

WATERBODEMONDERZOEK

Regionaal Bedrijventerrein Werkendam

Kenmerk rapport: 20120642/rap01
Status rapport: Versie 1
Datum rapport: 17 juli 2012

Auteur: ing. R.W. Goedendorp
Projectleider: ing. R. van der Ende

Opdrachtgever: ADCIM
Rembrandtlaan 650
3362 AW Sliedrecht

Dit rapport is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud van de rapportage is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven.



EN-351

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING	1
2 VOORONDERZOEK	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Vooronderzoek	2
2.2.1 Uitgevoerde onderzoeken	2
2.2.2 Bedrijfsactiviteiten	2
2.2.3 Watertype	3
3 ONDERZOEKSHYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET	4
3.1.1 Milieuhygiënisch onderzoek	4
4 VELDONDERZOEK	5
4.1 Uitvoering	5
4.1.1 Milieuhygiënisch onderzoek	5
4.2 Resultaten	5
5 LABORATORIUMONDERZOEK	7
5.1 Uitvoering	7
5.2 Resultaten	7
6 TOETSING EN INTERPRETATIE	8
6.1 Toetsingskader	8
6.1.1 Vrijkomende baggerspecie	8
6.2 Toetsing	9
6.3 Interpretatie van de analyseresultaten	9
7 CONCLUSIES	12
7.1 Algemeen	12
7.2 Deellocatie 1: Kreekherstel	12
7.3 Deellocatie 2: Bestaande watergangen	12
8 BETROUWBAARHEID ONDERZOEK	13
TABELLEN	
Tabel 1. Opzet milieuhygiënisch waterbodemonderzoek	4
Tabel 2. Algemene opbouw waterbodemonderzoek deellocatie 1	5
Tabel 3. Algemene opbouw waterbodemonderzoek deellocatie 2	5
Tabel 4. Dikte en omvang van de sliblaag	6
Tabel 5. Analyses waterbodemonderzoek	7
Tabel 6. Toetsingsresultaten Besluit bodemkwaliteit	9
BIJLAGEN	
Bijlage 1. Omgevingskaart	
Bijlage 2. Foto's locatie	
Bijlage 3. Locatietekening met boorpunten	
Bijlage 4. Boorbeschrijvingen	
Bijlage 5. Analyseresultaten	
Bijlage 6. Toetsing	
Bijlage 7. Erkenningen (Kwalibo)	
☐ Erkenning veldwerkzaamheden conform BRL SIKB 2000	
☐ Erkenning laboratoriumwerkzaamheden conform AS3000	

1 INLEIDING

In opdracht van ADCIM is door AquaTerra-KuiperBurger B.V. (ATKB) een verkennend waterbodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het regionaal bedrijventerrein te Werkendam. Voor de ligging van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de omgevingskaart en de kadastrale gegevens in bijlage 1.

De aanleiding voor het verkennend waterbodemonderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van een bedrijventerrein. Vanuit dit oogpunt wordt een waterberging met kreekherstel gerealiseerd en worden de bestaande watergangen opgeschoond.

Het doel van het onderzoek betreft het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bagger-specie en de daaraan gerelateerde afzetmogelijkheden.

In de volgende hoofdstukken wordt ingegaan op de locatie- en historische gegevens, de opzet en uitvoering van het onderzoek (verrichte veld- en laboratoriumwerkzaamheden) en de resultaten van het uitgevoerde onderzoek. De verzamelde gegevens zijn getoetst aan de huidige richtlijnen. Op basis van de verkregen inzichten en resultaten zijn conclusies getrokken.

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de NEN5717:2009 (november 2009; *Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek*).

2.1 Locatiegegevens

- Locatie : Regionaal Bedrijventerrein Werkendam
- Deellocaties : 1 – waterberging / kreekherstel
2 – bestaande watergangen
- Lengte (m) : 1 – circa 2.000
2 – circa 600 + 200
- Breedte watergang (m) : 1 – circa 1 tot 4
2 – circa 1
- Omgeving : Grasland, wegen, bosschages

Het te ontwikkelen Regionaal Bedrijventerrein Werkendam wordt gesitueerd aan de zuidrand van Werkendam. Ten zuiden van het bestaande bedrijventerrein De Bruine Kilhaven wordt het nieuwe Regionaal Bedrijventerrein ontwikkeld tussen de Draepkilweg en de Grote Waardweg. De ontwikkeling van het bedrijventerrein vindt plaats in samenwerking tussen de gemeenten Werkendam, Aalburg en Woudrichem.

Deellocatie 1 is gelegen aan de westzijde van het plangebied. Op deze locatie wordt de waterberging gecombineerd met kreekherstel ter plaatse van watergangen Middelwaard en Draepkilweg. Ten tijde van het waterbodemonderzoek bestaat de locatie deels uit bestaande watergangen en een strook bosschages.

Deellocatie 2 is gelegen aan de oostzijde van het plangebied. De bestaande watergangen langs de Grote Waardweg en de Krouwerskade worden onderzocht.

De situatietekening zijn opgenomen in bijlage 1. Foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 2. In bijlage 3 is een locatietekening opgenomen.

2.2 Vooronderzoek

2.2.1 Uitgevoerde onderzoeken

Op basis van www.bodemloket.nl is de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem op de onderzoekslocatie en de directe omgeving niet eerder in kaart gebracht..

2.2.2 Bedrijfsactiviteiten

In de periode 1973-1980 was aan de zuidzijde van traject K4 een stortplaats van huishoudelijk, industrieel- en bedrijfsafval aanwezig. De locatie is onderzocht en gesaneerd.

Op www.bodemloket.nl zijn onderstaande rapporten weergegeven:

- (Na)zorgrapportage, Provincie Noord Brabant, rapportnummer 1323507, 09-05-2007;
- Oriënterend bodemonderzoek, Milieutechniek ZVS, rapportnummer 872357, 30-08-2002;
- Saneringsevaluatie, Tebodin, rapportnummer 26659-03, 25-05-2000;
- Saneringsplan, Tebodin, rapportnummer 26659-01, 02-02-2000;
- Oriënterend bodemonderzoek, rapportnummer VOS 35137, 01-12-1992.

De noordelijke uiteinden van trajecten K1 en K2 grenzen aan het bedrijventerrein De Bruine Kilhaven. In de omgeving van traject K2 is een locatie onderzocht waarop een autoreparatiebedrijf, bedrijfs- en utiliteitsgebouw en ophooglaag met grond aanwezig zijn (zijn geweest).

Op www.bodemloket.nl zijn onderstaande rapporten weergegeven:

- *Nader onderzoek, Lexmond, rapportnummer 93.4175\GB, 01-10-1993;*
- *Oriënterend bodemonderzoek, Lexmond, rapportnummer 93.3790\GB, 01-06-1993*

De status van het onderzoek is: voldoende onderzocht.

Op basis van www.bodemloket.nl en de locatie-inspectie zijn in de directe omgeving van de onderzoekslocatie tijdens het onderhavige onderzoek geen van bodemverontreiniging verdachte historische en huidige bedrijfsactiviteiten vastgesteld.

2.2.3 Watertype

Het watertype betreft voor alle watergangen van beide deellocaties: Overig water; lintvormig.



3 ONDERZOEKSHYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET

3.1.1 Milieuhygiënisch onderzoek

De opzet van het waterbodemonderzoek is gebaseerd op de NEN5720:2009 (november 2009; Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie).

Op basis van het vooronderzoek is de volgende onderzoekshypothese gehanteerd: “onverdacht ten aanzien van verontreiniging van de waterbodem”.

Op basis van de onderzoekshypothese en het vooronderzoek is voor beide deellocaties de volgende strategie aangehouden: “overig water, lintvormig, normale onderzoeksinspanning (OLN)”. Het onderzoek richt zich op de gehele aanwezige sliblaag.

In de navolgende tabel is onderzoeksinspanning samengevat.

Tabel 1. Opzet milieuhygiënisch waterbodemonderzoek

Deel-locatie	Lengte (m)	Breedte (m)	Opmerking / te bemonsteren laag	Boringen (BRL SIKB 2000) (0,25 m-onderkant sliblaag)	Analyses (AS3000)
Deellocatie 1 Kreekherstel	2.000	1-4	Sliblaag of bij geen slib bovenste 50cm vaste waterbodem	50	5 * STAP A
Deellocatie 2 Ontsluitingsweg	800	1	Sliblaag of bij geen slib bovenste 50cm vaste waterbodem	20	2 * STAP A

STAP A:	Standaardpakket regionale waterbodem (droge stof, lutum, organische stof, zware metalen (9), minerale olie, PCB's en PAK)
---------	---

Bij het begrenzen van de monstervakken is op de aanwezigheid van kunstwerken gelet. Dit geldt met name voor sluizen, dammen en stuwen omdat deze een (eenzijdige) barrière vormen voor de verspreiding van verontreinigingen. Bij het maken van de vakindeling is ook rekening gehouden met een bij voorkeur gelijke grootte van de vakken.

De boringen zijn volgens een gelijkmatig verdeeld patroon over het monstervak geplaatst. Hiertoe is het monstervak volgens een regelmatig raster verdeeld. Per rasterpunt is één boring uitgevoerd. De locaties van de boringen zijn in de lengte op een gelijkmatige afstand en in de breedte aselekt verdeeld.

De plaatsbepaling is verricht middels inmeting met GPS backpack (1 meter nauwkeurig).

De bemonstering van de waterbodem is handmatig met behulp van een zuigerboor verricht vanaf de oever.

Het opgeboorde bodemmateriaal is zintuiglijk beoordeeld en beschreven in boorbeschrijvingen en is tevens visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbest. Per te onderscheiden bodemlaag (slib, zand, klei, veen) is een monster met een maximale dikte van 0,5 m. genomen. Op elke bemonsteringslocatie is voorts de slibdikte vastgelegd. De locaties van de boringen zijn op kaart ingetekend.

Mengmonsters zijn in het laboratorium samengesteld.

4 VELDONDERZOEK

4.1 Uitvoering

4.1.1 Milieuhygiënisch onderzoek

Op 21 juni 2012 zijn de veldwerkzaamheden ter plaatse van deellocatie 1 de trajecten 02 en 03 en van deellocatie 2 uitgevoerd. Op 2 juli 2012 zijn de veldwerkzaamheden ter plaatse van de trajecten 01, 04 en 05 van deellocatie 1 uitgevoerd. De plaats van de steekmonsters is aangegeven op de locatietekeningen in bijlage 3.

Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden hebben geen afwijkingen op de onderzoeksopzet plaatsgevonden welke een negatieve invloed kunnen hebben op het onderzoeksresultaat.

Het opgeboorde materiaal is zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Tevens zijn per boorlocatie de lokale waterdiepte en de dikte van de sliblaag bepaald.

De boorbeschrijvingen zijn volgens de NEN 5104 opgesteld.

4.2 Resultaten

De in het veld opgestelde boorbeschrijvingen zijn grafisch weergegeven in bijlage 4. De algemene opbouw van de waterbodem vanaf de waterlijn de maximale boordiepte is omschreven in onderstaande tabellen.

Tabel 2. Algemene opbouw waterbodem deellocatie 1

Locatie	Traject (m-wl)	Bodemtype	Bijzonderheden
K1	0,00 – 0,50	Water	
	0,50 – 1,00	Slib / vaste bodem	Deels slib (K1.1, K1.9), zand (K1.3, K1.4, K1.6, K1.7, K1.8 en K1.10) en klei (K1.2, K1.5, K1.9)
K2	0,00 – 0,61	Water	
	0,61 – 0,95	Slib	Donkerzwart
	0,95 – 1,22	Zand	Matig grof, zwak siltig. Klei t.p.v. boringen K2.1 en K2.3.
K3	0,00 – 0,50	Vaste bodem	Klei: sterk zandig, matig siltig. 10 cm slib bovenop klei t.p.v. boringen K3.9 en K3.10
K4	0,00 – 0,50	Vaste bodem	Klei: matig zandig 10 à 15 cm slib t.p.v. boringen K4.4, K4.5 en K4.6
K5	0,00 – 0,63	Water	
	0,63 – 1,01	Slib	Donkerzwart
	1,01 – 1,26	Vaste bodem	Zand: matig grof Klei t.p.v. boringen K5.7 en K5.8

Tabel 3. Algemene opbouw waterbodem deellocatie 2

Locatie	Traject (m-wl)	Bodemtype	Bijzonderheden
O1	0,00 – 0,67	Water	
	0,67 – 0,96	Slib	Donkerzwart
	0,96 – 1,23	Vaste bodem	Veen t.p.v. boringen O1.1, O1.4, O1.5 en O1.6 Klei t.p.v. boringen O1.2, O1.9 en O1.10 Zand t.p.v. boringen O1.3, O1.7 en O1.8
O2	0,00 – 0,32	Water	Geen water t.p.v. O2.1, O2.2 en O2.3
	0,32 – 0,82	Slib / vaste bodem	0,25 cm slib t.p.v. boringen O2.8, O2.9 en O2.10 0,50 cm klei t.p.v. O2.1 t/m O2.6 0,50 cm klei t.p.v. O2.7

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn geen afwijkingen dan wel bijmengingen in de bemonsterde waterbodem vastgesteld.

In het tijdens de boorwerkzaamheden omhooggebrachte materiaal zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

In de navolgende tabel is een overzicht gegeven van de dikte en de omvang van de sliblaag. Tevens is in de tabel een globale schatting opgenomen van de omvang van de aanwezige hoeveelheid slib. Ter plaatse van de trajecten K1, K3, K4 en O2 is nagenoeg geen slib aangetroffen.

Tabel 4. Dikte en omvang van de sliblaag

Deellocatie	Traject	Boringen	Oppervlakte (m ²)	slibdikte (m)	omvang (m ³)
1	K2	K2.1 t/m K2.10	1.871	0,34	636
	K5	K5.1 t/m K5.10	2.434	0,38	925
2	O1	O1.1 t/m O1.10	729	0,29	211
Totaal:					1.772

De omvang is per traject bepaald op basis van de gemiddelde slibdikte en het oppervlak van de waterbodem.



5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Uitvoering

Volgens de NEN5720:2009 is in het laboratorium per traject een mengmonster samengesteld van de waterbodem/sliblaag. Ter plaatse van de trajecten K1 en K4 zijn naar aanleiding van het aantreffen van verschillende grondsoorten als waterbodem, en in overleg met de opdrachtgever, aanvullende analyses per bodemtype uitgevoerd. Het mengen van verschillende hoofdclassificaties van grondsoorten is volgens de NEN5720:2009 niet toegestaan.

In de navolgende tabel zijn de verrichte analyses op de mengmonsters weergegeven.

Tabel 5. Analyses waterbodemonderzoek

Code	Deelmonsters (cm-mv)	Bodem-type	Traject (cm-wb)	Analysepakket (AS3000)	Opmerkingen/motivatie
Deellocatie 1: Kreekherstel					
K1-1	K1.1 (60-85), K1.9 (30-50)	Slib	0-25	STAP-A	Sliblaag
K1-2	K1.2 (60-110), K1.5 (40-90), K1.9 (50-75)	Klei	0-50	STAP-A	Vaste bodem / bovenste laag
K1-3	K1.10 (40-90), K1.3 (60-110), K1.4 (60-110), K1.6 (50-100), K1.7 (50-100), K1.8 (30-80)	Zand	0-50	STAP-A	Vaste bodem / bovenste laag
K2	K2.1 (60-110), K2.2 (70-120), K2.2 (120-150), K2.3 (70-120), K2.5 (60-80), K2.6 (60-85), K2.7 (60-80), K2.8 (60-80), K2.9 (50-65), K2.10 (60-90)	Slib	0-50	STAP-A	Sliblaag
K3	K3.1 (0-50), K3.2 (0-50), K3.3 (0-50), K3.4 (0-50), K3.5 (0-50), K3.6 (0-50), K3.7 (0-50), K3.8 (0-50), K3.9 (15-40), K3.10 (25-50)	Klei	0-50	STAP-A	Vaste bodem / bovenste laag
K4-1	K4.4 (0-15), K4.5 (0-15), K4.6 (0-10)	Slib	0-15	STAP-A	Sliblaag
K4-2	K4.1 (0-50), K4.10 (0-50), K4.2 (0-50), K4.3 (0-50), K4.4 (15-40), K4.5 (15-40), K4.6 (10-35), K4.7 (0-50)	Klei	0-50	STAP-A	Vaste bodem / bovenste laag
K5	K5.1 (70-100), K5.1 (100-150), K5.10 (50-90), K5.2 (70-100), K5.2 (100-150), K5.3 (70-100), K5.4 (60-85), K5.5 (90-115), K5.6 (60-90), K5.7 (60-90), K5.8 (50-75), K5.9 (50-65)	Slib	0-80	STAP-A	Sliblaag
Deellocatie 2: Bestaande watergangen					
O1	O1.1 (60-105), O1.3 (60-80), O1.4 (80-105), O1.5 (80-130), O1.6 (70-115), O1.8 (60-85), O1.9 (70-95), O1.10 (70-90), O2.9 (60-85), O2.10 (60-85)	Slib	0-50	STAP-A	Te baggeren sliblaag
O2	O2.1 (0-50), O2.2 (0-50), O2.3 (0-50), O2.4 (10-60), O2.5 (5-55), O2.6 (5-55), O2.7 (20-70)	Klei	0-50	STAP-A	Vaste bodem / bovenste laag
STAP-A: Standaardpakket regionale waterbodem (droge stof, lutum, organische stof, zware metalen (9), minerale olie, PCB's en PAK)					

5.2 Resultaten

De certificaten met analyseresultaten van de waterbodemonsters zijn weergegeven in bijlage 5. De interpretatie van de resultaten wordt behandeld in hoofdstuk 6.

6 TOETSING EN INTERPRETATIE

6.1 Toetsingskader

6.1.1 Vrijkomende baggerspecie

De analyseresultaten zijn getoetst aan de generieke normen uit het Besluit bodemkwaliteit (hierna Bbk). Het Bbk omvat het beleidskader voor het omgaan met baggerspecie welke vrijkomt bij onderhoudsbaggerwerk, waterbodemsanering of andersoortige ingrepen in de waterbodem.

In het Bbk wordt onderscheid gemaakt tussen verschillende toepassings- en verspreidingsmogelijkheden en bijbehorende toetsingskaders. Afhankelijk van de kwaliteit van baggerspecie is er een aantal mogelijkheden:

- verspreiden in zoet oppervlaktewater;
- verspreiden in zout oppervlaktewater (Noordzee, Waddenzee/Zeeuwse Delta);
- verspreiden op aangrenzend perceel;
- toepassen in oppervlaktewater;
- toepassen als grond/baggerspecie op landbodem (in een 'nuttige toepassing').

Voor het verspreiden in zout/zout oppervlaktewater op of op het land en het toepassen als grond/baggerspecie in een 'nuttige toepassing' is toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit noodzakelijk.

De baggerspecie in dit onderzoek is geanalyseerd op het Standaardpakket regionale waterbodem. Voor toetsing op verspreiding in zout oppervlaktewater (Noordzee, Waddenzee/Zeeuwse Delta) is een uitgebreider analysepakket vereist. De onderzochte waterbodem is derhalve niet getoetst op verspreiding in zout oppervlaktewater.

Verder kan zand/slib-scheiding worden toegepast voor het storten in een depot. Storten is normaal gesproken alleen van toepassing bij (sterk) verontreinigde baggerspecie (overschrijding interventiewaarde waterbodem). De afweging tussen zand/slib-scheiding en storten van specie wordt gemaakt op basis van de fysische samenstelling (zandgehalte).

6.2 Toetsing

In navolgende tabel zijn de verwerkingsmogelijkheden in het kader van het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) samengevat. Tevens is in de tabel weergegeven of de interventiewaarde voor bodem onder oppervlaktewater wordt overschreden en, indien de baggerspecie/waterbodem als klasse B, Industrie en/of niet toepasbaar of niet verspreidbaar is, wat de klassenbepalende parameters zijn. Een volledige toetsing is opgenomen in bijlage 6.

Tabel 6. Toetsingsresultaten Besluit bodemkwaliteit

Code	Deelmonsters	Grond- soort	Traject (cm-wb)	I-waarde waterbodem	Toepassen		Verspreiden		Klassenbepalende parameters
					water ^[a]	land	zoet ^[a]	land ^[c]	
Deellocatie 1: Kreekherstel									
K1-1	K1.1 (60-85), K1.9 (30-50)	Slib	0-25	<	A	Industrie	Ja	Ja	Zn
K1-2	K1.2 (60-110), K1.5 (40-90), K1.9 (50-75)	Klei	0-50	<	Vrij	AW	Ja	Ja	-
K1-3	K1.10 (40-90), K1.3 (60-110), K1.4 (60-110), K1.6 (50-100), K1.7 (50-100), K1.8 (30-80)	Zand	0-50	<	Vrij	AW	Ja	Ja	-
K2	K2.1 (60-110), K2.2 (70-120), K2.2 (120-150), K2.3 (70-120), K2.5 (60-80), K2.6 (60-85), K2.7 (60-80), K2.8 (60-80), K2.9 (50-65), K2.10 (60-90)	Slib	0-50	<	A	Niet	Ja	Ja	Cd, minerale olie
K3	K3.1 (0-50), K3.2 (0-50), K3.3 (0-50), K3.4 (0-50), K3.5 (0-50), K3.6 (0-50), K3.7 (0-50), K3.8 (0-50), K3.9 (15-40), K3.10 (25-50)	Klei	0-50	<	A	Industrie	Ja	Ja	Cd, minerale olie
K4-1	K4.4 (0-15), K4.5 (0-15), K4.6 (0-10)	Slib	0-15	<	B	Niet	Niet	Niet	Cd
K4-2	K4.1 (0-50), K4.10 (0-50), K4.2 (0-50), K4.3 (0-50), K4.4 (15-40), K4.5 (15-40), K4.6 (10-35), K4.7 (0-50)	Klei	0-50	<	A	Industrie	Ja	Ja	Cd, Zn
K5	K5.1 (70-100), K5.1 (100-150), K5.10 (50-90), K5.2 (70-100), K5.2 (100-150), K5.3 (70-100), K5.4 (60-85), K5.5 (90-115), K5.6 (60-90), K5.7 (60-90), K5.8 (50-75), K5.9 (50-65)	Slib	0-80	<	B	Industrie	Niet	Niet	Pb, Cd, Zn
Deellocatie 2: Bestaande watergangen									
O1	O1.1 (60-105), O1.3 (60-80), O1.4 (80-105), O1.5 (80-130), O1.6 (70-115), O1.8 (60-85), O1.9 (70-95), O1.10 (70-90), O2.9 (60-85), O2.10 (60-85)	Slib	0-50	<	A	Industrie	Ja	Ja	minerale olie
O2	O2.1 (0-50), O2.2 (0-50), O2.3 (0-50), O2.4 (10-60), O2.5 (5-55), O2.6 (5-55), O2.7 (20-70)	Klei	0-50	<	A	Industrie	Ja	Ja	minerale olie

^[a] verspreiding in zoet oppervlaktewater

^[b] verspreiden op aangrenzend perceel

6.3 Interpretatie van de analyseresultaten

De verspreidings- en toepassingsmogelijkheden van de baggerspecie in dit hoofdstuk zijn bepaald door toetsingen aan het generieke normenstelsel van het Besluit bodemkwaliteit. Indien de gemeente waar de baggerspecie wordt toegepast een gebiedsspecifiek beleid heeft geformuleerd is een aanvullende toetsing aan dit beleid noodzakelijk.

Saneringsnoodzaak

Om te bepalen of de milieuhygiënische kwaliteit waterbodem mogelijk de beoogde gebruiksfunctie van en/of de doelen die gesteld zijn voor het betreffende watersysteem in de weg staat is er getoetst aan interventiewaarden.

Bij de toetsing van de mengmonsters van beide deellocaties zijn voor geen van de parameters overschrijdingen van de interventiewaarde aangetoond. Derhalve is geen aanvullende toetsing uitgevoerd aan de gebruiksfunctie en/of doelen die gesteld zijn voor het watersysteem waar de locatie onder valt.

Verspreiden

Voor de verspreiding van baggerspecie wordt er onderscheid gemaakt tussen verspreiden in oppervlaktewater en verspreiden op het aangrenzend perceel.

Deellocatie 1: Kreekherstel

Zoet oppervlaktewater

De onderzochte waterbodem van de trajecten K1 (slib, klei en zand), K2 (slib), K3 (klei) en K4 (gedeeltelijk; klei) is binnen generiek toetsingskader geschikt voor verspreiding in zoet oppervlaktewater.

De onderzochte waterbodem van de trajecten K4 (gedeeltelijk; slib) en K5 (slib) is binnen generiek toetsingskader niet geschikt voor verspreiding in zoet oppervlaktewater. De klassenbepalende parameters betreffen respectievelijk cadmium en lood.

Aangrenzend perceel

Binnen het generieke toetsingskader is verspreiding van de onderzochte waterbodem van de trajecten K1 (slib, klei en zand), K2 (slib), K3 (klei) en K4 (gedeeltelijk; klei) op het aangrenzend perceel toegestaan.

Binnen het generieke toetsingskader is verspreiding van de onderzochte waterbodem van de trajecten K4 (gedeeltelijk; slib) en K5 (slib) op het aangrenzend perceel niet toegestaan. De klassenbepalende parameters betreffen hier de zware metalen.

In geval van verspreiding op de oever geldt een ontvangstplicht en hoeft niet getoetst te worden aan de ontvangende landbodemkwaliteit.

Deellocatie 2: Bestaande watergangen

Zoet oppervlaktewater

De onderzochte waterbodem is binnen generiek toetsingskader geschikt voor verspreiding in zoet oppervlaktewater.

Aangrenzend perceel

Binnen het generieke toetsingskader is verspreiding van de onderzochte waterbodem op het aangrenzend perceel toegestaan. In geval van verspreiding op de oever geldt een ontvangstplicht en hoeft niet getoetst te worden aan de ontvangende landbodemkwaliteit.

Toepassing

Voor de toepassing van baggerspecie wordt onderscheid gemaakt tussen toepassen op landbodem en toepassen onder oppervlaktewater.

Deellocatie 1: Kreekherstel

Toepassen onder oppervlaktewater

Uit toetsing van de analyseresultaten blijkt dat de onderzochte waterbodem van traject K1 (klei, zand) als kwaliteitsklasse 'vrij toepasbaar' is geclassificeerd.

Uit toetsing van de analyseresultaten blijkt dat de onderzochte waterbodem van trajecten K1 (slib), K2 (slib), K3 (klei) en K4 (klei) als kwaliteitsklasse 'A' is geclassificeerd. De vrijkomende waterbodem kan worden toegepast als kwaliteitsklasse 'A' specie, mits de ontvangende waterbodem eveneens als kwaliteitsklasse 'A' is geclassificeerd of een slechtere kwaliteit heeft.

Het is niet toegestaan de baggerspecie toe te passen op waterbodem waar voor de ontvangende waterbodem geldt dat de kwaliteitsklasse schoner is dan klasse 'A'.

Uit toetsing van de analyseresultaten blijkt dat de onderzochte waterbodem van trajecten K4 (slib) en K5 (slib) als kwaliteitsklasse 'B' is geclassificeerd. De klassenbepalende parameters betreffen respectievelijk cadmium en lood. De vrijkomende waterbodem kan worden toegepast als kwaliteitsklasse 'B' specie, mits de ontvangende waterbodem eveneens als kwaliteitsklasse 'B' is geclassificeerd of een slechtere kwaliteit heeft.

Het is niet toegestaan de baggerspecie toe te passen op waterbodem waar voor de ontvangende waterbodem geldt dat de kwaliteitsklasse schoner is dan klasse 'B'.

Toepassen op landbodem

Uit toetsing van de analyseresultaten blijkt dat de onderzochte waterbodem van het traject K1 (klei, zand) als kwaliteitsklasse 'achtergrondwaarde' is geclassificeerd. De vrijkomende baggerspecie kan worden toegepast op landbodem met bodemfunctie zowel 'wonen' als 'industrie' waar de ontvangende bodemkwaliteit tevens ten minste kwaliteitsklasse 'achtergrondwaarde' betreft. Als de ontvangende bodem niet is ingedeeld in een bodemfunctieklasse dan kan de vrijkomende baggerspecie op alle bodemkwaliteitsklassen worden toegepast.

Uit toetsing van de analyseresultaten blijkt dat de onderzochte waterbodem van de trajecten K1 (slib), K3 (klei), K4 (klei) en K5 (slib) als kwaliteitsklasse 'industrie' is geclassificeerd. De klassenbepalende parameters betreffen zink (K1), cadmium en minerale olie (K3) en cadmium en zink (K4 en K5). De vrijkomende baggerspecie kan worden toegepast op landbodem met ten minste bodemfunctie 'industrie' waar de ontvangende bodemkwaliteit tevens ten minste kwaliteitsklasse 'industrie' betreft.

Het is niet toegestaan de baggerspecie toe te passen op landbodem waar voor de ontvangende bodem geldt dat de bodemkwaliteitsklasse of de bodemfunctieklasse schoner is dan klasse 'industrie'.

Uit toetsing van de analyseresultaten blijkt dat de onderzochte waterbodem van de trajecten K2 (slib) en K4 (slib) als kwaliteitsklasse 'niet toepasbaar' is geclassificeerd. De klassenbepalende parameters betreffen cadmium en minerale olie (K2) en cadmium (K4).

Deellocatie 2: Bestaande watergangen

Toepassen onder oppervlaktewater

Uit toetsing van de analyseresultaten blijkt dat alle onderzochte waterbodem als kwaliteitsklasse 'A' is geclassificeerd. De vrijkomende baggerspecie kan worden toegepast als kwaliteitsklasse 'A' specie, mits de ontvangende waterbodem eveneens als kwaliteitsklasse 'A' is geclassificeerd of een slechtere kwaliteit heeft.

Het is niet toegestaan de baggerspecie toe te passen op waterbodem waar voor de ontvangende waterbodem geldt dat de kwaliteitsklasse schoner is dan klasse 'A'.

Toepassen op landbodem

Uit toetsing van de analyseresultaten blijkt dat de baggerspecie in alle onderzochte watergangen als kwaliteitsklasse 'industrie' is geclassificeerd. De klassenbepalende parameter betreft minerale olie. De vrijkomende baggerspecie kan worden toegepast op landbodem met ten minste bodemfunctie industrie waar de ontvangende bodemkwaliteit tevens ten minste kwaliteitsklasse industrie betreft.

Het is niet toegestaan de baggerspecie toe te passen op landbodem waar voor de ontvangende bodem geldt dat de bodemkwaliteitsklasse of de bodemfunctieklasse schoner is dan klasse 'industrie'.

7 CONCLUSIES

7.1 Algemeen

- In de waterbodem zijn geen bodemvreemde bestanddelen aangetroffen. Tijdens de uitvoering van het onderzoek zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.
- Voor geen van de onderzochte trajecten zijn overschrijdingen van de interventiewaarden vastgesteld.
- De voor de locatie gehanteerde onderzoekshypothese “onverdacht ten aanzien van verontreiniging van de waterbodem” is bevestigd. Nader onderzoek met een gewijzigde onderzoekshypothese wordt niet noodzakelijk geacht.

7.2 Deellocatie 1: Kreekherstel

- De aanwezige waterbodem op de beoogde locatie voor kreekherstel is, op het slib in de trajecten K4 en K5 na, geschikt voor verspreiding in zoet oppervlaktewater of op het aangrenzende perceel.
- De vaste waterbodem van traject K1 is vrij toepasbaar in oppervlaktewater of op landbodem. Het slib van traject K1 en het slib/waterbodem van de overige trajecten is slechts beperkt toepasbaar in oppervlaktewater op of landbodem, e.e.a. afhankelijk van de beoogde toepassing en ontvangende (water) bodemkwaliteit op de toepassingslocatie. Het slib van trajecten K2 en K4 is niet toepasbaar op landbodem

7.3 Deellocatie 2: Bestaande watergangen

- Het aanwezige slib is geschikt voor verspreiding in zoet oppervlaktewater of op het aangrenzende perceel.
- De in het onderzoeksgebied aanwezige baggerspecie/waterbodem is beperkt toepasbaar in oppervlaktewater of op landbodem en valt respectievelijk in klasse A en Industrie op basis van de parameter minerale olie, e.e.a. afhankelijk van de beoogde toepassing en ontvangende (water) bodemkwaliteit op de toepassingslocatie.

8 BETROUWBAARHEID ONDERZOEK

Alle veldwerkzaamheden, met uitzondering van de analyses, zijn uitgevoerd door ATKB (tenzij anders vermeld) te Zoetermeer. ATKB is geen eigenaar van de te onderzoeken locatie en is onafhankelijk van de opdrachtgever, locatiegebruiker en -eigenaar.

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd onder het procescertificaat van ATKB voor de BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij Milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek), Protocol 2003 (Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek).

Het veldwerk is uitgevoerd door de volgende erkende persoon:

- A. van Eijkeren (Protocol 2003)

De betreffende persoonsregistratie is opgenomen in bijlage 7.

De analyses zijn uitgevoerd door Analytico (RvA geaccrediteerd voor AS3000 geaccrediteerde analyses) te Barneveld.

AquaTerra-KuiperBurger B.V. is in het bezit van een kwaliteitssysteem volgens NEN-EN-ISO9001:2008 en een veiligheidsmanagementsysteem conform VCA**. Tevens is AquaTerra-KuiperBurger B.V. lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek.

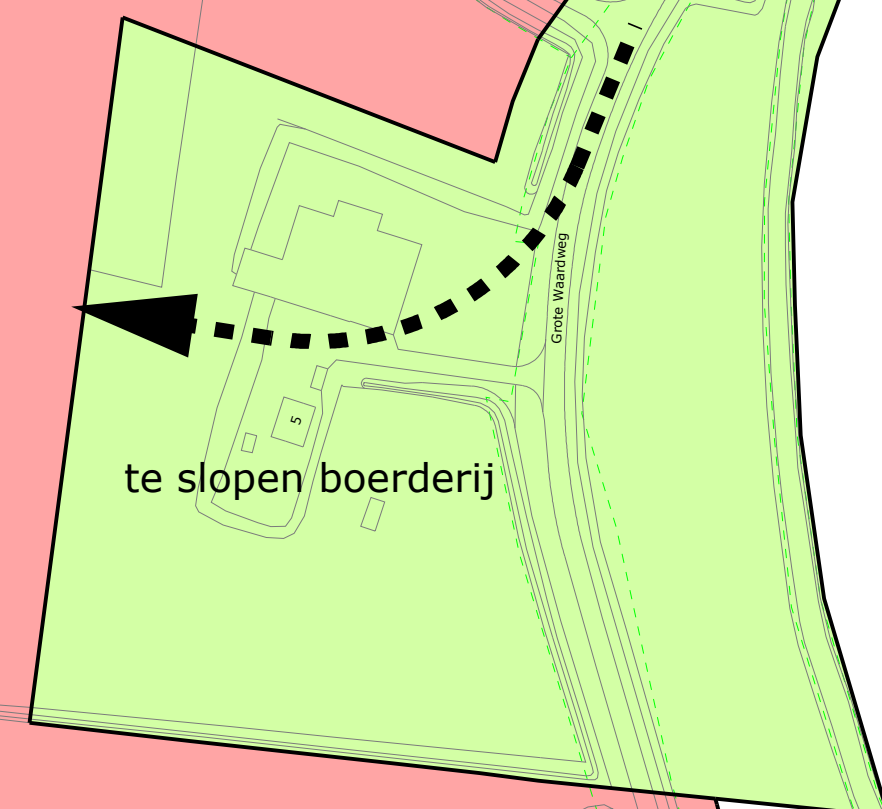
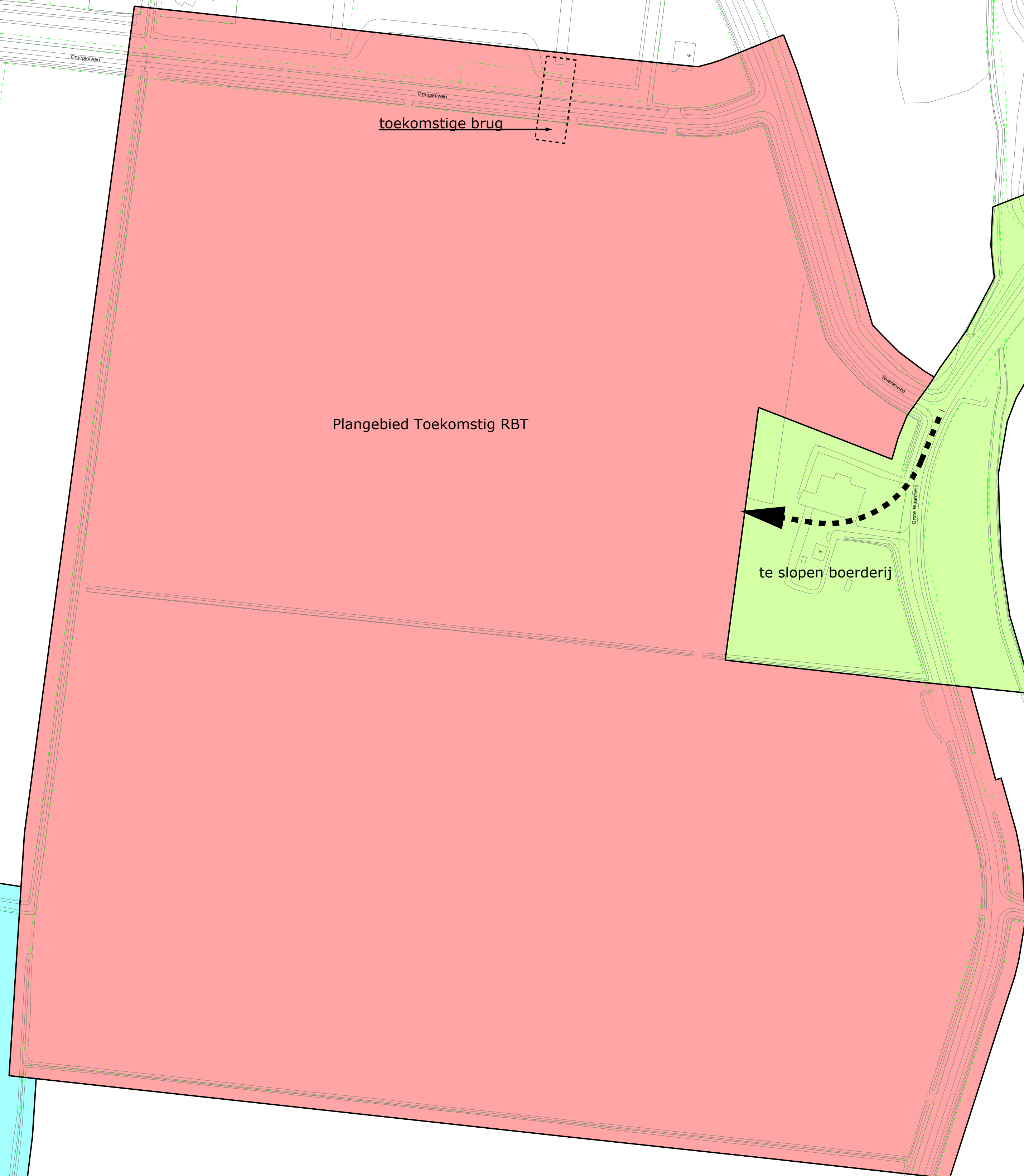
Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht, door het steekproefsgewijs bemonsteren van bodemlagen, volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Hoewel ATKB de grootste zorgvuldigheid betracht bij het uitvoeren van bodemonderzoek is het, juist door deze steekproefsgewijze bemonstering, mogelijk dat plaatselijk afwijkingen in de samenstelling van de bodem aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. ATKB aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

In dit kader wordt tevens opgemerkt dat ATKB niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van door derden verstrekte informatie en van eventueel door derden uitgevoerd (voor)-onderzoek. Hierbij wordt gewezen op het feit dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is.

Beïnvloeding van bodemkwaliteit kan ook plaats vinden na uitvoering van voorliggend onderzoek. Naarmate een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

BIJLAGE 1





toekomstige brug

dijkkruising
m.b.v. coupure

BIJLAGE 2



LOCATIEFOTO'S



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6

LOCATIEFOTO'S



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12

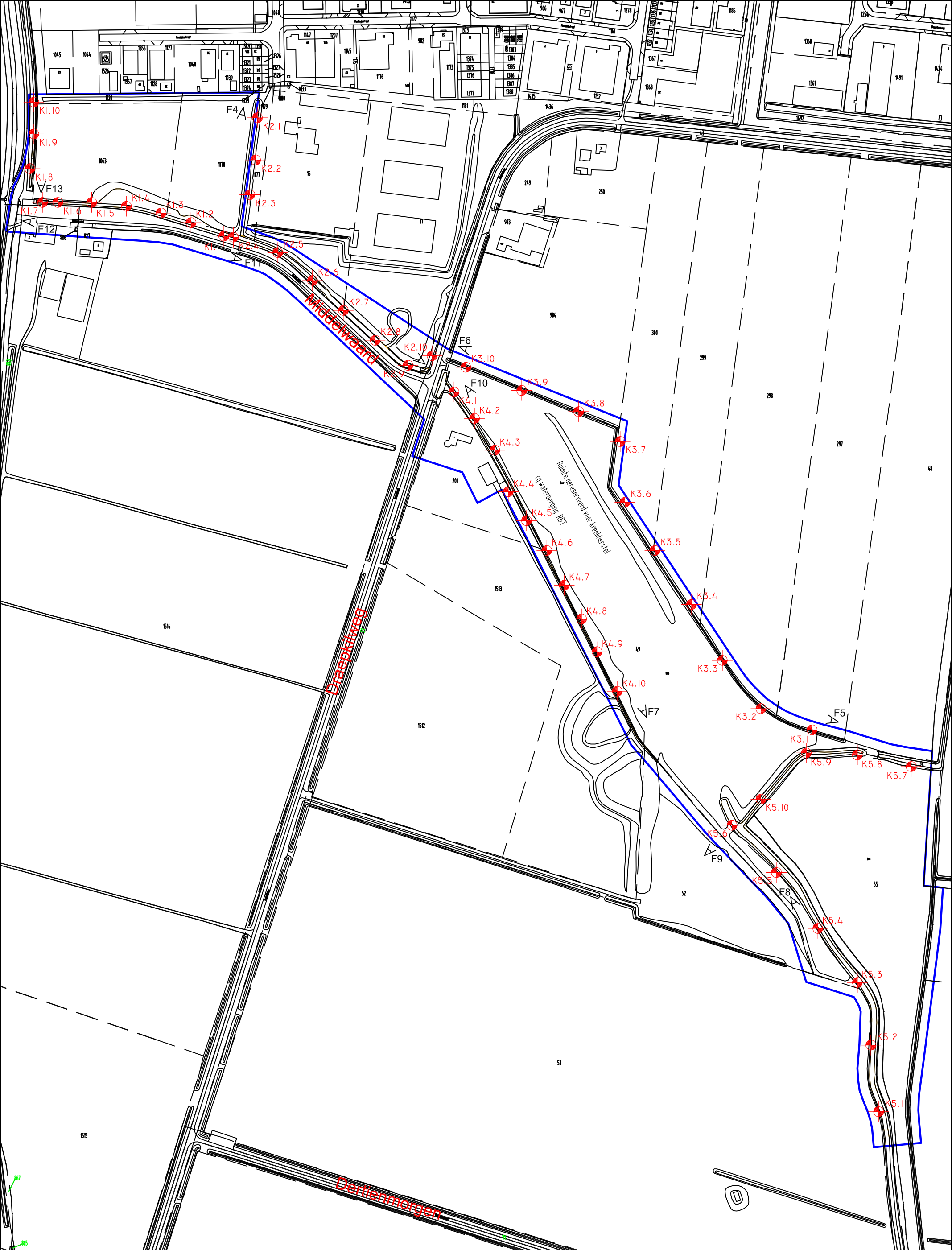
LOCATIEFOTO'S



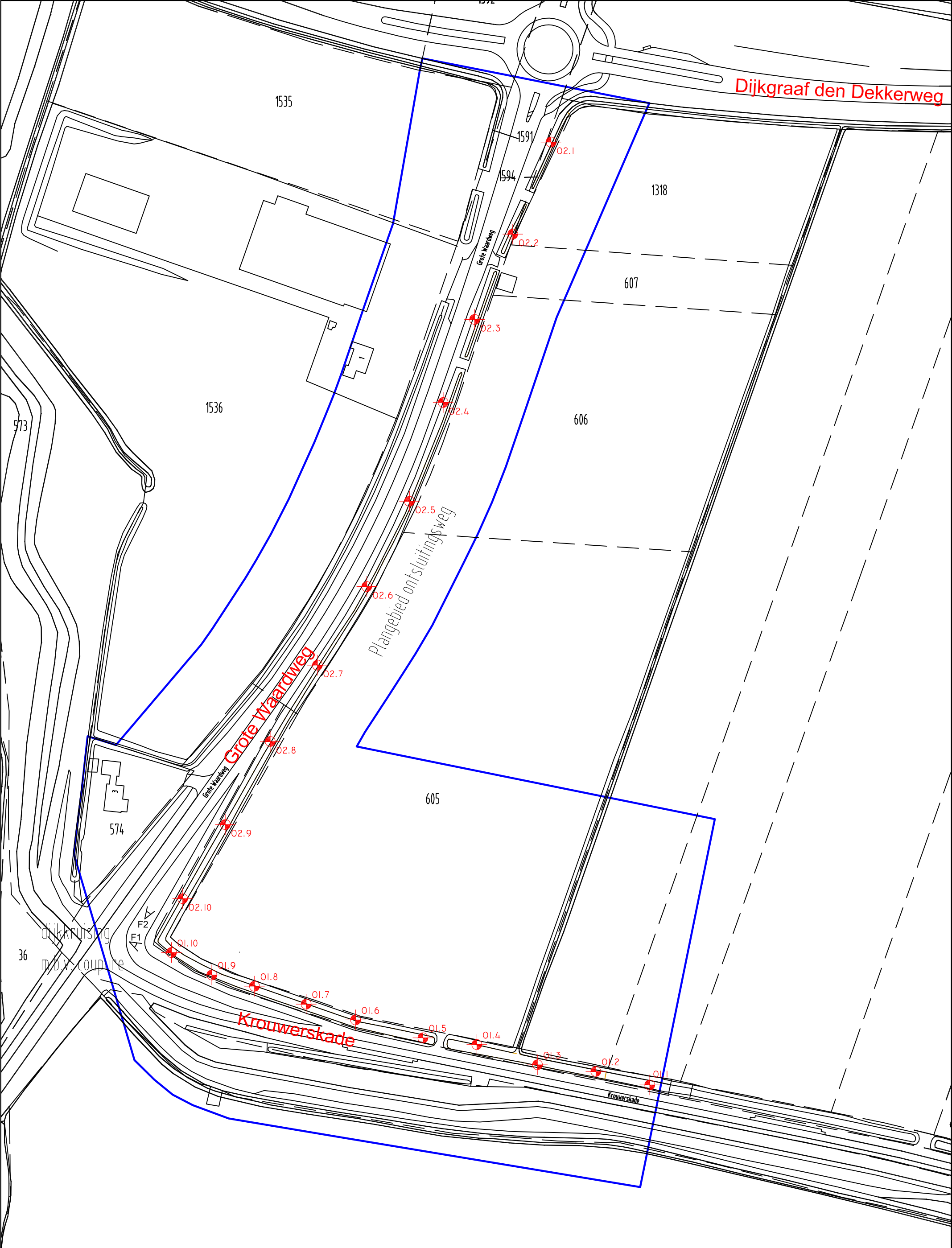
Foto 13

BIJLAGE 3





Legenda boring locatiegrens fotostandpunt		20120642 / TEK01	11 juli 2012	Schaal 1 : 3500	A3	
		Waterbodemonderzoek				
		Regionaal bedrijventerrein Werkendam				
Deellocatie 1: Kreekherstel					Bijlage 3	



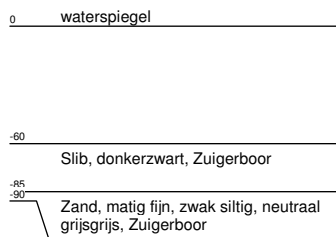
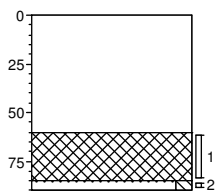
Legenda boring locatiegrens fotostandpunt	153030456075 atkb ADVIESBUREAU VOOR BODEM, WATER EN ECOLOGIE	20120642 / TEK02 Waterbodemonderzoek Regionaal bedrijventerrein Werkendam Deellocatie 2: Onderzoek bestaande watergangen	11 juli 2012 Schaal 1 : 1500 N W O Z Bijlage 3	

BIJLAGE 4



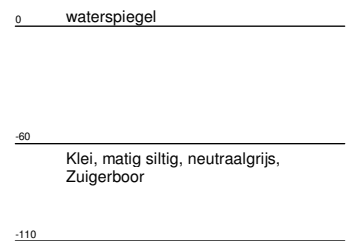
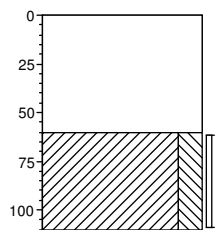
Boring: K1.1

X: 120072
Y: 423391,25
Datum: 02-07-2012



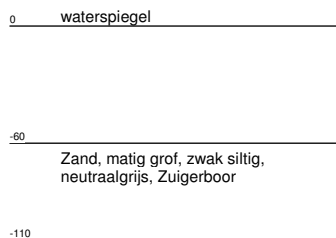
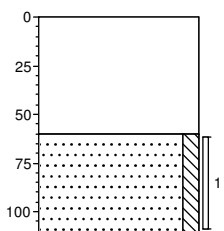
Boring: K1.2

X: 120038,33
Y: 423405,39
Datum: 02-07-2012



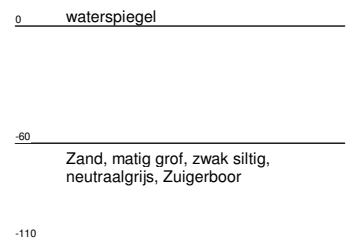
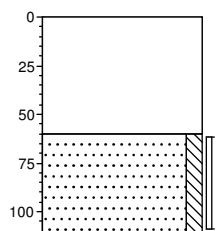
Boring: K1.3

X: 120007,07
Y: 423414,67
Datum: 02-07-2012



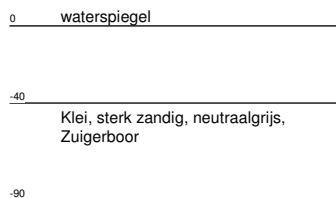
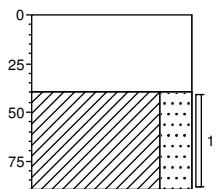
Boring: K1.4

X: 119971,38
Y: 423422,21
Datum: 02-07-2012



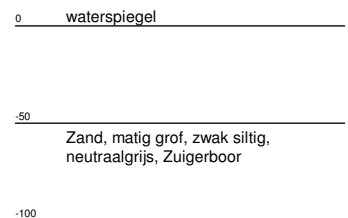
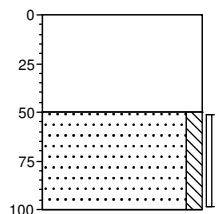
Boring: K1.5

X: 119934,84
Y: 423425,55
Datum: 02-07-2012



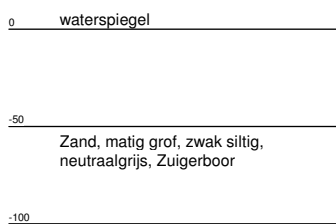
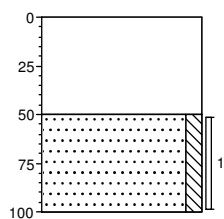
Boring: K1.6

X: 119900,09
Y: 423426,46
Datum: 02-07-2012



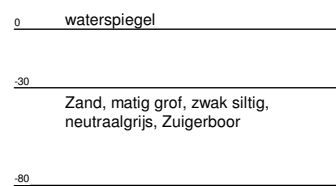
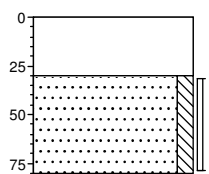
Boring: K1.7

X: 119883,76
Y: 423426,41
Datum: 02-07-2012



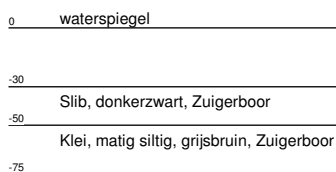
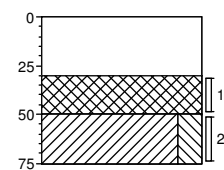
Boring: K1.8

X: 119871,49
Y: 423460,67
Datum: 02-07-2012



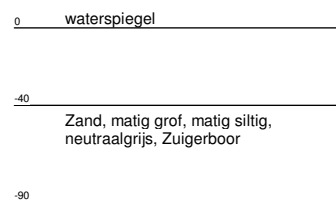
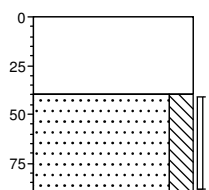
Boring: K1.9

X: 119874,88
Y: 423496,52
Datum: 02-07-2012



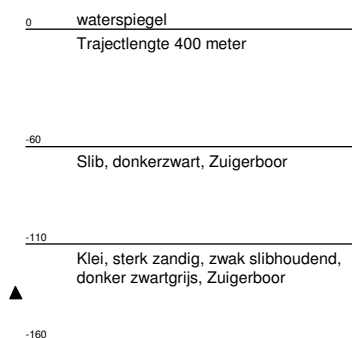
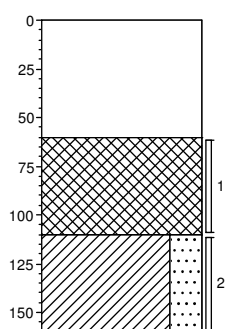
Boring: K1.10

X: 119874,63
Y: 423529,66
Datum: 02-07-2012



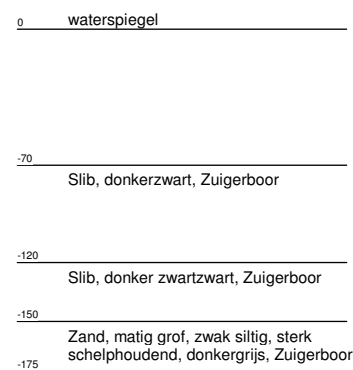
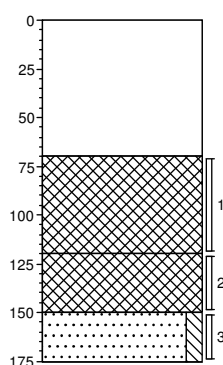
Boring: K2.1

X: 120105,13
Y: 423470,42
Datum: 21-06-2012



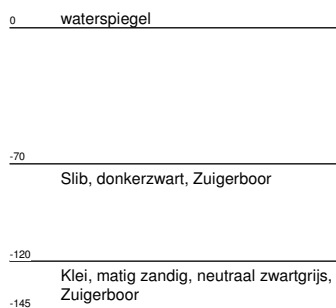
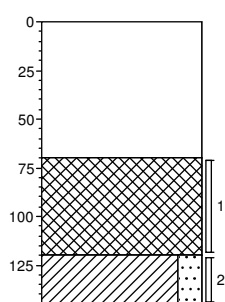
Boring: K2.2

X: 120105,13
Y: 423470,42
Datum: 21-06-2012



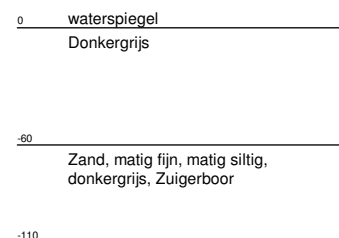
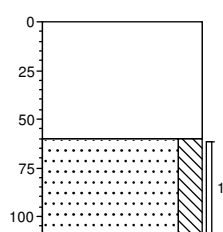
Boring: K2.3

X: 120099,31
Y: 423433,94
Datum: 21-06-2012



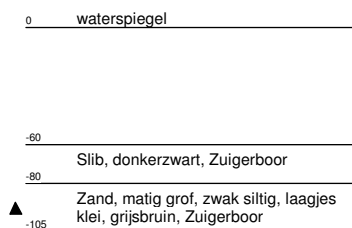
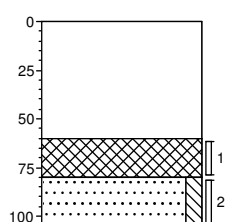
Boring: K2.4

X: 120082,37
Y: 423389,5
Datum: 21-06-2012



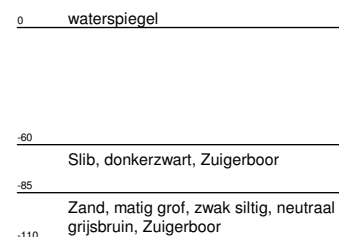
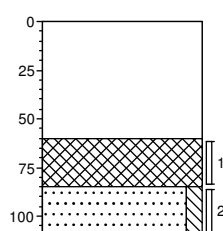
Boring: K2.5

X: 120127,8
Y: 423373,57
Datum: 21-06-2012



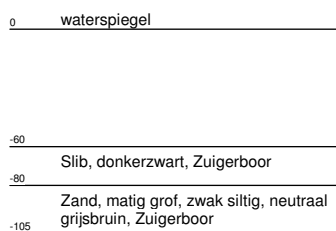
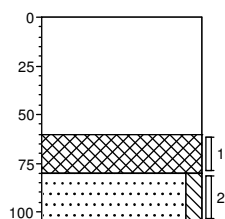
Boring: K2.6

X: 120163,65
Y: 423345,29
Datum: 21-06-2012



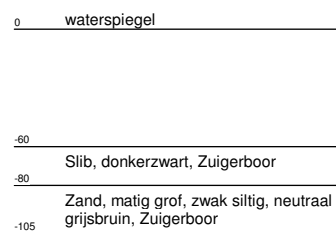
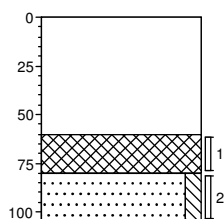
Boring: K2.7

X: 120196,13
Y: 423314,32
Datum: 21-06-2012



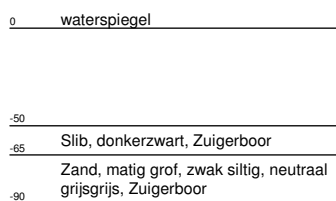
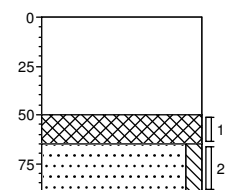
Boring: K2.8

X: 120229,44
Y: 423282,73
Datum: 21-06-2012



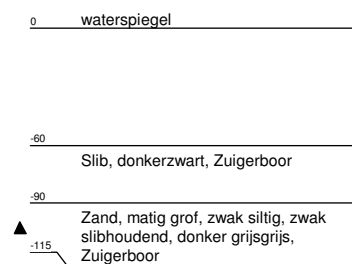
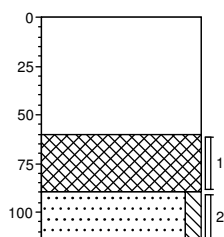
Boring: K2.9

X: 120262,63
Y: 423257,45
Datum: 21-06-2012



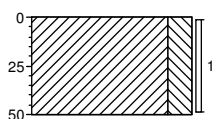
Boring: K2.10

X: 120287,82
Y: 423266,75
Datum: 21-06-2012



Boring: K3.1

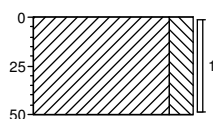
X: 120682,43
Y: 422878,65
Datum: 21-06-2012



0 waterbodem
Klei, matig siltig, neutraalbruin,
Edelmanboor
-50

Boring: K3.2

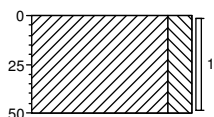
X: 120628,6
Y: 422900,84
Datum: 21-06-2012



0 waterbodem
Klei, matig siltig, neutraalbruin,
Edelmanboor
-50

Boring: K3.3

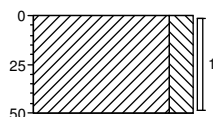
X: 120589,4
Y: 422951,14
Datum: 21-06-2012



0 waterbodem
Klei, matig siltig, neutraalbruin,
Edelmanboor
-50

Boring: K3.4

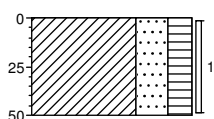
X: 120556,81
Y: 423008,75
Datum: 21-06-2012



0 waterbodem
Klei, matig siltig, neutraalbruin,
Edelmanboor
-50

Boring: K3.5

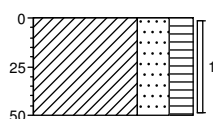
X: 120519,02
Y: 423064,67
Datum: 21-06-2012



0 waterbodem
Klei, sterk zandig, matig humeus,
neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: K3.6

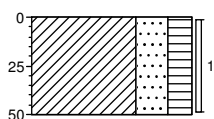
X: 120487,91
Y: 423115
Datum: 21-06-2012



0 waterbodem
Klei, sterk zandig, matig humeus, matig
riethoudend, neutraal grijsbruin,
Edelmanboor
-50

Boring: K3.7

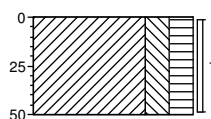
X: 120483
Y: 423177,63
Datum: 21-06-2012



0 waterbodem
▲ Klei, sterk zandig, matig humeus, matig riethoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: K3.8

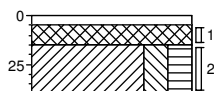
X: 120439,62
Y: 423208,51
Datum: 21-06-2012



0 waterbodem
▲ Klei, matig siltig, matig humeus, matig riethoudend, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: K3.9

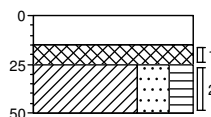
X: 120380,91
Y: 423230,93
Datum: 21-06-2012



n waterspiegel
-5
-15 Slib, donkerzwart, Zuigerboor
-40 Klei, matig siltig, matig humeus, grijsbruin, Zuigerboor

Boring: K3.10

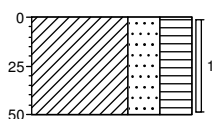
X: 120323,1
Y: 423254,99
Datum: 21-06-2012



0 waterspiegel
-15
▲ -25 Slib, uiterst kleihoudend, donkergrijs, Zuigerboor
-50 Klei, sterk zandig, matig humeus, grijsbruin, Zuigerboor

Boring: K4.1

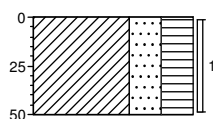
X: 120313,67
Y: 423236,8
Datum: 02-07-2012



0 waterbodem
Klei, sterk zandig, sterk humeus,
donker grijsbruin, Horst, trajectlengte
370 meter
-50

Boring: K4.2

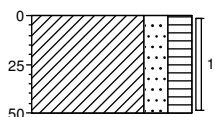
X: 120332,44
Y: 423202,48
Datum: 02-07-2012



0 waterbodem
▲ Klei, sterk zandig, sterk humeus, zwak
slibhoudend, donker grijsbruin, Horst
-50

Boring: K4.3

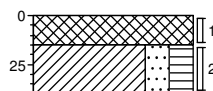
X: 120352,75
Y: 423168,67
Datum: 02-07-2012



0 waterbodem
Klei, matig zandig, matig humeus,
donker grijsgrijs, Horst
-50

Boring: K4.4

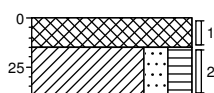
X: 120367,06
Y: 423125,63
Datum: 02-07-2012



0 waterbodem
-15 Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
-40 Klei, matig zandig, matig humeus,
grijsbruin, Zuigerboor

Boring: K4.5

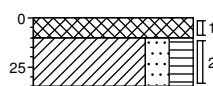
X: 120385,83
Y: 423096,09
Datum: 02-07-2012



0 waterbodem
-15 Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
-40 Klei, matig zandig, matig humeus,
grijsbruin, Zuigerboor

Boring: K4.6

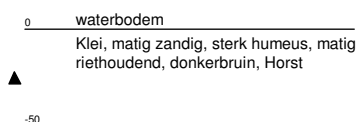
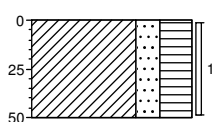
X: 120406,87
Y: 423065,15
Datum: 02-07-2012



0 waterbodem
-10 Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
-35 Klei, matig zandig, matig humeus,
grijsbruin, Zuigerboor

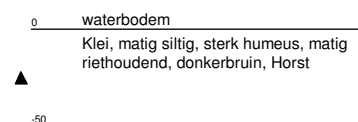
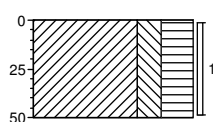
Boring: K4.7

X: 120424,55
Y: 423028,89
Datum: 02-07-2012



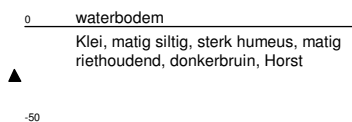
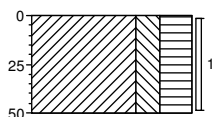
Boring: K4.8

X: 120442,64
Y: 422993,79
Datum: 02-07-2012



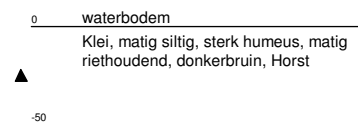
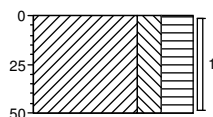
Boring: K4.9

X: 120458,9
Y: 422959,86
Datum: 02-07-2012



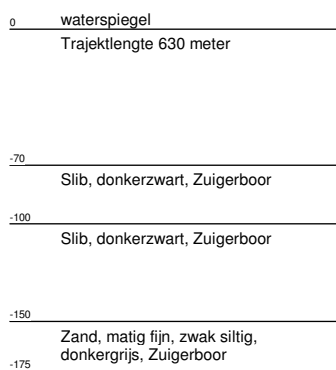
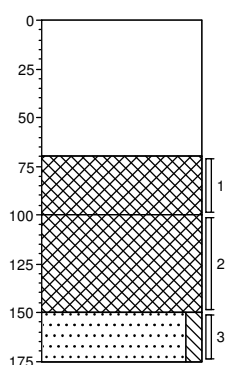
Boring: K4.10

X: 120479,73
Y: 422918,7
Datum: 02-07-2012



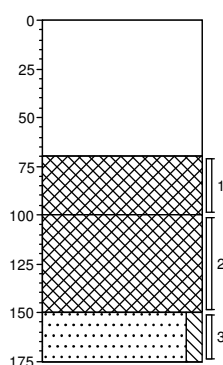
Boring: K5.1

X: 120751,19
Y: 422482,82
Datum: 02-07-2012



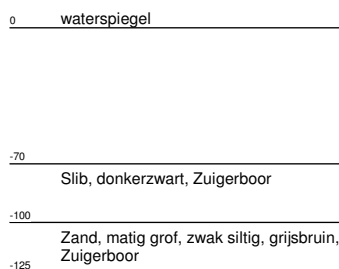
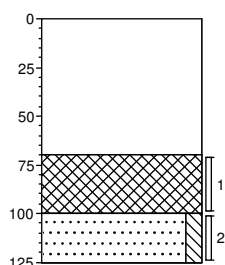
Boring: K5.2

X: 120743,15
Y: 422551,7
Datum: 02-07-2012



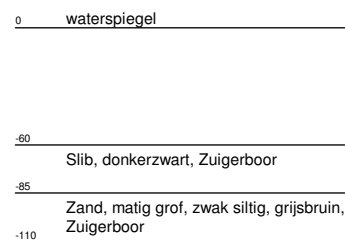
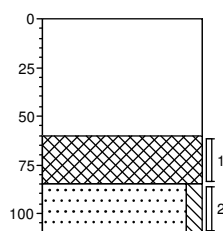
Boring: K5.3

X: 120728,61
Y: 422616,66
Datum: 02-07-2012



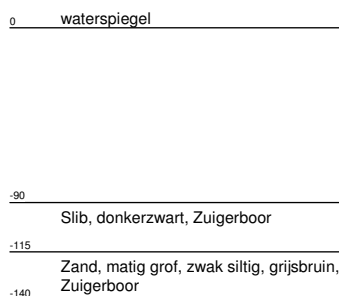
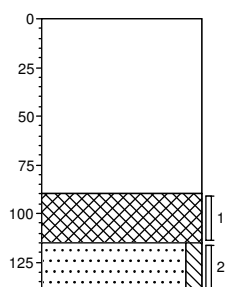
Boring: K5.4

X: 120687,85
Y: 422672,73
Datum: 02-07-2012



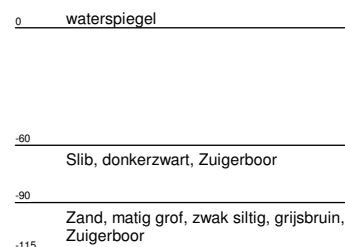
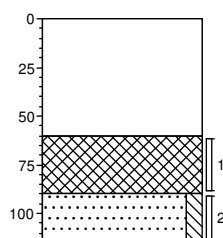
Boring: K5.5

X: 120644,69
Y: 422731,29
Datum: 02-07-2012



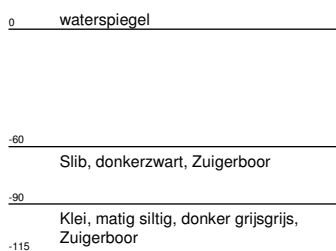
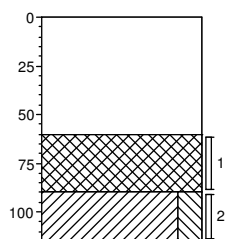
Boring: K5.6

X: 120599,03
Y: 422780,12
Datum: 02-07-2012



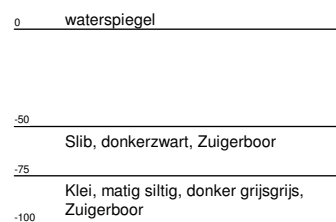
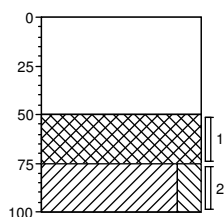
Boring: K5.7

X: 120782,27
Y: 422835,84
Datum: 02-07-2012



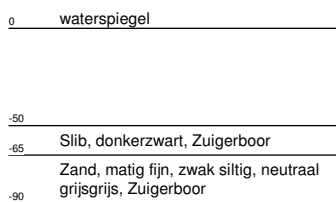
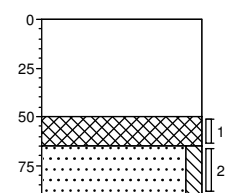
Boring: K5.8

X: 120729,41
Y: 422853,27
Datum: 02-07-2012



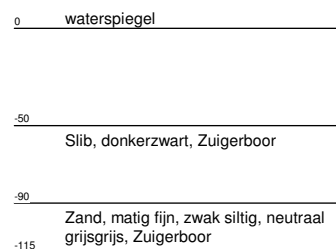
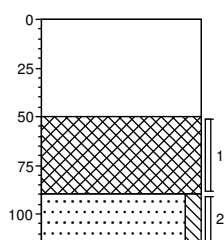
Boring: K5.9

X: 120676,04
Y: 422854,78
Datum: 02-07-2012



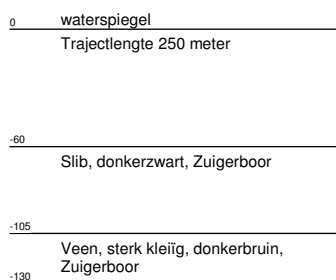
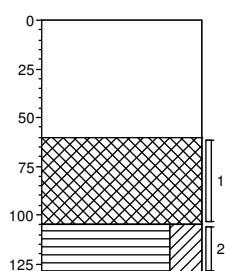
Boring: K5.10

X: 120629,47
Y: 422806,52
Datum: 02-07-2012



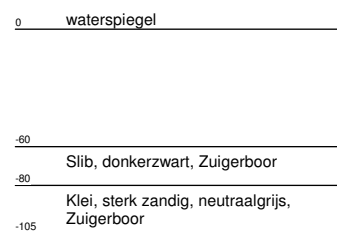
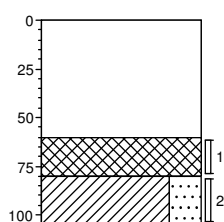
Boring: O1.1

X: 121819,83
Y: 423271,19
Datum: 21-06-2012



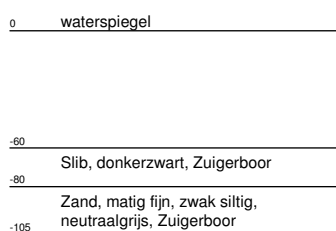
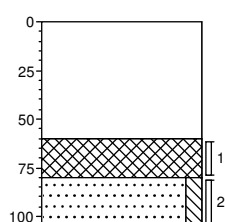
Boring: O1.2

X: 121795,96
Y: 423276,72
Datum: 21-06-2012



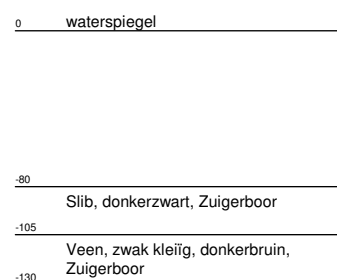
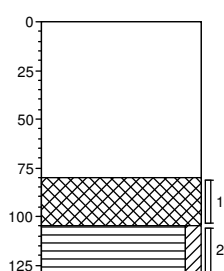
Boring: O1.3

X: 121770,44
Y: 423279,78
Datum: 21-06-2012



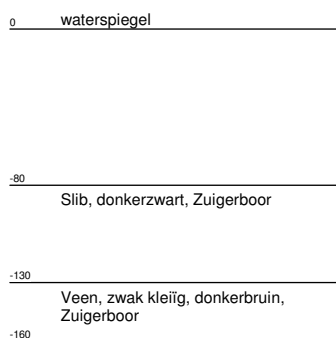
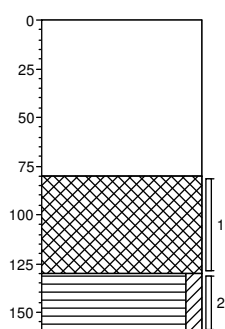
Boring: O1.4

X: 121743,47
Y: 423289,46
Datum: 21-06-2012



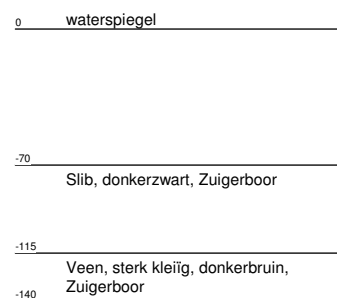
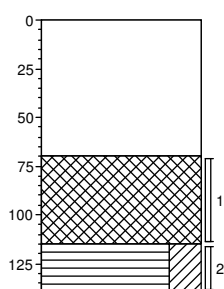
Boring: O1.5

X: 121719,1
Y: 423292,04
Datum: 21-06-2012



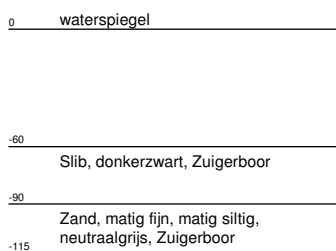
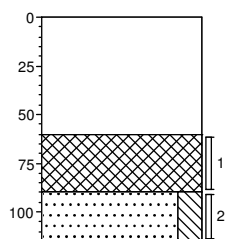
Boring: O1.6

X: 121689,18
Y: 423300,47
Datum: 21-06-2012



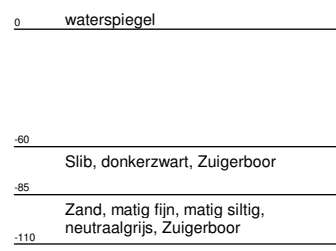
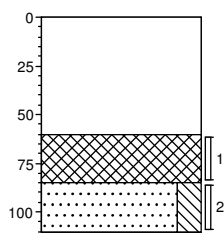
Boring: O1.7

X: 121666,76
Y: 423307,34
Datum: 21-06-2012



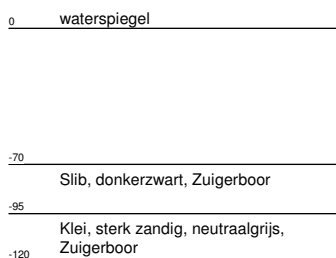
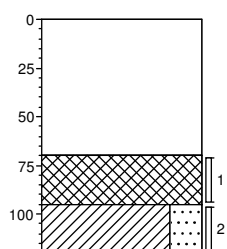
Boring: O1.8

X: 121643,71
Y: 423315,28
Datum: 21-06-2012



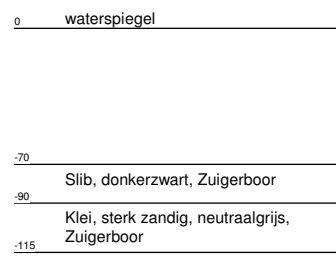
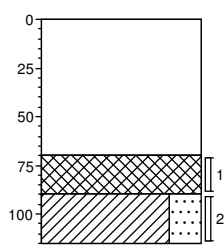
Boring: O1.9

X: 121624,74
Y: 423320,27
Datum: 21-06-2012



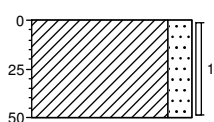
Boring: O1.10

X: 121607,23
Y: 423330,28
Datum: 21-06-2012



Boring: O2.1

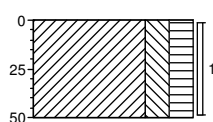
X: 121775,8
Y: 423691,39
Datum: 21-06-2012



0 waterbodem
Klei, matig zandig, donkergrijs,
Zuigerboor, trajectlengte 415 meter
-50

Boring: O2.2

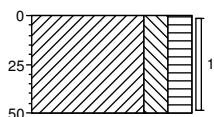
X: 121759,01
Y: 423650,48
Datum: 21-06-2012



0 waterbodem
Klei, matig siltig, matig humeus,
neutraal grijsbruin, Zuigerboor
-50

Boring: O2.3

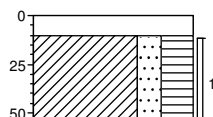
X: 121741,85
Y: 423612,48
Datum: 21-06-2012



0 waterbodem
Klei, matig siltig, matig humeus,
neutraal grijsbruin, Zuigerboor
-50

Boring: O2.4

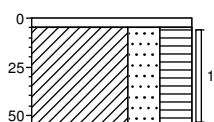
X: 121727,86
Y: 423574,74
Datum: 21-06-2012



0 waterspiegel
-10
Klei, matig zandig, sterk humeus, matig
riethoudend, grijsbruin, Zuigerboor
-60

Boring: O2.5

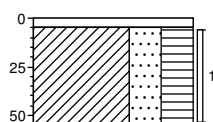
X: 121713,06
Y: 423530,81
Datum: 21-06-2012



0 waterspiegel
-5
Klei, sterk zandig, sterk humeus, sterk
riethoudend, grijsbruin, Zuigerboor
-55

Boring: O2.6

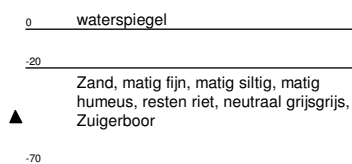
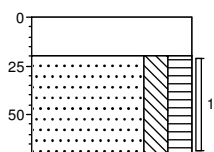
X: 121694,47
Y: 423492,92
Datum: 21-06-2012



0 waterspiegel
-5
Klei, sterk zandig, sterk humeus, sterk
riethoudend, grijsbruin, Zuigerboor
-55

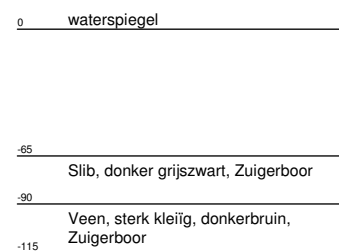
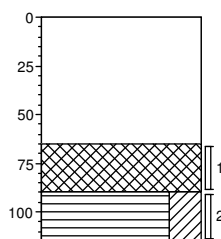
Boring: O2.7

X: 121672,37
Y: 423458,16
Datum: 21-06-2012



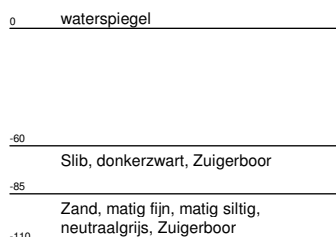
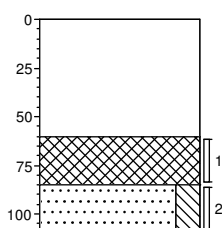
Boring: O2.8

X: 121651,14
Y: 423423,79
Datum: 21-06-2012



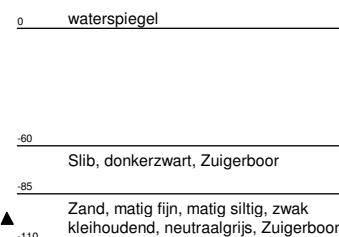
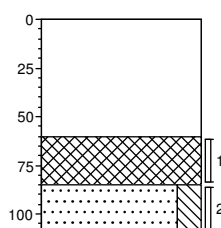
Boring: O2.9

X: 121630,58
Y: 423386,74
Datum: 21-06-2012



Boring: O2.10

X: 121612,13
Y: 423354,4
Datum: 21-06-2012



BIJLAGE 5



ATKB
T.a.v. L.C. Vulto
Postbus 54
3250 AB STELLENDAM

Analysecertificaat

Datum: 28-06-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012108044
Uw projectnummer	20120642
Uw projectnaam	Waterbodem omstreken Werkendam
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-06-2012

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 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 week 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 44-46 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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	20120642	Certificaatnummer	2012108044
Uw projectnaam	Waterbodem omstreken Werkendam	Startdatum	22-06-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	28-06-2012/13:17
Datum monstername	21-06-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Waterbodem (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	56.1	63.9	51.5	92.2
S Organische stof	% (m/m) ds	4.9	5.1	6.5	4.7
S Gloeirest	% (m/m) ds	94.3	93.4	92.7	94.5
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	11.6	20.7	12.4	12.6
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	82	99	86	62
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.5	1.4	<0.31	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.7	8.4	5.0	5.1
S Koper (Cu)	mg/kg ds	26	20	9.7	10
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.28	0.23	<0.078	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	26	15	19
S Lood (Pb)	mg/kg ds	57	48	<16	18
S Zink (Zn)	mg/kg ds	220	150	43	51
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	14	<5.9	<8.6	<4.5
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	23	11	<14	<7.5
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	49	22	22	14
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	190	52	73	42
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	89	37	76	28
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	30	12	21	11
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	400	140	200	100
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0014	<0.0013	<0.0016	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	0.0026	<0.0013	<0.0016	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0014	<0.0013	<0.0016	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0014	<0.0013	<0.0016	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0037	0.0020	<0.0016	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0047	0.0025	<0.0016	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0027	0.0016	<0.0016	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.017	0.0097	0.0078 1)	0.0049 1)
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					

Nr. Monsteromschrijving

- 1 K2
- 2 K3
- 3 01
- 4 02

Analytico-nr.

- 6951234
- 6951235
- 6951236
- 6951237

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	20120642	Certificaatnummer	2012108044
Uw projectnaam	Waterbodem omstreken Werkendam	Startdatum	22-06-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	28-06-2012/13:17
Datum monstername	21-06-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Waterbodem (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S Naftaleen	mg/kg ds	0.19	0.059	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	1.1	0.072	0.053	0.052
S Anthraceen	mg/kg ds	0.15	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.7	0.10	0.12	0.14
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.49	0.050	<0.050	0.058
S Chryseen	mg/kg ds	0.70	0.070	0.058	0.092
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.28	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.51	<0.050	<0.050	0.076
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.36	<0.050	<0.050	0.074
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.41	<0.050	<0.050	0.081
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6.0	0.53	0.48	0.68

Nr. Monsteromschrijving

1 K2
2 K3
3 01
4 02

Analytico-nr.

6951234
6951235
6951236
6951237

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
VA



TESTEN
RvA L010

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012108044

Pagina 1/1

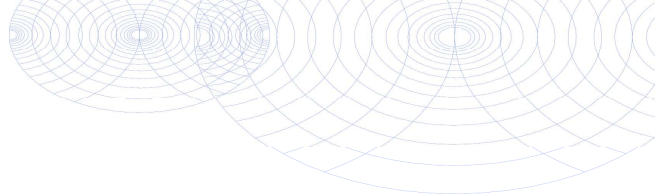
Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6951234 K2.2	1	70	120	0580684486	K2
6951234 K2.3	1	70	120	0580684479	
6951234 K2.5	1	60	80	0580684485	
6951234 K2.6	1	60	85	0580684476	
6951234 K2.7	1	60	80	0580684478	
6951234 K2.8	1	60	80	0580684481	
6951234 K2.9	1	50	65	0580684482	
6951234 K2.2	2	120	150	0580684017	
6951234 K2.1	1	60	110	0580687943	
6951234 K2.10	1	60	90	0580684483	
6951235 K3.1	1	0	50	0580565885	K3
6951235 K3.2	1	0	50	0580565877	
6951235 K3.3	1	0	50	0580565884	
6951235 K3.4	1	0	50	0580684477	
6951235 K3.5	1	0	50	0580565880	
6951235 K3.6	1	0	50	0580684487	
6951235 K3.7	1	0	50	0580684480	
6951235 K3.8	1	0	50	0580565881	
6951235 K3.10	2	25	50	0505970162	
6951235 K3.9	2	15	40	0505970165	
6951236 01.1	1	60	105	0580687937	01
6951236 01.10	1	70	90	0580687944	
6951236 01.3	1	60	80	0580687935	
6951236 01.4	1	80	105	0580687934	
6951236 01.5	1	80	130	0580687941	
6951236 01.6	1	70	115	0580687940	
6951236 01.7	1	60	90	0580687939	
6951236 01.8	1	60	85	0580687938	
6951236 01.9	1	70	95	0580687945	
6951236 02.10	1	60	85	0580687942	
6951236 02.9	1	60	85	0580684016	02
6951237 02.1	1	0	50	0580684011	
6951237 02.2	1	0	50	0580684010	
6951237 02.3	1	0	50	0580684009	
6951237 02.4	1	10	60	0580684008	
6951237 02.5	1	5	55	0580684015	
6951237 02.6	1	5	55	0580684014	
6951237 02.7	1	20	70	0580684013	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPR0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2012108044**

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 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012108044

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 12880
Organische stof/Gloeirest	W0109	ICP-AES	Cf. 3210-2a/b en cf. NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) Sedimen	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3210-3 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3210-6 en gw. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-7 & gw. NEN 6980
PAK (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-5 & gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

ATKB
T.a.v. R. Goedendorp
Postbus 54
3250 AB STELLENDAM

Analysecertificaat

Datum: 09-07-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012115146
Uw projectnummer	20120642
Uw projectnaam	Waterbodem omstreken Werkendam
Uw ordernummer	20120642
Monster(s) ontvangen	02-07-2012

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 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 week 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 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	20120642	Certificaatnummer	2012115146/1
Uw projectnaam	Waterbodem omstreken Werkendam	Startdatum	03-07-2012
Uw ordernummer	20120642	Rapportagedatum	06-07-2012/15:23
Datum monstername	02-07-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/4
Monstermatrix	Grond; Waterbodem (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	61.4	72.1	78.2		55.3
S Droge stof	% (m/m)				40.8	
S Organische stof	% (m/m) ds	2.6	2.1	<0.5	8.4	9.1
S Gloeirest	% (m/m) ds	96.6	96.8	99.5	90.5	89.5
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	10.6	16.5	3.0	15.2	20.2
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	69	69	<50	150	140
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.76	0.26	<0.20	4.1	3.4
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.0	7.7	2.5	9.9	8.6
S Koper (Cu)	mg/kg ds	15	15	<5.1	44	38
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.11	0.086	<0.051	0.64	0.49
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	27	8.1	30	31
S Lood (Pb)	mg/kg ds	31	28	<10	110	98
S Zink (Zn)	mg/kg ds	130	71	<20	400	350
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<4.4	4.5	<3.1	<13	<10
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<7.3	7.0	<5.1	<22	<17
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<8.7	<6.7	<6.1	<26	<20
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<17	<13	<12	68	<41
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<8.7	<6.7	<6.1	34	<20
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<8.7	<6.7	<6.1	<26	<20
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<55	<43	<39	170	<130
Chromatogram olie (GC)					Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0013	<0.0011	<0.0010	<0.0020	<0.0014
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0013	<0.0011	<0.0010	<0.0020	<0.0014
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0013	<0.0011	<0.0010	0.0020	0.0015
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0013	<0.0011	<0.0010	0.0024	0.0015

Nr. Monsteromschrijving

1	K1.1 (60-85) K1.9 (30-50)
2	K1.2 (60-110) K1.5 (40-90) K1.9 (50-75)
3	K1.10 (40-90) K1.3 (60-110) K1.4 (60-110) K1.6 (50-100) K1.7 (50-100) K1.8 (30-80)
4	K4.4 (0-15) K4.5 (0-15) K4.6 (0-10)
5	K4.1 (0-50) K4.10 (0-50) K4.2 (0-50) K4.3 (0-50) K4.4 (15-40) K4.5 (15-40) K4.6 (10-35) K4.7 (0-50)

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	20120642	Certificaatnummer	2012115146/1
Uw projectnaam	Waterbodem omstreken Werkendam	Startdatum	03-07-2012
Uw ordernummer	20120642	Rapportagedatum	06-07-2012/15:23
Datum monstername	02-07-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	2/4
Monstermatrix	Grond; Waterbodem (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 138	mg/kg ds	0.0016	<0.0011	<0.0010	0.0046	0.0032
S PCB 153	mg/kg ds	0.0022	<0.0011	<0.0010	0.0051	0.0039
S PCB 180	mg/kg ds	0.0013	<0.0011	<0.0010	0.0040	0.0027
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0087	0.0054 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.021	0.015
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	0.055	<0.050	<0.050	0.21	0.17
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.099	<0.050	<0.050	0.34	0.23
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.087	0.057
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.21	<0.050	<0.050	0.50	0.44
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.074	<0.050	<0.050	0.23	0.18
S Chryseen	mg/kg ds	0.088	<0.050	<0.050	0.33	0.25
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.14	0.11
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.057	<0.050	<0.050	0.20	0.16
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.16	0.14
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.054	<0.050	<0.050	0.19	0.16
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.74	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	2.4	1.9

Nr. Monsteromschrijving

- K1.1 (60-85) K1.9 (30-50)
- K1.2 (60-110) K1.5 (40-90) K1.9 (50-75)
- K1.10 (40-90) K1.3 (60-110) K1.4 (60-110) K1.6 (50-100) K1.7 (50-100) K1.8 (30-80)
- K4.4 (0-15) K4.5 (0-15) K4.6 (0-10)
- K4.1 (0-50) K4.10 (0-50) K4.2 (0-50) K4.3 (0-50) K4.4 (15-40) K4.5 (15-40) K4.6 (10-35) K4.7 (0-50)

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analytico-nr.

6973567

6973568

6973569

6973570

6973571

Analysecertificaat

Uw projectnummer 20120642
 Uw projectnaam Waterbodem omstreken Werkendam
 Uw ordernummer 20120642
 Datum monstername 02-07-2012
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Waterbodem (AS3000)

Certificaatnummer 2012115146/1
 Startdatum 03-07-2012
 Rapportagedatum 06-07-2012/15:23
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	6
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	51.4
S Organische stof	% (m/m) ds	5.1
S Gloeirest	% (m/m) ds	93.6
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	18.1
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	150
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	3.0
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.4
S Koper (Cu)	mg/kg ds	48
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.71
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	24
S Lood (Pb)	mg/kg ds	130
S Zink (Zn)	mg/kg ds	410
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<7.4
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	13
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	22
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	74
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	33
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<15
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	160
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0016
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0016
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0016
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0016
S PCB 138	mg/kg ds	0.0043

Nr. Monsteromschrijving

6 K5.1 (70-100) K5.1 (100-150) K5.10 (50-90) K5.2 (70-100) K5.2 (100-150) K5.3 (70-100) K5.4 (60-85) K

Analytico-nr.
6973572

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 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
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 20120642
 Uw projectnaam Waterbodem omstreken Werkendam
 Uw ordernummer 20120642
 Datum monstername 02-07-2012
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Waterbodem (AS3000)

Certificaatnummer 2012115146/1
 Startdatum 03-07-2012
 Rapportagedatum 06-07-2012/15:23
 Bijlage A, B, C
 Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	6
S PCB 153	mg/kg ds	0.0051
S PCB 180	mg/kg ds	0.0035
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.017
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	0.13
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.30
S Anthraceen	mg/kg ds	0.093
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.42
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.22
S Chryseen	mg/kg ds	0.28
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.12
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.18
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.14
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.17
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.0

Nr. Monsteromschrijving

6 K5.1 (70-100) K5.1 (100-150) K5.10 (50-90) K5.2 (70-100) K5.2 (100-150) K5.3 (70-100) K5.4 (60-85) K

Analytico-nr.
6973572

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

SK

Gildeweg 44-46 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
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012115146

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6973567	K1.1	1	60	85	0580565875	K1.1 (60-85) K1.9 (30-50)
6973567	K1.9	1	30	50	0580687120	
6973568	K1.2	1	60	110	0506332245	K1.2 (60-110) K1.5 (40-90) K1.9
6973568	K1.5	1	40	90	0580686780	
6973568	K1.9	2	50	75	0580686779	
6973569	K1.10	1	40	90	0580565883	K1.10 (40-90) K1.3 (60-110) K1.9
6973569	K1.3	1	60	110	0580686781	
6973569	K1.4	1	60	110	0580565879	
6973569	K1.6	1	50	100	0580565874	
6973569	K1.7	1	50	100	0580686784	
6973569	K1.8	1	30	80	0580687119	
6973570	K4.4	1	0	15	0580686923	K4.4 (0-15) K4.5 (0-15) K4.6 (0-15)
6973570	K4.5	1	0	15	0580686924	
6973570	K4.6	1	0	10	0580686925	
6973571	K4.1	1	0	50	0580686920	K4.1 (0-50) K4.10 (0-50) K4.2 (0-50)
6973571	K4.10	1	0	50	0580686929	
6973571	K4.2	1	0	50	0580686921	
6973571	K4.3	1	0	50	0580686922	
6973571	K4.7	1	0	50	0580686926	
6973571	K4.8	1	0	50	0580686927	
6973571	K4.9	1	0	50	0580686928	
6973571	K4.4	2	15	40	0506332248	
6973571	K4.5	2	15	40	0506332247	
6973571	K4.6	2	10	35	0506332252	
6973572	K5.1	1	70	100	0580686930	K5.1 (70-100) K5.1 (100-150) K5.2
6973572	K5.10	1	50	90	0580687117	
6973572	K5.2	1	70	100	0580687114	
6973572	K5.3	1	70	100	0580687112	
6973572	K5.4	1	60	85	0580687113	
6973572	K5.5	1	90	115	0580687116	
6973572	K5.6	1	60	90	0580687121	
6973572	K5.7	1	60	90	0580687122	
6973572	K5.8	1	50	75	0580687118	
6973572	K5.9	1	50	65	0580687123	
6973572	K5.1	2	100	150	0580686931	
6973572	K5.2	2	100	150	0580687115	

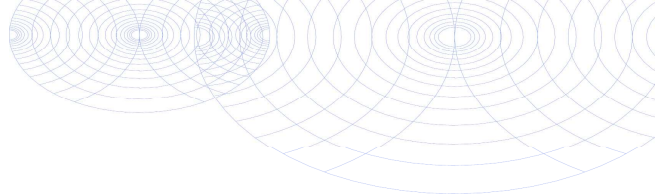
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2012115146**

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 44-46 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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012115146

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 12880
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 12880
Organische stof/Gloeirest	W0109	ICP-AES	Cf. 3210-2a/b en cf. NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3210-3 en cf. NEN 5753
Sedimentatie			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. 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 (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3210-6 en gw. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-7 & gw. NEN 6980
PAK (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-5 & gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287

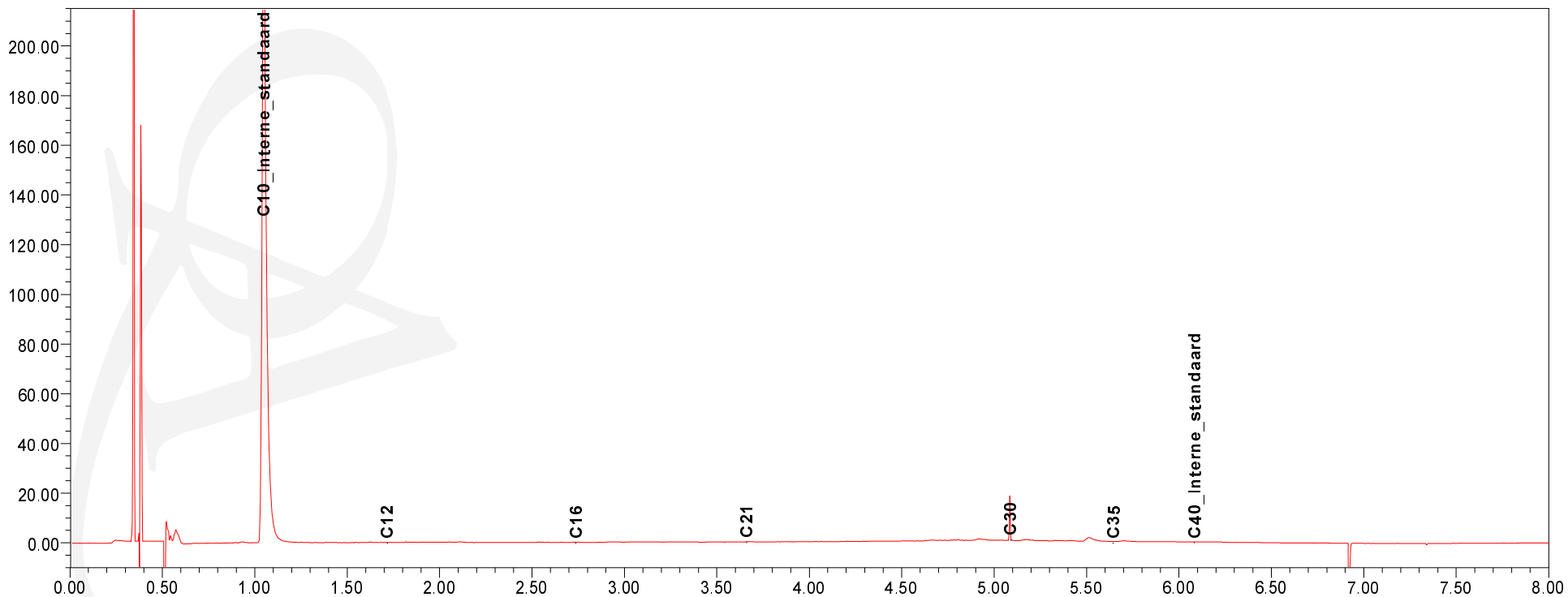
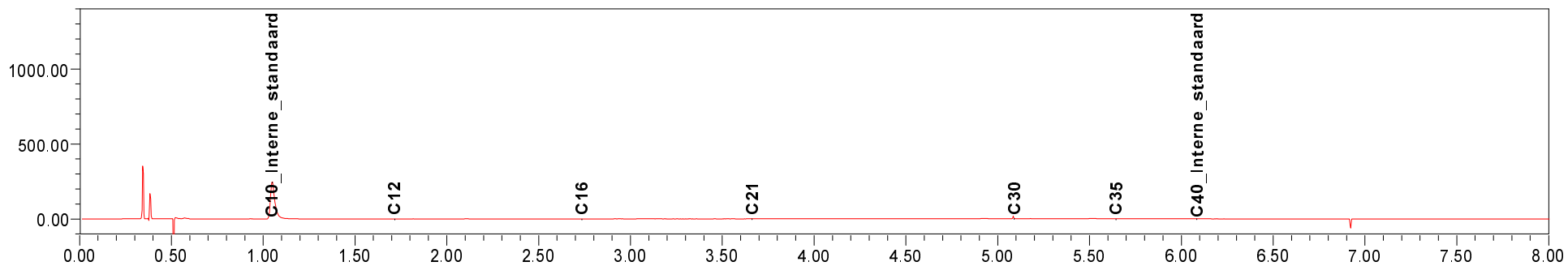
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 6973570

Certificate no.: 2012115146

Sample description.: K4.4 (0-15) K4.5 (0-15) K4.6 (0-10)

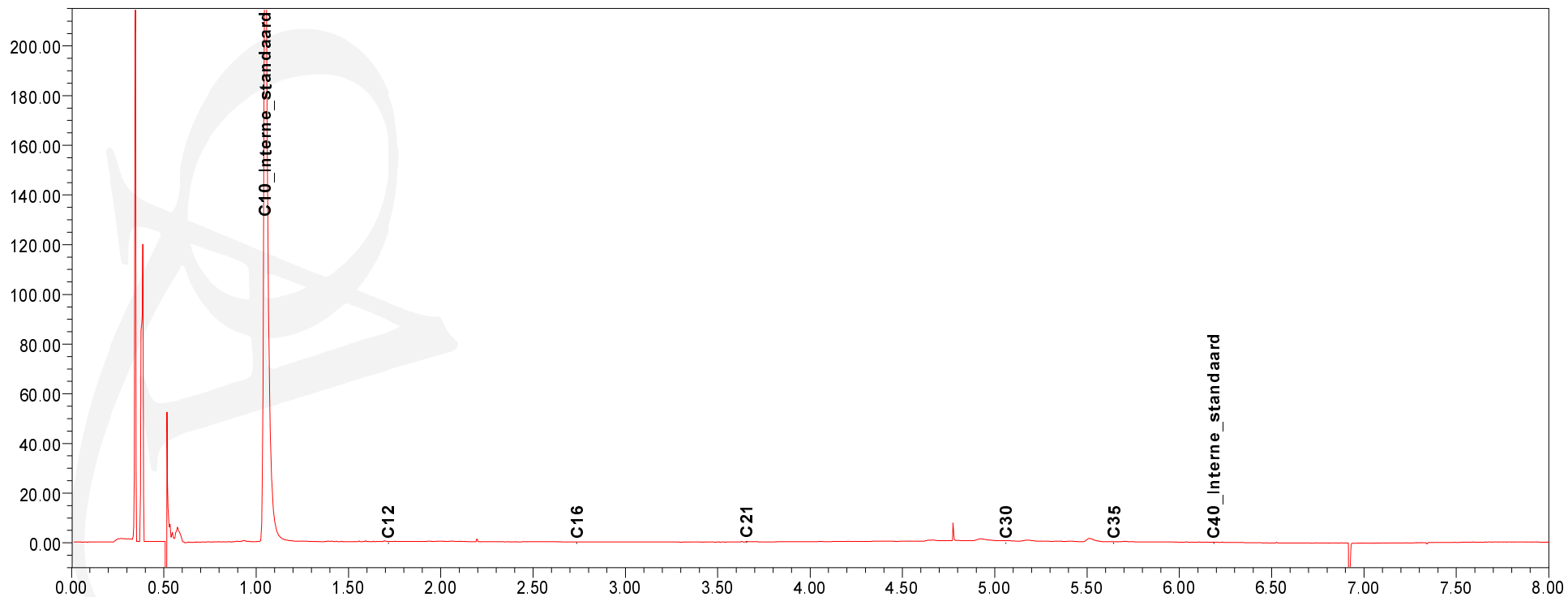
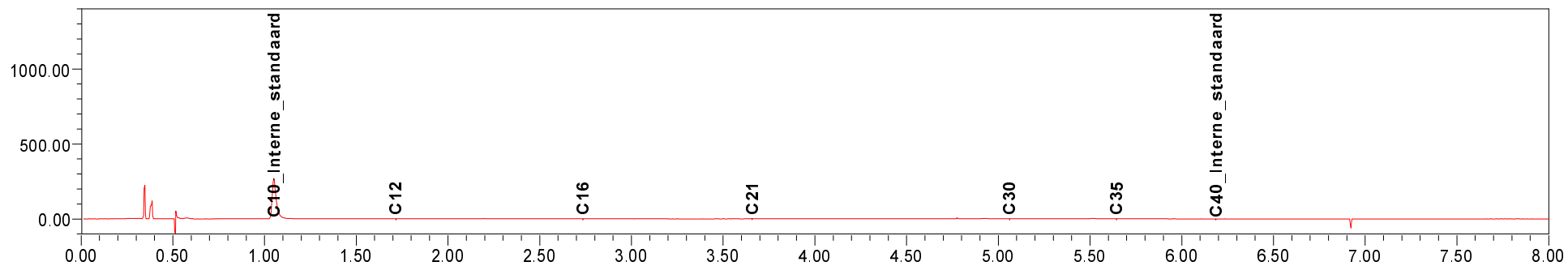


Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 6973571

Certificate no.: 2012115146

Sample description.: K4.1 (0-50) K4.10 (0-50) K4.2 (0-50) K4.3 (0-50) K

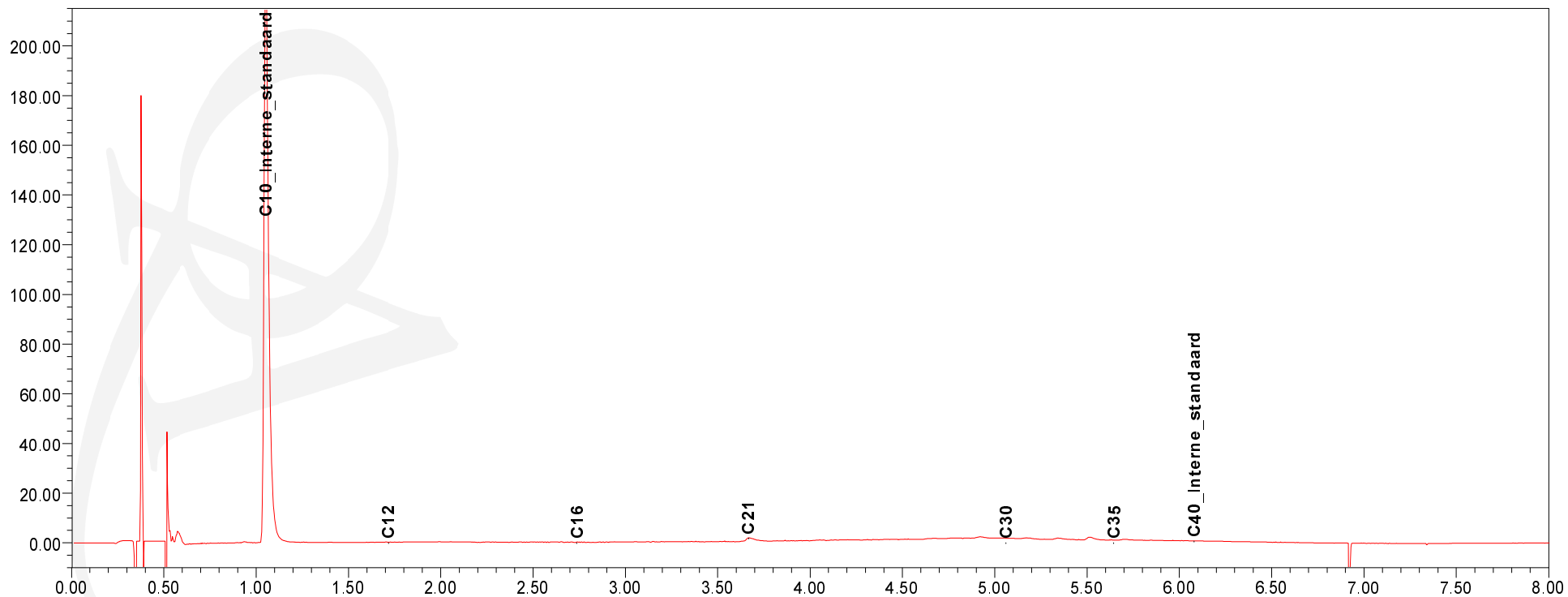
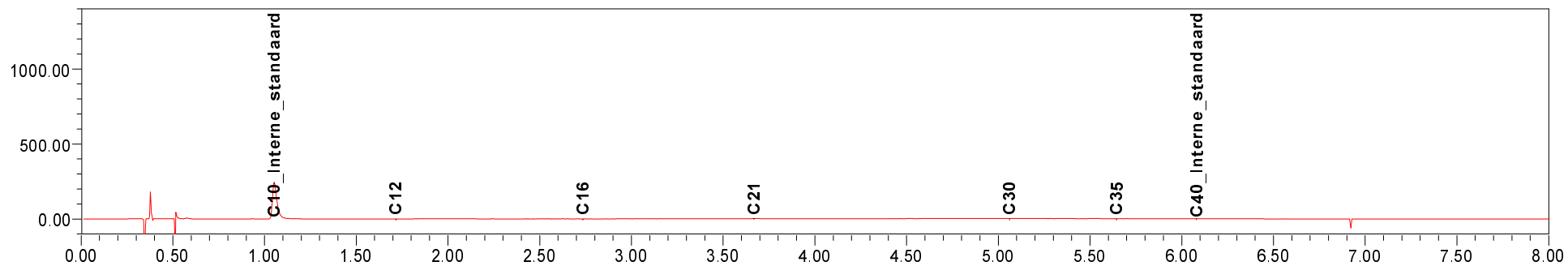


Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 6973572

Certificate no.: 2012115146

Sample description.: K5.1 (70-100) K5.1 (100-150) K 5.10 (50-90) K5.2 (7



BIJLAGE 6



Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 10-07-2012

Meetpunt: K2

Datum monstername: 22-06-2012

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 4,90 %

-als lutumgehalte : 11,60 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	1,500	2,016	A		235,99
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,280	0,341	A		127,52
koper	dg	mg/kg	26,000	37,590	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg	19,000	30,787	<=AW		-
lood	dg	mg/kg	57,000	72,857	A		45,71
zink	dg	mg/kg	220,000	334,238	A		138,74
cobalt	dg	mg/kg	5,700	9,775	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
<i>PAK</i>							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	5,890	5,890	A		292,67
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	400,000	816,327	A		329,65
<i>PCB</i>							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,400	2,000	A	*	33,33
PCB-52	dg	ug/kg	2,600	5,306	A		165,31
PCB-101	dg	ug/kg <	1,400	2,000	A	*	33,33
PCB-118	dg	ug/kg <	1,400	2,000	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg	3,700	7,551	A		88,78
PCB-153	dg	ug/kg	4,700	9,592	A		174,05
PCB-180	dg	ug/kg	2,700	5,510	A		120,41
som PCB 7	dg	ug/kg	16,640	33,959	A		69,80

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Klasse A

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

De maximale waarde bodemfunctieklaas industrie wordt voor één of meer stoffen overschreden. U dient hier rekening mee te houden

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 10-07-2012

Meetpunt: K3

Datum monstername: 22-06-2012

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 5,10 %

-als lutumgehalte : 20,70 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	1,400	1,686	A		180,93
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,230	0,249	A		65,94
koper	dg	mg/kg	20,000	23,622	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg	26,000	29,642	<=AW		-
lood	dg	mg/kg	48,000	53,826	A		7,65
zink	dg	mg/kg	150,000	175,365	A		25,26
cobalt	dg	mg/kg	8,400	9,697	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
<i>PAK</i>							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	0,526	0,526	<=AW		-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	140,000	274,510	A		44,48
<i>PCB</i>							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,300	1,784	A	*	18,95
PCB-52	dg	ug/kg <	1,300	1,784	<=AW	*	-
PCB-101	dg	ug/kg <	1,300	1,784	A	*	18,95
PCB-118	dg	ug/kg <	1,300	1,784	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg	2,000	3,922	<=AW		-
PCB-153	dg	ug/kg	2,500	4,902	A		40,06
PCB-180	dg	ug/kg	1,600	3,137	A		25,49
som PCB 7	dg	ug/kg	9,740	19,098	<=AW		-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Klasse A

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 10-07-2012

Meetpunt: 01

Datum monstername: 22-06-2012

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 6,50 %

-als lutumgehalte : 12,40 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg <	0,310	0,273	<=AW	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,078	0,065	<=AW	*	-
koper	dg	mg/kg	9,700	13,257	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg	15,000	23,438	<=AW		-
lood	dg	mg/kg <	16,000	13,817	<=AW	*	-
zink	dg	mg/kg	43,000	62,094	<=AW		-
cobalt	dg	mg/kg	5,000	8,224	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
<i>PAK</i>							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	0,476	0,476	<=AW		-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	200,000	307,692	A		61,94
<i>PCB</i>							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,600	1,723	A	*	14,87
PCB-52	dg	ug/kg <	1,600	1,723	<=AW	*	-
PCB-101	dg	ug/kg <	1,600	1,723	A	*	14,87
PCB-118	dg	ug/kg <	1,600	1,723	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg <	1,600	1,723	<=AW	*	-
PCB-153	dg	ug/kg <	1,600	1,723	<=AW	*	-
PCB-180	dg	ug/kg <	1,600	1,723	<=AW	*	-
som PCB 7	dg	ug/kg <	11,200	12,062	<=AW	*	-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Klasse A

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 10-07-2012

Meetpunt: 02

Datum monstername: 22-06-2012

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 4,70 %

-als lutumgehalte : 12,60 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,187	<=AW	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,042	<=AW	*	-
koper	dg	mg/kg	10,000	14,184	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg	19,000	29,425	<=AW		-
lood	dg	mg/kg	18,000	22,734	<=AW		-
zink	dg	mg/kg	51,000	75,277	<=AW		-
cobalt	dg	mg/kg	5,100	8,303	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
<i>PAK</i>							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	0,678	0,678	<=AW		-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	100,000	212,766	A		11,98
<i>PCB</i>							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	1,489	<=AW	*	-
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	1,489	<=AW	*	-
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	1,489	<=AW	*	-
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	1,489	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg <	1,000	1,489	<=AW	*	-
PCB-153	dg	ug/kg <	1,000	1,489	<=AW	*	-
PCB-180	dg	ug/kg <	1,000	1,489	<=AW	*	-
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	10,426	<=AW	*	-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Klasse A

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Einde uitvoerverslag

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 10-07-2012

Meetpunt: K1.1 (60-85) K1.9 (30-50)

Datum monstername: 03-07-2012

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 2,60 %

-als lutumgehalte : 10,60 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	0,760	1,128	A		88,04
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,110	0,138	<=AW		-
koper	dg	mg/kg	15,000	23,560	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg	18,000	30,583	<=AW		-
lood	dg	mg/kg	31,000	41,693	<=AW		-
zink	dg	mg/kg	130,000	212,369	A		51,69
cobalt	dg	mg/kg	6,000	10,870	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
<i>PAK</i>							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	0,742	0,742	<=AW		-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	55,000	148,077	<=AW	*	-
<i>PCB</i>							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,300	3,500	A	*	133,33
PCB-52	dg	ug/kg <	1,300	3,500	A	*	75,00
PCB-101	dg	ug/kg <	1,300	3,500	A	*	133,33
PCB-118	dg	ug/kg <	1,300	3,500	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg	1,600	6,154	A		53,85
PCB-153	dg	ug/kg	2,200	8,462	A		141,76
PCB-180	dg	ug/kg	1,300	5,000	A		100,00
som PCB 7	dg	ug/kg	8,740	33,615	A		68,08

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Klasse A

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 10-07-2012

Meetpunt: K1.10 (40-90) K1.3 (60-1

Datum monstername: 03-07-2012

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 0,35 %

-als lutumgehalte : 3,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,257	<=AW	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,051	0,051	<=AW	*	-
koper	dg	mg/kg <	5,100	7,556	<=AW	*	-
nikkel	dg	mg/kg <	8,100	21,808	<=AW	*	-
lood	dg	mg/kg <	10,000	11,153	<=AW	*	-
zink	dg	mg/kg <	20,000	32,927	<=AW	*	-
cobalt	dg	mg/kg	2,500	7,923	<=AW	*	-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
<i>PAK</i>							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,500	0,350	<=AW	*	-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	39,000	136,500	<=AW	*	-
<i>PCB</i>							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	133,33
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	75,00
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	133,33
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
PCB-153	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
PCB-180	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	40,00
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	24,500	A	*	22,50

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Vrij toepasbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 10-07-2012

Meetpunt: K1.2 (60-110) K1.5 (40-9

Datum monstername: 03-07-2012

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 2,10 %

-als lutumgehalte : 16,50 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	0,260	0,365	<=AW		-
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,086	0,100	<=AW		-
koper	dg	mg/kg	15,000	20,642	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg	27,000	35,660	A		1,89
lood	dg	mg/kg	28,000	34,694	<=AW		-
zink	dg	mg/kg	71,000	96,834	<=AW		-
cobalt	dg	mg/kg	7,700	10,468	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
<i>PAK</i>							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,500	0,350	<=AW	*	-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	43,000	143,333	<=AW	*	-
<i>PCB</i>							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,100	3,667	A	*	144,44
PCB-52	dg	ug/kg <	1,100	3,667	A	*	83,33
PCB-101	dg	ug/kg <	1,100	3,667	A	*	144,44
PCB-118	dg	ug/kg <	1,100	3,667	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg <	1,100	3,667	<=AW	*	-
PCB-153	dg	ug/kg <	1,100	3,667	A	*	4,76
PCB-180	dg	ug/kg <	1,100	3,667	A	*	46,67
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,700	25,667	A	*	28,33

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Vrij toepasbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 10-07-2012

Meetpunt: K4.1 (0-50) K4.10 (0-50)

Datum monstername: 03-07-2012

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 9,10 %

-als lutumgehalte : 20,20 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	3,400	3,644	A		507,28
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,490	0,521	A		247,19
koper	dg	mg/kg	38,000	41,989	A		4,97
nikkel	dg	mg/kg	31,000	35,927	A		2,65
lood	dg	mg/kg	98,000	105,044	A		110,09
zink	dg	mg/kg	350,000	394,366	A		181,69
cobalt	dg	mg/kg	8,600	10,110	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
<i>PAK</i>							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	1,897	1,897	A		26,47
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	130,000	100,000	<=AW	*	-
<i>PCB</i>							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,400	1,077	<=AW	*	-
PCB-52	dg	ug/kg <	1,400	1,077	<=AW	*	-
PCB-101	dg	ug/kg	1,500	1,648	A		9,89
PCB-118	dg	ug/kg	1,500	1,648	<=AW		-
PCB-138	dg	ug/kg	3,200	3,516	<=AW		-
PCB-153	dg	ug/kg	3,900	4,286	A		22,45
PCB-180	dg	ug/kg	2,700	2,967	A		18,68
som PCB 7	dg	ug/kg	14,760	16,220	<=AW		-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Klasse A

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 10-07-2012

Meetpunt: K4.4 (0-15) K4.5 (0-15)

Datum monstername: 03-07-2012

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 8,40 %

-als lutumgehalte : 15,20 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	4,100	4,714	B		17,84
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,640	0,727	A		384,48
koper	dg	mg/kg	44,000	54,321	A		35,80
nikkel	dg	mg/kg	30,000	41,667	A		19,05
lood	dg	mg/kg	110,000	127,038	A		154,08
zink	dg	mg/kg	400,000	517,560	A		269,69
cobalt	dg	mg/kg	9,900	14,242	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
<i>PAK</i>							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	2,387	2,387	A		59,13
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	170,000	202,381	A		6,52
<i>PCB</i>							
PCB-28	dg	ug/kg <	2,000	1,667	A	*	11,11
PCB-52	dg	ug/kg <	2,000	1,667	<=AW	*	-
PCB-101	dg	ug/kg	2,000	2,381	A		58,73
PCB-118	dg	ug/kg	2,400	2,857	<=AW		-
PCB-138	dg	ug/kg	4,600	5,476	A		36,90
PCB-153	dg	ug/kg	5,100	6,071	A		73,47
PCB-180	dg	ug/kg	4,000	4,762	A		90,48
som PCB 7	dg	ug/kg	20,900	24,881	A		24,40

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Klasse B

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

De maximale waarde bodemfunctieklaas industrie wordt voor één of meer stoffen overschreden. U dient hier rekening mee te houden

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 10-07-2012

Meetpunt: K5.1 (70-100) K5.1 (100-

Datum monstername: 03-07-2012

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 5,10 %

-als lutumgehalte : 18,10 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	3,000	3,716	A		519,28
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,710	0,794	A		429,02
koper	dg	mg/kg	48,000	59,751	A		49,38
nikkel	dg	mg/kg	24,000	29,893	<=AW		-
lood	dg	mg/kg	130,000	150,956	B		9,39
zink	dg	mg/kg	410,000	512,729	A		266,23
cobalt	dg	mg/kg	8,400	10,696	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
<i>PAK</i>							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	2,053	2,053	A		36,87
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	160,000	313,725	A		65,12
<i>PCB</i>							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,600	2,196	A	*	46,41
PCB-52	dg	ug/kg <	1,600	2,196	A	*	9,80
PCB-101	dg	ug/kg <	1,600	2,196	A	*	46,41
PCB-118	dg	ug/kg <	1,600	2,196	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg	4,300	8,431	A		110,78
PCB-153	dg	ug/kg	5,100	10,000	A		185,71
PCB-180	dg	ug/kg	3,500	6,863	A		174,51
som PCB 7	dg	ug/kg	17,380	34,078	A		70,39

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Klasse B

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Einde uitvoerverslag

Toetsing volgens: Verspreiden in zoet oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 10-07-2012

Meetpunt: K2

Datum monstername: 22-06-2012

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 4,90 %

-als lutumgehalte : 11,60 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	1,500	2,016	Ja		235,99
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,280	0,341	Ja		127,52
koper	dg	mg/kg	26,000	37,590	Ja		-
nikkel	dg	mg/kg	19,000	30,787	Ja		-
lood	dg	mg/kg	57,000	72,857	Ja		45,71
zink	dg	mg/kg	220,000	334,238	Ja		138,74
cobalt	dg	mg/kg	5,700	9,775	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
<i>PAK</i>							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	5,890	5,890	Ja		292,67
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	400,000	816,327	Ja		329,65
<i>PCB</i>							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,400	2,000	Ja	*	33,33
PCB-52	dg	ug/kg	2,600	5,306	Ja		165,31
PCB-101	dg	ug/kg <	1,400	2,000	Ja	*	33,33
PCB-118	dg	ug/kg <	1,400	2,000	Ja	*	-
PCB-138	dg	ug/kg	3,700	7,551	Ja		88,78
PCB-153	dg	ug/kg	4,700	9,592	Ja		174,05
PCB-180	dg	ug/kg	2,700	5,510	Ja		120,41
som PCB 7	dg	ug/kg	16,640	33,959	Ja		69,80

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

De maximale waarde bodemfunctieklaas industrie wordt voor één of meer stoffen overschreden. U dient hier rekening mee te houden

Toetsing volgens: Verspreiden in zoet oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 10-07-2012

Meetpunt: K3

Datum monstername: 22-06-2012

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 5,10 %

-als lutumgehalte : 20,70 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	1,400	1,686	Ja		180,93
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,230	0,249	Ja		65,94
koper	dg	mg/kg	20,000	23,622	Ja		-
nikkel	dg	mg/kg	26,000	29,642	Ja		-
lood	dg	mg/kg	48,000	53,826	Ja		7,65
zink	dg	mg/kg	150,000	175,365	Ja		25,26
cobalt	dg	mg/kg	8,400	9,697	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
<i>PAK</i>							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	0,526	0,526	Ja		-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	140,000	274,510	Ja		44,48
<i>PCB</i>							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,300	1,784	Ja	*	18,95
PCB-52	dg	ug/kg <	1,300	1,784	Ja	*	-
PCB-101	dg	ug/kg <	1,300	1,784	Ja	*	18,95
PCB-118	dg	ug/kg <	1,300	1,784	Ja	*	-
PCB-138	dg	ug/kg	2,000	3,922	Ja		-
PCB-153	dg	ug/kg	2,500	4,902	Ja		40,06
PCB-180	dg	ug/kg	1,600	3,137	Ja		25,49
som PCB 7	dg	ug/kg	9,740	19,098	Ja		-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Toetsing volgens: Verspreiden in zoet oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 10-07-2012

Meetpunt: 01

Datum monstername: 22-06-2012

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 6,50 %

-als lutumgehalte : 12,40 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg <	0,310	0,273	Ja	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,078	0,065	Ja	*	-
koper	dg	mg/kg	9,700	13,257	Ja		-
nikkel	dg	mg/kg	15,000	23,438	Ja		-
lood	dg	mg/kg <	16,000	13,817	Ja	*	-
zink	dg	mg/kg	43,000	62,094	Ja		-
cobalt	dg	mg/kg	5,000	8,224	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
<i>PAK</i>							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	0,476	0,476	Ja		-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	200,000	307,692	Ja		61,94
<i>PCB</i>							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,600	1,723	Ja	*	14,87
PCB-52	dg	ug/kg <	1,600	1,723	Ja	*	-
PCB-101	dg	ug/kg <	1,600	1,723	Ja	*	14,87
PCB-118	dg	ug/kg <	1,600	1,723	Ja	*	-
PCB-138	dg	ug/kg <	1,600	1,723	Ja	*	-
PCB-153	dg	ug/kg <	1,600	1,723	Ja	*	-
PCB-180	dg	ug/kg <	1,600	1,723	Ja	*	-
som PCB 7	dg	ug/kg <	11,200	12,062	Ja	*	-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Toetsing volgens: Verspreiden in zoet oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 10-07-2012

Meetpunt: 02

Datum monstername: 22-06-2012

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 4,70 %

-als lutumgehalte : 12,60 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,187	Ja	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,042	Ja	*	-
koper	dg	mg/kg	10,000	14,184	Ja		-
nikkel	dg	mg/kg	19,000	29,425	Ja		-
lood	dg	mg/kg	18,000	22,734	Ja		-
zink	dg	mg/kg	51,000	75,277	Ja		-
cobalt	dg	mg/kg	5,100	8,303	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
<i>PAK</i>							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	0,678	0,678	Ja		-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	100,000	212,766	Ja		11,98
<i>PCB</i>							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	1,489	Ja	*	-
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	1,489	Ja	*	-
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	1,489	Ja	*	-
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	1,489	Ja	*	-
PCB-138	dg	ug/kg <	1,000	1,489	Ja	*	-
PCB-153	dg	ug/kg <	1,000	1,489	Ja	*	-
PCB-180	dg	ug/kg <	1,000	1,489	Ja	*	-
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	10,426	Ja	*	-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Einde uitvoerverslag

Toetsing volgens: Verspreiden in zoet oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 10-07-2012

Meetpunt: K1.1 (60-85) K1.9 (30-50)

Datum monstername: 03-07-2012

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 2,60 %

-als lutumgehalte : 10,60 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	0,760	1,128	Ja		88,04
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,110	0,138	Ja		-
koper	dg	mg/kg	15,000	23,560	Ja		-
nikkel	dg	mg/kg	18,000	30,583	Ja		-
lood	dg	mg/kg	31,000	41,693	Ja		-
zink	dg	mg/kg	130,000	212,369	Ja		51,69
cobalt	dg	mg/kg	6,000	10,870	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
<i>PAK</i>							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	0,742	0,742	Ja		-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	55,000	148,077	Ja	*	-
<i>PCB</i>							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,300	3,500	Ja	*	133,33
PCB-52	dg	ug/kg <	1,300	3,500	Ja	*	75,00
PCB-101	dg	ug/kg <	1,300	3,500	Ja	*	133,33
PCB-118	dg	ug/kg <	1,300	3,500	Ja	*	-
PCB-138	dg	ug/kg	1,600	6,154	Ja		53,85
PCB-153	dg	ug/kg	2,200	8,462	Ja		141,76
PCB-180	dg	ug/kg	1,300	5,000	Ja		100,00
som PCB 7	dg	ug/kg	8,740	33,615	Ja		68,08

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Toetsing volgens: Verspreiden in zoet oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 10-07-2012

Meetpunt: K1.10 (40-90) K1.3 (60-1

Datum monstername: 03-07-2012

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 0,35 %

-als lutumgehalte : 3,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,257	Ja	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,051	0,051	Ja	*	-
koper	dg	mg/kg <	5,100	7,556	Ja	*	-
nikkel	dg	mg/kg <	8,100	21,808	Ja	*	-
lood	dg	mg/kg <	10,000	11,153	Ja	*	-
zink	dg	mg/kg <	20,000	32,927	Ja	*	-
cobalt	dg	mg/kg	2,500	7,923	Ja	*	-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
<i>PAK</i>							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,500	0,350	Ja	*	-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	39,000	136,500	Ja	*	-
<i>PCB</i>							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	3,500	Ja	*	133,33
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	3,500	Ja	*	75,00
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	3,500	Ja	*	133,33
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	3,500	Ja	*	-
PCB-138	dg	ug/kg <	1,000	3,500	Ja	*	-
PCB-153	dg	ug/kg <	1,000	3,500	Ja	*	-
PCB-180	dg	ug/kg <	1,000	3,500	Ja	*	40,00
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	24,500	Ja	*	22,50

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Toetsing volgens: Verspreiden in zoet oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 10-07-2012

Meetpunt: K1.2 (60-110) K1.5 (40-9

Datum monstername: 03-07-2012

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 2,10 %

-als lutumgehalte : 16,50 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	0,260	0,365	Ja		-
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,086	0,100	Ja		-
koper	dg	mg/kg	15,000	20,642	Ja		-
nikkel	dg	mg/kg	27,000	35,660	Ja		1,89
lood	dg	mg/kg	28,000	34,694	Ja		-
zink	dg	mg/kg	71,000	96,834	Ja		-
cobalt	dg	mg/kg	7,700	10,468	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
<i>PAK</i>							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,500	0,350	Ja	*	-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	43,000	143,333	Ja	*	-
<i>PCB</i>							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,100	3,667	Ja	*	144,44
PCB-52	dg	ug/kg <	1,100	3,667	Ja	*	83,33
PCB-101	dg	ug/kg <	1,100	3,667	Ja	*	144,44
PCB-118	dg	ug/kg <	1,100	3,667	Ja	*	-
PCB-138	dg	ug/kg <	1,100	3,667	Ja	*	-
PCB-153	dg	ug/kg <	1,100	3,667	Ja	*	4,76
PCB-180	dg	ug/kg <	1,100	3,667	Ja	*	46,67
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,700	25,667	Ja	*	28,33

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Toetsing volgens: Verspreiden in zoet oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 10-07-2012

Meetpunt: K4.1 (0-50) K4.10 (0-50)

Datum monstername: 03-07-2012

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 9,10 %

-als lutumgehalte : 20,20 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	3,400	3,644	Ja		507,28
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,490	0,521	Ja		247,19
koper	dg	mg/kg	38,000	41,989	Ja		4,97
nikkel	dg	mg/kg	31,000	35,927	Ja		2,65
lood	dg	mg/kg	98,000	105,044	Ja		110,09
zink	dg	mg/kg	350,000	394,366	Ja		181,69
cobalt	dg	mg/kg	8,600	10,110	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
<i>PAK</i>							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	1,897	1,897	Ja		26,47
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	130,000	100,000	Ja	*	-
<i>PCB</i>							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,400	1,077	Ja	*	-
PCB-52	dg	ug/kg <	1,400	1,077	Ja	*	-
PCB-101	dg	ug/kg	1,500	1,648	Ja		9,89
PCB-118	dg	ug/kg	1,500	1,648	Ja		-
PCB-138	dg	ug/kg	3,200	3,516	Ja		-
PCB-153	dg	ug/kg	3,900	4,286	Ja		22,45
PCB-180	dg	ug/kg	2,700	2,967	Ja		18,68
som PCB 7	dg	ug/kg	14,760	16,220	Ja		-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Toetsing volgens: Verspreiden in zoet oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 10-07-2012

Meetpunt: K4.4 (0-15) K4.5 (0-15)

Datum monstername: 03-07-2012

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 8,40 %

-als lutumgehalte : 15,20 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	4,100	4,714	Nee		17,84
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,640	0,727	Ja		384,48
koper	dg	mg/kg	44,000	54,321	Ja		35,80
nikkel	dg	mg/kg	30,000	41,667	Ja		19,05
lood	dg	mg/kg	110,000	127,038	Ja		154,08
zink	dg	mg/kg	400,000	517,560	Ja		269,69
cobalt	dg	mg/kg	9,900	14,242	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
<i>PAK</i>							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	2,387	2,387	Ja		59,13
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	170,000	202,381	Ja		6,52
<i>PCB</i>							
PCB-28	dg	ug/kg <	2,000	1,667	Ja	*	11,11
PCB-52	dg	ug/kg <	2,000	1,667	Ja	*	-
PCB-101	dg	ug/kg	2,000	2,381	Ja		58,73
PCB-118	dg	ug/kg	2,400	2,857	Ja		-
PCB-138	dg	ug/kg	4,600	5,476	Ja		36,90
PCB-153	dg	ug/kg	5,100	6,071	Ja		73,47
PCB-180	dg	ug/kg	4,000	4,762	Ja		90,48
som PCB 7	dg	ug/kg	20,900	24,881	Ja		24,40

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Niet verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

De maximale waarde bodemfunctieklaas industrie wordt voor één of meer stoffen overschreden. U dient hier rekening mee te houden

Toetsing volgens: Verspreiden in zoet oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 10-07-2012

Meetpunt: K5.1 (70-100) K5.1 (100-

Datum monstername: 03-07-2012

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 5,10 %

-als lutumgehalte : 18,10 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	3,000	3,716	Ja		519,28
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,710	0,794	Ja		429,02
koper	dg	mg/kg	48,000	59,751	Ja		49,38
nikkel	dg	mg/kg	24,000	29,893	Ja		-
lood	dg	mg/kg	130,000	150,956	Nee		9,39
zink	dg	mg/kg	410,000	512,729	Ja		266,23
cobalt	dg	mg/kg	8,400	10,696	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
<i>PAK</i>							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	2,053	2,053	Ja		36,87
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	160,000	313,725	Ja		65,12
<i>PCB</i>							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,600	2,196	Ja	*	46,41
PCB-52	dg	ug/kg <	1,600	2,196	Ja	*	9,80
PCB-101	dg	ug/kg <	1,600	2,196	Ja	*	46,41
PCB-118	dg	ug/kg <	1,600	2,196	Ja	*	-
PCB-138	dg	ug/kg	4,300	8,431	Ja		110,78
PCB-153	dg	ug/kg	5,100	10,000	Ja		185,71
PCB-180	dg	ug/kg	3,500	6,863	Ja		174,51
som PCB 7	dg	ug/kg	17,380	34,078	Ja		70,39

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Niet verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Einde uitvoerverslag

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 10-07-2012

Meetpunt: K2

Datum monstername: 22-06-2012

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 4,90 %

-als lutumgehalte : 11,60 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	1,500	2,016	Ja		-
cadmium	PAF	%	1,500	1,404	.		-
anorganisch kwik	PAF	%	0,280	0,011	.		-
koper	PAF	%	26,000	0,000	.		-
nikkel	PAF	%	19,000	0,000	.		-
lood	PAF	%	57,000	0,173	.		-
zink	PAF	%	220,000	27,044	.		-
cobalt	dg	mg/kg	5,700	9,775	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
<i>PAK</i>							
naftaleen	PAF	%	0,190	0,364	.		-
anthraceen	PAF	%	0,150	0,120	.		-
fenantreen	PAF	%	1,100	4,282	.		-
fluorantheen	PAF	%	1,700	1,914	.		-
benz(a)anthraceen	PAF	%	0,490	0,100	.		-
chryseen	PAF	%	0,700	0,277	.		-
benzo(k)fluorantheen	PAF	%	0,280	0,015	.		-
benzo(a)pyreen	PAF	%	0,510	0,401	.		-
benzo(ghi)peryleen	PAF	%	0,360	0,142	.		-
indenopyreen	PAF	%	0,410	0,502	.		-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	400,000	816,327	Ja		-
<i>PCB</i>							
PCB-28	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-52	PAF	%	0,003	0,000	.		-
PCB-101	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-118	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-138	PAF	%	0,004	0,000	.		-
PCB-153	PAF	%	0,005	0,000	.		-
PCB-180	PAF	%	0,003	0,000	.		-
<i>MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)</i>							
msPAF metalen	PAF	%	-	28,201	Ja		-
msPAF org.verbindingen	PAF	%	-	14,376	Ja		-

Aantal parameters: 26

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg

Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en hoedanigheid dg

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 10-07-2012

Meetpunt: K3

Datum monstername: 22-06-2012

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 5,10 %

-als lutumgehalte : 20,70 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	1,400	1,686	Ja		-
cadmium	PAF	%	1,400	0,696	.		-
anorganisch kwik	PAF	%	0,230	0,003	.		-
koper	PAF	%	20,000	0,000	.		-
nikkel	PAF	%	26,000	0,000	.		-
lood	PAF	%	48,000	0,000	.		-
zink	PAF	%	150,000	0,983	.		-
cobalt	dg	mg/kg	8,400	9,697	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
<i>PAK</i>							
naftaleen	PAF	%	0,059	0,031	.		-
anthraceen	PAF	% <	0,050	0,004	.		-
fenantreen	PAF	%	0,072	0,032	.		-
fluorantheen	PAF	%	0,100	0,006	.		-
benz(a)anthraceen	PAF	%	0,050	0,000	.		-
chryseen	PAF	%	0,070	0,001	.		-
benzo(k)fluorantheen	PAF	% <	0,050	0,000	.		-
benzo(a)pyreen	PAF	% <	0,050	0,001	.		-
benzo(ghi)peryleen	PAF	% <	0,050	0,000	.		-
indenopyreen	PAF	% <	0,050	0,002	.		-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	140,000	274,510	Ja		-
<i>PCB</i>							
PCB-28	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-52	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-101	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-118	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-138	PAF	%	0,002	0,000	.		-
PCB-153	PAF	%	0,002	0,000	.		-
PCB-180	PAF	%	0,002	0,000	.		-
<i>MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)</i>							
msPAF metalen	PAF	%	-	1,674	Ja		-
msPAF org.verbindingen	PAF	%	-	1,158	Ja		-

Aantal parameters: 26

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg

Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en hoedanigheid dg

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 10-07-2012

Meetpunt: 01

Datum monstername: 22-06-2012

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 6,50 %

-als lutumgehalte : 12,40 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	< 0,310	0,273	Ja	*	-
cadmium	PAF	%	< 0,310	0,000	.		-
anorganisch kwik	PAF	%	< 0,078	0,000	.		-
koper	PAF	%	9,700	0,000	.		-
nikkel	PAF	%	15,000	0,000	.		-
lood	PAF	%	< 16,000	0,000	.		-
zink	PAF	%	43,000	0,000	.		-
cobalt	dg	mg/kg	5,000	8,224	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg	< 1,500	1,050	Ja	*	-
<i>PAK</i>							
naftaleen	PAF	%	< 0,050	0,005	.		-
anthraceen	PAF	%	< 0,050	0,002	.		-
fenantreen	PAF	%	0,053	0,009	.		-
fluorantheen	PAF	%	0,120	0,006	.		-
benz(a)anthraceen	PAF	%	< 0,050	0,000	.		-
chryseen	PAF	%	0,058	0,000	.		-
benzo(k)fluorantheen	PAF	%	< 0,050	0,000	.		-
benzo(a)pyreen	PAF	%	< 0,050	0,000	.		-
benzo(ghi)peryleen	PAF	%	< 0,050	0,000	.		-
indenopyreen	PAF	%	< 0,050	0,001	.		-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	200,000	307,692	Ja		-
<i>PCB</i>							
PCB-28	PAF	%	< 0,002	0,000	.		-
PCB-52	PAF	%	< 0,002	0,000	.		-
PCB-101	PAF	%	< 0,002	0,000	.		-
PCB-118	PAF	%	< 0,002	0,000	.		-
PCB-138	PAF	%	< 0,002	0,000	.		-
PCB-153	PAF	%	< 0,002	0,000	.		-
PCB-180	PAF	%	< 0,002	0,000	.		-
<i>MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)</i>							
msPAF metalen	PAF	%	-	0,000	Ja		-
msPAF org.verbindingen	PAF	%	-	0,721	Ja		-

Aantal parameters: 26

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg

Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en hoedanigheid dg

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 10-07-2012

Meetpunt: 02

Datum monstername: 22-06-2012

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 4,70 %

-als lutumgehalte : 12,60 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	< 0,200	0,187	Ja	*	-
cadmium	PAF	%	< 0,200	0,000	.		-
anorganisch kwik	PAF	%	< 0,050	0,000	.		-
koper	PAF	%	10,000	0,000	.		-
nikkel	PAF	%	19,000	0,000	.		-
lood	PAF	%	18,000	0,000	.		-
zink	PAF	%	51,000	0,000	.		-
cobalt	dg	mg/kg	5,100	8,303	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg	< 1,500	1,050	Ja	*	-
<i>PAK</i>							
naftaleen	PAF	%	< 0,050	0,011	.		-
anthraceen	PAF	%	< 0,050	0,005	.		-
fenantreen	PAF	%	0,052	0,019	.		-
fluorantheen	PAF	%	0,140	0,018	.		-
benz(a)anthraceen	PAF	%	0,058	0,001	.		-
chryseen	PAF	%	0,092	0,003	.		-
benzo(k)fluorantheen	PAF	%	< 0,050	0,000	.		-
benzo(a)pyreen	PAF	%	0,076	0,008	.		-
benzo(ghi)peryleen	PAF	%	0,074	0,004	.		-
indenopyreen	PAF	%	0,081	0,020	.		-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	100,000	212,766	Ja		-
<i>PCB</i>							
PCB-28	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
PCB-52	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
PCB-101	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
PCB-118	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
PCB-138	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
PCB-153	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
PCB-180	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
<i>MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)</i>							
msPAF metalen	PAF	%	-	0,000	Ja		-
msPAF org.verbindingen	PAF	%	-	1,445	Ja		-

Aantal parameters: 26

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg

Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en hoedanigheid dg

Einde uitvoerverslag

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 10-07-2012

Meetpunt: K1.1 (60-85) K1.9 (30-50)

Datum monstername: 03-07-2012

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 2,60 %

-als lutumgehalte : 10,60 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	0,760	1,128	Ja		-
cadmium	PAF	%	0,760	0,162	.		-
anorganisch kwik	PAF	%	0,110	0,000	.		-
koper	PAF	%	15,000	0,000	.		-
nikkel	PAF	%	18,000	0,000	.		-
lood	PAF	%	31,000	0,000	.		-
zink	PAF	%	130,000	0,000	.		-
cobalt	dg	mg/kg	6,000	10,870	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
<i>PAK</i>							
naftaleen	PAF	%	0,055	0,113	.		-
anthraceen	PAF	% <	0,050	0,020	.		-
fenantreen	PAF	%	0,099	0,252	.		-
fluorantheen	PAF	%	0,210	0,152	.		-
benz(a)anthraceen	PAF	%	0,074	0,006	.		-
chryseen	PAF	%	0,088	0,013	.		-
benzo(k)fluorantheen	PAF	% <	0,050	0,000	.		-
benzo(a)pyreen	PAF	%	0,057	0,016	.		-
benzo(ghi)peryleen	PAF	% <	0,050	0,003	.		-
indenopyreen	PAF	%	0,054	0,030	.		-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	55,000	148,077	Ja	*	-
<i>PCB</i>							
PCB-28	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-52	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-101	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-118	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-138	PAF	%	0,002	0,000	.		-
PCB-153	PAF	%	0,002	0,000	.		-
PCB-180	PAF	%	0,001	0,000	.		-
<i>MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)</i>							
msPAF metalen	PAF	%	-	0,162	Ja		-
msPAF org.verbindingen	PAF	%	-	3,728	Ja		-

Aantal parameters: 26

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg

Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en hoedanigheid dg

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 10-07-2012

Meetpunt: K1.10 (40-90) K1.3 (60-1

Datum monstername: 03-07-2012

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 0,35 %

-als lutumgehalte : 3,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,257	Ja	*	-
cadmium	PAF	% <	0,200	0,000	.		-
anorganisch kwik	PAF	% <	0,051	0,000	.		-
koper	PAF	% <	5,100	0,000	.		-
nikkel	PAF	% <	8,100	0,000	.		-
lood	PAF	% <	10,000	0,000	.		-
zink	PAF	% <	20,000	0,000	.		-
cobalt	dg	mg/kg	2,500	7,923	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
<i>PAK</i>							
naftaleen	PAF	% <	0,050	0,076	.		-
anthraceen	PAF	% <	0,050	0,036	.		-
fenantreen	PAF	% <	0,050	0,052	.		-
fluorantheen	PAF	% <	0,050	0,005	.		-
benz(a)anthraceen	PAF	% <	0,050	0,002	.		-
chryseen	PAF	% <	0,050	0,002	.		-
benzo(k)fluorantheen	PAF	% <	0,050	0,001	.		-
benzo(a)pyreen	PAF	% <	0,050	0,009	.		-
benzo(ghi)peryleen	PAF	% <	0,050	0,006	.		-
indenopyreen	PAF	% <	0,050	0,021	.		-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	39,000	136,500	Ja	*	-
<i>PCB</i>							
PCB-28	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-52	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-101	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-118	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-138	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-153	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-180	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
<i>MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)</i>							
msPAF metalen	PAF	%	-	0,000	Ja		-
msPAF org.verbindingen	PAF	%	-	2,905	Ja		-

Aantal parameters: 26

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg

Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en hoedanigheid dg

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 10-07-2012

Meetpunt: K1.2 (60-110) K1.5 (40-9)

Datum monstername: 03-07-2012

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 2,10 %

-als lutumgehalte : 16,50 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	0,260	0,365	Ja		-
cadmium	PAF	%	0,260	0,000	.		-
anorganisch kwik	PAF	%	0,086	0,000	.		-
koper	PAF	%	15,000	0,000	.		-
nikkel	PAF	%	27,000	0,000	.		-
lood	PAF	%	28,000	0,000	.		-
zink	PAF	%	71,000	0,000	.		-
cobalt	dg	mg/kg	7,700	10,468	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
<i>PAK</i>							
naftaleen	PAF	% <	0,050	0,069	.		-
anthraceen	PAF	% <	0,050	0,033	.		-
fenantreen	PAF	% <	0,050	0,047	.		-
fluorantheen	PAF	% <	0,050	0,004	.		-
benz(a)anthraceen	PAF	% <	0,050	0,001	.		-
chryseen	PAF	% <	0,050	0,002	.		-
benzo(k)fluorantheen	PAF	% <	0,050	0,001	.		-
benzo(a)pyreen	PAF	% <	0,050	0,008	.		-
benzo(ghi)peryleen	PAF	% <	0,050	0,005	.		-
indenopyreen	PAF	% <	0,050	0,018	.		-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	43,000	143,333	Ja	*	-
<i>PCB</i>							
PCB-28	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-52	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-101	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-118	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-138	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-153	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-180	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
<i>MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)</i>							
msPAF metalen	PAF	%	-	0,000	Ja		-
msPAF org.verbindingen	PAF	%	-	2,734	Ja		-

Aantal parameters: 26

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg

Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en hoedanigheid dg

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 10-07-2012

Meetpunt: K4.1 (0-50) K4.10 (0-50)

Datum monstername: 03-07-2012

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 9,10 %

-als lutumgehalte : 20,20 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	3,400	3,644	Ja		-
cadmium	PAF	%	3,400	3,811	.		-
anorganisch kwik	PAF	%	0,490	0,097	.		-
koper	PAF	%	38,000	0,000	.		-
nikkel	PAF	%	31,000	0,000	.		-
lood	PAF	%	98,000	1,308	.		-
zink	PAF	%	350,000	40,538	.		-
cobalt	dg	mg/kg	8,600	10,110	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
<i>PAK</i>							
naftaleen	PAF	%	0,170	0,087	.		-
anthraceen	PAF	%	0,057	0,003	.		-
fenantreen	PAF	%	0,230	0,113	.		-
fluorantheen	PAF	%	0,440	0,052	.		-
benz(a)anthraceen	PAF	%	0,180	0,002	.		-
chryseen	PAF	%	0,250	0,008	.		-
benzo(k)fluorantheen	PAF	%	0,110	0,000	.		-
benzo(a)pyreen	PAF	%	0,160	0,009	.		-
benzo(ghi)peryleen	PAF	%	0,140	0,004	.		-
indenopyreen	PAF	%	0,160	0,021	.		-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	130,000	100,000	Ja	*	-
<i>PCB</i>							
PCB-28	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-52	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-101	PAF	%	0,002	0,000	.		-
PCB-118	PAF	%	0,002	0,000	.		-
PCB-138	PAF	%	0,003	0,000	.		-
PCB-153	PAF	%	0,004	0,000	.		-
PCB-180	PAF	%	0,003	0,000	.		-
<i>MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)</i>							
msPAF metalen	PAF	%	-	43,606	Ja		-
msPAF org.verbindingen	PAF	%	-	1,883	Ja		-

Aantal parameters: 26

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg

Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en hoedanigheid dg

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 10-07-2012

Meetpunt: K4.4 (0-15) K4.5 (0-15)

Datum monstername: 03-07-2012

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 8,40 %

-als lutumgehalte : 15,20 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	4,100	4,714	Ja		-
cadmium	PAF	%	4,100	7,003	.		-
anorganisch kwik	PAF	%	0,640	0,204	.		-
koper	PAF	%	44,000	3,390	.		-
nikkel	PAF	%	30,000	0,000	.		-
lood	PAF	%	110,000	2,244	.		-
zink	PAF	%	400,000	54,259	.		-
cobalt	dg	mg/kg	9,900	14,242	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
<i>PAK</i>							
naftaleen	PAF	%	0,210	0,158	.		-
anthraceen	PAF	%	0,087	0,011	.		-
fenantreen	PAF	%	0,340	0,283	.		-
fluorantheen	PAF	%	0,500	0,082	.		-
benz(a)anthraceen	PAF	%	0,230	0,005	.		-
chryseen	PAF	%	0,330	0,018	.		-
benzo(k)fluorantheen	PAF	%	0,140	0,001	.		-
benzo(a)pyreen	PAF	%	0,200	0,019	.		-
benzo(ghi)peryleen	PAF	%	0,160	0,007	.		-
indenopyreen	PAF	%	0,190	0,037	.		-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	170,000	202,381	Ja		-
<i>PCB</i>							
PCB-28	PAF	% <	0,002	0,000	.		-
PCB-52	PAF	% <	0,002	0,000	.		-
PCB-101	PAF	%	0,002	0,000	.		-
PCB-118	PAF	%	0,002	0,000	.		-
PCB-138	PAF	%	0,005	0,000	.		-
PCB-153	PAF	%	0,005	0,000	.		-
PCB-180	PAF	%	0,004	0,000	.		-
<i>MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)</i>							
msPAF metalen	PAF	%	-	59,909	Nee		19,82
msPAF org.verbindingen	PAF	%	-	2,915	Ja		-

Aantal parameters: 26

Eindoordeel: Niet verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg

Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en hoedanigheid dg

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 10-07-2012

Meetpunt: K5.1 (70-100) K5.1 (100-

Datum monstername: 03-07-2012

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 5,10 %

-als lutumgehalte : 18,10 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	3,000	3,716	Ja		-
cadmium	PAF	%	3,000	5,475	.		-
anorganisch kwik	PAF	%	0,710	0,264	.		-
koper	PAF	%	48,000	13,391	.		-
nikkel	PAF	%	24,000	0,000	.		-
lood	PAF	%	130,000	6,158	.		-
zink	PAF	%	410,000	55,237	.		-
cobalt	dg	mg/kg	8,400	10,696	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
<i>PAK</i>							
naftaleen	PAF	%	0,130	0,164	.		-
anthraceen	PAF	%	0,093	0,040	.		-
fenantreen	PAF	%	0,300	0,557	.		-
fluorantheen	PAF	%	0,420	0,158	.		-
benz(a)anthraceen	PAF	%	0,220	0,016	.		-
chryseen	PAF	%	0,280	0,039	.		-
benzo(k)fluorantheen	PAF	%	0,120	0,002	.		-
benzo(a)pyreen	PAF	%	0,180	0,046	.		-
benzo(ghi)peryleen	PAF	%	0,140	0,017	.		-
indenopyreen	PAF	%	0,170	0,085	.		-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	160,000	313,725	Ja		-
<i>PCB</i>							
PCB-28	PAF	% <	0,002	0,000	.		-
PCB-52	PAF	% <	0,002	0,000	.		-
PCB-101	PAF	% <	0,002	0,000	.		-
PCB-118	PAF	% <	0,002	0,000	.		-
PCB-138	PAF	%	0,004	0,000	.		-
PCB-153	PAF	%	0,005	0,000	.		-
PCB-180	PAF	%	0,004	0,000	.		-
<i>MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)</i>							
msPAF metalen	PAF	%	-	65,702	Nee		31,40
msPAF org.verbindingen	PAF	%	-	4,600	Ja		-

Aantal parameters: 26

Eindoordeel: Niet verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg

Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en hoedanigheid dg

Einde uitvoerverslag

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit bodem

Projectnummer 20120642
 Projectnaam Waterbodem omstreken Werkendam
 Ordernummer 20120642
 Datum monstername 02-07-2012
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2012115146
 Startdatum 03-07-2012
 Rapportagedatum 06-07-2012

Analyse	Enheid	1	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	indust.	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,6							
Korrelgrootte < 2 µm		10,6							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	61,4							
Organische stof	% (m/m) ds	2,6							
Gloeirest	% (m/m) ds	96,6							
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	10,6							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	69							
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,76	*	0,35	0,4	0,81	1,2	2,9	8,8
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6	-	4,3	8,3	17	28	100	100
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	-	19	25	34	60	120	120
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	-	0,1	0,12	0,24	0,66	3,8	29
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	3	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	-	12	21	41	59	59	59
Lood (Pb)	mg/kg ds	31	-	32	37	74	190	390	390
Zink (Zn)	mg/kg ds	130	***	59	86	120	210	440	440
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<4,4							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<7,3							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<8,7							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<17							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<8,7							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<8,7							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<55	-	38	49	49	99	130	1300
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0013							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0013							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0013							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0013							
PCB 138	mg/kg ds	0,0016							
PCB 153	mg/kg ds	0,0022							
PCB 180	mg/kg ds	0,0013							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0087	*	0,0049	0,0052	0,01	0,01	0,016	0,13
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	0,055							
Fenanthreen	mg/kg ds	0,099							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,21							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,074							
Chryseen	mg/kg ds	0,088							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,057							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,054							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,74	-	1,1	1,5	3	6,8	8,3	40

Legenda

Nr. Monsteromsch Analytico-nr
 1 15) K1.9 (30-50) 6973567

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaard - 1
 > achtergrondwaarde * 2
 > 2xAW max W ** 0
 > normwaarde wonen *** 1
 > achtergrond+woonwaarde **** 0
 > normwaarde industrie ***** 0
 > IW ***** 0
 Aantal getoetste componenten 11
 Aantal toegestane overschrijdingen AWx2 2
 Aantal toegestane overschrijdingen AW+W 2
 Indicatief eindoordeel ontvangende bodem kwaliteitsklasse wonen
 Indicatief eindoordeel toe te passen bodem kwaliteitsklasse industrie

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit bodem

Projectnummer 20120642
 Projectnaam Waterbodem omstreken Werkendam
 Ordernummer 20120642
 Datum monstername 02-07-2012
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2012115146
 Startdatum 03-07-2012
 Rapportagedatum 06-07-2012

Analyse	Enheid	3	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	indust.	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,5							
Korrelgrootte < 2 µm		3							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	78,2							
Organische stof	% (m/m) ds	<0,5							
Gloeirest	% (m/m) ds	99,5							
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	3							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<50							
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	-	0,35	0,35	0,71	0,71	1,1	2,5
Kobalt (Co)	mg/kg ds	2,5	-	4,3	4,7	9,5	11	16	60
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,1	-	19	20	27	27	47	95
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,051	-	0,1	0,11	0,21	0,59	0,69	3,4
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	3	88	90	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,1	-	12	13	26	26	37	37
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	-	32	32	65	140	170	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	-	59	62	89	89	150	320
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,1							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,1							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,1							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,1							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,1							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<39	-	38	38	38	76	100	1000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,004	0,008	0,008	0,012	0,1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050							
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050							
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050							
Chryseen	mg/kg ds	<0,050							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,1	1,5	3	6,8	8,3	40

Legenda

Nr. 3
 Monsteromsch Analytico-nr 00) K1.8 (30-80 6973569

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaard - 0
 > achtergrondwaarde * 0
 > 2xAW max W ** 0
 > normwaarde wonen *** 0
 > achtergrond+woonwaarde **** 0
 > normwaarde industrie ***** 0
 > IW ***** 0
 Aantal getoetste componenten 11
 Aantal toegestane overschrijdingen AWx2 2
 Aantal toegestane overschrijdingen AW+W 2
 Indicatief eindoordeel ontvangende bodem overal toepasbaar
 Indicatief eindoordeel toe te passen bodem overal toepasbaar

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit bodem

Projectnummer 20120642
 Projectnaam Waterbodem omstreken Werkendam
 Ordernummer 20120642
 Datum monstername 02-07-2012
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2012115146
 Startdatum 03-07-2012
 Rapportagedatum 06-07-2012

Analyse	Enheid	2	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	indust.	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,1							
Korrelgrootte < 2 µm		16,5							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	72,1							
Organische stof	% (m/m) ds	2,1							
Gloeirest	% (m/m) ds	96,8							
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	16,5							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	69							
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,26	-	0,35	0,43	0,86	1,3	3,1	9,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,7	-	4,3	11	22	37	140	140
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	-	19	29	39	68	140	140
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,086	-	0,1	0,13	0,26	0,71	4,1	31
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	3	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	-	12	27	53	76	76	76
Lood (Pb)	mg/kg ds	28	-	32	40	81	210	430	430
Zink (Zn)	mg/kg ds	71	-	59	100	150	250	530	530
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4,5							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,7							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<13							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,7							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,7							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<43	-	38	40	40	80	110	1100
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0011							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0011							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0011							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0011							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0011							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0011							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0011							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0054	-	0,0049	0,0042	0,0084	0,013	0,1	0,21
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050							
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050							
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050							
Chryseen	mg/kg ds	<0,050							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,1	1,5	3	6,8	8,3	40

Legenda

Nr. Monsteromsch Analytico-nr
 2 10) K1.9 (50-75) 6973568

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde - 0
 > achtergrondwaarde * 0
 > 2xAW max W ** 0
 > normwaarde wonen *** 0
 > achtergrond+woonwaarde **** 0
 > normwaarde industrie ***** 0
 > IW 0
 Aantal getoetste componenten 11
 Aantal toegestane overschrijdingen AWx2 2
 Aantal toegestane overschrijdingen AW+W 2
 Indicatief eindoordeel ontvangende bodem overal toepasbaar
 Indicatief eindoordeel toe te passen bodem overal toepasbaar

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit bodem

Projectnummer 20120642
 Projectnaam Waterbodem omstreken Werkendam
 Ordernummer
 Datum monstername 21-06-2012
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2012108044
 Startdatum 22-06-2012
 Rapportagedatum 28-06-2012

Analyse	Enheid	1	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	indust.	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,9							
Korrelgrootte < 2 µm		11,6							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	56,1							
Organische stof	% (m/m) ds	4,9							
Gloeirest	% (m/m) ds	94,3							
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	11,6							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	82							
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,5	****	0,35	0,45	0,89	0,89	1,3	9,7
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,7	-	4,3	8,7	17	20	29	110
Koper (Cu)	mg/kg ds	26	-	19	28	37	65	130	130
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,28	**	0,1	0,12	0,25	0,68	0,8	30
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	3	88	90	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	-	12	22	43	43	62	62
Lood (Pb)	mg/kg ds	57	*	32	39	78	160	200	410
Zink (Zn)	mg/kg ds	220	***	59	92	130	220	470	470
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	14							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	23							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	49							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	190							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	89							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	30							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	400	*****	38	93	93	190	250	2500
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0014							
PCB 52	mg/kg ds	0,0026							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0014							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0014							
PCB 138	mg/kg ds	0,0037							
PCB 153	mg/kg ds	0,0047							
PCB 180	mg/kg ds	0,0027							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,017	*	0,0049	0,0098	0,02	0,02	0,029	0,49
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	0,19							
Fenanthreen	mg/kg ds	1,1							
Anthraceen	mg/kg ds	0,15							
Fluorantheen	mg/kg ds	1,7							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,49							
Chryseen	mg/kg ds	0,7							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,28							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,51							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,36							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,41							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6	**	1,1	1,5	3	6,8	8,3	40

Legenda

Nr. Monsteromsch Analytico-nr
 1 K2 6951234

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaard - 0
 > achtergrondwaarde * 2
 > 2xAW max W ** 2
 > normwaarde wonen *** 1
 > achtergrond+woonwaarde **** 1
 > normwaarde industrie ***** 1
 > IW ***** 0
 Aantal getoetste componenten 11
 Aantal toegestane overschrijdingen AWx2 2
 Aantal toegestane overschrijdingen AW+W 2
 Indicatief eindoordeel ontvangende bodem Niet toepasbaar
 Indicatief eindoordeel toe te passen bodem NIET toepasbaar

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit bodem

Projectnummer 20120642
 Projectnaam Waterbodem omstreken Werkendam
 Ordernummer
 Datum monstername 21-06-2012
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2012108044
 Startdatum 22-06-2012
 Rapportagedatum 28-06-2012

Analyse	Eenheid	2	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	indust.	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		5,1							
Korrelgrootte < 2 µm		20,7							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	63,9							
Organische stof	% (m/m) ds	5,1							
Gloeirest	% (m/m) ds	93,4							
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	20,7							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	99							
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,4	***	0,35	0,5	1	1,5	3,6	11
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,4	-	4,3	13	26	43	160	160
Koper (Cu)	mg/kg ds	20	-	19	34	46	80	160	160
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,23	*	0,1	0,14	0,28	0,91	4,4	33
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	3	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	-	12	31	61	88	88	88
Lood (Pb)	mg/kg ds	48	*	32	45	89	230	470	470
Zink (Zn)	mg/kg ds	150	*	59	120	170	290	620	620
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<5,9							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	11							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	22							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	52							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	37							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	12							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	140	***	38	97	97	190	260	2600
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0013							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0013							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0013							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0013							
PCB 138	mg/kg ds	0,002							
PCB 153	mg/kg ds	0,0025							
PCB 180	mg/kg ds	0,0016							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0097	-	0,0049	0,01	0,02	0,031	0,26	0,51
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	0,059							
Fenanthreen	mg/kg ds	0,072							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,1							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,05							
Chryseen	mg/kg ds	0,07							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,53	-	1,1	1,5	3	6,8	8,3	40

Legenda

Nr. Monsteromsch Analytico-nr
 2 K3 6951235

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaard - 0
 > achtergrondwaarde * 3
 > 2xAW max W ** 0
 > normwaarde wonen *** 2
 > achtergrond+woonwaarde **** 0
 > normwaarde industrie ***** 0
 > IW ***** 0
 Aantal getoetste componenten 11
 Aantal toegestane overschrijdingen AWx2 2
 Aantal toegestane overschrijdingen AW+W 2
 Indicatief eendoordeel ontvangende bodem kwaliteitsklasse wonen
 Indicatief eendoordeel toe te passen bodem kwaliteitsklasse industrie

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit bodem

Projectnummer 20120642
 Projectnaam Waterbodem omstreken Werkendam
 Ordernummer 20120642
 Datum monstername 02-07-2012
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2012115146
 Startdatum 03-07-2012
 Rapportagedatum 06-07-2012

Analyse	Enheid	4	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	indust.	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		8,4							
Korrelgrootte < 2 µm		15,2							
Bodemkundige analyses									
Organische stof	% (m/m) ds	8,4							
Gloeirest	% (m/m) ds	90,5							
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	15,2							
Droge stof	% (m/m)	40,8							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	150							
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	4,1	*****	0,35	0,52	1	1,6	3,7	11
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,9	-	4,3	10	21	35	130	130
Koper (Cu)	mg/kg ds	44	*	19	32	44	76	150	150
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,64	**	0,1	0,13	0,26	0,73	4,2	32
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	3	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	30	*	12	25	50	72	72	72
Lood (Pb)	mg/kg ds	110	**	32	43	87	230	460	460
Zink (Zn)	mg/kg ds	400	****	59	110	150	260	560	560
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<13							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<22							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<26							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	68							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	34							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<26							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	170	***	38	160	160	320	420	4200
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0020							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0020							
PCB 101	mg/kg ds	0,002							
PCB 118	mg/kg ds	0,0024							
PCB 138	mg/kg ds	0,0046							
PCB 153	mg/kg ds	0,0051							
PCB 180	mg/kg ds	0,004							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,021	*	0,0049	0,017	0,034	0,034	0,42	0,84
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	0,21							
Fenanthreen	mg/kg ds	0,34							
Anthraceen	mg/kg ds	0,087							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,5							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,23							
Chryseen	mg/kg ds	0,33							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,14							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,2							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,16							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,19							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,4	*	1,1	1,5	3	6,8	8,3	40

Legenda

Nr. Monsteromsch Analytico-nr
 4 -15) K4.6 (0-10) 6973570

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde - 0
 > achtergrondwaarde * 4
 > 2xAW max W ** 2
 > normwaarde wonen *** 1
 > achtergrond+woonwaarde **** 1
 > normwaarde industrie ***** 1
 > IW ***** 0
 Aantal getoetste componenten 11
 Aantal toegestane overschrijdingen AWx2 2
 Aantal toegestane overschrijdingen AW+W 2
 Indicatief eindoordeel ontvangende bodem Niet toepasbaar
 Indicatief eindoordeel toe te passen bodem NIET toepasbaar

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit bodem

Projectnummer 20120642
 Projectnaam Waterbodem omstreken Werkendam
 Ordernummer 20120642
 Datum monstername 02-07-2012
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2012115146
 Startdatum 03-07-2012
 Rapportagedatum 06-07-2012

Analyse	Enheid	5	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	indust.	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		9,1							
Korrelgrootte < 2 µm		20,2							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	55,3							
Organische stof	% (m/m) ds	9,1							
Gloeirest	% (m/m) ds	89,5							
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	20,2							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	140							
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	3,4	****	0,35	0,56	1,1	1,1	1,7	12
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,6	-	4,3	13	26	30	43	160
Koper (Cu)	mg/kg ds	38	*	19	36	49	49	85	170
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,49	**	0,1	0,14	0,28	0,78	0,92	34
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	3	88	90	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	31	*	12	30	60	60	86	86
Lood (Pb)	mg/kg ds	98	**	32	47	93	200	240	490
Zink (Zn)	mg/kg ds	350	****	59	120	180	180	300	640
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<10							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<17							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<20							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<41							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<20							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<20							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<130	-	38	170	170	350	460	4600
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0014							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0014							
PCB 101	mg/kg ds	0,0015							
PCB 118	mg/kg ds	0,0015							
PCB 138	mg/kg ds	0,0032							
PCB 153	mg/kg ds	0,0039							
PCB 180	mg/kg ds	0,0027							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,015	-	0,0049	0,018	0,036	0,036	0,055	0,91
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	0,17							
Fenanthreen	mg/kg ds	0,23							
Anthraceen	mg/kg ds	0,057							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,44							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,18							
Chryseen	mg/kg ds	0,25							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,16							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,14							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,16							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,9	*	1,1	1,5	3	6,8	8,3	40

Legenda

Nr. Monsteromsch Analytico-nr
 5 1-35) K4.7 (0-5C 6973571

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde - 1
 > achtergrondwaarde * 3
 > 2xAW max W ** 2
 > normwaarde wonen *** 0
 > achtergrond+woonwaarde **** 2
 > normwaarde industrie ***** 0
 > IW ***** 0
 Aantal getoetste componenten 11
 Aantal toegestane overschrijdingen AWx2 2
 Aantal toegestane overschrijdingen AW+W 2
 Indicatief eindoordeel ontvangende bodem kwaliteitsklasse industrie
 Indicatief eindoordeel toe te passen bodem kwaliteitsklasse industrie

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit bodem

Projectnummer 20120642
 Projectnaam Waterbodem omstreken Werkendam
 Ordernummer 20120642
 Datum monstername 02-07-2012
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2012115146
 Startdatum 03-07-2012
 Rapportagedatum 06-07-2012

Analyse	Enheid	6	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	indust.	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		5,1							
Korrelgrootte < 2 µm		18,1							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	51,4							
Organische stof	% (m/m) ds	5,1							
Gloeirest	% (m/m) ds	93,6							
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	18,1							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	150							
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	3	****	0,35	0,48	0,97	1,5	3,5	11
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,4	-	4,3	12	24	39	150	150
Koper (Cu)	mg/kg ds	48	***	19	32	43	76	150	150
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,71	**	0,1	0,13	0,27	0,74	4,3	32
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	3	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	-	12	28	56	80	80	80
Lood (Pb)	mg/kg ds	130	**	32	43	86	220	460	460
Zink (Zn)	mg/kg ds	410	****	59	110	160	270	580	580
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<7,4							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	13							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	22							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	74							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	33							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<15							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	160	***	38	97	97	190	260	2600
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0016							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0016							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0016							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0016							
PCB 138	mg/kg ds	0,0043							
PCB 153	mg/kg ds	0,0051							
PCB 180	mg/kg ds	0,0035							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,017	*	0,0049	0,01	0,02	0,02	0,031	0,51
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	0,13							
Fenanthreen	mg/kg ds	0,3							
Anthraceen	mg/kg ds	0,093							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,42							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,22							
Chryseen	mg/kg ds	0,28							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,18							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,14							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,17							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2	*	1,1	1,5	3	6,8	8,3	40

Legenda

Nr. 6
 Monsteromsch Analytico-nr 6973572
 3) K5.4 (60-85)

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde - 0
 > achtergrondwaarde * 2
 > 2xAW max W ** 2
 > normwaarde wonen *** 2
 > achtergrond+woonwaarde **** 2
 > normwaarde industrie ***** 0
 > IW ***** 0
 Aantal getoetste componenten 11
 Aantal toegestane overschrijdingen AWx2 2
 Aantal toegestane overschrijdingen AW+W 2
 Indicatief eindoordeel ontvangende bodem kwaliteitsklasse industrie
 Indicatief eindoordeel toe te passen bodem kwaliteitsklasse industrie

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit bodem

Projectnummer 20120642
 Projectnaam Waterbodem omstreken Werkendam
 Ordernummer
 Datum monstername 21-06-2012
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2012108044
 Startdatum 22-06-2012
 Rapportagedatum 28-06-2012

Analyse	Einheid	3	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	indust.	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		6,5							
Korrelgrootte < 2 µm		12,4							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	51,5							
Organische stof	% (m/m) ds	6,5							
Gloeirest	% (m/m) ds	92,7							
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	12,4							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	86							
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,31	-	0,35	0,48	0,95	0,95	1,4	10
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5	-	4,3	9,1	18	21	30	120
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,7	-	19	29	40	40	69	140
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,078	-	0,1	0,13	0,25	0,7	0,82	30
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	3	88	90	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	-	12	22	45	45	64	64
Lood (Pb)	mg/kg ds	<16	-	32	41	81	170	210	430
Zink (Zn)	mg/kg ds	43	-	59	97	140	140	240	500
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<8,6							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<14							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	22							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	73							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	76							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	21							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	200	***	38	120	120	250	330	3300
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0016							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0016							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0016							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0016							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0016							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0016							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0016							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0078	-	0,0049	0,013	0,026	0,026	0,039	0,65
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050							
Fenanthreen	mg/kg ds	0,053							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050							
Chryseen	mg/kg ds	0,058							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,48	-	1,1	1,5	3	6,8	8,3	40

Legenda

Nr. Monsteromsch Analytico-nr
 3 O1 6951236

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaard - 0
 > achtergrondwaarde * 0
 > 2xAW max W ** 0
 > normwaarde wonen *** 1
 > achtergrond+woonwaarde **** 0
 > normwaarde industrie ***** 0
 > IW ***** 0
 Aantal getoetste componenten 11
 Aantal toegestane overschrijdingen AWx2 2
 Aantal toegestane overschrijdingen AW+W 2
 Indicatief eendoordeel ontvangende bodem kwaliteitsklasse wonen
 Indicatief eendoordeel toe te passen bodem kwaliteitsklasse industrie

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit bodem

Projectnummer 20120642
 Projectnaam Waterbodem omstreken Werkendam
 Ordernummer
 Datum monstername 21-06-2012
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2012108044
 Startdatum 22-06-2012
 Rapportagedatum 28-06-2012

Analyse	Einheid	4	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	indust.	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,7							
Korrelgrootte < 2 µm		12,6							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	92,2							
Organische stof	% (m/m) ds	4,7							
Gloeirest	% (m/m) ds	94,5							
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	12,6							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	62							
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	-	0,35	0,45	0,9	0,9	1,3	9,7
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,1	-	4,3	9,2	18	22	31	120
Koper (Cu)	mg/kg ds	10	-	19	28	38	38	66	130
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,1	0,12	0,25	0,69	0,81	30
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	3	88	90	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	-	12	23	45	45	65	65
Lood (Pb)	mg/kg ds	18	-	32	40	79	170	210	420
Zink (Zn)	mg/kg ds	51	-	59	95	140	140	230	490
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<4,5							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<7,5							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	14							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	42							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	28							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	11							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	100	***	38	89	89	180	240	2400
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,0094	0,019	0,019	0,028	0,47
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050							
Fenanthreen	mg/kg ds	0,052							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,14							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,058							
Chryseen	mg/kg ds	0,092							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,076							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,074							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,081							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,68	-	1,1	1,5	3	6,8	8,3	40

Legenda

Nr. Monsteromsch Analytico-nr
 4 O2 6951237

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaard - 0
 > achtergrondwaarde * 0
 > 2xAW max W ** 0
 > normwaarde wonen *** 1
 > achtergrond+woonwaarde **** 0
 > normwaarde industrie ***** 0
 > IW ***** 0
 Aantal getoetste componenten 11
 Aantal toegestane overschrijdingen AWx2 2
 Aantal toegestane overschrijdingen AW+W 2
 Indicatief eendoordeel ontvangende bodem kwaliteitsklasse wonen
 Indicatief eendoordeel toe te passen bodem kwaliteitsklasse industrie

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

BIJLAGE 7





Bijlage 1 bij beschikking erkenning Besluit bodemkwaliteit*

Besluitnummer par-04022-16170
 Erkende instantie AquaTerra-KuiperBurger
 Vestigingsadres Nijverheidsweg 22, 3251 LP STELLENDAM

Werkzaamheid Veldwerk
 Ingangsdatum erkenning 11 februari 2012
 Einddatum erkenning onbepaald

De erkenning geldt voor de volgende protocollen:

- SIKB 2000 - 2001 - Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- SIKB 2000 - 2002 - Het nemen van grondwatermonsters
- SIKB 2000 - 2003 - Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
- SIKB 2000 - 2018 - Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

De volgende personen zijn geregistreerd:

SIKB 2000 - 2001	de heer A.W. van Eijkeren
SIKB 2000 - 2002	de heer A.W. van Eijkeren
SIKB 2000 - 2003	de heer A.W. van Eijkeren
SIKB 2000 - 2001	de heer D. van der Spek
SIKB 2000 - 2002	de heer D. van der Spek
SIKB 2000 - 2003	de heer D. van der Spek
SIKB 2000 - 2018	de heer D. van der Spek
SIKB 2000 - 2001	de heer E. van Os
SIKB 2000 - 2002	de heer E. van Os
SIKB 2000 - 2003	de heer E. van Os
SIKB 2000 - 2001	de heer H.F. Borghouts
SIKB 2000 - 2002	de heer H.F. Borghouts
SIKB 2000 - 2003	de heer H.F. Borghouts
SIKB 2000 - 2018	de heer H.F. Borghouts
SIKB 2000 - 2001	de heer J.H. van der Sluijs
SIKB 2000 - 2002	de heer J.H. van der Sluijs
SIKB 2000 - 2001	de heer P. Tanis
SIKB 2000 - 2002	de heer P. Tanis
SIKB 2000 - 2001	de heer R. Haaksma
SIKB 2000 - 2002	de heer R. Haaksma
SIKB 2000 - 2003	de heer R. Haaksma
SIKB 2000 - 2018	de heer R. Haaksma
SIKB 2000 - 2001	de heer R.D. Hoofdman
SIKB 2000 - 2002	de heer R.D. Hoofdman
SIKB 2000 - 2003	de heer R.D. Hoofdman
SIKB 2000 - 2018	de heer R.D. Hoofdman
SIKB 2000 - 2001	de heer T. den Boer
SIKB 2000 - 2002	de heer T. den Boer
SIKB 2000 - 2001	de heer T.C. van der Werf
SIKB 2000 - 2002	de heer T.C. van der Werf
SIKB 2000 - 2003	de heer T.C. van der Werf

- * Indien er een wijziging optreedt in bovenstaande gegevens dient u een wijziging van de erkenning aan te vragen.

Bijlage 1 bij beschikking erkenning Besluit bodemkwaliteit*

Besluitnummer	sch-11316-10512
Erkende instantie	Eurofins Analytico B.V.
Vestigingsadres	Gildeweg 44-46, 3771 NB BARNEVELD
Werkzaamheid	Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek
Ingangsdatum erkenning	1 juli 2009
Einddatum erkenning	onbepaald

De erkenning geldt voor de volgende verrichtingen:

- AS3000 - 3001 - Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters
- AS3000 - 3010 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, basispakket
- AS3000 - 3020 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, aanvullend I
- AS3000 - 3030 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, aanvullend II
- AS3000 - 3040 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, aanvullend III
- AS3000 - 3050 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, aanvullend IV
- AS3000 - 3110 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater basispakket
- AS3000 - 3120 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater aanvullend I
- AS3000 - 3130 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater aanvullend II
- AS3000 - 3140 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater aanvullend III
- AS3000 - 3150 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater aanvullend IV
- AS3000 - 3210 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodemonderzoek basispakket
- AS3000 - 3220 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodemonderzoek aanvullend I
- AS3000 - 3230 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodemonderzoek aanvullend II
- AS3000 - 3240 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodemonderzoek aanvullend III
- AS3000 - 3250 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodemonderzoek aanvullend IV
- AS3000 - 3260 - Laboratoriumanalyse voor waterbodemonderzoek - waterbodemonderzoek aanvullend V

* Indien er een wijziging optreedt in bovenstaande gegevens dient u een wijziging van de erkenning aan te vragen.