboor

50

Boring: 14H

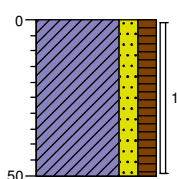
Datum: 16-01-2019



0 weiland
Klei, matig zandig, matig humeus,
sporen roest, neutraalbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 15

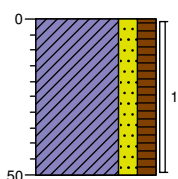
Datum: 19-11-2018



0 weiland
Klei, matig zandig, matig humeus,
sporen roest, neutraalbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 15H

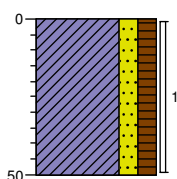
Datum: 16-01-2019



0 weiland
Klei, matig zandig, matig humeus,
sporen roest, neutraalbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 16

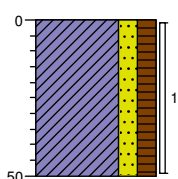
Datum: 16-11-2018



0 weiland
Klei, matig zandig, matig humeus,
sporen roest, neutraalbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 16H

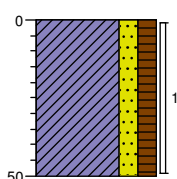
Datum: 16-01-2019



0 weiland
Klei, matig zandig, matig humeus,
sporen roest, neutraalbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 17

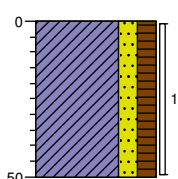
Datum: 16-11-2018



0 weiland
Klei, matig zandig, matig humeus,
sporen roest, neutraalbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 17H

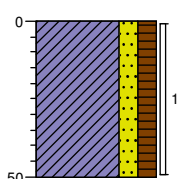
Datum: 16-01-2019



0 weiland
Klei, matig zandig, matig humeus,
sporen roest, neutraalbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 18

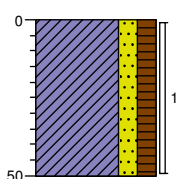
Datum: 16-11-2018



0 weiland
Klei, matig zandig, matig humeus,
sporen roest, sporen baksteen,
neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: 19

Datum: 16-11-2018

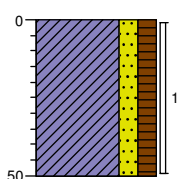


0 weiland
Klei, matig zandig, matig humeus,
sporen roest, neutraalbruin,
Edelmanboor

50

Boring: 19H

Datum: 16-01-2019

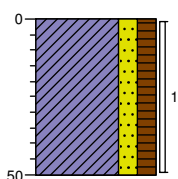


0 weiland
Klei, matig zandig, matig humeus,
sporen roest, neutraalbruin,
Edelmanboor

50

Boring: 20

Datum: 20-11-2018

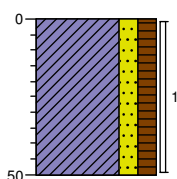


0 weiland
Klei, matig zandig, matig humeus,
sporen roest, sporen grind,
neutraalbruin, Edelmanboor

50

Boring: 20H

Datum: 16-01-2019

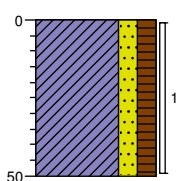


0 weiland
Klei, matig zandig, matig humeus,
sporen roest, sporen grind,
neutraalbruin, Edelmanboor

50

Boring: 21

Datum: 16-11-2018

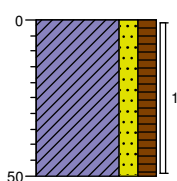


0 weiland
Klei, matig zandig, matig humeus,
sporen roest, neutraalbruin,
Edelmanboor

50

Boring: 21H

Datum: 16-01-2019

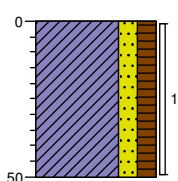


0 weiland
Klei, matig zandig, matig humeus,
sporen roest, neutraalbruin,
Edelmanboor

50

Boring: 22

Datum: 16-11-2018

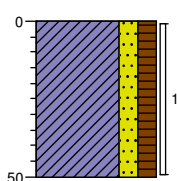


0 weiland
Klei, matig zandig, matig humeus,
sporen roest, neutraalbruin,
Edelmanboor

50

Boring: 23

Datum: 16-11-2018

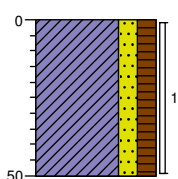


0 weiland
Klei, matig zandig, matig humeus,
sporen roest, neutraalbruin,
Edelmanboor

50

Boring: 23H

Datum: 16-01-2019

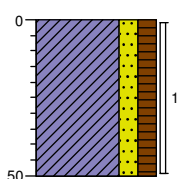


0 weiland
Klei, matig zandig, matig humeus,
sporen roest, neutraalbruin,
Edelmanboor

50

Boring: 24

Datum: 16-11-2018

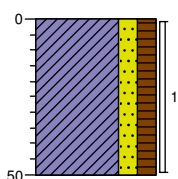


0 weiland
Klei, matig zandig, matig humeus,
sporen roest, neutraalbruin,
Edelmanboor

50

Boring: 25

Datum: 16-11-2018

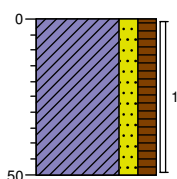


0 weiland
Klei, matig zandig, matig humeus,
sporen roest, neutraalbruin,
Edelmanboor

50

Boring: 26

Datum: 16-11-2018

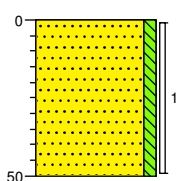


0 weiland
Klei, matig zandig, matig humeus,
sporen roest, neutraalbruin,
Edelmanboor

50

Boring: 27

Datum: 16-11-2018

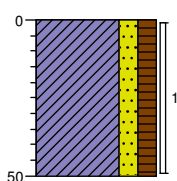


0 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig,
neutraalbruin, Edelmanboor

50

Boring: 28

Datum: 16-11-2018

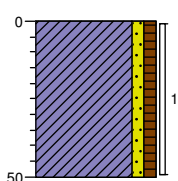


0 weiland
Klei, matig zandig, matig humeus,
sporen roest, neutraalbruin,
Edelmanboor

50

Boring: 29

Datum: 16-11-2018

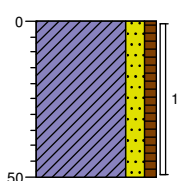


0 weiland
Klei, zwak zandig, zwak humeus,
sporen roest, neutraalbruin,
Edelmanboor

50

Boring: 30

Datum: 16-11-2018



0 weiland
Klei, matig zandig, zwak humeus,
sporen grind, neutraalbruin,
Edelmanboor

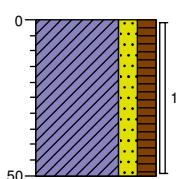
50

Project: Schuytgraaf veld 2 A en B

Projectnummer: 2886.01

Boring: 31

Datum: 16-11-2018

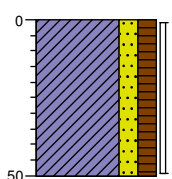


0 weiland
Klei, matig zandig, matig humeus,
sporen roest, neutraalbruin,
Edelmanboor

50

Boring: 32

Datum: 16-11-2018

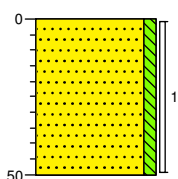


0 weiland
Klei, matig zandig, matig humeus,
sporen roest, neutraalbruin,
Edelmanboor

50

Boring: 33

Datum: 16-11-2018

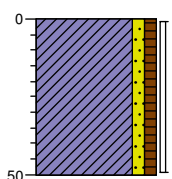


0 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen
grind, neutraalbruin, Edelmanboor

50

Boring: 34

Datum: 16-11-2018

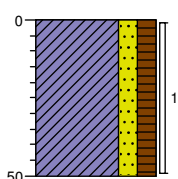


0 weiland
Klei, zwak zandig, zwak humeus,
sporen roest, neutraalbruin,
Edelmanboor

50

Boring: 35

Datum: 16-11-2018

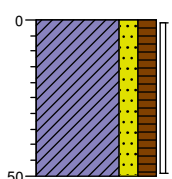


0 weiland
Klei, matig zandig, matig humeus,
sporen roest, neutraalbruin,
Edelmanboor

50

Boring: 36

Datum: 16-11-2018

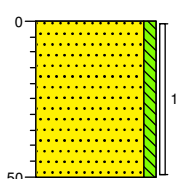


0 weiland
Klei, matig zandig, matig humeus,
sporen roest, neutraalbruin,
Edelmanboor

50

Boring: 37

Datum: 16-11-2018

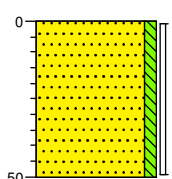


0 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig,
neutraalbruin, Edelmanboor

50

Boring: 38

Datum: 16-11-2018



0 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen
grind, neutraalbruin, Edelmanboor

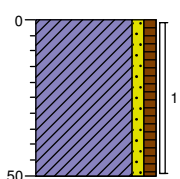
50

Project: Schuytgraaf veld 2 A en B

Projectnummer: 2886.01

Boring: 39

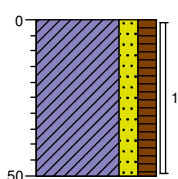
Datum: 16-11-2018



0 weiland
Klei, zwak zandig, zwak humeus,
sporen roest, neutraalbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 40

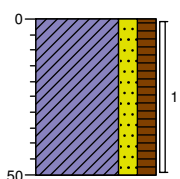
Datum: 20-11-2018



0 weiland
Klei, matig zandig, matig humeus,
sporen roest, sporen grind,
neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: 41

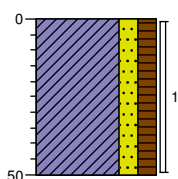
Datum: 16-11-2018



0 weiland
Klei, matig zandig, matig humeus,
sporen roest, neutraalbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 42

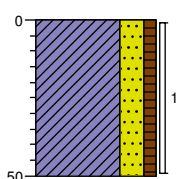
Datum: 16-11-2018



0 weiland
Klei, matig zandig, matig humeus,
sporen roest, neutraalbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 43

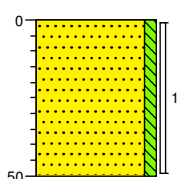
Datum: 16-11-2018



0 weiland
Klei, sterk zandig, zwak humeus,
sporen roest, neutraalbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 44

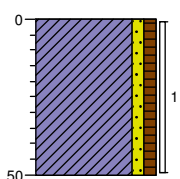
Datum: 16-11-2018



0 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen
grind, neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: 45

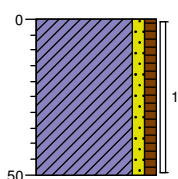
Datum: 16-11-2018



0 weiland
Klei, zwak zandig, zwak humeus,
neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: 46

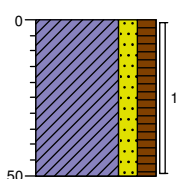
Datum: 16-11-2018



0 weiland
Klei, zwak zandig, zwak humeus,
neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: 47

Datum: 16-11-2018

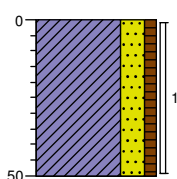


0 weiland
Klei, matig zandig, matig humeus,
sporen roest, neutraalbruin,
Edelmanboor

50

Boring: 48

Datum: 16-11-2018

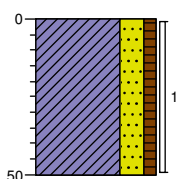


0 weiland
Klei, sterk zandig, zwak humeus,
sporen roest, neutraalbruin,
Edelmanboor

50

Boring: 49

Datum: 16-11-2018

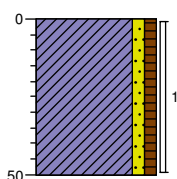


0 weiland
Klei, sterk zandig, zwak humeus,
sporen roest, neutraalbruin,
Edelmanboor

50

Boring: 50

Datum: 16-11-2018

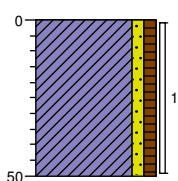


0 weiland
Klei, zwak zandig, zwak humeus,
neutraalbruin, Edelmanboor

50

Boring: 51

Datum: 16-11-2018

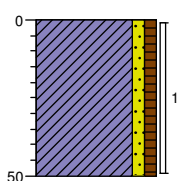


0 weiland
Klei, zwak zandig, zwak humeus,
neutraalbruin, Edelmanboor

50

Boring: 52

Datum: 16-11-2018

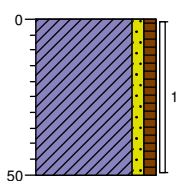


0 weiland
Klei, zwak zandig, zwak humeus,
resten zand, neutraalbruin,
Edelmanboor

50

Boring: 52H

Datum: 16-01-2019

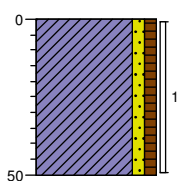


0 weiland
Klei, zwak zandig, zwak humeus,
resten zand, neutraalbruin,
Edelmanboor

50

Boring: 53

Datum: 16-11-2018

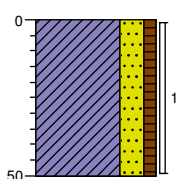


0 weiland
Klei, zwak zandig, zwak humeus,
neutraalbruin, Edelmanboor

50

Boring: 54

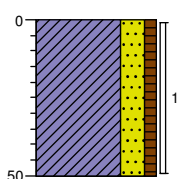
Datum: 16-11-2018



0 weiland
Klei, sterk zandig, zwak humeus,
sporen roest, sporen baksteen,
neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: 55

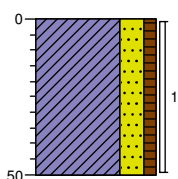
Datum: 16-11-2018



0 weiland
Klei, sterk zandig, zwak humeus,
sporen roest, neutraalbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 56

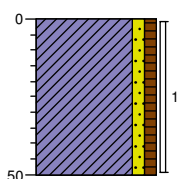
Datum: 16-11-2018



0 weiland
Klei, sterk zandig, zwak humeus,
sporen roest, neutraalbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 57

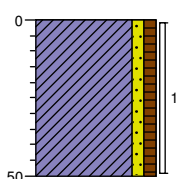
Datum: 16-11-2018



0 weiland
Klei, zwak zandig, zwak humeus,
resten zand, neutraalbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 58

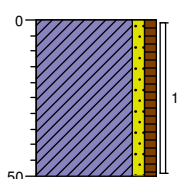
Datum: 16-11-2018



0 weiland
Klei, zwak zandig, zwak humeus,
neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: 58H

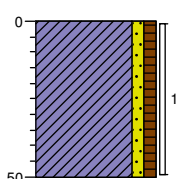
Datum: 16-01-2019



0 weiland
Klei, zwak zandig, zwak humeus,
neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: 59

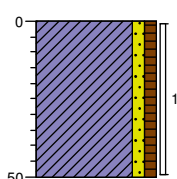
Datum: 16-11-2018



0 weiland
Klei, zwak zandig, zwak humeus,
neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: 59H

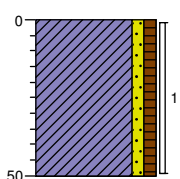
Datum: 16-01-2019



0 weiland
Klei, zwak zandig, zwak humeus,
neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: 60

Datum: 16-11-2018

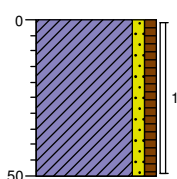


0 weiland
Klei, zwak zandig, zwak humeus,
neutraalbruin, Edelmanboor

50

Boring: 60H

Datum: 16-01-2019

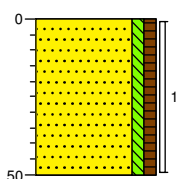


0 weiland
Klei, zwak zandig, zwak humeus,
neutraalbruin, Edelmanboor

50

Boring: 61

Datum: 16-11-2018

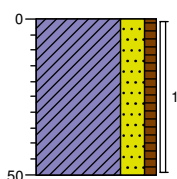


0 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, sporen grind,
neutraalgrijs, Edelmanboor

50

Boring: 62

Datum: 16-11-2018

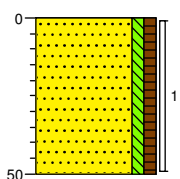


0 weiland
Klei, sterk zandig, zwak humeus,
sporen roest, neutraalbruin,
Edelmanboor

50

Boring: 63

Datum: 16-11-2018

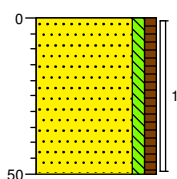


0 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, sporen grind,
neutraalgrijs, Edelmanboor

50

Boring: 64

Datum: 16-11-2018

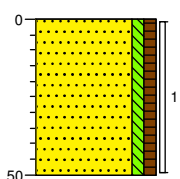


0 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, sporen baksteen,
neutraalbruin, Edelmanboor

50

Boring: 64H

Datum: 16-01-2019

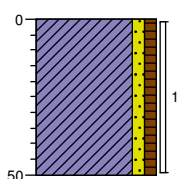


0 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, sporen baksteen,
neutraalbruin, Edelmanboor

50

Boring: 65

Datum: 16-11-2018

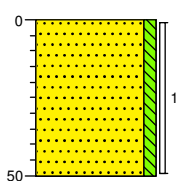


0 weiland
Klei, zwak zandig, zwak humeus,
sporen baksteen, neutraalbruin,
Edelmanboor

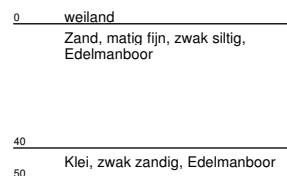
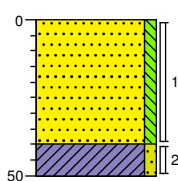
50

Boring: 66

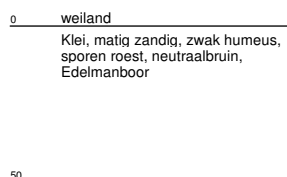
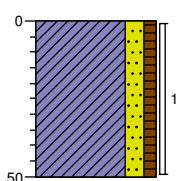
Datum: 16-11-2018

**Boring: 67**

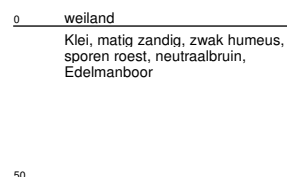
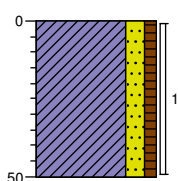
Datum: 16-11-2018

**Boring: 68**

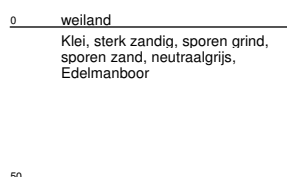
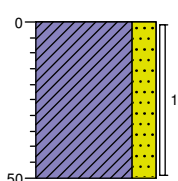
Datum: 16-11-2018

**Boring: 68H**

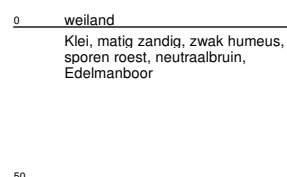
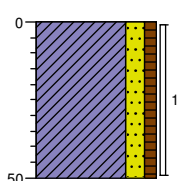
Datum: 16-01-2019

**Boring: 69**

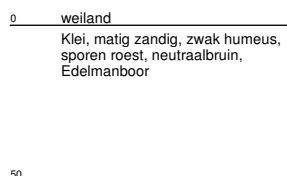
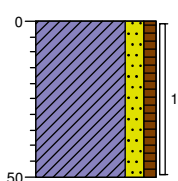
Datum: 16-11-2018

**Boring: 70**

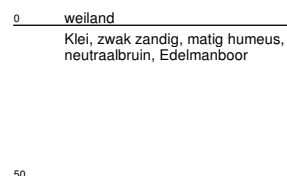
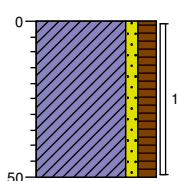
Datum: 16-11-2018

**Boring: 70H**

Datum: 16-01-2019

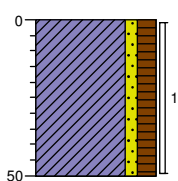
**Boring: 71**

Datum: 19-11-2018

**Project: Schuytgraaf veld 2 A en B****Projectnummer: 2886.01**

Boring: 71H

Datum: 16-01-2019

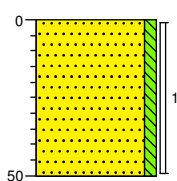


0 weiland
Klei, zwak zandig, matig humeus,
neutraalbruin, Edelmanboor

50

Boring: 72

Datum: 16-11-2018

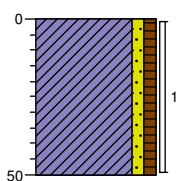


0 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig,
neutraalbruin, Edelmanboor

50

Boring: 73

Datum: 16-11-2018



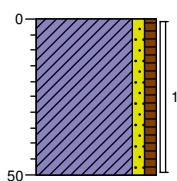
0 weiland
Klei, zwak zandig, zwak humeus,
sporen roest, sporen baksteen,
neutraalbruin, Edelmanboor



50

Boring: 74

Datum: 16-11-2018



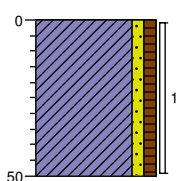
0 weiland
Klei, zwak zandig, zwak humeus,
sporen baksteen, neutraalbruin,
Edelmanboor



50

Boring: 75

Datum: 16-11-2018



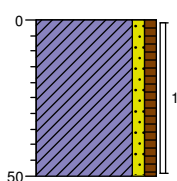
0 weiland
Klei, zwak zandig, zwak humeus,
sporen baksteen, neutraalbruin,
Edelmanboor



50

Boring: 76

Datum: 16-11-2018



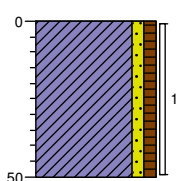
0 weiland
Klei, zwak zandig, zwak humeus,
sporen baksteen, neutraalbruin,
Edelmanboor



50

Boring: 77

Datum: 19-11-2018

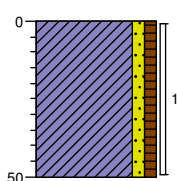


0 weiland
Klei, zwak zandig, zwak humeus,
sporen roest, neutraalbruin,
Edelmanboor

50

Boring: 77H

Datum: 16-01-2019



0 weiland
Klei, zwak zandig, zwak humeus,
sporen roest, neutraalbruin,
Edelmanboor

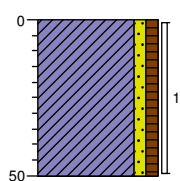
50

Project: Schuytgraaf veld 2 A en B

Projectnummer: 2886.01

Boring: 78

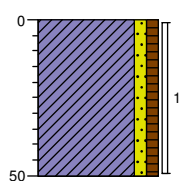
Datum: 19-11-2018



0 weiland
Klei, zwak zandig, zwak humeus,
sporen planten, neutraalbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 78H

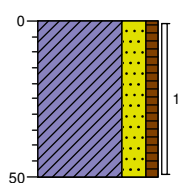
Datum: 16-01-2019



0 weiland
Klei, zwak zandig, zwak humeus,
sporen planten, neutraalbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 79

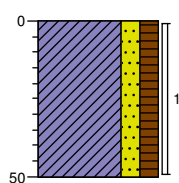
Datum: 16-11-2018



0 weiland
Klei, sterk zandig, zwak humeus,
sterk zandhoudend, sterk
grindhoudend, neutraalbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 80

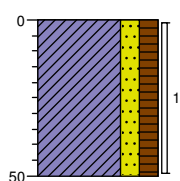
Datum: 20-11-2018



0 weiland
Klei, matig zandig, matig humeus,
sporen roest, sporen grind,
neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: 80H

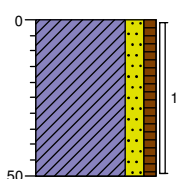
Datum: 16-01-2019



0 weiland
Klei, matig zandig, matig humeus,
sporen roest, sporen grind,
neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: 101

Datum: 19-11-2018

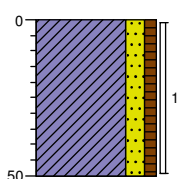


0 weiland
Klei, matig zandig, zwak humeus,
sporen roest, sporen zand,
neutraalbruin, Edelmanboor

50

Boring: 102

Datum: 19-11-2018

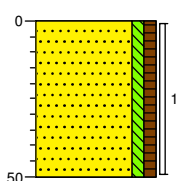


0 weiland
Klei, matig zandig, zwak humeus,
sporen roest, sporen zand,
neutraalbruin, Edelmanboor

50

Boring: 103

Datum: 19-11-2018

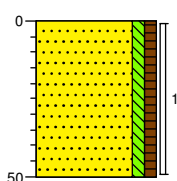


0 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, brokken klei,
Edelmanboor

50

Boring: 104

Datum: 19-11-2018

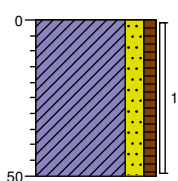


0 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, brokken klei,
Edelmanboor

50

Boring: 105

Datum: 19-11-2018

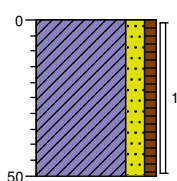


0 weiland
Klei, matig zandig, zwak humeus,
sporen roest, sporen baksteen,
neutraalbruin, Edelmanboor

50

Boring: 106

Datum: 19-11-2018

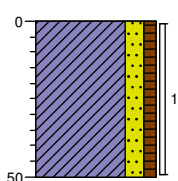


0 weiland
Klei, matig zandig, zwak humeus,
sporen roest, neutraalbruin,
Edelmanboor

50

Boring: 106H

Datum: 16-01-2019

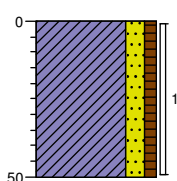


0 weiland
Klei, matig zandig, zwak humeus,
sporen roest, neutraalbruin,
Edelmanboor

50

Boring: 107

Datum: 19-11-2018

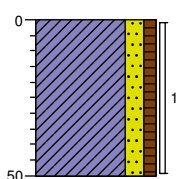


0 weiland
Klei, matig zandig, zwak humeus,
sporen roest, neutraalbruin,
Edelmanboor

50

Boring: 107H

Datum: 16-01-2019

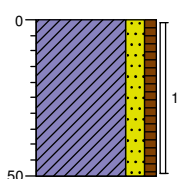


0 weiland
Klei, matig zandig, zwak humeus,
sporen roest, neutraalbruin,
Edelmanboor

50

Boring: 108

Datum: 19-11-2018

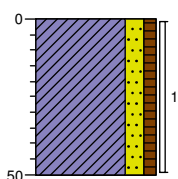


0 weiland
Klei, matig zandig, zwak humeus,
sporen roest, neutraalbruin,
Edelmanboor

50

Boring: 108H

Datum: 16-01-2019

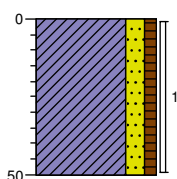


0 weiland
Klei, matig zandig, zwak humeus,
sporen roest, neutraalbruin,
Edelmanboor

50

Boring: 109

Datum: 19-11-2018

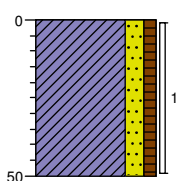


0 weiland
Klei, matig zandig, zwak humeus,
sporen roest, neutraalbruin,
Edelmanboor

50

Boring: 110

Datum: 19-11-2018

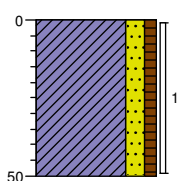


0 weiland
Klei, matig zandig, zwak humeus,
sporen roest, neutraalbruin,
Edelmanboor

50

Boring: 111

Datum: 19-11-2018

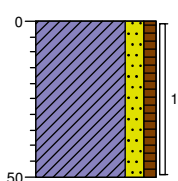


0 weiland
Klei, matig zandig, zwak humeus,
sporen roest, sporen zand,
neutraalbruin, Edelmanboor

50

Boring: 112

Datum: 19-11-2018

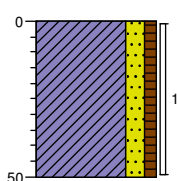


0 weiland
Klei, matig zandig, zwak humeus,
sporen roest, sporen zand,
neutraalbruin, Edelmanboor

50

Boring: 113

Datum: 19-11-2018



0 weiland
Klei, matig zandig, zwak humeus,
sporen roest, sporen zand,
neutraalbruin, Edelmanboor

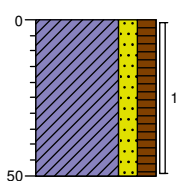
50

Project: Schuytgraaf veld 2 A en B

Projectnummer: 2886.01

Boring: 114

Datum: 19-11-2018

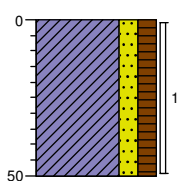


0 weiland
Klei, matig zandig, matig humeus,
sporen roest, neutraalbruin,
Edelmanboor

50

Boring: 114H

Datum: 16-01-2019

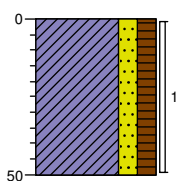


0 weiland
Klei, matig zandig, matig humeus,
sporen roest, neutraalbruin,
Edelmanboor

50

Boring: 115

Datum: 19-11-2018

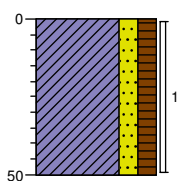


0 weiland
Klei, matig zandig, matig humeus,
sporen roest, neutraalbruin,
Edelmanboor

50

Boring: 115H

Datum: 16-01-2019

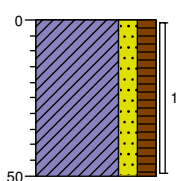


0 weiland
Klei, matig zandig, matig humeus,
sporen roest, neutraalbruin,
Edelmanboor

50

Boring: 116

Datum: 19-11-2018

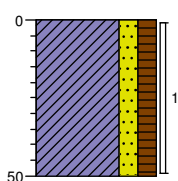


0 weiland
Klei, matig zandig, matig humeus,
sporen roest, sporen zand,
neutraalbruin, Edelmanboor

50

Boring: 116H

Datum: 16-01-2019

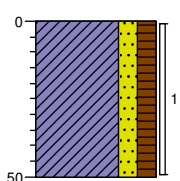


0 weiland
Klei, matig zandig, matig humeus,
sporen roest, sporen zand,
neutraalbruin, Edelmanboor

50

Boring: 117

Datum: 19-11-2018

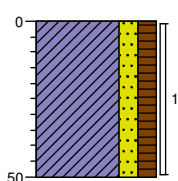


0 weiland
Klei, matig zandig, matig humeus,
sporen roest, neutraalbruin,
Edelmanboor

50

Boring: 117H

Datum: 16-01-2019

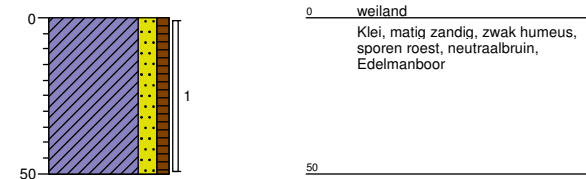


0 weiland
Klei, matig zandig, matig humeus,
sporen roest, neutraalbruin,
Edelmanboor

50

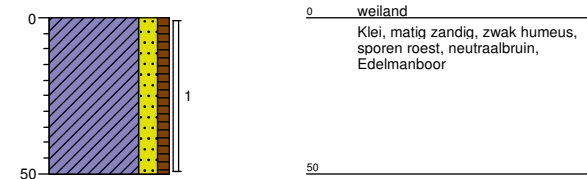
Boring: 118

Datum: 19-11-2018



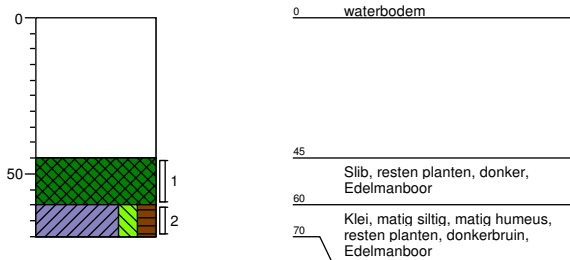
Boring: 119

Datum: 19-11-2018



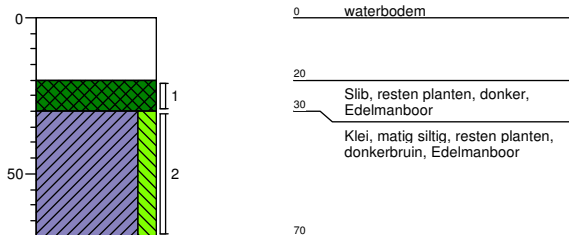
Boring: 1.01

Datum: 19-11-2018



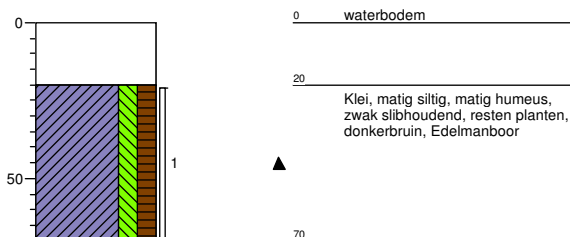
Boring: 1.02

Datum: 19-11-2018



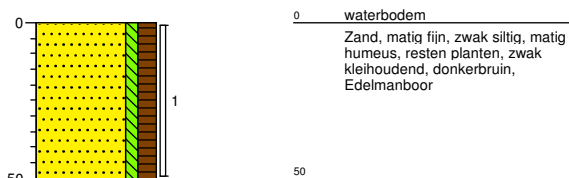
Boring: 1.03

Datum: 19-11-2018



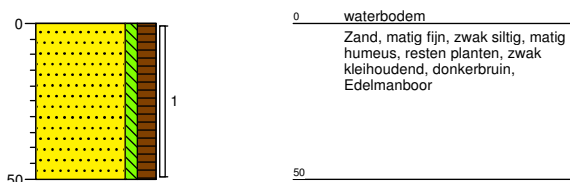
Boring: 1.04

Datum: 19-11-2018



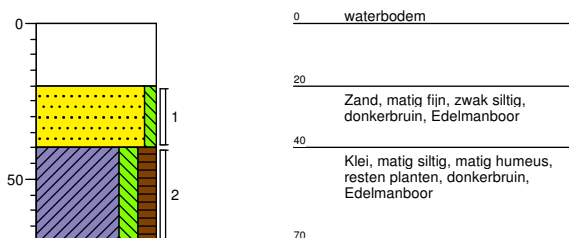
Boring: 1.05

Datum: 19-11-2018



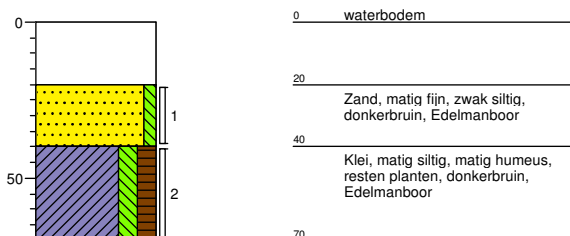
Boring: 1.06

Datum: 19-11-2018



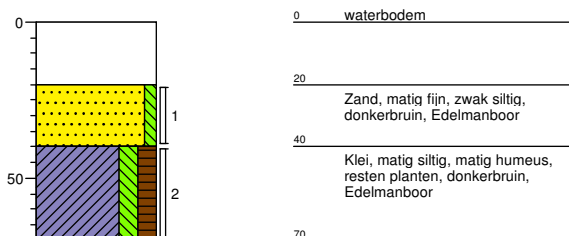
Boring: 1.07

Datum: 19-11-2018



Boring: 1.08

Datum: 19-11-2018

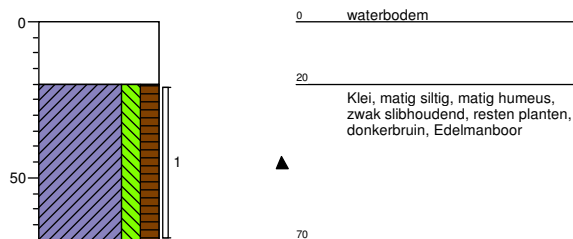


Project: Schuytgraaf veld 2 A en B

Projectnummer: 2886.01

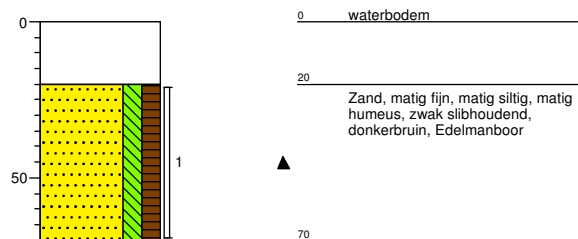
Boring: 1.09

Datum: 19-11-2018



Boring: 1.10

Datum: 19-11-2018

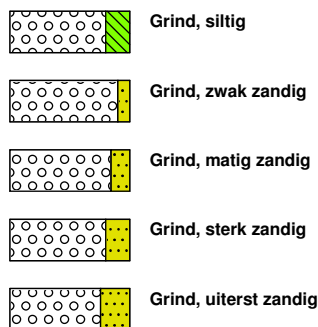


Project: Schuytgraaf veld 2 A en B

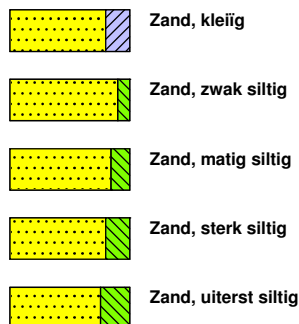
Projectnummer: 2886.01

Legenda (conform NEN 5104)

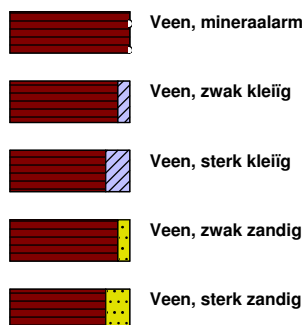
grind



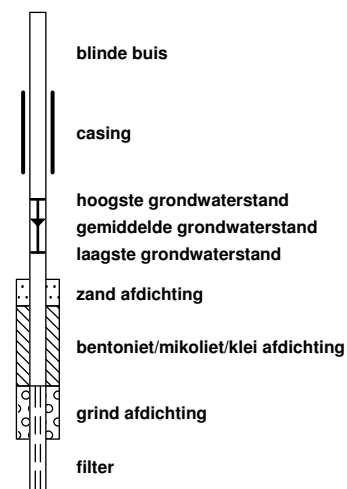
zand



veen



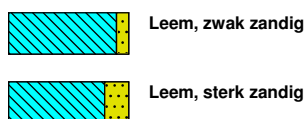
peilbuis



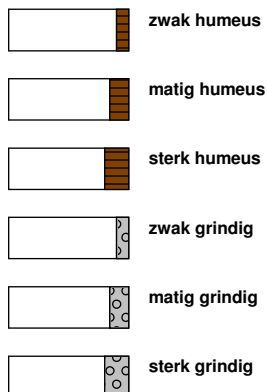
klei



leem



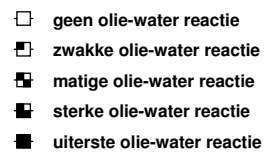
overige toevoegingen



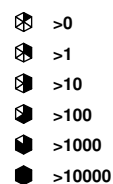
geur



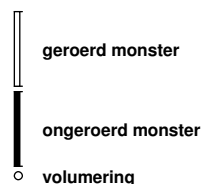
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 2

Analysecertificaten Analytico



Buro Ontwerp & Omgeving
T.a.v. M. Teusink
Velperweg 157
6824 MB ARNHEM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 13-Dec-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018171410/2
Uw project/verslagnummer	2886.01
Uw projectnaam	Schuytgraaf veld 2 A en B
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-Nov-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2886.01
Uw projectnaam Schuytgraaf veld 2 A en B
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018171410/2
Startdatum 20-Nov-2018
Rapportagedatum 13-Dec-2018/17:13
Bijlage A,B,C,D
Pagina 1/2

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	75.9	88.8	76.9	75.5
S Organische stof	% (m/m) ds	6.8	<0.7	4.0	4.8
Gloeirest	% (m/m) ds	90.6	99.1	93.4	92.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	37.1	3.5	36.1	39.3
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	260	23	220	260
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.44	<0.20	0.35	0.43
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	15	3.9	18	18
S Koper (Cu)	mg/kg ds	26	<5.0	23	28
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.067	<0.050	0.088	0.089
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	46	8.8	50	50
S Lood (Pb)	mg/kg ds	40	<10	25	36
S Zink (Zn)	mg/kg ds	120	22	98	120
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	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
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.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	GRN M105.1 105 (0-50)	19-Nov-2018	10422505
2	GRN MM101 104 (0-50) 103 (0-50)	19-Nov-2018	10422506
3	GRN MM102 110 (0-50) 109 (0-50) 111 (0-50) 112 (0-50) 113 (0-50) 119 (0-50) 101 (0-50)	19-Nov-2018	10422507
4	GRN MM103 118 (0-50) 116 (0-50) 114 (0-50) 115 (0-50) 117 (0-50) 106 (0-50) 107 (0-50)	19-Nov-2018	10422508



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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2886.01
Uw projectnaam Schuytgraaf veld 2 A en B
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018171410/2
Startdatum 20-Nov-2018
Rapportagedatum 13-Dec-2018/17:13
Bijlage A,B,C,D
Pagina 2/2

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

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	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<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⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	GRN M105.1 105 (0-50)	19-Nov-2018	10422505
2	GRN MM101 104 (0-50) 103 (0-50)	19-Nov-2018	10422506
3	GRN MM102 110 (0-50) 109 (0-50) 111 (0-50) 112 (0-50) 113 (0-50) 119 (0-50) 101 (0-50)	19-Nov-2018	10422507
4	GRN MM103 118 (0-50) 116 (0-50) 114 (0-50) 115 (0-50) 117 (0-50) 106 (0-50) 107 (0-50)	19-Nov-2018	10422508

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018171410/2

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10422505	105	1	0	50	3032686AA	GRN M105.1 105 (0-50)
10422506	103	1	0	50	3032379AA	GRN MM101 104 (0-50) 103 (0-5)
10422506	104	1	0	50	3032393AA	GRN MM101 104 (0-50) 103 (0-5)
10422507	113	1	0	50	3032409AA	GRN MM102 110 (0-50) 109 (0-5)
10422507	119	1	0	50	3032680AA	GRN MM102 110 (0-50) 109 (0-5)
10422507	101	1	0	50	3032692AA	GRN MM102 110 (0-50) 109 (0-5)
10422507	102	1	0	50	3032700AA	GRN MM102 110 (0-50) 109 (0-5)
10422507	109	1	0	50	3032405AA	GRN MM102 110 (0-50) 109 (0-5)
10422507	110	1	0	50	3032399AA	GRN MM102 110 (0-50) 109 (0-5)
10422507	111	1	0	50	3032403AA	GRN MM102 110 (0-50) 109 (0-5)
10422507	112	1	0	50	3032387AA	GRN MM102 110 (0-50) 109 (0-5)
10422508	106	1	0	50	3032677AA	GRN MM103 118 (0-50) 116 (0-5)
10422508	107	1	0	50	3032670AA	GRN MM103 118 (0-50) 116 (0-5)
10422508	114	1	0	50	3032688AA	GRN MM103 118 (0-50) 116 (0-5)
10422508	115	1	0	50	3032681AA	GRN MM103 118 (0-50) 116 (0-5)
10422508	116	1	0	50	3032673AA	GRN MM103 118 (0-50) 116 (0-5)
10422508	117	1	0	50	3032407AA	GRN MM103 118 (0-50) 116 (0-5)
10422508	118	1	0	50	3032395AA	GRN MM103 118 (0-50) 116 (0-5)

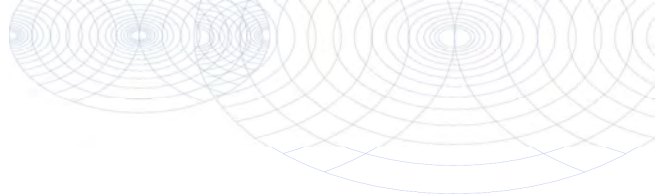
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 2018171410/2**

Pagina 1/1

Algemene opmerking behorende bij analysecertificaat

Herziende versie ivm het verwijderen van onterechte disclaimer op bijlage D.

Dit analysecertificaat vervangt eerder uitgegeven certifica(a)t(en) met een lager versienummer 13-12-2018

Opmerking 1)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

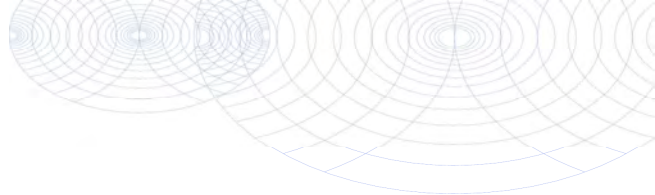
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018171410/2

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
UitScan Cryo Samplemate	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) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2018171410/2**

Pagina 1/1

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

Analyse**Monster nr.**

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

10422508

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

Buro Ontwerp & Omgeving
T.a.v. M. Teusink
Velperweg 157
6824 MB ARNHEM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 04-Dec-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018172386/1
Uw project/verslagnummer	2886.01
Uw projectnaam	Schuytgraaf veld 2 A en B
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-Nov-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2886.01
Uw projectnaam Schuytgraaf veld 2 A en B
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018172386/1
Startdatum 21-Nov-2018
Rapportagedatum 04-Dec-2018/16:09
Bijlage A,B,C,D
Pagina 1/4

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	90.4	87.0	80.1	78.4	77.2
S Organische stof	% (m/m) ds	1.1	2.3	1.0	5.1	5.4
Gloeirest	% (m/m) ds	98.3	96.6	97.1	93.6	92.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7.9	15.5	27.2	18.3	23.4
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	33	98	140	300	180
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.21	0.21	0.25	0.33
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.9	8.9	9.2	12	12
S Koper (Cu)	mg/kg ds	5.0	15	16	22	23
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.076	<0.050	0.055	0.063
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	22	29	38	38
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	18	19	29	30
S Zink (Zn)	mg/kg ds	24	54	62	94	91
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	<5.0	<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	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	5.1	<5.0	5.5	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	GRN MM01 72 (0-50) 67 (0-40) 66 (0-50) 38 (0-50) 44 (0-50) 33 (0-50) 61 (0-50) 63 (0-5)	16-Nov-2018	10425294
2	GRN MM02 64 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-25) 02 (0-25)	16-Nov-2018	10425295
3	GRN MM03 04 (0-50) 06 (0-50) 13 (0-50) 18 (0-50) 54 (0-50)	16-Nov-2018	10425296
4	GRN MM04 74 (0-50) 75 (0-50) 73 (0-50) 76 (0-50) 65 (0-50)	16-Nov-2018	10425297
5	GRN MM05 59 (0-50) 60 (0-50) 58 (0-50) 52 (0-50) 70 (0-50) 68 (0-50) 78 (0-50) 77 (0-50)	16-Nov-2018	10425298



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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2886.01
Uw projectnaam Schuytgraaf veld 2 A en B
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018172386/1
Startdatum 21-Nov-2018
Rapportagedatum 04-Dec-2018/16:09
Bijlage A, B, C, D
Pagina 2/4

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.073	<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⁾	0.39	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	GRN MM01 72 (0-50) 67 (0-40) 66 (0-50) 38 (0-50) 44 (0-50) 33 (0-50) 61 (0-50) 63 (0-5)	16-Nov-2018	10425294
2	GRN MM02 64 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-25) 02 (0-25)	16-Nov-2018	10425295
3	GRN MM03 04 (0-50) 06 (0-50) 13 (0-50) 18 (0-50) 54 (0-50)	16-Nov-2018	10425296
4	GRN MM04 74 (0-50) 75 (0-50) 73 (0-50) 76 (0-50) 65 (0-50)	16-Nov-2018	10425297
5	GRN MM05 59 (0-50) 60 (0-50) 58 (0-50) 52 (0-50) 70 (0-50) 68 (0-50) 78 (0-50) 77 (0-50)	16-Nov-2018	10425298

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2886.01
Uw projectnaam Schuytgraaf veld 2 A en B
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018172386/1
Startdatum 21-Nov-2018
Rapportagedatum 04-Dec-2018/16:09
Bijlage A,B,C,D
Pagina 3/4

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	80.1	80.1	81.7	82.9	78.5
S Organische stof	% (m/m) ds	1.6	4.0	4.2	3.2	5.3
Gloeirest	% (m/m) ds	96.7	94.1	95.0	95.5	93.2
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	24.2	26.9	10.7	18.5	21.7
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	220	190	170	130	210
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	0.26	0.30	<0.20	0.27
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	14	11	9.3	12
S Koper (Cu)	mg/kg ds	25	21	20	14	20
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.078	0.055	0.057	<0.050	0.052
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	43	43	34	28	36
S Lood (Pb)	mg/kg ds	34	23	26	19	27
S Zink (Zn)	mg/kg ds	100	78	80	60	80
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	<5.0	<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	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.2	<5.0	7.7	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	GRN MM06 57 (0-50) 53 (0-50) 51 (0-50) 45 (0-50) 46 (0-50) 50 (0-50) 79 (0-50) 69 (0-5)	16-Nov-2018	10425299
7	GRN MM07 39 (0-50) 34 (0-50) 41 (0-50) 47 (0-50) 55 (0-50) 49 (0-50) 48 (0-50) 43 (	16-Nov-2018	10425300
8	GRN MM08 29 (0-50) 28 (0-50) 25 (0-50) 30 (0-50) 24 (0-50) 35 (0-50) 32 (0-50) 26 (0-50)	16-Nov-2018	10425301
9	GRN MM09 23 (0-50) 19 (0-50) 14 (0-50) 21 (0-50) 17 (0-50) 03 (0-50) 01 (0-25) 05 (0-50)	16-Nov-2018	10425302
10	GRN MM10 16 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 15 (0-50) 07 (0-50) 09 (25-50)	16-Nov-2018	10425303



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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2886.01
Uw projectnaam Schuytgraaf veld 2 A en B
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018172386/1
Startdatum 21-Nov-2018
Rapportagedatum 04-Dec-2018/16:09
Bijlage A,B,C,D
Pagina 4/4

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	GRN MM06 57 (0-50) 53 (0-50) 51 (0-50) 45 (0-50) 46 (0-50) 50 (0-50) 79 (0-50) 69 (0-50)	16-Nov-2018	10425299
7	GRN MM07 39 (0-50) 34 (0-50) 41 (0-50) 47 (0-50) 55 (0-50) 49 (0-50) 48 (0-50) 43 (0-50)	16-Nov-2018	10425300
8	GRN MM08 29 (0-50) 28 (0-50) 25 (0-50) 30 (0-50) 24 (0-50) 35 (0-50) 32 (0-50) 26 (0-50)	16-Nov-2018	10425301
9	GRN MM09 23 (0-50) 19 (0-50) 14 (0-50) 21 (0-50) 17 (0-50) 03 (0-50) 01 (0-25) 05 (0-50)	16-Nov-2018	10425302
10	GRN MM10 16 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 15 (0-50) 07 (0-50) 09 (25-50)	16-Nov-2018	10425303

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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).

VA
TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018172386/1

Pagina 1/3

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10425294	27	1	0	50	3032877AA	GRN MM01 72 (0-50) 67 (0-40) 6
10425294	44	1	0	50	3032951AA	GRN MM01 72 (0-50) 67 (0-40) 6
10425294	33	1	0	50	3032854AA	GRN MM01 72 (0-50) 67 (0-40) 6
10425294	37	1	0	50	3032878AA	GRN MM01 72 (0-50) 67 (0-40) 6
10425294	38	1	0	50	3032969AA	GRN MM01 72 (0-50) 67 (0-40) 6
10425294	61	1	0	50	3032889AA	GRN MM01 72 (0-50) 67 (0-40) 6
10425294	63	1	0	50	3032891AA	GRN MM01 72 (0-50) 67 (0-40) 6
10425294	66	1	0	50	3032968AA	GRN MM01 72 (0-50) 67 (0-40) 6
10425294	67	1	0	40	3032973AA	GRN MM01 72 (0-50) 67 (0-40) 6
10425294	72	1	0	50	3032971AA	GRN MM01 72 (0-50) 67 (0-40) 6
10425295	02	1	0	25	3032423AA	GRN MM02 64 (0-50) 08 (0-50) 0
10425295	08	1	0	50	3032637AA	GRN MM02 64 (0-50) 08 (0-50) 0
10425295	09	1	0	25	3032630AA	GRN MM02 64 (0-50) 08 (0-50) 0
10425295	64	1	0	50	3032975AA	GRN MM02 64 (0-50) 08 (0-50) 0
10425296	04	1	0	50	3032896AA	GRN MM03 04 (0-50) 06 (0-50) 1
10425296	06	1	0	50	3032894AA	GRN MM03 04 (0-50) 06 (0-50) 1
10425296	13	1	0	50	3032888AA	GRN MM03 04 (0-50) 06 (0-50) 1
10425296	18	1	0	50	3032990AA	GRN MM03 04 (0-50) 06 (0-50) 1
10425296	54	1	0	50	3033215AA	GRN MM03 04 (0-50) 06 (0-50) 1
10425297	65	1	0	50	3032869AA	GRN MM04 74 (0-50) 75 (0-50) 7
10425297	73	1	0	50	3033194AA	GRN MM04 74 (0-50) 75 (0-50) 7
10425297	74	1	0	50	3032872AA	GRN MM04 74 (0-50) 75 (0-50) 7
10425297	75	1	0	50	3033195AA	GRN MM04 74 (0-50) 75 (0-50) 7
10425297	76	1	0	50	3033197AA	GRN MM04 74 (0-50) 75 (0-50) 7
10425298	77	1	0	50	3032442AA	GRN MM05 59 (0-50) 60 (0-50) 5
10425298	78	1	0	50	3032425AA	GRN MM05 59 (0-50) 60 (0-50) 5
10425298	71	1	0	50	3032429AA	GRN MM05 59 (0-50) 60 (0-50) 5
10425298	70	1	0	50	3032886AA	GRN MM05 59 (0-50) 60 (0-50) 5
10425298	68	1	0	50	3032882AA	GRN MM05 59 (0-50) 60 (0-50) 5
10425298	80	1	0	50	3032690AA	GRN MM05 59 (0-50) 60 (0-50) 5
10425298	59	1	0	50	3032967AA	GRN MM05 59 (0-50) 60 (0-50) 5
10425298	60	1	0	50	3032977AA	GRN MM05 59 (0-50) 60 (0-50) 5
10425298	58	1	0	50	3032980AA	GRN MM05 59 (0-50) 60 (0-50) 5
10425298	52	1	0	50	3032856AA	GRN MM05 59 (0-50) 60 (0-50) 5
10425299	69	1	0	50	3032899AA	GRN MM06 57 (0-50) 53 (0-50) 5
10425299	79	1	0	50	3032836AA	GRN MM06 57 (0-50) 53 (0-50) 5

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 (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018172386/1

Pagina 2/3

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10425299	62	1	0	50	3032972AA	GRN MM06 57 (0-50) 53 (0-50) 5
10425299	57	1	0	50	3032963AA	GRN MM06 57 (0-50) 53 (0-50) 5
10425299	53	1	0	50	3032974AA	GRN MM06 57 (0-50) 53 (0-50) 5
10425299	51	1	0	50	3032985AA	GRN MM06 57 (0-50) 53 (0-50) 5
10425299	50	1	0	50	3032867AA	GRN MM06 57 (0-50) 53 (0-50) 5
10425299	46	1	0	50	3032849AA	GRN MM06 57 (0-50) 53 (0-50) 5
10425299	45	1	0	50	3032861AA	GRN MM06 57 (0-50) 53 (0-50) 5
10425299	56	1	0	50	3032845AA	GRN MM06 57 (0-50) 53 (0-50) 5
10425300	55	1	0	50	3032884AA	GRN MM07 39 (0-50) 34 (0-50) 4
10425300	49	1	0	50	3032715AA	GRN MM07 39 (0-50) 34 (0-50) 4
10425300	47	1	0	50	3032949AA	GRN MM07 39 (0-50) 34 (0-50) 4
10425300	40	1	0	50	3032868AA	GRN MM07 39 (0-50) 34 (0-50) 4
10425300	48	1	0	50	3033210AA	GRN MM07 39 (0-50) 34 (0-50) 4
10425300	43	1	0	50	3032913AA	GRN MM07 39 (0-50) 34 (0-50) 4
10425300	41	1	0	50	3032947AA	GRN MM07 39 (0-50) 34 (0-50) 4
10425300	34	1	0	50	3032961AA	GRN MM07 39 (0-50) 34 (0-50) 4
10425300	42	1	0	50	3032965AA	GRN MM07 39 (0-50) 34 (0-50) 4
10425300	39	1	0	50	3032860AA	GRN MM07 39 (0-50) 34 (0-50) 4
10425301	36	1	0	50	3032852AA	GRN MM08 29 (0-50) 28 (0-50) 2
10425301	35	1	0	50	3032953AA	GRN MM08 29 (0-50) 28 (0-50) 2
10425301	32	1	0	50	3032912AA	GRN MM08 29 (0-50) 28 (0-50) 2
10425301	30	1	0	50	3032956AA	GRN MM08 29 (0-50) 28 (0-50) 2
10425301	29	1	0	50	3032946AA	GRN MM08 29 (0-50) 28 (0-50) 2
10425301	28	1	0	50	3032955AA	GRN MM08 29 (0-50) 28 (0-50) 2
10425301	24	1	0	50	3032954AA	GRN MM08 29 (0-50) 28 (0-50) 2
10425301	25	1	0	50	3032950AA	GRN MM08 29 (0-50) 28 (0-50) 2
10425301	31	1	0	50	3032843AA	GRN MM08 29 (0-50) 28 (0-50) 2
10425301	26	1	0	50	3032978AA	GRN MM08 29 (0-50) 28 (0-50) 2
10425302	21	1	0	50	3032879AA	GRN MM09 23 (0-50) 19 (0-50) 1
10425302	20	1	0	50	3032863AA	GRN MM09 23 (0-50) 19 (0-50) 1
10425302	17	1	0	50	3032880AA	GRN MM09 23 (0-50) 19 (0-50) 1
10425302	23	1	0	50	3032952AA	GRN MM09 23 (0-50) 19 (0-50) 1
10425302	19	1	0	50	3032959AA	GRN MM09 23 (0-50) 19 (0-50) 1
10425302	14	1	0	50	3032984AA	GRN MM09 23 (0-50) 19 (0-50) 1
10425302	12	1	0	50	3032866AA	GRN MM09 23 (0-50) 19 (0-50) 1
10425302	05	1	0	50	3032848AA	GRN MM09 23 (0-50) 19 (0-50) 1
10425302	03	1	0	50	3032635AA	GRN MM09 23 (0-50) 19 (0-50) 1

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018172386/1

Pagina 3/3

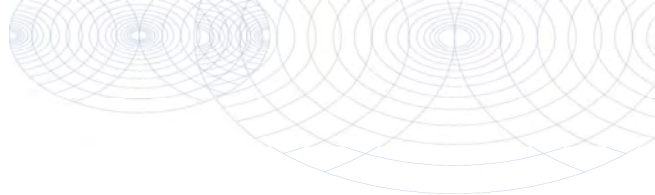
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10425302	01	1	0	25	3032434AA	GRN MM09 23 (0-50) 19 (0-50) 1
10425303	16	1	0	50	3032911AA	GRN MM10 16 (0-50) 10 (0-50) 1
10425303	15	1	0	50	3032632AA	GRN MM10 16 (0-50) 10 (0-50) 1
10425303	11	1	0	50	3032664AA	GRN MM10 16 (0-50) 10 (0-50) 1
10425303	07	1	0	50	3032638AA	GRN MM10 16 (0-50) 10 (0-50) 1
10425303	10	1	0	50	3032701AA	GRN MM10 16 (0-50) 10 (0-50) 1
10425303	09	2	25	50	3032676AA	GRN MM10 16 (0-50) 10 (0-50) 1

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 2018172386/1**

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

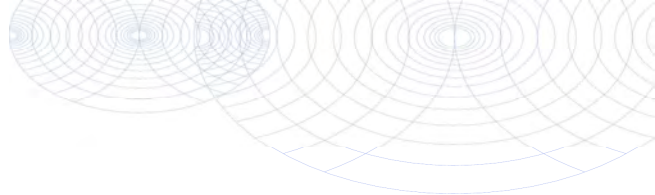
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018172386/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
UitScan Cryo Samplemate	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 (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2018172386/1**

Pagina 1/1

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

Analyse**Monster nr.**

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

10425295

10425298

10425302

10425303

Extractie PCB/PAK

10425302

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

Buro Ontwerp & Omgeving
T.a.v. M. Teusink
Velperweg 157
6824 MB ARNHEM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 27-Nov-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018171402/1
Uw project/verslagnummer	2886.01
Uw projectnaam	Schuytgraaf veld 2 A en B
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-Nov-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2886.01
Uw projectnaam Schuytgraaf veld 2 A en B
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018171402/1
Startdatum 20-Nov-2018
Rapportagedatum 27-Nov-2018/11:54
Bijlage A, B, C
Pagina 1/2

Monsternemer
Monstermatrix Waterbodem (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	49.4	43.0	
S Droge stof	% (m/m)			74.2
S Organische stof	% (m/m) ds	7.4	11.3	0.9
Q Gloeirest	% (m/m) ds	90.3	86.5	98.9
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	32.9	31.9	2.6
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	340	290	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.68	0.50	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	17	15	2.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	38	37	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.11	0.17	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	55	58	6.7
S Lood (Pb)	mg/kg ds	53	26	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	160	130	<20
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	12	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	36	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	WB MM01 1.02 (20-30) 1.01 (45-60)	19-Nov-2018	10422481
2	WB MM02 1.09 (20-70) 1.03 (20-70)	19-Nov-2018	10422482
3	WB MM03 1.10 (20-70) 1.08 (20-40) 1.07 (20-40) 1.06 (20-40) 1.05 (0-50) 1.04 (0-50)	19-Nov-2018	10422483

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).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2886.01
Uw projectnaam Schuytgraaf veld 2 A en B
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018171402/1
Startdatum 20-Nov-2018
Rapportagedatum 27-Nov-2018/11:54
Bijlage A, B, C
Pagina 2/2

Monsternemer
Monstermatrix Waterbodem (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<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⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.066	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.13	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.074	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.057	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.53	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	WB MM01 1.02 (20-30) 1.01 (45-60)	19-Nov-2018	10422481
2	WB MM02 1.09 (20-70) 1.03 (20-70)	19-Nov-2018	10422482
3	WB MM03 1.10 (20-70) 1.08 (20-40) 1.07 (20-40) 1.06 (20-40) 1.05 (0-50) 1.04 (0-50)	19-Nov-2018	10422483

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018171402/1

Pagina 1/1

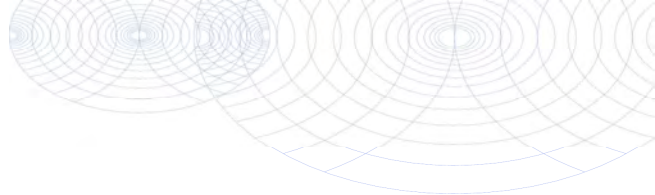
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10422481	1.01	1	45	60	3032631AA	WB MM01 1.02 (20-30) 1.01 (45-
10422481	1.02	1	20	30	3032628AA	WB MM01 1.02 (20-30) 1.01 (45-
10422482	1.03	1	20	70	3032437AA	WB MM02 1.09 (20-70) 1.03 (20-
10422482	1.09	1	20	70	3032433AA	WB MM02 1.09 (20-70) 1.03 (20-
10422483	1.10	1	20	70	3032684AA	WB MM03 1.10 (20-70) 1.08 (20-
10422483	1.04	1	0	50	3032639AA	WB MM03 1.10 (20-70) 1.08 (20-
10422483	1.05	1	0	50	3032691AA	WB MM03 1.10 (20-70) 1.08 (20-
10422483	1.06	1	20	40	3032626AA	WB MM03 1.10 (20-70) 1.08 (20-
10422483	1.07	1	20	40	3032633AA	WB MM03 1.10 (20-70) 1.08 (20-
10422483	1.08	1	20	40	3032435AA	WB MM03 1.10 (20-70) 1.08 (20-

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 2018171402/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 2018171402/1

Pagina 1/1

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

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

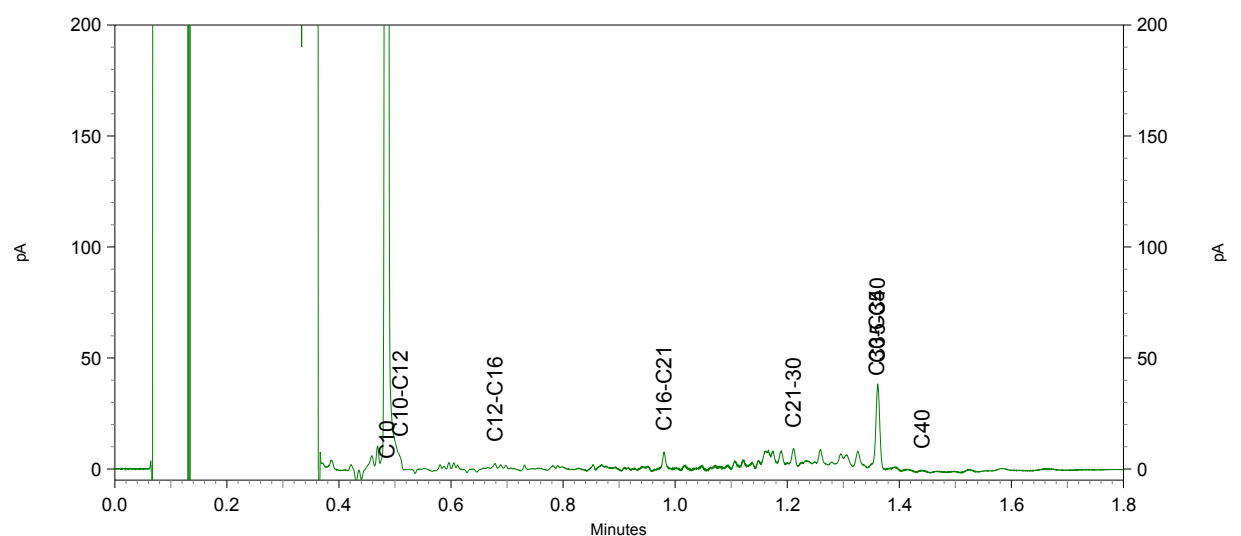
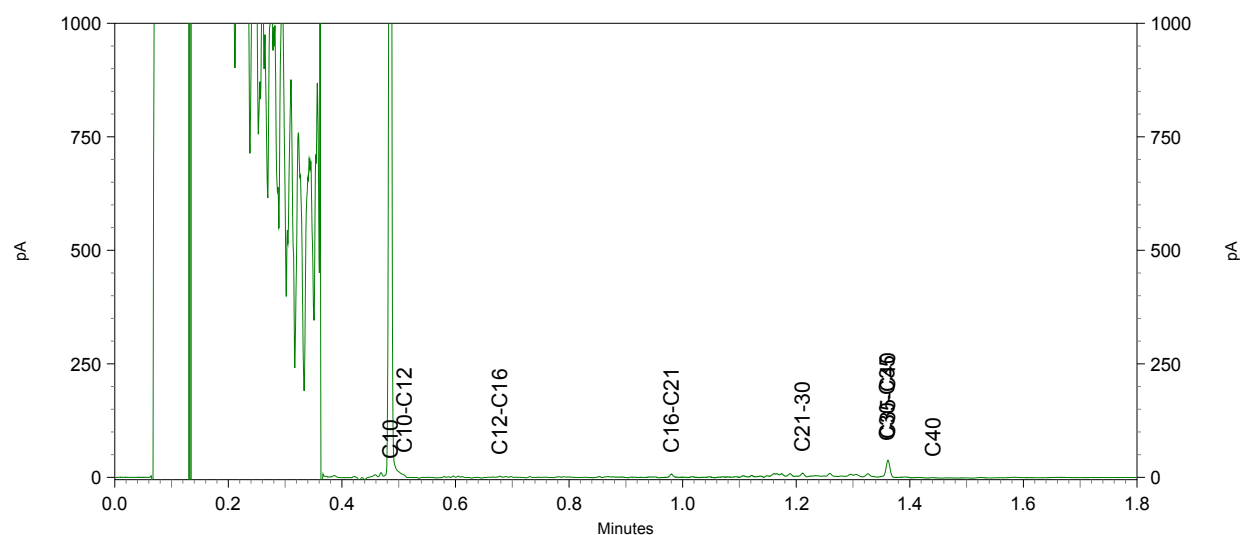
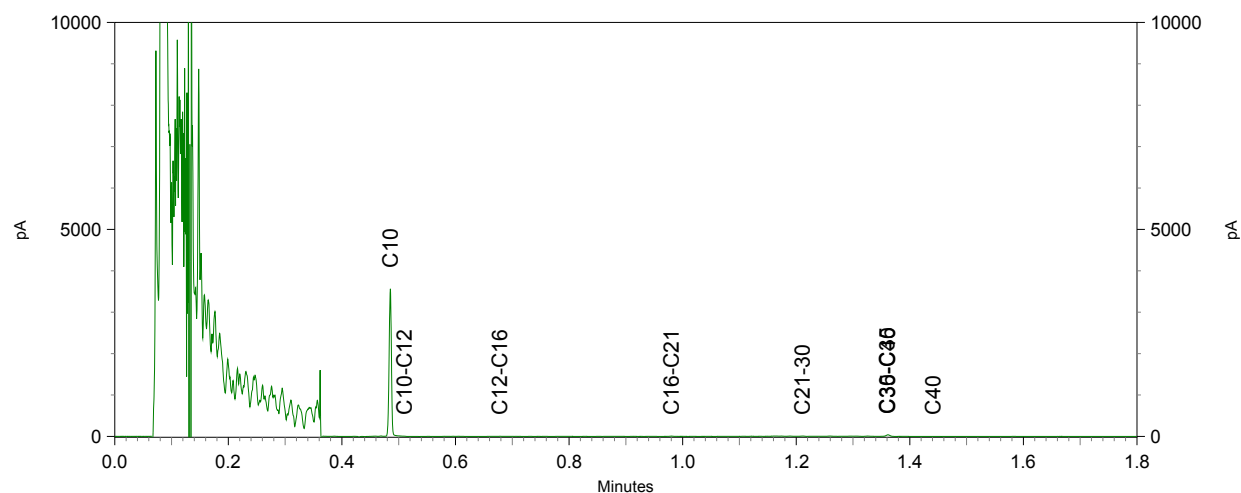
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10422481

Certificate no.: 2018171402

Sample description.: WB MM01 1.02 (20-30) 1.01 (45-60)

V



Buro Ontwerp & Omgeving
T.a.v. M. Teusink
Velperweg 157
6824 MB ARNHEM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 24-Jan-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019006066/1
Uw project/verslagnummer	2886.01
Uw projectnaam	Schuytgraaf veld 2 A en B
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-Jan-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 2886.01
 Uw projectnaam Schuytgraaf veld 2 A en B
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019006066/1
 Startdatum 18-Jan-2019
 Rapportagedatum 24-Jan-2019/07:04
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	87.4	76.7	77.0	77.6	78.6
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	4.1	4.2	4.4	3.9
Gloeirest	% (m/m) ds	99.2	94.0	94.4	93.8	94.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.8	26.7	20.2	26.5	24.9
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	160	140	150	130
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.33	0.28	0.36	0.32
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.4	12	10	11	11
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	25	23	24	22
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.073	0.063	0.069	0.076
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	32	29	29	30
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	29	23	29	26
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	91	78	82	80
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	<5.0	<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	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	6.5	<5.0	5.8	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	GRN MM02H 09H (0-25) 02H (0-25) 08H (0-50) 64H (0-50)	16-Jan-2019	10507372
2	GRN MM05H 52H (0-50) 58H (0-50) 59H (0-50) 60H (0-50) 68H (0-50) 70H (0-50) 71H (	16-Jan-2019	10507373
3	GRN MM09H 01H (0-25) 03H (0-50) 05H (0-50) 12H (0-50) 14H (0-50) 17H (0-50) 19H (0-50)	16-Jan-2019	10507374
4	GRN MM103H 106H (0-50) 107H (0-50) 108H (0-50) 114H (0-50) 115H (0-50) 116H (0-50) 11	16-Jan-2019	10507375
5	GRN MM10H 07H (0-50) 09H (25-50) 10H (0-50) 11H (0-50) 15H (0-50) 16H (0-50)	16-Jan-2019	10507376



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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2886.01
Uw projectnaam Schuytgraaf veld 2 A en B
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019006066/1
Startdatum 18-Jan-2019
Rapportagedatum 24-Jan-2019/07:04
Bijlage A, B, C
Pagina 2/2

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

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

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	GRN MM02H 09H (0-25) 02H (0-25) 08H (0-50) 64H (0-50)	16-Jan-2019	10507372
2	GRN MM05H 52H (0-50) 58H (0-50) 59H (0-50) 60H (0-50) 68H (0-50) 70H (0-50) 71H (0-50)	16-Jan-2019	10507373
3	GRN MM09H 01H (0-25) 03H (0-50) 05H (0-50) 12H (0-50) 14H (0-50) 17H (0-50) 19H (0-50)	16-Jan-2019	10507374
4	GRN MM103H 106H (0-50) 107H (0-50) 108H (0-50) 114H (0-50) 115H (0-50) 116H (0-50) 117H (0-50)	16-Jan-2019	10507375
5	GRN MM10H 07H (0-50) 09H (25-50) 10H (0-50) 11H (0-50) 15H (0-50) 16H (0-50)	16-Jan-2019	10507376

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

Akkoord
Pr.coörd.

PB

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019006066/1

Pagina 1/2

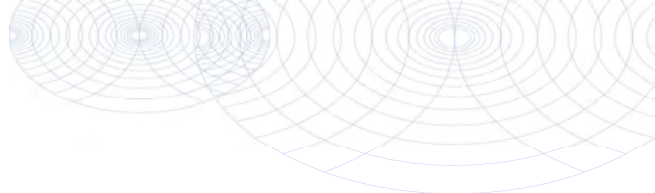
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10507372	02H	1	0	25	3032259AA	GRN MM02H 09H (0-25) 02H (0-2
10507372	08H	1	0	50	3032263AA	GRN MM02H 09H (0-25) 02H (0-2
10507372	09H	1	0	25	3032244AA	GRN MM02H 09H (0-25) 02H (0-2
10507372	64H	1	0	50	3032254AA	GRN MM02H 09H (0-25) 02H (0-2
10507373	70H	1	0	50	3032047AA	GRN MM05H 52H (0-50) 58H (0-5
10507373	71H	1	0	50	3032284AA	GRN MM05H 52H (0-50) 58H (0-5
10507373	77H	1	0	50	3032248AA	GRN MM05H 52H (0-50) 58H (0-5
10507373	78H	1	0	50	3032037AA	GRN MM05H 52H (0-50) 58H (0-5
10507373	80H	1	0	50	3032247AA	GRN MM05H 52H (0-50) 58H (0-5
10507373	52H	1	0	50	3032478AA	GRN MM05H 52H (0-50) 58H (0-5
10507373	58H	1	0	50	3032256AA	GRN MM05H 52H (0-50) 58H (0-5
10507373	59H	1	0	50	3032053AA	GRN MM05H 52H (0-50) 58H (0-5
10507373	60H	1	0	50	3032219AA	GRN MM05H 52H (0-50) 58H (0-5
10507373	68H	1	0	50	3032049AA	GRN MM05H 52H (0-50) 58H (0-5
10507374	01H	1	0	25	3031885AA	GRN MM09H 01H (0-25) 03H (0-5
10507374	03H	1	0	50	3032243AA	GRN MM09H 01H (0-25) 03H (0-5
10507374	05H	1	0	50	3032257AA	GRN MM09H 01H (0-25) 03H (0-5
10507374	12H	1	0	50	3032253AA	GRN MM09H 01H (0-25) 03H (0-5
10507374	14H	1	0	50	3032255AA	GRN MM09H 01H (0-25) 03H (0-5
10507374	17H	1	0	50	3032252AA	GRN MM09H 01H (0-25) 03H (0-5
10507374	19H	1	0	50	3032241AA	GRN MM09H 01H (0-25) 03H (0-5
10507374	20H	1	0	50	3032258AA	GRN MM09H 01H (0-25) 03H (0-5
10507374	21H	1	0	50	3032249AA	GRN MM09H 01H (0-25) 03H (0-5
10507374	23H	1	0	50	3032246AA	GRN MM09H 01H (0-25) 03H (0-5
10507375	106H	1	0	50	3032251AA	GRN MM103H 106H (0-50) 107H (
10507375	107H	1	0	50	3032206AA	GRN MM103H 106H (0-50) 107H (
10507375	108H	1	0	50	3032208AA	GRN MM103H 106H (0-50) 107H (
10507375	114H	1	0	50	3032203AA	GRN MM103H 106H (0-50) 107H (
10507375	115H	1	0	50	3032202AA	GRN MM103H 106H (0-50) 107H (
10507375	116H	1	0	50	3032212AA	GRN MM103H 106H (0-50) 107H (
10507375	117H	1	0	50	3032209AA	GRN MM103H 106H (0-50) 107H (
10507376	07H	1	0	50	3031905AA	GRN MM10H 07H (0-50) 09H (25-
10507376	09H	2	25	50	3031893AA	GRN MM10H 07H (0-50) 09H (25-
10507376	10H	1	0	50	3031906AA	GRN MM10H 07H (0-50) 09H (25-
10507376	11H	1	0	50	3031907AA	GRN MM10H 07H (0-50) 09H (25-
10507376	15H	1	0	50	3031897AA	GRN MM10H 07H (0-50) 09H (25-
10507376	16H	1	0	50	3031889AA	GRN MM10H 07H (0-50) 09H (25-

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 (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019006066/1

Pagina 2/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
-------------	--------	--------------	-----	-----	---------	------------------------------

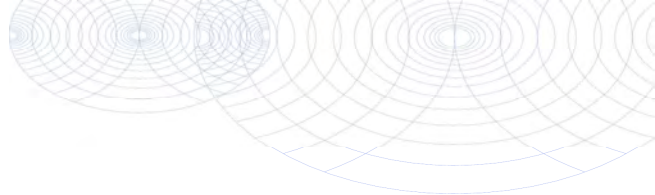


Eurofins Analytico B.V.

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 2019006066/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 2019006066/1

Pagina 1/1

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

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

Bijlage 3

Toetsing van de analyseresultaten



Bijlage 3.1

Toetsing analyseresultaten aan Wbb (grond/grondwater)



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2886.01
 Projectnaam Schuytgraaf veld 2 A en B
 Ordernummer
 Datum monsternamen 19-11-2018
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2018171410
 Startdatum 20-11-2018
 Rapportagedatum 27-11-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		6,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		37,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	75,9	75,9					
Organische stof	% (m/m) ds	6,8	6,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	90,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	37,1	37,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	260	187		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,44	0,4304	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	15	10,9	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	26	22,64	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,067	0,0599	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	46	34,18	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	40	36,21	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	97,96	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,088					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,147					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	5,147					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	11,32					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	5,147					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	6,176					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	36,03	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0072	-	0,007	0,02	0,51	1
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	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10422505 GRN M105.1 105 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 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 T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2886.01
 Projectnaam Schuytgraaf veld 2 A en B
 Ordernummer
 Datum monsternamen 19-11-2018
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2018171410
 Startdatum 20-11-2018
 Rapportagedatum 27-11-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,8	88,8					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,5	3,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	23	75,05		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2356	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,9	11,78	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,885	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,049	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,8	22,81	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,72	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	22	48,5	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
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	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 10422506 GRN MM101 104 (0-50) 103 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 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 T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2886.01
 Projectnaam Schuytgraaf veld 2 A en B
 Ordernummer
 Datum monsternamen 19-11-2018
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2018171410
 Startdatum 20-11-2018
 Rapportagedatum 27-11-2018

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		36,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	76,9	76,9					
Organische stof	% (m/m) ds	4	4					
Gloeirest	% (m/m) ds	93,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	36,1	36,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	220	162		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,35	0,3729	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	18	13,38	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	23	21,2	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,088	0,0806	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	50	37,96	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	25	23,58	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	98	83,51	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,25					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,75					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,75					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	19,25					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	8,75					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10,5					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	61,25	-	35	190	2600	5000
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	0,0122	-	0,007	0,02	0,51	1
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	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 10422507 GRN MM102 110 (0-50) 109 (0-50) 111 (0-50) 112 (0-50) 113 (0-50) 119 (0-50) 101 (0-50) 102 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 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 T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2886.01
 Projectnaam Schuytgraaf veld 2 A en B
 Ordernummer
 Datum monsternamen 19-11-2018
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2018171410
 Startdatum 20-11-2018
 Rapportagedatum 27-11-2018

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		39,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	75,5	75,5					
Organische stof	% (m/m) ds	4,8	4,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	92,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	39,3	39,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	260	177,9		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,43	0,435	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	18	12,46	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	28	24,31	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,089	0,0786	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	50	35,5	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	36	32,52	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	95,95	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,375					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,292					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,292					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	16,04					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	7,292					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,75					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	51,04	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0102	-	0,007	0,02	0,51	1
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	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 4 10422508 GRN MM103 118 (0-50) 116 (0-50) 114 (0-50) 115 (0-50) 117 (0-50) 106 (0-50) 107 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 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 T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2886.01
 Projectnaam Schuytgraaf veld 2 A en B
 Ordernummer
 Datum monsternamen 16-11-2018
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2018172386
 Startdatum 21-11-2018
 Rapportagedatum 04-12-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90,4	90,4					
Organische stof	% (m/m) ds	1,1	1,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,9	7,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	33	73,6		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,221	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,9	8,333	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5	8,596	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0459	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	23,46	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	9,933	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	24	43,81	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
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	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10425294 GRN MM01 72 (0-50) 67 (0-40) 66 (0-50) 38 (0-50) 44 (0-50) 61 (0-50) 63 (0-50) 37 (0-50) 2

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 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 T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2886.01
 Projectnaam Schuytgraaf veld 2 A en B
 Ordernummer
 Datum monsternamen 16-11-2018
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2018172386
 Startdatum 21-11-2018
 Rapportagedatum 04-12-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		15,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87	87					
Organische stof	% (m/m) ds	2,3	2,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15,5	15,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	98	141,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	0,2961	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,9	12,63	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	21,03	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,076	0,0894	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	30,2	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	18	22,57	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	54	75,64	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	9,13					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	15,22					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	15,22					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	33,48					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,1	22,17					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	18,26					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	106,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0213	-	0,007	0,02	0,51	1
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	0,073	0,073					
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	0,39	0,388	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 10425295 GRN MM02 64 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-25) 02 (0-25)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 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 T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2886.01
 Projectnaam Schuytgraaf veld 2 A en B
 Ordernummer
 Datum monsternamen 16-11-2018
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2018172386
 Startdatum 21-11-2018
 Rapportagedatum 04-12-2018

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		27,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80,1	80,1					
Organische stof	% (m/m) ds	1	1					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	27,2	27,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	140	130,7		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	0,2607	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,2	8,611	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	17,71	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0357	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	29	27,28	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	19	20,39	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	62	64,49	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
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	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 10425296 GRN MM03 04 (0-50) 06 (0-50) 13 (0-50) 18 (0-50) 54 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 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 T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2886.01
 Projectnaam Schuytgraaf veld 2 A en B
 Ordernummer
 Datum monsternamen 16-11-2018
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2018172386
 Startdatum 21-11-2018
 Rapportagedatum 04-12-2018

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		18,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78,4	78,4					
Organische stof	% (m/m) ds	5,1	5,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	93,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18,3	18,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	300	382,7		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,25	0,309	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	15,16	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	22	27,27	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,055	0,0613	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	38	47	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	29	33,58	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	94	116,9	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,118					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,863					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,863					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	15,1					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,5	10,78					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,235					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	48,04	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0096	-	0,007	0,02	0,51	1
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	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 4 10425297 GRN MM04 74 (0-50) 75 (0-50) 73 (0-50) 76 (0-50) 65 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 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 T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2886.01
 Projectnaam Schuytgraaf veld 2 A en B
 Ordernummer
 Datum monsternamen 16-11-2018
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2018172386
 Startdatum 21-11-2018
 Rapportagedatum 04-12-2018

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		23,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000								
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	77,2	77,2					
Organische stof	% (m/m) ds	5,4	5,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	92,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	23,4	23,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	180	189,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,33	0,3825	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	12,63	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	23	25,65	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,063	0,0658	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	38	39,82	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	30	32,36	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	91	99,3	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,889					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,481					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,481					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	14,26					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	6,481					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,778					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	45,37	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,009	-	0,007	0,02	0,51	1
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	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 5 10425298 GRN MM05 59 (0-50) 60 (0-50) 58 (0-50) 52 (0-50) 70 (0-50) 68 (0-50) 78 (0-50) 77 (0-50) 71 (0-50) 8

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 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 T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2886.01
 Projectnaam Schuytgraaf veld 2 A en B
 Ordernummer
 Datum monsternamen 16-11-2018
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2018172386
 Startdatum 21-11-2018
 Rapportagedatum 04-12-2018

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		24,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80,1	80,1					
Organische stof	% (m/m) ds	1,6	1,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	24,2	24,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	220	225,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	0,2696	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	11,28	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	25	29,3	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,078	0,0824	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	43	44,01	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	34	37,93	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	111,5	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,2	26					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
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	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 10425299 GRN MM06 57 (0-50) 53 (0-50) 51 (0-50) 45 (0-50) 46 (0-50) 50 (0-50) 79 (0-50) 69 (0-50) 62 (0-50) 5

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 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 T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2886.01
 Projectnaam Schuytgraaf veld 2 A en B
 Ordernummer
 Datum monsternamen 16-11-2018
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2018172386
 Startdatum 21-11-2018
 Rapportagedatum 04-12-2018

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		26,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80,1	80,1					
Organische stof	% (m/m) ds	4	4					
Gloeirest	% (m/m) ds	94,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	26,9	26,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	190	179		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,26	0,3036	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	14	13,22	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	21	22,54	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,055	0,0556	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	43	40,79	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	23	24,17	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	78	79,88	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,25					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,75					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,75					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	19,25					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	8,75					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10,5					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	61,25	-	35	190	2600	5000
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	0,0122	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	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	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 7 10425300 GRN MM07 39 (0-50) 34 (0-50) 41 (0-50) 47 (0-50) 55 (0-50) 49 (0-50) 48 (0-50) 43 (0-50) 42 (0-50) 4

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 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 T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2886.01
 Projectnaam Schuytgraaf veld 2 A en B
 Ordernummer
 Datum monsternamen 16-11-2018
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2018172386
 Startdatum 21-11-2018
 Rapportagedatum 04-12-2018

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,7	81,7					
Organische stof	% (m/m) ds	4,2	4,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,7	10,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	170	315,6		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,3	0,4182	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	19,82	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	20	30,08	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,057	0,0706	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	57,49	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	26	34,05	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	80	126,7	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,333					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,333					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	18,33					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,7	18,33					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	58,33	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0116	-	0,007	0,02	0,51	1
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	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 8 10425301 GRN MM08 29 (0-50) 28 (0-50) 25 (0-50) 30 (0-50) 24 (0-50) 35 (0-50) 32 (0-50) 26 (0-50) 31 (0-50) 3

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 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 T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2886.01
 Projectnaam Schuytgraaf veld 2 A en B
 Ordernummer
 Datum monsternamen 16-11-2018
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2018172386
 Startdatum 21-11-2018
 Rapportagedatum 04-12-2018

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		18,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000								
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,9	82,9					
Organische stof	% (m/m) ds	3,2	3,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18,5	18,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	130	164,5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1842	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,3	11,66	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	17,99	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0393	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	34,39	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	19	22,52	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	60	76,16	-	20	140	430	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	-	35	190	2600	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	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	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	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 9 10425302 GRN MM09 23 (0-50) 19 (0-50) 14 (0-50) 21 (0-50) 17 (0-50) 03 (0-50) 01 (0-25) 05 (0-50) 12 (0-50) 2

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 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 T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2886.01
 Projectnaam Schuytgraaf veld 2 A en B
 Ordernummer
 Datum monsternamen 16-11-2018
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2018172386
 Startdatum 21-11-2018
 Rapportagedatum 04-12-2018

Analyse	Eenheid	10	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		21,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78,5	78,5					
Organische stof	% (m/m) ds	5,3	5,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	93,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	21,7	21,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	210	235		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,27	0,3196	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	13,37	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	20	23,08	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,052	0,0555	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	36	39,75	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	27	29,81	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	80	91,02	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,962					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,604					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,604					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	14,53					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	6,604					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,925					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	46,23	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0092	-	0,007	0,02	0,51	1
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	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 10 10425303 GRN MM10 16 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 15 (0-50) 07 (0-50) 09 (25-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 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 T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2886.01
 Projectnaam Schuytgraaf veld 2 A en B
 Ordernummer
 Datum monsternamen 16-01-2019
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2019006066
 Startdatum 18-01-2019
 Rapportagedatum 24-01-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,4	87,4					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,8	3,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	44,29		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2345	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,4	12,92	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,818	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0488	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	30,43	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,66	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	30,43	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
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	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10507372 GRN MM02H 09H (0-25) 02H (0-25) 08H (0-50) 64H (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 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 T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2886.01
 Projectnaam Schuytgraaf veld 2 A en B
 Ordernummer
 Datum monsternamen 16-01-2019
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2019006066
 Startdatum 18-01-2019
 Rapportagedatum 24-01-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		26,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	76,7	76,7					
Organische stof	% (m/m) ds	4,1	4,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	94						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	26,7	26,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	160	151,7		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,33	0,3849	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	11,4	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	25	26,88	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,073	0,074	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	30,52	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	29	30,51	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	91	93,5	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,122					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,537					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,537					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	18,78					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,5	15,85					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10,24					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	59,76	-	35	190	2600	5000
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	0,0119	-	0,007	0,02	0,51	1
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	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 2 10507373 GRN MM05H 52H (0-50) 58H (0-50) 59H (0-50) 60H (0-50) 68H (0-50) 70H (0-50) 71H (0-50) 77H (0-50) 78

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 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 T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2886.01
 Projectnaam Schuytgraaf veld 2 A en B
 Ordernummer
 Datum monsternamen 16-01-2019
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2019006066
 Startdatum 18-01-2019
 Rapportagedatum 24-01-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		20,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	77	77					
Organische stof	% (m/m) ds	4,2	4,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	94,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	20,2	20,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	140	165,6		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,28	0,3491	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	11,76	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	23	27,94	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,063	0,0689	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	29	33,61	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	23	26,28	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	78	93,41	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,333					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,333					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	18,33					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	8,333					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	58,33	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0116	-	0,007	0,02	0,51	1
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	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 10507374 GRN MM09H 01H (0-25) 03H (0-50) 05H (0-50) 12H (0-50) 14H (0-50) 17H (0-50) 19H (0-50) 20H (0-50) 21

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 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 T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2886.01
 Projectnaam Schuytgraaf veld 2 A en B
 Ordernummer
 Datum monsternamen 16-01-2019
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2019006066
 Startdatum 18-01-2019
 Rapportagedatum 24-01-2019

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		26,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000								
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	77,6	77,6					
Organische stof	% (m/m) ds	4,4	4,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	93,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	26,5	26,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	150	143,1		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,36	0,4169	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	10,51	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	24	25,76	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,069	0,07	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	29	27,81	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	29	30,47	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	82	84,35	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,773					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,955					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,955					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	17,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,8	13,18					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	9,545					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	55,68	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0111	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	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	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 10507375 GRN MM103H 106H (0-50) 107H (0-50) 108H (0-50) 114H (0-50) 115H (0-50) 116H (0-50) 117H (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 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 T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2886.01
 Projectnaam Schuytgraaf veld 2 A en B
 Ordernummer
 Datum monsternamen 16-01-2019
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2019006066
 Startdatum 18-01-2019
 Rapportagedatum 24-01-2019

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		24,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78,6	78,6					
Organische stof	% (m/m) ds	3,9	3,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	94,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	24,9	24,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	130	130,4		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,32	0,3828	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	11,03	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	22	24,54	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,076	0,0787	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	30	30,09	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	26	28,05	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	80	85,79	-	20	140	430	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	<11	19,74					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	8,974					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10,77					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	62,82	-	35	190	2600	5000
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	-	0,007	0,02	0,51	1
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	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 10507376 GRN MM10H 07H (0-50) 09H (25-50) 10H (0-50) 11H (0-50) 15H (0-50) 16H (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Bijlage 3.2

Toetsing analyseresultaten aan Bbk (grond)



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

Projectnummer 2886.01
 Projectnaam Schuytgraaf veld 2 A en B
 Ordernummer
 Datum monstername 19-11-2018
 Monstername
 Certificaatnummer 2018171410
 Startdatum 20-11-2018
 Rapportagedatum 27-11-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		6,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		37,1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	75,9	75,9						
Organische stof	% (m/m) ds	6,8	6,8						
Gloeirest	% (m/m) ds	90,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	37,1	37,1						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	260	187		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,44	0,4304	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	15	10,9	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	26	22,64	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,067	0,0599	<=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	46	34,18	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	40	36,21	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	97,96	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,088						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,147						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	5,147						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	11,32						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	5,147						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	6,176						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	36,03	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,001						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0072	<=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 10422505 GRN M105.1 105 (0-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 2886.01
 Projectnaam Schuytgraaf veld 2 A en B
 Ordernummer
 Datum monstername 19-11-2018
 Monstername
 Certificaatnummer 2018171410
 Startdatum 20-11-2018
 Rapportagedatum 27-11-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	88,8	88,8						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,5	3,5						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	23	75,05		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2356	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,9	11,78	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,885	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,049	<=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	8,8	22,81	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,72	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	22	48,5	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=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 10422506 GRN MM101 104 (0-50) 103 (0-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 2886.01
 Projectnaam Schuytgraaf veld 2 A en B
 Ordernummer
 Datum monstername 19-11-2018
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2018171410
 Startdatum 20-11-2018
 Rapportagedatum 27-11-2018

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		36,1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	76,9	76,9						
Organische stof	% (m/m) ds	4	4						
Gloeirest	% (m/m) ds	93,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	36,1	36,1						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	220	162		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,35	0,3729	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	18	13,38	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	23	21,2	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,088	0,0806	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	50	37,96	Wonen	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	25	23,58	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	98	83,51	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,25						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,75						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,75						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	19,25						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	8,75						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10,5						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	61,25	<=AW	35	190	190	500	5000
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	0,0122	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 10422507 GRN MM102 110 (0-50) 109 (0-50) 111 (0-50) 112 (0-50) 113 (0-50) 119 (0-50) 101 (0-50) 102 (0-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 2886.01
 Projectnaam Schuytgraaf veld 2 A en B
 Ordernummer
 Datum monstername 19-11-2018
 Monstername
 Certificaatnummer 2018171410
 Startdatum 20-11-2018
 Rapportagedatum 27-11-2018

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		39,3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	75,5	75,5						
Organische stof	% (m/m) ds	4,8	4,8						
Gloeirest	% (m/m) ds	92,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	39,3	39,3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	260	177,9		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,43	0,435	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	18	12,46	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	28	24,31	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,089	0,0786	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	50	35,5	Wonen	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	36	32,52	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	95,95	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,375						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,292						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,292						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	16,04						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	7,292						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,75						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	51,04	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0102	<=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 10422508 GRN MM103 118 (0-50) 116 (0-50) 114 (0-50) 115 (0-50) 117 (0-50) 106 (0-50) 107 (0-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 2886.01
 Projectnaam Schuytgraaf veld 2 A en B
 Ordernummer
 Datum monstername 16-11-2018
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2018172386
 Startdatum 21-11-2018
 Rapportagedatum 04-12-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	90,4	90,4						
Organische stof	% (m/m) ds	1,1	1,1						
Gloeirest	% (m/m) ds	98,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,9	7,9						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	33	73,6		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,221	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,9	8,333	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5	8,596	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0459	<=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	12	23,46	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	9,933	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	24	43,81	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=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 10425294 GRN MM01 72 (0-50) 67 (0-40) 66 (0-50) 38 (0-50) 44 (0-50) 33 (0-50) 61 (0-50) 63 (0-50) 37 (0-50) 2

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 2886.01
 Projectnaam Schuytgraaf veld 2 A en B
 Ordernummer
 Datum monstername 16-11-2018
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2018172386
 Startdatum 21-11-2018
 Rapportagedatum 04-12-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		15,5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	87	87						
Organische stof	% (m/m) ds	2,3	2,3						
Gloeirest	% (m/m) ds	96,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15,5	15,5						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	98	141,3		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	0,2961	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,9	12,63	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	21,03	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,076	0,0894	<=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	22	30,2	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	18	22,57	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	54	75,64	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	9,13						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	15,22						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	15,22						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	33,48						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,1	22,17						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	18,26						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	106,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,003						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,003						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,003						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,003						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,003						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,003						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,003						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0213	<=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	0,073	0,073						
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	0,39	0,388	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 10425295 GRN MM02 64 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-25) 02 (0-25)

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 2886.01
 Projectnaam Schuytgraaf veld 2 A en B
 Ordernummer
 Datum monstername 16-11-2018
 Monstername
 Certificaatnummer 2018172386
 Startdatum 21-11-2018
 Rapportagedatum 04-12-2018

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		27,2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	80,1	80,1						
Organische stof	% (m/m) ds	1	1						
Gloeirest	% (m/m) ds	97,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	27,2	27,2						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	140	130,7		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	0,2607	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,2	8,611	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	17,71	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0357	<=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	27,28	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	19	20,39	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	62	64,49	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 10425296 GRN MM03 04 (0-50) 06 (0-50) 13 (0-50) 18 (0-50) 54 (0-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 2886.01
 Projectnaam Schuytgraaf veld 2 A en B
 Ordernummer
 Datum monstername 16-11-2018
 Monstername
 Certificaatnummer 2018172386
 Startdatum 21-11-2018
 Rapportagedatum 04-12-2018

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		5,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		18,3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	78,4	78,4						
Organische stof	% (m/m) ds	5,1	5,1						
Gloeirest	% (m/m) ds	93,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18,3	18,3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	300	382,7		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,25	0,309	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	15,16	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	22	27,27	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,055	0,0613	<=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	38	47	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	29	33,58	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	94	116,9	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,118						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,863						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,863						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	15,1						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,5	10,78						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,235						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	48,04	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0096	<=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 10425297 GRN MM04 74 (0-50) 75 (0-50) 73 (0-50) 65 (0-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 2886.01
 Projectnaam Schuytgraaf veld 2 A en B
 Ordernummer
 Datum monstername 16-11-2018
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2018172386
 Startdatum 21-11-2018
 Rapportagedatum 04-12-2018

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		5,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		23,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	77,2	77,2						
Organische stof	% (m/m) ds	5,4	5,4						
Gloeirest	% (m/m) ds	92,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	23,4	23,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	180	189,8		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,33	0,3825	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	12,63	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	23	25,65	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,063	0,0658	<=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	38	39,82	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	30	32,36	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	91	99,3	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,889						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,481						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,481						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	14,26						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	6,481						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,778						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	45,37	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,009	<=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 10425298 GRN MM05 59 (0-50) 60 (0-50) 58 (0-50) 52 (0-50) 70 (0-50) 68 (0-50) 78 (0-50) 77 (0-50) 71 (0-50) 8

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 2886.01
 Projectnaam Schuytgraaf veld 2 A en B
 Ordernummer
 Datum monstername 16-11-2018
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2018172386
 Startdatum 21-11-2018
 Rapportagedatum 04-12-2018

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		24,2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	80,1	80,1						
Organische stof	% (m/m) ds	1,6	1,6						
Gloeirest	% (m/m) ds	96,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	24,2	24,2						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	220	225,8		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	0,2696	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	11,28	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	25	29,3	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,078	0,0824	<=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	43	44,01	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	34	37,93	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	111,5	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,2	26						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 10425299 GRN MM06 57 (0-50) 53 (0-50) 51 (0-50) 45 (0-50) 46 (0-50) 50 (0-50) 79 (0-50) 69 (0-50) 62 (0-50) 5

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 2886.01
 Projectnaam Schuytgraaf veld 2 A en B
 Ordernummer
 Datum monstername 16-11-2018
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2018172386
 Startdatum 21-11-2018
 Rapportagedatum 04-12-2018

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		26,9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	80,1	80,1						
Organische stof	% (m/m) ds	4	4						
Gloeirest	% (m/m) ds	94,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	26,9	26,9						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	190	179		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,26	0,3036	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	14	13,22	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	21	22,54	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,055	0,0556	<=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	43	40,79	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	23	24,17	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	78	79,88	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,25						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,75						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,75						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	19,25						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	8,75						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10,5						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	61,25	<=AW	35	190	190	500	5000
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	0,0122	<=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
 7 10425300 GRN MM07 39 (0-50) 34 (0-50) 41 (0-50) 47 (0-50) 55 (0-50) 49 (0-50) 48 (0-50) 43 (0-50) 42 (0-50) 4

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 2886.01
 Projectnaam Schuytgraaf veld 2 A en B
 Ordernummer
 Datum monstername 16-11-2018
 Monstername
 Certificaatnummer 2018172386
 Startdatum 21-11-2018
 Rapportagedatum 04-12-2018

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10,7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	81,7	81,7						
Organische stof	% (m/m) ds	4,2	4,2						
Gloeirest	% (m/m) ds	95							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,7	10,7						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	170	315,6		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,3	0,4182	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	19,82	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	20	30,08	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,057	0,0706	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	57,49	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	26	34,05	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	80	126,7	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,333						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,333						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	18,33						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,7	18,33						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	58,33	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0116	<=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
 8 10425301 GRN MM08 29 (0-50) 28 (0-50) 25 (0-50) 30 (0-50) 24 (0-50) 35 (0-50) 32 (0-50) 26 (0-50) 31 (0-50) 3

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 2886.01
 Projectnaam Schuytgraaf veld 2 A en B
 Ordernummer
 Datum monstername 16-11-2018
 Monstername
 Certificaatnummer 2018172386
 Startdatum 21-11-2018
 Rapportagedatum 04-12-2018

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		18,5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	82,9	82,9						
Organische stof	% (m/m) ds	3,2	3,2						
Gloeirest	% (m/m) ds	95,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18,5	18,5						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	130	164,5		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1842	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,3	11,66	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	17,99	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0393	<=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	28	34,39	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	19	22,52	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	60	76,16	<=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
 9 10425302 GRN MM09 23 (0-50) 19 (0-50) 14 (0-50) 21 (0-50) 17 (0-50) 03 (0-50) 01 (0-25) 05 (0-50) 12 (0-50) 2

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 2886.01
 Projectnaam Schuytgraaf veld 2 A en B
 Ordernummer
 Datum monstername 16-11-2018
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2018172386
 Startdatum 21-11-2018
 Rapportagedatum 04-12-2018

Analyse	Eenheid	10	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		5,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		21,7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	78,5	78,5						
Organische stof	% (m/m) ds	5,3	5,3						
Gloeirest	% (m/m) ds	93,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	21,7	21,7						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	210	235		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,27	0,3196	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	13,37	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	20	23,08	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,052	0,0555	<=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	36	39,75	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	27	29,81	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	80	91,02	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,962						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,604						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,604						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	14,53						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	6,604						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,925						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	46,23	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0092	<=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
 10 10425303 GRN MM10 16 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 15 (0-50) 07 (0-50) 09 (25-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 2886.01
 Projectnaam Schuytgraaf veld 2 A en B
 Ordernummer
 Datum monstername 19-11-2018
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2018171402
 Startdatum 20-11-2018
 Rapportagedatum 27-11-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		7,4							
Korrelgrootte < 2 µm		32,9							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	49,4	49,4						
Organische stof	% (m/m) ds	7,4	7,4						
Gloeirest	% (m/m) ds	90,3							
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	32,9	32,9						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	340	271		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,68	0,6794	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	17	13,65	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	38	34,92	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,1024	<=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	55	44,87	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	53	49,89	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	160	140,2	Wonen	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,838						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	4,73						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	4,73						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	20,27						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	16,22						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	5,676						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	36	48,65	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0009						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0009						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0009						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0009						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0009						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0009						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0009						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0066	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	0,066	0,066						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13						
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	0,074	0,074						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,057	0,057						
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	0,53	0,537	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10422481 WB MM01 1.02 (20-30) 1.01 (45-60)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 2886.01
 Projectnaam Schuytgraaf veld 2 A en B
 Ordernummer
 Datum monstername 19-11-2018
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2018171402
 Startdatum 20-11-2018
 Rapportagedatum 27-11-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		11,3							
Korrelgrootte < 2 µm		31,9							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	43	43						
Organische stof	% (m/m) ds	11,3	11,3						
Gloeirest	% (m/m) ds	86,5							
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	31,9	31,9						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	290	237,2		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,5	0,4561	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	15	12,35	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	37	32,55	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,17	0,1567	Wonen	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	58	48,45	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	26	23,71	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	130	111,9	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,858						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,097						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	3,097						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	6,814						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	10,62						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	3,717						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	21,68	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0006						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0043	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0309						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0309						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0309						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0309						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0309						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0309						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0309						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0309						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0309						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0309						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,3097	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 10422482 WB MM02 1.09 (20-70) 1.03 (20-70)

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 2886.01
 Projectnaam Schuytgraaf veld 2 A en B
 Ordernummer
 Datum monstername 19-11-2018
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2018171402
 Startdatum 20-11-2018
 Rapportagedatum 27-11-2018

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,9							
Korrelgrootte < 2 µm		2,6							
Bodemkundige analyses									
Organische stof	% (m/m) ds	0,9	0,9						
Gloeirest	% (m/m) ds	98,9							
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	2,6	2,6						
Droge stof	% (m/m)	74,2	74,2						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	50,47		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2388	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	2,3	7,588	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,095	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0498	<=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	6,7	18,61	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,9	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	32,24	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 10422483 WB MM03 1.10 (20-70) 1.08 (20-40) 1.07 (20-40) 1.06 (20-40) 1.05 (0-50) 1.04 (0-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 2886.01
 Projectnaam Schuytgraaf veld 2 A en B
 Ordernummer
 Datum monstername 19-11-2018
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2018171402
 Startdatum 20-11-2018
 Rapportagedatum 27-11-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Kwal.A	Kwal.B
Bodemtype correctie								
Organische stof		7,4						
Korrelgrootte < 2 µm		32,9						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	49,4	49,4					
Organische stof	% (m/m) ds	7,4	7,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	90,3						
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	32,9	32,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	340	271					
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,68	0,6794	A	0,2	0,6	4	14
Kobalt (Co)	mg/kg ds	17	13,65	<=AW	3	15	25	240
Koper (Cu)	mg/kg ds	38	34,92	<=AW	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,1024	<=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	55	44,87	A	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg ds	53	49,89	<=AW	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg ds	160	140,2	A	20	140	563	2000
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,838					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	4,73					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	4,73					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	20,27					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	16,22					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	5,676					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	36	48,65	<=AW	35	190	1250	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0009	<=AW	0,001	0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0009	<=AW	0,001	0,002	0,015	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0009	<=AW	0,001	0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0009	<=AW	0,001	0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0009	<=AW	0,001	0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0009	<=AW	0,001	0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0009	<=AW	0,001	0,0025	0,018	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0066	<=AW	0,0049	0,02	0,139	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	0,066	0,066					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	0,074	0,074					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,057	0,057					
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	0,53	0,537	<=AW	0,5	1,5	9	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10422481 WB MM01 1.02 (20-30) 1.01 (45-60)

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

Projectnummer 2886.01
 Projectnaam Schuytgraaf veld 2 A en B
 Ordernummer
 Datum monsternamen 19-11-2018
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2018171402
 Startdatum 20-11-2018
 Rapportagedatum 27-11-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Kwal.A	Kwal.B
Bodemtype correctie								
Organische stof		11,3						
Korrelgrootte < 2 µm		31,9						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	43	43					
Organische stof	% (m/m) ds	11,3	11,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	86,5						
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	31,9	31,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	290	237,2					
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,5	0,4561	<=AW	0,2	0,6	4	14
Kobalt (Co)	mg/kg ds	15	12,35	<=AW	3	15	25	240
Koper (Cu)	mg/kg ds	37	32,55	<=AW	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,17	0,1567	A	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	58	48,45	A	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg ds	26	23,71	<=AW	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg ds	130	111,9	<=AW	20	140	563	2000
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,858					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,097					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	3,097					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	6,814					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	10,62					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	3,717					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	21,68	<=AW	35	190	1250	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0006	<=AW	0,001	0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0006	<=AW	0,001	0,002	0,015	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0006	<=AW	0,001	0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0006	<=AW	0,001	0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0006	<=AW	0,001	0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0006	<=AW	0,001	0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0006	<=AW	0,001	0,0025	0,018	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0043	<=AW	0,0049	0,02	0,139	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0309					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0309					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0309					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0309					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0309					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0309					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0309					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0309					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0309					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0309					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,3097	<=AW	0,5	1,5	9	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 10422482 WB MM02 1.09 (20-70) 1.03 (20-70)

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

Projectnummer 2886.01
 Projectnaam Schuytgraaf veld 2 A en B
 Ordernummer
 Datum monsternamen 19-11-2018
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2018171402
 Startdatum 20-11-2018
 Rapportagedatum 27-11-2018

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Kwal.A	Kwal.B
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,9						
Korrelgrootte < 2 µm		2,6						
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	0,9	0,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,9						
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	2,6	2,6					
Droge stof	% (m/m)	74,2	74,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	50,47					
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2388	<=AW	0,2	0,6	4	14
Kobalt (Co)	mg/kg ds	2,3	7,588	<=AW	3	15	25	240
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,095	<=AW	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0498	<=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	6,7	18,61	<=AW	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,9	<=AW	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	32,24	<=AW	20	140	563	2000
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	1250	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	<=AW	0,001	0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	<=AW	0,001	0,002	0,015	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	<=AW	0,001	0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	<=AW	0,001	0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	<=AW	0,001	0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	<=AW	0,001	0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	<=AW	0,001	0,0025	0,018	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=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)perylene	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
 3 10422483 WB MM03 1.10 (20-70) 1.08 (20-40) 1.07 (20-40) 1.06 (20-40) 1.05 (0-50) 1.04 (0-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 2886.01
 Projectnaam Schuytgraaf veld 2 A en B
 Ordernummer
 Datum monstername 16-01-2019
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2019006066
 Startdatum 18-01-2019
 Rapportagedatum 24-01-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	87,4	87,4						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,8	3,8						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	44,29		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2345	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,4	12,92	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,818	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0488	<=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	12	30,43	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,66	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	30,43	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=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 10507372 GRN MM02H 09H (0-25) 02H (0-25) 08H (0-50) 64H (0-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 2886.01
 Projectnaam Schuytgraaf veld 2 A en B
 Ordernummer
 Datum monstername 16-01-2019
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2019006066
 Startdatum 18-01-2019
 Rapportagedatum 24-01-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		26,7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	76,7	76,7						
Organische stof	% (m/m) ds	4,1	4,1						
Gloeirest	% (m/m) ds	94							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	26,7	26,7						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	160	151,7		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,33	0,3849	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	11,4	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	25	26,88	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,073	0,074	<=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	32	30,52	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	29	30,51	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	91	93,5	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,122						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,537						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,537						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	18,78						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,5	15,85						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10,24						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	59,76	<=AW	35	190	190	500	5000
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	0,0119	<=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 10507373 GRN MM05H 52H (0-50) 58H (0-50) 59H (0-50) 60H (0-50) 68H (0-50) 70H (0-50) 71H (0-50) 77H (0-50) 78

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 2886.01
 Projectnaam Schuytgraaf veld 2 A en B
 Ordernummer
 Datum monstername 16-01-2019
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2019006066
 Startdatum 18-01-2019
 Rapportagedatum 24-01-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		20,2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	77	77						
Organische stof	% (m/m) ds	4,2	4,2						
Gloeirest	% (m/m) ds	94,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	20,2	20,2						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	140	165,6		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,28	0,3491	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	11,76	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	23	27,94	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,063	0,0689	<=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	33,61	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	23	26,28	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	78	93,41	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,333						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,333						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	18,33						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	8,333						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	58,33	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0116	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 10507374 GRN MM09H 01H (0-25) 03H (0-50) 05H (0-50) 12H (0-50) 14H (0-50) 17H (0-50) 19H (0-50) 20H (0-50) 21

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 2886.01
 Projectnaam Schuytgraaf veld 2 A en B
 Ordernummer
 Datum monstername 16-01-2019
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2019006066
 Startdatum 18-01-2019
 Rapportagedatum 24-01-2019

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		26,5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	77,6	77,6						
Organische stof	% (m/m) ds	4,4	4,4						
Gloeirest	% (m/m) ds	93,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	26,5	26,5						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	150	143,1		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,36	0,4169	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	10,51	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	24	25,76	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,069	0,07	<=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	27,81	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	29	30,47	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	82	84,35	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,773						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,955						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,955						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	17,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,8	13,18						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	9,545						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	55,68	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0111	<=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 10507375 GRN MM103H 106H (0-50) 107H (0-50) 108H (0-50) 114H (0-50) 115H (0-50) 116H (0-50) 117H (0-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 2886.01
 Projectnaam Schuytgraaf veld 2 A en B
 Ordernummer
 Datum monstername 16-01-2019
 Monstername
 Certificaatnummer 2019006066
 Startdatum 18-01-2019
 Rapportagedatum 24-01-2019

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		24,9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	78,6	78,6						
Organische stof	% (m/m) ds	3,9	3,9						
Gloeirest	% (m/m) ds	94,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	24,9	24,9						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	130	130,4		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,32	0,3828	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	11,03	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	22	24,54	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,076	0,0787	<=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	30	30,09	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	26	28,05	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	80	85,79	<=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	<11	19,74						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	8,974						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10,77						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	62,82	<=AW	35	190	190	500	5000
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 10507376 GRN MM10H 07H (0-50) 09H (25-50) 10H (0-50) 11H (0-50) 15H (0-50) 16H (0-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Bijlage 3.3

Verspreidbaarheid



BoToVa T5 Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op aangrenzend perceel

Projectnummer 2886.01
Projectnaam Schuytgraaf veld 2 A en B
Ordernummer
Datum monsternamen 19-11-2018
Monsternemer
Certificaatnummer 2018171402
Startdatum 20-11-2018
Rapportagedatum 27-11-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD-msPAF	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	indust.	AP	IW
Bodemtype correctie											
Organische stof		7,4									
Korrelgrootte < 2 µm		32,9									
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	49,4	49,4								
Organische stof	% (m/m) ds	7,4	7,4								
Gloeirest	% (m/m) ds	90,3									
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	32,9	32,9								
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg ds	340	0		20						920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,68	0,002		0,2	0,6	1,2	1,2	4,3	7,5	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	17	3,043		3	15	30	35	190	25	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	38	0		5	40	54	54	190		190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0		0,05	0,15	0,3	0,83	4,8		36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	0		1,5	1,5	3	88	190	5	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	55	0,9009		4	35	70		100		100
Lood (Pb)	mg/kg ds	53	0,0107		10	50	100	210	530		530
Zink (Zn)	mg/kg ds	160	1,403		20	140	200	200	720		720
Minerale olie											
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,838								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	4,73								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	4,73								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	20,27								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	16,22								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	5,676								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	36	48,65	Verspreidbaar	35	190	190	190	500	3000	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.									
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0066		0,0049	0,02	0,04	0,04	0,5		1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, P											
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0035								
Fenanthreen	mg/kg ds	0,066	0,0111								
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0014								
Fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,0048								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0								
Chryseen	mg/kg ds	0,074	0,0005								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,057	0,001								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0001								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0007								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,53	0,537		0,5	1,5	3	6,8	40		40
Extra parameters											
msPAF organisch	%	0,6619	Verspreidbaar								
msPAF metalen	%	5,2773	Verspreidbaar								

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
1 10422481 WB MM01 1.02 (20-30) 1.01 (45-60)

Eindoordeel: Verspreidbaar

Gebruikte afkortingen

<= AW kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde
RG Eis Vereiste rapportagegrens
GSSD-msPAF Gestandaardiseerd gehalte of msPAF percentage
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

Projectnummer 2886.01
Projectnaam Schuytgraaf veld 2 A en B
Ordernummer
Datum monstername 19-11-2018
Monsternemer
Certificaatnummer 2018171402
Startdatum 20-11-2018
Rapportagedatum 27-11-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD-msPAF	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	indust.	AP	IW
Bodemtype correctie											
Organische stof		11,3									
Korrelgrootte < 2 µm		31,9									
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	43	43								
Organische stof	% (m/m) ds	11,3	11,3								
Gloeirest	% (m/m) ds	86,5									
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	31,9	31,9								
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg ds	290	0		20						920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,5	0		0,2	0,6	1,2	1,2	4,3	7,5	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	15	0		3	15	30	35	190	25	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	37	0		5	40	54	54	190		190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,17	0		0,05	0,15	0,3	0,83	4,8		36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	0		1,5	1,5	3	88	190	5	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	58	1,115		4	35	70		100		100
Lood (Pb)	mg/kg ds	26	0		10	50	100	210	530		530
Zink (Zn)	mg/kg ds	130	0		20	140	200	200	720		720
Minerale olie											
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,858								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,097								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	3,097								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	6,814								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	10,62								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	3,717								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	21,68	Verspreidbaar	35	190	190	190	500	3000	5000
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0043		0,0049	0,02	0,04	0,04	0,5		1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, P											
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0011								
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0007								
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0004								
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0								
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0002								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,3097		0,5	1,5	3	6,8	40		40
Extra parameters											
msPAF organisch	%	0,2977	Verspreidbaar								
msPAF metalen	%	1,1149	Verspreidbaar								

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
2 10422482 WB MM02 1.09 (20-70) 1.03 (20-70)

Eindoordeel: Verspreidbaar

Gebruikte afkortingen

<= AW kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde
RG Eis Vereiste rapportagegrens
GSSD-msPAF Gestandaardiseerd gehalte of msPAF percentage
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

Projectnummer 2886.01
Projectnaam Schuytgraaf veld 2 A en B
Ordernummer
Datum monsternamen 19-11-2018
Monsternemer
Certificaatnummer 2018171402
Startdatum 20-11-2018
Rapportagedatum 27-11-2018

Analyse	Eenheid	3	GSSD-msPAF	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	indust.	AP	IW
Bodemtype correctie											
Organische stof		0,9									
Korrelgrootte < 2 µm		2,6									
Bodemkundige analyses											
Organische stof	% (m/m) ds	0,9	0,9								
Gloeirest	% (m/m) ds	98,9									
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	2,6	2,6								
Droge stof	% (m/m)	74,2	74,2								
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	0		20						920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0		0,2	0,6	1,2	1,2	4,3	7,5	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	2,3	0		3	15	30	35	190	25	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	0		5	40	54	54	190		190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0		0,05	0,15	0,3	0,83	4,8		36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	0		1,5	1,5	3	88	190	5	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,7	0		4	35	70		100		100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	0		10	50	100	210	530		530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	0		20	140	200	200	720		720
Minerale olie											
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	Verspreidbaar	35	190	190	190	500	3000	5000
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245		0,0049	0,02	0,04	0,04	0,5		1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, P											
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,076								
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0519								
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0364								
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0048								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0016								
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0024								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0007								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0091								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0056								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0206								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35		0,5	1,5	3	6,8	40		40
Extra parameters											
msPAF organisch	%	2,9411	Verspreidbaar								
msPAF metalen	%	5,5511	Verspreidbaar								

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
3 10422483 WB MM03 1.10 (20-70) 1.08 (20-40) 1.07 (20-40) 1.06 (20-40) 1.05 (0-50) 1.04 (0-50)

Eindoordeel: Verspreidbaar

Gebruikte afkortingen

<= AW kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde
RG Eis Vereiste rapportagegrens
GSSD-msPAF Gestandaardiseerd gehalte of msPAF percentage
IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Bijlage 4

Toetsingskader



Bijlage 4.1

Wet bodembescherming (Wbb)



Toetsingskader Wet bodembescherming

Stof/niveau		Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
		Achtergrondwaarde	Interventiewaarde	Streefwaarde	Interventiewaarde
I.	Metalen antimoon (Sb) arseen (As) barium (Ba) cadmium (Cd) chrom (Cr) chrom III chrom VI cobalt (Co) koper (Cu) kwik (Hg) kwik (anorganisch) kwik (organisch) lood (Pb) molybdeen (Mo) nikkel (Ni) tin (Sn) vanadium (V) zink (Zn)	4,0 20 - 0,60 55 - - 15 40 0,15 - - 50 1,5 35 6,5 80 140	22 76 920* 13 - 180 78 190 190 - 36 4 530 190 100 - - 720	- 10 50 0,4 1 - - 20 15 0,05 - - 15 5 15 - - 65	20 60 625 6 30 - - 100 75 - 0,3 - - 75 300 75 - - 800
II.	Anorganische verbindingen chloride cyaniden-vrij cyaniden-complex thiocynaat	- 3 5,5 6,0	- 20 50 20	100 (Cl/I) 5 10 -	- 1500 1500 1500
III.	Aromatische verbindingen benzeen ethylbenzeen tolueen xylene styreen (vinylbenzeen) fenol cresolen (som) dodecylbenzeen aromatische oplosmiddelen (som)	0,20 0,20 0,20 0,45 0,25 0,25 0,30 0,35 2,5	1,1 110 32 17 86 14 13 - -	0,2 4 7 0,2 6 0,2 0,2 - -	30 150 1000 70 300 2000 200 - -
IV.	Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's) naftaleen antraceen fenantreen fluorantreen benzo(a)antraceen chryseen benzo(a)pyreen benzo(ghi)peryleen benzo(k)fluorantreen indeno(1,2,3cd)pyreen PAK (som 10)	1,5	40	0,01 0,0007 0,003 0,003 0,0001 0,003 0,0005 0,0003 0,0004 0,0004 -	70 5 5 1 0,5 0,2 0,05 0,05 0,05 0,05 -
V.	Gechloreerde koolwaterstoffen vinylchloride dichloormethaan 1,1-dichloorethaan 1,2-dichloorethaan 1,1-dichlooretheen 1,2-dichlooretheen (cis- en trans-) dichloorpropanen trichloormethaan (chloroform) 1,1,1-trichloorethaan 1,1,2-trichloorethaan trichlooretheen (Tri) tetrachloormethaan (Tetra) tetrachlooretheen (Per) monochloorbenzeen dichloorbenzenen trichloorbenzenen tetrachloorbenzenen pentachloorbenzenen hexachloorbenzenen monochloorfenolen(som) dichloorfenolen (som) trichloorfenolen (som) tetrachloorfenolen (som) pentachloorfenol PCB's (som 7) chloornaftaleen (som) monochlooranilinen (som) dioxine (som I-TEQ) pentachlooraniline	0,10 0,10 0,20 0,20 0,30 0,30 0,80 0,25 0,25 0,3 0,25 0,30 0,15 0,20 2,0 0,015 0,0090 0,0025 0,0085 0,045 0,20 0,0030 0,015 0,0030 0,020 0,070 0,20 0,000055 0,15	0,1 3,9 15 6,4 0,3 1 2 5,6 15 10 2,5 0,7 8,8 15 19 11 2,2 6,7 2,0 54 22 22 21 12 1 23 50 0,00018 -	0,01 0,01 0,01 7 0,01 0,01 0,01 0,01 0,01 0,01 0,01 0,01 0,01 7 3 0,01 0,01 0,003 0,0009 0,3 0,2 0,03 0,01 0,04 0,01 - - - -	5 1000 900 400 10 20 80 400 300 130 500 10 40 180 50 10 2,5 1 0,5 100 30 10 10 3 0,01 6 30 - -

* De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.

Stof/niveau		Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
		Achtergrondwaarde	Interventiewaarde	Streefwaarde	Interventiewaarde
VI.	Bestrijdingsmiddelen				
	chloordaan	0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
	DDT (som)	0,20	1,7	-	-
	DDE (som)	0,10	2,3	-	-
	DDD (som)	0,020	34	-	-
	DDT/DDE/DDD (som)	-	-	0,004 ng/l	0,01
	aldrin	-	0,32	0,009 ng/l	-
	dieldrin	-	-	0,1 ng/l	-
	endrin	-	-	0,04 ng/l	-
	drins (som)	0,015	4	-	0,1
	α-endosulfan	0,00090	4	0,2 ng/l	5
	α-HCH	0,0010	17	33 ng/l	-
	β-HCH	0,0020	1,6	8 ng/l	-
	γ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2	9 ng/l	-
	HCH-verbindingen (som)	-	-	0,05	1
	heptachloor	0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
	heptachloorepoxide (som)	0,0020	4	0,005 ng/l	3
	hexachloorbutadieen	0,003	-	-	-
	organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som landbodem)	0,40	-	-	-
	azinfos-methyl	0,0075	-	-	-
	organotin verbindingen (som)	0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
	tributyltin (TBT)	0,065	-	-	-
	MCPA	0,55	4	0,02	50
	atracine	0,035	0,71	29 ng/l	150
	carburyl	0,15	0,45	2 ng/l	50
	carbofuran	0,017	0,017	9 ng/l	100
	4-chloormethylfenolen (som)	0,60	-	-	-
	niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)	0,090	-	-	-
VII.	Overige verontreinigingen				
	asbest	-	100	-	-
	cyclohexanon	2,0	150	0,5	15000
	dimethyl ftalaat	0,045	82	-	-
	diethyl ftalaat	0,045	53	-	-
	di-isobutylftalaat	0,045	17	-	-
	dibutyl ftalaat	0,070	36	-	-
	butyl benzylftalaat	0,070	48	-	-
	dihexyl ftalaat	0,070	220	-	-
	di(2-ethylhexyl)ftalaat	0,045	60	-	-
	ftalaten (som)	-	-	0,5	5
	minerale olie	190	5000	50	600
	pyridine	0,15	11	0,5	30
	tetrahydrofuran	0,45	7	0,5	300
	tetrahydrothiofeen	1,5	8,8	0,5	5000
	tribroommethaan	0,20	75	-	630
	ethyleenglycol	5,0	-	-	-
	diethyleenglycol	8,0	-	-	-
	acrylonitril	2,0	-	-	-
	formaldehyde	2,5	-	-	-
	isopropanol (2-propanol)	0,75	-	-	-
	methanol	3,0	-	-	-
	butanol (1-butanol)	2,0	-	-	-
	butylacetaat	2,0	-	-	-
	ethylacetaat	2,0	-	-	-
	methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20	-	-	-
	methylethylketon	2,0	-	-	-

Bijlage 4.2

Besluit bodemkwaliteit grond (Bbk)



Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit (grond/sediment)

Stof/niveau	Achtergrond- waarden	Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie	Maximale waarden bodemfunctiekla- sse wonen	Maximale waarden bodemfunctiekla- sse industrie	Maximale waarden grootschalige toepassingen op of in de bodem	
	(mg/kg ds)	over aangrenzend perceel (2) (mg/kg ds)	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen (mg/kg ds)	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie (mg/kg ds)	Maximale emissiewaarden (mg/kg L/S 10)	Emissietoetswaarden (mg/kg ds)
I. Metalen						
antimoon (Sb)	4,0 ¹⁾		15	22	0,070	9
arsen (As)	20	x	27	76	0,61	42
barium (Ba)	-	(*B)	-	-	-	-
cadmium (Cd)	0,60	x en 7,5	1,2	4,3	0,051	4,3
chromium (Cr)	55	x	62	180	0,17	180
kobalt (Co)	15	(*B)	35	190	0,24	130
koper (Cu)	40	x	54	190	1,0	113
kwik (Hg)	0,15	x	0,83	4,8	0,49	4,8
lood (Pb)	50	x	210	530	15	308
molybdeen (Mo)	1,5 ¹⁾	(*B)	88	190	0,48	105
nikkel (Ni)	35	x	-	100	0,21	100
tin (Sn)	6,5		180	900	0,093	450
vanadium (V)	80		97	250	1,9	146
zink (Zn)	140	x	200	720	2,1	430
II. Overige anorganische stoffen						
chloride ³⁾					-	
cyanide (vrij) ⁴⁾	3,0		3,0	20	nvt	nvt
cyanide (complex)	5,5		5,5	50	nvt	nvt
thiocyanaten (som)	6,0		6,0	20	nvt	nvt
III. Aromatische stoffen						
benzeen	0,20 ⁷⁾		0,20	1	nvt	nvt
ethylbenzeen	0,20 ⁷⁾		0,20	1,25	nvt	nvt
tolueen	0,20 ⁷⁾		0,20	1,25	nvt	nvt
xylenen (som)	0,45 ⁷⁾		0,45	1,25	nvt	nvt
styreen (vinylbenzeen)	0,25 ⁷⁾		0,25	86	nvt	nvt
fenol	0,25		0,25	1,25	nvt	nvt
cresolen (som)	0,30 ⁷⁾		0,30	5	nvt	nvt
dodecylbenzeen	0,35 ⁷⁾		0,35	0,35	nvt	nvt
aromatische oplosmiddelen (som) ⁶⁾	2,5 ⁷⁾		2,5	2,5	nvt	nvt
IV. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)						
naftaleen		x			nvt	nvt
fenantreen		x			nvt	nvt
antraceen		x			nvt	nvt
fluorantheen		x			nvt	nvt
chryseen		x			nvt	nvt
benzo(a)antraceen		x			nvt	nvt
benzo(a)pyreen		x			nvt	nvt
benzo(k)fluorantheen		x			nvt	nvt
indeno(1,2,3cd)pyreen		x			nvt	nvt
benzo(ghi)peryleen		x			nvt	nvt
PAK's totaal (som 10)	1,5		6,8	40	nvt	nvt
V. Gechloreerde koolwaterstoffen						
a. (vluchtige) chloorkoolwaterstoffen						
monochlooretheen	0,10 ⁷⁾		0,10	0,1	nvt	nvt
(vinylchloride) ⁷⁾	0,10		0,10	3,9	nvt	nvt
dichloormethaan	0,20 ⁷⁾		0,20	0,20	nvt	nvt
1,1-dichloorethaan	0,20 ⁷⁾		0,20	4	nvt	nvt
1,2-dichloorethaan	0,30 ⁷⁾		0,30	0,30	nvt	nvt
1,1-dichlooretheen ⁷⁾	0,30 ⁷⁾		0,30	0,30	nvt	nvt
1,2-dichlooretheen (som)	0,80 ⁷⁾		0,80	0,80	nvt	nvt
dichloorpropanen (som)	0,25 ⁷⁾		0,25	3	nvt	nvt
trichloormethaan (chloroform)	0,25 ⁷⁾		0,25	0,25	nvt	nvt
1,1,1-trichloorethaan	0,30 ⁷⁾		0,30	0,30	nvt	nvt
1,1,2-trichloorethaan	0,25 ⁷⁾		0,25	2,5	nvt	nvt
trichlooretheen (Tri)	0,30 ⁷⁾		0,30	0,7	nvt	nvt
tetrachloormethaan (Tetra)	0,15		0,15	4	nvt	nvt
tetrachlooretheen (Per)						
b. chloorbenzenen						
monochloorbenzeen	0,20 ⁷⁾		0,20	5	nvt	nvt
dichloorbenzenen (som)	2,0 ⁷⁾		2,0	5	nvt	nvt
trichloorbenzenen (som)	0,015 ⁷⁾		0,015	5	nvt	nvt
tetrachloorbenzenen (som)	0,0090 ⁷⁾		0,0090	2,2	nvt	nvt
pentachloorbenzeen	0,0025		0,0025	5	nvt	nvt
hexachloorbenzeen	0,0085		0,027	1,4	nvt	nvt
chloorbenzenen (som)		x				
c. chloorfenolen						
monochloorfenolen (som)	0,045		0,045	5,4	nvt	nvt
dichloorfenolen (som)	0,20 ⁷⁾		0,20	6	nvt	nvt
trichloorfenolen (som)	0,0030 ⁷⁾		0,0030	6	nvt	nvt
tetrachloorfenolen (som)	0,015 ⁷⁾	x	1	6	nvt	nvt
pentachloorfenol	0,0030 ⁷⁾		1,4	5	nvt	nvt
chloorfenolen (som)	-					

[illegible]

Verklaring en de afkortingen en tekens

¹⁾	Voor de definitie van somparameters wordt verwezen naar bijlage N van deze regeling. De definitie van sommige somparameters is verschillend voor de landbodem en de waterbodem. Achter de somparameter wordt vermeld welke van de twee definities gehanteerd moet worden.
²⁾	De msPAF wordt berekend voor de met x aangegeven stoffen. Indien geen waarde wordt ingevuld (bijvoorbeeld omdat de stof niet gemeten wordt) wordt gerekend met 0,7 * bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). De baggerspecie voldoet aan de maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie op het aangrenzende perceel * de gehalten van de gemeten stoffen lager zijn dan de Interventiewaarde bodem, niet zijnde de bodem onder oppervlaktewater, en * voor organische stoffen: msPAF < 20%, en * voor metalen: msPAF < 50%, waarbij voor cadmium een maximum gehalte geldt. Voor gemeten stoffen die geen deel uitmaken van de msPAF-berekening geldt de achtergrondwaarde (m.u.v. somparameters waarbij de individuele parameters onderdeel uitmaken van de msPAF-berekening). Barium, kobalt, molybdeen en minerale olie maken geen deel uit van de msPAF-berekening. In plaats van de Achtergrondwaarde geldt voor deze vier stoffen de waarde, die vermeld is in de kolom 'Maximale waarden verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel'. Voor de gemeten stoffen, die geen onderdeel uitmaken van de msPAF-berekening, worden de toetsingsregels van de Achtergrondwaarden toegepast.
³⁾	Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand op plaatsen waar een direct contact is of mogelijk is met brak oppervlaktewater of zeewater met van nature een chloride-gehalte van meer dan 5000 mg/l, geldt voor chloride geen maximale waarde.
⁴⁾	Bij gehalten die de Achtergrondwaarde overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de Achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).
⁵⁾	Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN 6655. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).
⁶⁾	De Achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 15 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N). De hoogte van de Achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de Achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Hetzelfde geldt voor de Maximale waarde wonen en de Maximale waarde industrie. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds, zowel voor de Achtergrondwaarde als de Maximale waarden wonen en industrie.
⁷⁾	De Interventiewaarde van deze stoffen zijn gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen moet tevens het grondwater worden onderzocht.
⁸⁾	De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds, met uitzondering van de normwaarden met voetnoot 9.
⁹⁾	De eenheid van de Maximale Waarde Industrie voor organotinverbindingen (som) is mg organotin/kg ds.
¹⁰⁾	Zijnde het gehalte serpentijnasbest plus tienmaal het gehalte amfiboolasbest. Deze eis bedraagt 100 mg/kg d.s. indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.
¹¹⁾	Het is onzeker of de Achtergrondwaarden en Maximale waarden wonen voor de ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.
¹²⁾	Minerale olie heeft betrekking op de som van de (al dan niet) vertakte alkanen. Indien er enigerlei vorm van verontreiniging met minerale olie wordt aangetoond in grond/baggerspecie, dan dient naast het gehalte aan minerale olie ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden.
¹³⁾	Voor het toepassen van baggerspecie in grootschalige toepassingen geldt voor minerale olie een maximale waarde van 2.000 mg/kg ds.
^{*)}	Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.
^(*)A)	De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld. Als verhoogde bariumgehalten het gevolg zijn van een antropogene bron, dan kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen op basis van de voormalige Interventiewaarde (920 mg/kg d.s. voor droge toepassingen en 625 mg/kg d.s. voor toepassingen in oppervlaktewater).
^(*)B)	De individuele normen voor metalen voor het verspreiden van baggerspecie over aangrenzende percelen worden tijdelijk buitenwerking gesteld, totdat deze metalen zijn geïntegreerd in de ms-PAF.

Bijlage 5

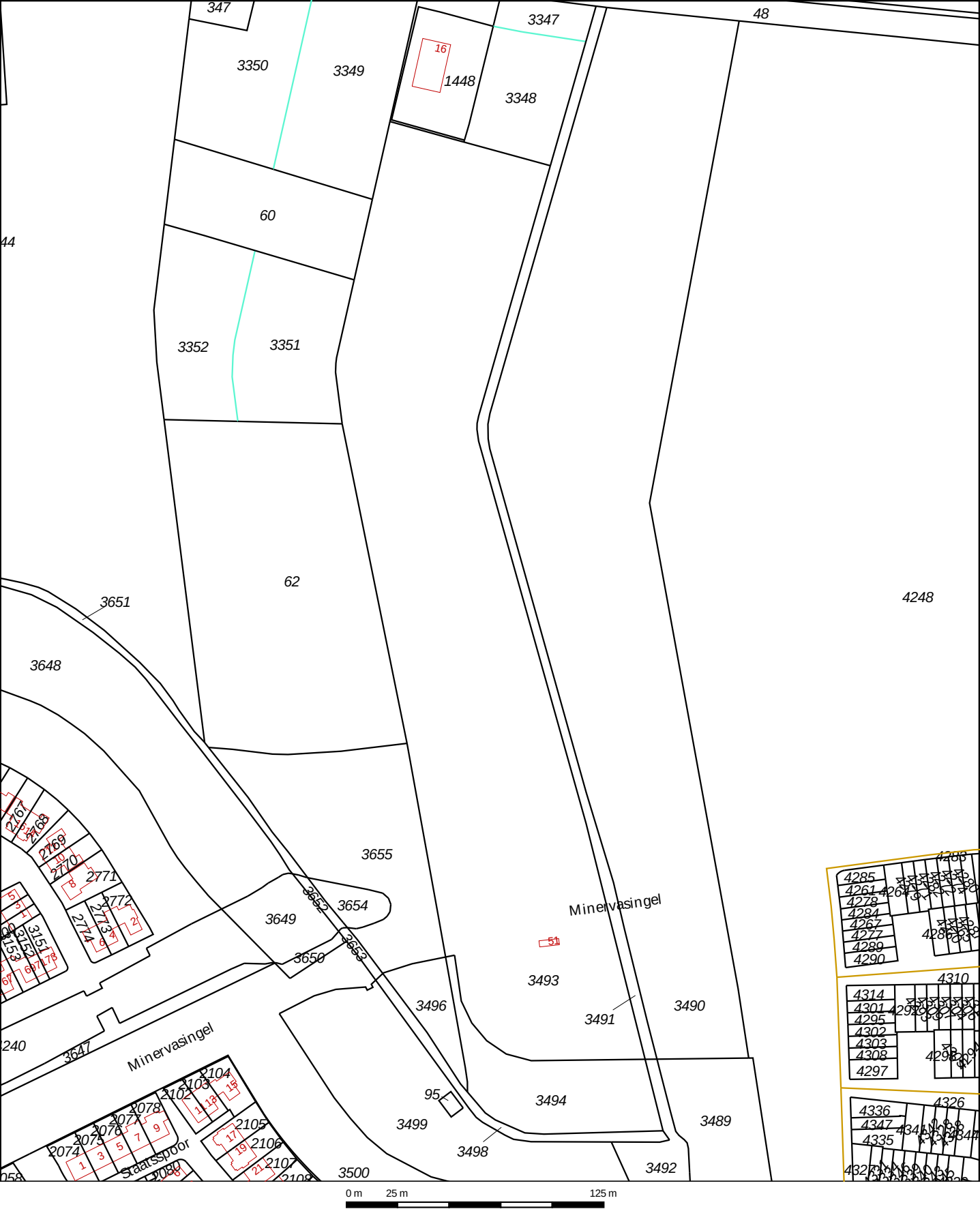
Kaarten en situatietekening



Bijlage 5.1

Kadastrale kaart en topografisch overzicht





12345
25

— Vastgestelde kadastrale grens
— Voorlopige kadastrale grens
— Administratieve kadastrale grens
— Bebouwing
— Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Y. 10 december 2018
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer
Huisnummer

Schaal 1:2500

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

Arnhem
AF
3493

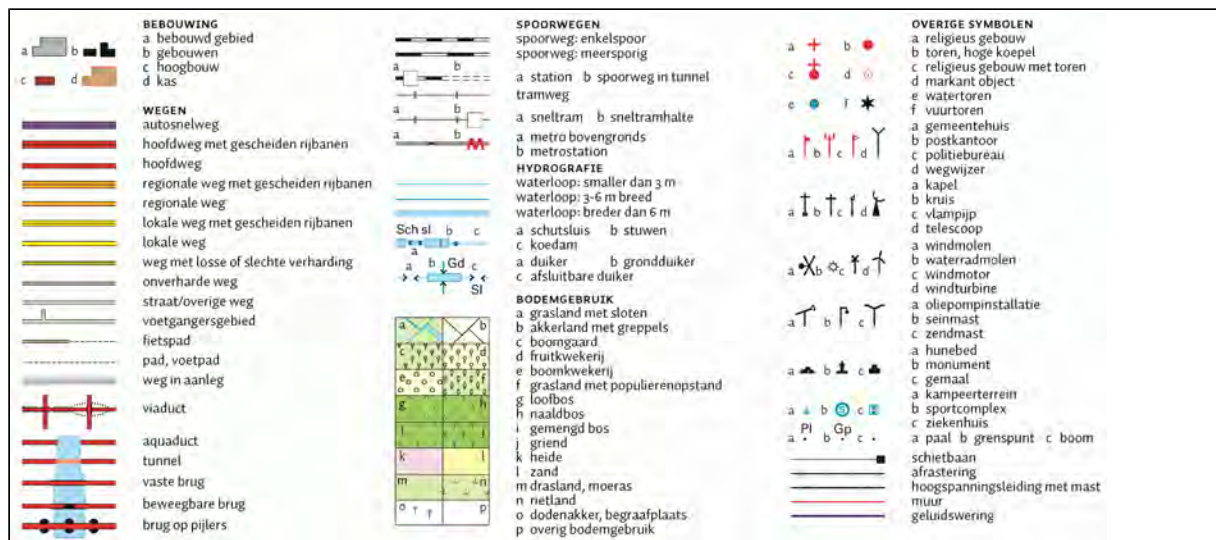
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Arnhem AF 3493
Minervasingel 51, 6846RA Arnhem
CC-BY Kadaster.



Bijlage 5.2

Situatietekening met boorpunten



Bijlage 6

Historische onderzoeken



Historisch vooronderzoek milieu Veld 2 Schuytgraaf

Overzicht bodemkwaliteit (Historisch onderzoek): Veld 2 Schuytgraaf
Locatieadres: Achterstraat / Minervasingel
Datum: 30-05-2018
Opdrachtgever: Frank Willemen
Opgesteld door: Lennert Wigman
Gecontroleerd door: Clemens Hendriksen
Status: Definitief

Project gegevens

De onderzoekslocatie is gelegen tussen de Achterstraat en Minervasingel in de wijk Schuytgraaf. De gemeente Arnhem is voornemens om het gebied te ontwikkelen tot woonveld (veld 2). De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 6,8 hectare en is in gebruik als akkerland. In bijlage 1 is een overzicht weergegeven van alle woonvelden in Schuytgraaf. Het veldnummer is aangegeven in een driehoek. In bijlage 2 is de huidige onderzoekslocatie weergegeven. In het verleden (2006) is dit woonveld reeds onderzocht. Dit huidige historisch vooronderzoek is een actualisatie van de bodemkwaliteit.

Voor de herinrichting, uitgifte van de grond en de voorgenomen nieuwbouw worden middels het historisch onderzoek gegevens verkregen over de bodemkwaliteit en bodembedreigende activiteiten op en in de nabijheid van de onderzoekslocatie.

Het doel van het historisch onderzoek is om na te gaan of de bodemkwaliteit mogelijk een belemmering vormt voor de voorgenomen herinrichting, gronduitgifte en nieuwbouw.

NEN 5725

Het historisch onderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5725:2017; Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek.

De NEN 5725 geeft zeven aanleidingen tot vooronderzoek naar landbodems. Onderhavige vooronderzoek beschrijft de werkwijze volgens aanleiding A: *het opstellen van een hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van het uit te voeren bodemonderzoek*.

In bijlage 3 is de huidige onderzoekslocatie met de aanwezige bodemgegevens weergegeven.

Afbakening

In het verleden zijn de woonvelden in Schuytgraaf onderzocht. De onderzoeken zijn echter gedateerd. Derhalve is met de ODRA afgesproken om het historisch vooronderzoek te actualiseren vanaf datum oud onderzoek tot heden en als de locatie onverdacht is een verkennend bodemonderzoek van de bovengrond uit te voeren. Wanneer uit het historisch onderzoek blijkt dat verdachte activiteiten hebben plaatsgevonden moet de ondergrond en het grondwater eveneens worden onderzocht. Grondwateronderzoek moet ook worden uitgevoerd indien de gegevens ouder zijn dan 15 jaar. Indien in de grond puin wordt aangetroffen dient rekening te worden gehouden met asbest. De voorwaarden van het actualisatie onderzoek zijn opgesteld door de ODRA en zijn beschreven in bijlage 4.

Laatst uitgevoerd verkennend bodemonderzoek

In mei 2006 is door UDM een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de woonvelden 1, 2, 3, 5 en 6 (zie bijlage 5). Uit het onderzoek blijkt dat ter plaatse van veld 2 (huidige onderzoekslocatie) zowel in de bovengrond als in de ondergrond geen verhoogde gehalten zijn gemeten. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan xylenen, zink en terachlooretheen aangetoond. Zintuiglijk is alleen in boring 9 een zwakke bijmenging met baksteen waargenomen. Baksteenpuin is niet asbestverdacht.

Luchtfoto's na 2006

De luchtfoto's vanaf 2008 (na laatste verkennend bodemonderzoek) zijn geraadpleegd. Hieruit blijkt dat in het zuidelijk deel een tijdelijk materialendepot is ingericht met vermoedelijk pallets stenen en putten. Het depot is verhard met stelconplaten. Verder is waarneembaar dat de locatie al gedeeltelijk bouwrijp is gemaakt (zandcunetten zijn aangebracht). In 2013 is het materialendepot niet meer aanwezig. Vanwege de woningbouwcrisis is de locatie weer in gebruik genomen als akker (maisland). Verder zijn geen bijzonderheden waargenomen. De luchtfoto's zijn toegevoegd als bijlagen 6 t/m 13. Op basis van de luchtfoto's zijn vanaf 2008 t/m heden geen bodembedreigende activiteiten waargenomen. De locatie is onverdacht voor bodemverontreiniging zoals beschreven in de NEN 5725.

Achtergrondverontreiniging:

In steden is altijd een vorm van bodemverontreiniging aanwezig. Dit is de zogenaamde diffuse bodemverontreiniging, ook wel 'achtergrondverontreiniging' genoemd. Deze is ontstaan door jarenlange soms wel eeuwenlange (intensieve) bewoning van een gebied. De verontreiniging ligt als een soort deken over stad of dorp.

Deze vorm van verontreiniging komt daarom met name voor in stadskernen en oudere woonwijken. We hebben het dan over verontreiniging van de bovenste laag van de bodem met zware metalen en PAK (teerproducten).

We hebben het hier nadrukkelijk niet over locale of puntverontreinigingen ten gevolge van bijvoorbeeld een stortplaats of lekkende brandstoftanks.

Ook in Arnhem is globaal de bovenste 0,5 tot 1,5 meter van de bodem verontreinigd met de voornoemde stoffen. Uit onderzoek naar de mate van achtergrondverontreiniging blijkt dat het grondgebied van de gemeente Arnhem in diverse kwaliteitszones is in te delen welke zijn beschreven in de Nota Bodembeheer van de gemeente Arnhem d.d. 26 september 2011. Onderhavige projectlocatie valt in BKK-zone B5/O23. Hieruit blijkt dat de ontgravingskwaliteit geclassificeerd is als "wonen". De bodemkwaliteitskaart is in 2017 geactualiseerd middels een addendum. Deze is als bijlage 6 opgenomen.

Conclusie en advies

Uit het bodemonderzoek uit 2006 blijkt dat in de boven- en ondergrond geen verhoogde gehalten zijn gemeten. Het grondwater bevat maximaal licht verhoogde concentraties. Er is destijds in één boring zwakke bijmengingen met baksteen waargenomen. Daardoor is de locatie niet verdacht op asbest. Op basis van de luchtfoto's tussen 2006 en heden zijn geen bodembedreigende activiteiten waargenomen. Wel is van 2008 tot 2013 een materiaaldepot aanwezig geweest. Daarnaast is naar voren gekomen dat de locatie reeds bouwrijp is gemaakt.

Geadviseerd wordt een actualisatie bodemonderzoek van de bovengrond uit te voeren waarbij extra aandacht dient te worden besteed aan het voormalige materialendepot middels een aantal boringen en mogelijk een separate analyse.

Bijlagen:

-  Bijlage 1 Plot overzicht veldgrenzen.pdf
-  Bijlage 2 Onderzoekslocatie.pdf
-  Bijlage 3 Onderzoekslocatie met bodemgegevens.pdf
-  Bijlage 4 Schuytgraaf actualisatieonderzoek ODRA.pdf
-  Bijlage 5 Verkennend bodemonderzoek veld 2 UDM uit 2006.pdf
-  Bijlage 6 Luchtfoto 2008.pdf
-  Bijlage 7 Luchtfoto 2011.pdf
-  Bijlage 8 Luchtfoto 2012.pdf
-  Bijlage 9 Luchtfoto 2013.pdf
-  Bijlage 10 Luchtfoto 2014.pdf
-  Bijlage 11 Luchtfoto 2015.pdf
-  Bijlage 12 Luchtfoto 2016.pdf
-  Bijlage 13 Luchtfoto 2018.pdf
-  Bijlage 14 Actualisatie bodembeleid MRA 2017.pdf

BIJLAGE 1



28
oppervlak 5560 m²

1
oppervlak 92651 m²
velelhoogte 9,00m

2
oppervlak 67520 m²
velelhoogte 8,00m

3
oppervlak 129849 m²
velelhoogte 8,90m

28
oppervlak 7966 m²

4
oppervlak 31643 m²
velelhoogte 8,80m

8
oppervlak 29013 m²
velelhoogte 8,25m

5
oppervlak 108974 m²
velelhoogte 8,40m

7
oppervlak 35523 m²
velelhoogte 8,45m

6
oppervlak 55549 m²
velelhoogte 8,80m

9
oppervlak 8757 m²
velelhoogte 8,70m

10
oppervlak 150360 m²
velelhoogte 8,70m

11
oppervlak 51896 m²
velelhoogte 8,75m

14
oppervlak 55425 m²
velelhoogte 8,25m

12
oppervlak 95071 m²
velelhoogte 8,60m

13
oppervlak 25147 m²
velelhoogte 8,75m

16
oppervlak 9160 m²
velelhoogte 8,80m

15
oppervlak 88934 m²
velelhoogte 8,75m

17b
oppervlak 6812 m²
velelhoogte 9,00m

17
oppervlak 35360 m²
velelhoogte 8,60m

19
oppervlak 8101 m²
velelhoogte 8,70m

18
oppervlak 56031 m²
velelhoogte 8,75m

22a
oppervlak 21879 m²
velelhoogte 9,00m

22b
oppervlak 104772 m²
velelhoogte 9,00m

20
oppervlak 83368 m²
velelhoogte 8,80m

21
oppervlak 6507 m²
velelhoogte 8,70m

24a
oppervlak 19119 m²
velelhoogte 9,00m

24b
oppervlak 37097 m²
velelhoogte 9,00m

23
oppervlak 27867 m²
velelhoogte 8,50m

26
oppervlak 24874 m²

27
oppervlak 33583 m²



GEMEENTE

Arnhem

Eerste busbatterijring S3

Postbus 9200

6800 HA ARNHEM

www.arnhem.nl

gemeente@arnhem.nl

0900 - 1809

Project:

Schuytgraaf

Onderdeel:

Overzicht veldgrenzen

Cluster:	Afdeling:	Creërand:	Goedgekeurd:	Datum uitgifte:	Status:
Openbare Ruimte	Ontwerp	RaafMa	-	23.05.2018	-
Formaat:	Schaal:	Documentcode:	Tekeningnummer:	Blad:	Aantal:
841 x 1189 mm	1 : 2500	2018-SI-00107.dgn	201	1	1

BIJLAGE 2

Veld 2 Schuytgraaf

Onderzoekslocatie



Legenda

Auteur: Lennert Wigman

Datum: 25-05-2018

Schaal: 1:1,500

Veld 2 Schuytgraaf

Onderzoekslocatie met bodemgegevens



Legenda

•

 Milieu-inrichtingen I-GO

•

 Bodemonderzoek

Boringen

•

 Peilbuis

•

 <Null>; N

Ondergrondse tanks

•

 Ondergrondse tanks

•

 Tanks (alleen certificaat)

Grond Gevalcontouren

■

 Restverontreinigingscontour

■

 Saneringscontour

■

 Gevalscontour

■

 Overige verontreinigingscontour

Grondwater Gevalcontouren

■

 Restverontreinigingscontour

■

 Saneringscontour

■

 Gevalscontour

■

 Overige verontreinigingscontour

Bodem niet ernstige verontreiniging

■

 Sanering

■

 Overige verontreinigingscontour

■

 Restverontreiniging

•

 Historisch bodembestand (adres)

■

 Historisch bodembestand (lokatie)

Schuytgraaf actualisatieonderzoek

Eisen voor bodemonderzoek in het kader van de bouw t.b.v. de velden 2,3, 6, 11, 22a en b, 24a en b en 23 (zie kaartje velden geel gearceerd hieronder).



Algemeen:

De hieronder genoemde punten hebben betrekking op alle onderzoeken die nog uitgevoerd moeten worden in Schuytgraaf.

Puin

Bij bijmengingen met puin moet, gezien de eisen vanuit het ministerie van Infrastructuur en Milieu en de uitspraak van Raad van State 201508764/1/A1, bij afwezigheid van een goede onderbouwing formeel onderzoek naar asbest worden uitgevoerd.

Dit betekent in dit geval dat er nog zal moeten worden gemotiveerd waarom in de puinhoudende grond geen asbest kan voorkomen conform NEN 5707 bijlage E. Indien dit onvoldoende kan worden onderbouwd of gemotiveerd dan wordt de (deel)locatie als asbestverdacht beschouwd en moet er een bodemonderzoek conform de NEN 5707 worden uitgevoerd.

Actualisatieonderzoek

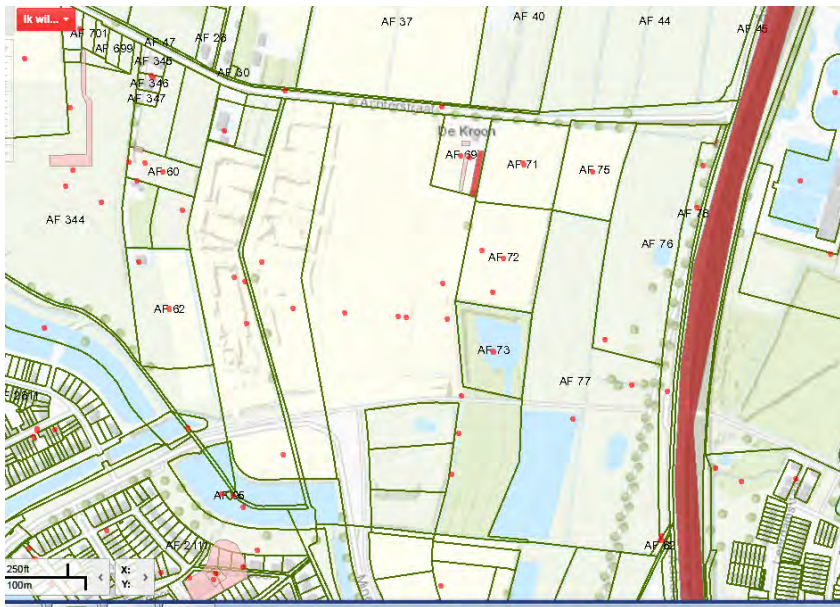
Ten behoeve van de bouwplannen dient een actualiserend onderzoek conform de NEN5740 te worden uitgevoerd. Dit kan in eerste instantie door het historisch onderzoek te laten actualiseren (vanaf datum oud onderzoek tot nu) en een verkennend onderzoek van de bovengrond uit te voeren. Hierbij dient wel rekening te worden gehouden met asbest (zie opmerking onder algemeen en met het geval van asbest ter plaatse van de Achterstraat 20. Als het historisch onderzoek en/of de resultaten van het verkennend onderzoek van de bovengrond daartoe aanleiding geeft moet ook onderzoek van de ondergrond en het grondwater plaatsvinden. Indien grondwateronderzoek langer dan 15 jaar

(bemonsteringsdatum van grondwater) geleden is uitgevoerd, dan moet ook grondwateronderzoek worden uitgevoerd. Dit dient afgestemd worden met de ODRA.

Veld 2, 6, 11, 22 a en b , 24a en b en veld 23
Geen verdere bijzonderheden (volg algemeen).

Veld 3

Geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest (Achterstraat 20 (gevalsnummer 0716)). Bij het actualisatie onderzoek moet rekening worden gehouden met asbestverontreiniging op de naast het bekende geval van ernstige verontreiniging gelegen aangrenzende percelen (zie kaartje op volgende blz).



24 mei 2018
Carla Otten (ODRA)

