

Rapport

Projectnummer: 344397

Referentienummer:

Datum: 30-6-2017

Verkennd bodemonderzoek en waterbodemonderzoek

Locatie Delfers Duin te Egmond aan den Hoef

Opdrachtgever:
BPD Ontwikkeling BV

Definitief

Verantwoording

Titel	Verkennend bodemonderzoek en waterbodemonderzoek
Subtitel	Locatie Delfers Duin te Egmond aan den Hoef
Projectnummer	344397
Referentienummer	397
Revisie	D01
Datum	30-6-2017
Auteur(s)	Jeffry van Garderen
E-mailadres	jeffry.vangarderen@sweco.nl
Gecontroleerd door	Marco Hollander
Paraaf gecontroleerd	
Goedgekeurd door	Andries Makkinga
Paraaf goedgekeurd	

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Algemeen.....	5
1.2	Aanleiding en doelstelling	5
1.3	Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid	5
1.4	Opbouw van het rapport	6
2	Vooronderzoek	7
2.1	Algemeen.....	7
2.2	Locatiegegevens	7
2.3	Geraadpleegde bronnen.....	7
2.4	Terreinsituatie	8
2.5	Resultaten terreininspectie	8
2.6	Resultaten voorgaande bodemonderzoeken	8
2.7	Bodemkwaliteitskaart.....	8
2.8	Opstelling onderzoekshypothese en onderzoeksstrategie	9
3	Veld- en laboratoriumwerkzaamheden.....	10
3.1	Veldonderzoek.....	10
3.1.1	Veldonderzoek	10
3.1.2	Waterbodemonderzoek.....	10
3.2	Laboratoriumonderzoek.....	11
4	Resultaten veldonderzoek	12
4.1	Bodemopbouw en grondwatergegevens	12
4.2	Zintuiglijke waarnemingen	12
4.3	Monstersselectie	13
5	Resultaten laboratoriumonderzoek	14
5.1	Analyseresultaten	14
5.2	Toetsingskader	14
5.2.1	Mate van bodemverontreiniging	14
5.2.2	Toepassing van grond	14
5.3	Overschrijdingen.....	14
5.4	Toetsingsresultaten grond, grondwater en waterbodem	19
6	Evaluatie	20
6.1	Inleiding	20
6.2	Milieuhygiënische kwaliteit van de bodem	20
6.3	Conclusies en aanbevelingen.....	20
6.4	Te hanteren veiligheidsklasse	20
	Bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie	21
	Bijlage 2: Situatie met boringen, sllibtrajecten en peilbuizen	22
	Bijlage 3: Boorprofielen en verklaringsblad	23

Bijlage 4: Analyseresultaten.....	24
Bijlage 5: Getoetste analyseresultaten	25
Bijlage 6: Toetsingskader bodemkwaliteit.....	26
Bijlage 7: Kwaliteitsborging Sweco	32

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van BPD Ontwikkeling BV heeft Sweco Nederland B.V. een verkennend bodemonderzoek en waterbodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Delvers Duin te Egmond aan den Hoef. Het verkennend bodemonderzoek is gebaseerd op de NEN 5740:2009/A1:2016 nl - Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, uitgegeven door het Nederlands Normalisatie Instituut (NNI) februari 2016.

Het waterbodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5720 – Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van een verkennend onderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodemonderzoek en baggerspecie. De bovengenoemde bodemonderzoeksnormen zijn uitgegeven door het NEN.

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in bijlage 1. Een overzicht van de locatie is weergegeven in bijlage 2.

1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek is het voornemen om nieuwbouw te gaan plegen op de locatie. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) noodzakelijk.

Doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de algemene milieuhygiënische bodemkwaliteit van grond en grondwater. Op basis van de onderzoeksresultaten moet worden vastgesteld of de gewenste vorm van bodemgebruik vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien mogelijk is en zo niet, welke vervolgacties noodzakelijk zijn.

Doel van het waterbodemonderzoek is het vaststellen van de huidige milieutechnische kwaliteit van de waterbodem. Op basis hiervan wordt de verwerkingsmogelijkheden van de vrijkomende slib bepaald.

Het verkennend bodemonderzoek is een steekproef en is niet bedoeld om de exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

1.3 Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid

Sweco Nederland B.V. wil met haar producten en diensten zo goed mogelijk aan de behoeften, doelstellingen en eisen van haar opdrachtgevers voldoen. Het management-systeem van Sweco Nederland B.V. voldoet aan verschillende eisen en normen. Een algemeen overzicht hiervan is opgenomen in bijlage 8. Het veldwerk is verricht door VWB Bodem BV onder het procescertificaat van VWB Bodem BV, EC-SIK-20264.

Sweco Nederland B.V. verklaart hierbij dat zij en haar onderaannemers geen belang hebben bij de uitkomsten van het bodemonderzoek. Het onderzoek is derhalve volgens de eisen uit het Besluit bodemkwaliteit onafhankelijk uitgevoerd. Volgens het Besluit bodemkwaliteit dient onderzoek uitgevoerd te worden volgens, door de SIKB, vastgestelde beoordelingsrichtlijnen.

In de rapportage wordt expliciet vermeld welke werkzaamheden zijn uitgevoerd onder de beoordelingsrichtlijnen en onderliggende protocollen. Tevens is opgenomen op welke punten eventueel is afgeweken van de protocollen en wat de mogelijke consequenties zijn van de afwijkingen.

Bodemonderzoek wordt in beginsel steekproefsgewijs uitgevoerd. Ondanks het feit dat Sweco Nederland B.V. bij de uitvoering van deze werkzaamheden aansluit bij landelijke kwaliteitsrichtlijnen en regelgeving, maakt het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek het niet mogelijk om garanties af te geven ten aanzien van een eventueel beschreven verontreinigings situatie. Sweco Nederland B.V. accepteert dan ook geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever of derden naar aanleiding van het door Sweco Nederland B.V. uitgevoerde bodemonderzoek nemen.

1.4 Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

- de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- de uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden (hoofdstuk 3);
- de resultaten van het veldonderzoek (hoofdstuk 4);
- de resultaten van het laboratoriumonderzoek en de interpretatie (hoofdstuk 5);
- een evaluatie van de onderzoeksresultaten, toetsing van de gekozen onderzoekshypothese en conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

De bijbehorende tekeningen, boorprofielen en analysecertificaten zijn als bijlage opgenomen.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het vooronderzoek besproken. Dit resulteert in een hypothese over de mate van verdachtheid ten aanzien van bodemverontreiniging op de locatie.

Het vooronderzoek is al eerder uitgevoerd door Sweco in 2016. Het vooronderzoek is uitgevoerd op beperkt niveau en is gebaseerd op de NEN 5725. Er is geen onderzoek verricht naar archeologische waarden of niet gesprongen explosieven binnen de onderzoekslocatie. De resultaten van het vooronderzoek zijn in de onderstaande paragrafen weergegeven.

2.2 Locatiegegevens

In onderstaande tabel zijn de locatiegegevens samengevat.

Tabel 2.1 Overzicht locatiegegevens

Adres locatie	Tussen Delverspad, Egmonderstraatweg en Herenweg te Egmond aan de Hoef
Kadastrale gegevens locatie	Egmond Binnen, sectie A en nummers 1589, 2518, 2718, 2720 en 3006
Eigenaar locatie	BPD Ontwikkeling BV
Coördinaten	X: 104913, Y: 515144
Oppervlakte locatie (in ha)	9,6
Huidig gebruik	Agrarisch
Verhardingen	Geen

2.3 Geraadpleegde bronnen

Bij het verzamelen van de historische gegevens zijn verschillende bronnen geraadpleegd. In onderstaande tabel is vermeld welke bronnen hiervoor gebruikt zijn en of bij de geraad-+pleegde bronnen informatie beschikbaar was over de onderzoekslocatie en omliggende percelen. In paragraaf 2.4 zijn de resultaten van het vooronderzoek toegelicht.

Tabel 2.2 Overzicht geraadpleegde bronnen tijdens vooronderzoek

Bron	Korte toelichting
Internet	
• www.bodemloket.nl	Indicatie potentieel verdachte locaties, eerder uitgevoerde bodemonderzoeken of bodemsaneringen
• www.ahn.nl	Internetpagina met gegevens over de hoogteligging
• www.bodemdata.nl	Internetpagina met onder meer bodemkaarten met gegevens over de bodemopbouw
• www.dinoloket.nl	Internetpagina van TNO
• www.topotijdreis.nl	Plaatsgebonden historische informatie
Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland-Noord (RUDNHN)	
• Bodemarchief	Indicatie potentieel verdachte locaties, eerder uitgevoerde bodemonderzoeken of bodemsaneringen
• Wet milieubeheerarchief	Indicatie potentieel verdachte locaties
• Tankenbestand	Indicatie aanwezigheid ondergrondse en bovengrondse brandstoftanks
• Bodemkwaliteitskaart	Indicatie algemene bodemkwaliteit
• Luchtfoto's PNH	Indicatie potentieel verdachte locaties

2.4 Terreinsituatie

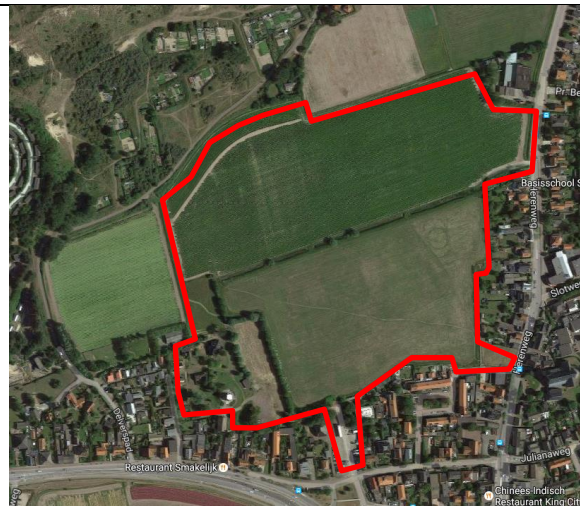
De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 9,6 hectare en staat kadastraal bekend onder Egmond Binnen, sectie A en nummers 1589, 2518, 2718, 2720 en 3006

Het onderzoeksgebied heeft een agrarisch gebruik gekend, met name bollenteelt. Een deel van het plangebied is in gebruik geweest als AZC (zie onderstaande luchtfoto uit 2005) van december 2000 tot 1 januari 2005. In maart 2006 is het AZC verwijderd.

Op de locatie zijn geen watergangen aanwezig die gedempt zijn.



Figuur 1: kaart en ligging voormalig AZC



Figuur 2: Ligging onderzoekslocatie

2.5 Resultaten terreininspectie

De terreininspectie is uitgevoerd door VWB Bodem BV op 8 mei 2017. De locatie is in gebruik als akkerland. Op en langs de randen van de locatie zijn watergangen aanwezig.

2.6 Resultaten voorgaande bodemonderzoeken

Op de onderzoekslocatie is in het verleden eerder bodemonderzoek uitgevoerd. Het onderzoek staan hieronder kort samengevat.

Verkennd bodemonderzoek Herenweg te Egmond aan den Hoef (Grontmij, mei 1997, project 19371)

Het onderzoek is uitgevoerd op een deel van de onderhavige onderzoekslocatie (zuidelijk gelegen, perceel 2518). Uit het geraadpleegde onderzoek blijkt dat de grond voldoende onderzocht en geen reden voor aanvullend onderzoek.

Daarnaast is een bodemonderzoek uitgevoerd door Consulmij in 2000. De resultaten geven geen aanleiding tot aanvullend onderzoek. De bodem is voldoende onderzocht.

2.7 Bodemkwaliteitskaart

Er is voor het gebied een bodemkwaliteitskaart aanwezig. De kaart geeft inzicht in de te verwachten algemene diffuse bodemkwaliteit van het gemeentelijk grondgebied.

De bodemkwaliteitskaart (Bodemkwaliteitskaart en Bodemfunctieklassenkaart gemeenten Alkmaar, Bergen, Castricum, Heerhugowaard en Heiloo, juli 2015) geeft voor het onderzoeksgebied de volgende bodemkwaliteit aan.

Het zuidelijk deel van het onderzoeksgebied is gelegen in deelgebied B4 "Oudere woongebieden en bedrijven" (voor de bovengrond). Het noordelijk deel van de onderzoekslocatie ligt in deelgebied B6 "Overige woongebieden, bedrijven en buitengebied". De kwaliteit van de bovengrond (B4) is aangemerkt als klasse wonen op basis van kwik, lood, zink, PCB en PAK. De kwaliteit van de bovengrond (B6) is aangemerkt als klasse achtergrondwaarde.

De ondergrond is ingedeeld in deelgebied O5 "Overige woongebieden, bedrijven en buitengebied". Dit gebied is als klasse achtergrondwaarde.

2.8 Opstelling onderzoekshypothese en onderzoeksstrategie

Conform de aanpak van de NEN 5740 dient, op basis van de resultaten van het vooronderzoek een onderzoekshypothese te worden vastgesteld. Hierbij wordt de onderzoekslocatie zo nodig onderverdeeld in deellocaties. Per (deel)locatie moet een onderzoekshypothese worden opgesteld, op basis waarvan de onderzoeksstrategie wordt bepaald. De hypothese geeft het volgende aan:

- of de bodem naar verwachting wel of niet verontreinigd is;
- de aard van de verontreinigende stoffen;
- de plaats van voorkomen van de verontreinigende stoffen;
- of de stoffen worden verwacht in grond en/of grondwater.

In tabel 2.4 is de indeling in deellocaties met de bijbehorende onderzoeks-hypothese en onderzoeksstrategie weergegeven.

Tabel 2.4 Te onderscheiden deellocaties met onderzoeksstrategie

Deellocatie	Oppervlakte (in m ² of m)	Onverdacht	Aard verwachte stoffen	Plaats van voorkomen	Onderzoeks- strategie ¹
Delvers Duin	9,6 ha	Onverdacht	-	-	ONV-GR-NL
Waterbodemonderzoek	Max 500 m	Onverdacht	-	-	OLN

1 ONV-GR-NL Grootschalig onverdacht Niet Lijnvormig
OLN Overig water, lintvormig, normale onderzoeksinspanning

In hoofdstuk 3 is de onderzoeksstrategie (boringen, gaten, peilbuizen en analyses) uitgewerkt in de vorm van een onderzoeksinspanning (veldwerk en laboratorium).

3 Veld- en laboratoriumwerkzaamheden

3.1 Veldonderzoek

De werkzaamheden zijn uitgevoerd door VWB Bodem B.V.. Dit bedrijf is hiervoor gecertificeerd. Het veldonderzoek is op 8 en 9 mei 2017 verricht door de heren A. Polat en P. Warkor onder procescertificaat SIKB BRL 2000 (versie 5, 12 december 2013) en de protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018. De naam van de uitvoerende persoonlijk erkende veldwerker is tevens opgenomen bij de profielbeschrijvingen in bijlage 3. De watermonsternamen hebben plaatsgevonden op 22 mei 2017 door de heer P. Warkor.

Het veldonderzoek voor het bodemonderzoek is gecombineerd met het uit te voeren archeologisch onderzoek. De boringen voor het archeologisch onderzoek zijn tot 2,0 m -mv uitgevoerd. De benodigde boringen tot 0,5 m -mv voor het verkennend bodemonderzoek zijn daardoor dieper doorgezet (tot 2,0 m -mv).

3.1.1 Veldonderzoek

Het veldwerk heeft bestaan uit de volgende werkzaamheden:

- het uitvoeren van een visuele terreininspectie. Mede aan de hand hiervan is de plaats van de boringen bepaald;
- het uitvoeren van in totaal elf handboringen tot 0,5 m –mv, zeven handboringen tot 7,0 m –mv en zeventien handboring tot 2,0 tot 3,0 m –mv;
- het zintuiglijk beoordelen van het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal op bodemkundige eigenschappen en op eventueel aanwezige verontreinigingskenmerken, inclusief eventuele asbestverdachte materialen;
- het nemen van monsters van het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal. De monstertrajecten zijn weergegeven aan de rechterzijde van de boorprofielen in bijlage 3;
- het plaatsen van zeven freatische peilbuis met een filterlengte van 1,0 m in het diepste boorgat;
- het doorpompen van de peilbuis direct na plaatsing hiervan.

De boringen voor het verkennend bodemonderzoek zijn uitgevoerd in combinatie met een geotechnisch onderzoek. Bij dit geotechnisch onderzoek zijn de boringen dieper doorgezet dan bij een verkennend onderzoek. Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd tot maximaal 3,0 m -mv. In de boorprofielen zijn aan de rechterzijde de monstertrajecten weergegeven.

Op 22 mei 2017 zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- het opnemen van de grondwaterstand in de peilbuis;
- het bepalen van de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (Ec) en de troebelheid (NTU) van het grondwater;
- het nemen van grondwatermonsters uit de peilbuis.

3.1.2 Waterbodemonderzoek

Voor het waterbodemonderzoek zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd door de heer E. de Graaf:

- het uitvoeren van een visuele terreininspectie. Mede aan de hand hiervan is de plaats van de slibsteken bepaald. De boringen zijn in de lengte gelijkmatig verdeeld, in de breedte is een aselechte verdeling aangehouden;
- het nemen van in totaal 40 slibsteken van de sliblaag (waterbodem) en tot circa 1,0 m beneden de waterbodem (-wb) met behulp van een zuigerboor;
- het zintuiglijk beoordelen van het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal op bodemkundige eigenschappen en op eventueel aanwezige verontreinigingskenmerken, inclusief eventuele asbestverdachte materialen;
- het nemen van monsters van het vrijkomende (water)bodem materiaal. In het veld is de dikte van de in de watergang aanwezige sliblaag bepaald. De monstertrajecten zijn weergegeven aan de rechterzijde van de boorprofielen in bijlage 3;

- Het per slibsteek nemen van individuele slibmonsters van het vrijkomende materiaal voor analyse in het laboratorium.

In tabel 3.1 zijn de uitgevoerde boringen, slibsteken en peilbuizen met boordieptes weergegeven. Bijlage 2 geeft een overzicht van de situering van de verrichte boringen en de geplaatste peilbuizen.

3.2 Laboratoriumonderzoek

De geselecteerde grond(meng)- en grondwatermonsters zijn in het door RvA geaccrediteerde laboratorium van Analytico geanalyseerd. Menging van de grondmonsters heeft plaatsgevonden in het laboratorium. De analyses zijn uitgevoerd conform de protocollen die vallen onder het accreditatieschema van de AS 3000 richtlijn.

Een overzicht van het aantal en van de verrichte laboratoriumanalyses is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1 Overzicht veld- en laboratoriumwerkzaamheden

Locatie	Strategie	Aantal boringen en gaten		Aantal en soort analyses			
		tot 2,0 m-mv	met peilbuis ³⁾	grondmonsters		grondwatermonster	
Delvers Duin (9,6 ha)	ONV-GR-NL	49	11	12	NEN-grond ¹⁾	11	NEN-grondwater ²⁾
Waterbodemonderzoek		40 slibboringen tot 0,5 m onderzijde waterbodem		7	OCB's		
				4	NEN slib		

¹⁾NEN- grond: droge stof, lutum, organische stof, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PAK (10 van VROM), Polychloorbifenolen (PCB, 7 stuks) en minerale olie (GC).

²⁾NEN-grondwater: pH, Ec, NTU, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige chloorkoolwaterstoffen (VOC), chloorbenzenen, vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen) en minerale olie (GC).

³⁾met het filter 0,5 tot 1,5 meter beneden de actuele grondwaterspiegel (hierbij is er vanuit gegaan dat de grondwaterspiegel zich binnen 2 m -mv bevindt).

Voor de toegepaste methoden bij het laboratoriumonderzoek wordt verwezen naar bijlage 4.

4 Resultaten veldonderzoek

4.1 Bodemopbouw en grondwatergegevens

De resultaten van de bodemkundige beoordeling van de boringen zijn in bijlage 3 in de vorm van boorprofielen weergegeven. Voor de exacte bodemopbouw per boring wordt verwezen naar deze boorprofielen.

Het grondwater bevond zich op 22 mei 2017 varieert van 0,7 tot 1,1 m -mv. In onderstaande tabel zijn de resultaten van de veldmetingen van het grondwater weergegeven.

Tabel 4.1 Resultaten veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC ($\mu\text{S/cm}$)	Troebelheid (NTU)	Belucht
01	1,50 - 2,50	0,67	7,8	563	1,92	Nee
10	1,50 - 2,50	0,90	7,6	630	2,14	Nee
14	1,50 - 2,50	0,86	6,8	690	3,42	Nee
17	1,50 - 2,50	0,90	7,9	642	10,3	Nee
19	1,50 - 2,50	0,87	7,1	701	0,99	Nee
29	1,50 - 2,50	0,6	7,9	873	3,06	Nee
44	1,50 - 2,50	1,0	6,9	666	1,58	Nee
48	1,40 - 2,40	1,15	6,6	683	8,2	Nee
50	1,50 - 2,50	0,68	7,2	697	7,35	Nee
54	1,50 - 2,50	1,1	6,8	701	8,1	Nee
59	1,65 - 2,65	0,93	7,4	630	5,29	Nee

Een eventueel afwijkende zuurgraad (pH), geleidingsvermogen (EC) en hoge troebelheid in het grondwater kunnen indicators zijn voor de aanwezigheid van verontreinigende stoffen. De gemeten waarden voor de zuurgraad, elektrisch geleidingsvermogen en troebelheid worden niet als afwijkend beschouwd.

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de boorwerkzaamheden zijn zintuiglijk enkele kenmerken waargenomen die duiden op de aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem. Deze waarnemingen zijn weergegeven in tabel 4.2. Bij de boringen die niet in de tabel zijn vermeld, zijn zintuiglijk geen verontreinigingskenmerken waargenomen. Paatselijk zijn resten slib in de grond aangetroffen.

Tabel 4.2: Zintuiglijk waargenomen verontreinigingskenmerken

Boringnummer	Maximale boordiepte (m -mv)	Diepte (m -mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarneming
15	2,00	0,70 - 1,20	Zand	zwak slibhoudend
		1,20 - 1,70	Zand	resten schelpen, resten slib
46	1,00	0,00 - 0,07		klinker
		0,07 - 1,00	Zand	zwak baksteenhoudend

4.3 Monsterselectie

De selectie van de te analyseren grondmonsters, zoals genoemd in paragraaf 3.2, heeft plaatsgevonden op basis van de in de voorgaande paragrafen genoemde resultaten van het veldonderzoek.

De monsters zijn dusdanig geselecteerd dat, na uitvoering van de analyses, een zo representatief mogelijk beeld verkregen wordt van de milieuhygiënische kwaliteit van boven- en ondergrond. De samenstelling van de geselecteerde (meng)monsters is weergegeven in tabel 4.3 en meer gedetailleerd weergegeven in bijlage 4.

Tabel 4.3: Monsterselectie grond en waterbodem

Monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket	Motivatie
MM1 bg	0,00 - 0,50	01, 02, 03, 04, 05, 06, 08, 09, 11	NEN pakket + OCB	Vaststellen kwaliteit bovengrond
MM2 bg	0,00 - 0,50	10, 12, 13, 22, 24, 25, 26, 31	NEN pakket + OCB	Bepalen kwaliteit bovengrond
MM3 bg	0,00 - 0,50	23, 27, 28, 29, 40, 41, 50	NEN pakket + OCB	Vaststellen kwaliteit bovengrond
MM4 bg	0,00 - 0,50	07, 15, 16, 18, 19, 44, 51, 53	NEN pakket + OCB	Vaststellen kwaliteit bovengrond
MM5 bg	0,00 - 0,50	33, 34, 36, 37, 39, 43, 54	NEN pakket + OCB	Bepalen kwaliteit bovengrond
MM6 bg	0,00 - 0,50	17, 20, 21, 35, 38, 48, 52, 55, 60	NEN pakket + OCB	Vaststellen kwaliteit bovengrond
46-1	0,07 - 0,57	46	NEN pakket + OCB	Vaststellen kwaliteit bovengrond
MM7 og	0,70 - 1,20	01, 03, 14	NEN-pakket	Bepalen kwaliteit ondergrond
MM8 og	0,65 - 2,20	10, 22, 31	NEN-pakket	Vaststellen kwaliteit ondergrond
MM9 og	0,50 - 1,80	29, 40, 50	NEN-pakket	Bepalen kwaliteit ondergrond
MM10 og	0,50 - 2,20	16, 19, 37, 54	NEN-pakket	Vaststellen kwaliteit ondergrond
MM11 og	0,50 - 1,70	17, 48, 59	NEN-pakket	Bepalen kwaliteit ondergrond
Slibtraject 1	0,1 - 0,3 ¹⁾	SB1, SB2, SB3, SB4, SB5, SB6, SB7, SB8, SB9 en SB 10	NEN-waterbodem	Bepalen kwaliteit waterbodem
Slibtraject 2	0,4 - 0,8 ¹⁾	SB31, SB32, SB33, SB34, SB35, SB36, SB37, SB38, SB39 en SB40	NEN-waterbodem	Vaststellen kwaliteit waterbodem
Slibtraject 3	0,1 - 0,3 ¹⁾	SB11, SB12, SB13, SB14, SB15, SB16, SB17, SB18, SB19 en SB20	NEN-waterbodem	Bepalen kwaliteit waterbodem
Slibtraject 4	0,05 - 0,25 ¹⁾	SB21, SB22, SB23, SB24, SB25, SB26, SB27, SB28, SB29 en SB30	NEN-waterbodem	Vaststellen kwaliteit waterbodem

¹⁾ waterspiegel tot onderkant slib

De samenstelling van de geselecteerde waterbodemmonsters is weergegeven in tabel 4.4 en meer gedetailleerd weergegeven in bijlage 4.

5 Resultaten laboratoriumonderzoek

5.1 Analyseresultaten

De analysecertificaten van Analytico met de resultaten van het laboratoriumonderzoek en een toelichting op de toegepaste analysemethoden zijn weergegeven in bijlage 5.

5.2 Toetsingskader

5.2.1 Mate van bodemverontreiniging

Voor de bepaling of en in welke mate bodemverontreiniging aanwezig is, zijn toetsingswaarden opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2013. De analyseresultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden in deze circulaire met behulp van het toetsingsinstrument BoToVa, zoals beschikbaar gesteld door het Rijk. Het toetsingsresultaat van de BoToVa-toets (*T12 'Beoordeling kwaliteit grond volgens Wbb' en de T13 'Beoordeling kwaliteit grondwater volgens Wbb'*) is in bijlage 5 weergegeven. Een toelichting op het toetsingskader en de toetsingswaarden is opgenomen in bijlage 6 bij dit rapport. De toetsing is uitgevoerd in het toetsingsprogramma van het laboratorium dat de analyses heeft uitgevoerd.

De volgende toetsingswaarden worden onderscheiden voor grond:

- AW: Achtergrondwaarde, het gehalte in onbelaste natuurgebieden en landbouwgronden;
- T: Tussenwaarde, het gemiddelde van de Achtergrondwaarde en de Interventiewaarde, criterium voor nader onderzoek;
- I: Interventiewaarde, het gehalte waarboven ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen van de bodem.

Voor grondwater gelden de volgende toetsingswaarden:

- S: Streefwaarde, ijkpunt voor een milieukwaliteit van het grondwater op de lange termijn op basis van het verwaarloosbaar risiconiveau voor het ecosysteem;
- T: Tussenwaarde, het gemiddelde van de Streefwaarde en de Interventiewaarde, criterium voor nader onderzoek;
- I: Interventiewaarde, het gehalte waarboven ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen van de bodem.

5.2.2 Toepassing van grond

Voor de toepassing van grond en bagger op landbodem geldt het toetsingskader op basis van het Besluit bodemkwaliteit. In de bijbehorende Regeling bodemkwaliteit zijn normen opgenomen waaraan de kwaliteit van toe te passen grond of bagger of de kwaliteit van de ontvangende bodem kan worden getoetst. De analyseresultaten zijn met behulp van het toetsingsinstrument BoToVa (T1, 'Beoordeling kwaliteit grond' en bagger bij toepassing op of in de bodem') getoetst aan de toetsingswaarden van de Regeling bodemkwaliteit. Het toetsingsresultaat is weergegeven in bijlage 5. Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 6 bij dit rapport en daarbij zijn tevens de toetsingswaarden voor de bodemtypen opgenomen.

Binnen het Besluit bodemkwaliteit worden bij grondverzet de volgende toetsingswaarden onderscheiden binnen het generieke beleid:

- AW: Achtergrondwaarde, het gehalte in onbelaste natuurgebieden en landbouwgronden;
- MWw: Maximale Waarde wonen, het maximale gehalte waarbij de bodemkwaliteit duurzaam geschikt is voor de bodemfunctieklasse wonen;
- MWi: Maximale Waarde industrie, het maximale gehalte waarbij de bodemkwaliteit duurzaam geschikt is voor de bodemfunctieklasse industrie.

5.3 Overschrijdingen

Uit de toetsing van de gemeten waarden in bijlage 5 blijkt dat in een aantal van de onderzochte monsters gehalten boven de toetsingswaarden zijn aangetoond. Deze overschrijdingen zijn weergegeven in de tabellen 5.1 en 5.2 (grond) en 5.3 (grondwater).

Tabel 5.1: Overschrijdingen van de toetsingswaarden grondmonsters (Circulaire bodemsanering)

Monster	Monstertraject (m -mv)	Boringnummers	> AW	> T	> I
MM1 bg	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50)	Minerale olie C10 - C40 (195) Kwik [Hg] (0.16)	-	-
		02 (0,00 - 0,50)			
		03 (0,00 - 0,50)			
		04 (0,00 - 0,50)			
		05 (0,00 - 0,50)			
		06 (0,00 - 0,50)			
		08 (0,00 - 0,50)			
		09 (0,00 - 0,50)			
		11 (0,00 - 0,50)			
		10 (0,00 - 0,50)			
		12 (0,00 - 0,50)			
MM2 bg	0,00 - 0,50	13 (0,00 - 0,50)	Minerale olie C10 - C40 (425)	-	-
		22 (0,00 - 0,50)			
		24 (0,00 - 0,50)			
		25 (0,00 - 0,50)			
		26 (0,00 - 0,50)			
		31 (0,00 - 0,50)			
		23 (0,00 - 0,50)			
		27 (0,00 - 0,50)			
		28 (0,00 - 0,50)			
		29 (0,00 - 0,50)			
		40 (0,00 - 0,50)			
MM3 bg	0,00 - 0,50	41 (0,00 - 0,50)	Kwik [Hg] (0.16)	-	-
		50 (0,00 - 0,50)			
		07 (0,00 - 0,50)			
		15 (0,00 - 0,50)			
		16 (0,00 - 0,50)			
		18 (0,00 - 0,50)			
		19 (0,00 - 0,50)			
		44 (0,00 - 0,50)			
		51 (0,00 - 0,50)			
		53 (0,00 - 0,50)			
		33 (0,00 - 0,50)			
MM4 bg	0,00 - 0,50	34 (0,00 - 0,50)	Kwik [Hg] (0.16)	-	-
		36 (0,00 - 0,50)			
		37 (0,00 - 0,50)			
		39 (0,00 - 0,50)			
		43 (0,00 - 0,50)			
		54 (0,00 - 0,50)			
		17 (0,00 - 0,50)			
		20 (0,00 - 0,50)			
		21 (0,00 - 0,50)			
		35 (0,00 - 0,50)			
		38 (0,00 - 0,50)			
MM5 bg	0,00 - 0,50	48 (0,00 - 0,50)	Kwik [Hg] (0.16)	-	-
		52 (0,00 - 0,50)			
		55 (0,00 - 0,20)			
		60 (0,00 - 0,50)			
		17 (0,00 - 0,50)			
		20 (0,00 - 0,50)			
		21 (0,00 - 0,50)			
		35 (0,00 - 0,50)			
		38 (0,00 - 0,50)			
		48 (0,00 - 0,50)			
		52 (0,00 - 0,50)			
MM6 bg	0,00 - 0,50	55 (0,00 - 0,20)	Kwik [Hg] (0.16)	-	-
		60 (0,00 - 0,50)			
		17 (0,00 - 0,50)			
		20 (0,00 - 0,50)			
		21 (0,00 - 0,50)			
		35 (0,00 - 0,50)			
		38 (0,00 - 0,50)			
		48 (0,00 - 0,50)			
		52 (0,00 - 0,50)			
		55 (0,00 - 0,20)			
		60 (0,00 - 0,50)			
46-1	0,07 - 0,57	46 (0,07 - 0,57)	Nikkel [Ni] (44)	-	-
			Lood [Pb] (139)		

Tabel 5.1 (vervolg): Overschrijdingen van de toetsingswaarden grondmonsters (Circulaire bodemsanering)

Monster	Monstertraject (m -mv)	Boringnummers	> AW	> T	> I
MM7 og	0,70 - 1,20	01 (0,75 - 1,00) 03 (0,70 - 1,20) 14 (0,70 - 1,20)	Kwik [Hg] (0.19)	-	-
MM8 og	0,65 - 2,20	10 (0,65 - 1,20) 10 (1,20 - 1,70) 10 (1,70 - 2,20) 22 (1,00 - 1,50) 22 (1,50 - 2,00) 31 (1,50 - 1,80)	-	-	-
MM9 og	0,50 - 1,80	29 (0,50 - 1,00) 29 (1,20 - 1,60) 40 (1,00 - 1,50) 40 (1,50 - 1,80) 50 (0,60 - 1,10) 50 (1,10 - 1,40)	-	-	-
MM10 og	0,50 - 2,20	16 (0,50 - 1,00) 16 (1,00 - 1,50) 19 (1,20 - 1,70) 19 (1,70 - 2,20) 37 (1,00 - 1,50) 37 (1,50 - 2,00) 54 (1,20 - 1,70) 54 (1,70 - 2,20)	-	-	-
MM11 og	0,50 - 1,70	17 (0,50 - 0,80) 17 (0,80 - 1,20) 48 (0,80 - 1,20) 48 (1,20 - 1,70) 59 (0,50 - 1,00) 59 (1,00 - 1,40)	-	-	-

> AW : overschrijding van de achtergrondwaarde
 > T : overschrijding van de tussenwaarde
 > I : overschrijding van de interventiewaarde
 - : geen overschrijding

Tabel 5.2: Overschrijdingen van de toetsingswaarden grondmonsters (Besluit bodemkwaliteit)

Monster	Monstertraject (m -mv)	Boringnummers	> AW	> MWw	> MWi	Oordeel*
MM1 bg	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50)	Kwik [Hg] (0.16)	Minerale olie C10 - - C40 (195)	-	Klasse industrie
		02 (0,00 - 0,50)				
		03 (0,00 - 0,50)				
		04 (0,00 - 0,50)				
		05 (0,00 - 0,50)				
		06 (0,00 - 0,50)				
		08 (0,00 - 0,50)				
		09 (0,00 - 0,50)				
		11 (0,00 - 0,50)				
		10 (0,00 - 0,50)				
		12 (0,00 - 0,50)				
MM2 bg	0,00 - 0,50	13 (0,00 - 0,50)	-	Minerale olie C10 - - C40 (425)	-	Klasse industrie
		22 (0,00 - 0,50)				
		24 (0,00 - 0,50)				
		25 (0,00 - 0,50)				
		26 (0,00 - 0,50)				
		31 (0,00 - 0,50)				
		23 (0,00 - 0,50)				
		27 (0,00 - 0,50)				
		28 (0,00 - 0,50)				
		29 (0,00 - 0,50)				
		40 (0,00 - 0,50)				
MM3 bg	0,00 - 0,50	41 (0,00 - 0,50)	Kwik [Hg] (0.16)	-	-	Altijd toepasbaar
		50 (0,00 - 0,50)				
		07 (0,00 - 0,50)				
		15 (0,00 - 0,50)				
		16 (0,00 - 0,50)				
		18 (0,00 - 0,50)				
		19 (0,00 - 0,50)				
		44 (0,00 - 0,50)				
		51 (0,00 - 0,50)				
		53 (0,00 - 0,50)				
		33 (0,00 - 0,50)				
MM4 bg	0,00 - 0,50	34 (0,00 - 0,50)	-	-	-	Altijd toepasbaar
		36 (0,00 - 0,50)				
		37 (0,00 - 0,50)				
		39 (0,00 - 0,50)				
		43 (0,00 - 0,50)				
		54 (0,00 - 0,50)				
		17 (0,00 - 0,50)				
		20 (0,00 - 0,50)				
		21 (0,00 - 0,50)				
		35 (0,00 - 0,50)				
		38 (0,00 - 0,50)				
MM5 bg	0,00 - 0,50	48 (0,00 - 0,50)	Kwik [Hg] (0.16)	-	-	Altijd toepasbaar
		52 (0,00 - 0,50)				
		55 (0,00 - 0,20)				
		60 (0,00 - 0,50)				
		17 (0,00 - 0,50)				
		20 (0,00 - 0,50)				
		21 (0,00 - 0,50)				
		35 (0,00 - 0,50)				
		38 (0,00 - 0,50)				
		48 (0,00 - 0,50)				
		52 (0,00 - 0,50)				
MM6 bg	0,00 - 0,50	55 (0,00 - 0,20)	-	-	-	Altijd toepasbaar
		60 (0,00 - 0,50)				
		17 (0,00 - 0,50)				
		20 (0,00 - 0,50)				
		21 (0,00 - 0,50)				
		35 (0,00 - 0,50)				
		38 (0,00 - 0,50)				
		48 (0,00 - 0,50)				
		52 (0,00 - 0,50)				
		55 (0,00 - 0,20)				
		60 (0,00 - 0,50)				
46-1	0,07 - 0,57	46 (0,07 - 0,57)	Lood [Pb] (139)	Nikkel [Ni] (44)	-	Klasse industrie

Tabel 5.2 (vervolg): Overschrijdingen van de toetsingswaarden grondmonsters (Besluit bodemkwaliteit)

Monster	Monstertraject (m -mv)	Boringnummers	> AW	> MWw	> MWi	Oordeel*
MM7 og	0,70 - 1,20	01 (0,75 - 1,00) 03 (0,70 - 1,20) 14 (0,70 - 1,20)	Kwik [Hg] (0.19)	-	-	Altijd toepasbaar
MM8 og	0,65 - 2,20	10 (0,65 - 1,20) 10 (1,20 - 1,70) 10 (1,70 - 2,20) 22 (1,00 - 1,50) 22 (1,50 - 2,00) 31 (1,50 - 1,80)	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM9 og	0,50 - 1,80	29 (0,50 - 1,00) 29 (1,20 - 1,60) 40 (1,00 - 1,50) 40 (1,50 - 1,80) 50 (0,60 - 1,10) 50 (1,10 - 1,40)	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM10 og	0,50 - 2,20	16 (0,50 - 1,00) 16 (1,00 - 1,50) 19 (1,20 - 1,70) 19 (1,70 - 2,20) 37 (1,00 - 1,50) 37 (1,50 - 2,00) 54 (1,20 - 1,70) 54 (1,70 - 2,20)	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM11 og	0,50 - 1,70	17 (0,50 - 0,80) 17 (0,80 - 1,20) 48 (0,80 - 1,20) 48 (1,20 - 1,70) 59 (0,50 - 1,00) 59 (1,00 - 1,40)	-	-	-	Altijd toepasbaar

> AW : overschrijding van de achtergrondwaarde
 > MWw : overschrijding van de maximale waarde wonen
 > MWi : overschrijding van de maximale waarde industrie
 - : geen overschrijding
 * : het betreft hier het oordeel voor toe te passen grond.

Tabel 5.3: Overschrijdingen van toetsingswaarden grondwatermonsters (Circulaire bodemsanering)

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	> S	> T	> I
01	1,50 - 2,50	Xylenen (som) (0.28) Naftaleen (0.1)	-	-
10	1,50 - 2,50	Xylenen (som) (0.28) Naftaleen (0.1)	-	-
14	1,50 - 2,50	Xylenen (som) (0.28) Naftaleen (0.1)	-	-
17	1,50 - 2,50	Xylenen (som) (0.28) Naftaleen (0.1)	-	-
19	1,50 - 2,50	Xylenen (som) (0.28) Naftaleen (0.1)	-	-
29	1,50 - 2,50	Xylenen (som) (0.28) Naftaleen (0.1)	-	-
44	1,50 - 2,50	Xylenen (som) (0.28) Naftaleen (0.1)	-	-
48	1,40 - 2,40	Xylenen (som) (0.28) Naftaleen (0.1)	-	-
50	1,50 - 2,50	Xylenen (som) (0.28) Naftaleen (0.1)	-	-
54	1,50 - 2,50	Xylenen (som) (0.28) Naftaleen (0.1)	-	-
59	1,65 - 2,65	Xylenen (som) (0.28) Naftaleen (0.1)	-	-

> S : overschrijding van de streefwaarde
 > T : overschrijding van de tussenwaarde
 > I : overschrijding van de interventiewaarde

De resultaten van de waterbodem zijn getoetst aan het besluit Bodemkwaliteit en opgebomen in tabel 5.4.

Tabel 5.4: Toetsing waterbodem (Regeling bodemkwaliteit)

Codering	Monstertraject (m -wsl)	Boring nummer	Eindoordeel BOTOVA			Arbo-klasse (CROW132)
			Toepassen op landbodem (T1)	Toepassen in oppervlaktewater (T3)	Verspreiden op Aangrenzend perceel (T5)	
Slibtraject 1	0,1 - 0,3 ¹⁾	SB1, SB2, SB3, SB4, SB5, SB6, SB7, SB8, SB9 EN SB 10	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Geen klasse
Slibtraject 2	0,4 - 0,8 ¹⁾	SB31, SB32, SB33, SB34, SB35, SB36, SB37, SB38, SB39 en SB40	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Geen klasse
Slibtraject 3	0,1 - 0,3 ¹⁾	SB11, SB12, SB13, SB14, SB15, SB16, SB17, SB18, SB19 en SB20	Niet toepasbaar	Klasse B	Verspreidbaar	Basisklasse
Slibtraject 4	0,05 - 0,25 ¹⁾	SB21, SB22, SB23, SB24, SB25, SB26, SB27, SB28, SB29 en SB30	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Geen klasse

Op basis van de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek wordt de milieu-hygiënische kwaliteit van de bodem besproken in hoofdstuk 6.

5.4 Toetsingsresultaten grond, grondwater en waterbodem

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. Voor de bepaling of en in welke mate bodemverontreiniging aanwezig is, zijn toetsingswaarden opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2013. Voor toetsing aan de toetsingswaarden zijn de geanalyseerde gehalten omgerekend naar een zogenaamde standaardbodem met 25% lutum en 10% organische stof, op basis van de geanalyseerde gehalten aan lutum en organische stof. De analyseresultaten zijn getoetst met behulp van het toetsingsinstrument BoToVa, zoals beschikbaar gesteld door het Rijk. De analysegehalten en de berekende gehalten zijn opgenomen in de navolgende tabellen in bijlage 5. Een toelichting op het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering 2013 is opgenomen in bijlage 6. Op basis van de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek wordt de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem besproken in hoofdstuk 6.

6 Evaluatie

6.1 Inleiding

In opdracht van BPD heeft Sweco Nederland B.V. een verkennend bodemonderzoek en waterbodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Delters Duin te Egmond aan den Hoef. Het onderzochte perceel staat kadastraal bekend onder sectie A en nummers 1589, 2518, 2718, 2720 en 3006. De oppervlakte van de locatie bedraagt circa 9,6 hectare.

In dit hoofdstuk vindt de integratie plaats van de resultaten van het veld- en laboratorium-onderzoek. Op basis hiervan is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) beschreven.

6.2 Milieuhygiënische kwaliteit van de bodem

Grond

Uit het onderzoek blijkt dat in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan kwik en minerale olie aanwezig zijn. In de ondergrond van mengmonster MM7 is een licht verhoogd gehalte aan kwik gemeten. In de overige onderzochte grondmonsters van de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.

De aangetroffen gehalten uit dit onderzoek komen globaal overeen met de waarden uit de Bodemkwaliteitskaart van dit gebied.

Grondwater

In het freatisch grondwater zijn licht verhoogde gehalten met xylelenen en naftaleen boven de streefwaarde aangetroffen. De verhoogde gehalten zijn veroorzaakt door de verhoogde detectiegrens.

Waterbodem

Op de onderzoekslocatie zijn vier watergangen aanwezig en onderzocht. Het waterpeil in de watergangen verschilt van 10 tot maximaal 50 cm. Op sommige plekken is er geen water aanwezig. Uit het onderzoek blijkt dat het slib van vak 3 niet toepasbaar is op land op basis van het gehalte aan minerale olie, maar wel kan worden verspreid op het aangrenzende perceel. Het slib uit de overige drie trajecten is beoordeeld als toepasbaar op land en kan op het aangrenzende perceel worden verspreid.

6.3 Conclusies en aanbevelingen

Met onderhavig onderzoek is inzicht verkregen in de milieuhygiënische kwaliteit ter plaatse van de bodem en waterbodem op de locatie Delters Duin te Egmond aan den Hoef.

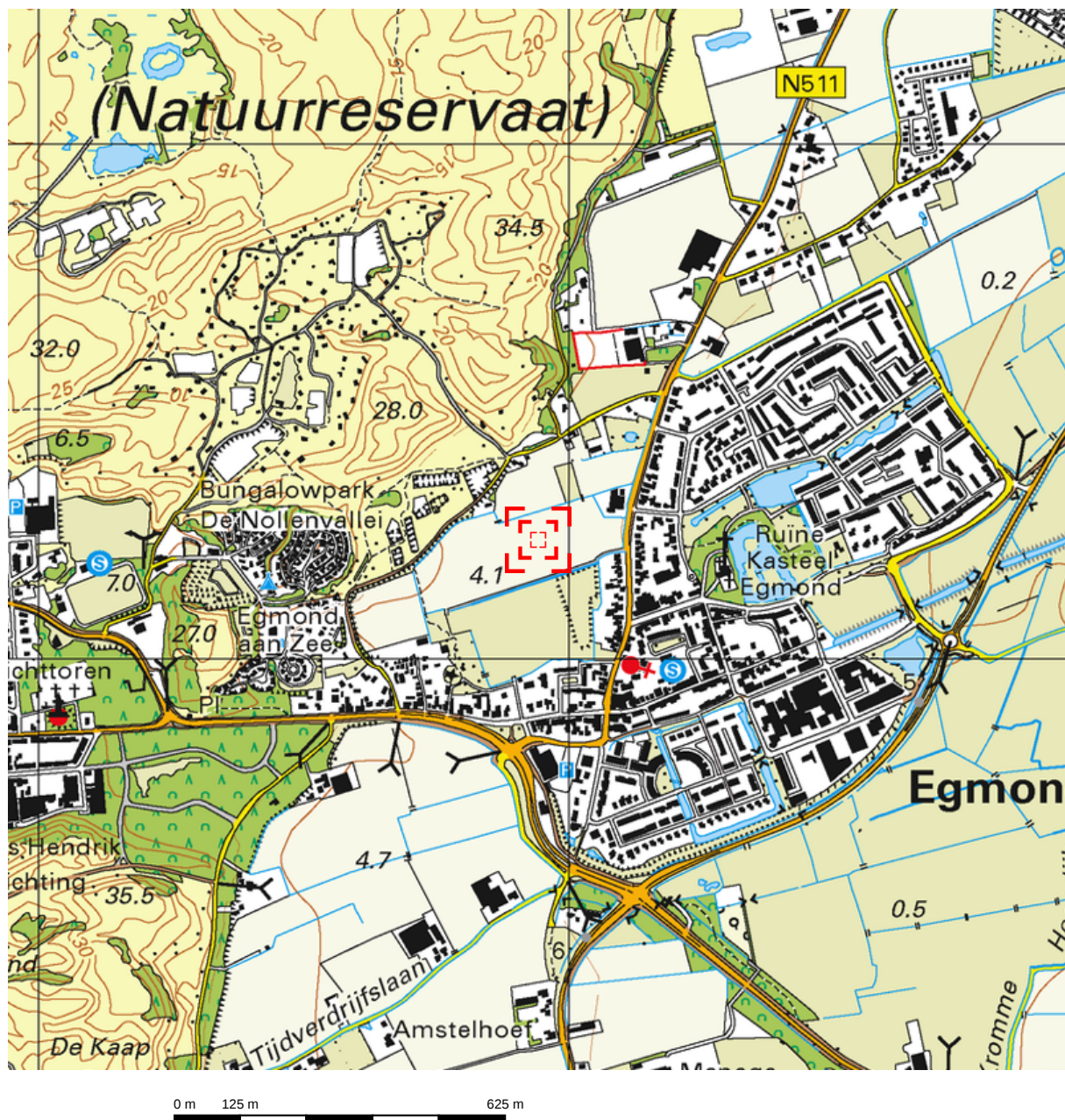
Gezien de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de voor de onderzoekslocatie opgestelde hypothese “onverdachte locatie”, strikt genomen niet juist is. Gezien de relatief lage gehalten en de toekomstige bestemming van de locatie is er echter geen aanleiding tot het verrichten van vervolgonderzoek met een aangepaste hypothese.

Op basis van de gemeten gehalten kan worden gesteld dat er vanuit milieuhygiënische oogpunt geen belemmeringen zijn om het terrein te ontwikkelen voor woningbouw.

6.4 Te hanteren veiligheidsklasse

Bij uitvoering van grondwerkzaamheden is op basis van onderhavig onderzoek een veiligheidsklasse van toepassing conform CROW-publicatie 132 ‘Werken in of met verontreinigde grond’. Opgemerkt wordt de definitieve veiligheidsklasse in de uitvoeringsfase moet worden vastgesteld door de aannemer conform de eisen van de CROW 132. Op basis van de analyseresultaten dient bij werkzaamheden op het noordwestelijk terreindeel (MM1 en MM2 van de bovengrond en ter plaatse van boring 46, zuidelijk gelegen) basisklasse te worden gehanteerd. Bij werkzaamheden in de grond op het overige terreindeel is geen veiligheidsklasse van toepassing.

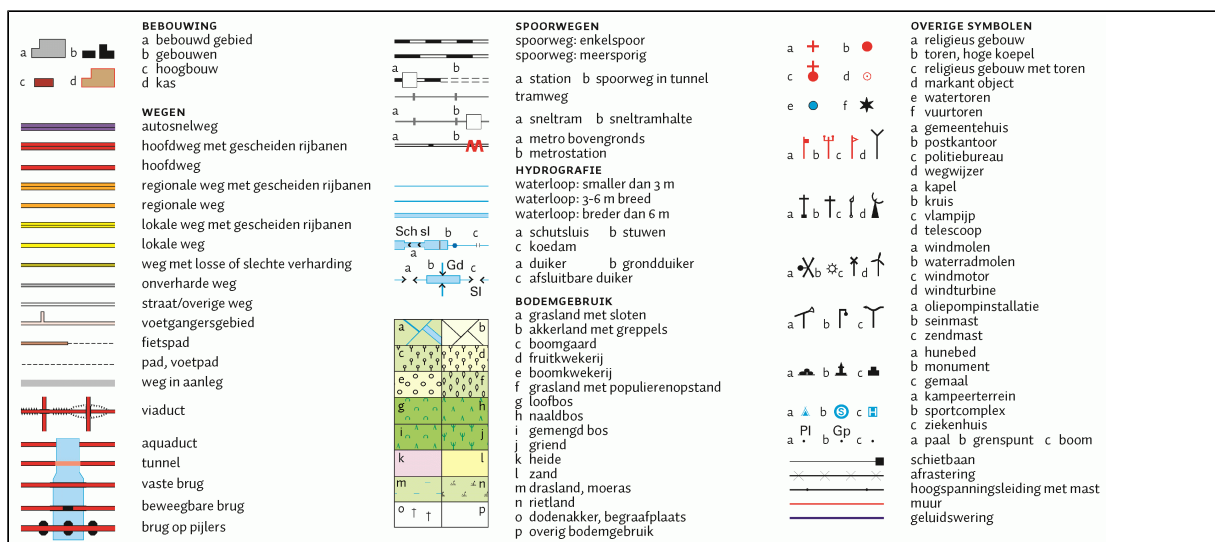
Bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object EGMOND-BINNEN A 2718
HERENWEG, EGMOND AD HOEF
CC-BY Kadaster.





EGMOND-BINNEN
A
2718



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

Bijlage 2: Situatie met boringen, slibtrajecten en peilbuizen



Legenda

- Slibboring
- Watergang S1
- Watergang S2
- Watergang S3
- Watergang S4
- Plangebied
- Boring met peilbuis tot ca. 2,5m -mv
- Boring tot 2,0m -mv

Verkennd bodemonderzoek

Delvers Duin

Opdrachtgever:
Projectnummer: 344397

V

Status: Definitief
Datum: 30-6-2017
Schaal: 1:1.000
Formaat: A2

Getekend: S.H. - Gecontroleerd: A.M.

0 10 20 30 40 50 60 meter


N

© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

Bijlage 3: Boorprofielen en verklaringsblad

Projectnummer: 344397_TOT

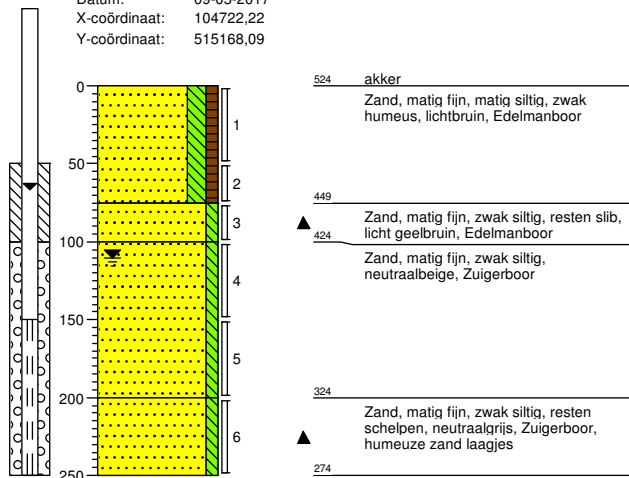
Projectnaam: Onderzoek Delvers Duin te Egmond aan den Hoef

Opdrachtgever: BPD

Projectleider: J. van Garderen

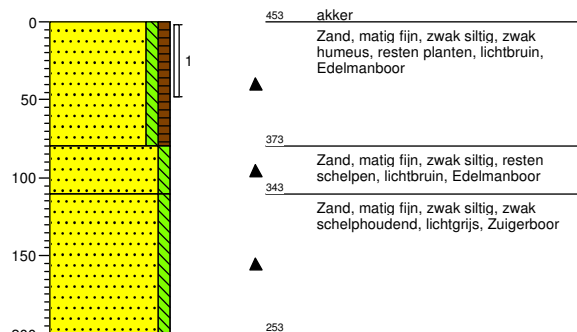
Boring: 01

Boormeester: Paul Warkor
Datum: 09-05-2017
X-coördinaat: 104722,22
Y-coördinaat: 515168,09



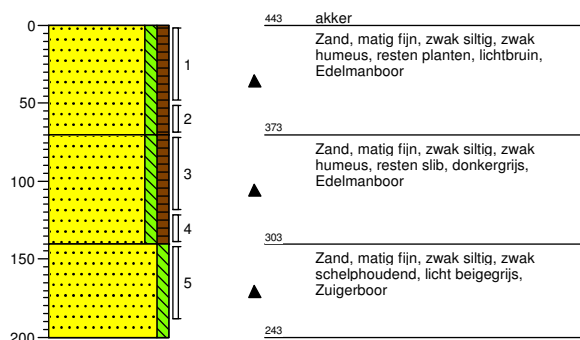
Boring: 02

Boormeester: Ali Polat
Datum: 09-05-2017
X-coördinaat: 104733,29
Y-coördinaat: 515133,33



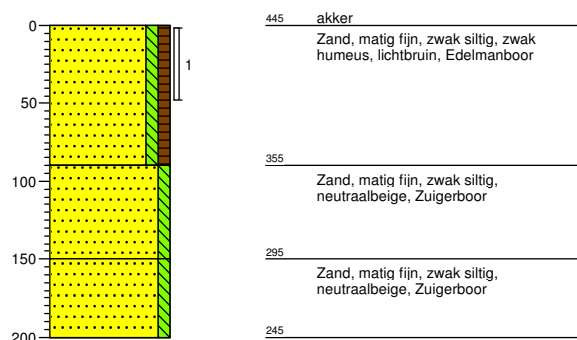
Boring: 03

Boormeester: Ali Polat
Datum: 09-05-2017
X-coördinaat: 104742,66
Y-coördinaat: 515102,09



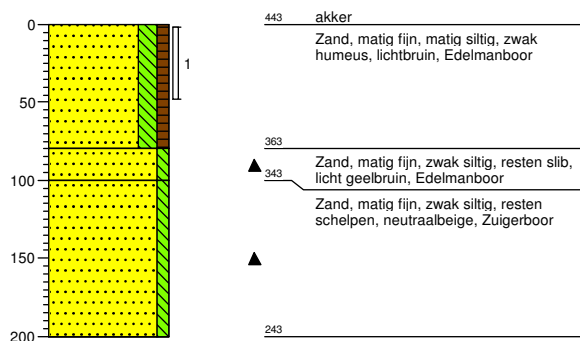
Boring: 04

Boormeester: Paul Warkor
Datum: 09-05-2017
X-coördinaat: 104772,93
Y-coördinaat: 515220,46



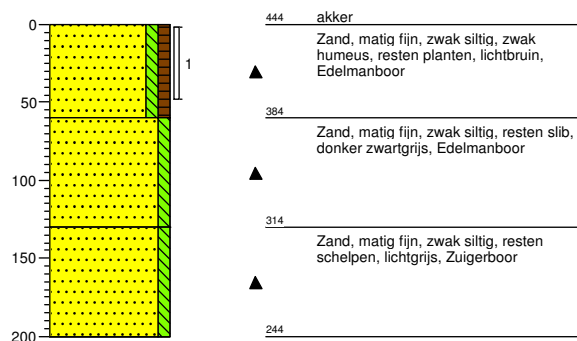
Boring: 05

Boormeester: Paul Warkor
Datum: 09-05-2017
X-coördinaat: 104758,13
Y-coördinaat: 515170,96



Boring: 06

Boormeester: Ali Polat
Datum: 09-05-2017
X-coördinaat: 104749,58
Y-coördinaat: 515121,70



Projectnummer: 344397_TOT

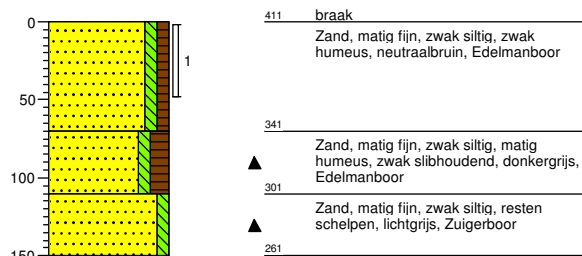
Projectnaam: Onderzoek Delvers Duin te Egmond aan den Hoef

Opdrachtgever: BPD

Projectleider: J. van Garderen

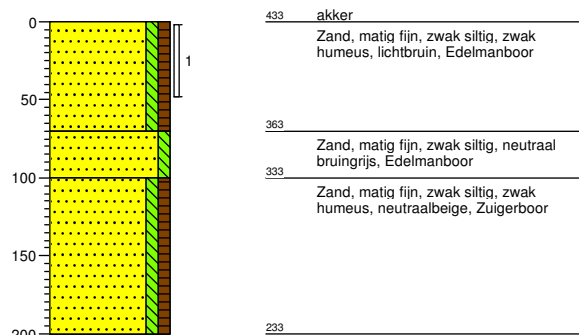
Boring: 07

Boormeester: Ali Polat
Datum: 08-05-2017
X-coördinaat: 104803,05
Y-coördinaat: 515094,25



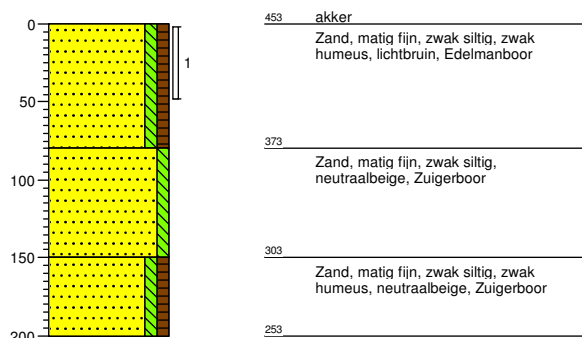
Boring: 08

Boormeester: Paul Warkor
Datum: 09-05-2017
X-coördinaat: 104779,19
Y-coördinaat: 515178,08



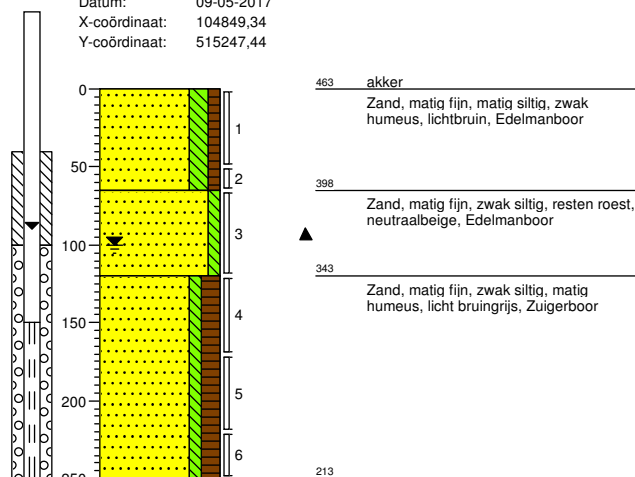
Boring: 09

Boormeester: Paul Warkor
Datum: 09-05-2017
X-coördinaat: 104803,82
Y-coördinaat: 515266,72



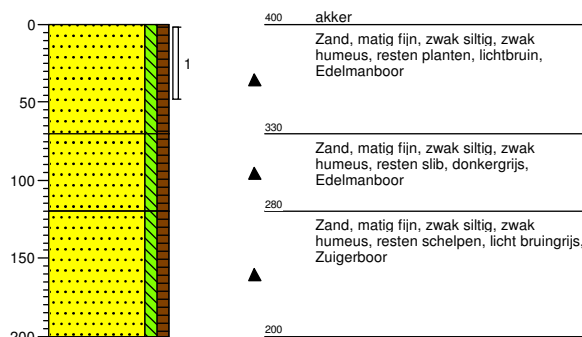
Boring: 10

Boormeester: Paul Warkor
Datum: 09-05-2017
X-coördinaat: 104849,34
Y-coördinaat: 515247,44



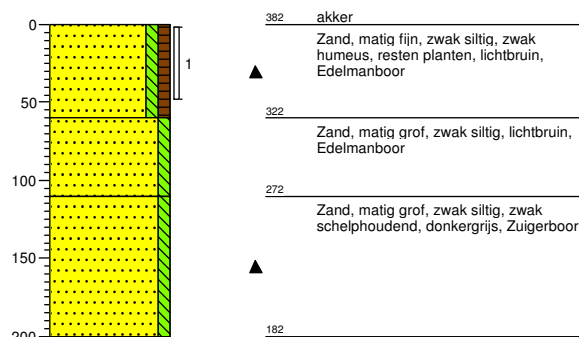
Boring: 11

Boormeester: Ali Polat
Datum: 09-05-2017
X-coördinaat: 104828,54
Y-coördinaat: 515158,62



Boring: 12

Boormeester: Ali Polat
Datum: 09-05-2017
X-coördinaat: 104864,11
Y-coördinaat: 515207,35



Projectnummer: 344397_TOT

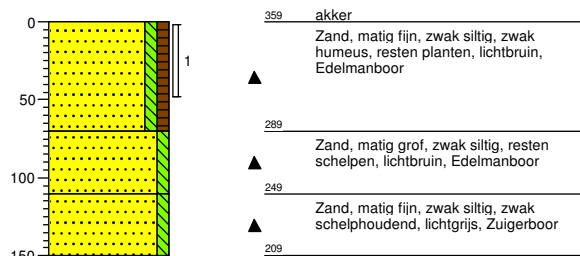
Projectnaam: Onderzoek Delvers Duin te Egmond aan den Hoef

Opdrachtgever: BPD

Projectleider: J. van Garderen

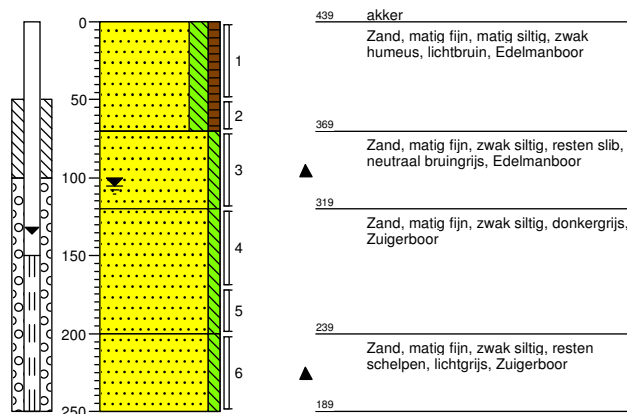
Boring: 13

Boormeester: Ali Polat
Datum: 09-05-2017
X-coördinaat: 104878,28
Y-coördinaat: 515148,79



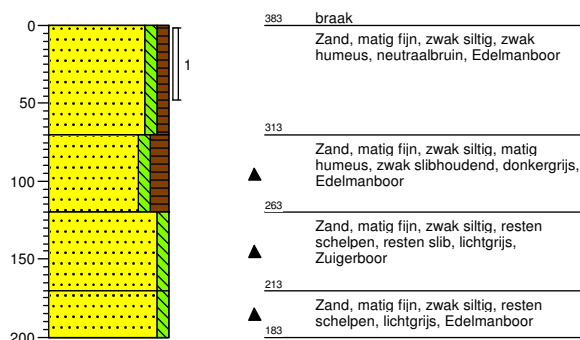
Boring: 14

Boormeester: Paul Warkor
Datum: 09-05-2017
X-coördinaat: 104837,22
Y-coördinaat: 515126,86



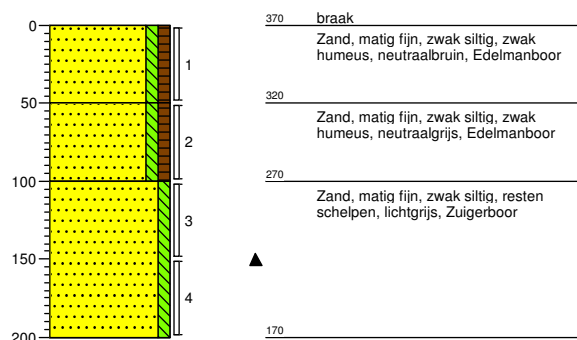
Boring: 15

Boormeester: Ali Polat
Datum: 08-05-2017
X-coördinaat: 104849,13
Y-coördinaat: 515083,88



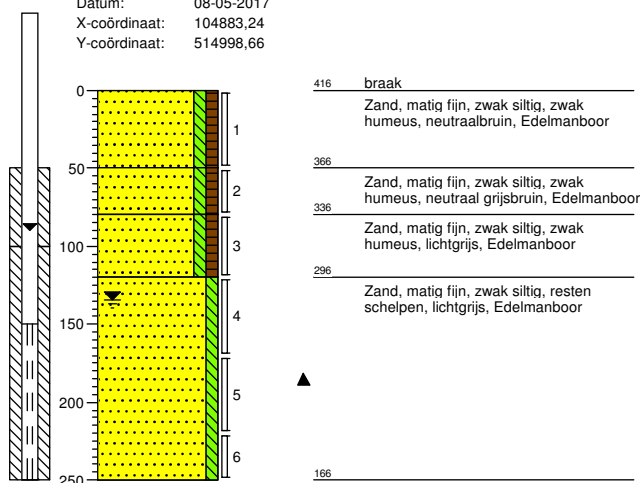
Boring: 16

Boormeester: Ali Polat
Datum: 08-05-2017
X-coördinaat: 104868,24
Y-coördinaat: 515037,23



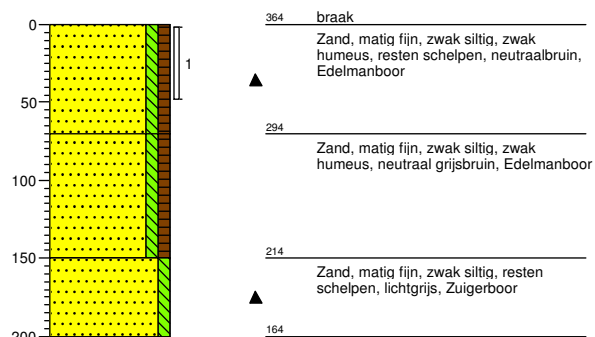
Boring: 17

Boormeester: Ali Polat
Datum: 08-05-2017
X-coördinaat: 104883,24
Y-coördinaat: 514998,66



Boring: 18

Boormeester: Ali Polat
Datum: 08-05-2017
X-coördinaat: 104890,81
Y-coördinaat: 515122,77



Projectnummer: 344397_TOT

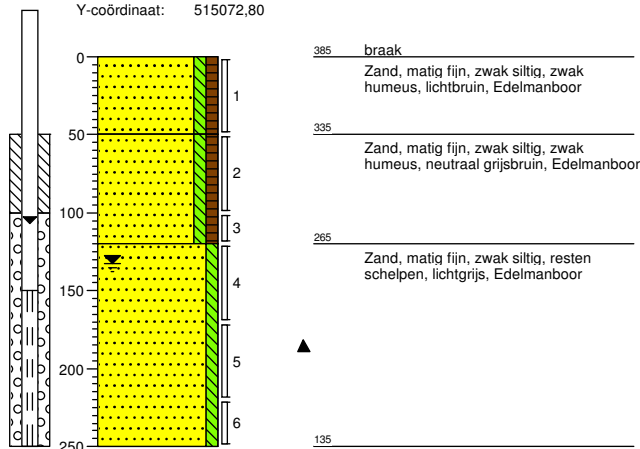
Projectnaam: Onderzoek Delvers Duin te Egmond aan den Hoef

Opdrachtgever: BPD

Projectleider: J. van Garderen

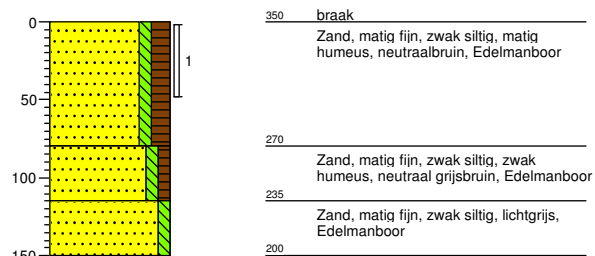
Boring: 19

Boormeester: Ali Polat
Datum: 08-05-2017
X-coördinaat: 104917,47
Y-coördinaat: 515072,80



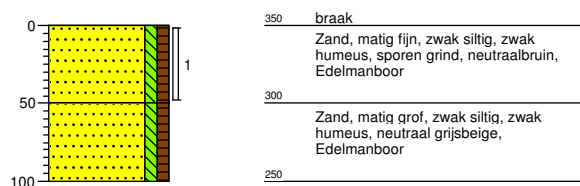
Boring: 20

Boormeester: Ali Polat
Datum: 08-05-2017
X-coördinaat: 104921,30
Y-coördinaat: 515039,35



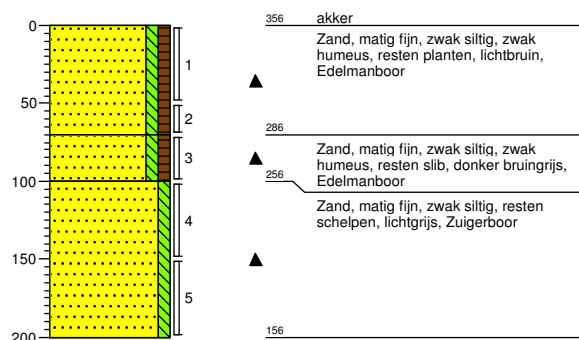
Boring: 21

Boormeester: Ali Polat
Datum: 08-05-2017
X-coördinaat: 104924,55
Y-coördinaat: 514994,10



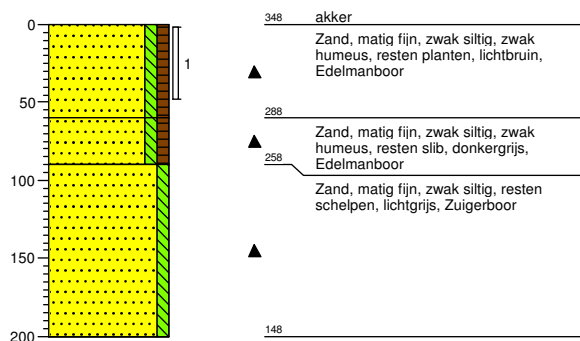
Boring: 22

Boormeester: Ali Polat
Datum: 09-05-2017
X-coördinaat: 104907,64
Y-coördinaat: 515237,67



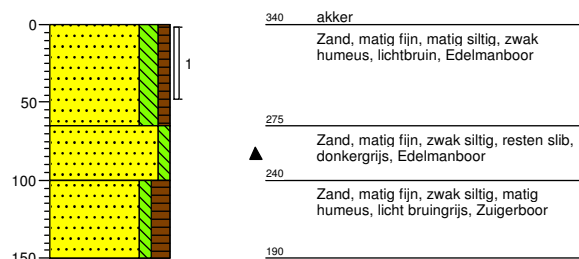
Boring: 23

Boormeester: Ali Polat
Datum: 09-05-2017
X-coördinaat: 105004,26
Y-coördinaat: 515281,37



Boring: 24

Boormeester: Paul Warkor
Datum: 09-05-2017
X-coördinaat: 104948,17
Y-coördinaat: 515285,84



Projectnummer: 344397_TOT

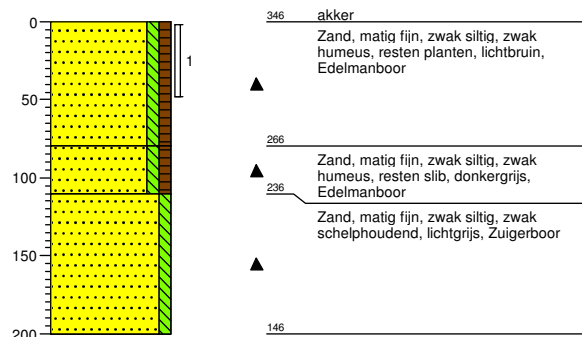
Projectnaam: Onderzoek Delvers Duin te Egmond aan den Hoef

Opdrachtgever: BPD

Projectleider: J. van Garderen

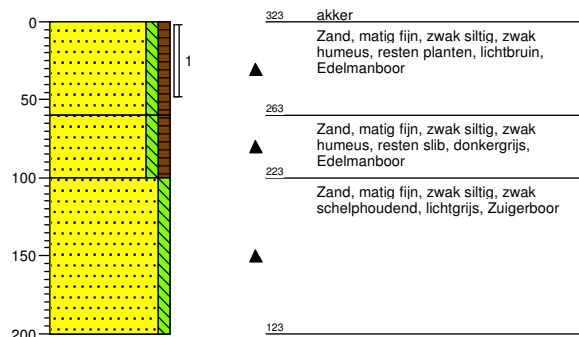
Boring: 25

Boormeester: Ali Polat
Datum: 09-05-2017
X-coördinaat: 104913,65
Y-coördinaat: 515180,26



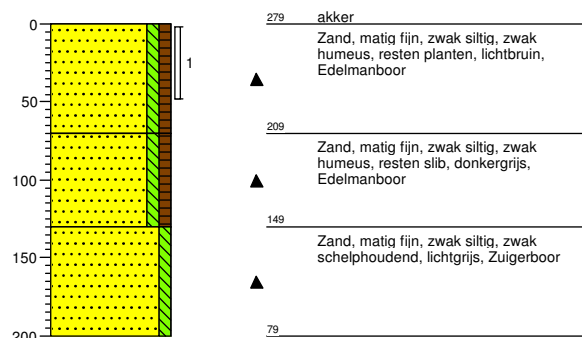
Boring: 26

Boormeester: Ali Polat
Datum: 09-05-2017
X-coördinaat: 104953,90
Y-coördinaat: 515238,17



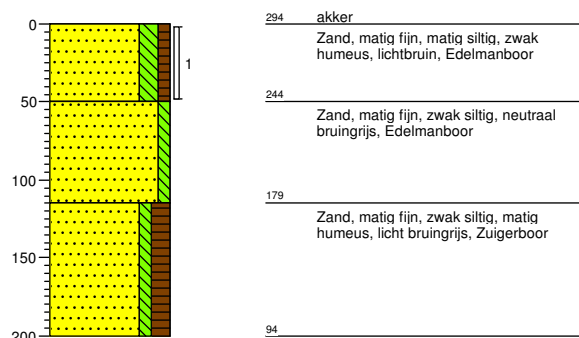
Boring: 27

Boormeester: Ali Polat
Datum: 09-05-2017
X-coördinaat: 105011,38
Y-coördinaat: 515217,55



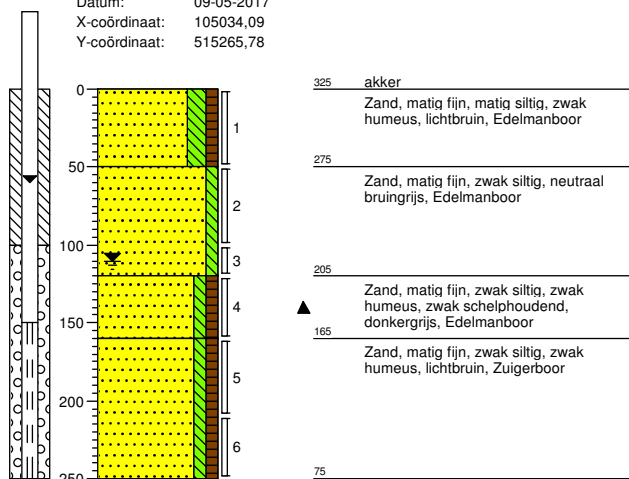
Boring: 28

Boormeester: Paul Warkor
Datum: 09-05-2017
X-coördinaat: 105019,25
Y-coördinaat: 515305,48



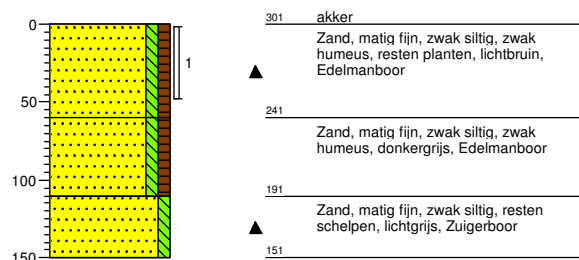
Boring: 29

Boormeester: Paul Warkor
Datum: 09-05-2017
X-coördinaat: 105034,09
Y-coördinaat: 515265,78



Boring: 30

Boormeester: Ali Polat
Datum: 09-05-2017
X-coördinaat: 104970,17
Y-coördinaat: 515191,79



Projectnummer: 344397_TOT

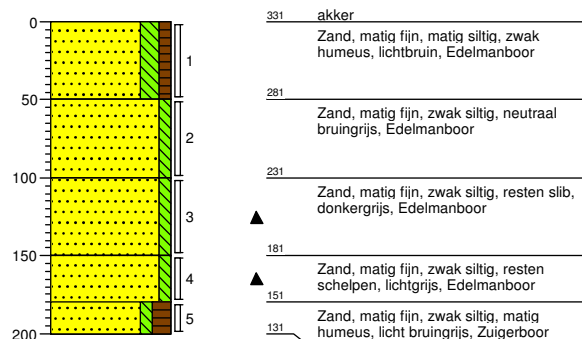
Projectnaam: Onderzoek Delvers Duin te Egmond aan den Hoef

Opdrachtgever: BPD

Projectleider: J. van Garderen

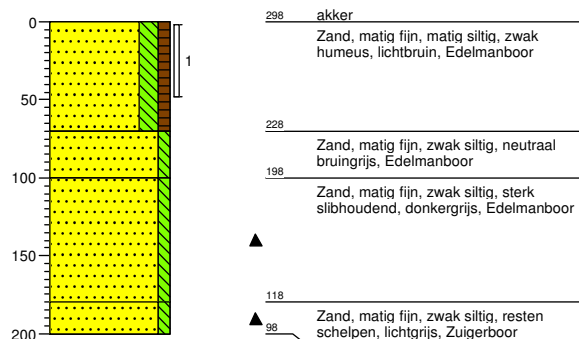
Boring: 31

Boormeester: Paul Warkor
Datum: 09-05-2017
X-coördinaat: 104934,17
Y-coördinaat: 515150,54



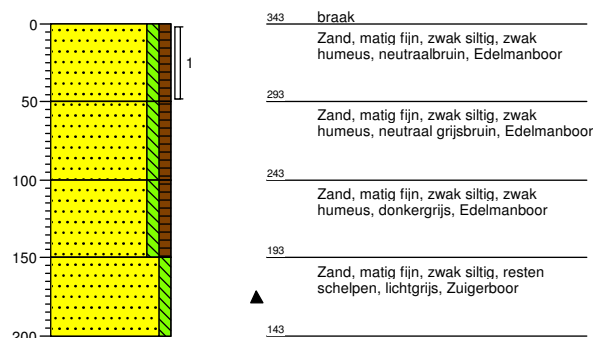
Boring: 32

Boormeester: Paul Warkor
Datum: 09-05-2017
X-coördinaat: 104982,11
Y-coördinaat: 515166,86



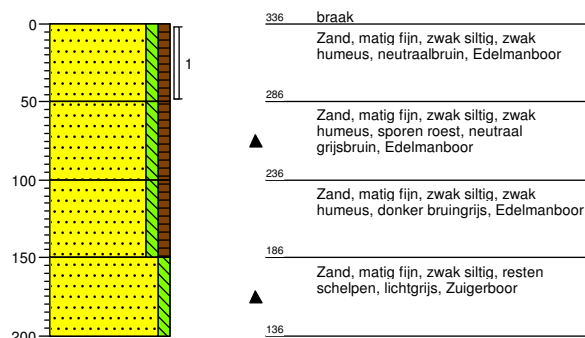
Boring: 33

Boormeester: Ali Polat
Datum: 08-05-2017
X-coördinaat: 104938,94
Y-coördinaat: 515111,17



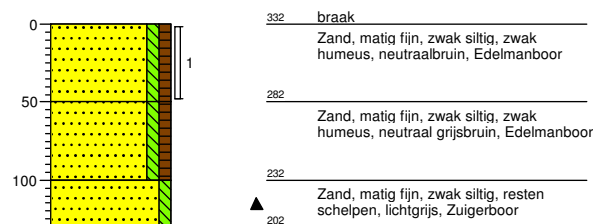
Boring: 34

Boormeester: Ali Polat
Datum: 08-05-2017
X-coördinaat: 104953,99
Y-coördinaat: 515068,86



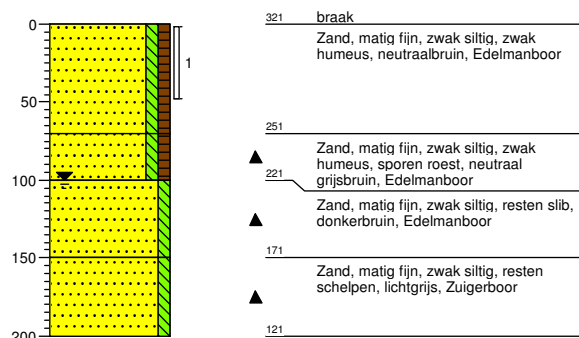
Boring: 35

Boormeester: Ali Polat
Datum: 08-05-2017
X-coördinaat: 104973,65
Y-coördinaat: 515027,65



Boring: 36

Boormeester: Ali Polat
Datum: 08-05-2017
X-coördinaat: 105000,67
Y-coördinaat: 515116,07



Projectnummer: 344397_TOT

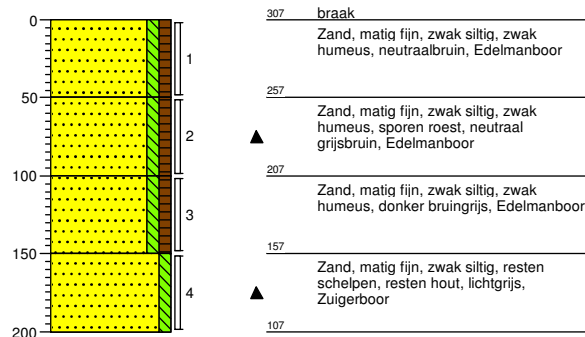
Projectnaam: Onderzoek Delfers Duin te Egmond aan den Hoef

Opdrachtgever: BPD

Projectleider: J. van Garderen

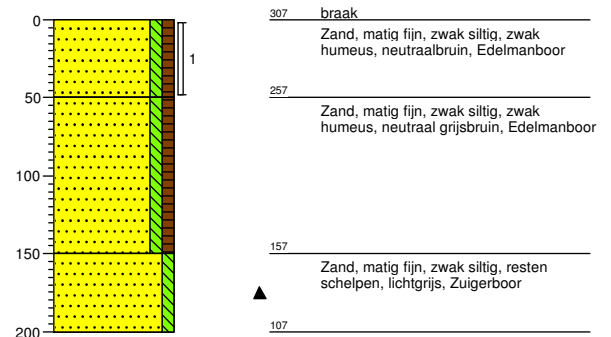
Boring: 37

Boormeester: Ali Polat
Datum: 08-05-2017
X-coördinaat: 105021,64
Y-coördinaat: 515076,71



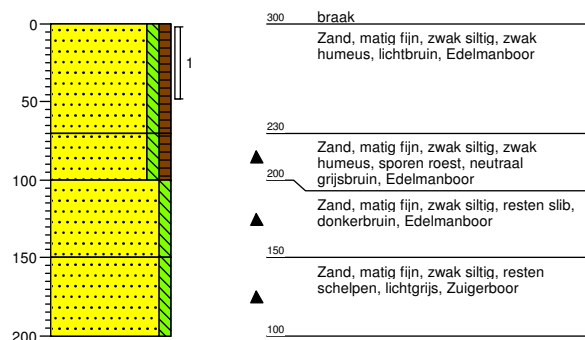
Boring: 38

Boormeester: Ali Polat
Datum: 08-05-2017
X-coördinaat: 105025,37
Y-coördinaat: 515043,05



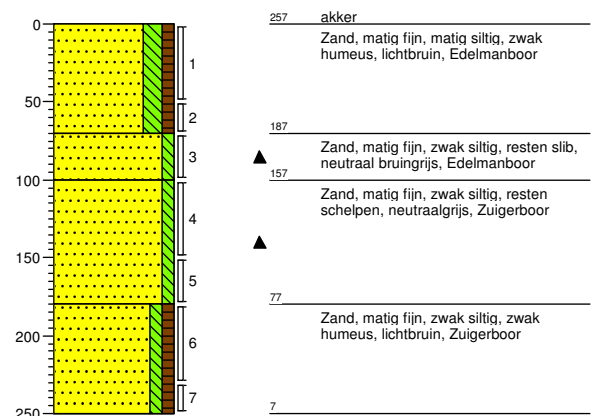
Boring: 39

Boormeester: Ali Polat
Datum: 08-05-2017
X-coördinaat: 105038,19
Y-coördinaat: 515166,37



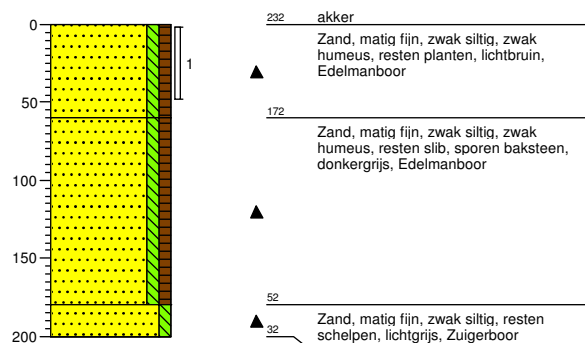
Boring: 40

Boormeester: Paul Warkor
Datum: 09-05-2017
X-coördinaat: 105049,21
Y-coördinaat: 515224,63



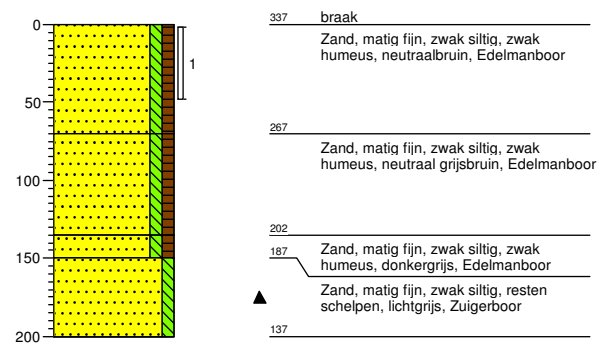
Boring: 41

Boormeester: Ali Polat
Datum: 09-05-2017
X-coördinaat: 105087,77
Y-coördinaat: 515257,22



Boring: 42

Boormeester: Ali Polat
Datum: 08-05-2017
X-coördinaat: 104977,59
Y-coördinaat: 515009,96



Projectnummer: 344397_TOT

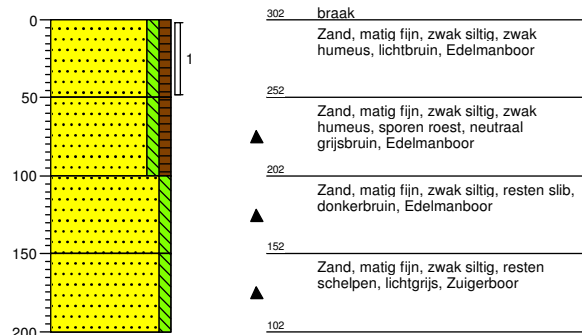
Projectnaam: Onderzoek Delvers Duin te Egmond aan den Hoef

Opdrachtgever: BPD

Projectleider: J. van Garderen

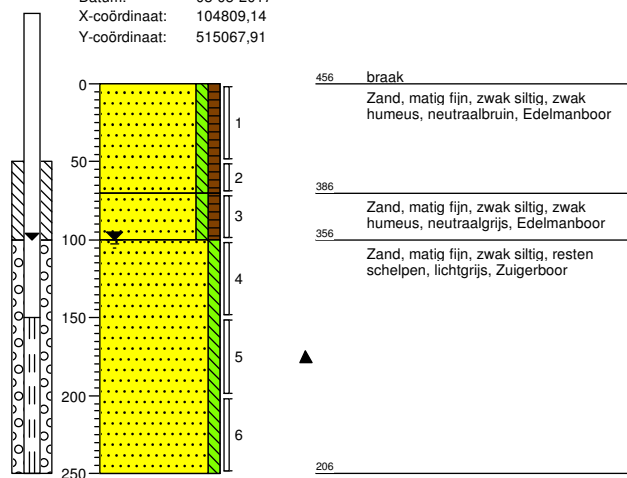
Boring: 43

Boormeester: Ali Polat
Datum: 08-05-2017
X-coördinaat: 105041,52
Y-coördinaat: 515125,40



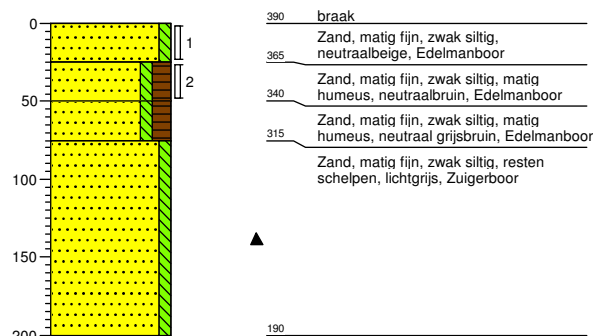
Boring: 44

Boormeester: Ali Polat
Datum: 08-05-2017
X-coördinaat: 104809,14
Y-coördinaat: 515067,91



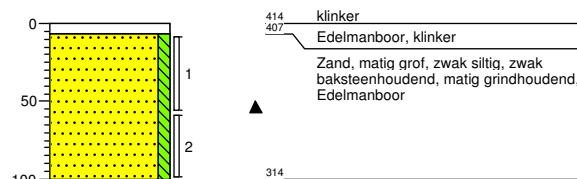
Boring: 45

Boormeester: Ali Polat
Datum: 08-05-2017
X-coördinaat: 104860,95
Y-coördinaat: 514965,92



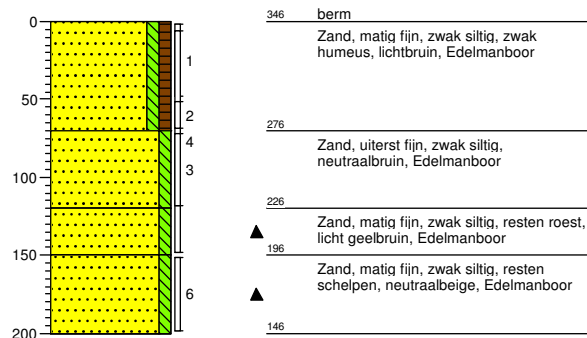
Boring: 46

Boormeester: Ali Polat
Datum: 09-05-2017
X-coördinaat: 104917,22
Y-coördinaat: 514909,85



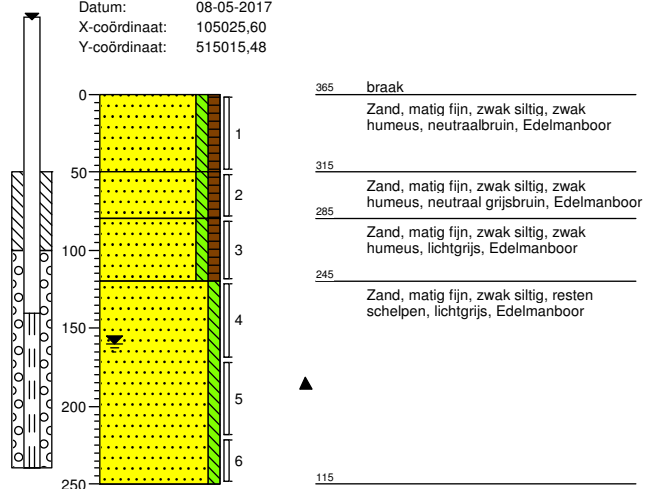
Boring: 47

Boormeester: Ali Polat
Datum: 09-05-2017
X-coördinaat: 104903,42
Y-coördinaat: 514941,50



Boring: 48

Boormeester: Ali Polat
Datum: 08-05-2017
X-coördinaat: 105025,60
Y-coördinaat: 515015,48



Projectnummer: 344397_TOT

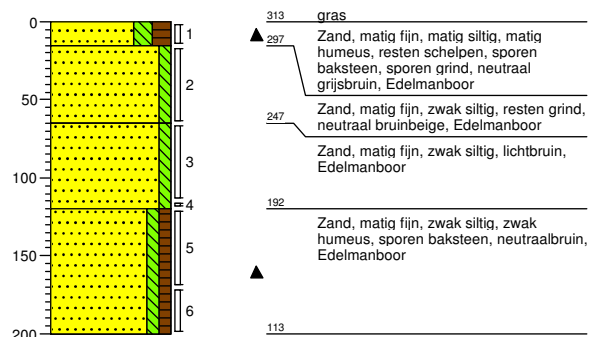
Projectnaam: Onderzoek Delvers Duin te Egmond aan den Hoef

Opdrachtgever: BPD

Projectleider: J. van Garderen

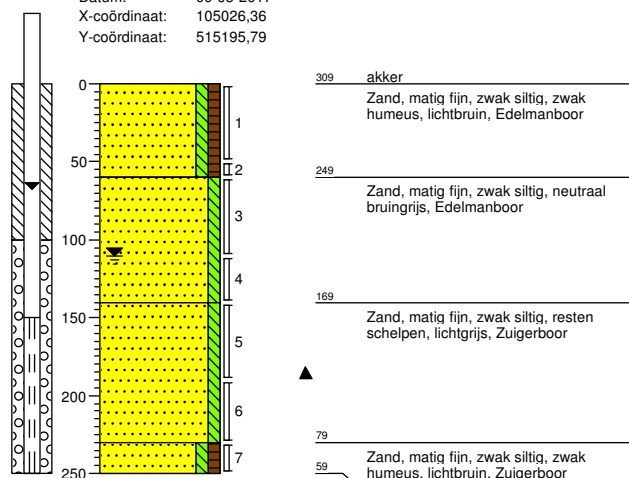
Boring: 49

Boormeester: Ali Polat
Datum: 09-05-2017
X-coördinaat: 105072,24
Y-coördinaat: 515004,35



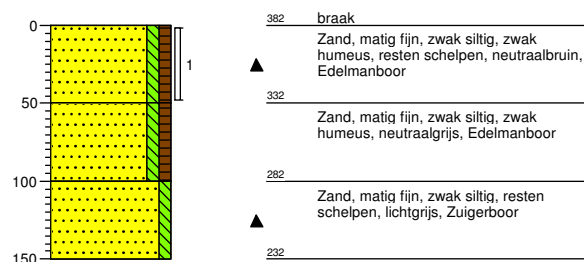
Boring: 50

Boormeester: Paul Warkor
Datum: 09-05-2017
X-coördinaat: 105026,36
Y-coördinaat: 515195,79



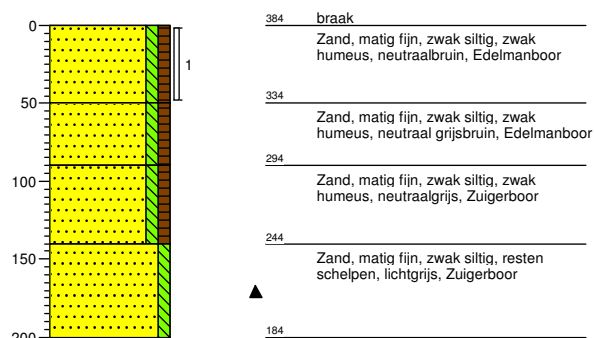
Boring: 51

Boormeester: Ali Polat
Datum: 08-05-2017
X-coördinaat: 104831,41
Y-coördinaat: 515050,84



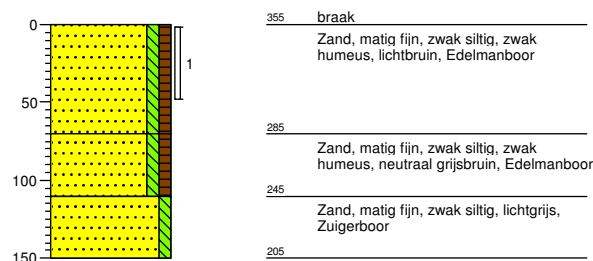
Boring: 52

Boormeester: Ali Polat
Datum: 08-05-2017
X-coördinaat: 104847,61
Y-coördinaat: 515008,58



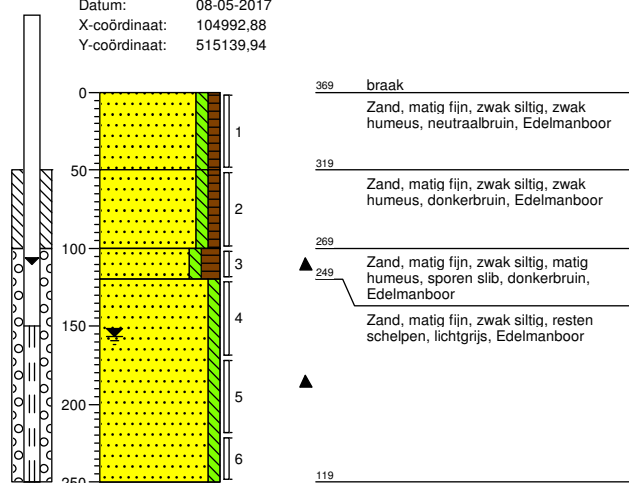
Boring: 53

Boormeester: Ali Polat
Datum: 08-05-2017
X-coördinaat: 104892,48
Y-coördinaat: 515055,99



Boring: 54

Boormeester: Ali Polat
Datum: 08-05-2017
X-coördinaat: 104992,88
Y-coördinaat: 515139,94



Projectnummer: 344397_TOT

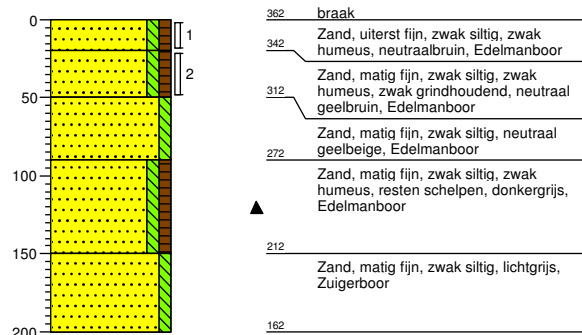
Projectnaam: Onderzoek Delvers Duin te Egmond aan den Hoef

Opdrachtgever: BPD

Projectleider: J. van Garderen

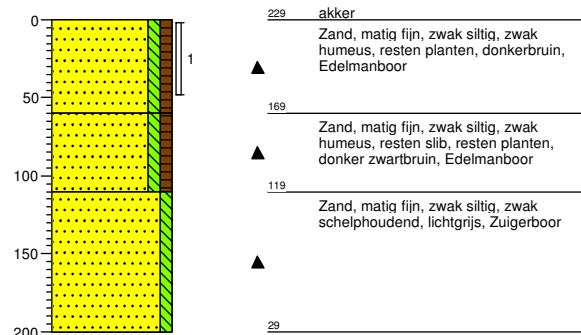
Boring: 55

Boormeester: Ali Polat
Datum: 08-05-2017
X-coördinaat: 104893,35
Y-coördinaat: 514977,46



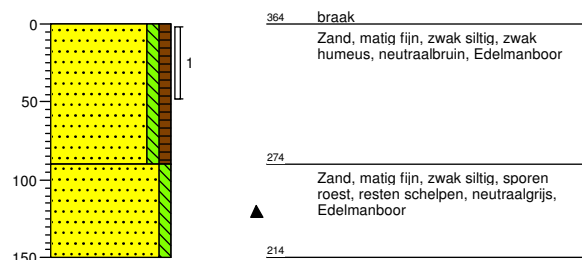
Boring: 56

Boormeester: Ali Polat
Datum: 09-05-2017
X-coördinaat: 105091,40
Y-coördinaat: 515217,86



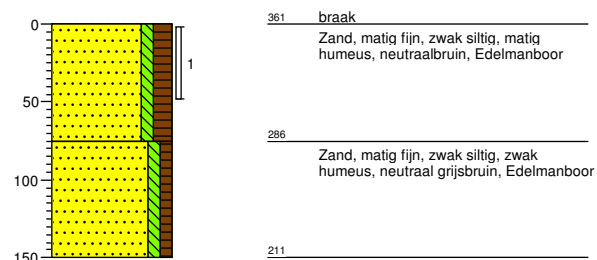
Boring: 57

Boormeester: Ali Polat
Datum: 08-05-2017
X-coördinaat: 104882,75
Y-coördinaat: 515101,33



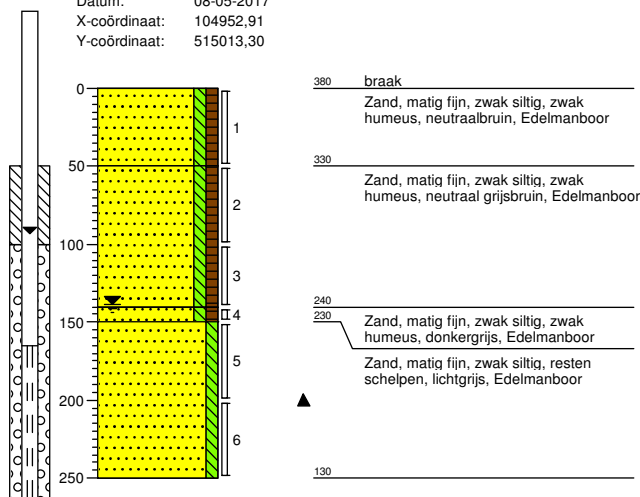
Boring: 58

Boormeester: Ali Polat
Datum: 08-05-2017
X-coördinaat: 104907,28
Y-coördinaat: 515024,65



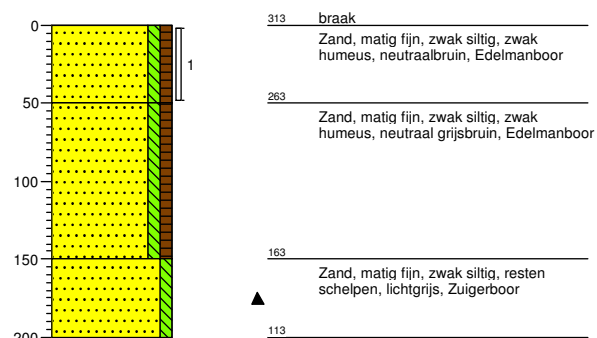
Boring: 59

Boormeester: Ali Polat
Datum: 08-05-2017
X-coördinaat: 104952,91
Y-coördinaat: 515013,30



Boring: 60

Boormeester: Ali Polat
Datum: 08-05-2017
X-coördinaat: 105002,58
Y-coördinaat: 515047,65



Projectnummer: 344397_TOT

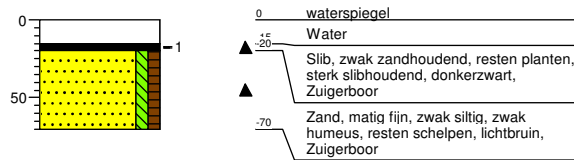
Projectnaam: Onderzoek Delvers Duin te Egmond aan den Hoef

Opdrachtgever: BPD

Projectleider: J. van Garderen

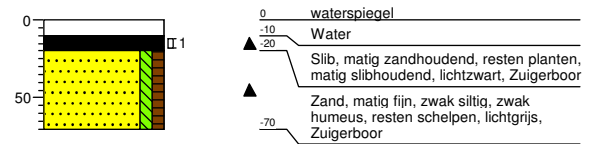
Boring: SB1

Boormeester: A Polat
Datum: 10-05-2017
X-coördinaat: 104835,77
Y-coördinaat: 515274,66



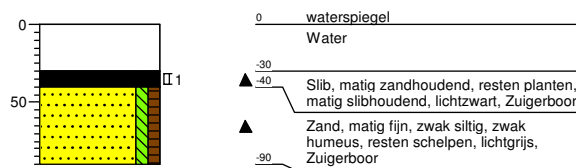
Boring: SB2

Boormeester: A Polat
Datum: 10-05-2017
X-coördinaat: 104803,52
Y-coördinaat: 515278,81



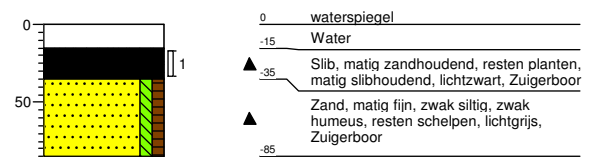
Boring: SB3

Boormeester: A Polat
Datum: 10-05-2017
X-coördinaat: 104774,81
Y-coördinaat: 515265,16



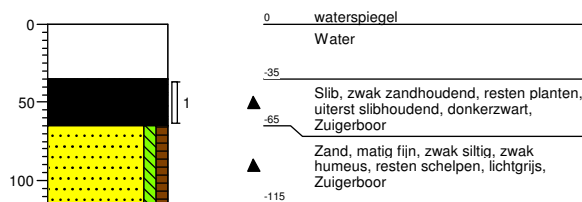
Boring: SB4

Boormeester: A Polat
Datum: 10-05-2017
X-coördinaat: 104753,84
Y-coördinaat: 515227,02



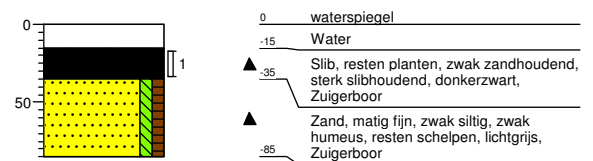
Boring: SB5

Boormeester: A Polat
Datum: 10-05-2017
X-coördinaat: 104735,14
Y-coördinaat: 515202,98



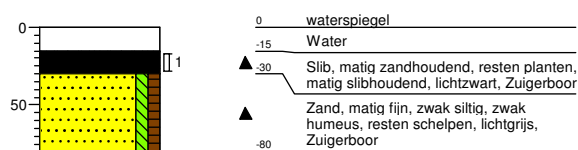
Boring: SB6

Boormeester: A Polat
Datum: 10-05-2017
X-coördinaat: 104715,87
Y-coördinaat: 515157,29



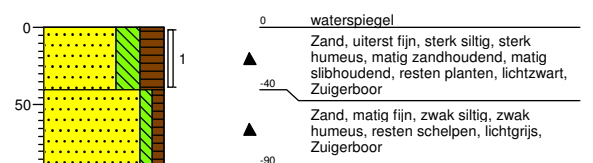
Boring: SB7

Boormeester: A Polat
Datum: 10-05-2017
X-coördinaat: 104727,85
Y-coördinaat: 515109,74



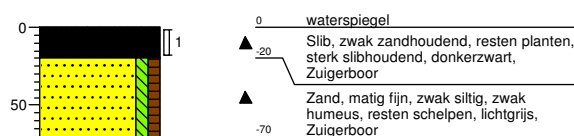
Boring: SB8

Boormeester: A Polat
Datum: 10-05-2017
X-coördinaat: 104748,18
Y-coördinaat: 515092,29



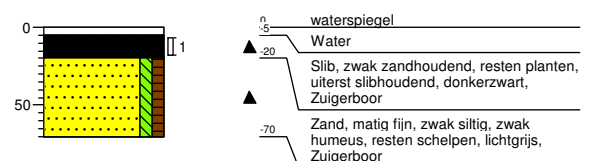
Boring: SB9

Boormeester: A Polat
Datum: 10-05-2017
X-coördinaat: 104775,86
Y-coördinaat: 515079,05



Boring: SB10

Boormeester: A Polat
Datum: 10-05-2017
X-coördinaat: 104795,94
Y-coördinaat: 515055,74



Projectnummer: 344397_TOT

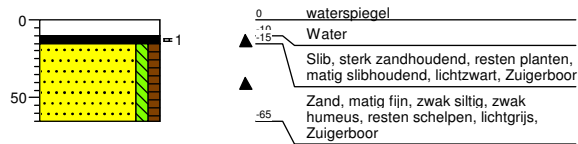
Projectnaam: Onderzoek Delvers Duin te Egmond aan den Hoef

Opdrachtgever: BPD

Projectleider: J. van Garderen

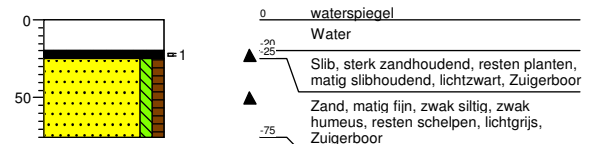
Boring: SB11

Boormeester: A Polat
Datum: 10-05-2017
X-coördinaat: 104827,43
Y-coördinaat: 515026,86



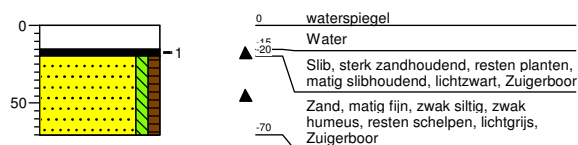
Boring: SB12

Boormeester: A Polat
Datum: 10-05-2017
X-coördinaat: 104842,14
Y-coördinaat: 514987,17



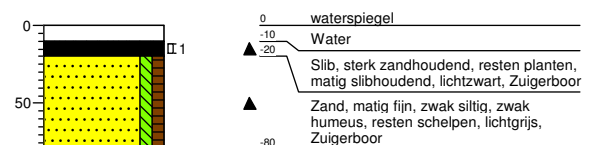
Boring: SB13

Boormeester: A Polat
Datum: 10-05-2017
X-coördinaat: 104853,85
Y-coördinaat: 514948,97



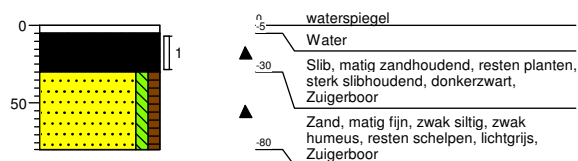
Boring: SB14

Boormeester: A Polat
Datum: 10-05-2017
X-coördinaat: 104878,03
Y-coördinaat: 514956,43



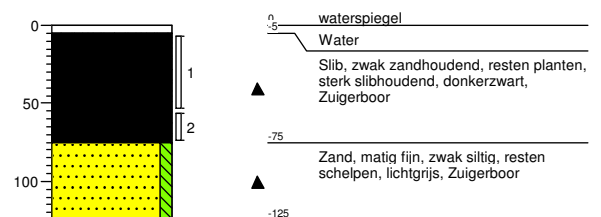
Boring: SB15

Boormeester: A Polat
Datum: 10-05-2017
X-coördinaat: 104918,67
Y-coördinaat: 514970,16



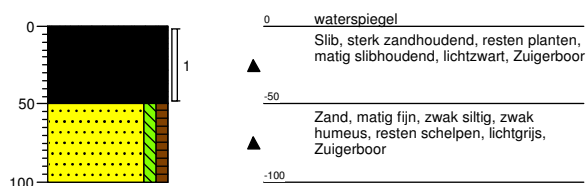
Boring: SB16

Boormeester: A Polat
Datum: 10-05-2017
X-coördinaat: 104971,47
Y-coördinaat: 515001,03



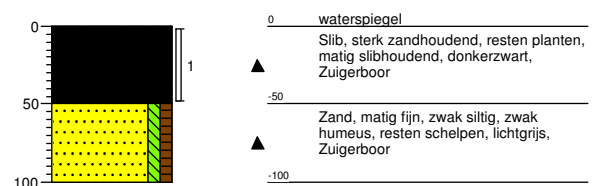
Boring: SB17

Boormeester: A Polat
Datum: 10-05-2017
X-coördinaat: 105022,74
Y-coördinaat: 515001,79



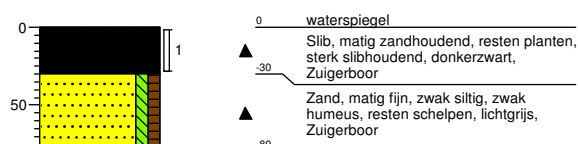
Boring: SB18

Boormeester: A Polat
Datum: 10-05-2017
X-coördinaat: 105047,45
Y-coördinaat: 515006,62



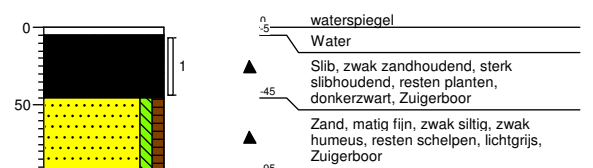
Boring: SB19

Boormeester: A Polat
Datum: 10-05-2017
X-coördinaat: 105046,89
Y-coördinaat: 515029,94



Boring: SB20

Boormeester: A Polat
Datum: 10-05-2017
X-coördinaat: 105047,30
Y-coördinaat: 515078,19



Projectnummer: 344397_TOT

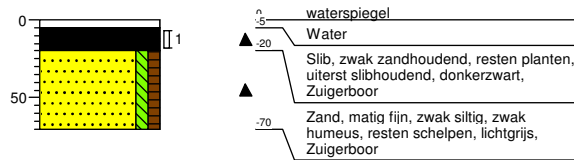
Projectnaam: Onderzoek Delvers Duin te Egmond aan den Hoef

Opdrachtgever: BPD

Projectleider: J. van Garderen

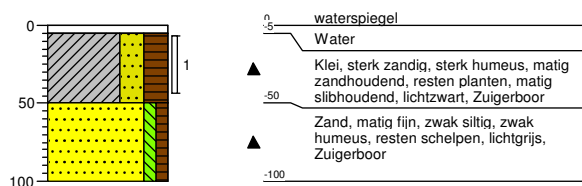
Boring: SB21

Boormeester: A Polat
Datum: 10-05-2017
X-coördinaat: 105059,13
Y-coördinaat: 515130,86



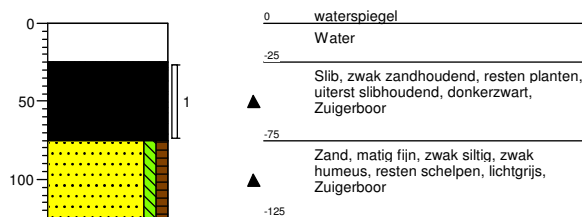
Boring: SB23

Boormeester: A Polat
Datum: 10-05-2017
X-coördinaat: 105062,44
Y-coördinaat: 515198,63



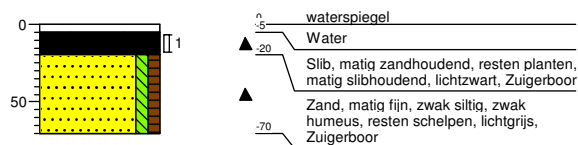
Boring: SB25

Boormeester: A Polat
Datum: 10-05-2017
X-coördinaat: 105102,14
Y-coördinaat: 515249,65



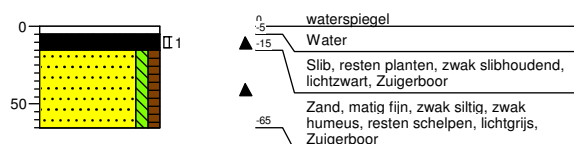
Boring: SB27

Boormeester: A Polat
Datum: 10-05-2017
X-coördinaat: 105054,13
Y-coördinaat: 515300,68



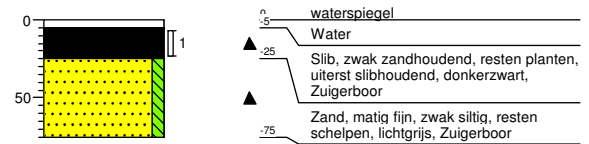
Boring: SB29

Boormeester: A Polat
Datum: 10-05-2017
X-coördinaat: 104979,81
Y-coördinaat: 515299,06



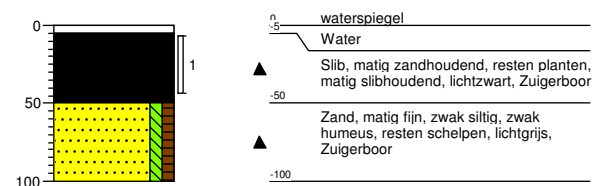
Boring: SB22

Boormeester: A Polat
Datum: 10-05-2017
X-coördinaat: 105055,10
Y-coördinaat: 515176,56



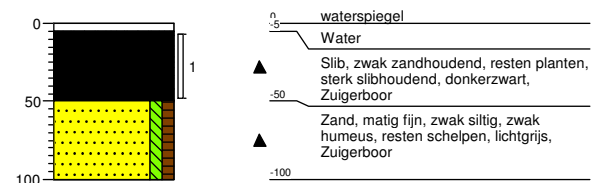
Boring: SB24

Boormeester: A Polat
Datum: 10-05-2017
X-coördinaat: 105089,99
Y-coördinaat: 515209,14



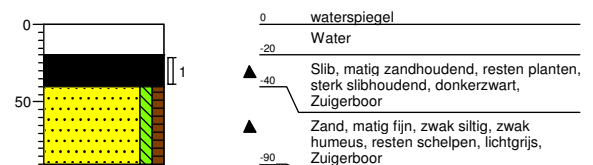
Boring: SB26

Boormeester: A Polat
Datum: 10-05-2017
X-coördinaat: 105072,88
Y-coördinaat: 515277,24



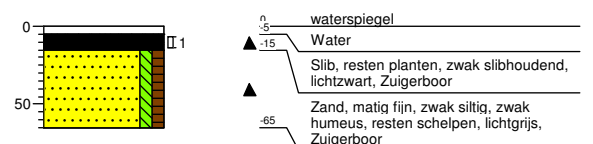
Boring: SB28

Boormeester: A Polat
Datum: 10-05-2017
X-coördinaat: 105014,93
Y-coördinaat: 515311,67



Boring: SB30

Boormeester: A Polat
Datum: 10-05-2017
X-coördinaat: 104917,46
Y-coördinaat: 515277,18



Projectnummer: 344397_TOT

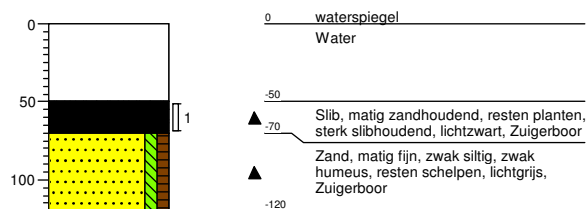
Projectnaam: Onderzoek Delvers Duin te Egmond aan den Hoef

Opdrachtgever: BPD

Projectleider: J. van Garderen

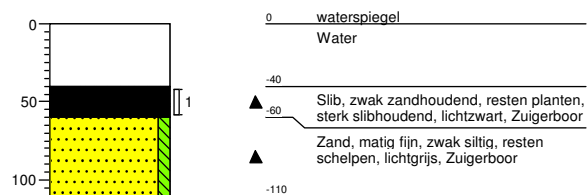
Boring: SB31

Boormeester: A Polat
Datum: 10-05-2017
X-coördinaat: 104804,44
Y-coördinaat: 515103,21



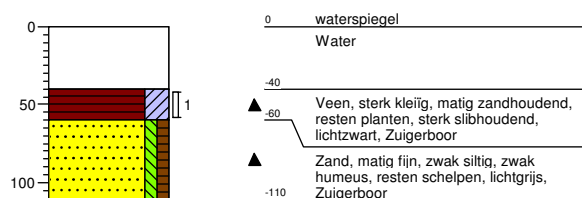
Boring: SB32

Boormeester: A Polat
Datum: 10-05-2017
X-coördinaat: 104831,35
Y-coördinaat: 515109,72



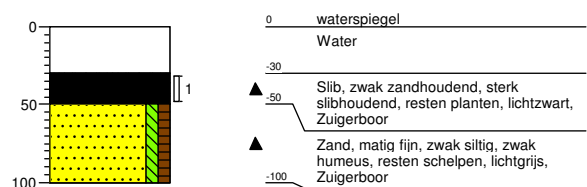
Boring: SB33

Boormeester: A Polat
Datum: 10-05-2017
X-coördinaat: 104857,77
Y-coördinaat: 515121,18



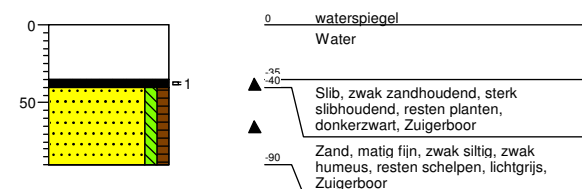
Boring: SB34

Boormeester: A Polat
Datum: 10-05-2017
X-coördinaat: 104879,76
Y-coördinaat: 515131,64



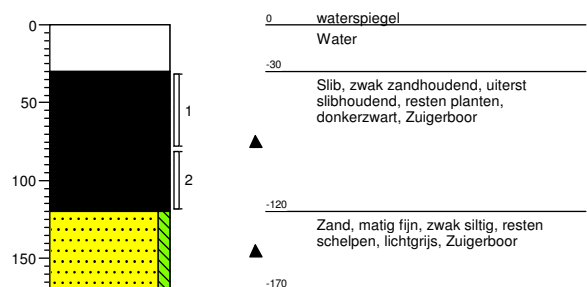
Boring: SB35

Boormeester: A Polat
Datum: 10-05-2017
X-coördinaat: 104907,34
Y-coördinaat: 515138,67



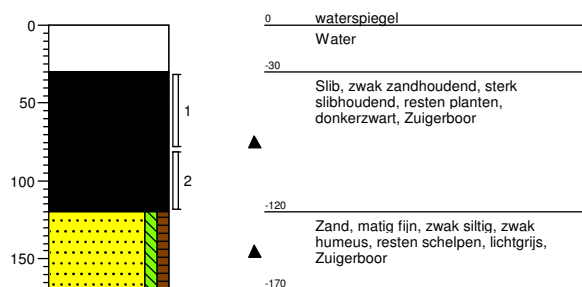
Boring: SB36

Boormeester: A Polat
Datum: 10-05-2017
X-coördinaat: 104939,55
Y-coördinaat: 515150,21



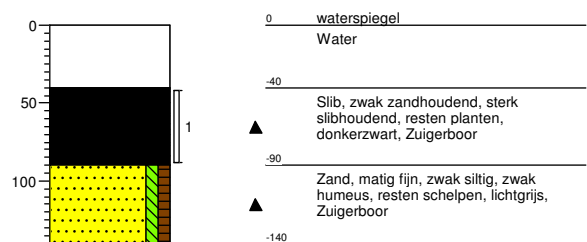
Boring: SB37

Boormeester: A Polat
Datum: 10-05-2017
X-coördinaat: 104963,26
Y-coördinaat: 515157,11



Boring: SB38

Boormeester: A Polat
Datum: 10-05-2017
X-coördinaat: 104989,76
Y-coördinaat: 515166,56



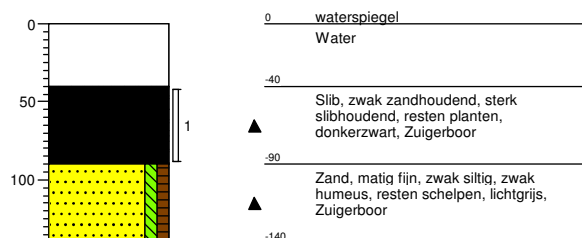
Projectnummer: 344397_TOT

Opdrachtgever: BPD

Projectnaam: Onderzoek Delfers Duin te Egmond aan den Hoef Projectleider: J. van Garderen

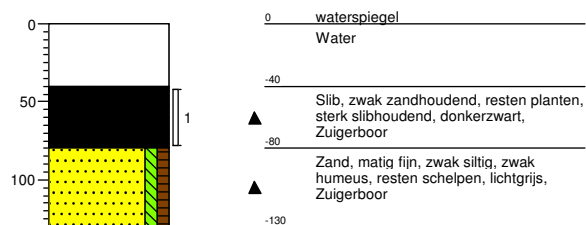
Boring: SB39

Boormeester: A Polat
Datum: 10-05-2017
X-coördinaat: 105015,81
Y-coördinaat: 515175,57



Boring: SB40

Boormeester: A Polat
Datum: 10-05-2017
X-coördinaat: 105039,38
Y-coördinaat: 515184,01



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

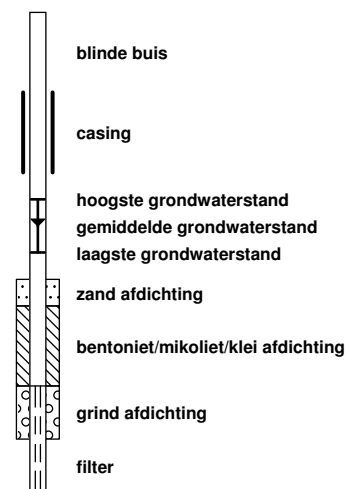
zand

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

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

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

- slib
- water

Bijlage 4: Analyseresultaten

Sweco (Alkmaar)
T.a.v. J. van Garderen
Postbus 214
1800 AE ALKMAAR
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 22-May-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017062410/1
Uw project/verslagnummer	344397_T_9_MEI_2017
Uw projectnaam	Onderzoek Delfers Duin te Egmond aan den Hoef
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-May-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	344397 T 9 MEI 2017	Certificaatnummer/Versie	2017062410/1
Uw projectnaam	Onderzoek Delters Duin te Egmond aan de	Startdatum	12-May-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-May-2017/09:36
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer	Paul Warkor	Pagina	1/8
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	92.7	89.6	79.6	83.3	89.7
S Organische stof	% (m/m) ds	1.2	1.8	<0.7	0.9	1.8
Q Gloeirest	% (m/m) ds	98.7	98.1	99.5	98.9	98.2
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	<2.0	2.6	<2.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	33	<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.2	<3.0	<3.0	3.4	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	9.2	6.3	<5.0	5.4	6.1
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.077	0.11	<0.050	0.085	0.089
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	88	11	<10	11	11
S Zink (Zn)	mg/kg ds	30	26	<20	<20	22
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	16	<11	<11	58
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.2	12	<5.0	<5.0	19
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	39	<35	<35	85
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				Zie bijl.
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	46-1 46 (7-57)	09-May-2017	9536031
2	MM1 bg 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-	09-May-2017	9536032
3	MM10 og 16 (50-100) 16 (100-150) 19 (120-170) 19 (170-220) 37 (100-150) 37 (150-200)	08-May-2017	9536033
4	MM11 og 17 (50-80) 17 (80-120) 48 (80-120) 48 (120-170) 59 (50-100) 59 (100-140)	08-May-2017	9536034
5	MM2 bg 10 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 22 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50) 31 (0-50)	09-May-2017	9536035

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	344397 T 9 MEI 2017	Certificaatnummer/Versie	2017062410/1
Uw projectnaam	Onderzoek Delfers Duin te Egmond aan de	Startdatum	12-May-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-May-2017/09:36
Monsternemer	Paul Warkor	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/8

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			<0.0010
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			<0.0010
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020			<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			<0.0010
S p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			<0.0010
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			<0.0010
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			<0.0010
S p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			<0.0010
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾			0.0021 ¹⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾			0.0021 ¹⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾			0.0014 ¹⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾			0.0014 ¹⁾
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾			0.0014 ¹⁾
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾			0.0014 ¹⁾
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0042 ¹⁾	0.0042 ¹⁾			0.0042 ¹⁾
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾			0.0014 ¹⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.015 ¹⁾	0.015 ¹⁾			0.015 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	46-1 46 (7-57)	09-May-2017	9536031
2	MM1 bg 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-	09-May-2017	9536032
3	MM10 og 16 (50-100) 16 (100-150) 19 (120-170) 19 (170-220) 37 (100-150) 37 (150-200)	08-May-2017	9536033
4	MM11 og 17 (50-80) 17 (80-120) 48 (80-120) 48 (120-170) 59 (50-100) 59 (100-140)	08-May-2017	9536034
5	MM2 bg 10 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 22 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50) 31 (0-50)	09-May-2017	9536035

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	344397 T 9 MEI 2017	Certificaatnummer/Versie	2017062410/1
Uw projectnaam	Onderzoek Delfers Duin te Egmond aan de Rijn	Startdatum	12-May-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-May-2017/09:36
Monsternemer	Paul Warkor	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	3/8

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.016 ¹⁾	0.016 ¹⁾			0.016 ¹⁾
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.053	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.16	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.097	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.11	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.059	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.11	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.082	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.090	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.84	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	46-1 46 (7-57)	09-May-2017	9536031
2	MM1 bg 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50)	09-May-2017	9536032
3	MM10 og 16 (50-100) 16 (100-150) 19 (120-170) 19 (170-220) 37 (100-150) 37 (150-200)	08-May-2017	9536033
4	MM11 og 17 (50-80) 17 (80-120) 48 (80-120) 48 (120-170) 59 (50-100) 59 (100-140)	08-May-2017	9536034
5	MM2 bg 10 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 22 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50) 31 (0-50)	09-May-2017	9536035

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	344397 T 9 MEI 2017	Certificaatnummer/Versie	2017062410/1
Uw projectnaam	Onderzoek Delvers Duin te Egmond aan de	Startdatum	12-May-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-May-2017/09:36
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer	Paul Warkor	Pagina	4/8
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	88.4	90.2	92.8	93.1	80.5
S Organische stof	% (m/m) ds	2.1	1.8	2.1	2.0	1.4
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.8	98.2	97.8	98.0	98.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	6.9	6.0	7.2	6.7	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.11	0.098	0.11	0.10	0.13
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	18	12	18	14	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	25	24	24	22	<20
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.7	8.4	10	7.9	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM3 bg 23 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50) 40 (0-50) 41 (0-50) 50 (0-50)	09-May-2017	9536036
7	MM4 bg 07 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 44 (0-50) 51 (0-50) 53 (0-50)	08-May-2017	9536037
8	MM5 bg 33 (0-50) 34 (0-50) 36 (0-50) 37 (0-50) 39 (0-50) 43 (0-50) 54 (0-50)	08-May-2017	9536038
9	MM6 bg 17 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 35 (0-50) 38 (0-50) 48 (0-50) 52 (0-50) 55 (0-20)	08-May-2017	9536039
10	MM7 og 01 (75-100) 03 (70-120) 14 (70-120)	09-May-2017	9536040

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	344397 T 9 MEI 2017	Certificaatnummer/Versie	2017062410/1
Uw projectnaam	Onderzoek Delfers Duin te Egmond aan de	Startdatum	12-May-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-May-2017/09:36
		Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer	Paul Warkor	Pagina	5/8
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S p,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0042 ¹⁾	0.0042 ¹⁾	0.0042 ¹⁾	0.0042 ¹⁾	
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.015 ¹⁾	0.015 ¹⁾	0.015 ¹⁾	0.015 ¹⁾	
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.016 ¹⁾	0.016 ¹⁾	0.016 ¹⁾	0.016 ¹⁾	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM3 bg 23 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50) 40 (0-50) 41 (0-50) 50 (0-50)	09-May-2017	9536036
7	MM4 bg 07 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 44 (0-50) 51 (0-50) 53 (0-	08-May-2017	9536037
8	MM5 bg 33 (0-50) 34 (0-50) 36 (0-50) 37 (0-50) 39 (0-50) 43 (0-50) 54 (0-50)	08-May-2017	9536038
9	MM6 bg 17 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 35 (0-50) 38 (0-50) 48 (0-50) 52 (0-50) 55 (0-20)	08-May-2017	9536039
10	MM7 og 01 (75-100) 03 (70-120) 14 (70-120)	09-May-2017	9536040

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	344397 T 9 MEI 2017	Certificaatnummer/Versie	2017062410/1
Uw projectnaam	Onderzoek Delters Duin te Egmond aan de	Startdatum	12-May-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-May-2017/09:36
		Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer	Paul Warkor	Pagina	6/8
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM3 bg 23 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50) 40 (0-50) 41 (0-50) 50 (0-50)	09-May-2017	9536036
7	MM4 bg 07 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 44 (0-50) 51 (0-50) 53 (0-50)	08-May-2017	9536037
8	MM5 bg 33 (0-50) 34 (0-50) 36 (0-50) 37 (0-50) 39 (0-50) 43 (0-50) 54 (0-50)	08-May-2017	9536038
9	MM6 bg 17 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 35 (0-50) 38 (0-50) 48 (0-50) 52 (0-50) 55 (0-20)	08-May-2017	9536039
10	MM7 og 01 (75-100) 03 (70-120) 14 (70-120)	09-May-2017	9536040

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	344397 T 9 MEI 2017	Certificaatnummer/Versie	2017062410/1
Uw projectnaam	Onderzoek Delfers Duin te Egmond aan de	Startdatum	12-May-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-May-2017/09:36
		Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer	Paul Warkor	Pagina	7/8
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	11	12
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	79.7	77.3
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	2.2
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.8	97.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.073
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	19
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	MM8 og 10 (65-120) 10 (120-170) 10 (170-220) 22 (100-150) 22 (150-200) 31 (150-180)	09-May-2017	9536041
12	MM9 og 29 (50-100) 29 (120-160) 40 (100-150) 40 (150-180) 50 (60-110) 50 (110-140)	09-May-2017	9536042

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	344397 T 9 MEI 2017	Certificaatnummer/Versie	2017062410/1
Uw projectnaam	Onderzoek Delvers Duin te Egmond aan de	Startdatum	12-May-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-May-2017/09:36
		Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer	Paul Warkor	Pagina	8/8
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	11	12
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	MM8 og 10 (65-120) 10 (120-170) 10 (170-220) 22 (100-150) 22 (150-200) 31 (150-180)	09-May-2017	9536041
12	MM9 og 29 (50-100) 29 (120-160) 40 (100-150) 40 (150-180) 50 (60-110) 50 (110-140)	09-May-2017	9536042

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Akkoord
 Pr.coörd.

VA

 TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017062410/1

Pagina 1/3

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9536031	46	1	7	57	0534117591	46-1 46 (7-57)
9536032	01	1	0	50	0533816330	MM1 bg 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 11 (0-50)
9536032	02	1	0	50	0534117625	
9536032	03	1	0	50	0534117623	
9536032	04	1	0	50	0533780480	
9536032	05	1	0	50	0533816144	
9536032	06	1	0	50	0534117624	
9536032	08	1	0	50	0533815895	
9536032	09	1	0	50	0534117631	
9536032	11	1	0	50	0534117628	
9536033	16	2	50	100	0533877527	MM10 og 16 (50-100) 16 (100-150) 17 (100-150) 18 (100-150) 19 (100-150) 20 (100-150) 21 (100-150) 22 (100-150) 23 (100-150) 24 (100-150) 25 (100-150) 26 (100-150) 27 (100-150) 28 (100-150) 29 (100-150) 30 (100-150) 31 (100-150) 32 (100-150) 33 (100-150) 34 (100-150) 35 (100-150) 36 (100-150) 37 (100-150) 38 (100-150) 39 (100-150) 40 (100-150) 41 (100-150) 42 (100-150) 43 (100-150) 44 (100-150) 45 (100-150) 46 (100-150) 47 (100-150) 48 (100-150) 49 (100-150) 50 (100-150)
9536033	16	3	100	150	0534117659	
9536033	37	3	100	150	0533877512	
9536033	19	4	120	170	0533877520	
9536033	37	4	150	200	0533877517	
9536033	54	4	120	170	0533877522	
9536033	19	5	170	220	0533877743	
9536033	54	5	170	220	0533877526	
9536034	17	2	50	80	0534117586	MM11 og 17 (50-80) 17 (80-120) 18 (80-120) 19 (80-120) 20 (80-120) 21 (80-120) 22 (80-120) 23 (80-120) 24 (80-120) 25 (80-120) 26 (80-120) 27 (80-120) 28 (80-120) 29 (80-120) 30 (80-120) 31 (80-120) 32 (80-120) 33 (80-120) 34 (80-120) 35 (80-120) 36 (80-120) 37 (80-120) 38 (80-120) 39 (80-120) 40 (80-120) 41 (80-120) 42 (80-120) 43 (80-120) 44 (80-120) 45 (80-120) 46 (80-120) 47 (80-120) 48 (80-120) 49 (80-120) 50 (80-120)
9536034	59	2	50	100	0534117663	
9536034	17	3	80	120	0534117662	
9536034	48	3	80	120	0534117643	
9536034	59	3	100	140	0534117661	
9536034	48	4	120	170	0534117679	
9536035	10	1	0	50	0533877395	MM2 bg 10 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50) 37 (0-50) 38 (0-50) 39 (0-50) 40 (0-50) 41 (0-50) 42 (0-50) 43 (0-50) 44 (0-50) 45 (0-50) 46 (0-50) 47 (0-50) 48 (0-50) 49 (0-50) 50 (0-50)
9536035	12	1	0	50	0533816321	
9536035	13	1	0	50	0534117692	
9536035	22	1	0	50	0533816328	
9536035	24	1	0	50	0533877542	
9536035	25	1	0	50	0534117629	
9536035	26	1	0	50	0533816329	
9536035	31	1	0	50	0534117607	
9536036	23	1	0	50	0533816331	MM3 bg 23 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50) 37 (0-50) 38 (0-50) 39 (0-50) 40 (0-50) 41 (0-50) 42 (0-50) 43 (0-50) 44 (0-50) 45 (0-50) 46 (0-50) 47 (0-50) 48 (0-50) 49 (0-50) 50 (0-50)
9536036	27	1	0	50	0534117627	
9536036	28	1	0	50	0534117630	
9536036	29	1	0	50	0534117563	
9536036	40	1	0	50	0533816319	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017062410/1

Pagina 2/3

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9536036	41	1	0	50	0534117626	MM3 bg 23 (0-50) 27 (0-50) 28 (0
9536036	50	1	0	50	0534117615	
9536037	07	1	0	50	0534117578	MM4 bg 07 (0-50) 15 (0-50) 16 (0
9536037	15	1	0	50	0534117637	
9536037	16	1	0	50	0533877524	
9536037	18	1	0	50	0534117640	
9536037	19	1	0	50	0534117639	
9536037	44	1	0	50	0534117575	
9536037	51	1	0	50	0534117654	
9536037	53	1	0	50	0534117638	
9536038	33	1	0	50	0534117644	MM5 bg 33 (0-50) 34 (0-50) 36 (0
9536038	34	1	0	50	0534117645	
9536038	36	1	0	50	0534117647	
9536038	37	1	0	50	0534117649	
9536038	39	1	0	50	0534117653	
9536038	43	1	0	50	0534117674	
9536038	54	1	0	50	0534117648	
9536039	17	1	0	50	0534117581	MM6 bg 17 (0-50) 20 (0-50) 21 (0
9536039	20	1	0	50	0534117655	
9536039	21	1	0	50	0534117585	
9536039	35	1	0	50	0534117579	
9536039	38	1	0	50	0534117583	
9536039	48	1	0	50	0534117635	
9536039	52	1	0	50	0534117576	
9536039	55	1	0	20	0534117577	
9536039	60	1	0	50	0534117680	
9536040	01	3	75	100	0534117603	MM7 og 01 (75-100) 03 (70-120)
9536040	03	3	70	120	0534117566	
9536040	14	3	70	120	0534117613	
9536041	10	3	65	120	0534117560	MM8 og 10 (65-120) 10 (120-170)
9536041	10	4	120	170	0534117633	
9536041	22	4	100	150	0534117596	
9536041	31	4	150	180	0534117610	
9536041	10	5	170	220	0533877397	
9536041	22	5	150	200	0534117597	
9536042	50	3	60	110	0534117673	MM9 og 29 (50-100) 29 (120-160)
9536042	29	4	120	160	0534117569	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017062410/1

Pagina 3/3

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9536042	40	4	100	150	0533816323	MM9 og 29 (50-100) 29 (120-160)
9536042	50	4	110	140	0534117614	
9536042	40	5	150	180	0534117685	
9536042	29	2	50	100	0534117574	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017062410/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017062410/1

Pagina 1/1

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

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2017062410/1**

Pagina 1/1

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

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

9536033

9536034

9536035

9536036

9536037

9536038

9536039

9536040

9536041

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

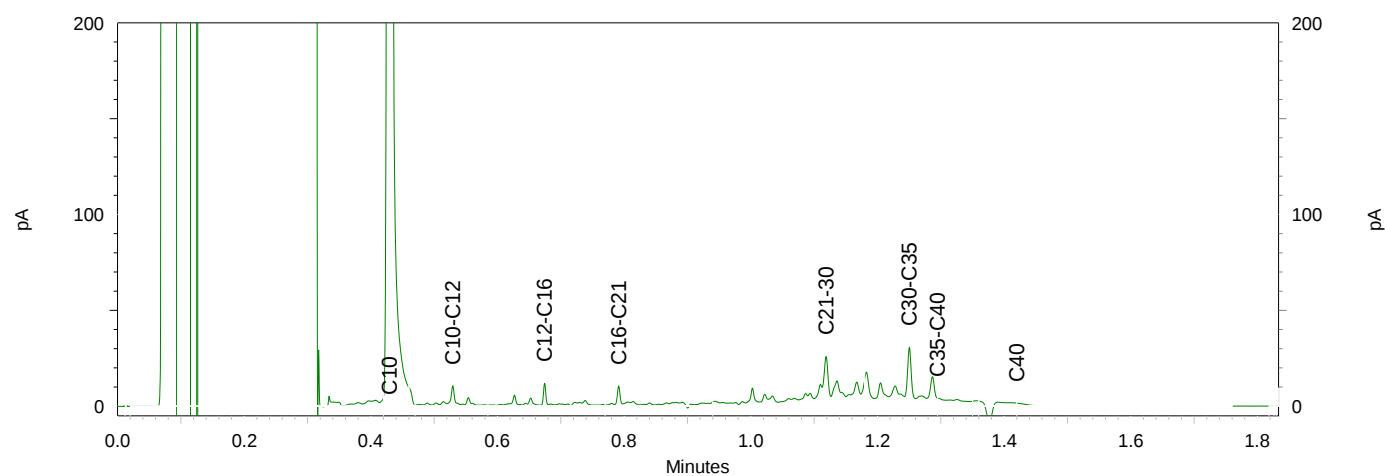
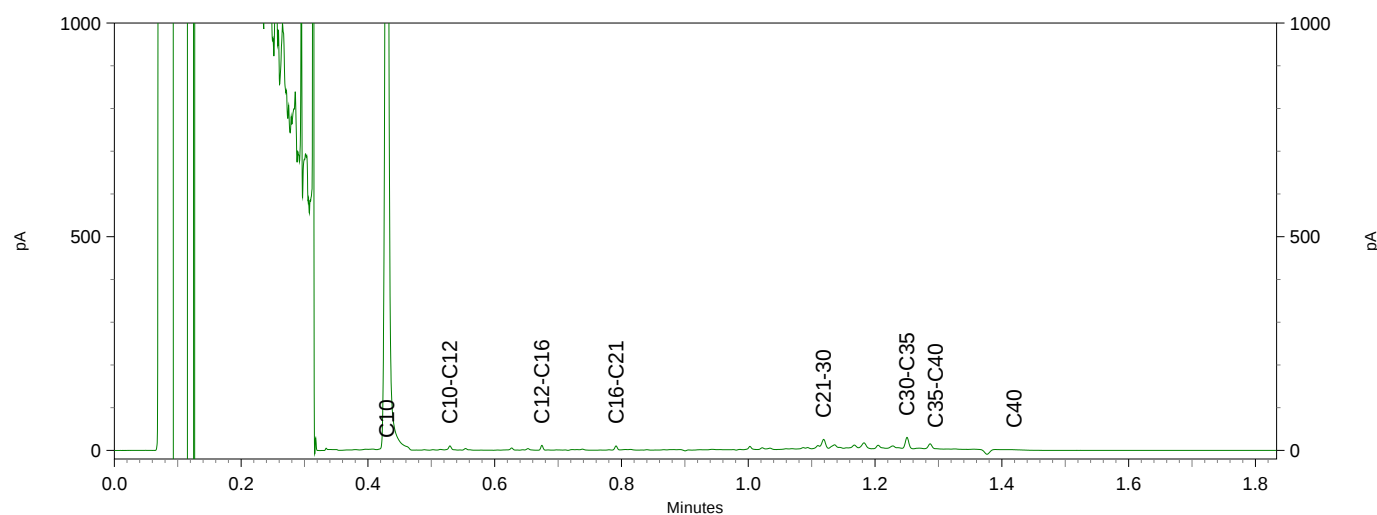
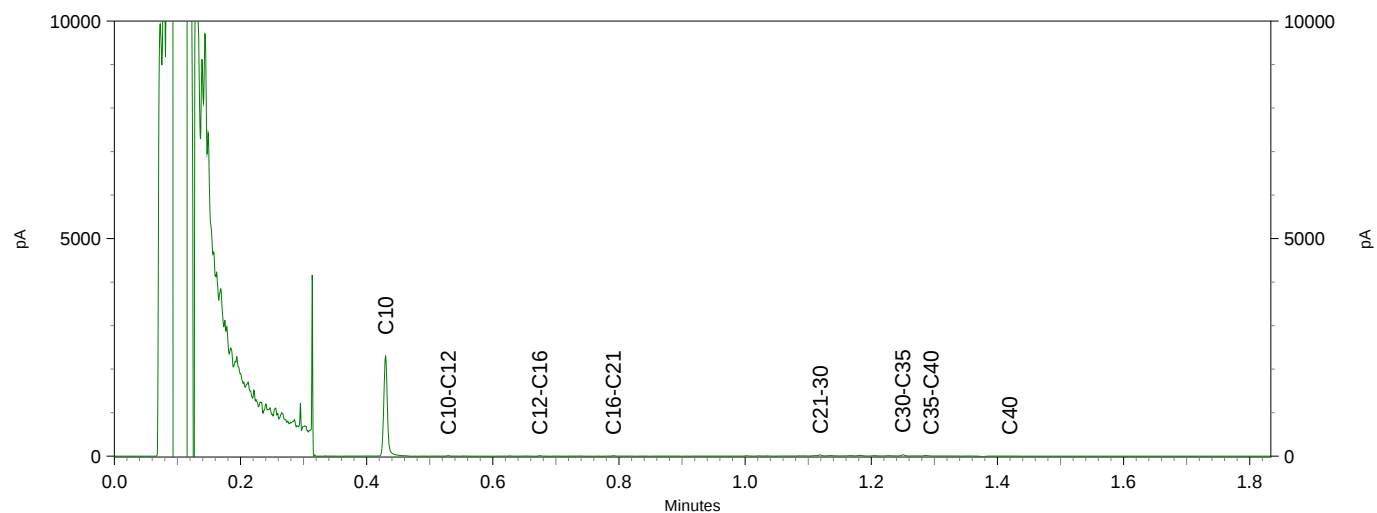
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Sample ID.: 9536032

Certificate no.: 2017062410

Sample description.: MM1 bg 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05

V

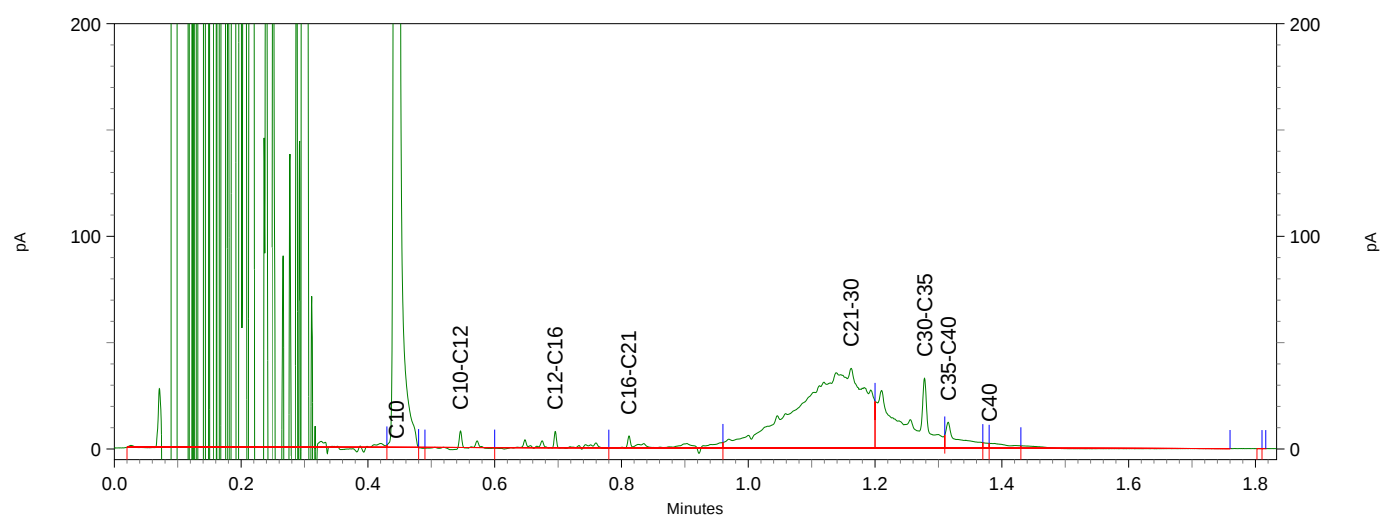
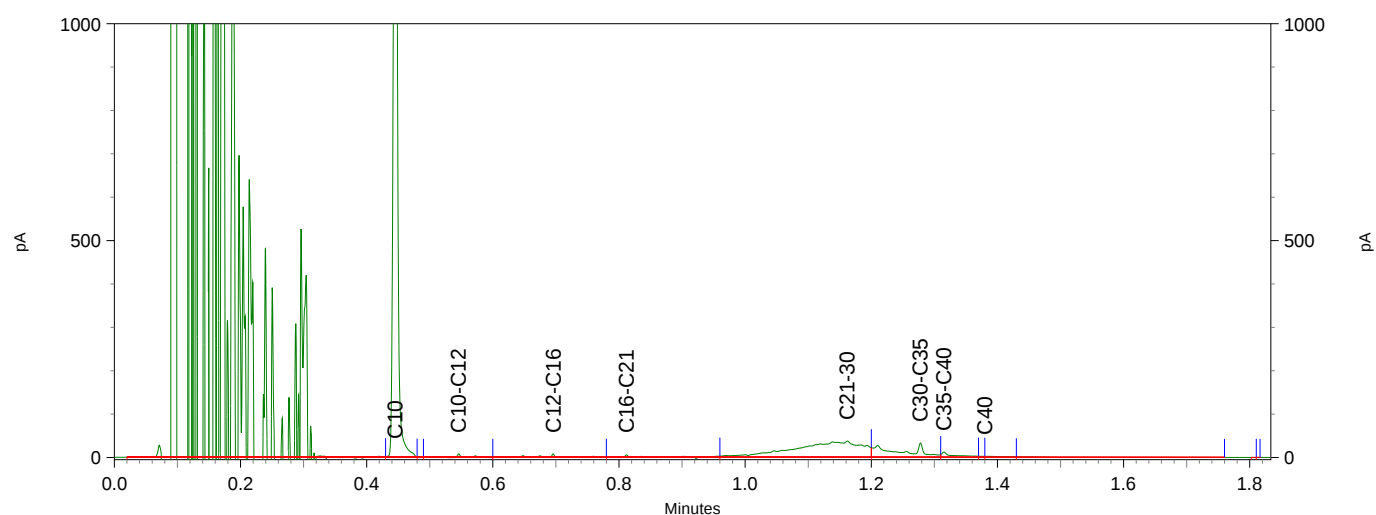
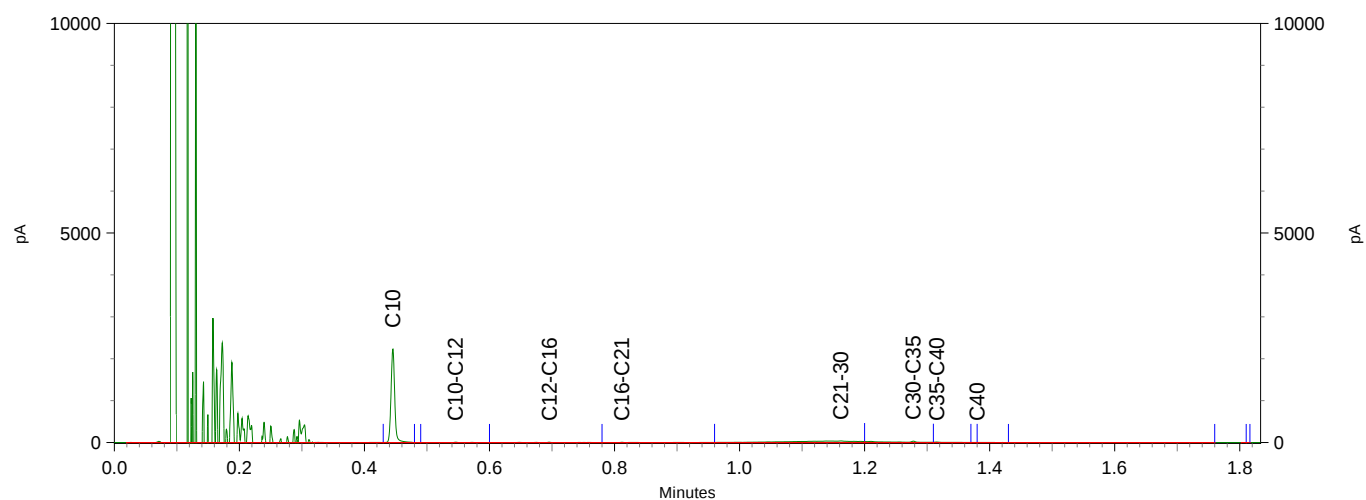


Sample ID.: 9536035

Certificate no.:2017062410

Sample description.: MM2 bg 10 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 22 (0-50) 24

V



Sweco (Alkmaar)
T.a.v. J. van Garderen
Postbus 214
1800 AE ALKMAAR
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 31-May-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017066966/2
Uw project/verslagnummer	344397_T_9_MEI_2017
Uw projectnaam	Onderzoek Delfers Duin te Egmond aan den Hoef
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-May-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	344397 T 9 MEI 2017	Certificaatnummer/Versie	2017066966/2
Uw projectnaam	Onderzoek Delfers Duin te Egmond aan de Rijn	Startdatum	23-May-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	31-May-2017/09:43
Monsternemer	Paul Warkor	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grondwater	Pagina	1/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Metalen						
Q Barium (Ba)	µg/L	<50	<50	<50	<50	<50
Q Cadmium (Cd)	µg/L	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
Q Kobalt (Co)	µg/L	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Q Koper (Cu)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Q Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Molybdeen (Mo)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Q Nikkel (Ni)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Q Lood (Pb)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Q Zink (Zn)	µg/L	<10	11	<10	<10	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Q Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q o-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q Xylenen (som)	µg/L	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
Q BTEX (som)	µg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Q Naftaleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q Styreen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
Q Dichloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Trichloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Trichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01-1-1 01 (150-250)	22-May-2017	9550312
2	10-1-1 10 (150-250)	22-May-2017	9550313
3	14-1-1 14 (150-250)	22-May-2017	9550314
4	17-1-1 17 (150-250)	22-May-2017	9550315
5	19-1-1 19 (150-250)	22-May-2017	9550316

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	344397 T 9 MEI 2017	Certificaatnummer/Versie	2017066966/2
Uw projectnaam	Onderzoek Delvers Duin te Egmond aan de	Startdatum	23-May-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	31-May-2017/09:43
Monsternemer	Paul Warkor	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grondwater	Pagina	2/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Q trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,2-Dichloorethenen (som)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q CKW (som)	µg/L	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
Q Tribroommethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Q Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<38	<38	<38	<38	<38

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01-1-1 01 (150-250)	22-May-2017	9550312
2	10-1-1 10 (150-250)	22-May-2017	9550313
3	14-1-1 14 (150-250)	22-May-2017	9550314
4	17-1-1 17 (150-250)	22-May-2017	9550315
5	19-1-1 19 (150-250)	22-May-2017	9550316

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	344397 T 9 MEI 2017	Certificaatnummer/Versie	2017066966/2
Uw projectnaam	Onderzoek Delfers Duin te Egmond aan de	Startdatum	23-May-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	31-May-2017/09:43
Monsternemer	Paul Warkor	Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grondwater	Pagina	3/6

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Metalen						
Q Barium (Ba)	µg/L	<50	<50	<50	<50	<50
Q Cadmium (Cd)	µg/L	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
Q Kobalt (Co)	µg/L	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Q Koper (Cu)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Q Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Molybdeen (Mo)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Q Nikkel (Ni)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Q Lood (Pb)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Q Zink (Zn)	µg/L	<10	11	13	<10	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Q Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q o-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q Xylenen (som)	µg/L	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
Q BTEX (som)	µg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Q Naftaleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q Styreen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
Q Dichloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Trichloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Trichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	29-1-1 29 (150-250)	22-May-2017	9550317
7	44-1-1 44 (150-250)	22-May-2017	9550318
8	48-1-1 48 (140-240)	22-May-2017	9550319
9	50-1-1 50 (150-250)	22-May-2017	9550320
10	54-1-1 54 (150-250)	22-May-2017	9550321

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	344397 T 9 MEI 2017	Certificaatnummer/Versie	2017066966/2
Uw projectnaam	Onderzoek Delters Duin te Egmond aan de	Startdatum	23-May-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	31-May-2017/09:43
Monsternemer	Paul Warkor	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grondwater	Pagina	4/6

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Q trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,2-Dichloorethenen (som)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q CKW (som)	µg/L	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
Q Tribroommethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Q Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<38	<38	<38	<38	<38

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	29-1-1 29 (150-250)	22-May-2017	9550317
7	44-1-1 44 (150-250)	22-May-2017	9550318
8	48-1-1 48 (140-240)	22-May-2017	9550319
9	50-1-1 50 (150-250)	22-May-2017	9550320
10	54-1-1 54 (150-250)	22-May-2017	9550321

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	344397 T 9 MEI 2017	Certificaatnummer/Versie	2017066966/2
Uw projectnaam	Onderzoek Delfers Duin te Egmond aan de	Startdatum	23-May-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	31-May-2017/09:43
Monsternemer	Paul Warkor	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grondwater	Pagina	5/6

Analyse	Eenheid	11
Metalen		
Q Barium (Ba)	µg/L	<50
Q Cadmium (Cd)	µg/L	<0.40
Q Kobalt (Co)	µg/L	<3.0
Q Koper (Cu)	µg/L	<5.0
Q Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
Q Molybdeen (Mo)	µg/L	<5.0
Q Nikkel (Ni)	µg/L	<5.0
Q Lood (Pb)	µg/L	<5.0
Q Zink (Zn)	µg/L	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
Q Benzeen	µg/L	<0.20
Q Toluene	µg/L	<0.20
Q Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
Q o-Xyleen	µg/L	<0.20
Q m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
Q Xylenen (som)	µg/L	<0.40
Q BTEX (som)	µg/L	<1.0
Q Naftaleen	µg/L	<0.20
Q Styreen	µg/L	<0.10
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
Q Dichloormethaan	µg/L	<0.10
Q Trichloormethaan	µg/L	<0.10
Q Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
Q Trichlooretheen	µg/L	<0.10
Q Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
Q 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.10
Q 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.10
Q 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
Q 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
Q cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	59-1-1 59 (165-265)	22-May-2017	9550322

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	344397 T 9 MEI 2017	Certificaatnummer/Versie	2017066966/2
Uw projectnaam	Onderzoek Delvers Duin te Egmond aan de	Startdatum	23-May-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	31-May-2017/09:43
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Paul Warkor	Pagina	6/6
Monstermatrix	Grondwater		

Analyse	Eenheid	11
Q trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
Q 1,2-Dichloorethenen (som)	µg/L	<0.20
Q CKW (som)	µg/L	<1.1
Q Tribroommethaan	µg/L	<0.10
Q Vinylchloride	µg/L	<0.10
Q 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
Q 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.10
Q 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.10
Q 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.10
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
Q Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<38

Nr. Monsteromschrijving
11 59-1-1 59 (165-265)

Datum monstername **Monster nr.**
22-May-2017 9550322

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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

Akkoord
Pr.coörd.

VA

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017066966/2

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9550312	01	1	150	250	0680204367	01-1-1 01 (150-250)
9550312	01	2	150	250	0680204369	
9550312	01	3	150	250	0800570893	
9550313	10	1	150	250	0680204354	10-1-1 10 (150-250)
9550313	10	2	150	250	0680204374	
9550313	10	3	150	250	0800506806	
9550313	10	4	150	250		
9550314	14	1	150	250	0680204325	14-1-1 14 (150-250)
9550314	14	2	150	250	0680204331	
9550314	14	3	150	250	0800506799	
9550315	17	1	150	250	0680204356	17-1-1 17 (150-250)
9550315	17	2	150	250	0680204361	
9550315	17	3	150	250	0800571100	
9550316	19	1	150	250	0680204363	19-1-1 19 (150-250)
9550316	19	2	150	250	0680204337	
9550316	19	3	150	250	0800506803	
9550317	29	1	150	250	0680204350	29-1-1 29 (150-250)
9550317	29	2	150	250	0680204373	
9550317	29	3	150	250	0800570918	
9550318	44	1	150	250	0680204370	44-1-1 44 (150-250)
9550318	44	2	150	250	0680204368	
9550318	44	3	150	250	0800506749	
9550319	48	1	140	240	0680204351	48-1-1 48 (140-240)
9550319	48	2	140	240	0680204352	
9550319	48	3	140	240	0800506883	
9550320	50	1	150	250	0680204346	50-1-1 50 (150-250)
9550320	50	2	150	250	0680204344	
9550320	50	3	150	250	0800506802	
9550321	54	1	150	250	0680204375	54-1-1 54 (150-250)
9550321	54	2	150	250	0680204355	
9550321	54	3	150	250	0800507121	
9550322	59	1	165	265	0680204343	59-1-1 59 (165-265)
9550322	59	2	165	265	0680204357	
9550322	59	3	165	265	0800506898	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017066966/2**

Pagina 1/1

Algemene opmerking behorende bij analysecertificaat

Rapportagegrenzen NEN voor Xylenen en Naftaleen wijken af van AS3000. Analyse technisch is een gelijke analyse uitgevoerd, volgens dezelfde kwaliteitseisen als bij AS3000. 31/5

Dit analysecertificaat vervangt eerder uitgegeven certifica(a)t(en) met een lager versienummer

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017066966/2

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. ISO 11423-1 en cf. CMA 3/E
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. ISO 11423-1 en cf. CMA 3/E
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Eigen methode
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Eigen methode
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. NEN EN ISO 9377-2

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

Sweco (Alkmaar)
T.a.v. J. van Garderen
Postbus 214
1800 AE ALKMAAR
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 30-May-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017066966/1
Uw project/verslagnummer	344397_T_9_MEI_2017
Uw projectnaam	Onderzoek Delfers Duin te Egmond aan den Hoef
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-May-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	344397 T 9 MEI 2017	Certificaatnummer/Versie	2017066966/1
Uw projectnaam	Onderzoek Delfers Duin te Egmond aan de	Startdatum	23-May-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-May-2017/07:44
Monsternemer	Paul Warkor	Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grondwater	Pagina	1/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Metalen						
Q Barium (Ba)	µg/L	<50	<50	<50	<50	<50
Q Cadmium (Cd)	µg/L	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
Q Kobalt (Co)	µg/L	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Q Koper (Cu)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Q Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Molybdeen (Mo)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Q Nikkel (Ni)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Q Lood (Pb)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Q Zink (Zn)	µg/L	<10	11	<10	<10	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Q Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q o-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q Xylenen (som)	µg/L	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
Q BTEX (som)	µg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Q Naftaleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q Styreen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
Q Dichloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Trichloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Trichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01-1-1 01 (150-250)	22-May-2017	9550312
2	10-1-1 10 (150-250)	22-May-2017	9550313
3	14-1-1 14 (150-250)	22-May-2017	9550314
4	17-1-1 17 (150-250)	22-May-2017	9550315
5	19-1-1 19 (150-250)	22-May-2017	9550316

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	344397 T 9 MEI 2017	Certificaatnummer/Versie	2017066966/1
Uw projectnaam	Onderzoek Delvers Duin te Egmond aan de	Startdatum	23-May-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-May-2017/07:44
Monsternemer	Paul Warkor	Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grondwater	Pagina	2/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Q trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,2-Dichloorethenen (som)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q CKW (som)	µg/L	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
Q Tribroommethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Q Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<38	<38	<38	<38	<38

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01-1-1 01 (150-250)	22-May-2017	9550312
2	10-1-1 10 (150-250)	22-May-2017	9550313
3	14-1-1 14 (150-250)	22-May-2017	9550314
4	17-1-1 17 (150-250)	22-May-2017	9550315
5	19-1-1 19 (150-250)	22-May-2017	9550316

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	344397 T 9 MEI 2017	Certificaatnummer/Versie	2017066966/1
Uw projectnaam	Onderzoek Delfers Duin te Egmond aan de Rijn	Startdatum	23-May-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-May-2017/07:44
Monsternemer	Paul Warkor	Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grondwater	Pagina	3/6

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Metalen						
Q Barium (Ba)	µg/L	<50	<50	<50	<50	<50
Q Cadmium (Cd)	µg/L	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
Q Kobalt (Co)	µg/L	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Q Koper (Cu)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Q Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Molybdeen (Mo)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Q Nikkel (Ni)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Q Lood (Pb)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Q Zink (Zn)	µg/L	<10	11	13	<10	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Q Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q o-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q Xylenen (som)	µg/L	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
Q BTEX (som)	µg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Q Naftaleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q Styreen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
Q Dichloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Trichloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Trichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Nr. Monsteromschrijving						
6	29-1-1 29 (150-250)				Datum monstername	Monster nr.
7	44-1-1 44 (150-250)				22-May-2017	9550317
8	48-1-1 48 (140-240)				22-May-2017	9550318
9	50-1-1 50 (150-250)				22-May-2017	9550319
10	54-1-1 54 (150-250)				22-May-2017	9550320
					22-May-2017	9550321

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	344397 T 9 MEI 2017	Certificaatnummer/Versie	2017066966/1
Uw projectnaam	Onderzoek Delvers Duin te Egmond aan de	Startdatum	23-May-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-May-2017/07:44
Monsternemer	Paul Warkor	Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grondwater	Pagina	4/6

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Q trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,2-Dichloorethenen (som)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q CKW (som)	µg/L	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
Q Tribroommethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Q Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<38	<38	<38	<38	<38

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	29-1-1 29 (150-250)	22-May-2017	9550317
7	44-1-1 44 (150-250)	22-May-2017	9550318
8	48-1-1 48 (140-240)	22-May-2017	9550319
9	50-1-1 50 (150-250)	22-May-2017	9550320
10	54-1-1 54 (150-250)	22-May-2017	9550321

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	344397 T 9 MEI 2017	Certificaatnummer/Versie	2017066966/1
Uw projectnaam	Onderzoek Delfers Duin te Egmond aan de	Startdatum	23-May-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-May-2017/07:44
Monsternemer	Paul Warkor	Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grondwater	Pagina	5/6

Analyse	Eenheid	11
Metalen		
Q Barium (Ba)	µg/L	<50
Q Cadmium (Cd)	µg/L	<0.40
Q Kobalt (Co)	µg/L	<3.0
Q Koper (Cu)	µg/L	<5.0
Q Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
Q Molybdeen (Mo)	µg/L	<5.0
Q Nikkel (Ni)	µg/L	<5.0
Q Lood (Pb)	µg/L	<5.0
Q Zink (Zn)	µg/L	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
Q Benzeen	µg/L	<0.20
Q Toluene	µg/L	<0.20
Q Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
Q o-Xyleen	µg/L	<0.20
Q m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
Q Xylenen (som)	µg/L	<0.40
Q BTEX (som)	µg/L	<1.0
Q Naftaleen	µg/L	<0.20
Q Styreen	µg/L	<0.10
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
Q Dichloormethaan	µg/L	<0.10
Q Trichloormethaan	µg/L	<0.10
Q Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
Q Trichlooretheen	µg/L	<0.10
Q Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
Q 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.10
Q 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.10
Q 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
Q 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
Q cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	59-1-1 59 (165-265)	22-May-2017	9550322

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	344397 T 9 MEI 2017	Certificaatnummer/Versie	2017066966/1
Uw projectnaam	Onderzoek Delvers Duin te Egmond aan de	Startdatum	23-May-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-May-2017/07:44
Monsternemer	Paul Warkor	Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grondwater	Pagina	6/6

Analyse	Eenheid	11
Q trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
Q 1,2-Dichloorethenen (som)	µg/L	<0.20
Q CKW (som)	µg/L	<1.1
Q Tribroommethaan	µg/L	<0.10
Q Vinylchloride	µg/L	<0.10
Q 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
Q 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.10
Q 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.10
Q 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.10
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
Q Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<38

Nr. Monsteromschrijving
11 59-1-1 59 (165-265)

Datum monstername 22-May-2017
Monster nr. 9550322

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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

Akkoord
Pr.coörd.

VA
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017066966/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9550312	01	1	150	250	0680204367	01-1-1 01 (150-250)
9550312	01	2	150	250	0680204369	
9550312	01	3	150	250	0800570893	
9550313	10	1	150	250	0680204354	10-1-1 10 (150-250)
9550313	10	2	150	250	0680204374	
9550313	10	3	150	250	0800506806	
9550313	10	4	150	250		
9550314	14	1	150	250	0680204325	14-1-1 14 (150-250)
9550314	14	2	150	250	0680204331	
9550314	14	3	150	250	0800506799	
9550315	17	1	150	250	0680204356	17-1-1 17 (150-250)
9550315	17	2	150	250	0680204361	
9550315	17	3	150	250	0800571100	
9550316	19	1	150	250	0680204363	19-1-1 19 (150-250)
9550316	19	2	150	250	0680204337	
9550316	19	3	150	250	0800506803	
9550317	29	1	150	250	0680204350	29-1-1 29 (150-250)
9550317	29	2	150	250	0680204373	
9550317	29	3	150	250	0800570918	
9550318	44	1	150	250	0680204370	44-1-1 44 (150-250)
9550318	44	2	150	250	0680204368	
9550318	44	3	150	250	0800506749	
9550319	48	1	140	240	0680204351	48-1-1 48 (140-240)
9550319	48	2	140	240	0680204352	
9550319	48	3	140	240	0800506883	
9550320	50	1	150	250	0680204346	50-1-1 50 (150-250)
9550320	50	2	150	250	0680204344	
9550320	50	3	150	250	0800506802	
9550321	54	1	150	250	0680204375	54-1-1 54 (150-250)
9550321	54	2	150	250	0680204355	
9550321	54	3	150	250	0800507121	
9550322	59	1	165	265	0680204343	59-1-1 59 (165-265)
9550322	59	2	165	265	0680204357	
9550322	59	3	165	265	0800506898	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017066966/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. ISO 11423-1 en cf. CMA 3/E
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. ISO 11423-1 en cf. CMA 3/E
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Eigen methode
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Eigen methode
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. NEN EN ISO 9377-2

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

Sweco (Alkmaar)
T.a.v. J. van Garderen
Postbus 214
1800 AE ALKMAAR
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 18-May-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017062413/1
Uw project/verslagnummer	344397_T_9_MEI_2017
Uw projectnaam	Onderzoek Delfers Duin te Egmond aan den Hoef
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-May-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	344397 T 9 MEI 2017	Certificaatnummer/Versie	2017062413/1
Uw projectnaam	Onderzoek Delfers Duin te Egmond aan de	Startdatum	12-May-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	18-May-2017/14:58
Monsternemer	A Polat	Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)	Pagina	1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	60.4	58.8	59.6	65.9
S Organische stof	% (m/m) ds	3.6	2.1	4.5	2.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.1	97.7	95.3	97.1
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	3.0	2.6	3.2	1.9
Metalen					
S Arseen (As)	mg/kg ds	<4.0	6.7	5.0	4.5
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10
S Koper (Cu)	mg/kg ds	5.6	<5.0	8.2	7.7
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.055	0.060	0.16	0.16
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	13	31	310	34
S Zink (Zn)	mg/kg ds	25	20	32	27
S Barium (Ba)	mg/kg ds	21	<20	20	<20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	6.5	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5.3	<5.0	12	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	22	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17	<11	60	16
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	230	7.7
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	19	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	36	<35	350 ¹⁾	37
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.	Zie bijl.
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB					
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Slibtraject 1 SB1 (15-20) SB10 (5-20) SB2 (10-20) SB3 (30-40) SB4 (15-35) SB5 (35-65) S	10-May-2017	9536048
2	Slibtraject 2 SB31 (50-70) SB32 (40-60) SB33 (40-60) SB34 (30-50) SB35 (35-40) SB3	10-May-2017	9536049
3	Slibtraject 3 SB11 (10-15) SB12 (20-25) SB13 (15-20) SB14 (10-20) SB15 (5-30) SB16 (5-51)	10-May-2017	9536050
4	Slibtraject 4 SB21 (5-20) SB22 (5-25) SB23 (5-45) SB24 (5-45) SB25 (25-75) SB26 (5-50) SB	10-May-2017	9536051

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	344397 T 9 MEI 2017	Certificaatnummer/Versie	2017062413/1
Uw projectnaam	Onderzoek Delfers Duin te Egmond aan de	Startdatum	12-May-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	18-May-2017/14:58
Monsternemer	A Polat	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)	Pagina	2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0028 ²⁾	0.0028 ²⁾	0.0028 ²⁾	0.0028 ²⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0042 ²⁾	0.0042 ²⁾	0.0042 ²⁾	0.0042 ²⁾
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.015 ²⁾	0.015 ²⁾	0.015 ²⁾	0.015 ²⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Slibtraject 1 SB1 (15-20) SB10 (5-20) SB2 (10-20) SB3 (30-40) SB4 (15-35) SB5 (35-65) S	10-May-2017	9536048
2	Slibtraject 2 SB31 (50-70) SB32 (40-60) SB33 (40-60) SB34 (30-50) SB35 (35-40) SB3	10-May-2017	9536049
3	Slibtraject 3 SB11 (10-15) SB12 (20-25) SB13 (15-20) SB14 (10-20) SB15 (5-30) SB16 (5-5	10-May-2017	9536050
4	Slibtraject 4 SB21 (5-20) SB22 (5-25) SB23 (5-45) SB24 (5-45) SB25 (25-75) SB26 (5-50) SB	10-May-2017	9536051

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	344397 T 9 MEI 2017	Certificaatnummer/Versie	2017062413/1
Uw projectnaam	Onderzoek Delfers Duin te Egmond aan de	Startdatum	12-May-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	18-May-2017/14:58
Monsternemer	A Polat	Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)	Pagina	3/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.017 ²⁾	0.017 ²⁾	0.017 ²⁾	0.017 ²⁾
S Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Fenolen					
S Pentachloorfenol	mg/kg ds	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.062	0.076
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ²⁾	0.35 ²⁾	0.38	0.39

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Slibtraject 1 SB1 (15-20) SB10 (5-20) SB2 (10-20) SB3 (30-40) SB4 (15-35) SB5 (35-65) S	10-May-2017	9536048
2	Slibtraject 2 SB31 (50-70) SB32 (40-60) SB33 (40-60) SB34 (30-50) SB35 (35-40) SB3	10-May-2017	9536049
3	Slibtraject 3 SB11 (10-15) SB12 (20-25) SB13 (15-20) SB14 (10-20) SB15 (5-30) SB16 (5-5	10-May-2017	9536050
4	Slibtraject 4 SB21 (5-20) SB22 (5-25) SB23 (5-45) SB24 (5-45) SB25 (25-75) SB26 (5-50) SB	10-May-2017	9536051

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.

VA

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017062413/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9536048	SB1	1	15	20	0533722995	Slibtraject 1 SB1 (15-20) SB10 (5
9536048	SB9	1	0	20	0533933642	
9536048	SB10	1	5	20	0533722997	
9536048	SB2	1	10	20	0533722993	
9536048	SB3	1	30	40	0533723002	
9536048	SB4	1	15	35	0533722996	
9536048	SB5	1	35	65	0533933635	
9536048	SB6	1	15	35	0533723003	
9536048	SB7	1	15	30	0533723006	
9536048	SB8	1	0	40	0533933641	
9536049	SB31	1	50	70	0533933643	Slibtraject 2 SB31 (50-70) SB32 (
9536049	SB40	1	40	80	0533933645	
9536049	SB32	1	40	60	0533933640	
9536049	SB33	1	40	60	0533933634	
9536049	SB34	1	30	50	0533933639	
9536049	SB35	1	35	40	0533933522	
9536049	SB36	1	30	80	0533933630	
9536049	SB37	1	30	80	0533933644	
9536049	SB38	1	40	90	0533933638	
9536049	SB39	1	40	90	0533933647	
9536050	SB11	1	10	15	0533933658	Slibtraject 3 SB11 (10-15) SB12 (
9536050	SB20	1	5	45	0533933648	
9536050	SB12	1	20	25	0533933657	
9536050	SB13	1	15	20	0533933656	
9536050	SB14	1	10	20	0533933655	
9536050	SB15	1	5	30	0533933653	
9536050	SB16	1	5	55	0533933650	
9536050	SB17	1	0	50	0533933651	
9536050	SB18	1	0	50	0533933652	
9536050	SB19	1	0	30	0533933649	
9536051	SB21	1	5	20	0533722992	Slibtraject 4 SB21 (5-20) SB22 (5
9536051	SB30	1	5	15	0533723000	
9536051	SB22	1	5	25	0533723004	
9536051	SB23	1	5	45	0533723001	
9536051	SB24	1	5	45	0533722998	
9536051	SB25	1	25	75	0533877387	
9536051	SB26	1	5	50	0533722994	
9536051	SB27	1	5	20	0533723005	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017062413/1

Pagina 2/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9536051	SB28	1	20	40	0533933629	Slibtraject 4 SB21 (5-20) SB22 (5
9536051	SB29	1	5	15	0533722999	



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017062413/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Humusachtige verbindingen aangetoond.

Opmerking 2)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017062413/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 12880
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	ICP-AES	Cf. 3210-2a/b en cf. NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3210-3 en cf. NEN 5753
Metalen (8) (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	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
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3210-6 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3220-1 en gw. NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3220-1 en gw. NEN 6980
Pentachloorbenzeen	W0262	GC-MS	Gelijkw. NEN 6980
PCB (7)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3210-7 en gw. NEN 6980
Pentachloorfenol	W0267	GC-MS	Cf. pb 3260-1 en gw. NEN-EN 14154
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-5 & gw. NEN-ISO 18287

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

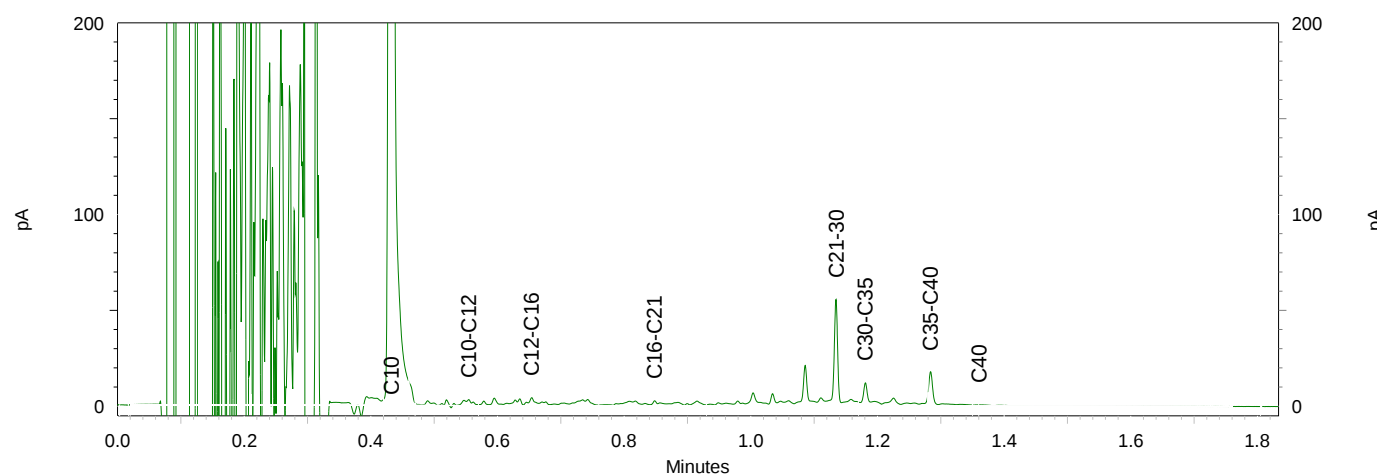
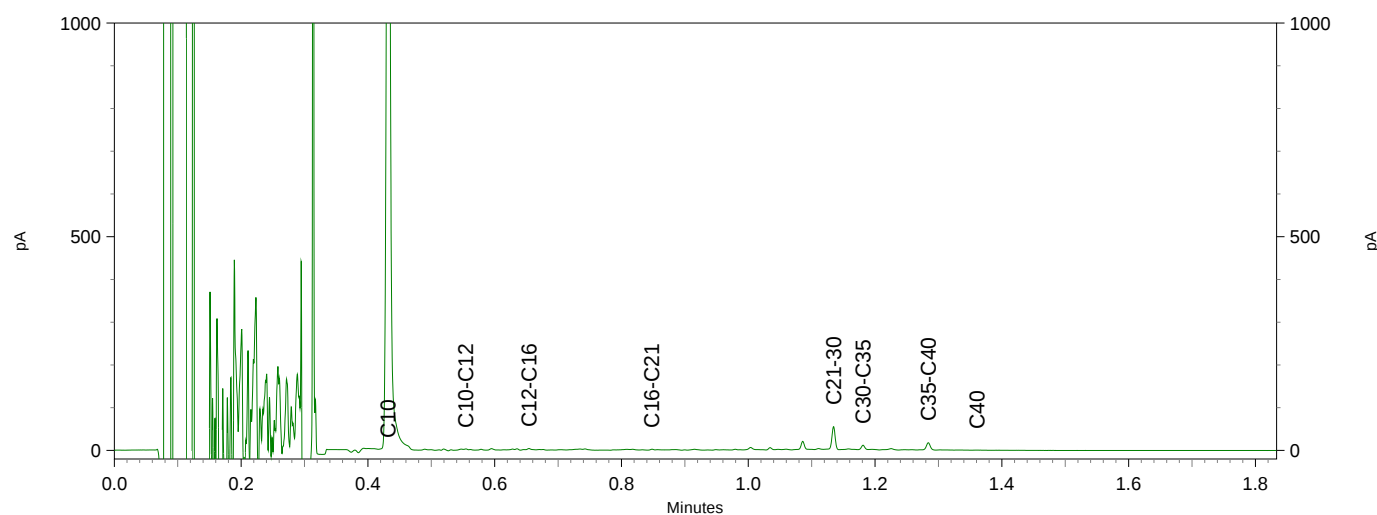
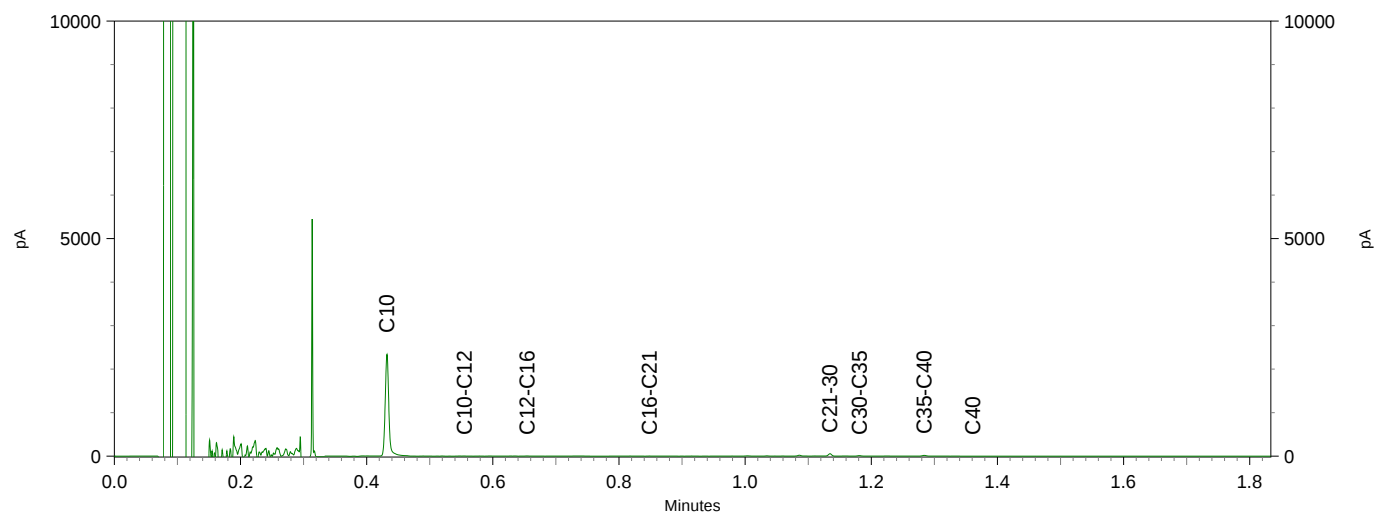
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Sample ID.: 9536048

Certificate no.: 2017062413

Sample description.: Slibtraject 1 SB1 (15-20) SB10 (5-20) SB2 (10-20)

V

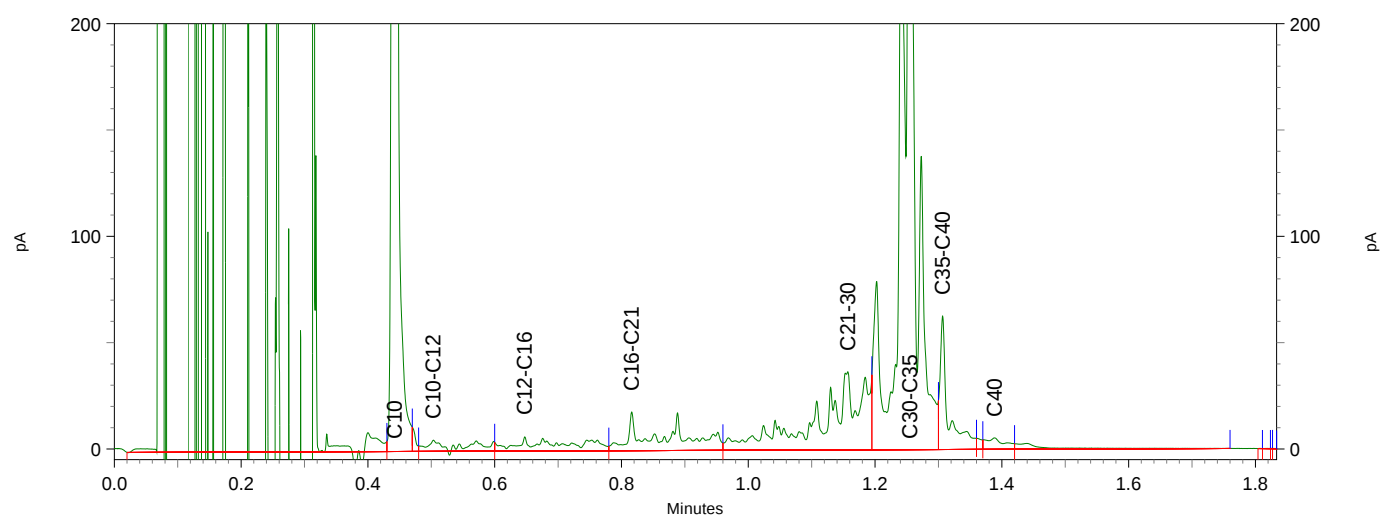
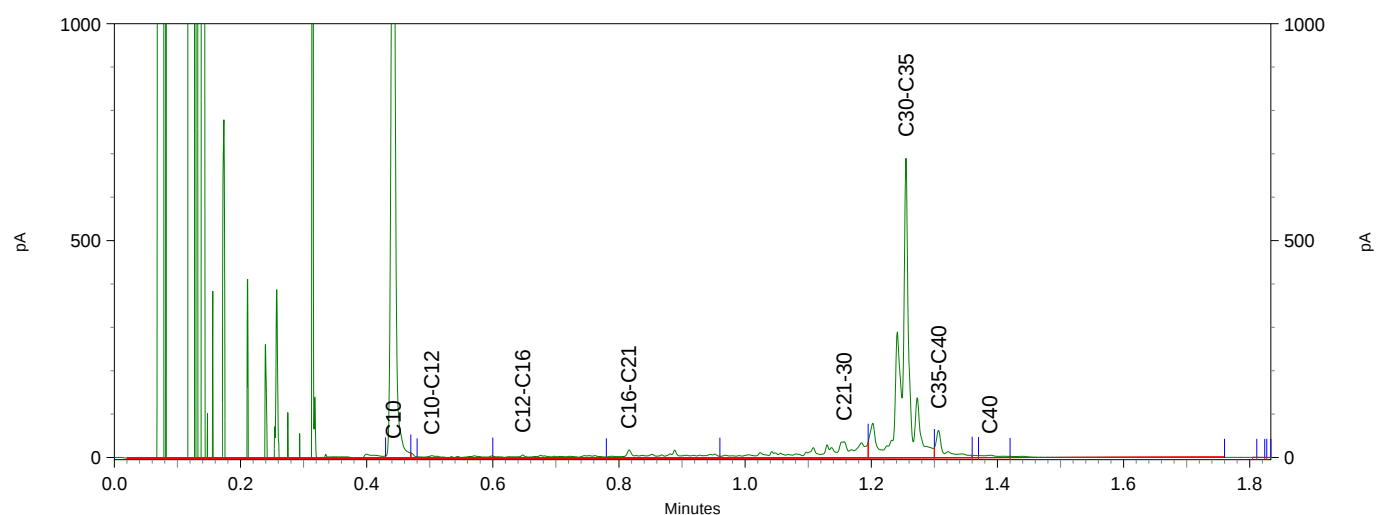
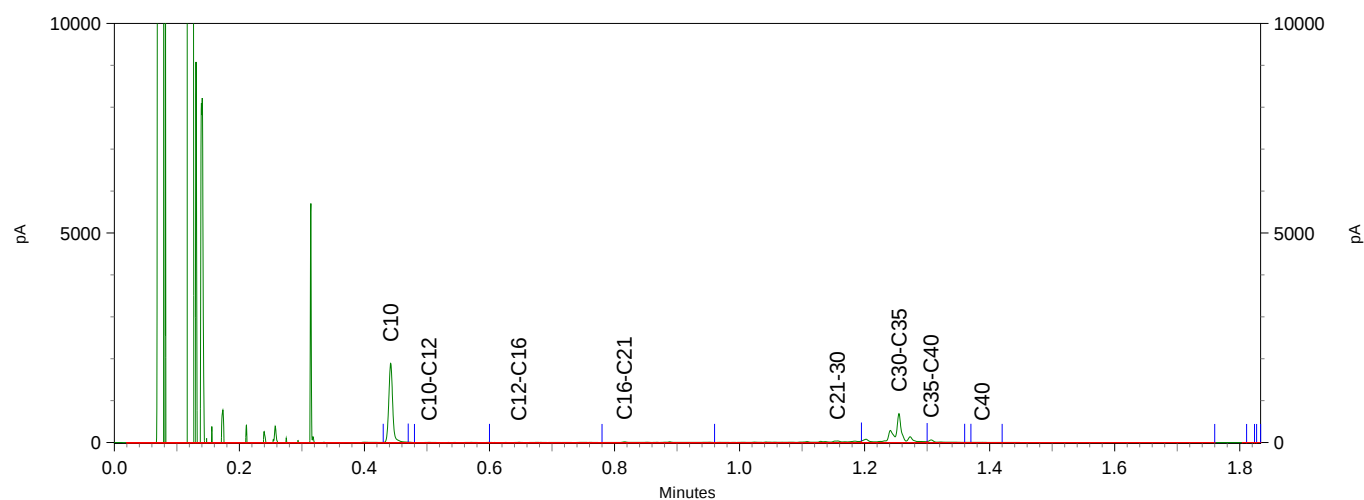


Sample ID.: 9536050

Certificate no.:2017062413

Sample description.: Slibtraject 3 SB11 (10-15) SB12 (20-25) SB13 (15-2

V

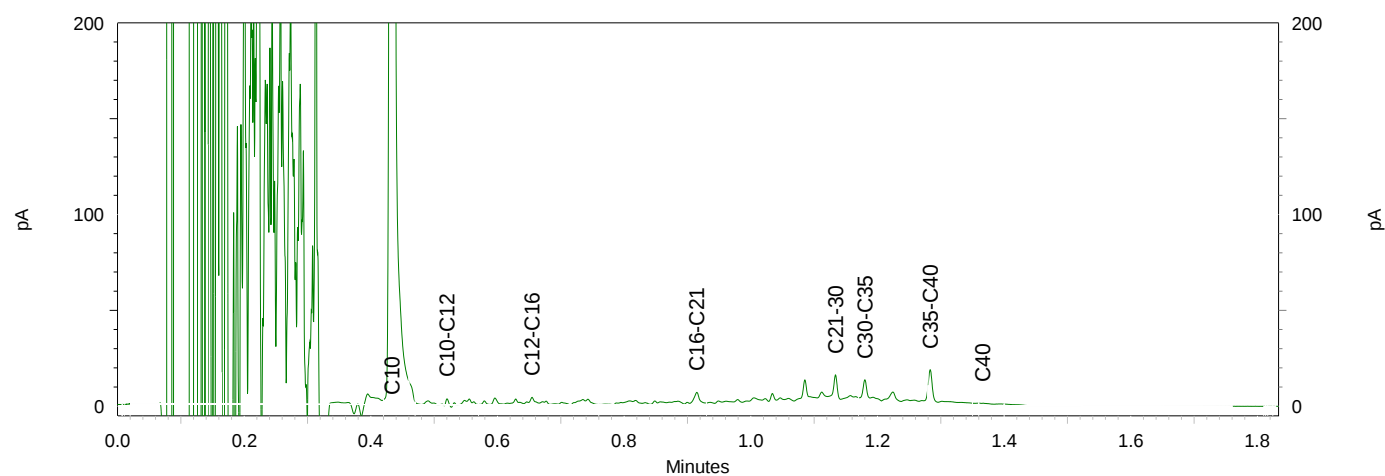
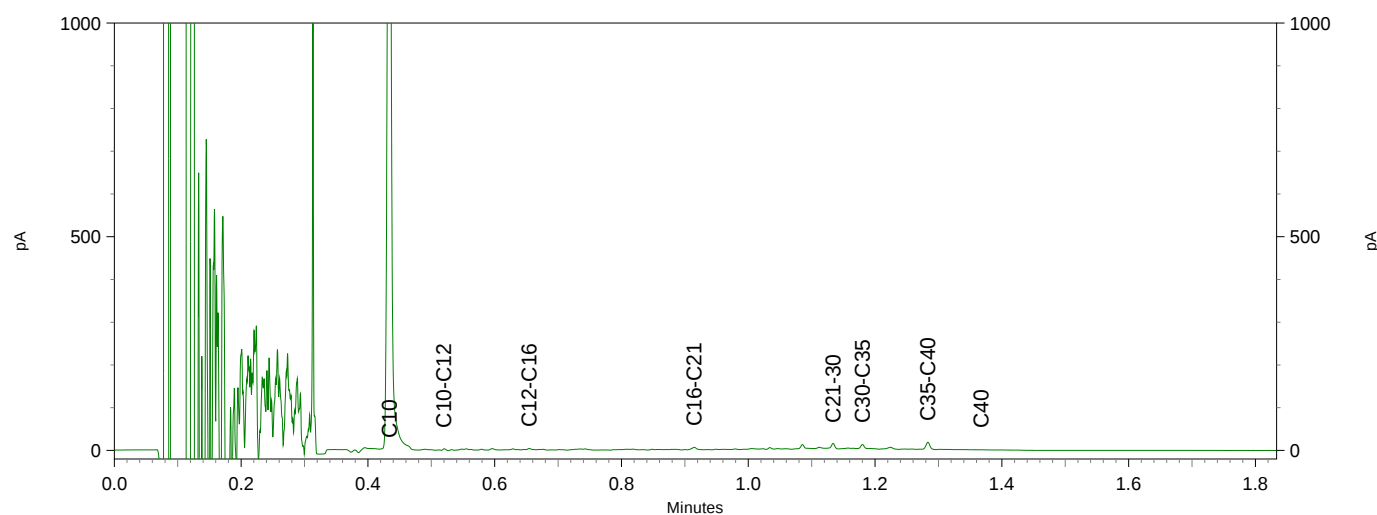
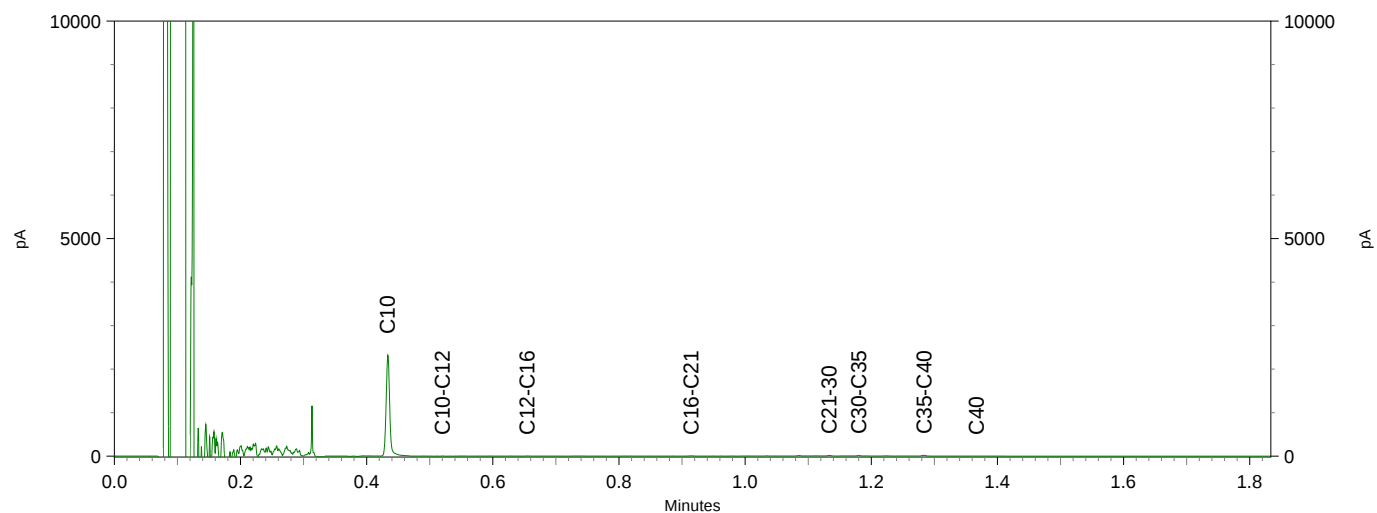


Sample ID.: 9536051

Certificate no.: 2017062413

Sample description.: Slibtraject 4 SB21 (5-20) SB22 (5-25) SB23 (5-45)

V



Bijlage 5: Getoetste analyseresultaten

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM1 bg			MM2 bg			MM3 bg		
Certificaatcode		2017062410			2017062410			2017062410		
Boring		01, 02, 03, 04, 05, 06, 08, 09, 11			10, 12, 13, 22, 24, 25, 26, 31			23, 27, 28, 29, 40, 41, 50		
Diepte (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	1,8			1,8			2,1		
Lutum	% ds	2,0			2,0			2,0		
Datum van toetsing		30-5-2017			30-5-2017			30-5-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,05
Koper [Cu]	mg/kg ds	6,3	13,0	-0,18	6,1	12,6	-0,18	6,9	14,2	-0,17
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,11	0,16	0	0,089	0,128	-0	0,11	0,16	0
Lood [Pb]	mg/kg ds	11	17	-0,07	11	17	-0,07	18	28	-0,05
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4	<8	-0,42	<4	<8	-0,42	<4	<8	-0,42
Zink [Zn]	mg/kg ds	26	62	-0,13	22	52	-0,15	25	59	-0,14
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35			0,35			0,35		
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,025	0,01		<0,023	0
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	-0	<0,001	<0,004	-0	<0,001	<0,003	-0
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,0014			0,0014			0,0014		
OCB (0,7 som, waterbodern)	mg/kg ds	0,016			0,016			0,016		
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014			0,0014			0,0014		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014			0,0014			0,0014		
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014			0,0014			0,0014		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0042			0,0042			0,0042		
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	0,0021			0,0021			0,0021		
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021			0,0021			0,0021		
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014			0,0014			0,0014		
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,015			0,015			0,015		
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,003	0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,003	0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,003	0
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004 ⁽⁶⁾		<0,001	<0,004 ⁽⁶⁾		<0,001	<0,003 ⁽⁶⁾	

Grondmonster		MM1 bg	MM2 bg	MM3 bg
Certificaatcode		2017062410	2017062410	2017062410
Boring		01, 02, 03, 04, 05, 06, 08, 09, 11	10, 12, 13, 22, 24, 25, 26, 31	23, 27, 28, 29, 40, 41, 50
Diepte (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	1,8	1,8	2,1
Lutum	% ds	2,0	2,0	2,0
Datum van toetsing		30-5-2017	30-5-2017	30-5-2017
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004	<0,001 <0,003
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001 <0,004 0	<0,001 <0,004 0	<0,001 <0,003 0
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001 0,004 ⁽⁶⁾	<0,001 0,004 ⁽⁶⁾	<0,001 0,003 ⁽⁶⁾
Isodrin	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004	<0,001 <0,003
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001 <0,004 0	<0,001 <0,004 0	<0,001 <0,003 0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001 <0,0070 0	<0,001 <0,0070 0	<0,001 <0,0067 0
Aldrin	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004	<0,001 <0,003
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004	<0,001 <0,003
Endrin	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004	<0,001 <0,003
DDE (som)	mg/kg ds	<0,001 <0,0070 -0,04	<0,001 <0,0070 -0,04	<0,001 <0,0067 -0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004	<0,001 <0,003
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004	<0,001 <0,003
DDD (som)	mg/kg ds	<0,001 <0,0070 -0	<0,001 <0,0070 -0	<0,001 <0,0067 -0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004	<0,001 <0,003
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004	<0,001 <0,003
DDT (som)	mg/kg ds	<0,001 <0,0070 -0,13	<0,001 <0,0070 -0,13	<0,001 <0,0067 -0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004	<0,001 <0,003
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004	<0,001 <0,003
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	<0,001 <0,0070 0	<0,001 <0,0070 0	<0,001 <0,0067 0
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004	<0,001 <0,003
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds	0,0021	0,0021	0,0021
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,0021 <0,0105 -0	0,0021 <0,0105 -0	0,0021 <0,0100 -0
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002 <0,007 ⁽⁶⁾	<0,002 <0,007 ⁽⁶⁾	<0,002 <0,007 ⁽⁶⁾
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004	<0,001 <0,003
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	<0,074	<0,074	<0,070
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6 21 ⁽⁶⁾	<6 21 ⁽⁶⁾	<6 20 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 17 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	16 80 ⁽⁶⁾	58 290 ⁽⁶⁾	13 62 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	12 60 ⁽⁶⁾	19 95 ⁽⁶⁾	8,7 41,4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	39 195 0	85 425 0,05	<35 <117 -0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 17 ⁽⁶⁾
OVERIG				
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004	<0,001 <0,003
Droge stof	% m/m	89,6 89,6 ⁽⁶⁾	89,7 89,7 ⁽⁶⁾	88,4 88,4 ⁽⁶⁾
Lutum	%	2,0	2,0	2,0
Organische stof (humus)	%	1,8	1,8	2,1
Gloeirest	% (m/m) ds	98,1	98,2	97,8

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM4 bg			MM5 bg			MM6 bg		
Certificaatcode		2017062410			2017062410			2017062410		
Boring		07, 15, 16, 18, 19, 44, 51, 53			33, 34, 36, 37, 39, 43, 54			17, 20, 21, 35, 38, 48, 52, 55, 60		
Diepte (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	1,8			2,1			2,0		
Lutum	% ds	2,0			2,0			2,0		
Datum van toetsing		30-5-2017			30-5-2017			30-5-2017		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,05
Koper [Cu]	mg/kg ds	6	12	-0,19	7,2	14,8	-0,17	6,7	13,9	-0,17
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,098	0,141	-0	0,11	0,16	0	0,1	0,1	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	12	19	-0,06	18	28	-0,05	14	22	-0,06
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4	<8	-0,42	<4	<8	-0,42	<4	<8	-0,42
Zink [Zn]	mg/kg ds	24	57	-0,14	24	57	-0,14	22	52	-0,15
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35			0,35			0,35		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,023	0		<0,025	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	-0	<0,001	<0,003	-0	<0,001	<0,004	-0
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,0014			0,0014			0,0014		
OCB (0,7 som, waterbodern)	mg/kg ds	0,016			0,016			0,016		
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014			0,0014			0,0014		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014			0,0014			0,0014		
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014			0,0014			0,0014		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0042			0,0042			0,0042		
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	0,0021			0,0021			0,0021		
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021			0,0021			0,0021		
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014			0,0014			0,0014		
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,015			0,015			0,015		
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,003	0	<0,001	<0,004	0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,003	0	<0,001	<0,004	0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,003	0	<0,001	<0,004	0
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004 ⁽⁶⁾		<0,001	<0,003 ⁽⁶⁾		<0,001	<0,004 ⁽⁶⁾	
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,003	0	<0,001	<0,004	0

Grondmonster		MM4 bg	MM5 bg	MM6 bg
Certificaatcode		2017062410	2017062410	2017062410
Boring		07, 15, 16, 18, 19, 44, 51, 53	33, 34, 36, 37, 39, 43, 54	17, 20, 21, 35, 38, 48, 52, 55, 60
Diepte (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	1,8	2,1	2,0
Lutum	% ds	2,0	2,0	2,0
Datum van toetsing		30-5-2017	30-5-2017	30-5-2017
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001 0,004 ⁽⁶⁾	<0,001 0,003 ⁽⁶⁾	<0,001 0,004 ⁽⁶⁾
Isodrin	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,003	<0,001 <0,004
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001 <0,004 0	<0,001 <0,003 0	<0,001 <0,004 0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0070 0	<0,0067 0	<0,0070 0
Aldrin	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,003	<0,001 <0,004
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,003	<0,001 <0,004
Endrin	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,003	<0,001 <0,004
DDE (som)	mg/kg ds	<0,0070 -0,04	<0,0067 -0,04	<0,0070 -0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,003	<0,001 <0,004
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,003	<0,001 <0,004
DDD (som)	mg/kg ds	<0,0070 -0	<0,0067 -0	<0,0070 -0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,003	<0,001 <0,004
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,003	<0,001 <0,004
DDT (som)	mg/kg ds	<0,0070 -0,13	<0,0067 -0,13	<0,0070 -0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,003	<0,001 <0,004
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,003	<0,001 <0,004
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	<0,0070 0	<0,0067 0	<0,0070 0
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,003	<0,001 <0,004
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds	0,0021	0,0021	0,0021
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,0021 <0,0105 -0	0,0021 <0,0100 -0	0,0021 <0,0105 -0
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002 <0,007 ⁽⁶⁾	<0,002 <0,007 ⁽⁶⁾	<0,002 <0,007 ⁽⁶⁾
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,003	<0,001 <0,004
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	<0,074	<0,070	<0,074
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 10 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6 21 ⁽⁶⁾	<6 20 ⁽⁶⁾	<6 21 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 17 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11 39 ⁽⁶⁾	<11 37 ⁽⁶⁾	<11 39 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	8,4 42,0 ⁽⁶⁾	10 48 ⁽⁶⁾	7,9 39,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <123 -0,01	<35 <117 -0,02	<35 <123 -0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 17 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
OVERIG				
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,003	<0,001 <0,004
Droge stof	% m/m	90,2 90,2 ⁽⁶⁾	92,8 92,8 ⁽⁶⁾	93,1 93,1 ⁽⁶⁾
Lutum	%	2,0	2,0	2,0
Organische stof (humus)	%	1,8	2,1	2,0
Gloeirest	% (m/m) ds	98,2	97,8	98

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		46-1				MM7 og				MM8 og			
Certificaatcode		2017062410				2017062410				2017062410			
Boring		46				01, 03, 14				10, 10, 10, 22, 22, 31			
Diepte (m -mv)		0,07 - 0,57				0,70 - 1,20				0,65 - 2,20			
Humus	% ds	1,2				1,4				0,70			
Lutum	% ds	2,0				2,0				2,0			
Datum van toetsing		30-5-2017				30-5-2017				30-5-2017			
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde				Voldoet aan Achtergrondwaarde				Voldoet aan Achtergrondwaarde			
		Meetw	GSSD	Index		Meetw	GSSD	Index		Meetw	GSSD	Index	
METALEN													
Barium [Ba]	mg/kg ds	33	128 ⁽⁶⁾			<20	<54 ⁽⁶⁾			<20	<54 ⁽⁶⁾		
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03		<0,2	<0,2	-0,03		<0,2	<0,2	-0,03	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,2	14,8	-0		<3	<7	-0,05		<3	<7	-0,05	
Koper [Cu]	mg/kg ds	9,2	19,0	-0,14		<5	<7	-0,22		<5	<7	-0,22	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,077	0,111	-0		0,13	0,19	0		<0,05	<0,05	-0	
Lood [Pb]	mg/kg ds	88	139	0,19		<10	<11	-0,08		<10	<11	-0,08	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0		<1,5	<1,1	-0		<1,5	<1,1	-0	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	15	44	0,14		<4	<8	-0,42		<4	<8	-0,42	
Zink [Zn]	mg/kg ds	30	71	-0,12		<20	<33	-0,18		<20	<33	-0,18	
PAK													
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04			<0,05	<0,04			<0,05	<0,04		
Fenanthreen	mg/kg ds	0,053	0,053			<0,05	<0,04			<0,05	<0,04		
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04			<0,05	<0,04			<0,05	<0,04		
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16			<0,05	<0,04			<0,05	<0,04		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,097	0,097			<0,05	<0,04			<0,05	<0,04		
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,11			<0,05	<0,04			<0,05	<0,04		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,059	0,059			<0,05	<0,04			<0,05	<0,04		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11			<0,05	<0,04			<0,05	<0,04		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,082	0,082			<0,05	<0,04			<0,05	<0,04		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,09	0,09			<0,05	<0,04			<0,05	<0,04		
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,83	-0,02			<0,35	-0,03			<0,35	-0,03	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,84				0,35				0,35			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN													
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004			<0,001	<0,004			<0,001	<0,004		
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004			<0,001	<0,004			<0,001	<0,004		
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004			<0,001	<0,004			<0,001	<0,004		
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004			<0,001	<0,004			<0,001	<0,004		
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004			<0,001	<0,004			<0,001	<0,004		
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004			<0,001	<0,004			<0,001	<0,004		
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004			<0,001	<0,004			<0,001	<0,004		
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01			<0,025	0,01			<0,025	0,01	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049				0,0049				0,0049			
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	-0									
BESTRIJDINGSMIDDELEN													
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,0014											
OCB (0,7 som, waterbodern)	mg/kg ds	0,016											
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014											
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014											
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014											
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0042											
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	0,0021											
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021											
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004										
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,004										
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014											
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,015											
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0									
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0									
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0									
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004 ⁽⁶⁾										
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	<0,004										
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0									

Grondmonster		46-1	MM7 og	MM8 og
Certificaatcode		2017062410	2017062410	2017062410
Boring		46	01, 03, 14	10, 10, 10, 22, 22, 31
Diepte (m -mv)		0,07 - 0,57	0,70 - 1,20	0,65 - 2,20
Humus	% ds	1,2	1,4	0,70
Lutum	% ds	2,0	2,0	2,0
Datum van toetsing		30-5-2017	30-5-2017	30-5-2017
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001 0,004 ⁽⁶⁾		
Isodrin	mg/kg ds	<0,001 <0,004		
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001 <0,004 0		
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001 <0,0070 0		
Aldrin	mg/kg ds	<0,001 <0,004		
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001 <0,004		
Endrin	mg/kg ds	<0,001 <0,004		
DDE (som)	mg/kg ds	<0,001 <0,0070 -0,04		
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001 <0,004		
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001 <0,004		
DDD (som)	mg/kg ds	<0,001 <0,0070 -0		
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001 <0,004		
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001 <0,004		
DDT (som)	mg/kg ds	<0,001 <0,0070 -0,13		
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001 <0,004		
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001 <0,004		
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	<0,001 <0,0070 0		
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001 <0,004		
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds	0,0021		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,0021 <0,0105 -0		
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002 <0,007 ⁽⁶⁾		
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001 <0,004		
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	<0,074		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6 21 ⁽⁶⁾	<6 21 ⁽⁶⁾	<6 21 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11 39 ⁽⁶⁾	<11 39 ⁽⁶⁾	<11 39 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	7,2 36,0 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <123 -0,01	<35 <123 -0,01	<35 <123 -0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
OVERIG				
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001 <0,004		
Droge stof	% m/m	92,7 92,7 ⁽⁶⁾	80,5 80,5 ⁽⁶⁾	79,7 79,7 ⁽⁶⁾
Lutum	%	2,0	2,0	2,0
Organische stof (humus)	%	1,2	1,4	0,70
Gloeirest	% (m/m) ds	98,7	98,5	99,8

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM9 og			MM10 og			MM11 og		
Certificaatcode		2017062410			2017062410			2017062410		
Boring		29, 29, 40, 40, 50, 50			16, 16, 19, 19, 37, 37, 54, 54			17, 17, 48, 48, 59, 59		
Diepte (m -mv)		0,50 - 1,80			0,50 - 2,20			0,50 - 1,70		
Humus	% ds	2,2			0,70			0,90		
Lutum	% ds	2,0			2,0			2,6		
Datum van toetsing		30-5-2017			30-5-2017			30-5-2017		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<50 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,05	3,4	11,2	-0,02
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22	5,4	10,9	-0,19
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,073	0,105	-0	<0,05	<0,05	-0	0,085	0,121	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	19	30	-0,04	<10	<11	-0,08	11	17	-0,07
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4	<8	-0,42	<4	<8	-0,42	<4	<8	-0,42
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18	<20	<32	-0,19
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35			0,35			0,35		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,022	0		<0,025	0,01		<0,025	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds									
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds									
OCB (0,7 som, waterbodern)	mg/kg ds									
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds									
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds									
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds									
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds									
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds									
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds									
Telodrin	mg/kg ds									
trans-Chloordaan	mg/kg ds									
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds									
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds									
alfa-HCH	mg/kg ds									
beta-HCH	mg/kg ds									
gamma-HCH	mg/kg ds									
delta-HCH	mg/kg ds									
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds									
alfa-Endosulfan	mg/kg ds									

Grondmonster		MM9 og		MM10 og		MM11 og	
Certificaatcode		2017062410		2017062410		2017062410	
Boring		29, 29, 40, 40, 50, 50		16, 16, 19, 19, 37, 37, 54, 54		17, 17, 48, 48, 59, 59	
Diepte (m -mv)		0,50 - 1,80		0,50 - 2,20		0,50 - 1,70	
Humus	% ds	2,2		0,70		0,90	
Lutum	% ds	2,0		2,0		2,6	
Datum van toetsing		30-5-2017		30-5-2017		30-5-2017	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde	
beta-Endosulfan	mg/kg ds						
Isodrin	mg/kg ds						
Heptachloor	mg/kg ds						
Heptachloorepoxide	mg/kg ds						
Aldrin	mg/kg ds						
Dieldrin	mg/kg ds						
Endrin	mg/kg ds						
DDE (som)	mg/kg ds						
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds						
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds						
DDD (som)	mg/kg ds						
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds						
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds						
DDT (som)	mg/kg ds						
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds						
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds						
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds						
cis-Chloordaan	mg/kg ds						
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds						
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds						
Endosulfansulfaat	mg/kg ds						
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds						
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds						
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	10 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	19 ⁽⁶⁾	<6	21 ⁽⁶⁾	<6	21 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	16 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	11	50 ⁽⁶⁾	<11	39 ⁽⁶⁾	<11	39 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	16 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<111	-0,02	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	16 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
OVERIG							
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds						
Droge stof	% m/m	77,3	77,3 ⁽⁶⁾	79,6	79,6 ⁽⁶⁾	83,3	83,3 ⁽⁶⁾
Lutum	%	2,0		2,0		2,6	
Organische stof (humus)	%	2,2		0,70		0,90	
Gloeirest	% (m/m) ds	97,8		99,5		98,9	

-- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 ≤T : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM1 bg		MM2 bg		MM3 bg	
Humus (% ds)		1,8		1,8		2,1	
Lutum (% ds)		2,0		2,0		2,0	
Datum van toetsing		30-5-2017		30-5-2017		30-5-2017	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Klasse industrie		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Zintuiglijke bijmengingen		resten planten		resten planten		resten planten	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	<7	<3	<7	<3	<7
Koper [Cu]	mg/kg ds	6,3	13,0	6,1	12,6	6,9	14,2
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,11	0,16	0,089	0,128	0,11	0,16
Lood [Pb]	mg/kg ds	11	17	11	17	18	28
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4	<8	<4	<8	<4	<8
Zink [Zn]	mg/kg ds	26	62	22	52	25	59
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35		<0,35		<0,35
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35		0,35		0,35	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025		<0,025		<0,023
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,0014		0,0014		0,0014	
OCB (0,7 som, waterbodern)	mg/kg ds	0,016		0,016		0,016	
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014		0,0014		0,0014	
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014		0,0014		0,0014	
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014		0,0014		0,0014	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0042		0,0042		0,0042	
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	0,0021		0,0021		0,0021	
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021		0,0021		0,0021	
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014		0,0014		0,0014	
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,015		0,015		0,015	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004 ⁽⁶⁾	<0,001	<0,004 ⁽⁶⁾	<0,001	<0,003 ⁽⁶⁾
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003

Grondmonster		MM1 bg	MM2 bg	MM3 bg
Humus (% ds)		1,8	1,8	2,1
Lutum (% ds)		2,0	2,0	2,0
Datum van toetsing		30-5-2017	30-5-2017	30-5-2017
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Klasse industrie	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001 0,004 ⁽⁶⁾	<0,001 0,004 ⁽⁶⁾	<0,001 0,003 ⁽⁶⁾
Isodrin	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004	<0,001 <0,003
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004	<0,001 <0,003
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001 <0,0070	<0,001 <0,0070	<0,001 <0,0067
Aldrin	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004	<0,001 <0,003
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004	<0,001 <0,003
Endrin	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004	<0,001 <0,003
DDE (som)	mg/kg ds	<0,001 <0,0070	<0,001 <0,0070	<0,001 <0,0067
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004	<0,001 <0,003
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004	<0,001 <0,003
DDD (som)	mg/kg ds	<0,001 <0,0070	<0,001 <0,0070	<0,001 <0,0067
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004	<0,001 <0,003
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004	<0,001 <0,003
DDT (som)	mg/kg ds	<0,001 <0,0070	<0,001 <0,0070	<0,001 <0,0067
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004	<0,001 <0,003
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004	<0,001 <0,003
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	<0,001 <0,0070	<0,001 <0,0070	<0,001 <0,0067
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004	<0,001 <0,003
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds	0,0021	0,0021	0,0021
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,0021 <0,0105	0,0021 <0,0105	0,0021 <0,0100
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002 <0,007 ⁽⁶⁾	<0,002 <0,007 ⁽⁶⁾	<0,002 <0,007 ⁽⁶⁾
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004	<0,001 <0,003
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	<0,074	<0,074	<0,070
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6 21 ⁽⁶⁾	<6 21 ⁽⁶⁾	<6 20 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 17 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	16 80 ⁽⁶⁾	58 290 ⁽⁶⁾	13 62 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	12 60 ⁽⁶⁾	19 95 ⁽⁶⁾	8,7 41,4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	39 195	85 425	<35 <117
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 17 ⁽⁶⁾
OVERIG				
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004	<0,001 <0,003
Droge stof	% m/m	89,6 89,6 ⁽⁶⁾	89,7 89,7 ⁽⁶⁾	88,4 88,4 ⁽⁶⁾
Lutum	%	2,0	2,0	2,0
Organische stof (humus)	%	1,8	1,8	2,1
Gloeirest	% (m/m) ds	98,1	98,2	97,8

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM4 bg		MM5 bg		MM6 bg	
Humus (% ds)		1,8		2,1		2,0	
Lutum (% ds)		2,0		2,0		2,0	
Datum van toetsing		30-5-2017		30-5-2017		30-5-2017	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Zintuiglijke bijmengingen		resten schelpen					
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	<7	<3	<7	<3	<7
Koper [Cu]	mg/kg ds	6	12	7,2	14,8	6,7	13,9
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,098	0,141	0,11	0,16	0,1	0,1
Lood [Pb]	mg/kg ds	12	19	18	28	14	22
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4	<8	<4	<8	<4	<8
Zink [Zn]	mg/kg ds	24	57	24	57	22	52
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35		<0,35		<0,35
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35		0,35		0,35	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025		<0,023		<0,025
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,0014		0,0014		0,0014	
OCB (0,7 som, waterbodern)	mg/kg ds	0,016		0,016		0,016	
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014		0,0014		0,0014	
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014		0,0014		0,0014	
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014		0,0014		0,0014	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0042		0,0042		0,0042	
Aldrin/dieldrin/endrln (som, 0.7 fa	mg/kg ds	0,0021		0,0021		0,0021	
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021		0,0021		0,0021	
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014		0,0014		0,0014	
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,015		0,015		0,015	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004 ⁽⁶⁾	<0,001	<0,003 ⁽⁶⁾	<0,001	<0,004 ⁽⁶⁾
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004

Grondmonster		MM4 bg		MM5 bg		MM6 bg	
Humus (% ds)		1,8		2,1		2,0	
Lutum (% ds)		2,0		2,0		2,0	
Datum van toetsing		30-5-2017		30-5-2017		30-5-2017	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,004 ⁽⁶⁾	<0,001	0,003 ⁽⁶⁾	<0,001	0,004 ⁽⁶⁾
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0070		<0,0067		<0,0070
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
DDE (som)	mg/kg ds		<0,0070		<0,0067		<0,0070
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
DDD (som)	mg/kg ds		<0,0070		<0,0067		<0,0070
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
DDT (som)	mg/kg ds		<0,0070		<0,0067		<0,0070
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0070		<0,0067		<0,0070
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds		0,0021		0,0021		0,0021
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		0,0021		<0,0100		0,0021
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,007 ⁽⁶⁾	<0,002	<0,007 ⁽⁶⁾	<0,002	<0,007 ⁽⁶⁾
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		<0,074		<0,070		<0,074
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	10 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾	<6	20 ⁽⁶⁾	<6	21 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	17 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾	<11	37 ⁽⁶⁾	<11	39 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	8,4	42,0 ⁽⁶⁾	10	48 ⁽⁶⁾	7,9	39,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<117	<35	<123
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	17 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
OVERIG							
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
Droge stof	% m/m	90,2	90,2 ⁽⁶⁾	92,8	92,8 ⁽⁶⁾	93,1	93,1 ⁽⁶⁾
Lutum	%	2,0		2,0		2,0	
Organische stof (humus)	%	1,8		2,1		2,0	
Gloeirest	% (m/m) ds	98,2		97,8		98	

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		46-1		MM7 og		MM8 og	
Humus (% ds)		1,2		1,4		0,70	
Lutum (% ds)		2,0		2,0		2,0	
Datum van toetsing		30-5-2017		30-5-2017		30-5-2017	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Zintuiglijke bijmengingen		zwak baksteenhoudend		resten slib		resten schelpen, resten roest	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	33	128 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,2	14,8	<3	<7	<3	<7
Koper [Cu]	mg/kg ds	9,2	19,0	<5	<7	<5	<7
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,077	0,111	0,13	0,19	<0,05	<0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	88	139	<10	<11	<10	<11
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	15	44	<4	<8	<4	<8
Zink [Zn]	mg/kg ds	30	71	<20	<33	<20	<33
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenantheen	mg/kg ds	0,053	0,053	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,097	0,097	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,11	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,059	0,059	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,082	0,082	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,09	0,09	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,83		<0,35		<0,35
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,84		0,35		0,35	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025		<0,025		<0,025
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	<0,004				
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,0014					
OCB (0,7 som, waterbodern)	mg/kg ds	0,016					
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014					
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014					
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014					
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0042					
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	0,0021					
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021					
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004				
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,004				
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014					
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,015					
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004				
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004				
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004				
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004 ⁽⁶⁾				
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	<0,004				
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,004				

Grondmonster		46-1	MM7 og	MM8 og
Humus (% ds)		1,2	1,4	0,70
Lutum (% ds)		2,0	2,0	2,0
Datum van toetsing		30-5-2017	30-5-2017	30-5-2017
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,004 ⁽⁶⁾	
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0070	
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
DDE (som)	mg/kg ds		<0,0070	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
DDD (som)	mg/kg ds		<0,0070	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
DDT (som)	mg/kg ds		<0,0070	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0070	
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds	0,0021		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,0021	<0,0105	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,007 ⁽⁶⁾	
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		<0,074	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾	<6 21 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾	<11 39 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	7,2	36,0 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35 <123
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
OVERIG				
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
Droge stof	% m/m	92,7	92,7 ⁽⁶⁾	80,5 80,5 ⁽⁶⁾ 79,7 79,7 ⁽⁶⁾
Lutum	%	2,0	2,0	2,0
Organische stof (humus)	%	1,2	1,4	0,70
Gloeirest	% (m/m) ds	98,7	98,5	99,8

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM9 og		MM10 og		MM11 og	
Humus (% ds)		2,2		0,70		0,90	
Lutum (% ds)		2,0		2,0		2,6	
Datum van toetsing		30-5-2017		30-5-2017		30-5-2017	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Zintuiglijke bijmengingen		zwak schelphoudend, resten schelpen		resten schelpen		resten schelpen	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾	<20	<50 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	<7	<3	<7	3,4	11,2
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	<7	<5	<7	5,4	10,9
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,073	0,105	<0,05	<0,05	0,085	0,121
Lood [Pb]	mg/kg ds	19	30	<10	<11	11	17
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4	<8	<4	<8	<4	<8
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<33	<20	<33	<20	<32
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35		<0,35		<0,35
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35		0,35		0,35	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,022		<0,025		<0,025
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds						
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds						
OCB (0,7 som, waterbodern)	mg/kg ds						
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds						
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds						
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds						
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds						
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds						
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds						
Telodrin	mg/kg ds						
trans-Chloordaan	mg/kg ds						
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds						
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds						
alfa-HCH	mg/kg ds						
beta-HCH	mg/kg ds						
gamma-HCH	mg/kg ds						
delta-HCH	mg/kg ds						
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds						

Grondmonster		MM9 og		MM10 og		MM11 og	
Humus (% ds)		2,2		0,70		0,90	
Lutum (% ds)		2,0		2,0		2,6	
Datum van toetsing		30-5-2017		30-5-2017		30-5-2017	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
alfa-Endosulfan	mg/kg ds						
beta-Endosulfan	mg/kg ds						
Isodrin	mg/kg ds						
Heptachloor	mg/kg ds						
Heptachloorepoxide	mg/kg ds						
Aldrin	mg/kg ds						
Dieldrin	mg/kg ds						
Endrin	mg/kg ds						
DDE (som)	mg/kg ds						
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds						
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds						
DDD (som)	mg/kg ds						
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds						
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds						
DDT (som)	mg/kg ds						
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds						
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds						
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds						
cis-Chloordaan	mg/kg ds						
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds						
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds						
Endosulfansulfaat	mg/kg ds						
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds						
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds						
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	10 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	19 ⁽⁶⁾	<6	21 ⁽⁶⁾	<6	21 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	16 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	11	50 ⁽⁶⁾	<11	39 ⁽⁶⁾	<11	39 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	16 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<111	<35	<123	<35	<123
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	16 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
OVERIG							
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds						
Droge stof	% m/m	77,3	77,3 ⁽⁶⁾	79,6	79,6 ⁽⁶⁾	83,3	83,3 ⁽⁶⁾
Lutum	%	2,0		2,0		2,6	
Organische stof (humus)	%	2,2		0,70		0,90	
Gloeirest	% (m/m) ds	97.8		99.5		98.9	

-- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : Wonen
 8,88 : Industrie
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : Niet Toepasbaar > IW
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 5: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 1: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		01-1-1			10-1-1			14-1-1		
Datum		22-5-2017			22-5-2017			22-5-2017		
Filterstelling (m -mv)		1,50 - 2,50			1,50 - 2,50			1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		30-5-2017			30-5-2017			30-5-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Certificaatcode		2017066966			2017066966			2017066966		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	µg/l	<50	35	-0,03	<50	35	-0,03	<50	35	-0,03
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,4	0,3	-0,02	<0,4	0,3	-0,02	<0,4	0,3	-0,02
Kobalt [Co]	µg/l	<3	2	-0,23	<3	2	-0,23	<3	2	-0,23
Koper [Cu]	µg/l	<5	4	-0,18	<5	4	-0,18	<5	4	-0,18
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	<5	4	-0,18	<5	4	-0,18	<5	4	-0,18
Molybdeen [Mo]	µg/l	<5	4	-0	<5	4	-0	<5	4	-0
Nikkel [Ni]	µg/l	<5	4	-0,18	<5	4	-0,18	<5	4	-0,18
Zink [Zn]	µg/l	<10	<7	-0,08	11	11	-0,07	<10	<7	-0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,2	0,1		<0,2	0,1		<0,2	0,1	
Xylenen (som)	µg/l		0,28	0		0,28	0		0,28	0
Xylenen (som)	µg/l	<0,4			<0,4			<0,4		
BTEX (som)	µg/l	<1			<1			<1		
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,1	<0,1	-0,02	<0,1	<0,1	-0,02	<0,1	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,77 ^(2,14)			0,77 ^(2,14)			0,77 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,2	0,1	0	<0,2	0,1	0	<0,2	0,1	0
PAK 10 VROM	-		0,0020 ⁽¹¹⁾			0,0020 ⁽¹¹⁾			0,0020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	-0,01	<0,1	<0,1	-0,01	<0,1	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	-0,02	<0,1	<0,1	-0,02	<0,1	<0,1	-0,02
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,2			<0,2			<0,2		
Dichloormethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,1	<0,1	-0,05	<0,1	<0,1	-0,05	<0,1	<0,1	-0,05
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,1	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,1	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,1	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,1	<0,1	-0,01	<0,1	<0,1	-0,01	<0,1	<0,1	-0,01
Dichloorpropaan	µg/l		<0,21	-0,01		<0,21	-0,01		<0,21	-0,01
CKW (som)	µg/l	<1,1			<1,1			<1,1		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾		<15	11 ⁽⁶⁾		<15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<38	<27	-0,04	<38	<27	-0,04	<38	<27	-0,04
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	

Tabel 2: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		17-1-1			19-1-1			29-1-1		
Datum		22-5-2017			22-5-2017			22-5-2017		
Filterstelling (m -mv)		1,50 - 2,50			1,50 - 2,50			1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		30-5-2017			30-5-2017			30-5-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Certificaatcode		2017066966			2017066966			2017066966		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	µg/l	<50	35	-0,03	<50	35	-0,03	<50	35	-0,03
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,4	0,3	-0,02	<0,4	0,3	-0,02	<0,4	0,3	-0,02
Kobalt [Co]	µg/l	<3	2	-0,23	<3	2	-0,23	<3	2	-0,23
Koper [Cu]	µg/l	<5	4	-0,18	<5	4	-0,18	<5	4	-0,18
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	<5	4	-0,18	<5	4	-0,18	<5	4	-0,18
Molybdeen [Mo]	µg/l	<5	4	-0	<5	4	-0	<5	4	-0
Nikkel [Ni]	µg/l	<5	4	-0,18	<5	4	-0,18	<5	4	-0,18
Zink [Zn]	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,2	0,1		<0,2	0,1		<0,2	0,1	
Xylenen (som)	µg/l		0,28	0		0,28	0		0,28	0
Xylenen (som)	µg/l	<0,4			<0,4			<0,4		
BTEX (som)	µg/l	<1			<1			<1		
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,1	<0,1	-0,02	<0,1	<0,1	-0,02	<0,1	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,77 ^(2,14)			0,77 ^(2,14)			0,77 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,2	0,1	0	<0,2	0,1	0	<0,2	0,1	0
PAK 10 VROM	-		0,0020 ⁽¹¹⁾			0,0020 ⁽¹¹⁾			0,0020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	-0,01	<0,1	<0,1	-0,01	<0,1	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	-0,02	<0,1	<0,1	-0,02	<0,1	<0,1	-0,02
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,2			<0,2			<0,2		
Dichloormethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,1	<0,1	-0,05	<0,1	<0,1	-0,05	<0,1	<0,1	-0,05
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,1	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,1	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,1	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,1	<0,1	-0,01	<0,1	<0,1	-0,01	<0,1	<0,1	-0,01
Dichloorpropaan	µg/l		<0,21	-0,01		<0,21	-0,01		<0,21	-0,01
CKW (som)	µg/l	<1,1			<1,1			<1,1		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾		<15	11 ⁽⁶⁾		<15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<38	<27	-0,04	<38	<27	-0,04	<38	<27	-0,04
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	

Tabel 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		44-1-1			48-1-1			50-1-1		
Datum		22-5-2017			22-5-2017			22-5-2017		
Filterstelling (m -mv)		1,50 - 2,50			1,40 - 2,40			1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		30-5-2017			30-5-2017			30-5-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Certificaatcode		2017066966			2017066966			2017066966		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	µg/l	<50	35	-0,03	<50	35	-0,03	<50	35	-0,03
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,4	0,3	-0,02	<0,4	0,3	-0,02	<0,4	0,3	-0,02
Kobalt [Co]	µg/l	<3	2	-0,23	<3	2	-0,23	<3	2	-0,23
Koper [Cu]	µg/l	<5	4	-0,18	<5	4	-0,18	<5	4	-0,18
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	<5	4	-0,18	<5	4	-0,18	<5	4	-0,18
Molybdeen [Mo]	µg/l	<5	4	-0	<5	4	-0	<5	4	-0
Nikkel [Ni]	µg/l	<5	4	-0,18	<5	4	-0,18	<5	4	-0,18
Zink [Zn]	µg/l	11	11	-0,07	13	13	-0,07	<10	<7	-0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,2	0,1		<0,2	0,1		<0,2	0,1	
Xylenen (som)	µg/l		0,28	0		0,28	0		0,28	0
Xylenen (som)	µg/l	<0,4			<0,4			<0,4		
BTEX (som)	µg/l	<1			<1			<1		
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,1	<0,1	-0,02	<0,1	<0,1	-0,02	<0,1	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,77 ^(2,14)			0,77 ^(2,14)			0,77 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,2	0,1	0	<0,2	0,1	0	<0,2	0,1	0
PAK 10 VROM	-		0,0020 ⁽¹¹⁾			0,0020 ⁽¹¹⁾			0,0020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	-0,01	<0,1	<0,1	-0,01	<0,1	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	-0,02	<0,1	<0,1	-0,02	<0,1	<0,1	-0,02
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,2			<0,2			<0,2		
Dichloormethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,1	<0,1	-0,05	<0,1	<0,1	-0,05	<0,1	<0,1	-0,05
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,1	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,1	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,1	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,1	<0,1	-0,01	<0,1	<0,1	-0,01	<0,1	<0,1	-0,01
Dichloorpropaan	µg/l		<0,21	-0,01		<0,21	-0,01		<0,21	-0,01
CKW (som)	µg/l	<1,1			<1,1			<1,1		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾		<15	11 ⁽⁶⁾		<15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<38	<27	-0,04	<38	<27	-0,04	<38	<27	-0,04
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	

Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		54-1-1			59-1-1		
Datum		22-5-2017			22-5-2017		
Filterstelling (m -mv)		1,50 - 2,50			1,65 - 2,65		
Datum van toetsing		30-5-2017			30-5-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Certificaatcode		2017066966			2017066966		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Barium [Ba]	µg/l	<50	35	-0,03	<50	35	-0,03
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,4	0,3	-0,02	<0,4	0,3	-0,02
Kobalt [Co]	µg/l	<3	2	-0,23	<3	2	-0,23
Koper [Cu]	µg/l	<5	4	-0,18	<5	4	-0,18
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	<5	4	-0,18	<5	4	-0,18
Molybdeen [Mo]	µg/l	<5	4	-0	<5	4	-0
Nikkel [Ni]	µg/l	<5	4	-0,18	<5	4	-0,18
Zink [Zn]	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,2	0,1		<0,2	0,1	
Xylenen (som)	µg/l	0,28 0			0,28 0		
Xylenen (som)	µg/l	<0,4			<0,4		
BTEX (som)	µg/l	<1			<1		
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,1	<0,1	-0,02	<0,1	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l	0,77 ^(2,14)			0,77 ^(2,14)		
PAK							
Naftaleen	µg/l	<0,2	0,1	0	<0,2	0,1	0
PAK 10 VROM	-	0,0020 ⁽¹¹⁾			0,0020 ⁽¹¹⁾		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	-0,01	<0,1	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	-0,02	<0,1	<0,1	-0,02
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,2			<0,2		
Dichloormethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,1	<0,1	-0,05	<0,1	<0,1	-0,05
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,1	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,1	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,1	<0,1	-0,01	<0,1	<0,1	-0,01
Dichloorpropaan	µg/l		<0,21	-0,01		<0,21	-0,01
CKW (som)	µg/l	<1,1			<1,1		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾		<15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<38	<27	-0,04	<38	<27	-0,04
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	

-- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 >I : Groter dan Tussenwaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	50	200		625
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt [Co]	µg/l	20	0,7		100
Koper [Cu]	µg/l	15	1,3		75
Kwik [Hg]	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood [Pb]	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5	3,6		300
Nikkel [Ni]	µg/l	15	2,1		75
Zink [Zn]	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Tolueen	µg/l	7			1000
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode	Slibtraject 1						
Certificaatcode	2017062413						
Datum	10-5-2017						
Traject (cm-mv)	0-65						
Humus (% ds)	3,6						
Lutum (% ds)	3						
Datum van toetsing	30-5-2017						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
METALEN							
Barium [Ba]	21	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Cadmium [Cd]	< 0,2	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt [Co]	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Koper [Cu]	5,6	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik [Hg]	0,055	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood [Pb]	13	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Nikkel [Ni]	< 4	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink [Zn]	25	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Chroom [Cr]	< 10	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Arseen [As]	< 4	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg ds					
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg ds					
Anthraceen	< 0,05	mg/kg ds					
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg ds					
Chryseen	< 0,05	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	< 0,05	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg ds					
PAK 10 VROM		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	0,35	mg/kg ds					
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 101	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 28	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0049	mg/kg ds					
Chloorbenzenen (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Chloorfenolen (som)		ug/kg		<=AW		<=MW_AW	
Pentachloorbenzeen (QCB)	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Pentachloorfenol (PCP)	< 0,003	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	0,0014	mg/kg ds					
OCB (0,7 som, waterbodembodem)	0,017	mg/kg ds					
Chloordaan (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
DDT (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
DDD (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,0042	mg/kg ds					
Aldrin/dieldrin/endrins (som, 0.7 fa	0,0021	mg/kg ds					
HCH (som, 0.7 factor)	0,0028	mg/kg ds					

Monstercode	Slibtraject 1						
Certificaatcode	2017062413						
Datum	10-5-2017						
Traject (cm-mv)	0-65						
Humus (% ds)	3,6						
Lutum (% ds)	3						
Datum van toetsing	30-5-2017						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
Telodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	--
trans-Chloordaan	< 0,001	mg/kg ds					
DDE (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
OCB (som, 0.7 factor)	0,015	mg/kg ds					
alfa-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
beta-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
gamma-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
delta-HCH	< 0,001	mg/kg ds	--				
Hexachloorbutadieen	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	--
alfa-Endosulfan	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
beta-Endosulfan	< 0,001	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Isodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	--
Heptachloor	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Aldrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Dieldrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Endrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
DDE (som)		mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,001	mg/kg ds					
DDD (som)		mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	mg/kg ds					
DDT (som)		mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,001	mg/kg ds					
Chloordaan (cis + trans)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
cis-Chloordaan	< 0,001	mg/kg ds					
DDT/DDE/DDD (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
HCHs (som, STI-tabel)	0,0028	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	0,0021	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Endosulfansulfaat	< 0,002	mg/kg ds	--				--
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds					
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds	<=AW				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	< 3	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C35 - C40	< 6	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C16 - C21	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C21 - C30	17	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C30 - C35	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C10 - C40	36	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Minerale olie C12 - C16	5,3	mg/kg ds	--	--	--	--	--
OVERIG							
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds					
Droge stof	60,4	% m/m	--	--	--	--	--
Lutum	3,0	%					
Organische stof (humus)	3,6	%					
Gloeirest	96,1	% (m/m) ds					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode	Slibtraject 2						
Certificaatcode	2017062413						
Datum	10-5-2017						
Traject (cm-mv)	30-90						
Humus (% ds)	2,1						
Lutum (% ds)	2,6						
Datum van toetsing	30-5-2017						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
METALEN							
Barium [Ba]	< 20	mg/kg ds	--	--		--	--
Cadmium [Cd]	< 0,2	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt [Co]	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Koper [Cu]	< 5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik [Hg]	0,06	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood [Pb]	31	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Nikkel [Ni]	< 4	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink [Zn]	20	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Chroom [Cr]	< 10	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Arseen [As]	6,7	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg ds					
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg ds					
Anthraceen	< 0,05	mg/kg ds					
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg ds					
Chryseen	< 0,05	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	< 0,05	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg ds					
PAK 10 VROM		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,35	mg/kg ds					
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 101	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 28	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0049	mg/kg ds					
Chloorbenzenen (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Chloorfenolen (som)		ug/kg		<=AW		<=MW_AW	
Pentachloorbenzeen (QCB)	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Pentachloorfenol (PCP)	< 0,003	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
OCB (0,7 som, waterbodembodem)	0,017	mg/kg ds					
Chloordaan (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
DDT (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
DDD (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,0042	mg/kg ds					
Aldrin/dieldrin/endrïn (som, 0.7 fa	0,0021	mg/kg ds					
HCH (som, 0.7 factor)	0,0028	mg/kg ds					
Telodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	--
trans-Chloordaan	< 0,001	mg/kg ds					
DDE (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
OCB (som, 0.7 factor)	0,015	mg/kg ds					

Monstercode	Slibtraject 2						
Certificaatcode	2017062413						
Datum	10-5-2017						
Traject (cm-mv)	30-90						
Humus (% ds)	2,1						
Lutum (% ds)	2,6						
Datum van toetsing	30-5-2017						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
alfa-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
beta-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
gamma-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
delta-HCH	< 0,001	mg/kg ds	--				
Hexachloorbutadieen	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	--
alfa-Endosulfan	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
beta-Endosulfan	< 0,001	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Isodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	--
Heptachloor	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Aldrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Dieldrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Endrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
DDE (som)		mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,001	mg/kg ds					
DDD (som)		mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	mg/kg ds					
DDT (som)		mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,001	mg/kg ds					
Chloordaan (cis + trans)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
cis-Chloordaan	< 0,001	mg/kg ds					
DDT/DDE/DDD (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
HCHs (som, STI-tabel)	0,0028	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	0,0021	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Endosulfansulfaat	< 0,002	mg/kg ds	--				--
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds					
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds	<=AW				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	< 3	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C35 - C40	< 6	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C16 - C21	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C21 - C30	< 11	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C30 - C35	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C10 - C40	< 35	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Minerale olie C12 - C16	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
OVERIG							
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds					
Droge stof	58,8	% m/m	--	--	--	--	--
Lutum	2,6	%					
Organische stof (humus)	2,1	%					
Gloeirest	97,7	% (m/m) ds					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode	Slibtraject 3						
Certificaatcode	2017062413						
Datum	10-5-2017						
Traject (cm-mv)	0-55						
Humus (% ds)	4,5						
Lutum (% ds)	3,2						
Datum van toetsing	30-5-2017						
Bodemklasse monster			Niet Toepasbaar > industrie	Klasse B	Verspreidbaar	Niet verspreidbaar	Niet verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
METALEN							
Barium [Ba]	20	mg/kg ds	--	--		--	--
Cadmium [Cd]	< 0,2	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt [Co]	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Koper [Cu]	8,2	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik [Hg]	0,16	mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood [Pb]	310	mg/kg ds	<=IND	MW_AW	>MW_AW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Nikkel [Ni]	< 4	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink [Zn]	32	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Chroom [Cr]	< 10	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Arsen [As]	5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg ds					
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg ds					
Anthraceen	< 0,05	mg/kg ds					
Fluorantheen	0,062	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg ds					
Chryseen	< 0,05	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	< 0,05	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg ds					
PAK 10 VROM		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	0,38	mg/kg ds					
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 101	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 28	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0049	mg/kg ds					
Chloorbenzenen (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Chloorfenolen (som)		ug/kg		<=AW		<=MW_AW	
Pentachloorbenzeen (QCB)	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Pentachloorfenol (PCP)	< 0,003	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	0,0014	mg/kg ds					
OCB (0,7 som, waterbodembodem)	0,017	mg/kg ds					
Chloordaan (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
DDT (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
DDD (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,0042	mg/kg ds					

Monstercode	Slibtraject 3						
Certificaatcode	2017062413						
Datum	10-5-2017						
Traject (cm-mv)	0-55						
Humus (% ds)	4,5						
Lutum (% ds)	3,2						
Datum van toetsing	30-5-2017						
Bodemklasse monster			Niet Toepasbaar > industrie	Klasse B	Verspreidbaar	Niet verspreidbaar	Niet verspreidbaar
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	0,0021	mg/kg ds					
HCH (som, 0.7 factor)	0,0028	mg/kg ds					
Telodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	--
trans-Chloordaan	< 0,001	mg/kg ds					
DDE (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
OCB (som, 0.7 factor)	0,015	mg/kg ds					
alfa-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
beta-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
gamma-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
delta-HCH	< 0,001	mg/kg ds	--				
Hexachloorbutadien	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	--
alfa-Endosulfan	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
beta-Endosulfan	< 0,001	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Isodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	--
Heptachloor	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Aldrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Dieldrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Endrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
DDE (som)		mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,001	mg/kg ds					
DDD (som)		mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	mg/kg ds					
DDT (som)		mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,001	mg/kg ds					
Chloordaan (cis + trans)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
cis-Chloordaan	< 0,001	mg/kg ds					
DDT/DDE/DDD (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
HCHs (som, STI-tabel)	0,0028	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	0,0021	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Endosulfansulfaat	< 0,002	mg/kg ds	--				--
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds					
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds	<=AW				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	6,5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C35 - C40	19	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C16 - C21	22	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C21 - C30	60	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C30 - C35	230	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C10 - C40	350	mg/kg ds	<=I	<A	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Minerale olie C12 - C16	12	mg/kg ds	--	--	--	--	--
OVERIG							
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds					
Droge stof	59,6	% m/m	--	--	--	--	--
Lutum	3,2	%					
Organische stof (humus)	4,5	%					
Gloeirest	95,3	% (m/m) ds					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodemon conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode	Slibtraject 4						
Certificaatcode	2017062413						
Datum	10-5-2017						
Traject (cm-mv)	5-75						
Humus (% ds)	2,7						
Lutum (% ds)	1,9						
Datum van toetsing	30-5-2017						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
METALEN							
Barium [Ba]	< 20	mg/kg ds	--	--		--	--
Cadmium [Cd]	< 0,2	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt [Co]	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Koper [Cu]	7,7	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik [Hg]	0,16	mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood [Pb]	34	mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Nikkel [Ni]	< 4	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink [Zn]	27	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Chroom [Cr]	< 10	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Arseen [As]	4,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg ds					
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg ds					
Anthraceen	< 0,05	mg/kg ds					
Fluorantheen	0,076	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg ds					
Chryseen	< 0,05	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	< 0,05	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg ds					
PAK 10 VROM		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	0,39	mg/kg ds					
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 101	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 28	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0049	mg/kg ds					
Chloorbenzenen (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Chloorfenolen (som)		ug/kg		<=AW		<=MW_AW	
Pentachloorbenzeen (QCB)	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Pentachloorfenol (PCP)	< 0,003	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	0,0014	mg/kg ds					
OCB (0,7 som, waterbodemon)	0,017	mg/kg ds					
Chloordaan (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
DDT (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
DDD (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,0042	mg/kg ds					
Aldrin/dieldrin/endrion (som, 0.7 fa	0,0021	mg/kg ds					
HCH (som, 0.7 factor)	0,0028	mg/kg ds					
Telodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	--
trans-Chloordaan	< 0,001	mg/kg ds					

Monstercode	Slibtraject 4						
Certificaatcode	2017062413						
Datum	10-5-2017						
Traject (cm-mv)	5-75						
Humus (% ds)	2,7						
Lutum (% ds)	1,9						
Datum van toetsing	30-5-2017						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
DDE (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
OCB (som, 0.7 factor)	0,015	mg/kg ds					
alfa-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
beta-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
gamma-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
delta-HCH	< 0,001	mg/kg ds	--				
Hexachloorbutadien	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	--
alfa-Endosulfan	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
beta-Endosulfan	< 0,001	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Isodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	--
Heptachloor	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Aldrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Dieldrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Endrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
DDE (som)		mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,001	mg/kg ds					
DDD (som)		mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	mg/kg ds					
DDT (som)		mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,001	mg/kg ds					
Chloordaan (cis + trans)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
cis-Chloordaan	< 0,001	mg/kg ds					
DDT/DDE/DDD (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
HCHs (som, STI-tabel)	0,0028	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	0,0021	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Endosulfansulfaat	< 0,002	mg/kg ds	--				--
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds					
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds	<=AW				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	< 3	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C35 - C40	< 6	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C16 - C21	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C21 - C30	16	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C30 - C35	7,7	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C10 - C40	37	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Minerale olie C12 - C16	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
OVERIG							
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds					
Droge stof	65,9	% m/m	--	--	--	--	--
Lutum	1,9	%					
Organische stof (humus)	2,7	%					
Gloeirest	97,1	% (m/m) ds					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		

--	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: A
8,88	: B
8,88	: Nooit toepasbaar
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 5: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T1)

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
Chroom [Cr]	mg/kg ds	55	62	180	180
Arseen [As]	mg/kg ds	20	27	76	76
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds	0,0025	0,0025	5	6,7
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	0,003	1,4	5	12
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 6: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T3)

		ETW	AW	A	B
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	4,3	0,6	4	14
Kobalt [Co]	mg/kg ds	130	15	25	240
Koper [Cu]	mg/kg ds	113	40	96	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	4,8	0,15	1,2	10
Lood [Pb]	mg/kg ds	308	50	138	580
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	105	1,5	5	200
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	100	35	50	210
Zink [Zn]	mg/kg ds	430	140	563	2000
Chroom [Cr]	mg/kg ds	180	55	120	380
Arsen [As]	mg/kg ds	42	20	29	85
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,5	9	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB 101	mg/kg ds		0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds		0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds		0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds		0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds		0,0025	0,018	
PCB 28	mg/kg ds		0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds		0,002	0,015	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,02	0,139	1
Chloorbenzenen (som)	mg/kg ds		2		30
Chloorfenolen (som)	mg/kg ds		0,2		10
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds		0,0025	0,007	
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds		0,0085	0,044	
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds		0,003	0,016	5
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Telodrin	mg/kg ds		0,0005		
alfa-HCH	mg/kg ds		0,001	0,0012	
beta-HCH	mg/kg ds		0,002	0,0065	
gamma-HCH	mg/kg ds		0,003	0,003	
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds		0,003	0,0075	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds		0,0009	0,0021	4
Isodrin	mg/kg ds		0,001		
Heptachloor	mg/kg ds		0,0007	0,004	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		0,002	0,004	4
Aldrin	mg/kg ds		0,0008	0,0013	
Dieldrin	mg/kg ds		0,008	0,008	
Endrin	mg/kg ds		0,0035	0,0035	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		0,002		4
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds		0,3	0,3	4
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds		0,01	0,01	2
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		0,015	0,015	4
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,4		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		190	1250	5000

Tabel 7: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T5)

		AW	MW per	I
METALEN				
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	7,5	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15		190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40		190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15		36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50		530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5		190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35		100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140		720
Chroom [Cr]	mg/kg ds	55		180
Arseen [As]	mg/kg ds	20		76
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5		40
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02		1
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds	0,0025		6,7
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085		2
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	0,003		12
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001		17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002		1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003		1,2
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003		
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009		4
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007		4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002		4
Aldrin	mg/kg ds			0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1		2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02		34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2		1,7
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002		4
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015		4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	3000	5000

Tabel 8: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T6)

		AW	MW zoet	IW
METALEN				
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	4	14
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	25	240
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	96	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	1,2	10
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	138	580
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	5	200
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	50	210
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	563	2000
Chroom [Cr]	mg/kg ds	55	120	380
Arsen [As]	mg/kg ds	20	29	85
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	9	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 101	mg/kg ds	0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds	0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds	0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds	0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds	0,0025	0,018	
PCB 28	mg/kg ds	0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds	0,002	0,015	
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,139	1
Chloorbenzenen (som)	mg/kg ds	2		30
Chloorfenolen (som)	mg/kg ds	0,2		10
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds	0,0025	0,007	
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,044	
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	0,003	0,016	5
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Telodrin	mg/kg ds	0,0005		
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,0012	
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,0065	
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,003	
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003	0,0075	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0021	4
Isodrin	mg/kg ds	0,001		
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,004	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,004	4
Aldrin	mg/kg ds	0,0008	0,0013	
Dieldrin	mg/kg ds	0,008	0,008	
Endrin	mg/kg ds	0,0035	0,0035	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002		4
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,3	0,3	4
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds	0,01	0,01	2
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,015	4
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	1250	5000

Tabel 9: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T7)

		MW zout	IW
METALEN			
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	4	14
Kobalt [Co]	mg/kg ds		240
Koper [Cu]	mg/kg ds	60	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	1,2	10
Lood [Pb]	mg/kg ds	110	580
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds		200
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	45	210
Zink [Zn]	mg/kg ds	365	2000
Chroom [Cr]	mg/kg ds	120	380
Arseen [As]	mg/kg ds	29	85
PAK			
PAK 10 VROM	mg/kg ds	8	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,1	1
Chloorbenzenen (som)	mg/kg ds		30
Chloorfendolen (som)	mg/kg ds		10
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,02	
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds		5
BESTRIJDINGSMIDDELEN			
alfa-Endosulfan	mg/kg ds		4
Heptachloor	mg/kg ds		4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		4
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,02	4
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds		2
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		4
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	1250	5000

Bijlage 6: Toetsingskader bodemkwaliteit

Toetsingskader bodemkwaliteit landbodems

Algemene toelichting toetsingskader en toetsingsnormen

De Wet bodembescherming (Wbb) geeft regels voor de bescherming van de bodem en de aanpak van eventuele bodemverontreiniging door middel van sanering. Op hoofdlijnen is in de Wbb aangegeven wanneer sprake is van bodemverontreiniging en wanneer deze zodanig is dat sanering met spoed nodig is. Tevens is in de Wbb aangegeven waar de saneringsdoelstelling aan moet voldoen. De concrete uitwerking hiervan is vastgelegd in circulaire, besluiten en regelingen op grond van de Wbb.

De toetsingskaders en normen voor landbodemkwaliteit zijn opgenomen in het Besluit bodemkwaliteit (Staatsblad 2007, nr. 469, met wijzigingen), de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant 2007, nr. 247 met wijzigingen) en de Circulaire bodemsanering 2013 (Staatscourant 2013 nr. 16675). De volgende toetsingswaarden worden onderscheiden:

De Streefwaarde grondwater

De Streefwaarde grondwater geeft aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem.

De Achtergrondwaarde voor grond

De Achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die voldoet aan de Achtergrondwaarde is duurzaam geschikt voor elk bodemgebruik.

Voor asbest is geen Achtergrondwaarde vastgesteld omdat de interventiewaarde bij vaststelling al was gebaseerd op het verwaarloosbaar risiconiveau (VR).

De Interventiewaarde bodemsanering voor grond en grondwater

De interventiewaarde geeft het milieukwaliteitsniveau aan waarboven ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen van de bodem.

De Interventiewaarden voor landbodems zijn gebaseerd op een uitgebreide RIVM-studie naar zowel humaan- als ecotoxische effecten van bodemverontreinigende stoffen. De humaan-ecotoxische ernstige bodemverontreinigingsconcentratie (Serious Risk Concentration = SRC_{humaan}) is het gehalte in de bodem waarbij overschrijding van het zogenaamde Maximaal Toelaatbare Risiconiveau voor de mens (MTR_{humaan}) kan plaatsvinden. Voor de afleiding van de SRC_{humaan} is uitgegaan van de situatie 'wonen met tuin' met een 'standaard' gedragsspatroon, waarbij de meest relevante blootstellingsroutes zijn opgenomen. De SRC_{eco} is het gehalte in de bodem waarboven 50% van de (potentieel) aanwezige soorten en processen negatieve effecten kunnen ondervinden (HC50). De laagste van deze twee gehalten is in principe als Interventiewaarde vastgesteld.

De Interventiewaarden voor landbodems zijn daarom gekoppeld aan de potentiële risico's van een bodemverontreiniging.

Het gemiddelde van de Achtergrond- en de Interventiewaarde voor grond en het gemiddelde van de Streef- en Interventiewaarde grondwater (= Tussenwaarde)

Deze waarde geeft de milieukwaliteit aan, waarbij er sprake is van verhoogde, maar in het algemeen niet potentieel onaanvaardbare, risico's voor mens en milieu. Het betreft een rekenkundig gemiddelde, dat niet rechtstreeks aan een specifiek risiconiveau is gekoppeld. Overschrijding van deze waarde heeft slechts een indicatieve functie, namelijk het aangeven van de noodzaak van een nader onderzoek naar de kwaliteit van de bodem.

Toetsingswaarden asbest

Voor asbest in grond geldt alleen een interventiewaarde c.q. restconcentratienorm. Deze norm is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. asbest (gewogen). De Interventiewaarde voor asbest is bij vaststelling gebaseerd op het verwaarloosbaar risiconiveau (VR). Grond met een gehalte aan asbest (gewogen) lager dan de Interventiewaarde mag hierdoor als niet verontreinigd worden

aangemerkt. Het gewogen gehalte aan asbest wordt berekend door het gehalte aan serpentijn asbest te vermeerderen met tienmaal het gehalte aan amfibool asbest.

Bodemtypecorrectie

Achtergrondwaarden en interventiewaarden met betrekking tot grond zijn getalswaarden die zijn afgeleid voor de zogenaamde standaardbodem. De standaardbodem is gedefinieerd als bodem die 25% lutum en 10% organische stof bevat. Toetsing van de gehalten aan geanalyseerde stoffen vindt plaats na omrekening van de gemeten gehalten naar gehalten in standaardbodem. Deze omrekening vindt plaats op basis van het lutum- en organische stofgehalte dat voor alle bodemmonsters is bepaald. De Interventiewaarden voor grondwater zijn afgeleid van de Interventiewaarden voor grond, maar zijn onafhankelijk van het bodemtype. Voor de interventiewaarde asbest is geen bodemtypecorrectie van toepassing. De toetsingswaarden zijn opgenomen in tabel 1 in deze bijlage.

Geval van ernstige verontreiniging

Van een geval van ernstige verontreiniging is sprake indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van grondverontreiniging, of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de Interventiewaarde voor landbodems.

Indien sprake is van een geval van ernstige verontreiniging dat vóór 1987 is ontstaan, dient te worden bepaald of de sanering al dan niet spoedig dient te worden uitgevoerd aan de hand van een risico-beoordeling, zoals beschreven in de Circulaire bodemsanering 2013.

Milieuhygiënisch saneringscriterium

Indien sprake is van een geval van ernstige verontreiniging dat voor 1987 is ontstaan, dient te worden bepaald of de sanering al dan niet met spoed dient te worden uitgevoerd. Voor landbodems dient hiervoor de systematiek van het milieuhygiënisch saneringscriterium te worden gevolgd. Deze systematiek is beschreven in de Circulaire bodemsanering 2013 en bestaat uit drie stappen. Stap 1 is het vaststellen van het geval van ernstige verontreiniging, de stappen 2 en 3 bestaan uit de bepaling van de risico's bij het huidige of toekomstige gebruik. Hierbij is stap 2 een standaard risicobeoordeling die altijd dient te worden uitgevoerd en is stap 3 een locatiespecifieke risicobeoordeling die facultatief is. Stap 3 kan worden uitgevoerd als in stap 2 bepaald is dat sprake is van onaanvaardbare risico's maar de standaard risicobeoordeling sluit niet voldoende aan bij de huidige of toekomstige situatie op de locatie. Stap 3 kan ook worden uitgevoerd als men met specifieke technieken het risico beter wil bepalen. Als stap 3 is uitgevoerd, is het resultaat van stap 3 bepalen voor de beslissing omtrent de spoed van de sanering.

Bij een risicobeoordeling wordt onderscheid gemaakt in risico's voor de mens, risico's voor het ecosysteem en risico's voor verspreiding van de verontreiniging. In bijlage 2 van de Circulaire bodemsanering 2013 is de methode weergegeven waarmee de risico's kunnen worden bepaald. Ter ondersteuning is het computermodel Sanscrit door het RIVM ontwikkeld.

In principe dient de sanering van een geval van ernstige verontreiniging met spoed te worden uitgevoerd, tenzij is aangetoond dat in de huidige of toekomstige situatie geen sprake is van onaanvaardbare risico's. Dan moet aan alle drie de hieronder beschreven criteria worden voldaan:

- Risico's voor de mens:
 - de risico-index totaal, op basis van de MTRoraal en de MTRinhalatoir is kleiner dan 1;
 - de TCL wordt niet overschreden;
 - mensen ondervinden in de huidige situatie geen aantoonbare hinder (bv huidirritatie of stank) van de bodemverontreiniging;
- Risico's voor het ecosysteem
 - de toxische druk (TD) over een bepaald oppervlak (afhankelijk van het gebruik van de locatie) is niet hoger dan 0,25 of 0,65

- of op basis van ecologische meetmethoden is aangetoond dat geen sprake is van onaanvaardbare risico's voor het ecosysteem;
- Risico's voor verspreiding:
 - binnen een straal van 100 m van de interventiewaardecontour in het grondwater is geen kwetsbaar object aanwezig;
 - van een drijfslag en/of een zaklaag waaruit verspreiding plaatsvindt is geen sprake;
 - het totale bodemvolume waarbinnen het grondwater is verontreinigd met één of meer stoffen in gehalten boven de interventiewaarden, is niet groter dan 6.000 m³ of, als het wel groter is dan 6.000 m³, dient de jaarlijkse verspreiding van de verontreiniging met één of meer stoffen boven de interventiewaarde in het grondwater binnen een kleiner bodemvolume dan 1.000 m³ plaats te vinden.

Saneringstijdstip

Een geval van ernstige verontreiniging waarbij sprake is van onaanvaardbare risico's dient met spoed te worden gesaneerd. Dit houdt in dat de onaanvaardbare risico's zo snel mogelijk dienen te worden weggenomen. Als indicatie voor de termijn waarop de (deel)sanering dient aan te vangen geldt als richtlijn: binnen 4 jaar na het afgeven van de beschikking ernst en spoed.

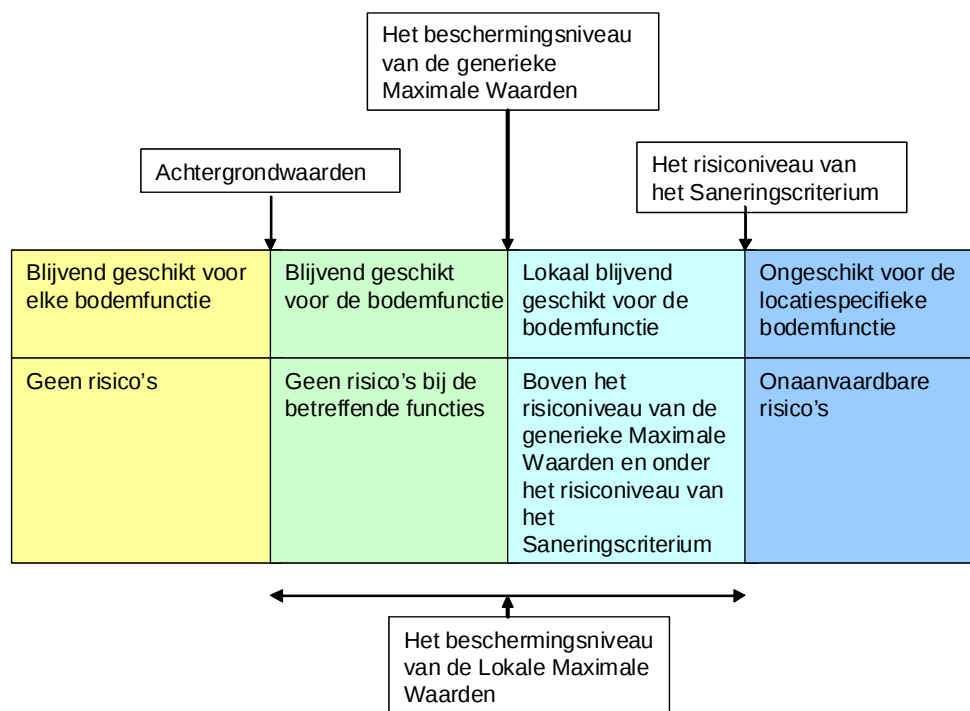
Zorgplicht

Los van het toetsingkader is in 1987, bij de inwerkingtreding van de Wet bodembescherming, het zorgplichtartikel van kracht geworden. Iedereen die vanaf 1987 handelingen verricht die de bodem (verder) verontreinigen, is verplicht direct saneringsmaatregelen te treffen, zodat de oude situatie wordt hersteld.

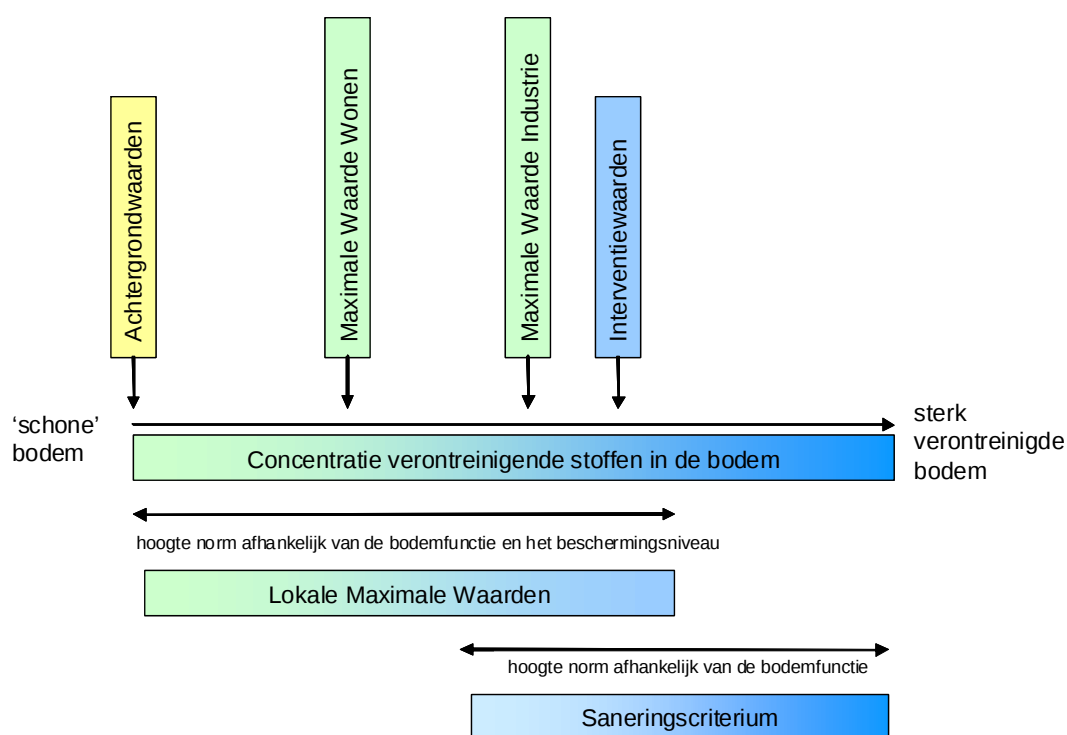
Tabel 1 Toetsingswaarden voor de standaardparameters in grond en grondwater

	GROND (mg/kg ds)			ONDIEP GRONDWATER (µg/l)		
	AW	T	I	S	T	I
Metalen						
Barium*	190	550	920	50	338	625
cadmium	0,6	6,8	13	0,4	3,2	6
cobalt	15	103	190	20	60	100
koper	40	115	190	15	45	75
kwik	0,15	18,08	36	0,05	0,175	0,3
lood	50	290	530	15	45	75
molybdeen	1,5	191,5	190	5	153	300
nikkel	35	68	100	15	45	75
zink	140	430	720	65	433	800
aromatische verbindingen						
benzeen	0,2	0,65	1,1	0,2	15	30
tolueen	0,2	65,1	130	7	504	1000
ethylbenzeen	0,2	55,1	110	4	77	150
xylenen	0,45	8,73	17	0,2	35	70
naftaleen	-			0,01	35	70
fenol	0,25	7,13	14	0,2	1000	2000
PAK						
PAK 10 bij H<10%	1,5	21	40	-	-	-
PAK 10 bij H>30%	4,5	62	120	-	-	-
PAK 10 H>10% en <30%	1,5	21	40	-	-	..
gechloreerde koolwaterstoffen						
1,2-dichloorethaan	0,2	3,3	6,4	7	204	400
Som cis en trans 1,2dichlooretheen	0,3	0,65	1	0,01	10	20
tetrachlooretheen	0,15	4,8	8,8	0,01	20	40
tetrachloormethaan	0,3	0,5	0,7	0,01	5	10
111-trichloorethaan	0,25	7,6	15	0,01	150	300
112-trichloorethaan	0,3	5,2	10	0,01	65	130
trichlooretheen	0,25	1,4	2,5	24	262	500
chloroform	0,25	2,3	5,6	6	203	400
chloorbenzenen						
monochloorbenzeen	0,2	2,6	5	7	94	180
Dichloorbenzenen (som)	2	10,5	19	3	27	50
Overige verontreinigingen						
minerale olie (GC)	190	2595	5000	50	325	600
PCB (som 7)	0,02	0,51	1	0,01	0,01	0,01

* Barium wordt alleen getoetst indien sprake is van antropogene bijmenging in de bodem



Figuur: relaties tussen geschiktheid van de bodem voor de functie, bijbehorende beschermings-/ risiconiveaus en bijbehorende bodemnormen



Figuur: relatie tussen bodemconcentraties en bodemnormen

Bijlage 7: Kwaliteitsborging Sweco

Kwaliteitsborging

Sweco Nederland B.V. wil met haar producten en diensten zo goed mogelijk aan de behoeften, doelstellingen en eisen van haar opdrachtgevers voldoen. Voor het bewijsbaar en zichtbaar maken van de kwaliteit (kwaliteitsborging) beschikt Sweco Nederland B.V. over een kwaliteitssysteem. Dit kwaliteitssysteem is er mede op gericht de individuele kennis, kunde en activiteiten van de medewerkers zodanig te organiseren en af te stemmen, dat de kwaliteit van de gezamenlijk tot stand gebrachte producten en diensten zo goed mogelijk beheerst en gewaarborgd worden.

Het Besluit bodemkwaliteit (onderdeel KWALIBO) richt zich op kwaliteit én integriteit van de bodemintermediair. De kwaliteitseisen zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijnen, protocollen en andere documenten. Met een certificaat moeten bodemintermediairs (aannemers, inspectie-instellingen, milieukundige begeleiders e.d.) aantonen dat hun bedrijf aan de kwaliteitseisen voldoet. Het bevoegd gezag mag alleen gegevens accepteren van een erkende intermediair. Bovendien moeten de personen en instellingen die bepaalde cruciale functies in het bodembeheer vervullen (milieukundige begeleiding, monsterneming bij partijkeuringen, veldwerk, certificatie en inspectie), onafhankelijk zijn van hun opdrachtgever (eigenaar / initiatiefnemer). Functiescheiding en het (laten) uitvoeren van de aangewezen werkzaamheden door erkende bodemintermediairs gelden vanaf de datum dat erkenning verplicht is.

De kwaliteit van de door Sweco Nederland B.V. uitgevoerde onderzoeken en gegeven adviezen op het gebied van bodembeheer wordt op de volgende manieren gewaarborgd:



NEN-EN-ISO 9001

Het managementsysteem van Sweco Nederland B.V. is gecertificeerd tegen NEN-EN-ISO 9001. Deze norm geeft een model voor externe kwaliteitsborging en voor certificatie. Er wordt een aantal activiteiten aangegeven, die voor het geven van vertrouwen in de relatie klant/leverancier worden aangetoond. Dit omvat zowel randvoorwaarden voor kwaliteitsverbetering als eisen voor kwaliteitsborging.



NEN-EN-ISO 14001

Het managementsysteem van Sweco Nederland B.V. is gecertificeerd tegen NEN-EN-ISO 14001. Deze norm geeft eisen en richtlijnen voor het gebruik van milieuzorgsystemen. Met het certificaat toont Sweco aan dat zij de zorg voor het milieu in haar dienstverlening en interne bedrijfsvoering goed heeft georganiseerd. Kernpunten daarbij zijn het naleven van wet- en regelgeving en de voortdurende verbetering van milieuprestaties.

SIKB

De Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB) is een samenwerkingsverband van markt en overheid, met als doel de kwaliteit van besluitvorming, dienstverlening en realisatie van bodembeheer te verhogen. Sweco is actief betrokken bij het werk van SIKB en is gecertificeerd voor:

- het uitvoeren van partijkeuringen van grond (BRL SIKB 1000);
- het uitvoeren van veldwerk (BRL SIKB 2000);
- milieukundige begeleiding van bodemsaneringen (BRL SIKB 6000).

Sweco is voor bovenstaande activiteiten erkend door de minister van I&M. In rapportages wordt aangegeven of het werk conform de BRL SIKB 1000, 2000 of 6000 is uitgevoerd, welke werkzaamheden onder wiens erkenning zijn uitgevoerd en of er afwijkingen zijn ten opzichte van de eisen uit de BRL-en.



VKB

Sweco Nederland B.V. is actief lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). Deze vereniging van milieuadvies- en veldwerkbureaus werkt aan de kwaliteitsborging van bodemonderzoek en bodemadvies door o.a. het stellen van eisen inzake opleiding en ervaring, toepassing van normen en voorschriften en certificatie. De advies- en veldwerkzaamheden van Sweco worden uitgevoerd conform de kwaliteitseisen van deze vereniging.

Milieukundig laboratoriumonderzoek

De laboratoria die door Sweco worden ingeschakeld voor het uitvoeren van milieukundig laboratoriumonderzoek, voldoen aan de accreditatiecriteria van de Raad van Accreditatie conform NEN-EN-ISO/IEC 17025.

ARBO en VGM

Sweco Nederland B.V. voldoet aan de specifieke veiligheidseisen die voor ARBO, veiligheid, gezondheid en milieu gelden. Risico's worden op bedrijfs-, vakgebied- en projectniveau geïdentificeerd en geëvalueerd. Ook de effectiviteit van de genomen maatregelen wordt gemonitord.