



Rapport

Verkennend (water)bodemonderzoek
Aan de Braassem te Roelofarendsveen

Aveco de Bondt

bezoekadres Burgemeester van der Borchstraat 2
postbus 64
postcode 7450 AB Holten
telefoon (+31) (0)548 85 33 33
e-mail holten@avecodebondt.nl
internet www.avecodebondt.nl

projectnaam Verkennend (water)bodemonderzoek Aan de Braassem te Roelofarendsveen
projectnummer 18258402
referentie R-JOA-200-18258402
opdrachtgever Braassemerland VOF
postadres Postbus 9034
3430 RA Nieuwegein
contactpersoon De heer P. van der Wijk

versie 01

datum 28 maart 2019

auteur J. (Juil) Osinga

paraaf
gecontroleerd P. (Pieter) Verschragen



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	3
2	VOORONDERZOEK	4
2.1	Beschrijving van de onderzoekslocatie	4
2.2	Historie van de onderzoekslocatie	6
2.3	Beschikbare onderzoeksgegevens	6
2.4	Gebiedsspecifiek bodembeleid en bodemkwaliteit	6
2.5	Geohydrologie	6
2.6	Waterbodem	7
2.7	Conclusie vooronderzoek	7
3	OPZET ONDERZOEK	8
4	UITVOERING ONDERZOEK	11
4.1	Veldwerkzaamheden	11
4.2	Veldresultaten	12
4.2.1	Lokale bodemopbouw en zintuigelijke waarnemingen (landbodem)	12
4.2.2	Lokale bodemopbouw en zintuigelijke waarnemingen (waterbodem)	13
4.2.3	Meetgegevens grondwater	14
4.3	Monstersselectie en analyses	14
4.3.1	Grond	14
4.3.2	Grondwater	16
4.3.3	Waterbodem	16
4.3.4	Asbest	17
5	TOETSING EN INTERPRETATIE	18
5.1	Toetsingskader	18
5.1.1	Grond en grondwater	18
5.1.2	Waterbodem	19
5.1.3	Asbest	20
5.1.4	Arbeidshygiënische maatregelen	21
5.2	Toetsing en interpretatie analyseresultaten	22
5.2.1	Voetnoten analysecertificaten	23
5.3	Categorie A: Locaties met sterk verhoogde concentraties in het grondwater	25
5.4	Categorie B: Locaties met potentieel geval van ernstige bodemverontreiniging	26
5.4.1	Deellocatie B1: Met sterk verontreinigde grond gedempte sloot	26
5.4.2	Deellocatie B2: Verhoogde gehalten zink in bovengrond	30
5.5	Categorie C: Het dempen van watergangen	31
5.6	Categorie D: Het aanleggen van nieuwe watergangen	33
5.7	Arbeidshygiene	35
6	CONCLUSIE	36



Bijlagen

bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie en kadastrale situatie

bijlage 2: Overzicht veldwaarnemingen en boorprofielen

bijlage 3: Analysecertificaten

bijlage 4: Toetstabellen

bijlage 5: Kwaliteitsborging

bijlage 6: Tekening van de onderzoekslocatie

bijlage 7: Overzichtstabellen met toetsingsresultaten



1 INLEIDING

In opdracht van Braassemerland VOF is door Aveco de Bondt een verkennend (water)bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van diverse locaties van de nieuwbouwlocatie 'Aan de Braassem' te Roelofarendsveen.

De aanleiding tot het uitvoeren van (water)bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen bouwontwikkeling van de locatie. In het kader van de voorgenomen bouwontwikkeling gaan de komende jaren diverse werkzaamheden plaatsvinden, waaronder het aanbrengen van voorbelasting, het ophogen van terreinen, het dempen van watergangen en het aanleggen van nieuwe watergangen.

De doelstelling van het (water)bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit en te verifiëren of deze vanuit milieuhygiënisch oogpunt een belemmering vormt voor de voorgenomen werkzaamheden.

In de volgende hoofdstukken wordt verslag gedaan van het uitgevoerde onderzoek.



2 VOORONDERZOEK

Voorafgaand aan een verkennend bodemonderzoek vindt een vooronderzoek plaats conform NEN 5725. Het vooronderzoek conform NEN5725 is uitgewerkt in onderstaande rapportage:

1. Beoordeling van de bodemkwaliteit Aan de Braassem te Roelofarendsveen, Aveco de Bondt bv, kenmerk: R-JOA-119-182584, 5 oktober 2018

Op basis van dit vooronderzoek is een onderzoeksstrategie uitgewerkt voor het uitvoeren van (water)bodemonderzoek. Deze onderzoeksstrategie is opgenomen in onderstaande rapportage:

2. Onderzoeksstrategie bodemkwaliteit Aan de Braassem te Roelofarendsveen, Aveco de Bondt bv, kenmerk: R-JOA-153-182584, 15 januari 2018

Het vooronderzoek en de onderzoeksstrategie hebben betrekking op een groter gebied dan de in onderhavig onderzoek opgenomen onderzoekslocaties.

Vanwege de reeds beschikbare informatie is aanvullend vooronderzoek conform de NEN5725 in het kader van dit onderzoek niet nodig geacht. In verband met het voorgenomen waterbodemonderzoek is wel aanvullend vooronderzoek conform de NEN5717 verricht.

In dit hoofdstuk zijn de belangrijkste conclusies van het vooronderzoek opgenomen.

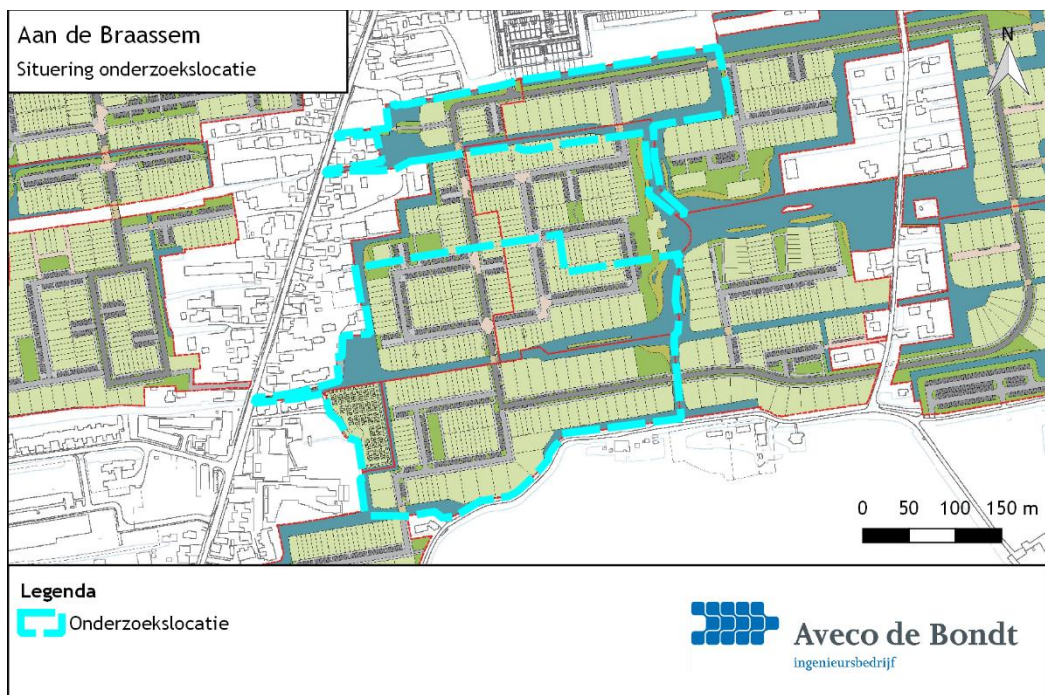
2.1 Beschrijving van de onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie ligt aan de ten zuidoosten van het centrum van Roelofarendsveen. De onderzochte percelen staan kadastraal bekend als gemeente Alkemade, sectie K, nummer(s) 538, 575, 582, 584, 598, 599, 642, 1070, 3026, 3047, 3070, 3089, 3358, 3416 en hebben een totale oppervlakte van circa 112000 m². De topografische ligging van deze percelen is aangegeven in bijlage 1. Het grootste deel van het gebied is in de huidige situatie braakliggend/grasland, op enkele percelen is bebouwing (glastuinbouwkassen) aanwezig. De onderzoekslocatie betreft delen van planfase 3, 5, 6 en 10 van de nieuwbouwprojectie 'Aan de Braassem'. Voor een overzicht van de locatie wordt verwezen naar bijlage 6.

In figuur 1 is de ligging van de percelen weergegeven op recent luchtfoto. In figuur 2 is de ligging van de percelen weergegeven op een verbeelding van de toekomstige ontwikkeling.



figuur 1: Situering onderzoekslocatie (recente luchtfoto, 2017)



figuur 2: Situering onderzoekslocatie (verbeelding toekomstige situatie)



2.2 Historie van de onderzoekslocatie

De locatie is in het verleden in gebruik geweest als (glas)tuinbouwgebied. Voor een volledige omschrijving van de historie van de locatie en de historie per perceel wordt verwezen naar het vooronderzoek [ref 1].

2.3 Beschikbare onderzoeksgegevens

De beschikbare onderzoeksgegevens en de conclusies die daaruit zijn getrokken zijn opgenomen in het vooronderzoek [ref 1].

2.4 Gebiedsspecifiek bodembeleid en bodemkwaliteit

Uit de nota bodembeheer/ bodemkwaliteitskaart van de gemeente/ omgevingsdienst West-Holland (Bodembeheernota Omgevingsdienst West-Holland, deel B: Gebiedsspecifiek beleid Gemeente Kaag en Braassem/ 2014) blijkt dat de locatie is gelegen in zone Braassemerland, met als bodemfunctie 'Wonen'. De bodemkwaliteitsklasse volgens de ontgravingskaart is voor de bovengrond 'Wonen' en voor de ondergrond 'Wonen'.

2.5 Geohydrologie

Op basis van de grondwaterkaarten van TNO kan de bodemopbouw in het gebied geohydrologisch als volgt worden geschematiseerd:

- Het maaiveld ligt op circa NAP -1 m (bron: Actueel Hoogtebestand Nederland);
- De deklaag heeft een dikte van circa 9,5 meter en is ter plaatse van de onderzoekslocatie vergraven (veenontginning). In de bovenste meters is veen aanwezig, waaronder een zandige leemlaag aanwezig is.
- Het eerste watervoerend pakket begint op circa NAP -12,5 m en heeft een laagdikte van circa 32,5 meter. Deze laag bestaat overwegend uit fijn tot uiterst grof zand.
- Onder het eerste watervoerend pakket is een scheidende laag aanwezig vanaf circa NAP -45 m met een dikte van meer dan 5 meter. De bodem bestaat hier uit zandig leem en fijn zand.

Het freatisch grondwater is aangetroffen op een diepte van circa 0,6 à 0,8 m-mv. De regionale stromingsrichting van het freatische grondwater is nagenoeg volledig afhankelijk van het aanwezige oppervlaktewater. De stijghoogte van het eerste watervoerend pakket bedraagt circa NAP -4 m. De grondwaterstromingsrichting in het eerste watervoerend pakket is oostelijk gericht.

De locatie ligt niet binnen een grondwaterbeschermingsgebied.



2.6 Waterbodem

Binnen het onderzoeksgebied zijn veel watergangen (sloten) aanwezig. Het type water betreft polderwater. De sloten worden veelal omringd door percelen met asbestverdachte beschoeiing. De diepte van het water en de dikte van de sliblaag is onbekend, op basis van eerder uitgevoerde onderzoeken in en nabij het plangebied wordt verondersteld dat de sliblaag tenminste licht verontreinigd is.

2.7 Conclusie vooronderzoek

De conclusies van het vooronderzoek [ref 1] worden hieronder samengevat. De ligging van de percelen is weergegeven op tekening in bijlage 6:

- Binnen het onderzoeksgebied zijn op enkele percelen sterk verhoogde gehalten in de grond en/of sterk verhoogde concentraties in het grondwater aangetoond. Er is mogelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig. De beschikbare bodeminformatie hiervan is niet actueel en/of niet compleet om te beoordelen of er vanuit milieuhygienisch oogpunt belemmeringen zijn voor de voorgenomen werkzaamheden. Binnen onderhavig onderzoeksgebied betreft dit de percelen: 575, 3026, 3089
- Op de resterende percelen is op basis van de beschikbare informatie niet te verwachten dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De beschikbare informatie is echter veelal niet actueel en/of niet compleet om te beoordelen of er vanuit milieuhygienisch oogpunt belemmeringen zijn voor de voorgenomen werkzaamheden. Binnen onderhavig onderzoeksgebied betreft dit de percelen: 575, 642, 3089, 562, 3047, 547, 2517, 3416
- Ter plaatse van enkele percelen zijn nog helemaal geen bodemgegevens beschikbaar om te beoordelen of er vanuit de milieuhygienisch oogpunt belemmeringen zijn voor de voorgenomen werkzaamheden. Binnen onderhavig onderzoeksgebied betreft dit de percelen: 584, 3070, 546, 545
- In het nieuwe ontwikkelplan gaan sloten gedempt worden. De kwaliteit van de huidige waterbodem van de te dempen watergangen is veelal nog niet onderzocht of de beschikbare onderzoeksgegevens zijn niet actueel. Binnen onderhavig onderzoeksgebied betreft dit de percelen: 582, 575, 3026, 1070, 562, 547, 546, 3047, 3416, 642, 2517, 545, 538, 3358 en 598.

3 OPZET ONDERZOEK

Het onderzoek betreft een verkennend (water)bodemonderzoek, waarbij de onderzoeksstrategie is ontleend aan de richtlijnen van de NEN5740 (landbodem), de NEN5720 (waterbodem) en de NEN5707 (asbest).

De onderzoeksstrategie en -opzet [ref 2] zijn bepaald op basis van de verwachte bodemsituatie van de onderzoekslocatie (hypothese), zoals uit de vooraf bij Aveco de Bondt beschikbare informatie naar voren is gekomen [ref 1].

De doelstelling van het (water)bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit en te verifiëren of deze vanuit milieuhygiënisch oogpunt een belemmering vormt voor de voorgenomen werkzaamheden. In onderstaande tabellen is de onderzoeksstrategie van de in onderhavig onderzoek onderzochte deellocaties herhaald.

A. Locaties met sterk verhoogde concentraties in het grondwater. Dit betreft de deellocaties van categorie A in tabel 1.

tabel 1: Deellocaties

Deellocatie	Perceel	Oppervlakte (m ²)	Onderzoekstrategie	Veldwerkzaamheden (boringen)	Analysewerkzaamheden
A1	3026	Puntbron	VEP	1 X peilbuis (freatisch)	1 X STAP (bovengrond) 1 X STAP GW

B. Locaties met potentieel geval van ernstige bodemverontreiniging. Dit betreft de deellocaties in tabel 2.

tabel 2: Deellocaties

Deellocatie	Perceel	Oppervlakte (m ²)	Onderzoekstrategie	Veldwerkzaamheden (boringen)	Analysewerkzaamheden
B1	575	500	VED-HE	4 x 3,0 m-mv 1 x peilbuis (freatisch)	2 X STAP (ondergrond) 1 X STAP GW
B2	575	2.000	VED-HE	7 x 0,5 m-mv 1 x 2,0 m-mv 1 x peilbuis (freatisch)	3 X metalen (bovengrond) 1 X STAP GW



C. Het dempen van watergangen. Dit betreft de deellocaties in tabel 3.

tabel 3: Deellocaties

Deel-locatie	Perceel	Lengte (m)	Onderzoek-strategie	Veldwerkzaamheden (boringen)	Analysewerkzaamheden
C1	575 / 582	200	LN	10 X 0,3 m-sliblaag	1 X STAP WB C2 + Asbest (sliblaag) 1 X STAP WB (onderliggende bodem)
C2	3047 / 3026 / 562	350	LN	10 X 0,3 m-sliblaag	1 X STAP WB C2 + Asbest (sliblaag) 1 X STAP WB (onderliggende bodem)
C3	1070 / 3089	100	LN	10 X 0,3 m-sliblaag	1 X STAP WB C2 + Asbest (sliblaag) 1 X STAP WB (onderliggende bodem)
C4	3047 / 547 / 562	225	LN	10 X 0,3 m-sliblaag	1 X STAP WB C2 + Asbest (sliblaag) 1 X STAP WB (onderliggende bodem)
C5	538	450	LN	10 X 0,3 m-sliblaag	1 X STAP WB C2 + Asbest (sliblaag) 1 X STAP WB (onderliggende bodem)
C6	3089 / 642	120	LN	10 X 0,3 m-sliblaag	1 X STAP WB C2 + Asbest (sliblaag) 1 X STAP WB (onderliggende bodem)
C7	3358	260	LN	10 X 0,3 m-sliblaag	1 X STAP WB C2 + Asbest (sliblaag) 1 X STAP WB (onderliggende bodem)
C8	598 / 642	350	LN	10 X 0,3 m-sliblaag	1 X STAP WB C2 + Asbest (sliblaag) 1 X STAP WB (onderliggende bodem)
C9	599	450	LN	10 X 0,3 m-sliblaag	1 X STAP WB C2 + Asbest (sliblaag) 1 X STAP WB (onderliggende bodem)

D. Het aanleggen van nieuwe watergangen. Dit betreft de deellocaties in tabel 4.

tabel 4: Deellocaties

Deellocatie	Perceel	Oppervlakte (m ²)	Onderzoekstrategie	Boringen	Analysewerkzaamheden
D1	584	100	ONV	1 X 0,5 m-mv 1 X 2,0 m-mv	1 X STAP+OCB (bovengrond) 1 X STAP (ondergrond)
D2	3070	1.150	ONV	6 X 0,5 m-mv 1 X 2,0 m-mv	1 X STAP+OCB (bovengrond) 1 X STAP (ondergrond)
D3	3026	470	ONV	2 X 0,5 m-mv 1 X 2,0 m-mv	1 X STAP+OCB (bovengrond) 1 X STAP (ondergrond)
D4	575	340	ONV	3 X 0,5 m-mv	1 X STAP+OCB (bovengrond)
D6	3047	400	ONV	2 X 0,5 m-mv 1 X 2,0 m-mv	1 X STAP+OCB (bovengrond) 1 X STAP (ondergrond)
D8	3416	2.000	ONV	8 X 0,5 m-mv 2 X 2,0 m-mv	3 X STAP+OCB (bovengrond) 1 X STAP (ondergrond)
D9	642	770	ONV	4 X 0,5 m-mv 1 X 2,0 m-mv	1 X STAP+OCB (bovengrond) 1 X STAP (ondergrond)



De volgende analysepakketten zijn gehanteerd:

- STAP, Standaard pakket grond (AS3000): Droogrest, lutum, organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink); som-PCB; som-PAK; minerale olie (C10 - C40).
- STAP+OCB, Standaard pakket grond (AS3000) + OCB: Droogrest, lutum, organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink); som-PCB; som-PAK; minerale olie (C10 - C40); OCB.
- Metalen (AS3000): Droogrest, lutum, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink.
- STAP-GW, Standaard pakket grondwater (AS3000): Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink); minerale olie (C10 - C40); vluchtige aromatische koolwaterstoffen en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.
- STAP WB C2, Standaard pakket waterbodem C2 (AS3000): Droogrest, lutum, organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink); som-PCB; som-PAK; minerale olie (C10 - C40); OCB.
- STAP WB, Standaard pakket waterbodem (AS3000): Droogrest, lutum, organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink); som-PCB; som-PAK; minerale olie (C10 - C40).
- Asbest (AS3000): Bepaling gehalte asbest in mg/kg d.s. grond/bagger.



4 UITVOERING ONDERZOEK

4.1 Veldwerkzaamheden

De werkzaamheden zijn verricht conform ons procescertificaat op basis van de BRL SIKB 2000. De procescertificaten staan op naam van Aveco de Bondt bv, geregistreerd onder Kamer van Koophandel nr. 30169759.

Met het voor akkoord tekenen van deze rapportage verklaart Aveco de Bondt dat de volgens Kwalibo als kritische functie omschreven (veld)werkzaamheden zijn uitgevoerd door of onder directe leiding van een daartoe gecertificeerde monsternemer.

Voor wat betreft de onafhankelijkheid geldt dat door Aveco de Bondt is vastgesteld dat de opdrachtgever niet voorkomt in het organisatieschema van Aveco de Bondt, zoals aangegeven in haar Handboek Kwaliteitsmanagement op basis van NEN-EN-ISO 9001:2008. Daarmee is door Aveco de Bondt getoetst en geborgd dat sprake is van een externe functiescheiding zoals bedoeld in Kwalibo. Voornoemde is nader toegelicht in bijlage 5.



Uitgevoerde werkzaamheden

Het verrichten van de grondboringen en het plaatsen van de peilbuizen is uitgevoerd op 13 februari, 28 februari en 8 maart. Deze werkzaamheden zijn verricht door de heer G.J. Brandes en de heer M. Hengeveld van Aveco de Bondt B.V. De bemonstering van het grondwater heeft plaatsgevonden op 8 maart 2019 en is uitgevoerd door de heer M. Hengeveld van Aveco de Bondt B.V. Het waterbodemonderzoek is uitgevoerd op 25 en 26 februari. Deze werkzaamheden zijn uitbesteed aan LWM B.V. (certificaatnummer EC-SIK-20313) en verricht door de heer J. van Schoor en de heer M. Beijer. De heren waren op het moment van uitvoering geregistreerd als gecertificeerde monsternemer.

De veldwerkzaamheden zijn verricht conform de BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen 2001, 2002 en 2003.

In tabel 5 is een overzicht gegeven van de verrichte veldwerkzaamheden.

tabel 5: Overzicht veldwerkzaamheden

Type	Tot [cm-mv]	Aantal	Nummers
Boring	50 - 100	32	B1-01, B2-01, B2-02, B2-03, B2-05, B2-06, B2-07, D1-01, D2-02, D2-03, D2-04, D2-05, D2-06, D2-07, D3-02, D3-03, D4-010, D4-020, D4-030, D6-01, D6-03, D8-01, D8-02, D8-04, D8-05, D8-06, D8-08, D8-09, D9-01, D9-02, D9-04, D9-05
Boring	100 - 200	10	B1-04, B1-05, B2-04, D1-02, D2-01, D3-01, D6-02, D8-03, D8-07, D9-03
Boring	>200	1	B1-02
Peilbuis		3	A1-01, B1-03, B2-08
Waterbodemonderzoek	Maximaal 200	90	0101 t/m 0110, 0201 t/m 0210, 0301 t/m 0310, 0401 t/m 0410, 0501 t/m 0510, 0601 t/m 0610, 0701 t/m 0710, 0801 t/m 0810, 0901 t/m 0910
AVM	-	8	C1-AVM, C2-AVM, C3-AVM, C4-AVM, C6-AVM, C7-AVM, C8-AVM, C9-AVM



Bemonstering heeft plaatsgevonden bij elke boring per halve meter of per zintuiglijk onderscheiden grondlaag. Voor een overzicht van de genomen grondmonsters wordt verwezen naar bijlage 2, de boorprofielen.

4.2 Veldresultaten

4.2.1 Lokale bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen (landbodem)

De lokale bodemopbouw in het gebied is op basis van de opgeboorde grond voor alle deellocaties grotendeels vergelijkbaar en weergegeven in tabel 6.

tabel 6: Lokale bodemopbouw

Bodemlaag [m-mv]	Hoofdnaam	Toevoeging	Kleur
0,0 - 1,0	VEEN	Plaatselijk zwak tot sterk zandig en/of kleiig	Bruin / Grijs
1,0 - 2,0	VEEN	Mineraalarm	Donkergrijs

Tijdens het uitvoeren van de grondboringen is het grondwater aangetroffen op een diepte van circa 0,4 m-mv. In bijlage 2 zijn alle boorprofielen opgenomen en zijn de zintuiglijke waarnemingen beschreven.

Afwijkingen ten opzichte van de lokale bodemopbouw (zoals weergegeven in tabel 6) en zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven in tabel 7.

tabel 7: Overzicht zintuiglijke waarnemingen

Boring	Einddiepte [m-mv]	Traject [m-mv]	Grondsoort	Bijzondere bestanddelen
B1-01	0,60	0,00 - 0,60	Zand	sterk puinhoudend
B1-02	3,00	1,00 - 1,50	Veen	zwak plastichoudend
		1,50 - 2,00	Veen	zwak glashoudend
B1-03	3,00	1,90 - 2,30	Veen	matig metaalhoudend, matig glashoudend, matige olie-water reactie
B1-04	2,01	0,20 - 0,70	Veen	sterk plastichoudend
		1,60 - 2,00	Veen	matig puinhoudend, zwak glashoudend
		2,00 - 2,01		Bp gestaakt ivm puin
B1-05	1,80	0,00 - 1,80	Zand	Zintuiglijk schoon
B1-05	1,81	1,80 - 1,81		Bp gestaakt op harde laag
D3-01	2,00	0,00 - 0,50	Veen	geen olie-water reactie
		0,50 - 1,00	Veen	matige olie-water reactie
		1,00 - 2,00	Veen	geen olie-water reactie
D6-02	2,00	0,00 - 0,50	Veen	zwak baksteenhoudend

Ter plaatse van deellocatie B1 zijn in de ondergrond diverse bijmengingen vastgesteld, dit betreft het materiaal waarmee de sloot is gedempt. Het materiaal betreft hoofdzakelijk glas, plastic, puin en metaal en is aangetroffen tot een diepte van 2,3 m-mv. Op een diepte van circa 1,8 m-mv is een ondoordringbare (puin)laag aangetroffen.

In de bovengrond van meetpunt B1-01 is asbestverdacht materiaal aangetroffen (zand met puin).

Ter plaatse van deellocatie D3 is in de ondergrond van meetpunt D3-01 (0,5 - 1,0 m-mv) een matige olie-water reactie vastgesteld. In de bovenliggende en onderliggende lagen is geen olie-water reactie vastgesteld.

Ter plaatse van deellocatie D6 is de bovengrond van meetpunt D6-02 (0,0 - 0,5 m-mv) zwak baksteenhoudend.

Ter plaatse van de overige deellocaties zijn geen bijmengingen met bodemvreemde materialen aangetroffen. Tevens zijn op het maaiveld of in de opgeboorde grond zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

4.2.2 Lokale bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen (waterbodem)

Op basis van het opgeboorde slib is per watergang een globaal bodemprofiel opgesteld dat is weergegeven in tabel 6. De diktes zijn berekend op basis van het gemiddelde van alle meetpunten binnen een watergang.

tabel 8: Lokale bodemopbouw

Deellocatie	Dikte waterlaag (cm)	Dikte sliblaag (cm)	Materiaal sliblaag	Materiaal vaste bodem
C1	132	80	Slib, bruinzwart	Veen, mineraalarm, zwartbruin
C2	147	83	Slib, bruinzwart	Veen, mineraalarm, zwartbruin
C3	161	82	Slib, bruinzwart	Veen, mineraalarm, zwartbruin
C4	126	79	Slib, bruinzwart	Veen, mineraalarm, zwartbruin
C5	126	90	Slib, bruinzwart	Veen, mineraalarm, zwartbruin
C6	79	69	Slib, bruinzwart	Veen, mineraalarm, zwartbruin
C7	178	69	Slib, bruinzwart	Veen, mineraalarm, zwartbruin
C8	90	94	Slib, bruinzwart	Veen, mineraalarm, zwartbruin
C9	137	68	Slib, bruinzwart	Veen, mineraalarm, zwartbruin

In bijlage 2 zijn alle boorprofielen opgenomen en zijn de zintuiglijke waarnemingen beschreven.

In het slib en in de vaste bodem zijn geen bijmengingen met bodemvreemde materialen aangetroffen. Langs alle watergangen, behalve watergang C5, is asbestverdachte beschoeiing aanwezig.

4.2.3 Meetgegevens grondwater

De peilbuisgegevens en de grondwaterstand zijn in de onderstaande tabel weergegeven.

tabel 9: Peilbuisgegevens en grondwaterstand

Peilbuis	Filterdiepte [m-mv]	Grondwaterstand [m-mv]	pH	EC [μS/cm]	Troebelheid* [NTU]
A1-01-1-1	0,90 - 1,90	0,43	7,0	2860	18
B1-03-1-1	1,30 - 2,30	0,55	6,9	3540	399
B2-08-1-1	1,30 - 2,30	0,60	7,1	2630	33

*: De NEN 5744 vermeldt t.a.v. troebelheid: Het beste monster wordt verkregen als het watermonster dezelfde helderheid heeft als het water zoals dat door natuurlijke krachten door de formatie beweegt. Dit zal veelal het geval zijn wanneer de troebelheid 10 NTU (Nephelometric Turbidity Unit) of lager is. Wanneer een hogere troebelheid dan 10 NTU geconstateerd wordt, kan toch monsterneming plaatsvinden. Pas met de interpretatie van de analyseresultaten kan worden beoordeeld wat de invloed van de troebelheid op het analyseresultaat kan zijn. Indien NTU-waarden >10 gemeten zijn, wordt bij de bespreking van de resultaten beoordeeld wat de betekenis hiervan is.

De in de bovenstaande tabel opgenomen waarden voor de pH (zuurgraad), EC (elektrische geleidbaarheid) en troebelheid zijn in het veld gemeten.

De gemeten pH kan als normaal worden beschouwd. De gemeten EC is aan de hoge kant, maar representatief voor poldergebieden in deze regio vanwege kwel van brak grondwater. De bovengenoemde grondwaterstand betreft de gemeten stijghoogte. De in de boorprofielen aangegeven grondwaterstanden betreft de inschatting van de grondwaterstand tijdens de boorwerkzaamheden.

Bij de bemonstering van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

4.3 Monstersselectie en analyses

De monsters zijn voor de analyse overgedragen aan het laboratorium van SYNLAB Analytics & Services B.V. Het laboratorium is geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 en erkend voor 'Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek' (AS3000).

4.3.1 Grond

In relatie tot de doelstelling van het bodemonderzoek en op basis van de veldwaarnemingen zijn grondmonsters geselecteerd en grondmengmonsters samengesteld ten behoeve van de analyses zoals weergegeven in tabel 10.



tabel 10: Monstersamenstelling en uitgevoerde analyses

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket ^{1, 2, 3}
A1-01-1	0,00 - 0,50	A1-01 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
B1-03-5	1,90 - 2,30	B1-03 (1,90 - 2,30)	Standaardpakket incl. lu/os
B1-MM-OG	1,00 - 2,00	B1-02 (1,00 - 1,50), B1-02 (1,50 - 2,00), B1-04 (1,60 - 2,00)	Standaardpakket incl. lu/os
B1-MM-OG2	2,00 - 2,70	B1-02 (2,00 - 2,50), B1-03 (2,30 - 2,70)	Standaardpakket incl. lu/os
B1-MM-OG3	0,30 - 1,80	B1-05 (0,30 - 0,80), B1-05 (0,80 - 1,30), B1-05 (1,30 - 1,80)	Standaardpakket incl. lu/os
B2-MM-BG1	0,00 - 0,50	B2-01 (0,00 - 0,50), B2-02 (0,00 - 0,50), B2-03 (0,00 - 0,50)	Metalen pakket (9)
B2-MM-BG2	0,00 - 0,50	B2-04 (0,00 - 0,50), B2-05 (0,00 - 0,50), B2-06 (0,00 - 0,50)	Metalen pakket (9)
B2-MM-OG	0,50 - 2,00	B2-04 (0,50 - 1,00), B2-04 (1,00 - 1,50), B2-04 (1,50 - 2,00)	Metalen pakket (9)
D1-MM-BG	0,00 - 0,50	D1-01 (0,00 - 0,50), D1-02 (0,00 - 0,50)	STAP1+OCB
D1-MM-OG	0,50 - 2,00	D1-02 (0,50 - 1,00), D1-02 (1,00 - 1,50), D1-02 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket incl. lu/os
D2-MM-BG	0,00 - 0,50	D2-02 (0,00 - 0,50), D2-03 (0,00 - 0,50), D2-04 (0,00 - 0,50), D2-05 (0,00 - 0,50), D2-06 (0,00 - 0,50), D2-07 (0,00 - 0,50)	STAP1+OCB
D2-MM-OG	0,50 - 2,00	D2-01 (0,50 - 1,00), D2-01 (1,00 - 1,50), D2-01 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket incl. lu/os
D2-01	0,00 - 0,40	D2-01 (0,00 - 0,40)	STAP1+OCB
D3-MM-BG	0,00 - 0,50	D3-01 (0,00 - 0,50), D3-02 (0,00 - 0,50), D3-03 (0,00 - 0,50)	STAP1+OCB
D3-MM-OG	1,00 - 2,00	D3-01 (1,00 - 1,50), D3-01 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket incl. lu/os
D3-01-2	0,50 - 1,00	D3-01 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket incl. lu/os
D4-MM-BG	0,00 - 0,50	D4-010 (0,00 - 0,50), D4-020 (0,00 - 0,50), D4-030 (0,00 - 0,50)	STAP1+OCB
D6-MM-BG	0,00 - 0,50	D6-01 (0,00 - 0,50), D6-03 (0,00 - 0,50)	STAP1+OCB
D6-MM-OG	0,50 - 2,00	D6-02 (0,50 - 1,00), D6-02 (1,00 - 1,50), D6-02 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket incl. lu/os
D6-02-1	0,00 - 0,50	D6-02 (0,00 - 0,50)	STAP1+OCB
D8-MM-BG1	0,00 - 0,50	D8-01 (0,00 - 0,50), D8-02 (0,00 - 0,50), D8-03 (0,00 - 0,50), D8-04 (0,00 - 0,50), D8-05 (0,00 - 0,50)	STAP1+OCB
D8-MM-BG2	0,00 - 0,50	D8-06 (0,00 - 0,50), D8-07 (0,00 - 0,50), D8-08 (0,00 - 0,50)	STAP1+OCB
D8-MM-OG	1,00 - 2,00	D8-03 (1,00 - 1,50), D8-03 (1,50 - 2,00), D8-07 (1,00 - 1,50), D8-07 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket incl. lu/os
D8-09	0,00 - 0,50	D8-09 (0,00 - 0,50)	STAP1+OCB
D9-MM-BG	0,00 - 0,50	D9-01 (0,00 - 0,50), D9-02 (0,00 - 0,50), D9-03 (0,00 - 0,50), D9-04 (0,00 - 0,50), D9-05 (0,00 - 0,50)	STAP1+OCB
D9-MM-OG	1,00 - 2,00	D9-03 (1,00 - 1,50), D9-03 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket incl. lu/os

¹⁾ Standaardpakket (AS3000): Droogrest, lutum, organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink); som-PCB; som- PAK (10); minerale olie (C10 - C40).

²⁾ STAP1+OCB: Standaard pakket grond (AS3000): Droogrest, lutum, organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink); som-PCB; som- PAK (10); minerale olie (C10 - C40) + OCB.

³⁾ Metalen pakket (9) (AS3000): Droogrest, lutum, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);

4.3.2 Grondwater

In relatie tot de doelstelling van het onderzoek zijn analyses op het grondwater uitgevoerd zoals weergegeven in tabel 11.

tabel 11: Overzicht uitgevoerde grondwateranalyses

Monster	Traject (m-mv)	Analyses ¹⁾
A1-01-1-1	0,90 - 1,90	Standaard pakket grondwater
B1-03-1-1	1,30 - 2,30	Standaard pakket grondwater
B2-08-1-1	1,30 - 2,30	Standaard pakket grondwater

¹⁾ Standaard pakket grondwater (AS3000): Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink); minerale olie (C10 - C40); vluchtige aromatische koolwaterstoffen, naftaleen en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.

4.3.3 Waterbodem

In relatie tot de doelstelling van het onderzoek zijn analyses op het slib uitgevoerd zoals weergegeven in tabel 12.

tabel 12: Overzicht uitgevoerde waterbodemanalyses

Monster	Traject [m-mv]	Deelmonsters	Analyses ¹⁾
C1-MM-SLIB	Sliblaag	0101 t/m 0110	Standaardpakket Waterbodem C2
C1-MM-WB	Vaste bodem	0101 t/m 0110	Standaardpakket Waterbodem
C2-MM-SLIB	Sliblaag	0201 t/m 0210	Standaardpakket Waterbodem C2
C2-MM-WB	Vaste bodem	0201 t/m 0210	Standaardpakket Waterbodem
C3-MM-SLIB	Sliblaag	0301 t/m 0310	Standaardpakket Waterbodem C2
C3-MM-WB	Vaste bodem	0301 t/m 0310	Standaardpakket Waterbodem
C4-MM-SLIB	Sliblaag	0401 t/m 0410	Standaardpakket Waterbodem C2
C4-MM-WB	Vaste bodem	0401 t/m 0410	Standaardpakket Waterbodem
C5-MM-SLIB	Sliblaag	0501 t/m 0510	Standaardpakket Waterbodem C2
C5-MM-WB	Vaste bodem	0501 t/m 0510	Standaardpakket Waterbodem
C6-MM-SLIB	Sliblaag	0601 t/m 0610	Standaardpakket Waterbodem C2
C6-MM-WB	Vaste bodem	0601 t/m 0610	Standaardpakket Waterbodem
C7-MM-SLIB	Sliblaag	0701 t/m 0710	Standaardpakket Waterbodem C2
C7-MM-WB	Vaste bodem	0701 t/m 0710	Standaardpakket Waterbodem
C8-MM-SLIB	Sliblaag	0801 t/m 0810	Standaardpakket Waterbodem C2
C8-MM-WB	Vaste bodem	0801 t/m 0810	Standaardpakket Waterbodem
C9-MM-SLIB	Sliblaag	0901 t/m 0910	Standaardpakket Waterbodem C2
C9-MM-WB	Vaste bodem	0901 t/m 0910	Standaardpakket Waterbodem

¹⁾ Standaardpakket Waterbodem C2 (AS3000): Droogrest, lutum, organische stof, metalen (arseen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink); som- PAK; pentachloorbenzeen, hexachloorbenzeen, pentachloorfenol, som-PCB; som-DDT, -DDD, -DDE; som-OCB; minerale olie (C10 - C40); incl. clean up.

²⁾ Standaardpakket Waterbodem (AS3000): Droogrest, lutum, organische stof, metalen (arseen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink); som- PAK; som-PCB; minerale olie (C10 - C40); incl. clean up.

4.3.4 Asbest

In relatie tot de doelstelling van het onderzoek zijn asbestanalyses uitgevoerd zoals weergegeven in tabel 13.

tabel 13: Overzicht uitgevoerde asbestanalyses

Monster	Traject [m-mv]	Deelmonsters	Analyses ¹⁾
C1-SLIB-ASB-1	Sliblaag	0101 t/m 0110	Asbest kwantitatief (conform NEN5898)
C1-AVM-01	Beschoeiing	-	Asbest in AVM (conform NEN5896)
C2-SLIB-ASB-1	Sliblaag	0201 t/m 0210	Asbest kwantitatief (conform NEN5898)
C2-AVM-01	Beschoeiing	-	Asbest in AVM (conform NEN5896)
C3-SLIB-ASB-1	Sliblaag	0301 t/m 0310	Asbest kwantitatief (conform NEN5898)
C3-AVM-01	Beschoeiing	-	Asbest in AVM (conform NEN5896)
C4-SLIB-ASB-1	Sliblaag	0401 t/m 0410	Asbest kwantitatief (conform NEN5898)
C4-AVM-01	Beschoeiing	-	Asbest in AVM (conform NEN5896)
C5-SLIB-ASB-1	Sliblaag	0501 t/m 0510	Asbest kwantitatief (conform NEN5898)
C6-SLIB-ASB-1	Sliblaag	0601 t/m 0610	Asbest kwantitatief (conform NEN5898)
C6-AVM-01	Beschoeiing	-	Asbest in AVM (conform NEN5896)
C7-SLIB-ASB-1	Sliblaag	0701 t/m 0710	Asbest kwantitatief (conform NEN5898)
C7-AVM-01	Beschoeiing	-	Asbest in AVM (conform NEN5896)
C8-SLIB-ASB-1	Sliblaag	0801 t/m 0810	Asbest kwantitatief (conform NEN5898)
C8-AVM-01	Beschoeiing	-	Asbest in AVM (conform NEN5896)
C9-SLIB-ASB-1	Sliblaag	0901 t/m 0910	Asbest kwantitatief (conform NEN5898)
C9-AVM-01	Beschoeiing	-	Asbest in AVM (conform NEN5896)
B1-01-2	0,00 - 0,50	B1-01 (0,00 - 0,50)	Asbest kwantitatief (conform NEN5898)

¹⁾ Asbest Kwantitatief (AS3000): Droogrest, asbest in mg/kg d.s.



5 TOETSING EN INTERPRETATIE

5.1 Toetsingskader

5.1.1 Grond en grondwater

De aan- of afwezigheid van bodemverontreiniging wordt bepaald door de overschrijding van de normwaarden van de onderzochte stoffen.

Voor de toetsing van de bodemkwaliteit worden de streefwaarden grondwater en de interventiewaarden grond en grondwater gehanteerd volgens de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. Daarnaast worden de achtergrondwaarden voor grond gehanteerd volgens de Regeling Bodemkwaliteit. De toetsing wordt uitgevoerd en gevalideerd door de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa).

Met deze toetsingswaarden worden richtwaarden gegeven ter beoordeling van de milieuhygiënische toestand van de bodem. De interventiewaarde is de waarde, waarbij risico's voor het milieu en de volksgezondheid aanwezig kunnen zijn.

In de toetstabellen in bijlage 4 is een index weergegeven. Deze index geeft de mate van verontreiniging aan ten opzichte van de achtergrondwaarde/streefwaarde (index = 0) en de interventiewaarde (index = 1) en is als volgt benoemd in dit rapport:

- Index <0: niet verhoogd;
- Index >0 en ≤0,5: licht verhoogd;
- Index >0,5 en ≤1,0: matig verhoogd;
- Index >1,0: sterk verhoogd.

Bij een historische verontreiniging (verontreiniging ontstaan voor 1 januari 1987¹) wordt bepaald of het een geval van ernstige bodemverontreiniging betreft. Volgens de Circulaire bodemsanering is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van een bodemverontreiniging, of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. Voor asbest geldt dat zodra er grond aanwezig is met een concentratie aan asbest boven de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.), onafhankelijk van het volume, er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging.

Voor nieuwe verontreinigingen (verontreiniging ontstaan na 1 januari 1987¹) is in de regel artikel 13 van de Wet bodembescherming (zorgplicht) van toepassing.

¹ Voor asbest geldt 1 juli 1993



5.1.2 Waterbodem

De aan- of afwezigheid van (water)bodemverontreiniging wordt bepaald door de overschrijding van de normwaarden van de onderzochte chemische stoffen. Voor de toetsing van de kwaliteit van de waterbodem of de hergebruiksmogelijkheden worden de normwaarden voor kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij passing in of op de waterbodem gehanteerd (Regeling bodemkwaliteit). Voor het toetsen van de analyseresultaten is gebruik gemaakt van BoToVa. De bodemtypecorrectie van de normwaarden voor de waterbodem is gerelateerd aan het gehalte aan lutum en organische stof.

Er zijn voor waterbodem verschillende toepassing- en toetsingskaders beschikbaar. In onderhavige rapportage is getoetst aan:

- T1: de beoordeling van de kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
- T3: de beoordeling van de kwaliteit van bagger en de ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
- T5: de beoordeling van de kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel.

Toepassen op of in de bodem (T1)

De analyseresultaten worden getoetst en kunnen gebruikt worden voor het beoordelen van de kwaliteit van toepassing van bagger op of in de bodem. Na de toetsing wordt onderscheid gemaakt tussen de verschillende kwaliteitsklassen voor het toepassen in of op de bodem:

- (Vrij) toepasbaar (< AW2000);
- Klasse Wonen (< max. waarde wonen);
- Klasse Industrie (<max. waarde industrie);
- Niet toepasbaar (> max. waarde industrie).
- Nooit toepasbaar (> interventiewaarde)

Een partij baggerspecie kan worden toegepast wanneer de kwaliteitsklasse van de toe te passen baggerspecie gelijk is aan of schoner dan de kwaliteitsklasse van de ontvangende bodem. Bevoegd gezag kan ook lokale maximale waarden opstellen.

Toepassen in oppervlaktewater (T3)

De analyseresultaten worden getoetst en kunnen gebruikt worden voor het beoordelen van de kwaliteit van:

- Baggerspecie en grond bij toepassen in bodem onder oppervlaktewater;
- De kwaliteit van de ontvangende bodem, de “liggende” bodem, zoals omgevingskwaliteit en/of de achterblijvende bodem.



Na de toetsing wordt onderscheid gemaakt tussen de verschillende kwaliteitsklassen voor het toepassen in oppervlaktewater:

- (Vrij) toepasbaar (< achtergrondwaarde);
- Klasse A (> achtergrondwaarde en < max. waarde kwaliteitsklasse A);
- Klasse B (> achtergrondwaarde en/of >max. waarde kwaliteitsklasse A);
- Nooit toepasbaar (> max. waarde kwaliteitsklasse B).

Bij toepassingen in oppervlaktewater wordt niet getoetst aan de functie, maar aan de actuele kwaliteit van de ontvangende bodem. In het generieke toetsingskader voor toepassen in oppervlaktewater is de bodemkwaliteit onderverdeeld in klasse A en klasse B. Een partij grond of baggerspecie kan worden toegepast wanneer de kwaliteitsklasse van de toe te passen grond of baggerspecie gelijk is aan of schoner dan de kwaliteitsklasse van de ontvangende waterbodem. Bevoegd gezag kan ook lokale maximale waarden opstellen.

Toepassen van baggerspecie over aangrenzende percelen (T5)

De analyseresultaten worden getoetst en kunnen gebruikt worden voor het beoordelen van de kwaliteit voor het 'Verspreiden van baggerspecie over aangrenzende percelen'. Na de toetsing wordt onderscheid gemaakt tussen de verschillende kwaliteitsklassen voor het verspreiden van baggerspecie over aangrenzende percelen:

- Verspreidbaar
- Niet verspreidbaar
- Nooit verspreidbaar

In de normstelling voor het verspreiden van baggerspecie over aangrenzende percelen is rekening gehouden met de landbouwfunctie die de percelen vaak hebben. De bovengrens voor de kwaliteit van verspreidbare baggerspecie is gebaseerd op de zogenaamde msPAF toets (bepaling van de ecologische risico's). Voor metalen moet de msPAF lager zijn dan 50% en voor organische stoffen lager dan 20%.

5.1.3 Asbest

De aan- of afwezigheid van bodemverontreiniging wordt bepaald door de overschrijding van de normwaarden van de onderzochte stoffen.

Voor de toetsing van de bodemkwaliteit wordt de interventiewaarde grond gehanteerd volgens de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. De interventiewaarde is daarbij vastgesteld op 100 mg/kg d.s. asbest gewogen, zijnde de rekenkundige som van het gemeten gehalte serpentijnasbest vermeerderd met tienmaal het gemeten gehalte amfiboolasbest. Achtergrondwaarden voor asbest zijn niet vastgesteld.



Formeel is pas sprake van een verontreiniging met asbest als het gehalte aan asbest de interventiewaarde overschrijdt. Dan is ook, onafhankelijk van het bodemvolume met gehalten aan asbest boven de interventiewaarde, sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging conform de Wbb.

Sprake is van een historisch geval van bodemverontreiniging conform de Wbb, als de verontreiniging is ontstaan vóór 1 juli 1993 (anders is sprake van een nieuw geval van bodemverontreiniging conform de Wbb).

Met behulp van het protocol asbest in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 kan worden bepaald of sprake is van onacceptabele risico's door de aanwezigheid van bodemverontreiniging met asbest en in hoeverre saneringsmaatregelen (op korte termijn) moeten worden getroffen.

Uit het Besluit bodemkwaliteit volgt dat grond niet mag worden hergebruikt indien de interventiewaarde wordt overschreden. Bevoegd gezag van Besluit bodemkwaliteit kan in eigen beleid andere (veelal lagere) waarden vaststellen.

5.1.4 Arbeidshygiënische maatregelen

In CROW400 worden de arbeidshygiënische maatregelen omschreven behorende bij de klassen oranje, rood of zwart, volgens figuur 3.

Hierin vormt het criterium voor 75% SRC Arbo (klasse oranje) het eerste onderscheidend criterium voor niet-vluchtige verbindingen. Zolang de gemeten waarden zich onder de waarde 75% SRC Arbo bevinden kan volstaan worden met werken onder basishygiëne. Voor vluchtige verbindingen geldt de tussenwaarde als eerste onderscheidend criterium.

Daarboven dienen in overleg met een veiligheidskundige de toe te passen maatregelen te worden omschreven behorende bij de vastgestelde klasse.

Het toe te passen maatregelenpakket is daarbij gebaseerd op de bij bodemonderzoek geconstateerde gehalten van de onderzochte stoffen in de bodem. In alle gevallen dient gewerkt te worden met de basishygiëne. Afhankelijk van de geconstateerde verontreinigingen dient opgeschaald te worden naar de pakketten oranje, rood of zwart.

Niet-vluchtig	Vluchtig
<p>ORANJE</p> <p>Niet-vluchtig 75% ≤ SRC* ≤ 100%</p>	<p>ORANJE</p> <p>Vluchtig > Tussenwaarde ≤ Interventiewaarde</p>
<p>ROOD</p> <p>Niet-vluchtig SRC* ≥ 100% + CM ≤ 1.000 mg/kg** of CM ≤ 1.000 ug/l**</p>	<p>ROOD</p> <p>Vluchtig > Interventiewaarde + voldoende ventilatie in de werksituatie, zie 3.3.5</p>
<p>ZWART</p> <p>Niet-vluchtig SRC* > 100% + CM > 1.000 mg/kg** of CM > 1.000 ug/l** of Asbest > 100 mg/kg</p>	<p>ZWART</p> <p>Vluchtig > Interventiewaarde + mogelijk onvoldoende ventilatie in de werksituatie zie 3.3.5 of CM-stoffen</p>
<p>* serious Risk Concentration = SRC-Arbo</p> <p>** CM: Carcinogene of mutagene stof</p>	

figuur 3: toetsingskader CROW400

5.2 Toetsing en interpretatie analyseresultaten

De toetsing en interpretatie van de analyseresultaten vindt plaats per categorie zoals weergegeven hoofdstuk 3, te weten:

- A: Locaties met sterk verhoogde concentraties in het grondwater
- B: Locaties met potentieel geval van ernstige bodemverontreiniging
- C: Locaties waar het dempen van watergangen plaats zal vinden
- D: Locaties waar het aanleggen van nieuwe watergangen plaats zal vinden.

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden voor grond, grondwater en waterbodembodem zoals in paragraaf 5.1 omschreven. In bijlage 3 zijn de analysecertificaten van het grondonderzoek opgenomen. De toetstabellen zijn opgenomen in bijlage 4.

In bijlage 7 zijn enkele tabellen opgenomen waarin de toetsingsresultaten per deellocatie zijn samengevat.



5.2.1 Voetnoten analysecertificaten

Op de analysecertificaten die zijn opgenomen in bijlage 3 zijn door het laboratorium enkele voetnoten geplaatst. Enkele van de geplaatste voetnoten geven geen oordeel over de betrouwbaarheid van de onderzoeksresultaten. Deze zijn onderstaand toegelicht.

- Grond (certificaat 12972730, monsternummers 005, 007, 009 en 012// certificaat 12984536, monsternummers: 002, 003, 005, 007, 008 en 011// certificaat 12990658, monsternummer: 003): Het resultaat is indicatief vim storende matrix.
Dit betreft het resultaat van de lutum-bepaling van een aantal veenmonsters en heeft geen invloed op de uiteindelijke conclusies van het onderzoek. De meetwaardes kunnen als representatief worden beschouwd.
- Grond/Slib (certificaat 12972730, monsternummer 009// certificaat 12984536, monsternummer 009// certificaat 12983155, monsternummers 008 en 013// certificaat 12990658, monsternummer: 003): Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een stortende invloed hebben op de meting.
Gezien de lage meetwaardes van de betreffende is er geen sprake van invloed op de uiteindelijke conclusies van het onderzoek. De meetwaardes kunnen als representatief worden beschouwd.
- Slib (certificaat 12983154, monsternummers 001 t/m 009): Het aangeleverde analysemonster voldoet niet aan de minimale vereiste hoeveelheid volgens de eisen in NEN5898.
Het betreffende monstermateriaal van deze monsters betreft slib. Om te voldoen aan de minimaal vereiste hoeveelheid (10kg) is per monster minimaal 30 liter monstermateriaal verzameld. Gezien het lage droge stofgehalte van het slib blijkt dit achteraf niet voldoende te zijn. De analyseresultaten geven echter geen aanleiding om de uiteindelijke conclusies van het onderzoek in twijfel te trekken. De meetwaardes kunnen als representatief te worden beschouwd.
- Slib (certificaat 12983155, monsternummer 008): Het resultaat is gewijzigd naar aanleiding van nader laboratoriumonderzoek.
Uit de toetsing van dit mengmonster bleek dat er een sterk verhoogd gehalte koper was aangetoond. Hiertoe is het mengmonster uitgesplitst op koper. Geen van de deelmonsters waren verhoogd. Vervolgens is een heranalyse van het oorspronkelijk mengmonster uitgevoerd, daaruit bleek wederom dat het gehalte niet verhoogd is. Het resultaat is derhalve gewijzigd.

Op de analysecertificaten zijn verder de volgende voetnoten geplaatst bij één of meer analysemonsters. Deze voetnoten zijn niet van invloed op de betrouwbaarheid van de onderzoeksresultaten:

- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
Dit is een rekenkundige bepaling om tot een sommatie van parameters te komen waarvan de meetwaarde kleiner is dan de bepalingsgrens (zoals bij som-PAK en som-PCB).
- De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. lage droge stof.
Het monstermateriaal betreft veelal veengrond, veen wordt gekenmerkt door een laag droge stof gehalte. Monstermateriaal dient voorafgaand aan analyse te worden gedroogd waardoor bij veen relatief weinig monstermateriaal overblijft en de rapportagegrens verhoogd wordt.



- PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.
- De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
Monstermateriaal dient soms verdund te worden voordat analyse kan worden uitgevoerd. Als gevolg van verdunning wordt de rapportagegrens verhoogd in dezelfde verhouding waarmee het monstermateriaal verdund is.
- Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
De bepaling van minerale olie vindt plaats van de fracties C10 - C40. Uit het olie-chromatogram blijkt dat er ook pieken zijn aangetoond in de fracties >C40. Dit veroorzaakt zijn door aanwezige humus-zuren of als gevolg van zwaardere olie-soorten.

5.3 Categorie A: Locaties met sterk verhoogde concentraties in het grondwater

Onderhavige categorie deellocaties is onderzocht omdat sprake is van een potentieel geval van ernstige grondwaterverontreiniging. Uit het vooronderzoek bleek dat tijdens voorgaand bodemonderzoek (uitgevoerd in 2009) op deze locatie in één peilbuis een sterk verhoogde concentratie naftaleen en een matig verhoogde concentratie minerale olie is vastgesteld. Er is destijds geen aanvullend bodemonderzoek verricht naar de omvang van de verontreiniging en de oorsprong kon niet herleid worden. De peilbuis is derhalve herplaatst en het grondwater is bemonsterd om een actueel beeld van de verontreinigingssituatie te verkrijgen. Daarbij is ook de grond geanalyseerd.

In de navolgende tabellen zijn de analyseresultaten van het grond- en grondwateronderzoek weergegeven.

tabel 14: Overschrijdingstabel grond

Grondmonster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)
A1-01-1	0,00 - 0,50	Kobalt (0,02), Nikkel (0,17), Koper (0,3), Zink (0,01), Molybdeen (-), Kwik (0,01), Lood (0,19)	-

tabel 15: Overschrijdingstabel grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> I (+index)
A1-01-1-1	0,90 - 1,90	Barium (0,08), Nikkel (0,05)	-

In het grondmonster van de zintuigelijk onverdachte boven zijn licht verhoogde gehalten aan metalen vastgesteld. De aangetoonde gehalten overschrijden de betreffende achtergrondwaarden (AW2000-waarden) en geven geen aanleiding voor het uitvoeren van nader onderzoek.

In het ondiepe grondwater zijn licht verhoogde concentraties barium en nikkel gemeten. De concentraties geven geen aanleiding voor het uitvoeren van nader onderzoek. In het bemonsterde grondwater is een licht verhoogde troebelheid vastgesteld (NTU 18). Aangezien in het betreffende grondwatermonster geen concentraties zijn aangetoond met index > 0,5 is er geen sprake van significante invloed van de troebelheid op het analyseresultaat.

Resumé

De in 2009 aangetroffen verontreiniging met naftaleen en minerale olie is tijdens onderhavig bodemonderzoek niet aangetroffen. Mogelijk betreft de verontreiniging een zeer lokale puntbron of de verontreiniging is als gevolg van regenval en hoge grondwaterstanden uitgespoeld naar het omliggende oppervlaktewater. Aanvullend onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

5.4 Categorie B: Locaties met potentieel geval van ernstige bodemverontreiniging

Onderhavige deellocaties zijn onderzocht omdat sprake is van een potentieel geval van ernstige bodemverontreiniging. Omdat de deellocaties elkaar overlappen is de ligging in figuur 4 weergegeven.



figuur 4: Onderzoekslocatie B1 en B2

5.4.1 Deellocatie B1: Met sterk verontreinigde grond gedempte sloot

Ter plaatse van deze deellocatie zijn tijdens voorgaand bodemonderzoek (2009, boringen 5, 6, 7, 8, 9) sterk verhoogde gehalten met zink aangetoond in de grond (traject van 1,5 - 2,5 m-mv) van een gedempte sloot. Het verontreinigde dempingsmateriaal betreft veen, zwak slibhoudend met sporen glas en hout. De grondlagen eronder (veen, zintuigelijk onverdacht) en erboven (veen of klei, zintuigelijk onverdacht) zijn licht verontreinigd. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties barium, benzeen, xylenen en naftaleen vastgesteld.

In 2017 is een actualiserend en aanvullend bodemonderzoek verricht op de locatie. Daarbij zijn ook twee boringen (2* en 5*) in de gedempte sloot geplaatst. Analyses zijn uitgevoerd van de zintuigelijk onverdachte veenlaag op een diepte van 0,7 - 1,5 m-mv. Er zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.



Tijdens onderhavig onderzoek is getracht om de omvang van de verontreiniging in de gedempte sloot in zowel horizontale als verticale richting verder af te bakenen, derhalve zijn enkele boringen tot de zintuigelijke onverdachte ondergrond geplaatst. Twee van deze boringen (B1-04 en B1-05) zijn op een diepte van circa 2,0 m-mv gestaakt vanwege het aantreffen van een harde laag. In het dieptetraject van 1,5 tot 2,5 m-mv is de zintuigelijk verdachte veenlaag aangetoond, met glas metaal en puinhoudende bijmengingen. Ter plaatse van meetpunt B1-03 is op deze diepte een matige olie-water reactie vastgesteld. Ter plaatse van meetpunt B1-05 is vanaf 0,3 tot 1,8 m-mv zintuigelijk schoon zand aanwezig.

In de navolgende tabellen zijn de analysesresultaten van het grond-, en grondwater- en asbestonderzoek weergegeven.

tabel 16: Overschrijdingstabel grond

Grondmonster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)
B1-03-5	1,90 - 2,30	Kobalt (0,18), Koper (0,65), Molybdeen (0,02), Cadmium (0,1), Kwik (0,1), Som-PAK (interventiefactor) (0,38), Minerale olie (totaal) (0,07)	Nikkel (1,17) Zink (2,88) Lood (2,5)
B1-MM-OG	1,00 - 2,00	Zink (0,2), Molybdeen (-), Kwik (0,06), Lood (0,17), Som-PAK (interventiefactor) (0,04), Minerale olie (totaal) (-)	-
B1-MM-OG2	2,00 - 2,70	Kobalt (0,05), Nikkel (0,32), Zink (0,16), Molybdeen (0,01), Kwik (0,03), Lood (0,18)	-
B1-MM-OG3	0,30 - 1,80	-	-

tabel 17: Overschrijdingstabel grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> I (+index)
B1-03-1-1	1,30 - 2,30	Barium (0,08)	-

tabel 18: Analysesresultaten asbest in grond

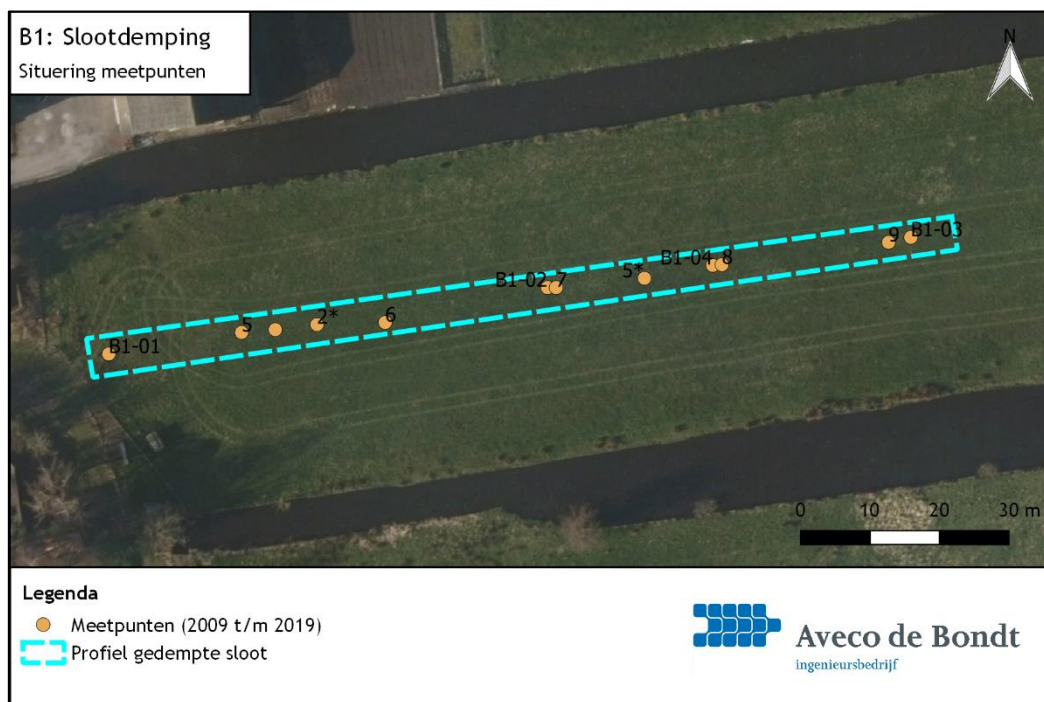
Grond- monster	Visuele waarneming (stukjes groter dan 20 mm)	Analyse		Totale hoeveelheid asbest (gewogen) (mg/kg d.s.)	Hecht- gebonden (ja/nee)
		Zeeffractie waarin asbest-stukjes aanwezig zijn	Type asbest		
B1-01-2	Geen asbestverdacht materiaal aangetroffen	1 - 2 mm (koord)	Chrysotiel	31,82	Nee
		2 - 4 mm (koord)	Chrysotiel		Nee
		4 - 8 mm (pical)	Chrysotiel & Amosiet		Nee
TOTAAL				31,82	

Uit de analysesresultaten blijkt dat:

- de zintuigelijk met olie verontreinigd grond (B1-03-5) sterk verontreinigd is met zware metalen. Het gehalte minerale olie is licht verhoogd.
- De zintuigelijk verdachte grondlaag van 1,0 - 2,0 m-mv is licht verontreinigd met zware metalen, PAK en minerale olie.

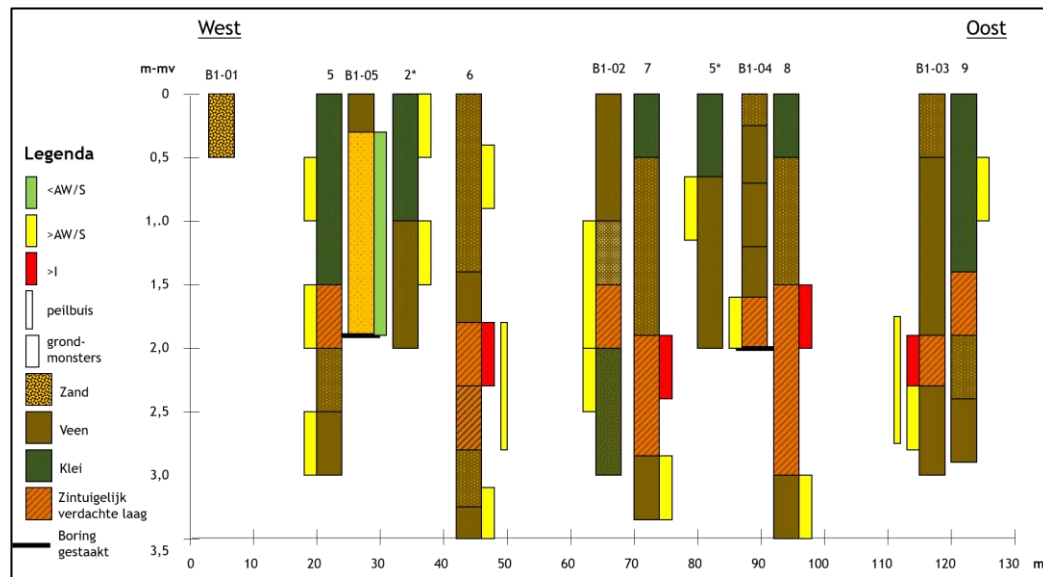
- De zintuigelijk onverdachte grondlaag van 2,0 - 2,7 m-mv (onder de zintuigelijk verontreinigde veenlaag) is licht verontreinigd met zware metalen.
- Het zintuigelijk schone zand ter plaatse van boring B1-05 is niet verontreinigd.
- In de zintuigelijk asbestverdachte bovengrond ter plaatse van boring B1-01 is analytisch ook asbest aangetoond boven de achtergrondwaarde. Er is geen sprake van een interventiewaarde overschrijding. Het aangetoonde gehalte geeft geen aanleiding voor het uitvoeren van nader onderzoek.
- In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten barium vastgesteld. In het bemonsterde grondwater is een hoge troebelheid vastgesteld (NTU 399). Aangezien in het betreffende grondwatermonster geen concentraties zijn aangetoond met index > 0,5 is er geen sprake van significante invloed van de troebelheid op het analysesresultaat.

In figuur 5 is de situering van de meetpunten uit de verschillende onderzoek uit 2009, 2017 en onderhavig onderzoek weergegeven.



figuur 5: Situering meetpunten gedempte sloot

In figuur 6 is een dwarsprofiel opgenomen waarin de resultaten uit 2009, 2017 en onderhavig onderzoek gecombineerd weergegeven zijn.



figuur 6: Dwarsprofiel bodemopbouw en toetsingsresultaten (ligging: figuur 5)

Resume

Uit de gecombineerde resultaten van voorgaand en onderhavig bodemonderzoek blijkt dat de sloot gedempt is met verschillende partijen grond. Een deel van deze grond is zintuigelijk verontreinigd met glas, puin, metaalresten, plastic, afval, etc. De grond betreft overwegend veengrond en is sterk verontreinigd met zware metalen (nikkel, zink en lood). Uit het dwarsprofiel blijkt dat de verdachte/verontreinigde grondlaag bevindt zich op een diepte vanaf circa 1,5 tot maximaal 3,0 m-mv. De dikte varieert per meetpunt en is gemiddeld genomen 1m dik. De lengte van de gedempte sloot wordt geschat op 120 meter en de breedte op 5 meter. Daarmee zou er een volume van circa 600m³ aanwezig zijn dat verdacht/verontreinigd is. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met zware metalen in de grond (dempingsmateriaal). Het grondwater is licht verontreinigd met barium, dit betreft waarschijnlijk een van nature aanwezige verhoogde concentratie.

De horizontale en verticale omvang van de verontreiniging is globaal in beeld. Horizontaal zal de omvang zich beperken tot het profiel van de gedempte sloot. Uit de resultaten blijkt dat de zintuigelijk onverdachte grond onder en boven de verdachte/verontreinigde bodemlaag hooguit licht verontreinigd is. Aandachtspunt betreft de bodemkwaliteit ter plaatse van de twee gestaakte boringen. Hier is de sloot waarschijnlijk gedempt met puin. De kwaliteit van dit puin en de om- en onderliggende grondlagen is onbekend.

Voorafgaand aan het voorbelasten en ophogen van de locatie dient een afweging te worden gemaakt inzake de sanering van de bodemverontreiniging. Eventueel aanvullend onderzoek is afhankelijk van de vervolgplannen voor deze locatie.

5.4.2 Deellocatie B2: Verhoogde gehalten zink in bovengrond

Ter plaatse van deze deellocatie zijn tijdens voorgaand bodemonderzoek (2009) sterk verhoogde gehalten met zink aangetoond in de bovengrond.

In 2017 is een actualiserend en aanvullend bodemonderzoek verricht op de locatie. Daarbij zijn de sterk verhoogde gehalten met zink in de bovengrond niet meer aangetoond. De situering van de meetpunten van het onderzoek in 2017 komt echter niet overeen met de situering van de meetpunten in 2009.

Tijdens onderhavig onderzoek zijn daarom op de locaties waar in 2009 sterk verhoogde gehalten met zink zijn aangetoond boringen geplaatst en grondmonsters genomen. Ook is een peilbuis geplaatst om eventuele verspreiding naar het grondwater vast te stellen. In de navolgende tabellen zijn de analyseresultaten van het grond- en grondwateronderzoek weergegeven.

tabel 19: Overschrijdingstabel grond

Grondmonster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)
B2-MM-BG1	0,00 - 0,50	Kobalt (0,01), Nikkel (0,17), Koper (0,28), Zink (0,07), Molybdeen (-), Kwik (0,02), Lood (0,2)	-
B2-MM-BG2	0,00 - 0,50	Kobalt (0,02), Nikkel (0,25), Koper (0,18), Zink (0,21), Molybdeen (-), Kwik (0,02), Lood (0,12)	-
B2-MM-OG	0,50 - 2,00	-	-

tabel 20: Overschrijdingstabel grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> I (+index)
B2-08-1-1	1,30 - 2,30	Barium (0,28)	-

Uit de analyseresultaten van de grond blijkt dat de bovengrond licht verontreinigd is met diverse metalen, waaronder nikkel, koper, zink en lood. De gehalten overschrijden de achtergrondwaarde en geven geen aanleiding voor het uitvoeren van nader onderzoek.

In het grondwatermonster is een licht verhoogde concentratie aan barium gemeten. In het bemonsterde grondwater is een licht verhoogde troebelheid vastgesteld (NTU 33). Aangezien in het betreffende grondwatermonster geen concentraties zijn aangetoond met index > 0,5 is er geen sprake van significante invloed van de troebelheid op het analyseresultaat.

Resumé

De in 2009 vastgestelde sterk verhoogde gehalten met zink worden tijdens onderhavig onderzoek niet aangetoond. Er worden wel licht verhoogde gehalten aan metalen aangetoond in de mengmonsters, maar de gehalten zijn dusdanig laag dat er op deelmonsterniveau geen sprake kan zijn van sterk verhoogde gehalten. Mogelijk betreft de verontreiniging zeer lokale puntbronnen of de verontreiniging is als gevolg van regenval en hoge grondwaterstanden uitgespoeld naar het omliggende oppervlaktewater. Aanvullend onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

5.5 Categorie C: Het dempen van watergangen

De watergangen zijn onderzocht omdat ze gedempt gaan worden. Daarbij worden normaliter de volgende stappen gezet:

- Voorafgaand aan het dempen wordt de in de watergangen aanwezige sliblaag (baggerspecie) verwijderd. De vrijkomende baggerspecie kan, afhankelijk van de kwaliteit, hergebruikt worden of dient te worden afgevoerd. De hergebruiksmogelijk van de sliblaag zijn opgenomen in tabel 21.
- De vaste bodem blijft als ‘ontvangende bodem’ achter. De kwaliteit van de ontvangende bodem bepaalt welke kwaliteit dempingsmateriaal toegepast kan worden. Dit materiaal dient een gelijkwaardige of betere kwaliteit te hebben. Ook dient de kwaliteit van de vaste bodem geschikt te zijn met het oog op de toekomstige functie (wonen). De slootbodem zal immers straks als landbodem aanwezig zijn, waarmee het toetsingskader wijzigt van waterbodem (5.1.2) naar landbodem (5.1.1). De kwaliteit van de vaste/ontvangende bodem is opgenomen in tabel 21.

tabel 21: Overschrijdingstabel waterbodem

Slibmonster	Samenstelling	T1	T3	T5
C1-MM-SLIB	Sliblaag	Industrie	Klasse B	Niet verspreidbaar
C1-MM-WB	Vaste bodem	Industrie	Klasse B	Niet verspreidbaar
C2-MM-SLIB	Sliblaag	Niet-toepasbaar	Klasse B	Nooit verspreidbaar
C2-MM-WB	Vaste bodem	Industrie	Klasse B	Niet verspreidbaar
C3-MM-SLIB	Sliblaag	Industrie	Klasse B	Niet verspreidbaar
C3-MM-WB	Vaste bodem	Niet-toepasbaar	Klasse B	Verspreidbaar
C4-MM-SLIB	Sliblaag	Industrie	Klasse B	Niet verspreidbaar
C4-MM-WB	Vaste bodem	Industrie	Klasse B	Verspreidbaar
C5-MM-SLIB	Sliblaag	Niet-toepasbaar	Klasse B	Nooit verspreidbaar
C5-MM-WB	Vaste bodem	Industrie	Klasse B	Niet verspreidbaar
C6-MM-SLIB	Sliblaag	Industrie	Klasse A	Verspreidbaar
C6-MM-WB	Vaste bodem	Industrie	Klasse A	Verspreidbaar
C7-MM-SLIB	Sliblaag	Industrie	Klasse B	Verspreidbaar
C7-MM-WB	Vaste bodem	Industrie	Klasse B	Verspreidbaar
C8-MM-SLIB	Sliblaag	Industrie	Klasse A	Verspreidbaar
C8-MM-WB	Vaste bodem	Industrie	Klasse B	Niet verspreidbaar
C9-MM-SLIB	Sliblaag	Industrie	Klasse B	Niet verspreidbaar
C9-MM-WB	Vaste bodem	Industrie	Klasse B	Verspreidbaar

In het slib en de vaste bodem van de watergangen worden met name verhoogde gehalten aan metalen aangetoond. Zink, koper en kwik zijn daarbij veelal de maatgevende parameters. In enkele watergangen worden in het slib en/of de vaste bodem ook verhoogde gehalten aan minerale olie, PAK en/of OCB vastgesteld.



Bij het beoordelen van de hergebruiksmogelijkheden van de sliblaag en de milieuhygiënische kwaliteit van de vaste bodem is tevens de aanwezigheid van asbest van belang. In tabel 22 zijn de analyseresultaten van de kleefmonsters van de beschoeiingen opgenomen. In tabel 23 zijn de analyseresultaten van asbest in de sliblaag opgenomen.

tabel 22: analyseresultaten asbestverzamelmonsters beschoeiing

Asbestverzamelmonster	Soort materiaal	Soort asbest	Asbesthoudend
C1-AVM-01	Beschoeiing / (golf)plaat	Niet bepaald	Asbesthoudend
C2-AVM-01	Beschoeiing / (golf)plaat	Niet bepaald	Niet-asbesthoudend
C3-AVM-01	Beschoeiing / (golf)plaat	Niet bepaald	Niet-asbesthoudend
C4-AVM-01	Beschoeiing / (golf)plaat	Niet bepaald	Asbesthoudend
C6-AVM-01	Beschoeiing / (golf)plaat	Niet bepaald	Niet-asbesthoudend
C7-AVM-01	Beschoeiing / (golf)plaat	Niet bepaald	Asbesthoudend
C8-AVM-01	Beschoeiing / (golf)plaat	Niet bepaald	Niet-asbesthoudend
C9-AVM-01	Beschoeiing / (golf)plaat	Niet bepaald	Asbesthoudend

De beschoeiing langs watergangen C1, C4, C7 en C9 is asbesthoudend. Er is geen inzicht in het soort en gehalte asbest in het materiaal vanwege het gebruik van kleefmonsters.

tabel 23: analyseresultaten asbest in sliblaag

Slibmonster	Soort materiaal	Soort asbest	Hechtgebondenheid	Gehalte (mg/kg d.s.)
C1-SLIB-ASB-1	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	<rapportagegrens
C2-SLIB-ASB-1	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	<rapportagegrens
C3-SLIB-ASB-1	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	<rapportagegrens
C4-SLIB-ASB-1	Plaat (2 stukjes)	Chrysotiel (10 - 15%)	Hechtgebonden	43,8 mg/kg d.s.
C5-SLIB-ASB-1	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	<rapportagegrens
C6-SLIB-ASB-1	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	<rapportagegrens
C7-SLIB-ASB-1	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	<rapportagegrens
C8-SLIB-ASB-1	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	<rapportagegrens
C9-SLIB-ASB-1	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	<rapportagegrens

In de sliblaag is met uitzondering van watergang C4 geen asbest aangetoond. Het gehalte asbest in watergang C4 geeft geen aanleiding om nader onderzoek te doen en er is geen sprake van een overschrijding van de restconcentratienorm (100 mg/kg d.s.). De aanwezigheid van asbest vormt geen belemmering voor de voorgenomen baggerwerkzaamheden.



5.6 Categorie D: Het aanleggen van nieuwe watergangen

Onderhavige deellocaties zijn onderzocht omdat er watergangen aangelegd gaan worden. Op basis van het vooronderzoek was er onvoldoende inzicht in de bodemkwaliteit ter plaatse van deze deellocaties met het oog op milieu- en arbeidshygiënische risico's (werken in/met verontreinigde grond, potentieel geval van ernstige bodemverontreiniging).

In de navolgende tabellen zijn de analysesresultaten van het grondonderzoek weergegeven.

tabel 24: Overschrijdingstabel grond

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)
D1-MM-BG	0,00 - 0,50	Koper (0,09), Molybdeen (-), Kwik (0,01), Lood (0,15), Hexachloorbenzeen (-), Drins (-)	-
D1-MM-OG	0,50 - 2,00	Kobalt (0,02), Nikkel (0,23), Kwik (0,01), Lood (0,03)	-
D2-MM-BG	0,00 - 0,50	Koper (0,01), Kwik (-), Lood (0,02), Hexachloorbenzeen (0,05), Heptachloor (-), alfa-Endosulfan (-), Drins (0,01)	-
D2-MM-OG	0,50 - 2,00	Kwik (-), Lood (0,03)	-
D2-01	0,00 - 0,40	Zink (0,01), Hexachloorbenzeen (-), Drins (-)	-
D3-MM-BG	0,00 - 0,50	Koper (0,01), Zink (0,11), Molybdeen (-), Kwik (0,02), Lood (0,15), Hexachloorbenzeen (0,02), Chloordaan (cis + trans) (-), Drins (0,01)	-
D3-MM-OG	1,00 - 2,00	Molybdeen (-)	-
D3-01-2	0,50 - 1,00	Zink (0,05), Kwik (0,01), Lood (0,08)	-
D4-MM-BG	0,00 - 0,50	Kobalt (0,01), Koper (0,08), Kwik (0,02), Lood (0,15), Nikkel (0,08), Zink (0,21), Hexachloorbenzeen (0,03)	-
D6-MM-BG	0,00 - 0,50	Koper (0,07), Zink (0,07), Kwik (0,01), Lood (0,17), Hexachloorbenzeen (0,01), DDD (som) (-), Chloordaan (cis + trans) (-), Drins (0,04)	-
D6-MM-OG	0,50 - 2,00	Kobalt (0,01), Nikkel (0,18), Zink (0,6), Kwik (0,01), Lood (0,21)	-
D6-02-1	0,00 - 0,50	Koper (0,13), Zink (0,62), Cadmium (0,02), Kwik (0,01), Lood (0,83), Som-PAK (interventiefactor) (-), Hexachloorbenzeen (-), Heptachloorepoxide (-), DDD (som) (-), Chloordaan (cis + trans) (0,01), Drins (0,02)	-
D8-MM-BG1	0,00 - 0,50	Koper (0,03), Molybdeen (-), Kwik (0,01), Lood (0,12), Hexachloorbenzeen (-), Drins (-)	-
D8-MM-BG2	0,00 - 0,50	Kobalt (-), Nikkel (0,11), Koper (0,06), Zink (0,05), Molybdeen (-), Kwik (0,01), Lood (0,09), Hexachloorbenzeen (0,01)	-
D8-MM-OG	1,00 - 2,00	-	-
D8-09	0,00 - 0,50	Koper (0,09), Zink (0,04), Molybdeen (-), Kwik (0,01), Lood (0,11), Hexachloorbenzeen (0,03)	-
D9-MM-BG	0,00 - 0,50	Kobalt (0,02), Koper (0,15), Kwik (0,01), Lood (0,17), Nikkel (0,12), Hexachloorbenzeen (0,03), Drins (0,05)	-
D9-MM-OG	1,00 - 2,00	-	-



Interpretatie per deellocatie:

- D1: In de grond(meng)monsters van de zintuigelijk onverdachte boven- en ondergrond zijn licht verhoogde gehalten aan metalen vastgesteld. De aangetoonde gehalten overschrijden de betreffende achtergrondwaarden (AW2000-waarden) maar geven geen aanleiding voor het uitvoeren van nader onderzoek.
- D2: In de grond(meng)monsters van de zintuigelijk onverdachte boven- en ondergrond zijn licht verhoogde gehalten aan metalen en OCB vastgesteld. De aangetoonde gehalten overschrijden de betreffende achtergrondwaarden (AW2000-waarden) maar geven geen aanleiding voor het uitvoeren van nader onderzoek.
- D3: In de grond(meng)monsters van de zintuigelijk onverdachte bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan metalen en OCB vastgesteld. In het grondmonster (D3-01-2) van de zintuigelijk verdachte ondergrond (olie-water reactie) is geen verhoogd gehalte minerale olie vastgesteld. De aangetoonde gehalten overschrijden de betreffende achtergrondwaarden (AW2000-waarden) maar geven geen aanleiding voor het uitvoeren van nader onderzoek. In het grondmengmonster van de zintuigelijk onverdachte ondergrond zijn geen verhoogde gehalten vastgesteld.
- D4: In het grondmengmonster van de zintuigelijk onverdachte bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan metalen en OCB vastgesteld. De aangetoonde gehalten overschrijden de betreffende achtergrondwaarden (AW2000-waarden) maar geven geen aanleiding voor het uitvoeren van nader onderzoek.
- D6: In het grondmengmonster van de zintuigelijk onverdachte bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan metalen en OCB vastgesteld. In het grondmonster (D6-02-1) van de zintuigelijk verdachte bovengrond (zwak baksteenhoudend) zijn licht verhoogde gehalten aan metalen en OCB vastgesteld. Het gehalte zink en lood is matig verhoogd. In het grondmengmonster van de zintuigelijk onverdachte ondergrond zijn licht verhoogde gehalten aan metalen vastgesteld. Het gehalte zink is matig verhoogd. De aangetoonde gehalten overschrijden de betreffende achtergrondwaarden (AW2000-waarden). De aangetoonde gehalten zijn geven normaliter aanleiding voor het uitvoeren van nader onderzoek, echter omdat de verhoogde gehalten zijn aangetoond ter plaatse van één meetpunt is de verwachting dat hier sprake is van een puntbron.
- D8: In de grond(meng)monsters van de zintuigelijk onverdachte bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan metalen en/of OCB vastgesteld. De aangetoonde gehalten overschrijden de betreffende achtergrondwaarden (AW2000-waarden) maar geven geen aanleiding voor het uitvoeren van nader onderzoek. In het grondmengmonster van de zintuigelijk onverdachte ondergrond zijn geen verhoogde gehalten vastgesteld.
- D9: In het grondmengmonster van de zintuigelijk onverdachte bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan metalen en OCB vastgesteld. De aangetoonde gehalten overschrijden de betreffende achtergrondwaarden (AW2000-waarden) maar geven geen aanleiding voor het uitvoeren van nader onderzoek. In het grondmengmonster van de zintuigelijk onverdachte ondergrond zijn geen verhoogde gehalten vastgesteld.

Bij geen van de deellocaties is aanleiding om te verwachten dat er een geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig is. Om de hergebruiksmogelijkheden van de vrijkomende grond te bepalen dient een partijkeuring plaats te vinden.

5.7 Arbeidshygiene

De analyseresultaten zijn indicatief getoetst aan de arbeidshygiënische criteria weergegeven in paragraaf 5.1.4. In deze paragraaf worden uitsluitend de monsters beschreven waarbij niet gewerkt kan worden onder basishygiëne. Bij alle overige monsters zijn de gemeten waarden voor niet-vluchtige verbindingen dus lager dan de 75% SRC-Arbo waarde en de gemeten waarden voor vluchtige verbindingen kleiner dan de tussenwaarde. In tabel 25 is het analysemonster beschreven waarbij niet onder basishygiëne gewerkt kan worden.

tabel 25: Arbeidshygiënische toetsing

Grondmonster	Traject (m -mv)	Arbeidshygiënische veiligheidsklasse	Maatgevende parameter
B1-03-5	1,90 - 2,30	Rood niet-vluchtig	Lood



6 CONCLUSIE

In opdracht van Braassemerland VOF is door Aveco de Bondt een verkennend (water)bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van diverse locaties van de nieuwbouwlocatie 'Aan de Braassem' te Roelofarendsveen.

De aanleiding tot het uitvoeren van (water)bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen bouwontwikkeling van de locatie. In het kader van de voorgenomen bouwontwikkeling gaan de komende jaren diverse werkzaamheden plaatsvinden, waaronder het aanbrengen van voorbelasting, het ophogen van terreinen, het dempen van watergangen en het aanleggen van nieuwe watergangen.

De doelstelling van het (water)bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit en te verifiëren of deze vanuit milieuhygiënisch oogpunt een belemmering vormt voor de voorgenomen werkzaamheden.

A: Locaties met sterk verhoogde concentraties in het grondwater

Locatie A1: De in 2009 aangetroffen verontreiniging met naftaleen en minerale olie is tijdens onderhavig bodemonderzoek niet aangetroffen. Mogelijk betreft de verontreiniging een zeer lokale puntbron of de verontreiniging is als gevolg van regenval en hoge grondwaterstanden uitgespoeld naar het omliggende oppervlaktewater. Aanvullend onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

B: Locaties met potentieel geval van ernstige bodemverontreiniging

Locatie B1: Ter plaatse van deze locatie is een sloot gedempt. Een deel van het dempingsmateriaal, op een diepte van circa 1,5 tot maximaal 3,0 m-mv, is zintuigelijk verontreinigd met glas, puin, metaalresten, plastic, afval, etc. Enkele boringen zijn gestaakt op 1,8 m-mv in verband met een harde (puin)laag. De zintuigelijk verontreinigde grond betreft overwegend veengrond en is sterk verontreinigd met zware metalen (nikkel, zink en lood). Gezien de lengte en breedte van de sloot en de dikte van de verontreinigde laag is hier sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de grond. Het grondwater is licht verontreinigd. Geadviseerd wordt om voorafgaand aan het voorbelasten en ophogen van de locatie een afweging te maken inzake de sanering van deze bodemverontreiniging en eventueel aanvullend onderzoek in te plannen afhankelijk van de vervolgplannen.

Locatie B2: Ter plaatse van deze locatie zijn in 2009 sterk verhoogde gehalten met zink vastgesteld. Tijdens onderhavig onderzoek zijn hooguit licht verhoogde gehalten aan metalen aangetoond in de grond(meng)monsters. Mogelijk betreft de verontreiniging zeer lokale puntbronnen of de verontreiniging is als gevolg van regenval en hoge grondwaterstanden uitgespoeld naar het omliggende oppervlaktewater. Aanvullend onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.



C: Het dempen van watergangen

Ter plaatse van deze deellocaties is waterbodemonderzoek uitgevoerd omdat in het nieuwe ontwikkelplan deze sloten gedempt gaan worden. De kwaliteit van de te baggeren sliblaag en de ontvangende (vaste) waterbodem is bepaald. Uit de analyseresultaten blijkt dat de sliblaag en vaste bodem licht tot matig verontreinigd is met diverse parameters. De toepassingsmogelijkheden van het (te baggeren) slib en de kwaliteit van de ontvangende waterbodem zijn opgenomen in paragraaf 5.1.2.

D: Het aanleggen van nieuwe watergangen

Ter plaatse van deze deellocaties is verkennend bodemonderzoek verricht omdat hier graafwerkzaamheden gaan plaatsvinden in het kader van de aanleg van watergangen. Op basis van het vooronderzoek was er onvoldoende inzicht in de bodemkwaliteit met het oog op milieu- en arbeidshygiënische risico's (werken in/met verontreinigde grond, potentieel geval van ernstige bodemverontreiniging). Uit de resultaten blijkt dat bij geen van de deellocaties er aanleiding is te verwachten dat er een geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig is. Om de hergebruiksmogelijkheden van de vrijkomende grond te bepalen dient een partijkeuring plaats te vinden.

Arbeidshygiene

Uitsluitend ter plaatse van deellocatie B1 dienen op basis van de in onderhavig onderzoek beschreven onderzoeksresultaten aanvullende arbeidshygiënische maatregelen te worden getroffen omdat niet in de klasse basishygiëne kan worden gewerkt.

Resumé

Gezien de onderzoeksresultaten is er uitsluitend op deellocatie B1 sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Voorafgaand aan het voorbelasten en ophogen van de locatie dient een afweging te worden gemaakt inzake de sanering van de bodemverontreiniging.

Ter plaatse van de overige deellocaties worden op basis van de beschreven onderzoeksresultaten geen aandachtspunten of vervolgacties gesignaleerd.

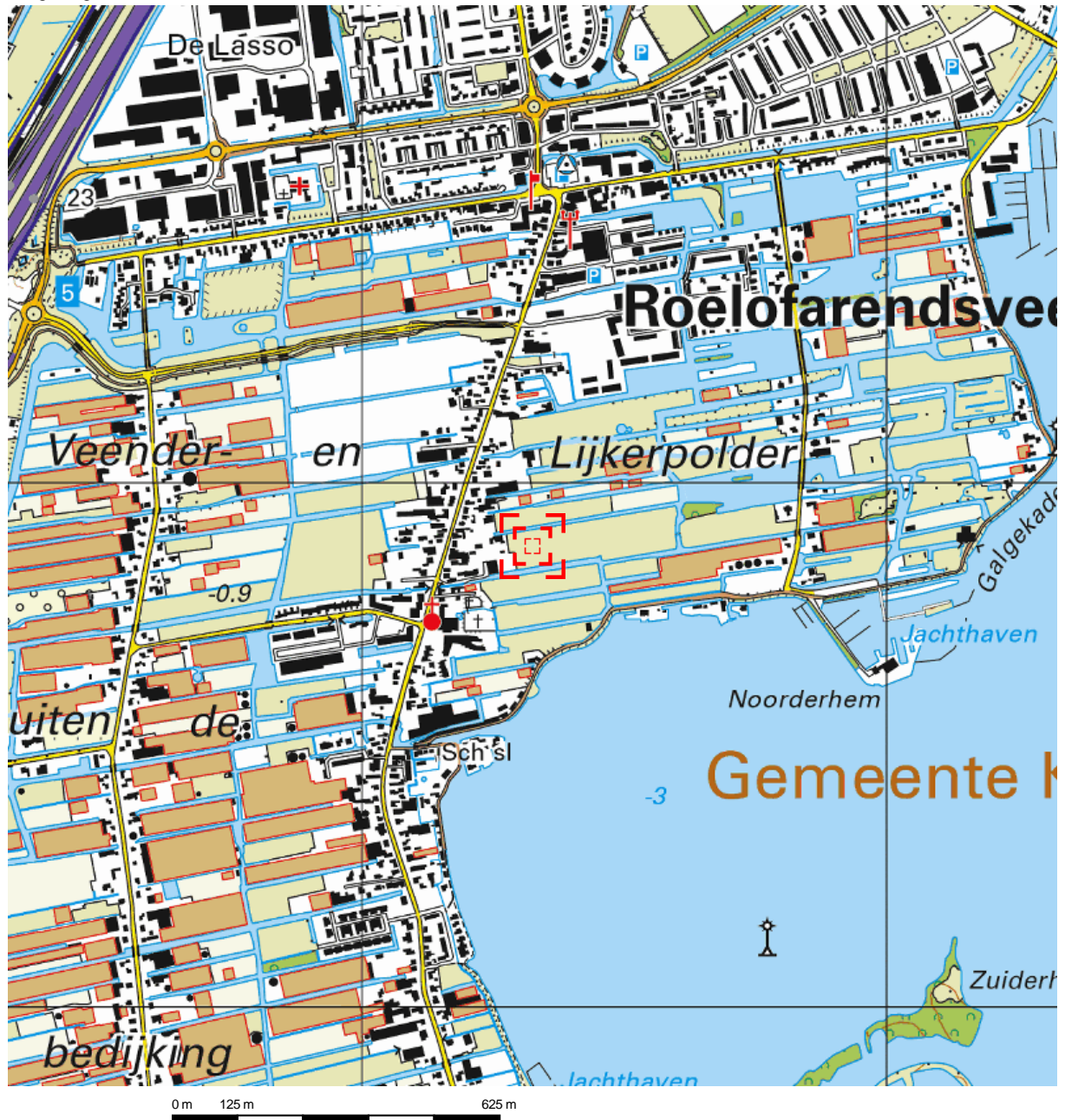
bijlage 1:
Topografische ligging onderzoekslocatie en kadastrale situatie



0 m 25 m 125 m


<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>12345 Perceelnummer</p> <p>25 Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p> <p>— Overige topografie</p> <p>Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 14 maart 2019 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1:2500</p> <p>Kadastrale gemeente Alkemade</p> <p>Sectie K</p> <p>Perceel 3026</p>	
--	--	--

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



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Alkemade K 3026
Noordeinde 165c, 2371CR Roelofarendsvee
CC-BY Kadaster.



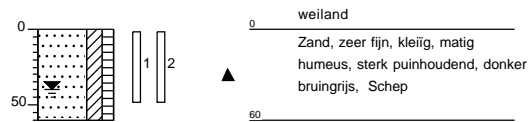
<p>BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas</p> <p>WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg</p> <p>viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>SPOORWEGEN spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig a station b spoorweg in tunnel tramweg a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation</p> <p>HYDROGRAFIE waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker</p> <p>BODEMGEBRUIK a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitwekerij e boomwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik</p>	<p>OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegvijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeerterein b sportcomplex c ziekenhuis a Pl b Gp c . a paal b grenspunt c boom schietbaan afrastering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
--	---	---

bijlage 2:
Overzicht veldwaarnemingen en boorprofielen

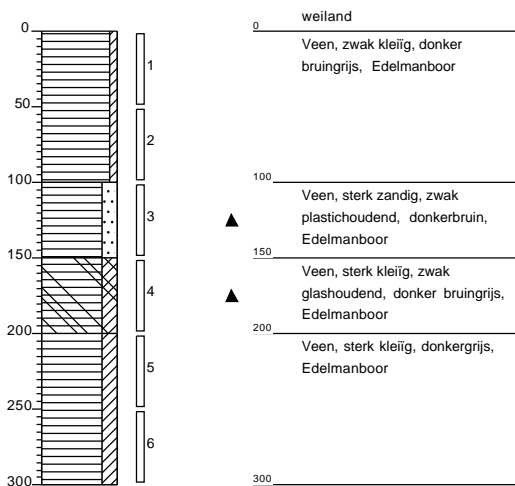
Boring: A1-01
Monsternemer: Jeroen Brandes
Datum: 28-2-2019



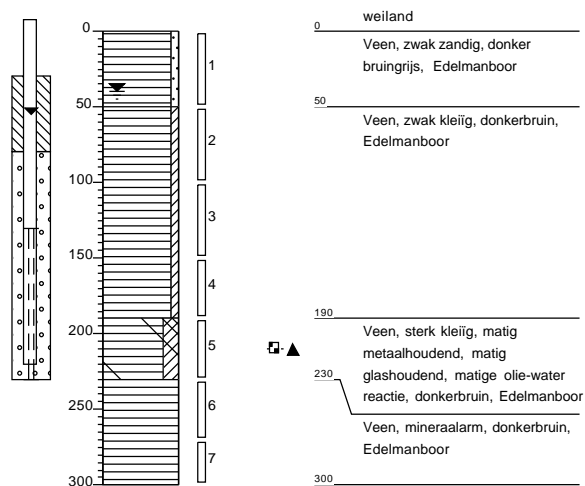
Boring: B1-01
Monsternemer: Jeroen Brandes
Datum: 28-2-2019



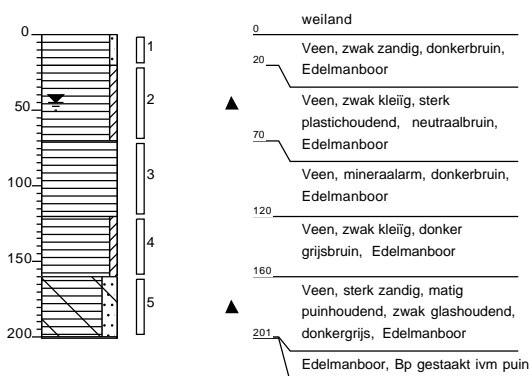
Boring: B1-02
Monsternemer: Jeroen Brandes
Datum: 28-2-2019



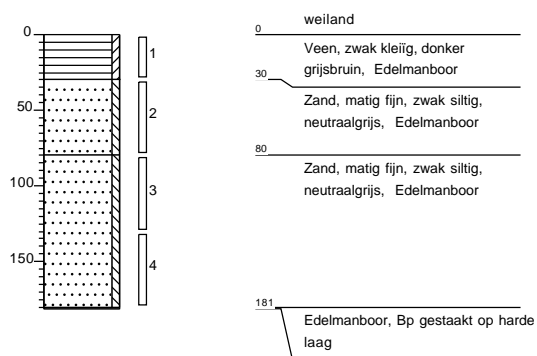
Boring: B1-03
Monsternemer: Jeroen Brandes
Datum: 28-2-2019



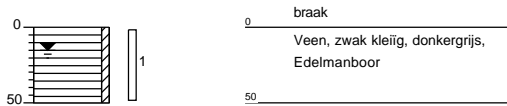
Boring: B1-04
Monsternemer: Jeroen Brandes
Datum: 28-2-2019



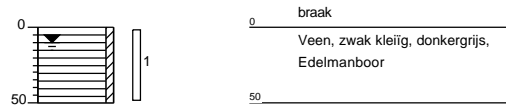
Boring: B1-05
Monsternemer: Jeroen Brandes
Datum: 28-2-2019



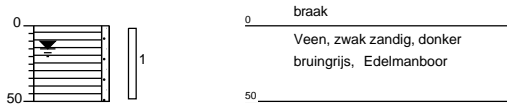
Boring: B2-01
 Monsternemer: Martijn Hengeveld
 Datum: 13-2-2019



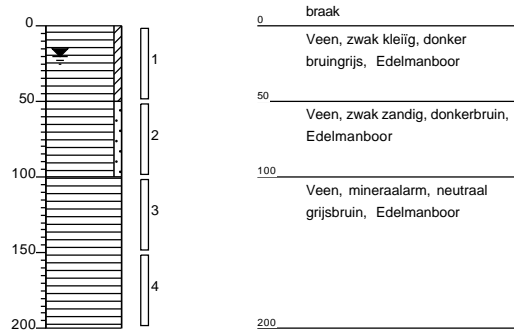
Boring: B2-02
 Monsternemer: Martijn Hengeveld
 Datum: 13-2-2019



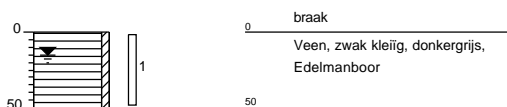
Boring: B2-03
 Monsternemer: Martijn Hengeveld
 Datum: 13-2-2019



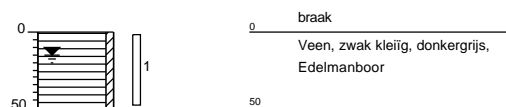
Boring: B2-04
 Monsternemer: Martijn Hengeveld
 Datum: 13-2-2019



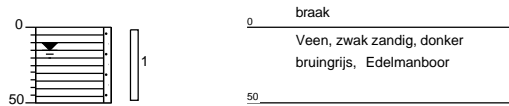
Boring: B2-05
 Monsternemer: Martijn Hengeveld
 Datum: 13-2-2019



Boring: B2-06
 Monsternemer: Martijn Hengeveld
 Datum: 13-2-2019

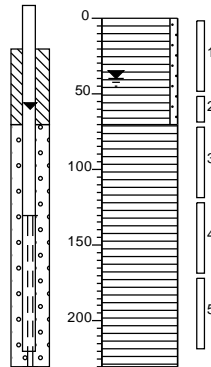


Boring: B2-07
 Monsternemer: Martijn Hengeveld
 Datum: 13-2-2019



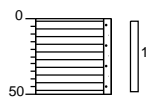
0 braak
 Veen, zwak zandig, donker
 bruingrijs, Edelmanboor
 50

Boring: B2-08
 Monsternemer: Jeroen Brandes
 Datum: 28-2-2019



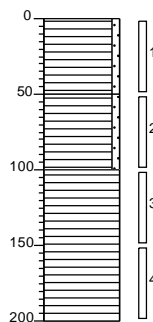
0 weiland
 Veen, zwak zandig, donkerbruin,
 Edelmanboor
 70
 Veen, mineraalarm, donkerbruin,
 Edelmanboor
 230

Boring: D1-01
 Monsternemer: Martijn Hengeveld
 Datum: 13-2-2019



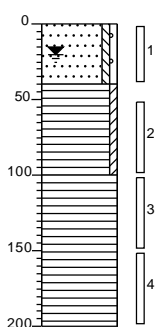
0 braak
 Veen, zwak zandig, donker
 bruingrijs, Edelmanboor
 50

Boring: D1-02
 Monsternemer: Martijn Hengeveld
 Datum: 13-2-2019



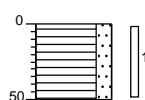
0 braak
 Veen, zwak zandig, donker
 bruingrijs, Edelmanboor
 50
 Veen, zwak zandig, donker
 grijsbruin, Edelmanboor
 100
 Veen, mineraalarm, neutraalbruin,
 Edelmanboor
 200

Boring: D2-01
 Monsternemer: Martijn Hengeveld
 Datum: 13-2-2019



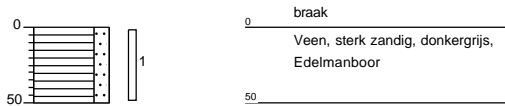
0 braak
 Zand, matig grof, zwak siltig,
 zwak grindig, Edelmanboor
 40
 Veen, zwak kleiig, donker
 bruingrijs, Edelmanboor
 100
 Veen, mineraalarm, neutraal
 grijsbruin, Edelmanboor
 200

Boring: D2-02
 Monsternemer: Martijn Hengeveld
 Datum: 13-2-2019

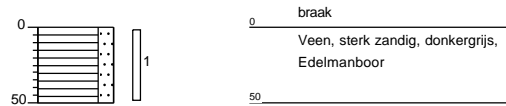


0 braak
 Veen, sterk zandig, donkergrijs,
 Edelmanboor
 50

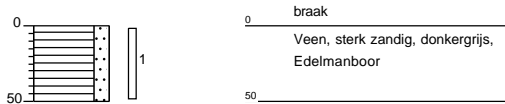
Boring: D2-03
Monsternemer: Martijn Hengeveld
Datum: 13-2-2019



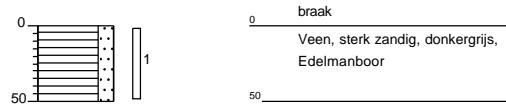
Boring: D2-04
Monsternemer: Martijn Hengeveld
Datum: 13-2-2019



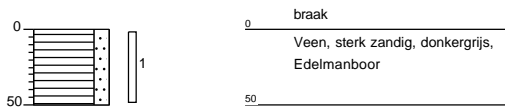
Boring: D2-05
Monsternemer: Martijn Hengeveld
Datum: 13-2-2019



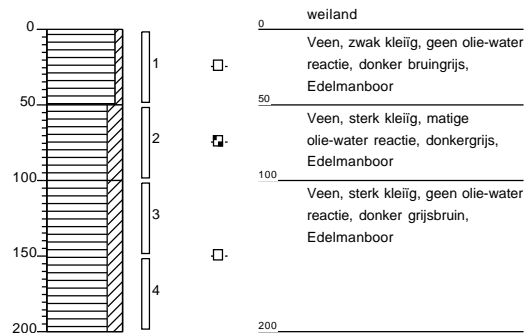
Boring: D2-06
Monsternemer: Martijn Hengeveld
Datum: 13-2-2019



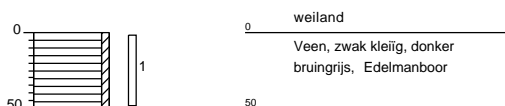
Boring: D2-07
Monsternemer: Martijn Hengeveld
Datum: 13-2-2019



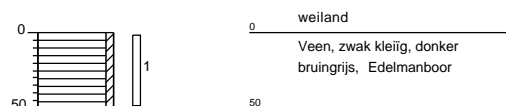
Boring: D3-01
Monsternemer: Jeroen Brandes
Datum: 28-2-2019



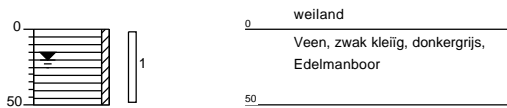
Boring: D3-02
Monsternemer: Jeroen Brandes
Datum: 28-2-2019



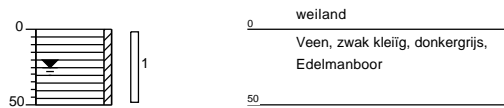
Boring: D3-03
Monsternemer: Jeroen Brandes
Datum: 28-2-2019



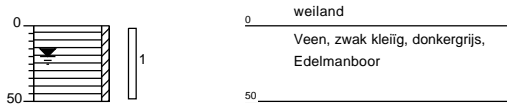
Boring: D4-010
 Monsternemer: Martijn Hengeveld
 Datum: 8-3-2019



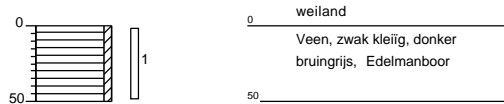
Boring: D4-020
 Monsternemer: Martijn Hengeveld
 Datum: 8-3-2019



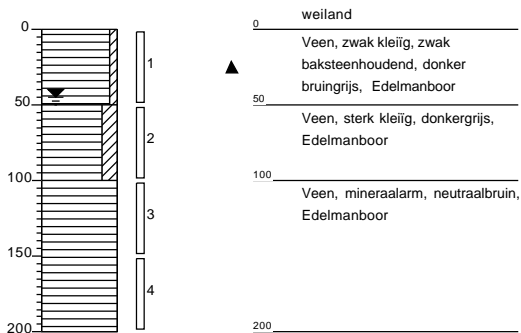
Boring: D4-030
 Monsternemer: Martijn Hengeveld
 Datum: 8-3-2019



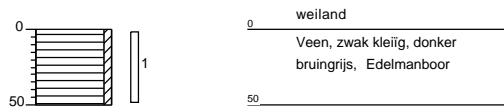
Boring: D6-01
 Monsternemer: Jeroen Brandes
 Datum: 28-2-2019



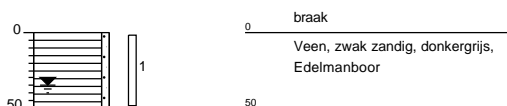
Boring: D6-02
 Monsternemer: Jeroen Brandes
 Datum: 28-2-2019



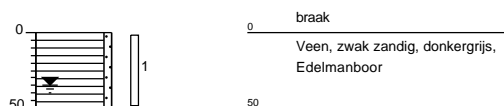
Boring: D6-03
 Monsternemer: Jeroen Brandes
 Datum: 28-2-2019



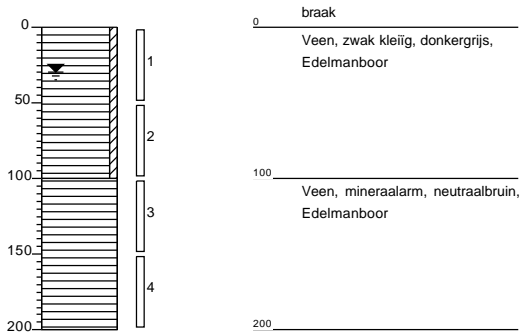
Boring: D8-01
 Monsternemer: Martijn Hengeveld
 Datum: 13-2-2019



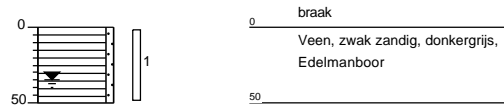
Boring: D8-02
 Monsternemer: Martijn Hengeveld
 Datum: 13-2-2019



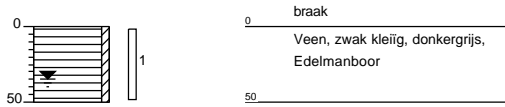
Boring: D8-03
 Monsternemer: Martijn Hengeveld
 Datum: 13-2-2019



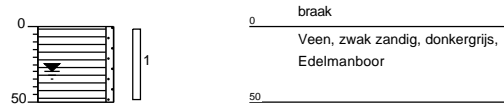
Boring: D8-04
 Monsternemer: Martijn Hengeveld
 Datum: 13-2-2019



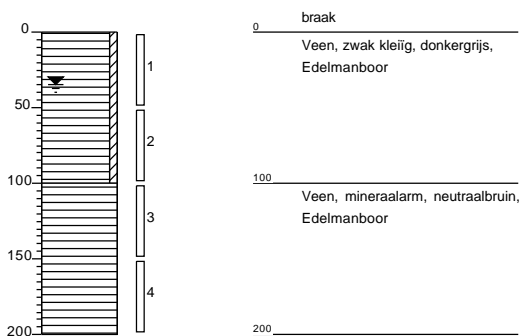
Boring: D8-05
 Monsternemer: Martijn Hengeveld
 Datum: 13-2-2019



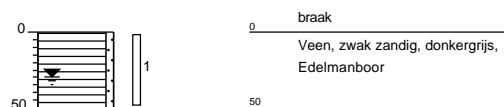
Boring: D8-06
 Monsternemer: Martijn Hengeveld
 Datum: 13-2-2019



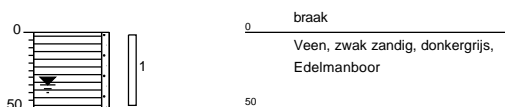
Boring: D8-07
 Monsternemer: Martijn Hengeveld
 Datum: 13-2-2019



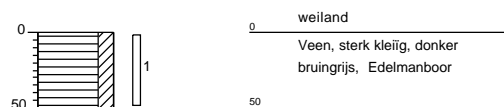
Boring: D8-08
 Monsternemer: Martijn Hengeveld
 Datum: 13-2-2019



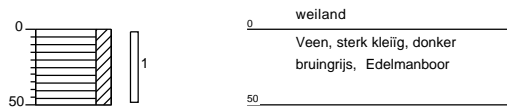
Boring: D8-09
 Monsternemer: Martijn Hengeveld
 Datum: 13-2-2019



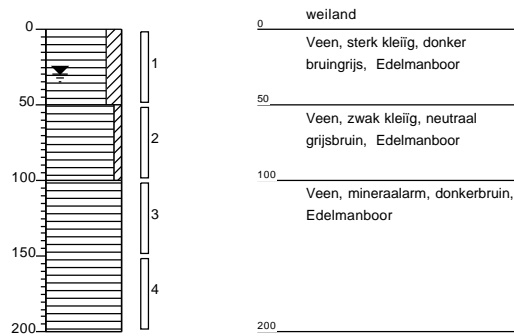
Boring: D9-01
 Monsternemer: Martijn Hengeveld
 Datum: 8-3-2019



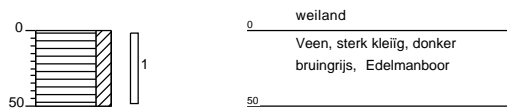
Boring: D9-02
 Monsternemer: Martijn Hengeveld
 Datum: 8-3-2019



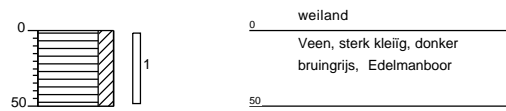
Boring: D9-03
 Monsternemer: Martijn Hengeveld
 Datum: 8-3-2019



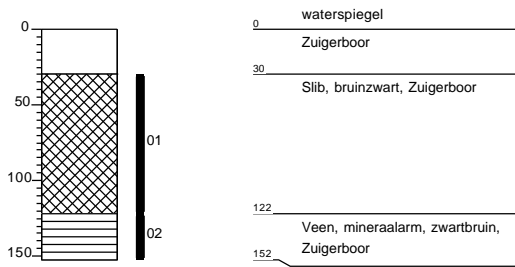
Boring: D9-04
 Monsternemer: Martijn Hengeveld
 Datum: 8-3-2019



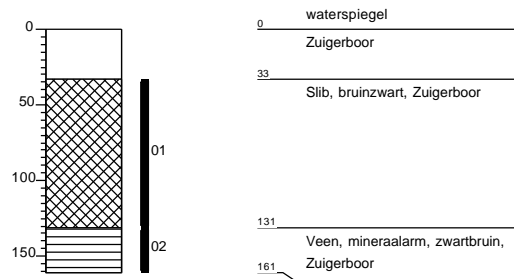
Boring: D9-05
 Monsternemer: Martijn Hengeveld
 Datum: 8-3-2019



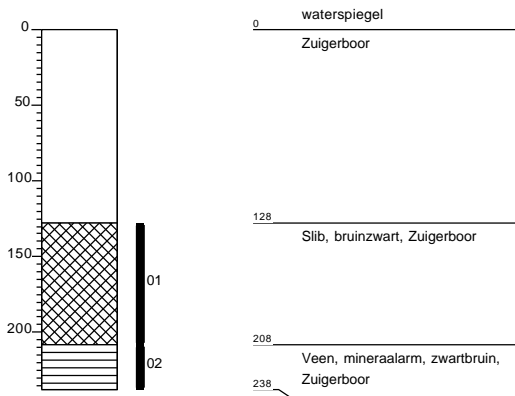
Boring: 0101
Datum: 26-2-2019



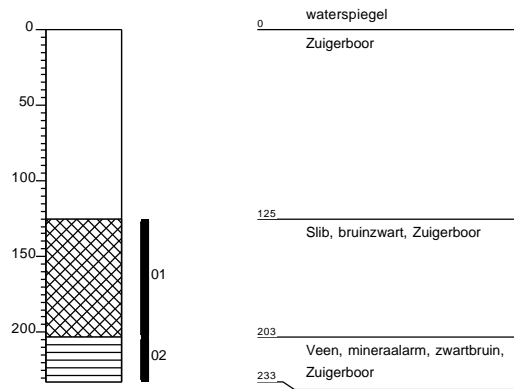
Boring: 0102
Datum: 26-2-2019



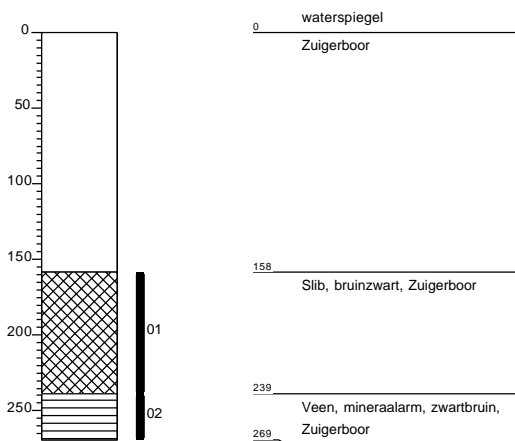
Boring: 0103
Datum: 26-2-2019



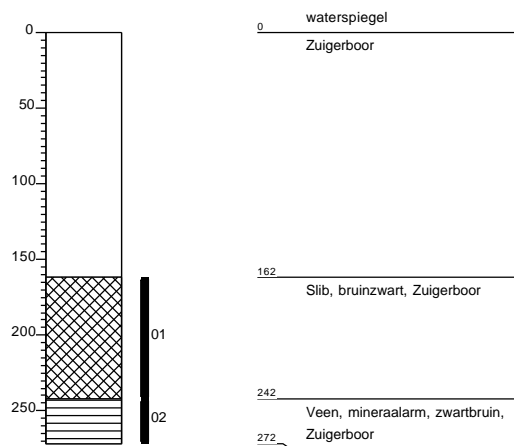
Boring: 0104
Datum: 26-2-2019



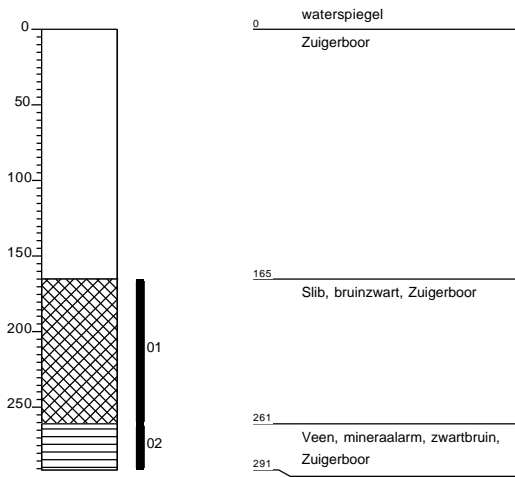
Boring: 0105
Datum: 26-2-2019



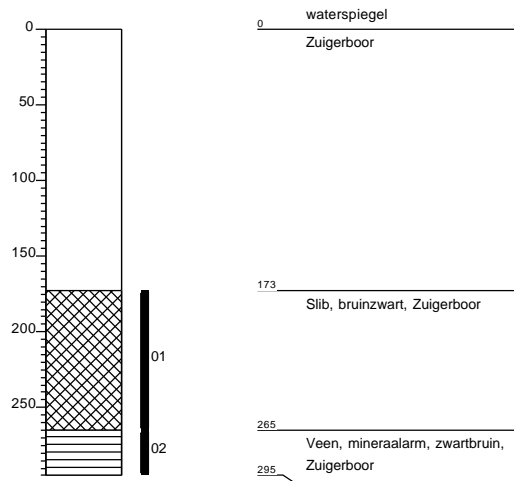
Boring: 0106
Datum: 26-2-2019



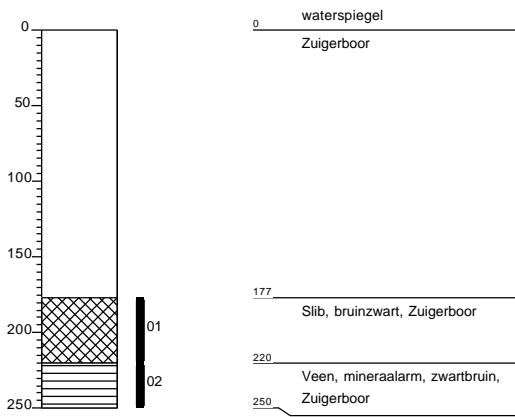
Boring: 0107
Datum: 26-2-2019



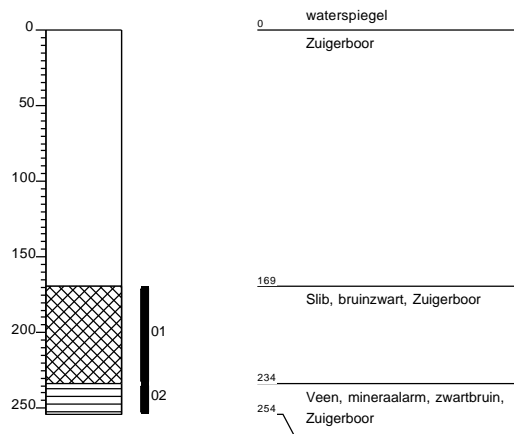
Boring: 0108
Datum: 26-2-2019



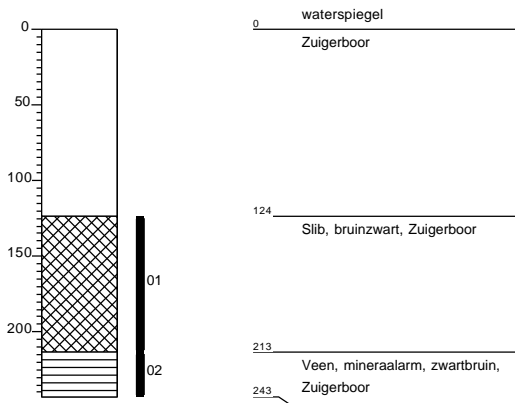
Boring: 0109
Datum: 26-2-2019



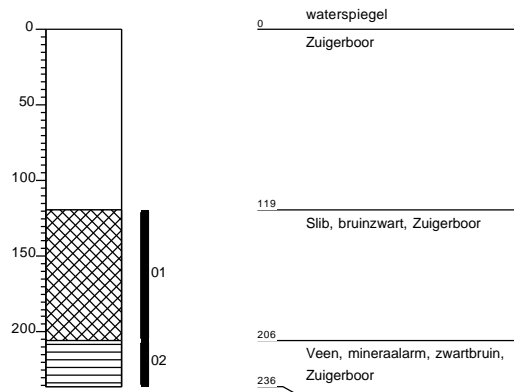
Boring: 0110
Datum: 26-2-2019



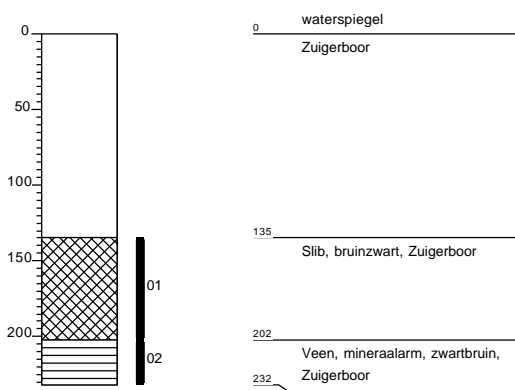
Boring: 0201
Datum: 26-2-2019



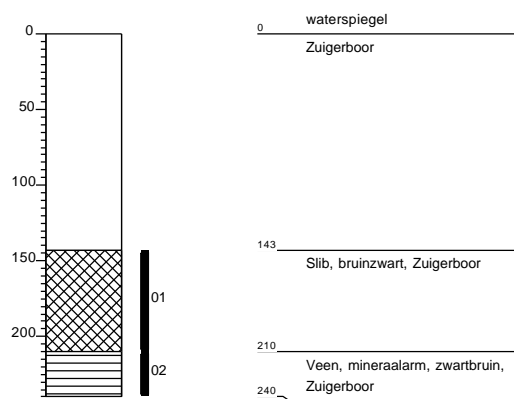
Boring: 0202
Datum: 26-2-2019



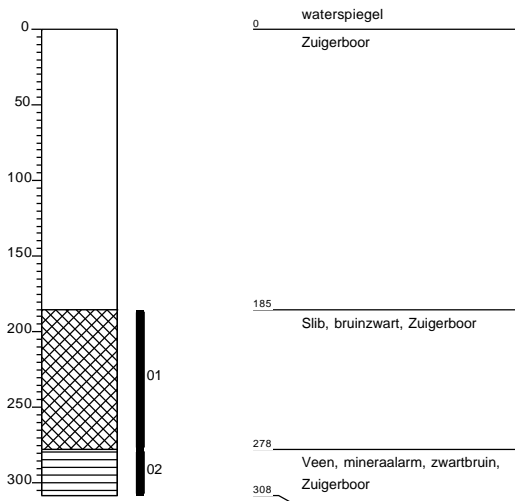
Boring: 0203
Datum: 26-2-2019



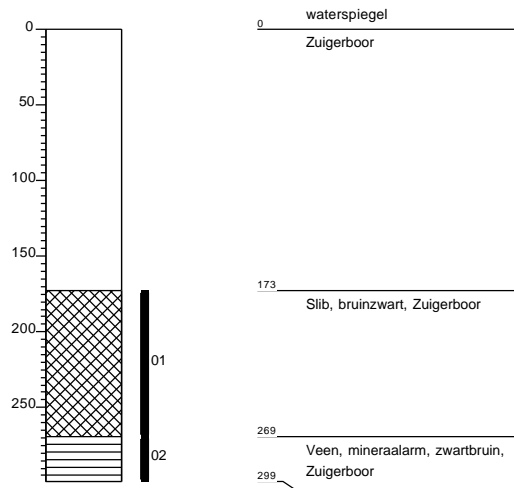
Boring: 0204
Datum: 26-2-2019



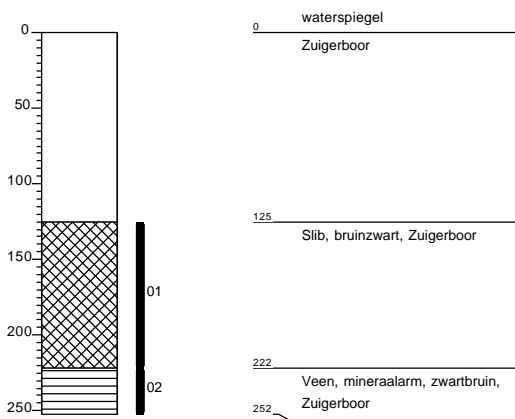
Boring: 0205
Datum: 26-2-2019



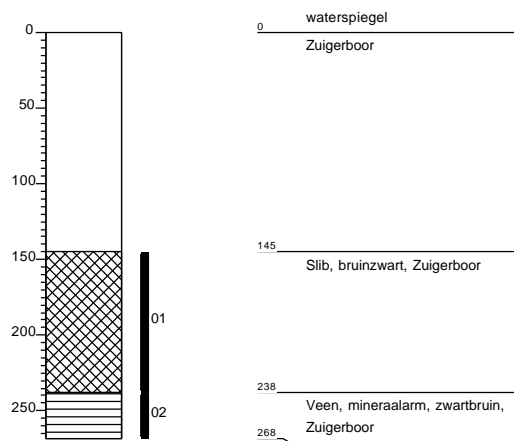
Boring: 0206
Datum: 26-2-2019



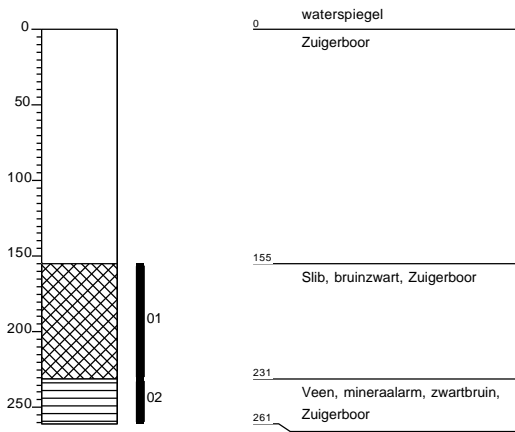
Boring: 0207
Datum: 26-2-2019



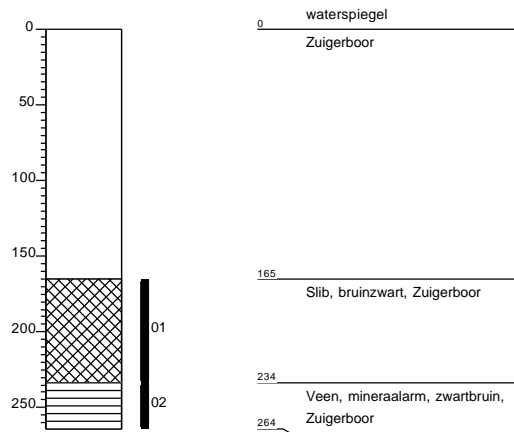
Boring: 0208
Datum: 26-2-2019



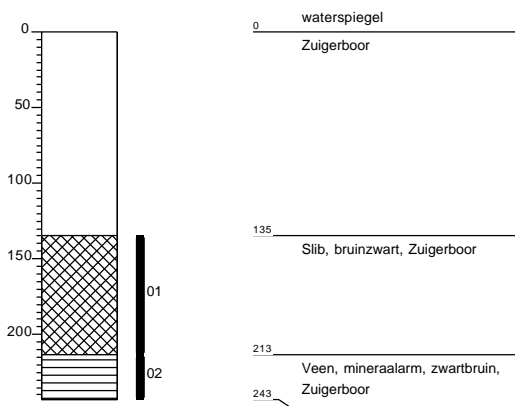
Boring: 0209
Datum: 26-2-2019



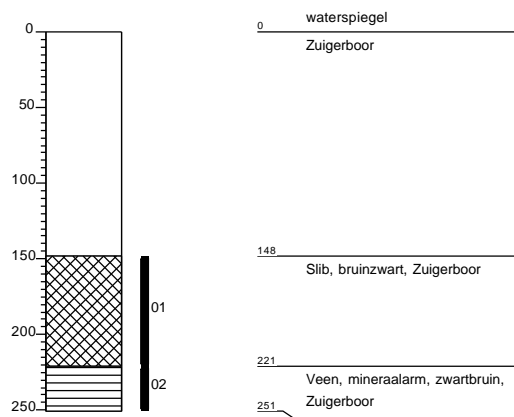
Boring: 0210
Datum: 26-2-2019



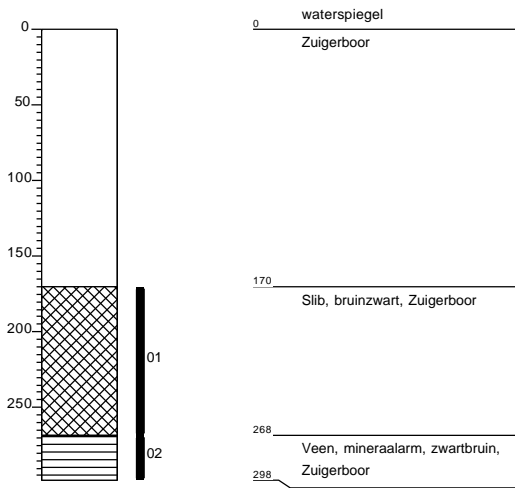
Boring: 0301
Datum: 26-2-2019



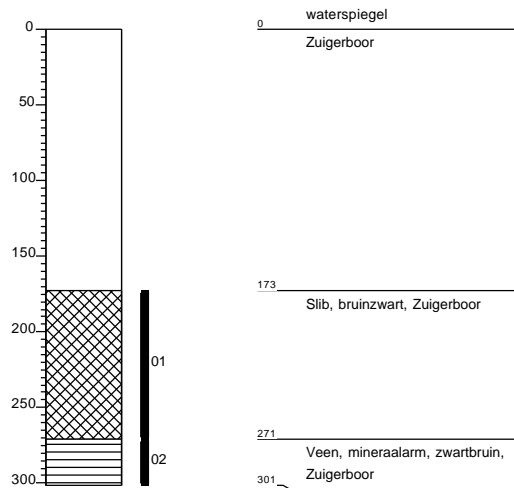
Boring: 0302
Datum: 26-2-2019



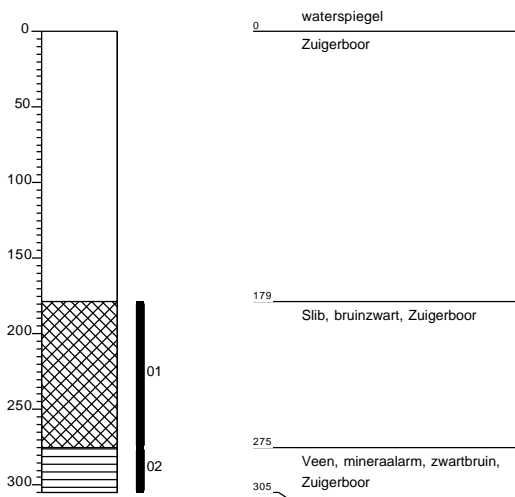
Boring: 0303
Datum: 26-2-2019



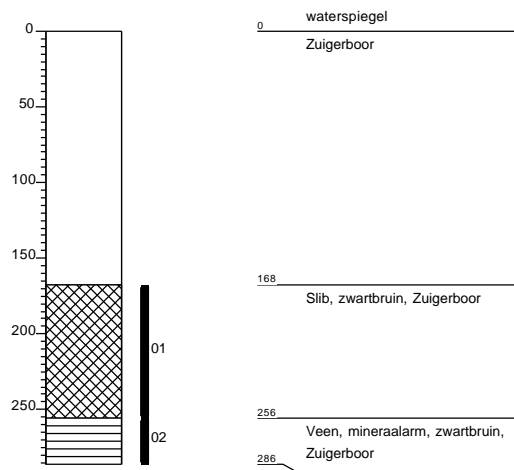
Boring: 0304
Datum: 26-2-2019



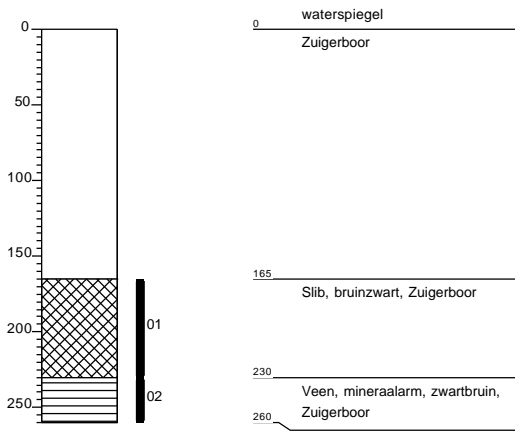
Boring: 0305
Datum: 26-2-2019



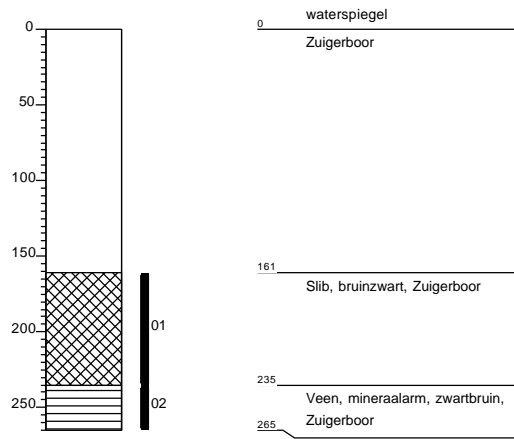
Boring: 0306
Datum: 26-2-2019



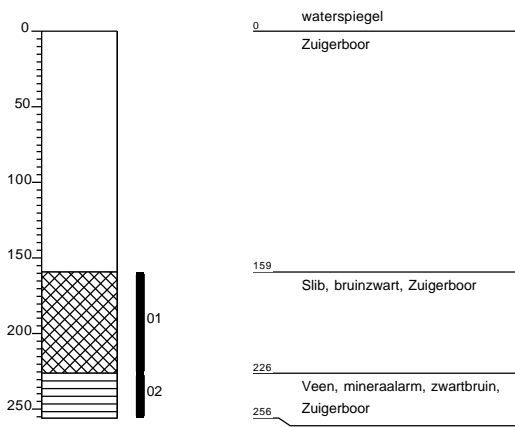
Boring: 0307
Datum: 26-2-2019



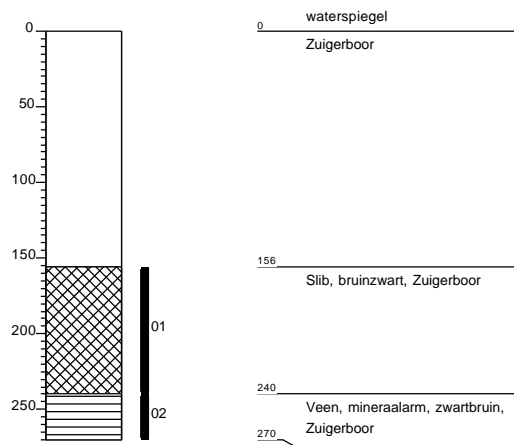
Boring: 0308
Datum: 26-2-2019



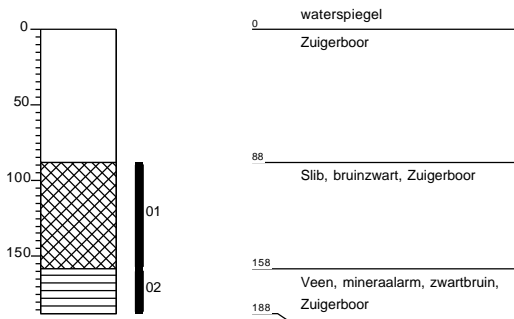
Boring: 0309
Datum: 26-2-2019



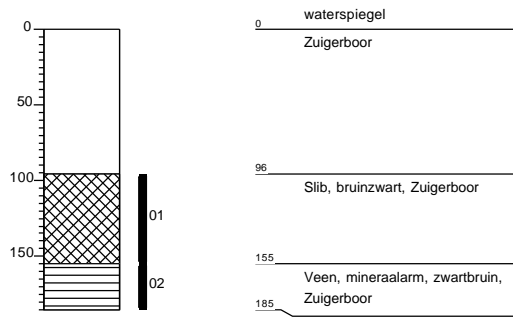
Boring: 0310
Datum: 26-2-2019



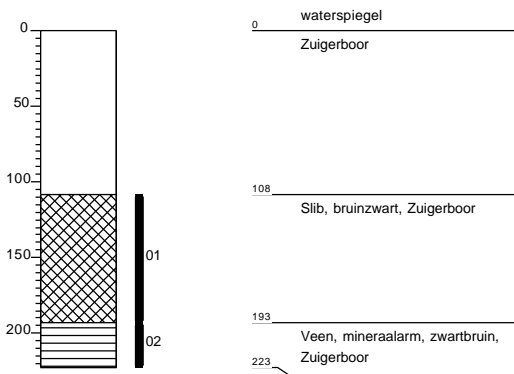
Boring: 0401
 Datum: 26-2-2019



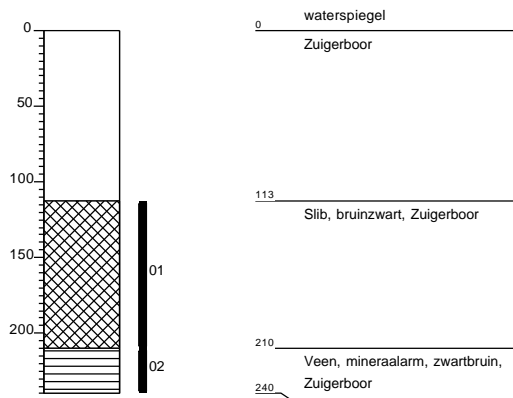
Boring: 0402
 Datum: 26-2-2019



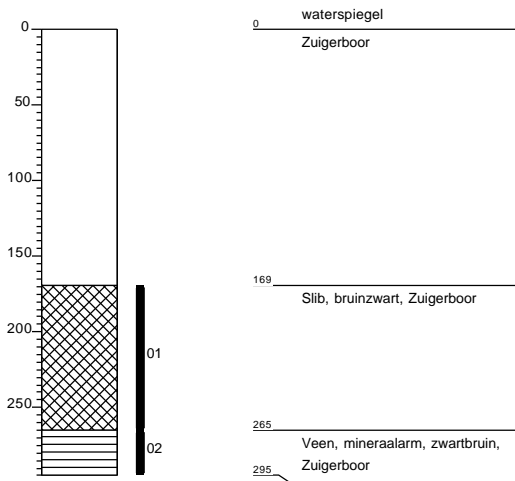
Boring: 0403
 Datum: 26-2-2019



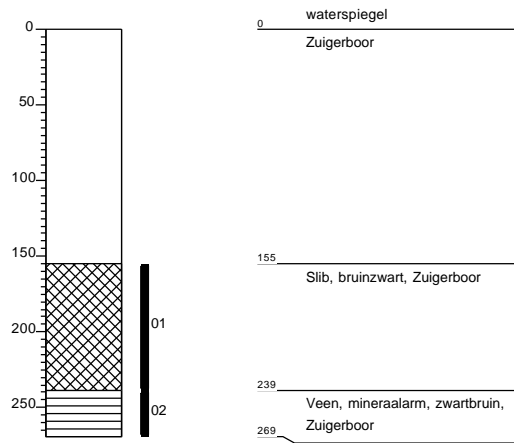
Boring: 0404
 Datum: 26-2-2019



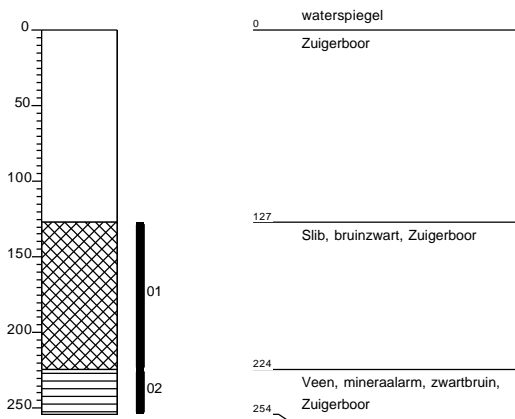
Boring: 0405
Datum: 26-2-2019



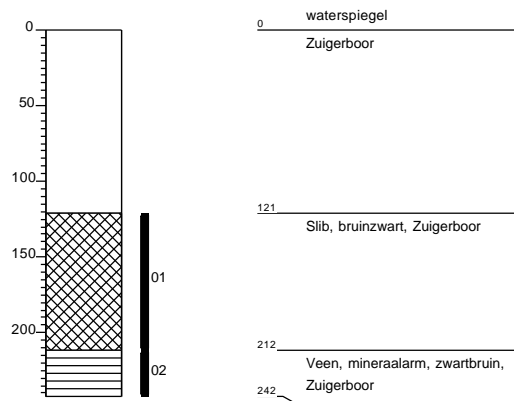
Boring: 0406
Datum: 26-2-2019



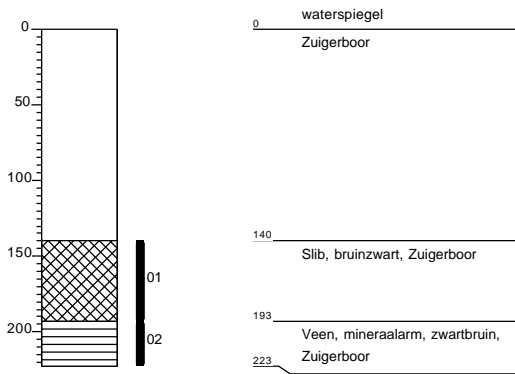
Boring: 0407
Datum: 26-2-2019



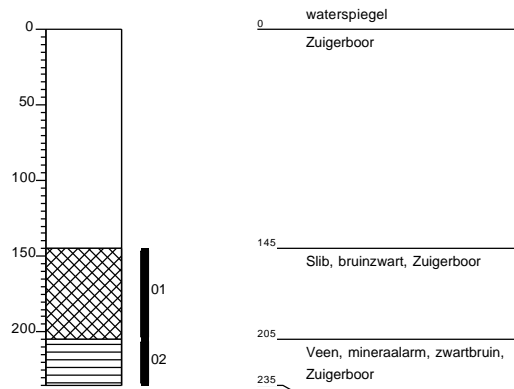
Boring: 0408
Datum: 26-2-2019



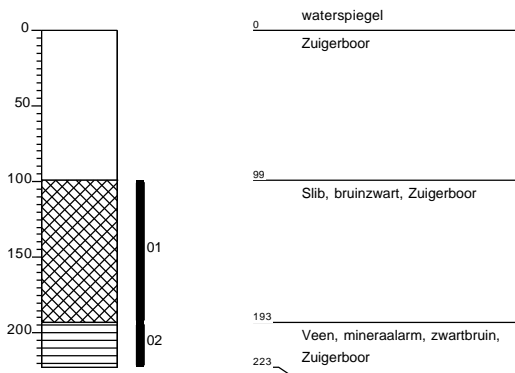
Boring: 0409
Datum: 26-2-2019



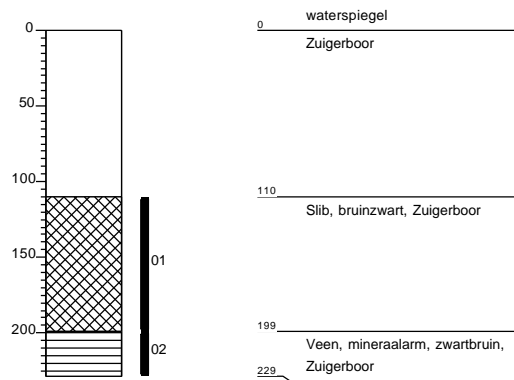
Boring: 0410
Datum: 26-2-2019



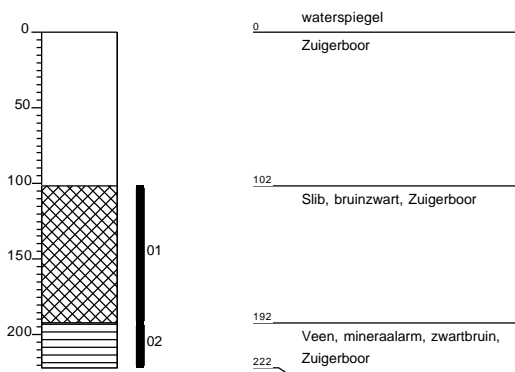
Boring: 0501
Datum: 26-2-2019



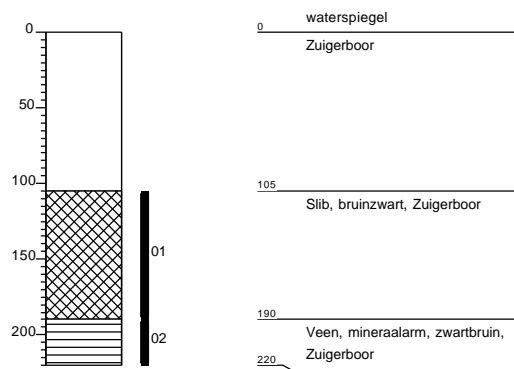
Boring: 0502
Datum: 26-2-2019



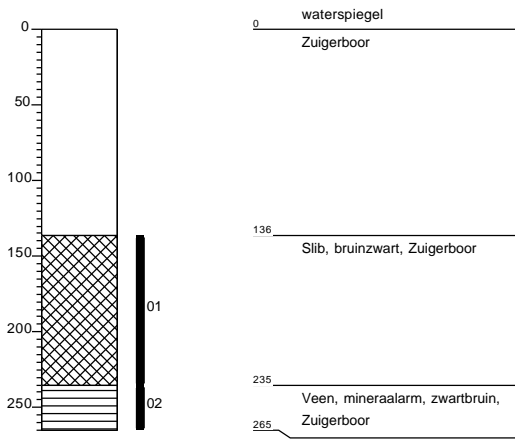
Boring: 0503
Datum: 26-2-2019



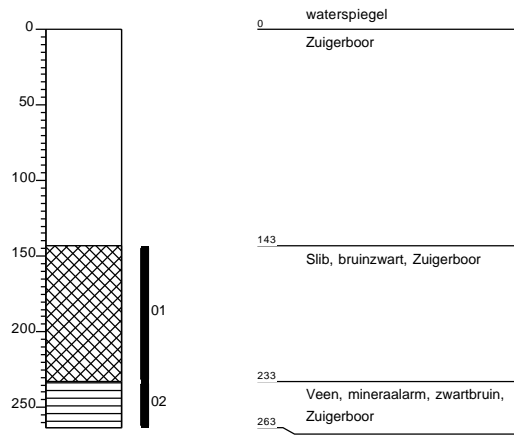
Boring: 0504
Datum: 26-2-2019



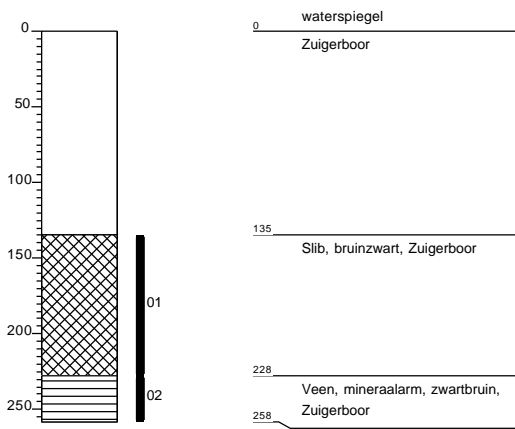
Boring: 0505
Datum: 26-2-2019



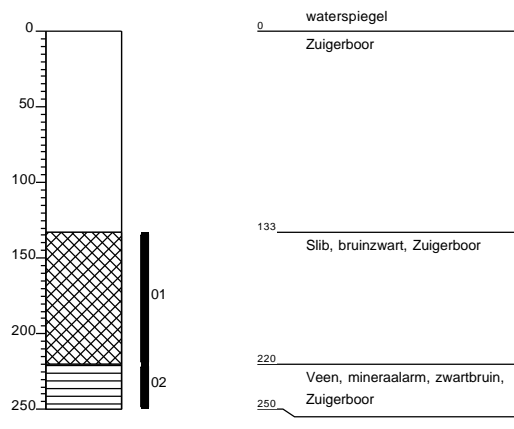
Boring: 0506
Datum: 26-2-2019



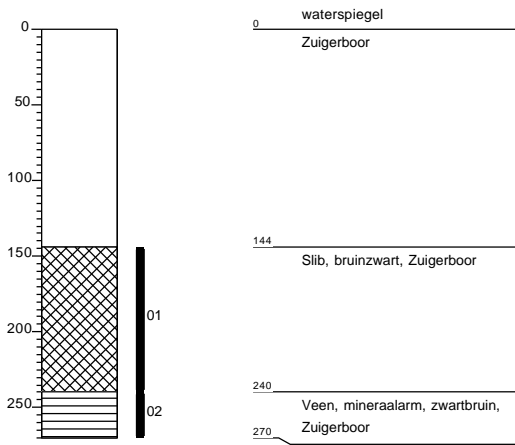
Boring: 0507
Datum: 26-2-2019



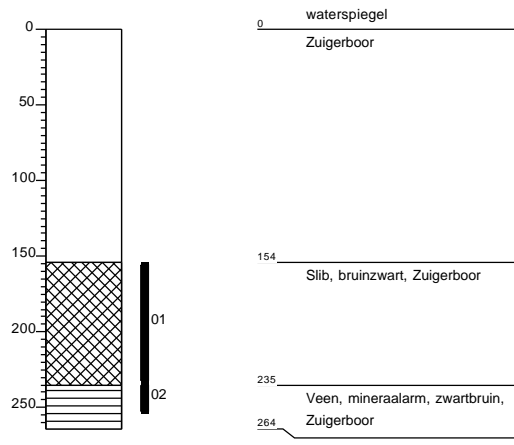
Boring: 0508
Datum: 26-2-2019



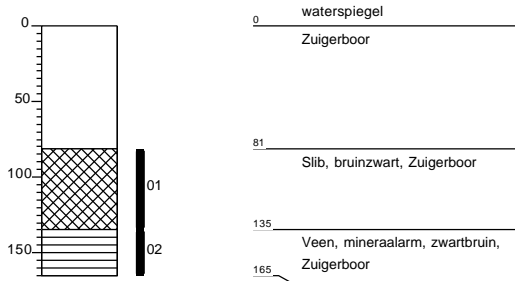
Boring: 0509
Datum: 26-2-2019



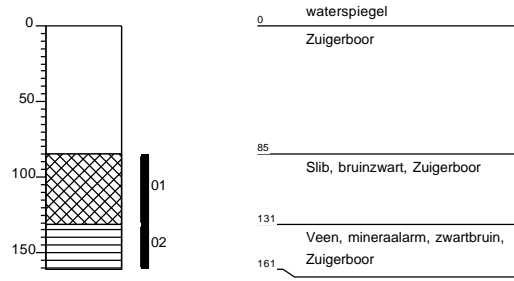
Boring: 0510
Datum: 26-2-2019



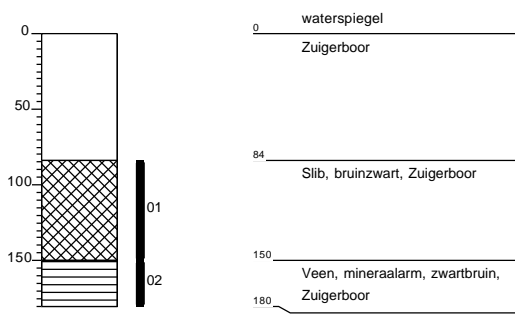
Boring: 0601
Datum: 26-2-2019



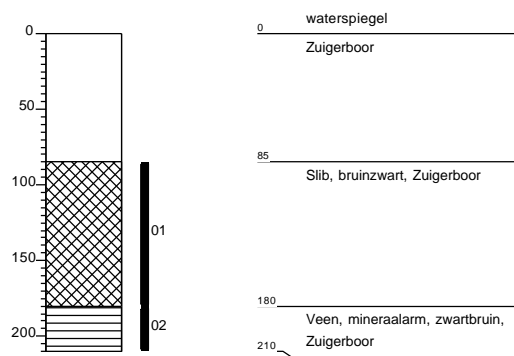
Boring: 0602
Datum: 26-2-2019



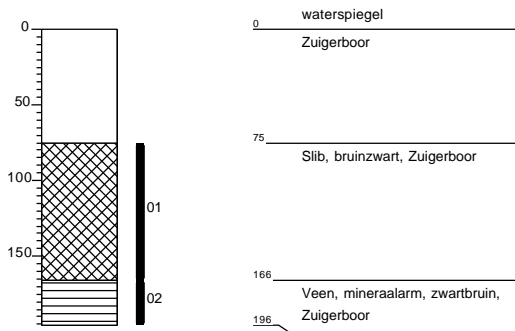
Boring: 0603
Datum: 26-2-2019



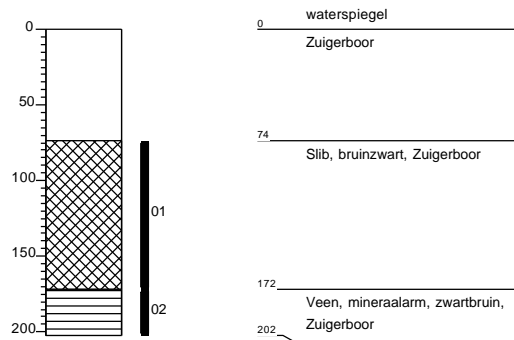
Boring: 0604
Datum: 26-2-2019



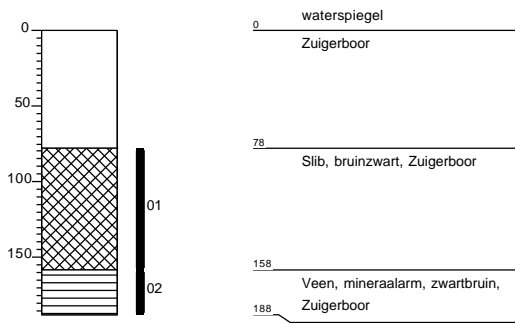
Boring: 0605
Datum: 26-2-2019



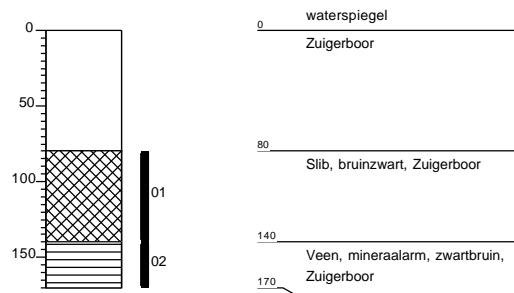
Boring: 0606
Datum: 26-2-2019



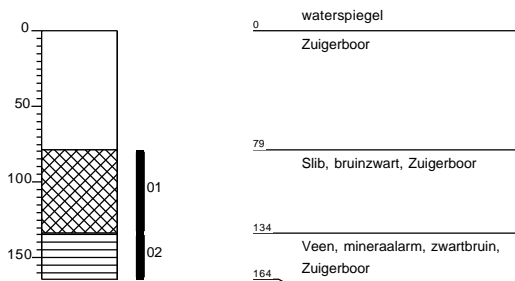
Boring: 0607
Datum: 26-2-2019



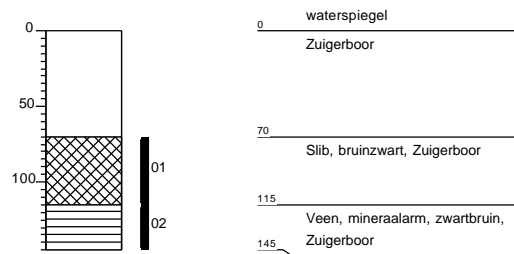
Boring: 0608
Datum: 26-2-2019



Boring: 0609
Datum: 26-2-2019



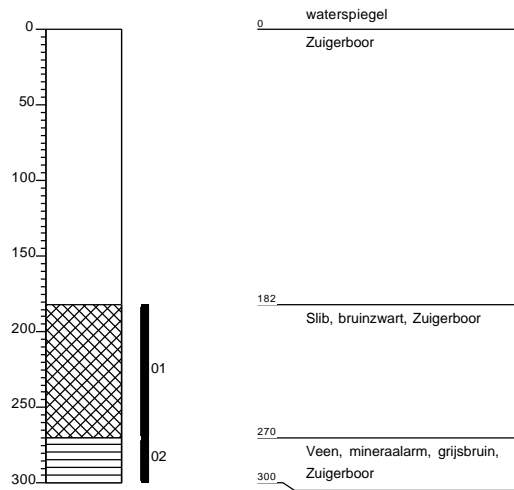
Boring: 0610
Datum: 26-2-2019



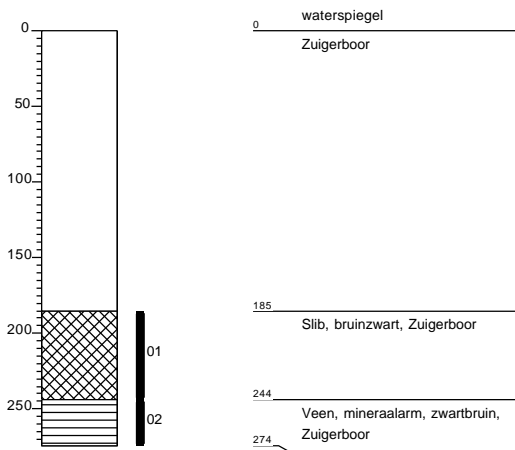
Boring: 0701
Datum: 26-2-2019



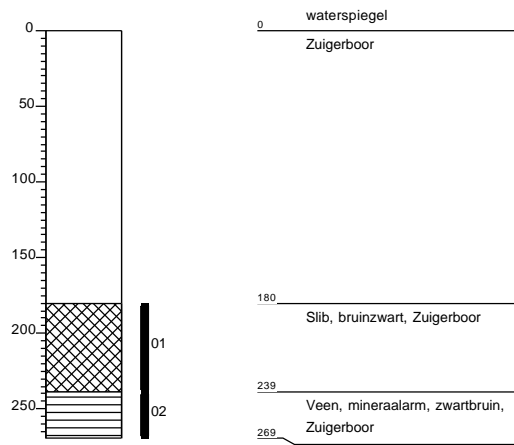
Boring: 0702
Datum: 26-2-2019



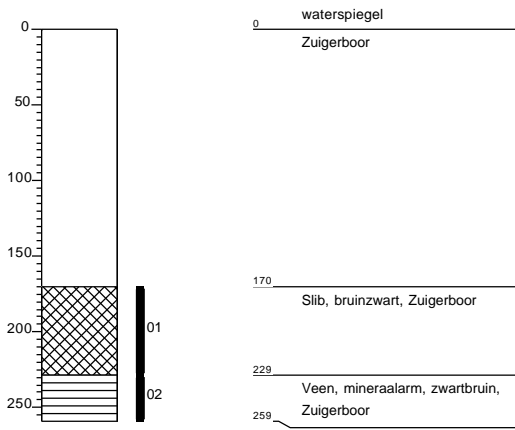
Boring: 0703
Datum: 26-2-2019



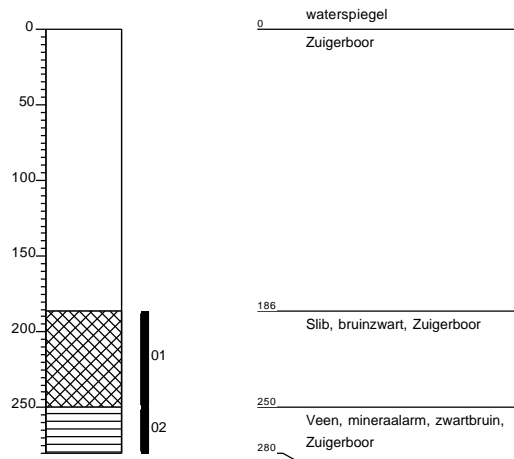
Boring: 0704
Datum: 26-2-2019



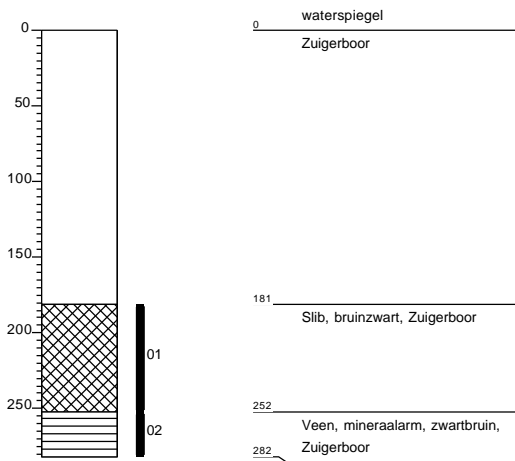
Boring: 0705
Datum: 26-2-2019



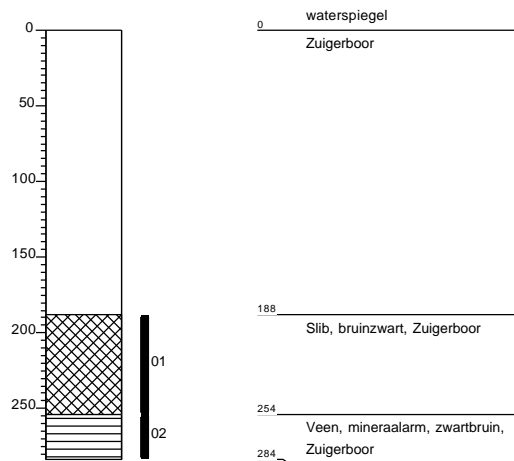
Boring: 0706
Datum: 26-2-2019



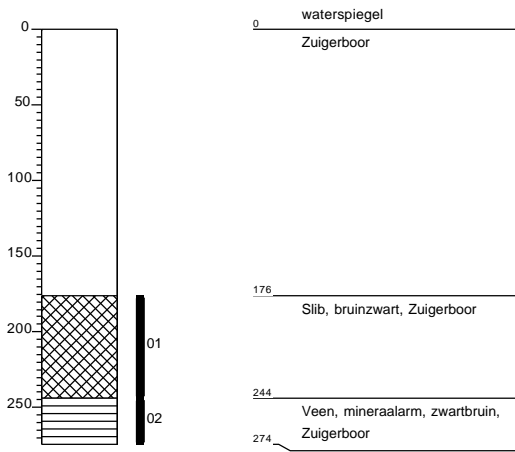
Boring: 0707
Datum: 26-2-2019



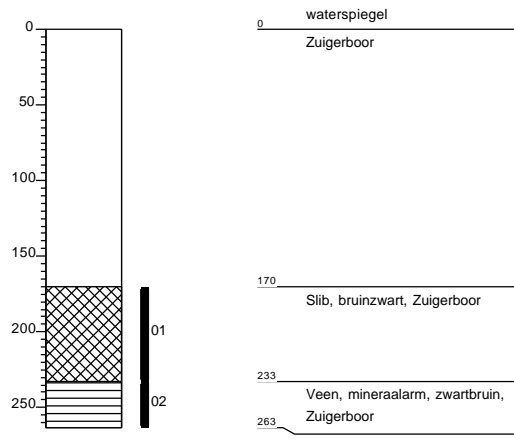
Boring: 0708
Datum: 26-2-2019



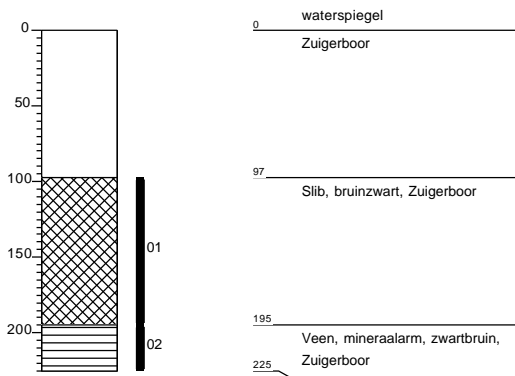
Boring: 0709
Datum: 26-2-2019



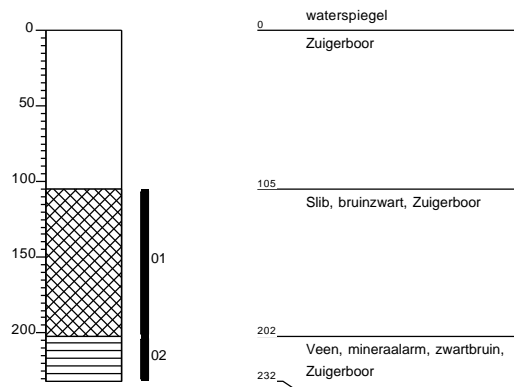
Boring: 0710
Datum: 26-2-2019



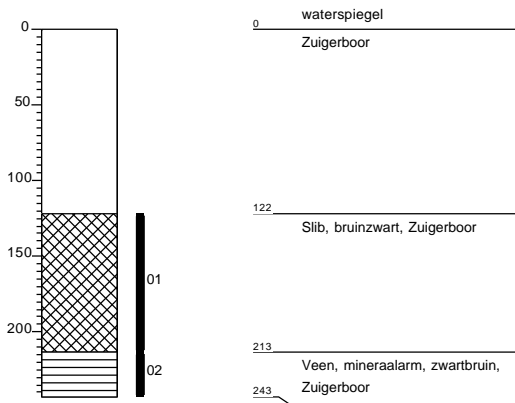
Boring: 0801
Datum: 26-2-2019



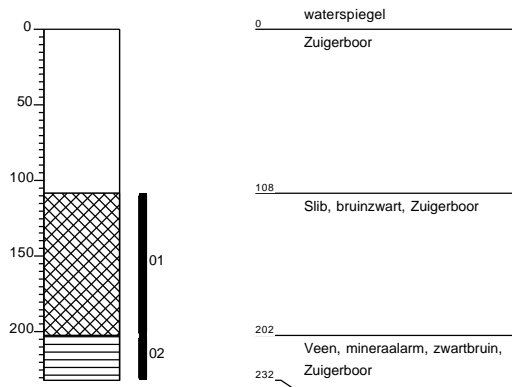
Boring: 0802
Datum: 26-2-2019



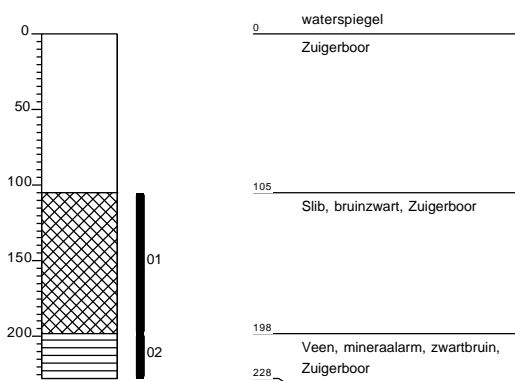
Boring: 0803
Datum: 26-2-2019



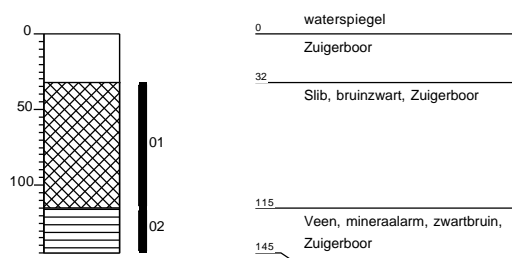
Boring: 0804
Datum: 26-2-2019



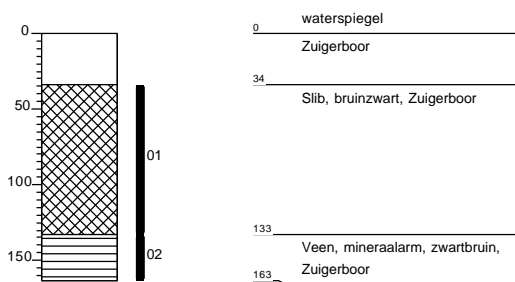
Boring: 0805
Datum: 26-2-2019



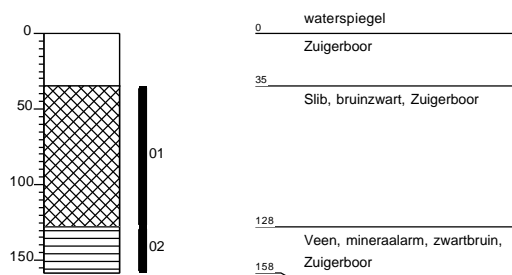
Boring: 0806
Datum: 26-2-2019



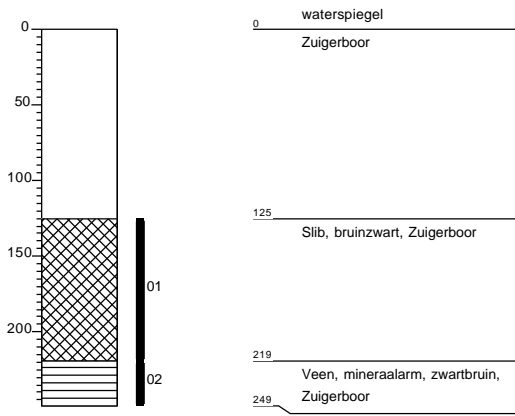
Boring: 0807
Datum: 26-2-2019



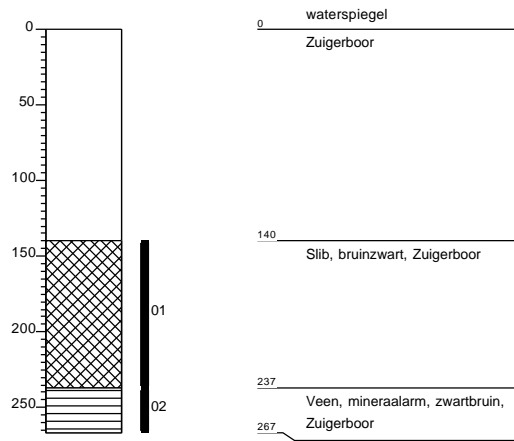
Boring: 0808
Datum: 26-2-2019



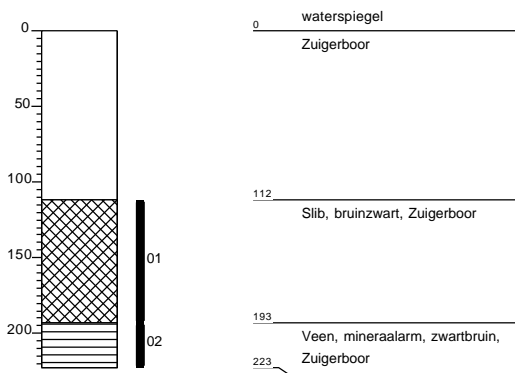
Boring: 0809
Datum: 26-2-2019



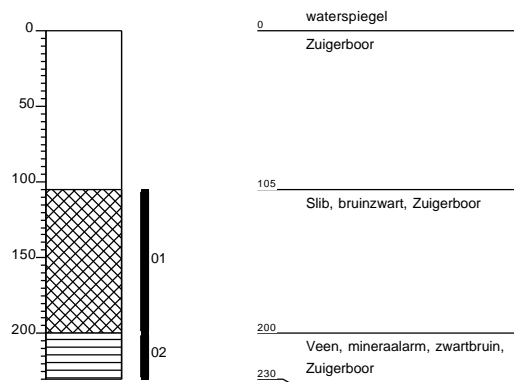
Boring: 0810
Datum: 26-2-2019



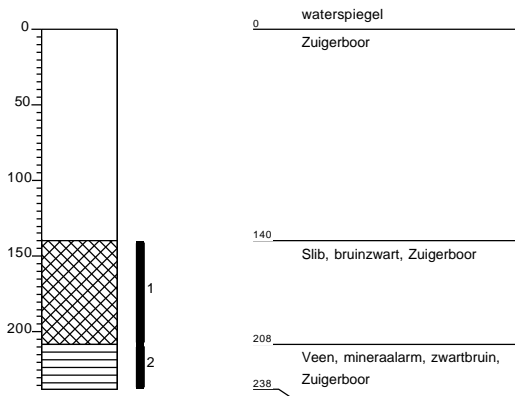
Boring: 0901
Datum: 26-2-2019



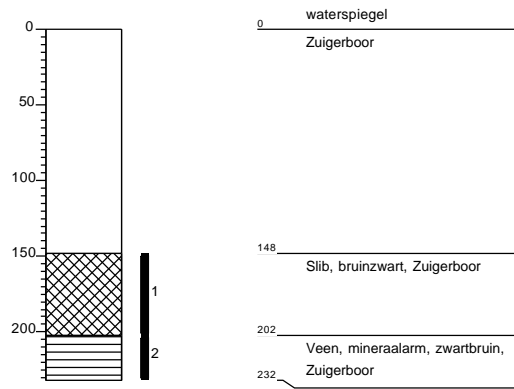
Boring: 0902
Datum: 26-2-2019



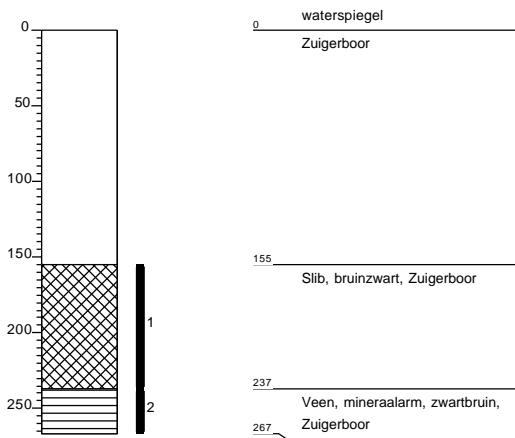
Boring: 0903
Datum: 26-2-2019



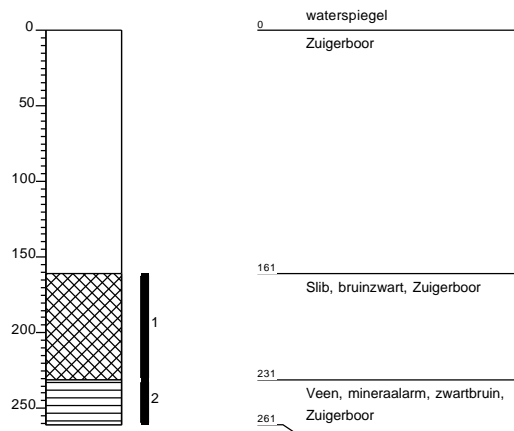
Boring: 0904
Datum: 26-2-2019



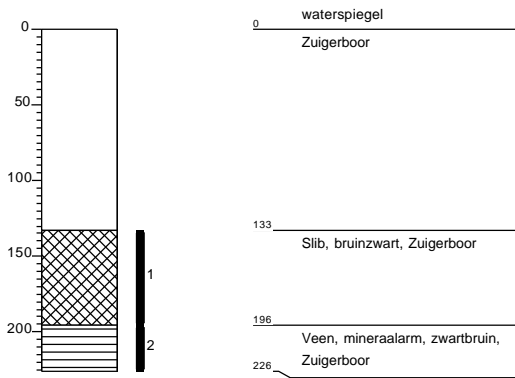
Boring: 0905
Datum: 26-2-2019



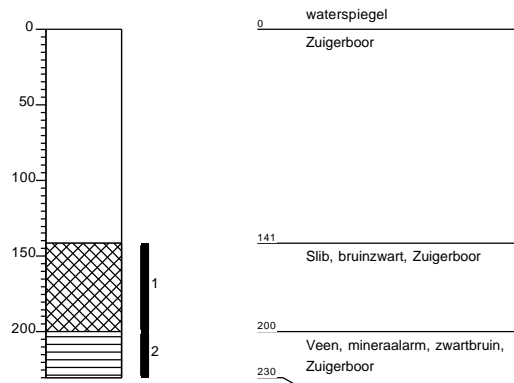
Boring: 0906
Datum: 26-2-2019



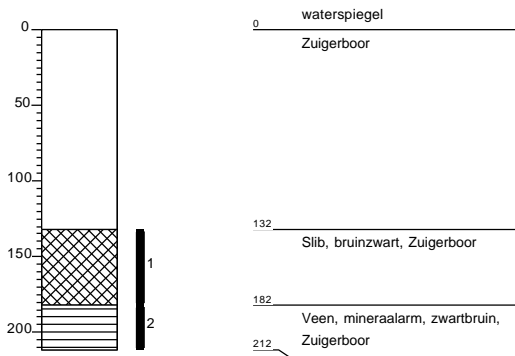
Boring: 0907
Datum: 26-2-2019



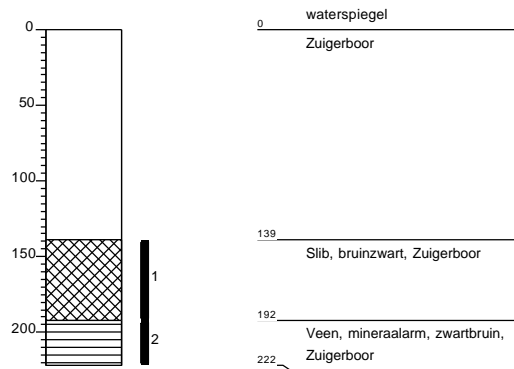
Boring: 0908
Datum: 26-2-2019



Boring: 0909
Datum: 26-2-2019

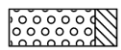
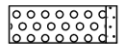
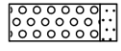
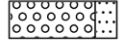



Boring: 0910
Datum: 26-2-2019




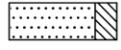
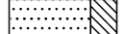


Legenda (conform NEN 5104)

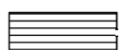


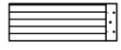
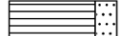
grind

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

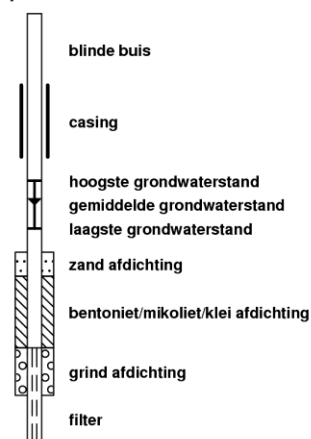
zand

-  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



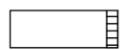


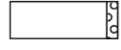


klei

-  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 3:
Analysecertificaten**

Aveco de Bondt b.v.
Juul Osinga
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 24

Uw projectnaam : Roelofarendsveen
Uw projectnummer : 18258402
SYNLAB rapportnummer : 12972730, versienummer: 1

Rotterdam, 22-02-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 18258402. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 24 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12972730 - 1

Orderdatum 14-02-2019
Startdatum 14-02-2019
Rapportagedatum 22-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	B2-MM-BG1 B2-01 (0-50) B2-02 (0-50) B2-03 (0-50)						
002	Grond (AS3000)	B2-MM-BG2 B2-04 (0-50) B2-05 (0-50) B2-06 (0-50)						
003	Grond (AS3000)	B2-MM-OG B2-04 (50-100) B2-04 (100-150) B2-04 (150-200)						
004	Grond (AS3000)	D1-MM-BG D1-01 (0-50) D1-02 (0-50)						
005	Grond (AS3000)	D1-MM-OG D1-02 (50-100) D1-02 (100-150) D1-02 (150-200)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	55.5	54.8	13.4	53.0	30.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S				22.1	41.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	S	8.9	7.2	3.3		
lutum (bodem)	% vd DS	S				18	<1 ²⁾
METALEN							
barium	mg/kgds	S	100	110	<20	120	99
cadmium	mg/kgds	S	0.50	0.49	<0.2	0.66	0.34
kobalt	mg/kgds	S	8.6	8.3	<1.5	8.0	5.4
koper	mg/kgds	S	60	47	<5	57	37
kwik	mg/kgds	S	0.70	0.58	0.06	0.53	0.31
lood	mg/kgds	S	120	85	<10	130	73
molybdeen	mg/kgds	S	1.6	1.6	<0.5	1.7	1.3
nikkel	mg/kgds	S	25	25	<3	25	17
zink	mg/kgds	S	120	160	<20	110	60
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S				<0.01	<0.02 ³⁾
fenantreen	mg/kgds	S				0.07	0.03
antraceen	mg/kgds	S				0.02	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S				0.20	0.06
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S				0.09	0.03
chryseen	mg/kgds	S				0.12	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S				0.09	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S				0.09	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S				0.08	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S				0.09	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S				0.857 ¹⁾	0.301 ¹⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S				23	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S				<1	<1.1 ³⁾
PCB 52	µg/kgds	S				<1	<1.2 ³⁾
PCB 101	µg/kgds	S				<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12972730 - 1

Orderdatum 14-02-2019
Startdatum 14-02-2019
Rapportagedatum 22-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	B2-MM-BG1 B2-01 (0-50) B2-02 (0-50) B2-03 (0-50)
002	Grond (AS3000)	B2-MM-BG2 B2-04 (0-50) B2-05 (0-50) B2-06 (0-50)
003	Grond (AS3000)	B2-MM-OG B2-04 (50-100) B2-04 (100-150) B2-04 (150-200)
004	Grond (AS3000)	D1-MM-BG D1-01 (0-50) D1-02 (0-50)
005	Grond (AS3000)	D1-MM-OG D1-02 (50-100) D1-02 (100-150) D1-02 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 118	µg/kgds	S				<1	<1.1 ³⁾
PCB 138	µg/kgds	S				<1	<1.1 ³⁾
PCB 153	µg/kgds	S				1.1	<1
PCB 180	µg/kgds	S				<1	<1.1 ³⁾
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S				5.3 ¹⁾	5.32 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S				<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S				6.8	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S				7.5 ¹⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S				<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S				2.6	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S				3.3 ¹⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S				<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S				8.7	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S				9.4 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds					20.2 ¹⁾	
aldrin	µg/kgds	S				3.2	
dieldrin	µg/kgds	S				54	
endrin	µg/kgds	S				<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S				57.9 ¹⁾	
isodrin	µg/kgds	S				<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds					58 ¹⁾	
telodrin	µg/kgds	S				<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S				<1	
beta-HCH	µg/kgds	S				<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S				<1	
delta-HCH	µg/kgds	S				<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds					2.8 ¹⁾	
heptachloor	µg/kgds	S				<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S				<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S				<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S				1.4 ¹⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S				<1	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S				<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S				<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S				<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S				1.5	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S				2.2 ¹⁾	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12972730 - 1

Orderdatum 14-02-2019
Startdatum 14-02-2019
Rapportagedatum 22-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	B2-MM-BG1 B2-01 (0-50) B2-02 (0-50) B2-03 (0-50)
002	Grond (AS3000)	B2-MM-BG2 B2-04 (0-50) B2-05 (0-50) B2-06 (0-50)
003	Grond (AS3000)	B2-MM-OG B2-04 (50-100) B2-04 (100-150) B2-04 (150-200)
004	Grond (AS3000)	D1-MM-BG D1-01 (0-50) D1-02 (0-50)
005	Grond (AS3000)	D1-MM-OG D1-02 (50-100) D1-02 (100-150) D1-02 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodemsom organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodems	µg/kgds					88.7 ¹⁾	
	µg/kgds	S				109.6 ¹⁾	
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds					<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds					<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds					19	24
fractie C30-C40	mg/kgds					13	30
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S				30	50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12972730 - 1

Orderdatum 14-02-2019
Startdatum 14-02-2019
Rapportagedatum 22-02-2019

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 005 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Het resultaat is indicatief ivm storende matrix.
- 3 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. lage droge stof.

Paraaf :



Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12972730 - 1

Orderdatum 14-02-2019
Startdatum 14-02-2019
Rapportagedatum 22-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	D2-01 D2-01 (0-40)					
007	Grond (AS3000)	D2-MM-BG D2-02 (0-50) D2-03 (0-50) D2-04 (0-50) D2-05 (0-50) D2-06 (0-50) D2-07 (0-50)					
008	Grond (AS3000)	D2-MM-OG D2-01 (50-100) D2-01 (100-150) D2-01 (150-200)					
009	Grond (AS3000)	D8-09 D8-09 (0-50)					
010	Grond (AS3000)	D8-MM-BG1 D8-01 (0-50) D8-02 (0-50) D8-03 (0-50) D8-04 (0-50) D8-05 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	78.9	47.8	50.7	54.1	53.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.7	28.3	22.1	25.3	21.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.3	17 ²⁾	3.7	17 ²⁾	17
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	83	67	130	98
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.51	0.34	0.56	0.67
kobalt	mg/kgds	S	4.1	4.8	4.3	8.6	6.5
koper	mg/kgds	S	6.1	49	27	60	47
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.29	0.24	0.50	0.39
lood	mg/kgds	S	11	68	57	110	110
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	1.4	0.60	1.9	1.8
nikkel	mg/kgds	S	11	15	11	25	20
zink	mg/kgds	S	62	140	58	160	130
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.05	0.09	0.04	0.07	0.10
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	0.02	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.10	0.22	0.13	0.16	0.33
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.09	0.04	0.08 ⁵⁾	0.22
chryseen	mg/kgds	S	0.04	0.10	0.08	0.09	0.24
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.09	0.06	0.08	0.21
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.10	0.06	0.09	0.28
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.08	0.05 ⁵⁾	0.10	0.22
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.09	0.05	0.09	0.25
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.364 ¹⁾	0.877 ¹⁾	0.524 ¹⁾	0.79 ¹⁾	1.88 ¹⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	3.3	320		190	37
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.1	1.9
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12972730 - 1

Orderdatum 14-02-2019
Startdatum 14-02-2019
Rapportagedatum 22-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grond (AS3000)	D2-01 D2-01 (0-40)						
007	Grond (AS3000)	D2-MM-BG D2-02 (0-50) D2-03 (0-50) D2-04 (0-50) D2-05 (0-50) D2-06 (0-50) D2-07 (0-50)						
008	Grond (AS3000)	D2-MM-OG D2-01 (50-100) D2-01 (100-150) D2-01 (150-200)						
009	Grond (AS3000)	D8-09 D8-09 (0-50)						
010	Grond (AS3000)	D8-MM-BG1 D8-01 (0-50) D8-02 (0-50) D8-03 (0-50) D8-04 (0-50) D8-05 (0-50)						

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 138	µg/kgds	S	<1	1.2	<1	<1	3.7
PCB 153	µg/kgds	S	<1	1.6	<1	1.5	4.7
PCB 180	µg/kgds	S	<1	1.6	<1	<1	3.3
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	7.2 ¹⁾	4.9 ¹⁾	6.1 ¹⁾	15.7 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<3.7 ⁴⁾		<1	7.9
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	5.0		9.1	29
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	7.59 ¹⁾		9.8 ¹⁾	36.9 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<3.7 ⁴⁾		<1	6.1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	4.6		<1	12
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	7.19 ¹⁾		1.4 ¹⁾	18.1 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<3.7 ⁴⁾		1.9	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	5.0		9.5	19
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	7.59 ¹⁾		11.4 ¹⁾	19.7 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2 ¹⁾	22.37 ¹⁾		22.6 ¹⁾	74.7 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	1.7	140		11	9.7
dieldrin	µg/kgds	S	<1	6.5		5.2	55
endrin	µg/kgds	S	<1	<3.7 ⁴⁾		<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.1 ¹⁾	149.09 ¹⁾		16.9 ¹⁾	65.4 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<3.7 ⁴⁾		<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.4 ¹⁾	140 ¹⁾		16 ¹⁾	64 ¹⁾
telodrin	µg/kgds	S	<1	<3.7 ⁴⁾		<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<3.7 ⁴⁾		<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<3.7 ⁴⁾		<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<3.7 ⁴⁾		<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<4.1 ⁴⁾		<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	10.64 ¹⁾		2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<3.7 ⁴⁾		<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<3.7 ⁴⁾		<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<3.7 ⁴⁾		<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	5.18 ¹⁾		1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<3.7 ⁴⁾		<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<4.1 ⁴⁾		<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<4.1 ⁴⁾		<1	30
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<3.7 ⁴⁾		<1	1.3
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<3.7 ⁴⁾		<1	1.4
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	5.18 ¹⁾		1.4 ¹⁾	2.7 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodern	µg/kgds	S	17.1 ¹⁾	208.56 ¹⁾		49.3 ¹⁾	180.5 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12972730 - 1

Orderdatum 14-02-2019
Startdatum 14-02-2019
Rapportagedatum 22-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	D2-01 D2-01 (0-40)
007	Grond (AS3000)	D2-MM-BG D2-02 (0-50) D2-03 (0-50) D2-04 (0-50) D2-05 (0-50) D2-06 (0-50) D2-07 (0-50)
008	Grond (AS3000)	D2-MM-OG D2-01 (50-100) D2-01 (100-150) D2-01 (150-200)
009	Grond (AS3000)	D8-09 D8-09 (0-50)
010	Grond (AS3000)	D8-MM-BG1 D8-01 (0-50) D8-02 (0-50) D8-03 (0-50) D8-04 (0-50) D8-05 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	18.3 ¹⁾	519.95 ¹⁾		237.2 ¹⁾	186.1 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	6	7	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	27	19	31	24
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	27	19	24	20
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	50	40	60	40

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12972730 - 1

Orderdatum 14-02-2019
Startdatum 14-02-2019
Rapportagedatum 22-02-2019

Monster beschrijvingen

- 006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 007 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 008 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 009 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 010 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Het resultaat is indicatief ivm storende matrix.
- 4 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- 5 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf : 

Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12972730 - 1

Orderdatum 14-02-2019
Startdatum 14-02-2019
Rapportagedatum 22-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	D8-MM-BG2 D8-06 (0-50) D8-07 (0-50) D8-08 (0-50)
012	Grond (AS3000)	D8-MM-OG D8-03 (100-150) D8-03 (150-200) D8-07 (100-150) D8-07 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	011	012
droge stof	gew.-%	S	49.7	19.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	26.6	64.4
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	11 ²⁾	8.9 ²⁾
METALEN				
barium	mg/kgds	S	110	28
cadmium	mg/kgds	S	0.73	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	8.9	1.7
koper	mg/kgds	S	51	8.1
kwik	mg/kgds	S	0.57	0.09
lood	mg/kgds	S	98	15
molybdeen	mg/kgds	S	1.7	0.71
nikkel	mg/kgds	S	25	5.5
zink	mg/kgds	S	150	24
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.03 ³⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.07	0.04
antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.02 ³⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	0.22	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.09	0.05
chryseen	mg/kgds	S	0.12	<0.03 ³⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.10	<0.03 ³⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.10	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.10	0.04
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.09	<0.03 ³⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.907 ¹⁾	0.308 ¹⁾
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	89	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1.9 ³⁾
PCB 52	µg/kgds	S	1.3	<2.1 ³⁾
PCB 101	µg/kgds	S	2.3	<1.7 ³⁾
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<2.0 ³⁾
PCB 138	µg/kgds	S	1.2	<1.9 ³⁾
PCB 153	µg/kgds	S	2.0	<1.3 ³⁾
PCB 180	µg/kgds	S	1.7	<1.9 ³⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12972730 - 1

Orderdatum 14-02-2019
Startdatum 14-02-2019
Rapportagedatum 22-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	D8-MM-BG2 D8-06 (0-50) D8-07 (0-50) D8-08 (0-50)
012	Grond (AS3000)	D8-MM-OG D8-03 (100-150) D8-03 (150-200) D8-07 (100-150) D8-07 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	011	012
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.9 ¹⁾	8.96 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S	1.5	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.2 ¹⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S	3.1	
p,p-DDD	µg/kgds	S	7.3	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	10.4 ¹⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S	1.6	
p,p-DDE	µg/kgds	S	6.8	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	8.4 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		21 ¹⁾	
aldrin	µg/kgds	S	17	
dieldrin	µg/kgds	S	9.9	
endrin	µg/kgds	S	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	27.6 ¹⁾	
isodrin	µg/kgds	S	<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		26 ¹⁾	
telodrin	µg/kgds	S	<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ¹⁾	
heptachloor	µg/kgds	S	<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		58.4 ¹⁾	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	145.3 ¹⁾	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12972730 - 1

Orderdatum 14-02-2019
Startdatum 14-02-2019
Rapportagedatum 22-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	D8-MM-BG2 D8-06 (0-50) D8-07 (0-50) D8-08 (0-50)
012	Grond (AS3000)	D8-MM-OG D8-03 (100-150) D8-03 (150-200) D8-07 (100-150) D8-07 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	011	012
fractie C12-C22	mg/kgds		7	6
fractie C22-C30	mg/kgds		36	44
fractie C30-C40	mg/kgds		32	66
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	80	120

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12972730 - 1

Orderdatum 14-02-2019
Startdatum 14-02-2019
Rapportagedatum 22-02-2019

Monster beschrijvingen

- 011 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 012 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Het resultaat is indicatief ivm storende matrix.
- 3 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. lage droge stof.

Paraaf : 

Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12972730 - 1

Orderdatum 14-02-2019
Startdatum 14-02-2019
Rapportagedatum 22-02-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <2µm	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12972730 - 1

Orderdatum 14-02-2019
Startdatum 14-02-2019
Rapportagedatum 22-02-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadien	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7535385	14-02-2019	13-02-2019	ALC201
001	Y7535387	14-02-2019	13-02-2019	ALC201
001	Y7535384	14-02-2019	13-02-2019	ALC201
002	Y7535390	14-02-2019	13-02-2019	ALC201
002	Y7535402	14-02-2019	13-02-2019	ALC201
002	Y7535383	14-02-2019	13-02-2019	ALC201
003	Y7535389	14-02-2019	13-02-2019	ALC201
003	Y7535386	14-02-2019	13-02-2019	ALC201
003	Y7535394	14-02-2019	13-02-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12972730 - 1

Orderdatum 14-02-2019
Startdatum 14-02-2019
Rapportagedatum 22-02-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	Y7429775	14-02-2019	13-02-2019	ALC201
004	Y7429784	14-02-2019	13-02-2019	ALC201
005	Y7429779	14-02-2019	13-02-2019	ALC201
005	Y7429780	14-02-2019	13-02-2019	ALC201
005	Y7429773	14-02-2019	13-02-2019	ALC201
006	Y7429768	14-02-2019	13-02-2019	ALC201
007	Y7429774	14-02-2019	13-02-2019	ALC201
007	Y7429764	14-02-2019	13-02-2019	ALC201
007	Y7429767	14-02-2019	13-02-2019	ALC201
007	Y7429772	14-02-2019	13-02-2019	ALC201
007	Y7429765	14-02-2019	13-02-2019	ALC201
007	Y7429761	14-02-2019	13-02-2019	ALC201
008	Y7429769	14-02-2019	13-02-2019	ALC201
008	Y7429766	14-02-2019	13-02-2019	ALC201
008	Y7429770	14-02-2019	13-02-2019	ALC201
009	Y7535562	14-02-2019	13-02-2019	ALC201
010	Y7429703	14-02-2019	13-02-2019	ALC201
010	Y7142257	14-02-2019	13-02-2019	ALC201
010	Y7142264	14-02-2019	13-02-2019	ALC201
010	Y7142262	14-02-2019	13-02-2019	ALC201
010	Y7535091	14-02-2019	13-02-2019	ALC201
011	Y7429709	14-02-2019	13-02-2019	ALC201
011	Y7446112	14-02-2019	13-02-2019	ALC201
011	Y7535555	14-02-2019	13-02-2019	ALC201
012	Y7142270	14-02-2019	13-02-2019	ALC201
012	Y7429705	14-02-2019	13-02-2019	ALC201
012	Y7429716	14-02-2019	13-02-2019	ALC201
012	Y7142273	14-02-2019	13-02-2019	ALC201

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.
Juul Osinga

Analyserapport

Blad 17 van 24

Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12972730 - 1

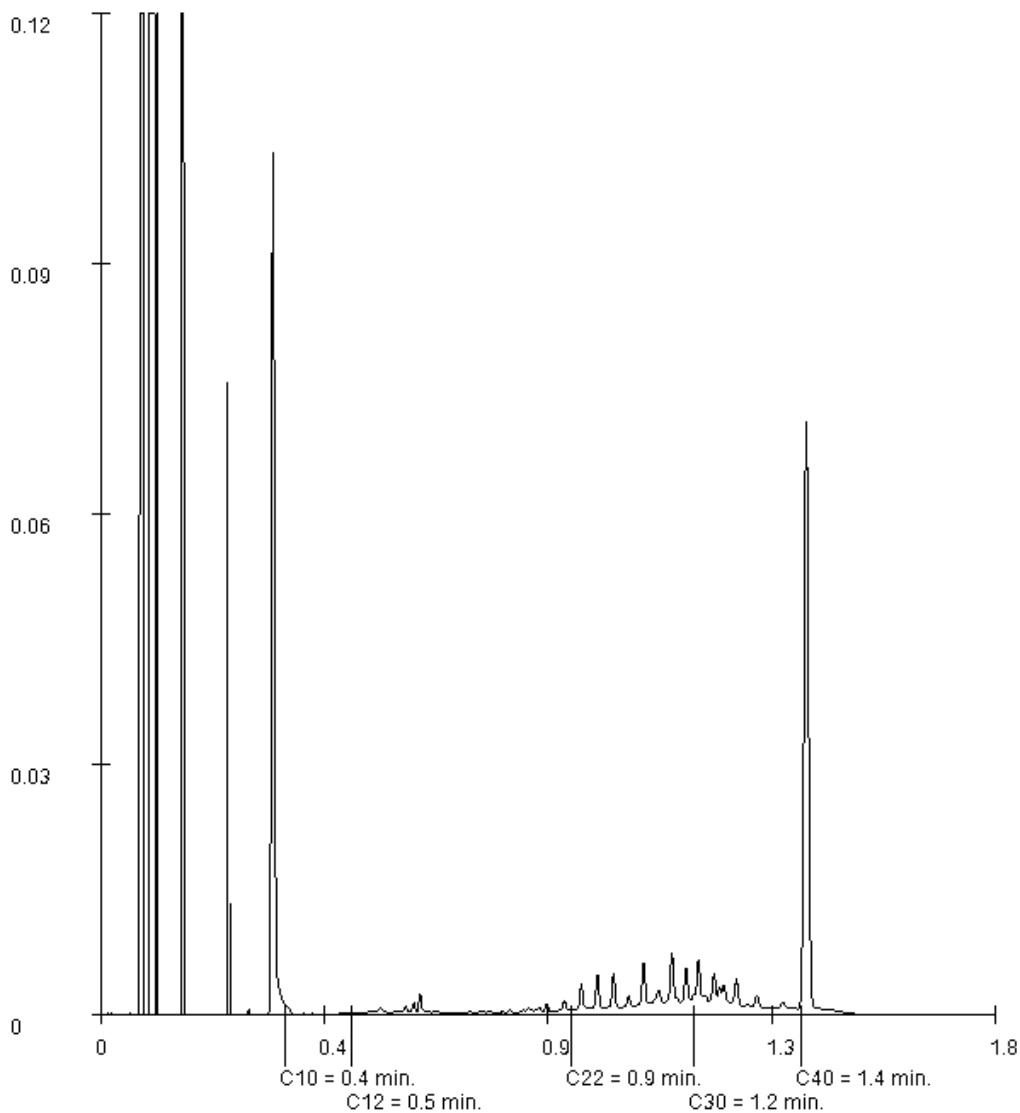
Orderdatum 14-02-2019
Startdatum 14-02-2019
Rapportagedatum 22-02-2019

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen D1-MM-BGD1-01 (0-50) D1-02 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

Aveco de Bondt b.v.
Juul Osinga

Analyserapport

Blad 18 van 24

Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12972730 - 1

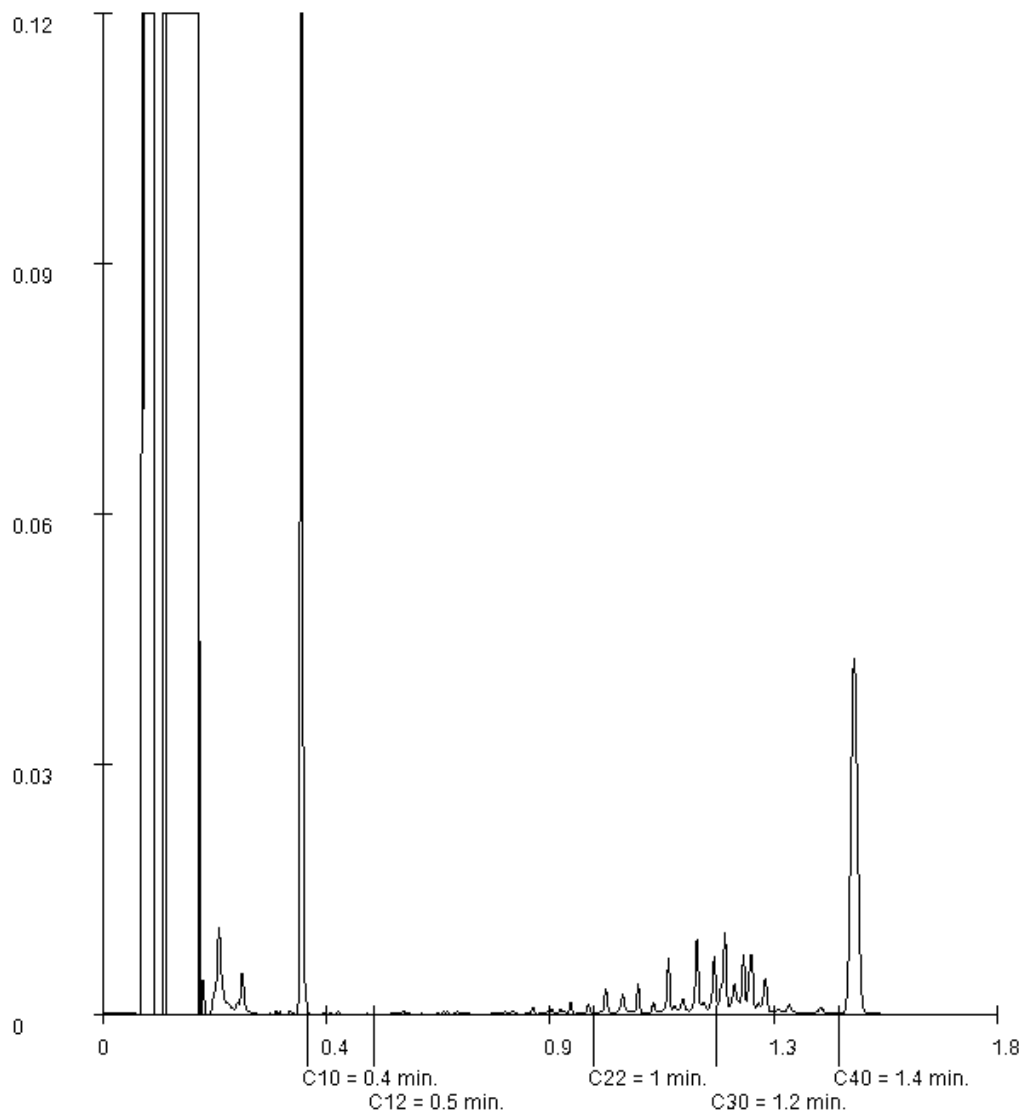
Orderdatum 14-02-2019
Startdatum 14-02-2019
Rapportagedatum 22-02-2019

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen D1-MM-OGD1-02 (50-100) D1-02 (100-150) D1-02 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12972730 - 1

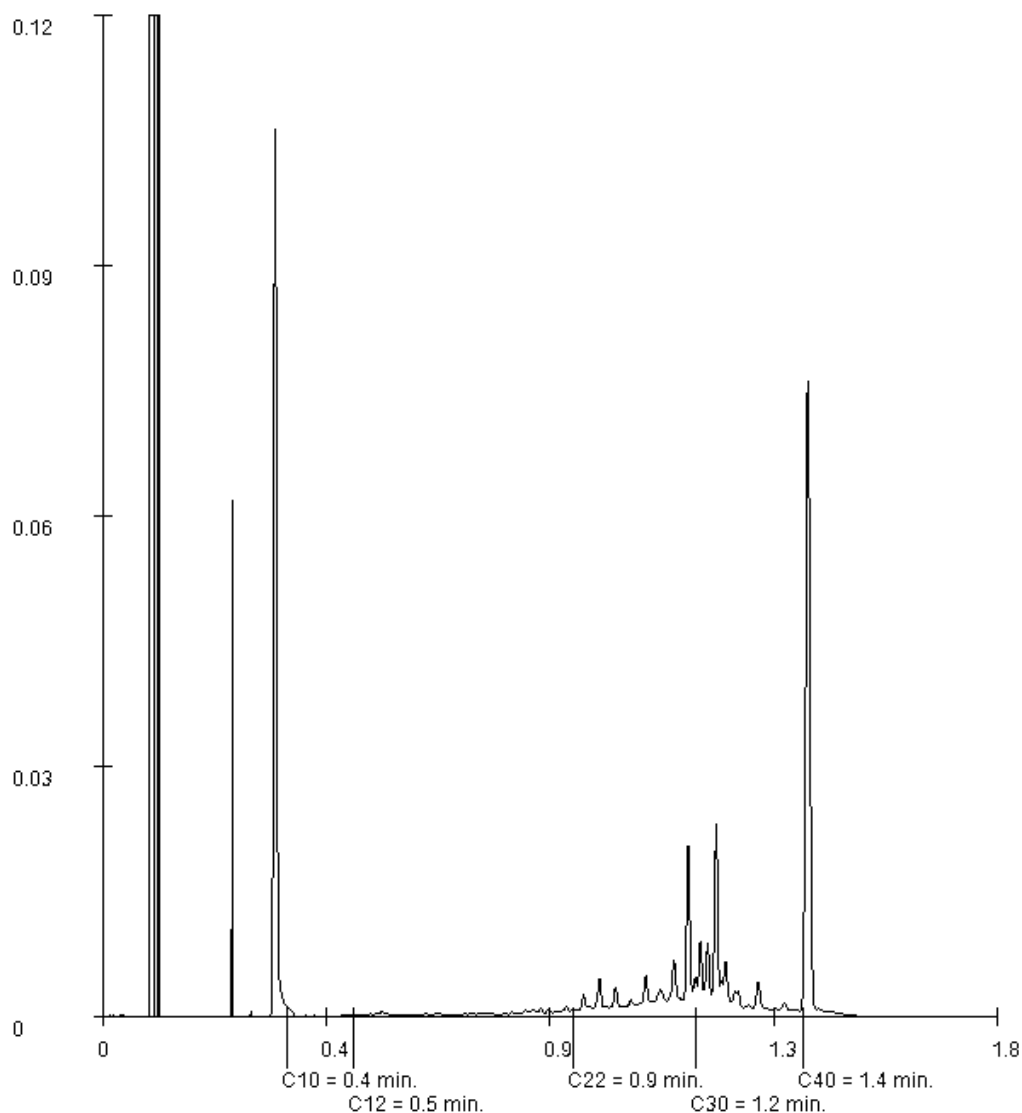
Orderdatum 14-02-2019
Startdatum 14-02-2019
Rapportagedatum 22-02-2019

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen: D2-MM-BGD2-02 (0-50) D2-03 (0-50) D2-04 (0-50) D2-05 (0-50) D2-06 (0-50) D2-07 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12972730 - 1

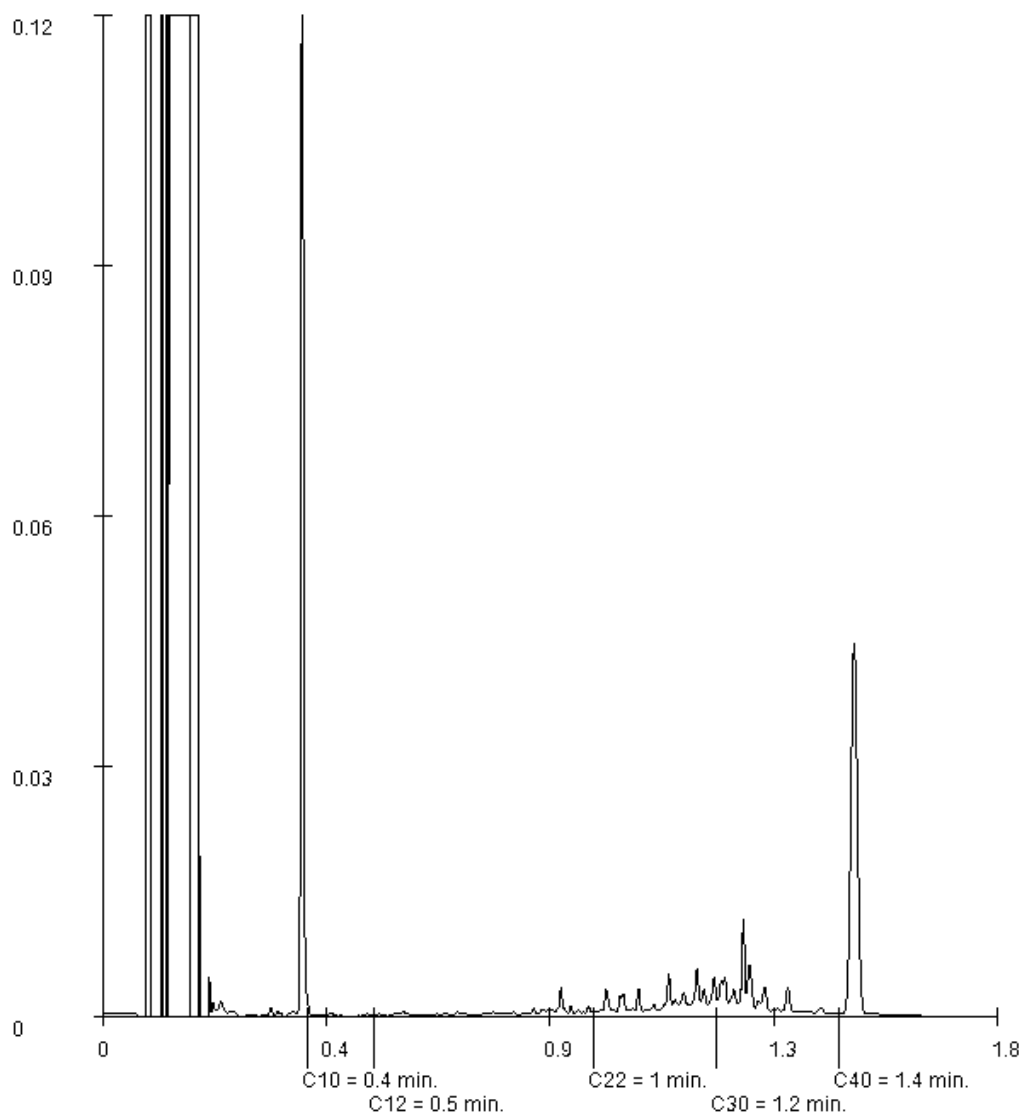
Orderdatum 14-02-2019
Startdatum 14-02-2019
Rapportagedatum 22-02-2019

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen D2-MM-OGD2-01 (50-100) D2-01 (100-150) D2-01 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

Aveco de Bondt b.v.
Juil Osinga

Analyserapport

Blad 21 van 24

Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12972730 - 1

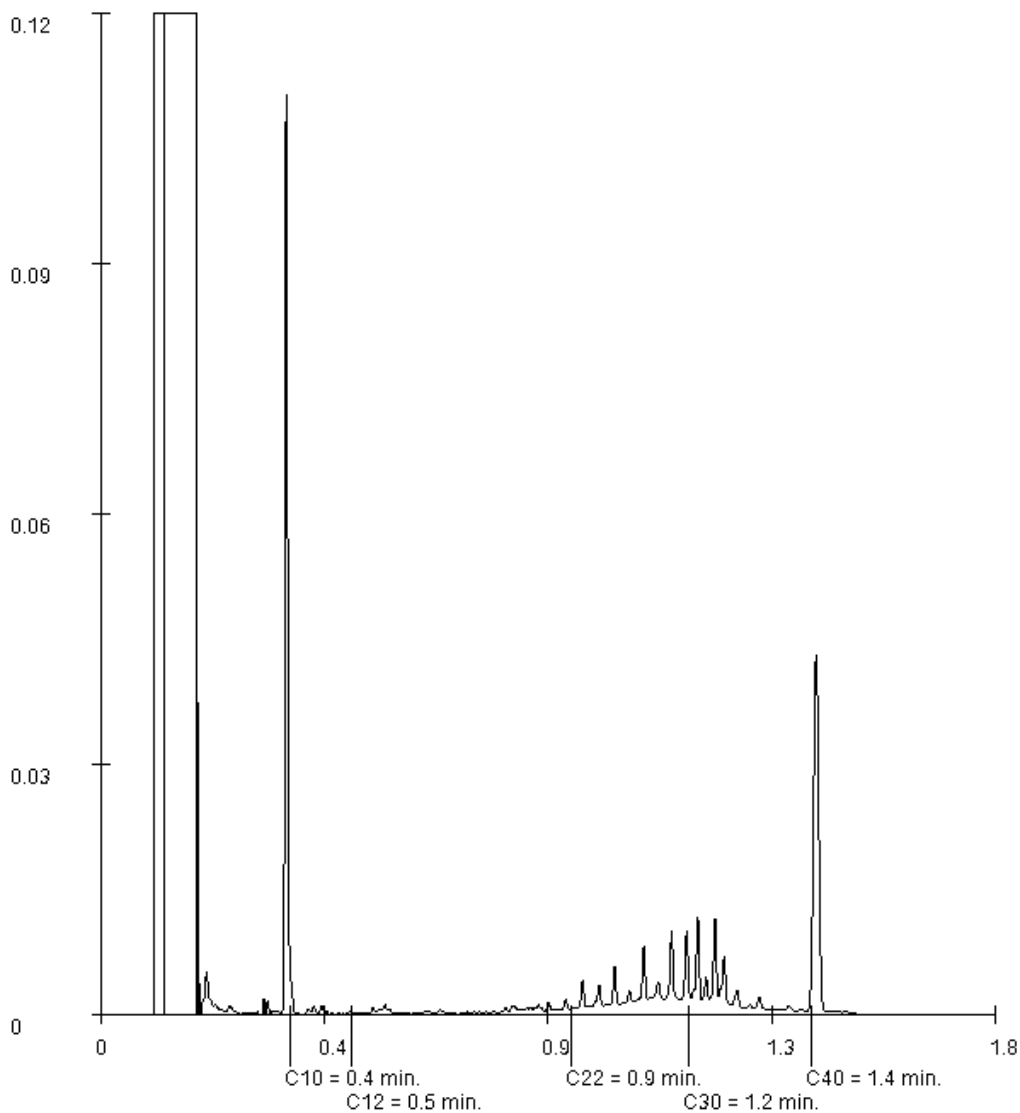
Orderdatum 14-02-2019
Startdatum 14-02-2019
Rapportagedatum 22-02-2019

Monsternummer: 009
Monster beschrijvingen D8-09D8-09 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

Aveco de Bondt b.v.
Juil Osinga

Analyserapport

Blad 24 van 24

Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12972730 - 1

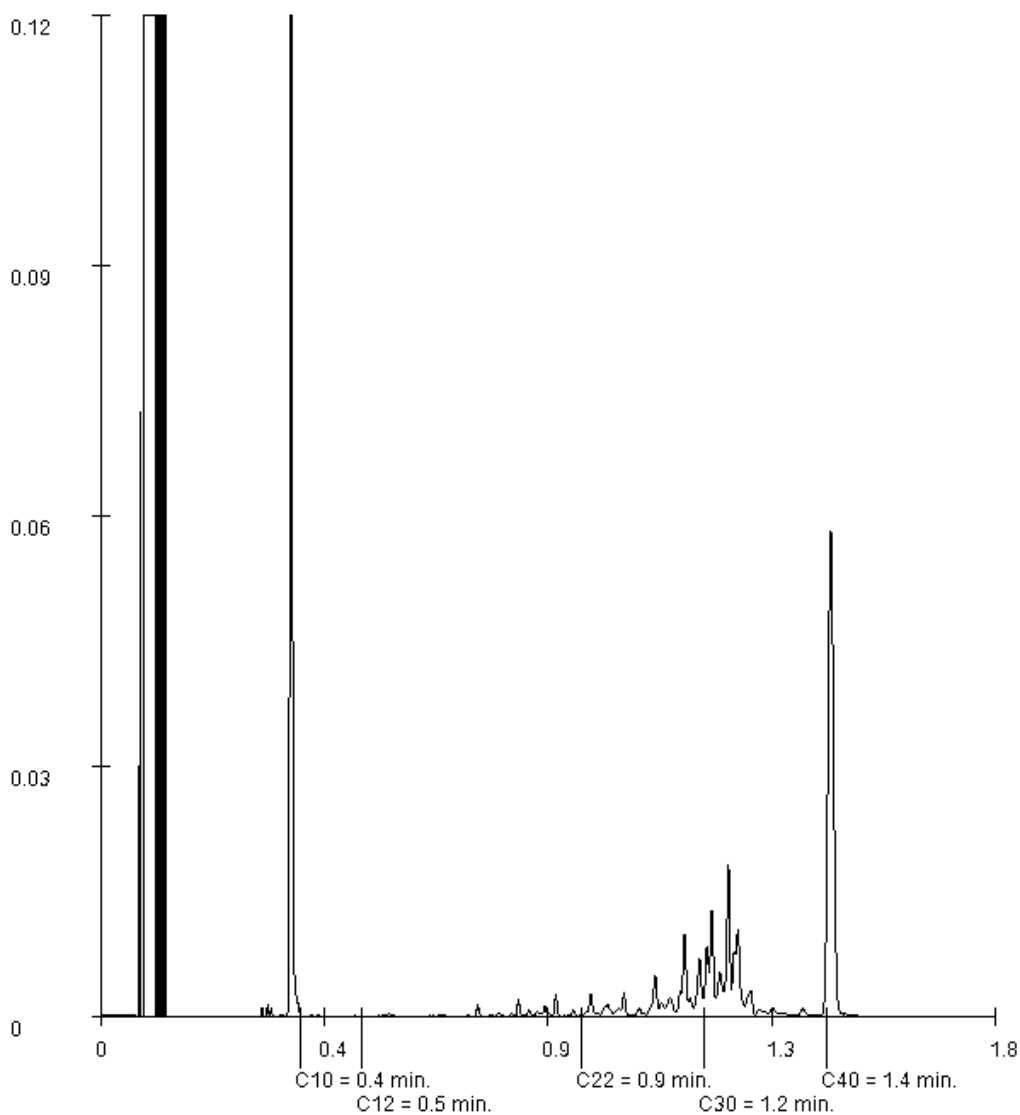
Orderdatum 14-02-2019
Startdatum 14-02-2019
Rapportagedatum 22-02-2019

Monsternummer: 012
Monster beschrijvingen D8-MM-OGD8-03 (100-150) D8-03 (150-200) D8-07 (100-150) D8-07 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Aveco de Bondt b.v.
Juul Osinga
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 24

Uw projectnaam : Roelofarendsveen
Uw projectnummer : 18258402
SYNLAB rapportnummer : 12984536, versienummer: 1

Rotterdam, 12-03-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 18258402. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 24 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analysesresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12984536 - 1

Orderdatum 01-03-2019
Startdatum 01-03-2019
Rapportagedatum 12-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	A1-01-1 A1-01 (0-50)						
002	Grond (AS3000)	B1-03-5 B1-03 (190-230)						
003	Grond (AS3000)	B1-MM-OG2 B1-02 (200-250) B1-03 (230-270)						
004	Grond (AS3000)	B1-MM-OG3 B1-05 (30-80) B1-05 (80-130) B1-05 (130-180)						
005	Grond (AS3000)	B1-MM-OG B1-02 (100-150) B1-02 (150-200) B1-04 (160-200)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	57.6	37.6	22.2	77.4	41.3
gewicht artefacten	g	S	7.6	11	<1	<1	11
aard van de artefacten	-	S	div. materialen	div. materialen	geen	geen	div. materialen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	16.9	29.7	56.5	1.1	26.7
KORRELROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.6	<1 ²⁾	5.5 ²⁾	<1	8.2 ²⁾
METALEN							
barium	mg/kgds	S	110	700	110	<20	100
cadmium	mg/kgds	S	0.40	2.5	0.64	<0.2	0.74
kobalt	mg/kgds	S	7.6	13	9.4	2.1	5.1
koper	mg/kgds	S	69	130	52	<5	34
kwik	mg/kgds	S	0.48	3.3	1.1	<0.05	2.1
lood	mg/kgds	S	120	1200	180	<10	130
molybdeen	mg/kgds	S	1.7	5.3	3.0	<0.5	1.6
nikkel	mg/kgds	S	22	38	25	6.9	15
zink	mg/kgds	S	97	1300	250	33	210
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.23	<0.03 ³⁾	<0.01	0.05
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	3.2	0.47	0.03	2.5
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.76	0.11	0.03	0.37
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	11	1.4	0.09	1.8
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	6.5	0.57	0.05	0.78
chryseen	mg/kgds	S	0.03	6.3	0.49	0.04	0.66
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	3.6	0.34	0.03	0.42
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	6.6	0.42	0.05	0.65
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	5.1	0.32	0.04	0.44
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	5.0	0.30	0.04	0.46
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.271 ¹⁾	48.29 ¹⁾	4.441 ¹⁾	0.407 ¹⁾	8.13 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1.6 ³⁾	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1.0	<1.8 ³⁾	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1.4 ³⁾	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1.7 ³⁾	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1.6 ³⁾	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1.1 ³⁾	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1.6 ³⁾	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12984536 - 1

Orderdatum 01-03-2019
Startdatum 01-03-2019
Rapportagedatum 12-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	A1-01-1 A1-01 (0-50)
002	Grond (AS3000)	B1-03-5 B1-03 (190-230)
003	Grond (AS3000)	B1-MM-OG2 B1-02 (200-250) B1-03 (230-270)
004	Grond (AS3000)	B1-MM-OG3 B1-05 (30-80) B1-05 (80-130) B1-05 (130-180)
005	Grond (AS3000)	B1-MM-OG B1-02 (100-150) B1-02 (150-200) B1-04 (160-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	7.56 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	26	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	480	49	<5	71
fractie C22-C30	mg/kgds		10	670	140	<5	250
fractie C30-C40	mg/kgds		10	280	68	<5	200 ⁴⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	1500	260	<20	520

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12984536 - 1

Orderdatum 01-03-2019
Startdatum 01-03-2019
Rapportagedatum 12-03-2019

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 005 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Het resultaat is indicatief ivm storende matrix.
- 3 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. lage droge stof.
- 4 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf : 

Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12984536 - 1

Orderdatum 01-03-2019
Startdatum 01-03-2019
Rapportagedatum 12-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	D3-01-2 D3-01 (50-100)					
007	Grond (AS3000)	D3-MM-BG D3-01 (0-50) D3-02 (0-50) D3-03 (0-50)					
008	Grond (AS3000)	D3-MM-OG D3-01 (100-150) D3-01 (150-200)					
009	Grond (AS3000)	D6-02-1 D6-02 (0-50)					
010	Grond (AS3000)	D6-MM-BG D6-01 (0-50) D6-03 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	54.8	45.6	15.9	59.6	59.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	div. materialen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	16.7	30.9	84.8	16.2	16.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.6	11 ²⁾	<1 ²⁾	10	11
METALEN							
barium	mg/kgds	S	45	96	34	120	96
cadmium	mg/kgds	S	0.30	0.80	<0.2	0.88	0.45
kobalt	mg/kgds	S	3.1	5.8	<1.5	7.0	6.6
koper	mg/kgds	S	26	46	8.5	50	45
kwik	mg/kgds	S	0.32	0.69	0.11	0.43	0.45
lood	mg/kgds	S	72	130	16	400	120
molybdeen	mg/kgds	S	1.3	2.1	1.8	1.2	1.5
nikkel	mg/kgds	S	10	17	5.9	20	19
zink	mg/kgds	S	98	190	24	370	140
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.03 ⁵⁾	<0.01	<0.04 ³⁾	0.02 ⁵⁾	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.07	0.32	<0.03 ³⁾	0.22	0.08
antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.05	<0.03 ³⁾	0.08	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.21	0.78	0.08	0.59	0.23
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.13	0.39	<0.04 ³⁾	0.32 ⁵⁾	0.12
chryseen	mg/kgds	S	0.11	0.37	<0.04 ³⁾	0.31	0.10
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.12	0.28	<0.04 ³⁾	0.21	0.08
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.15	0.36	0.04	0.31	0.12
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.20	0.30	0.03	0.25	0.10
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.19	0.29	<0.03 ³⁾	0.24	0.10
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.25 ¹⁾	3.147 ¹⁾	0.325 ¹⁾	2.55 ¹⁾	0.967 ¹⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S		130		27	57
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<2.2 ³⁾	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<2.6 ³⁾	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<2.1 ³⁾	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<2.4 ³⁾	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12984536 - 1

Orderdatum 01-03-2019
Startdatum 01-03-2019
Rapportagedatum 12-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	D3-01-2 D3-01 (50-100)
007	Grond (AS3000)	D3-MM-BG D3-01 (0-50) D3-02 (0-50) D3-03 (0-50)
008	Grond (AS3000)	D3-MM-OG D3-01 (100-150) D3-01 (150-200)
009	Grond (AS3000)	D6-02-1 D6-02 (0-50)
010	Grond (AS3000)	D6-MM-BG D6-01 (0-50) D6-03 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 138	µg/kgds	S	<1	1.3	<2.2 ³⁾	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	1.3	<1.6 ³⁾	1.6	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<2.2 ³⁾	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	6.1 ¹⁾	10.71 ¹⁾	5.8 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S		2.2 ⁵⁾		5.4 ⁵⁾	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S		3.9		12	8.5
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S		6.1 ¹⁾		17.4 ¹⁾	9.2 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S		<1		13	17
p,p-DDD	µg/kgds	S		1.9		22	40
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S		2.6 ¹⁾		35 ¹⁾	57 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S		<1		1.4	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S		2.6		26	23
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S		3.3 ¹⁾		27.4 ¹⁾	23.7 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S		12 ¹⁾		79.8 ¹⁾	89.9 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S		15		20	110
dieldrin	µg/kgds	S		180		150	150
endrin	µg/kgds	S		<1		<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S		195.7 ¹⁾		170.7 ¹⁾	260.7 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S		<1		<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S		200 ¹⁾		170 ¹⁾	260 ¹⁾
telodrin	µg/kgds	S		<1		<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S		<1		<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S		<1		<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S		<1		<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S		<1		<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S		2.8 ¹⁾		2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S		<1		<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S		2.5		3.8	1.0
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S		<1		<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S		3.2 ¹⁾		4.5 ¹⁾	1.7 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S		<1		<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S		<1		<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S		<1		<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S		8.7		23	9.2
cis-chloordaan	µg/kgds	S		9.0		23	8.4
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S		17.7 ¹⁾		46 ¹⁾	17.6 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodern	µg/kgds	S		235.6 ¹⁾		308 ¹⁾	376.9 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12984536 - 1

Orderdatum 01-03-2019
Startdatum 01-03-2019
Rapportagedatum 12-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	D3-01-2 D3-01 (50-100)
007	Grond (AS3000)	D3-MM-BG D3-01 (0-50) D3-02 (0-50) D3-03 (0-50)
008	Grond (AS3000)	D3-MM-OG D3-01 (100-150) D3-01 (150-200)
009	Grond (AS3000)	D6-02-1 D6-02 (0-50)
010	Grond (AS3000)	D6-MM-BG D6-01 (0-50) D6-03 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S		363.5 ¹⁾		332.9 ¹⁾	431.8 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		95	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		140	13	21	7	7
fractie C22-C30	mg/kgds		39	47	67	15	13
fractie C30-C40	mg/kgds		33	34	93	9	10
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	310	90	180	30	30

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : 

Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12984536 - 1

Orderdatum 01-03-2019
Startdatum 01-03-2019
Rapportagedatum 12-03-2019

Monster beschrijvingen

- 006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 007 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 008 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 009 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 010 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Het resultaat is indicatief ivm storende matrix.
- 3 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. lage droge stof.
- 5 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf : 

Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12984536 - 1

Orderdatum 01-03-2019
Startdatum 01-03-2019
Rapportagedatum 12-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	D6-MM-OG D6-02 (50-100) D6-02 (100-150) D6-02 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	011
droge stof	gew.-%	S	30.5
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	31.5
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.1 ²⁾
METALEN			
barium	mg/kgds	S	75
cadmium	mg/kgds	S	0.72
kobalt	mg/kgds	S	4.9
koper	mg/kgds	S	33
kwik	mg/kgds	S	0.36
lood	mg/kgds	S	150
molybdeen	mg/kgds	S	1.4
nikkel	mg/kgds	S	16
zink	mg/kgds	S	360
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.02 ³⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.17
antraceen	mg/kgds	S	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.35
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.09
chryseen	mg/kgds	S	0.14
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.09
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.11
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.09
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.09
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.164 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1.1 ³⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<1.3 ³⁾
PCB 101	µg/kgds	S	<1.0
PCB 118	µg/kgds	S	<1.2 ³⁾
PCB 138	µg/kgds	S	<1.1 ³⁾
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1.1 ³⁾
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.46 ¹⁾
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12984536 - 1

Orderdatum 01-03-2019
Startdatum 01-03-2019
Rapportagedatum 12-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	D6-MM-OG D6-02 (50-100) D6-02 (100-150) D6-02 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	011
fractie C12-C22	mg/kgds		6
fractie C22-C30	mg/kgds		27
fractie C30-C40	mg/kgds		27
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	60

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12984536 - 1

Orderdatum 01-03-2019
Startdatum 01-03-2019
Rapportagedatum 12-03-2019

Monster beschrijvingen

011 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Het resultaat is indicatief ivm storende matrix.
- 3 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. lage droge stof.

Paraaf : 

Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12984536 - 1

Orderdatum 01-03-2019
Startdatum 01-03-2019
Rapportagedatum 12-03-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12984536 - 1

Orderdatum 01-03-2019
Startdatum 01-03-2019
Rapportagedatum 12-03-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadien	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7532348	28-02-2019	28-02-2019	ALC201
002	Y7535398	28-02-2019	28-02-2019	ALC201
003	Y7534200	28-02-2019	28-02-2019	ALC201
003	Y7429759	28-02-2019	28-02-2019	ALC201
004	X1235936	28-02-2019	28-02-2019	ALC201
004	Y7429843	28-02-2019	28-02-2019	ALC201
004	Y7532220	28-02-2019	28-02-2019	ALC201
005	Y7337417	28-02-2019	28-02-2019	ALC201
005	Y7370330	28-02-2019	28-02-2019	ALC201
005	Y7370324	28-02-2019	28-02-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12984536 - 1

Orderdatum 01-03-2019
Startdatum 01-03-2019
Rapportagedatum 12-03-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
006	X1236373	28-02-2019	28-02-2019	ALC201
007	X1236355	28-02-2019	28-02-2019	ALC201
007	X1235924	28-02-2019	28-02-2019	ALC201
007	X1236365	28-02-2019	28-02-2019	ALC201
008	X1235917	28-02-2019	28-02-2019	ALC201
008	X1236366	28-02-2019	28-02-2019	ALC201
009	Y7532355	28-02-2019	28-02-2019	ALC201
010	Y7532044	28-02-2019	28-02-2019	ALC201
010	Y7532346	28-02-2019	28-02-2019	ALC201
011	Y7532356	28-02-2019	28-02-2019	ALC201
011	Y7532350	28-02-2019	28-02-2019	ALC201
011	Y7532337	28-02-2019	28-02-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12984536 - 1

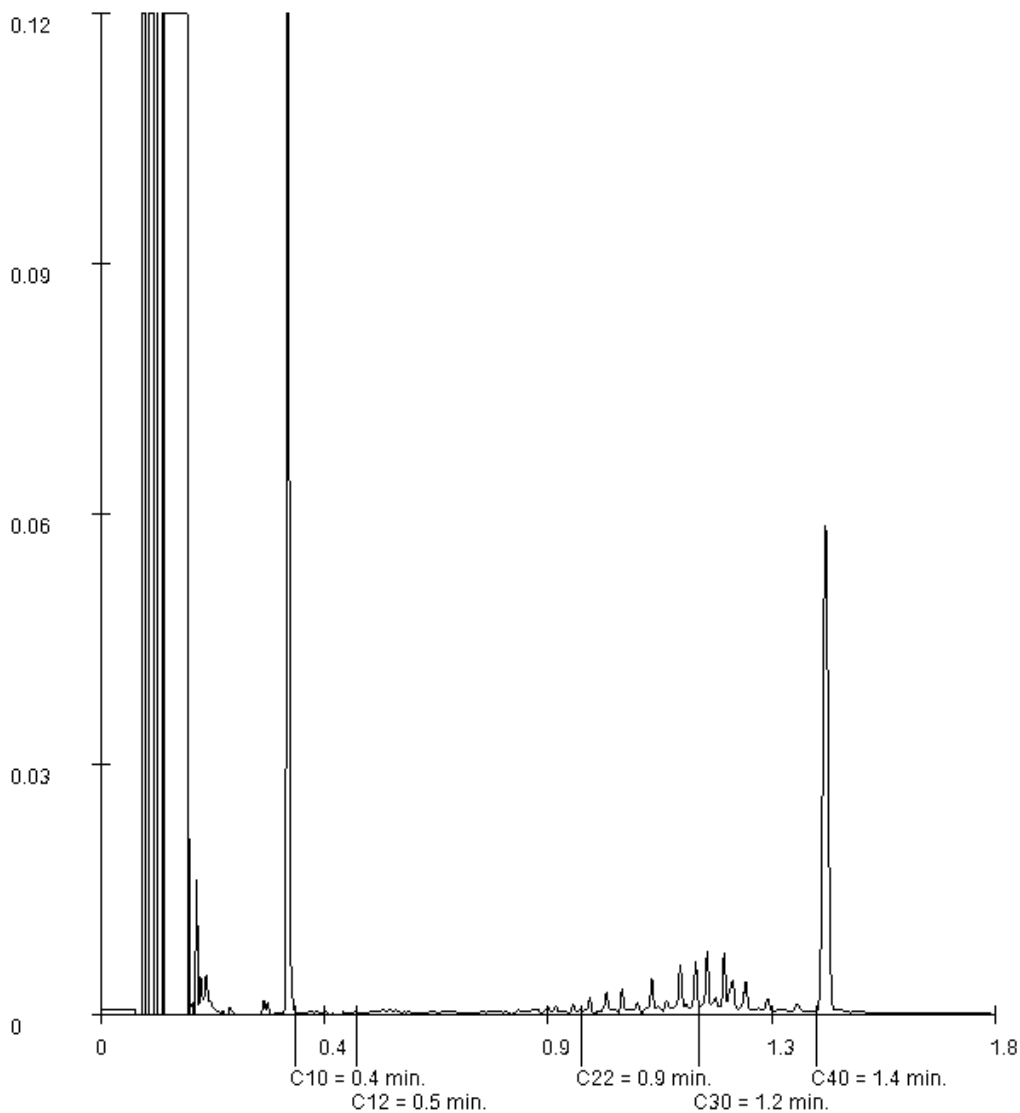
Orderdatum 01-03-2019
Startdatum 01-03-2019
Rapportagedatum 12-03-2019

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen A1-01-1A1-01 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12984536 - 1

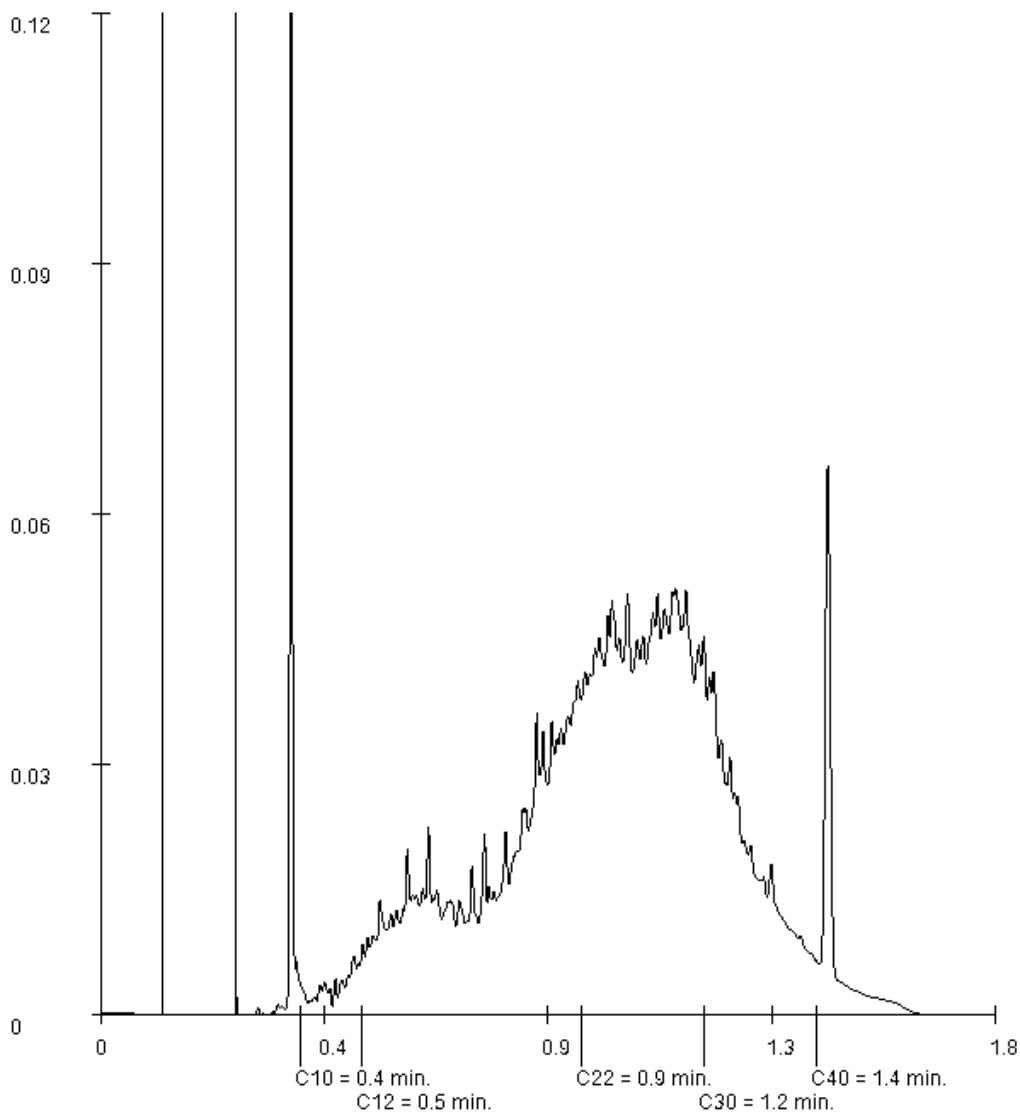
Orderdatum 01-03-2019
Startdatum 01-03-2019
Rapportagedatum 12-03-2019

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen B1-03-5B1-03 (190-230)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12984536 - 1

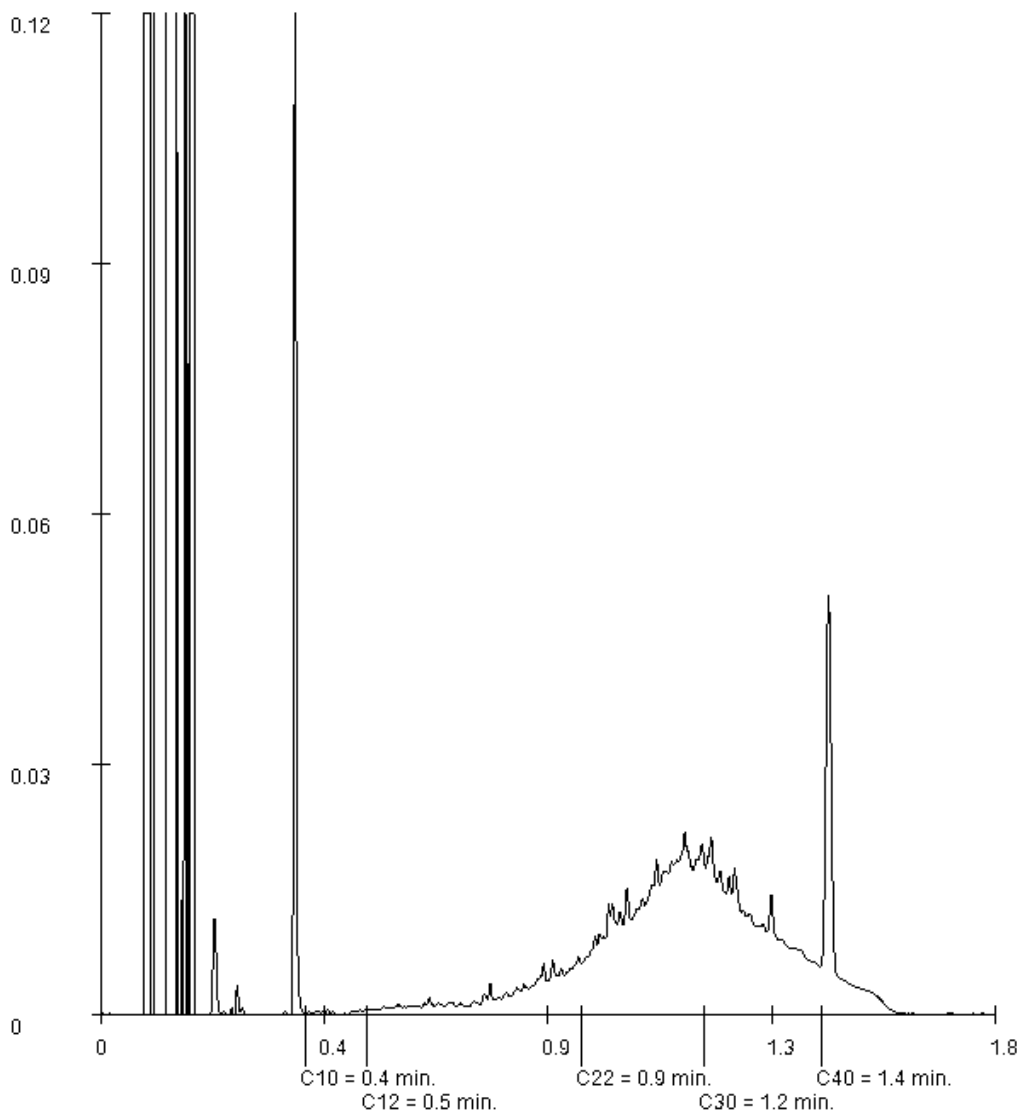
Orderdatum 01-03-2019
Startdatum 01-03-2019
Rapportagedatum 12-03-2019

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen B1-MM-OGB1-02 (100-150) B1-02 (150-200) B1-04 (160-200)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12984536 - 1

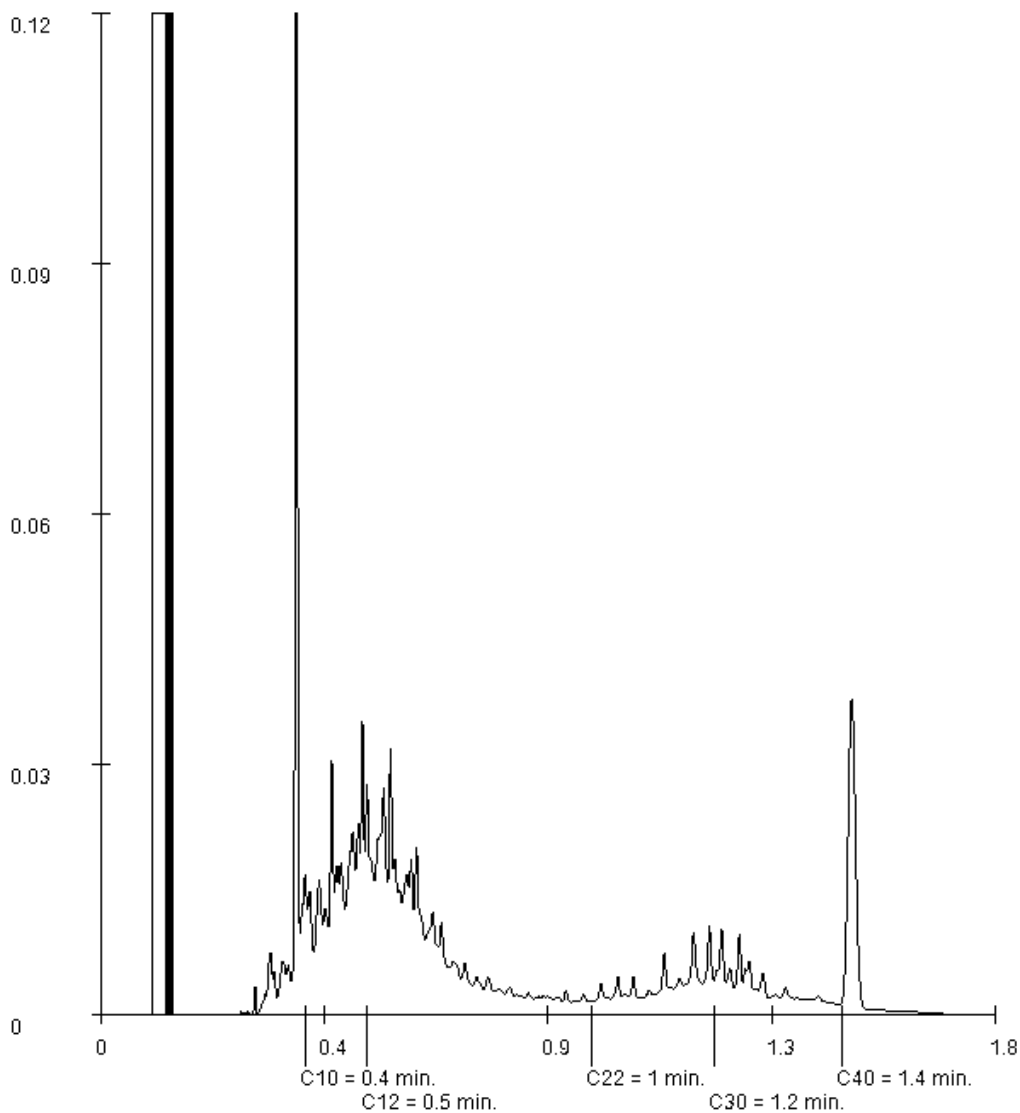
Orderdatum 01-03-2019
Startdatum 01-03-2019
Rapportagedatum 12-03-2019

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen D3-01-2D3-01 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

Aveco de Bondt b.v.
Juul Osinga

Analyserapport

Blad 20 van 24

Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12984536 - 1

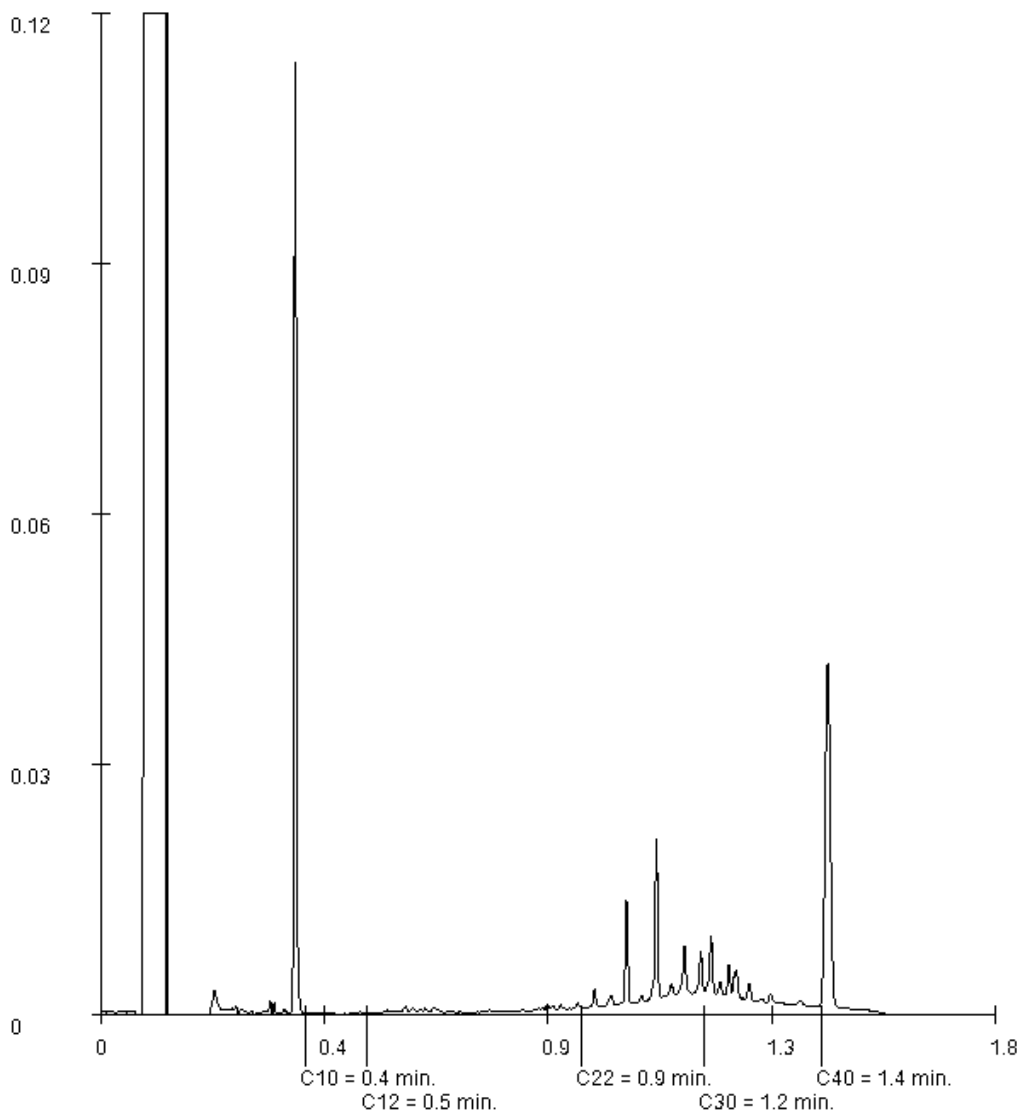
Orderdatum 01-03-2019
Startdatum 01-03-2019
Rapportagedatum 12-03-2019

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen D3-MM-BGD3-01 (0-50) D3-02 (0-50) D3-03 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

Aveco de Bondt b.v.
Juil Osinga

Analyserapport

Blad 21 van 24

Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12984536 - 1

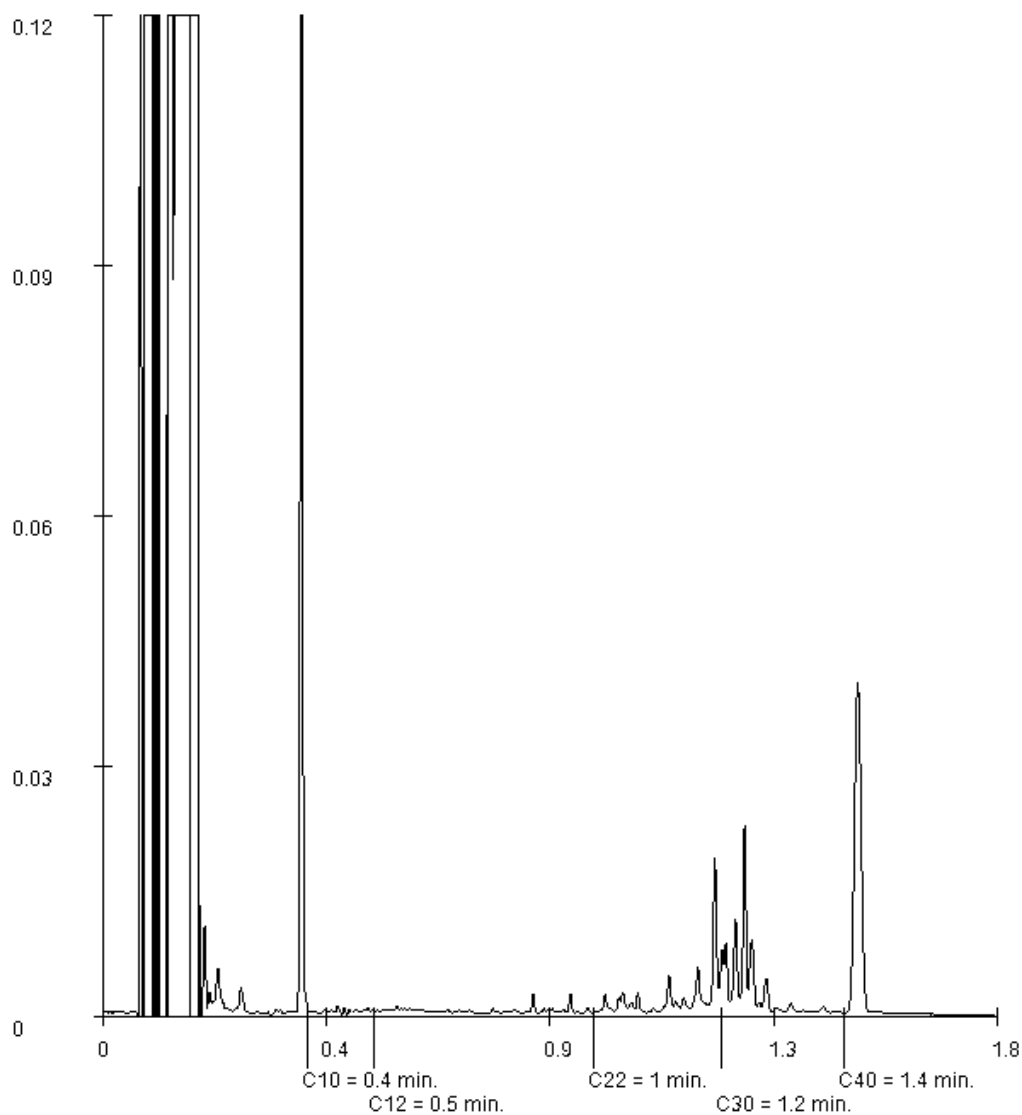
Orderdatum 01-03-2019
Startdatum 01-03-2019
Rapportagedatum 12-03-2019

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen D3-MM-OGD3-01 (100-150) D3-01 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Aveco de Bondt b.v.
Juil Osinga

Analyserapport

Blad 22 van 24

Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12984536 - 1

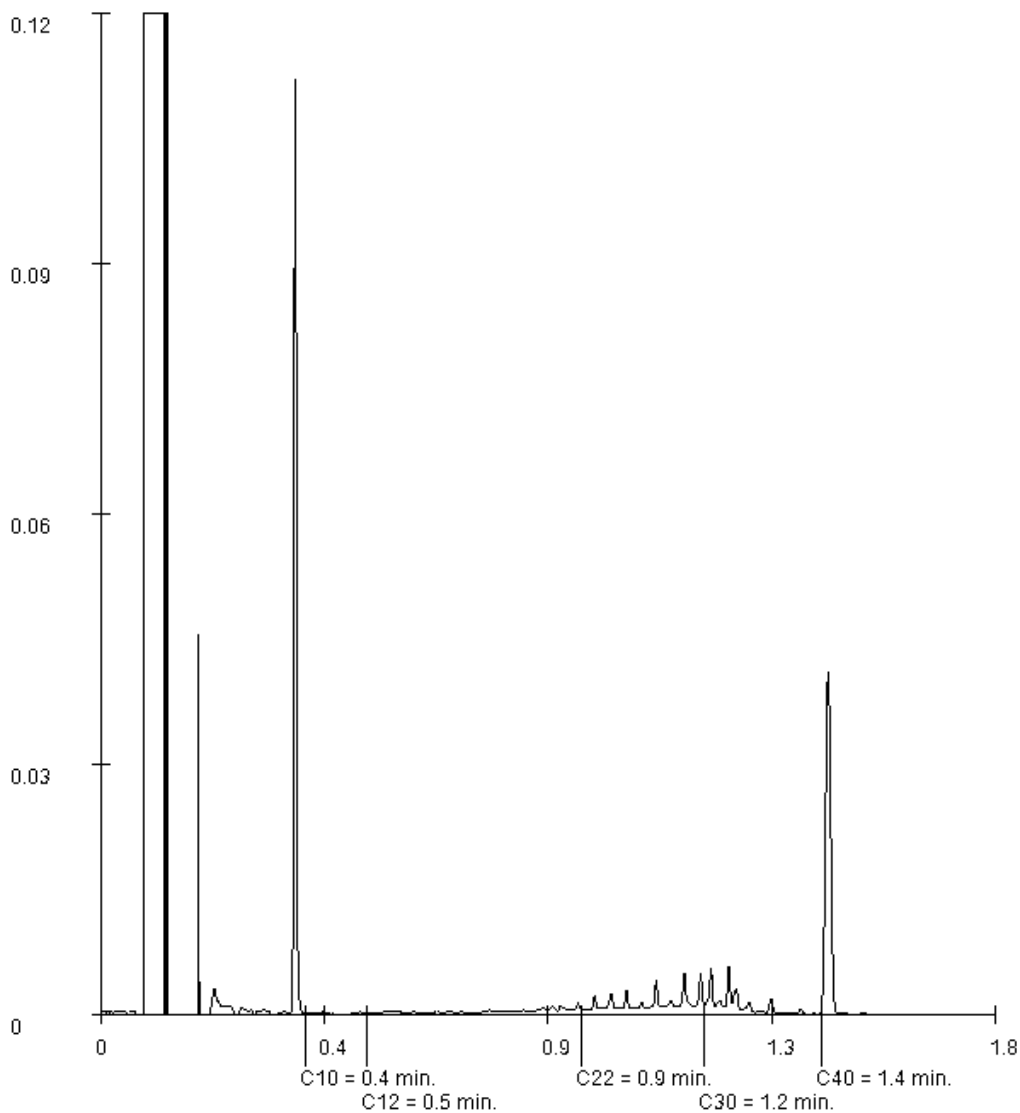
Orderdatum 01-03-2019
Startdatum 01-03-2019
Rapportagedatum 12-03-2019

Monsternummer: 009
Monster beschrijvingen D6-02-1D6-02 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

Analyserapport

Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12984536 - 1

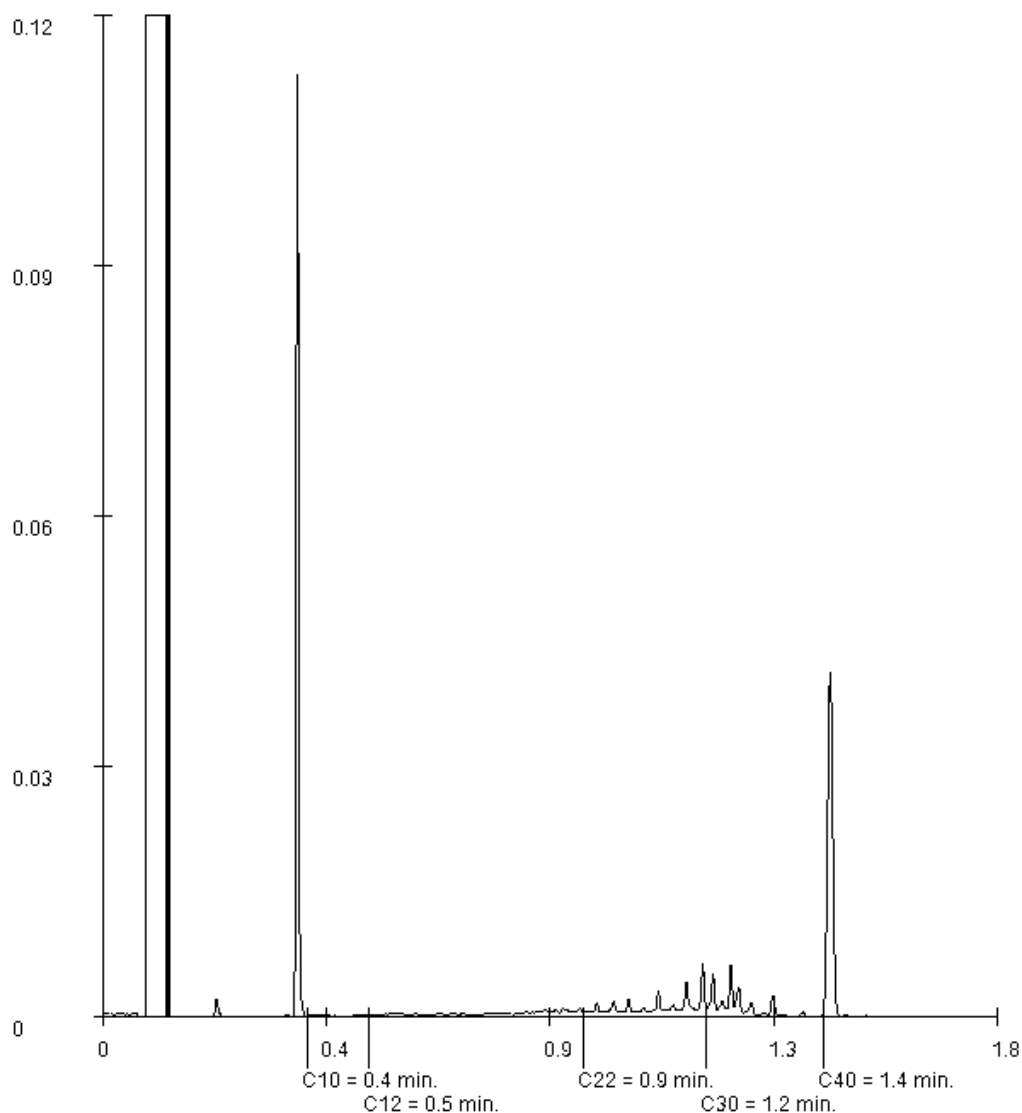
Orderdatum 01-03-2019
Startdatum 01-03-2019
Rapportagedatum 12-03-2019

Monsternummer: 010
Monster beschrijvingen D6-MM-BGD6-01 (0-50) D6-03 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12984536 - 1

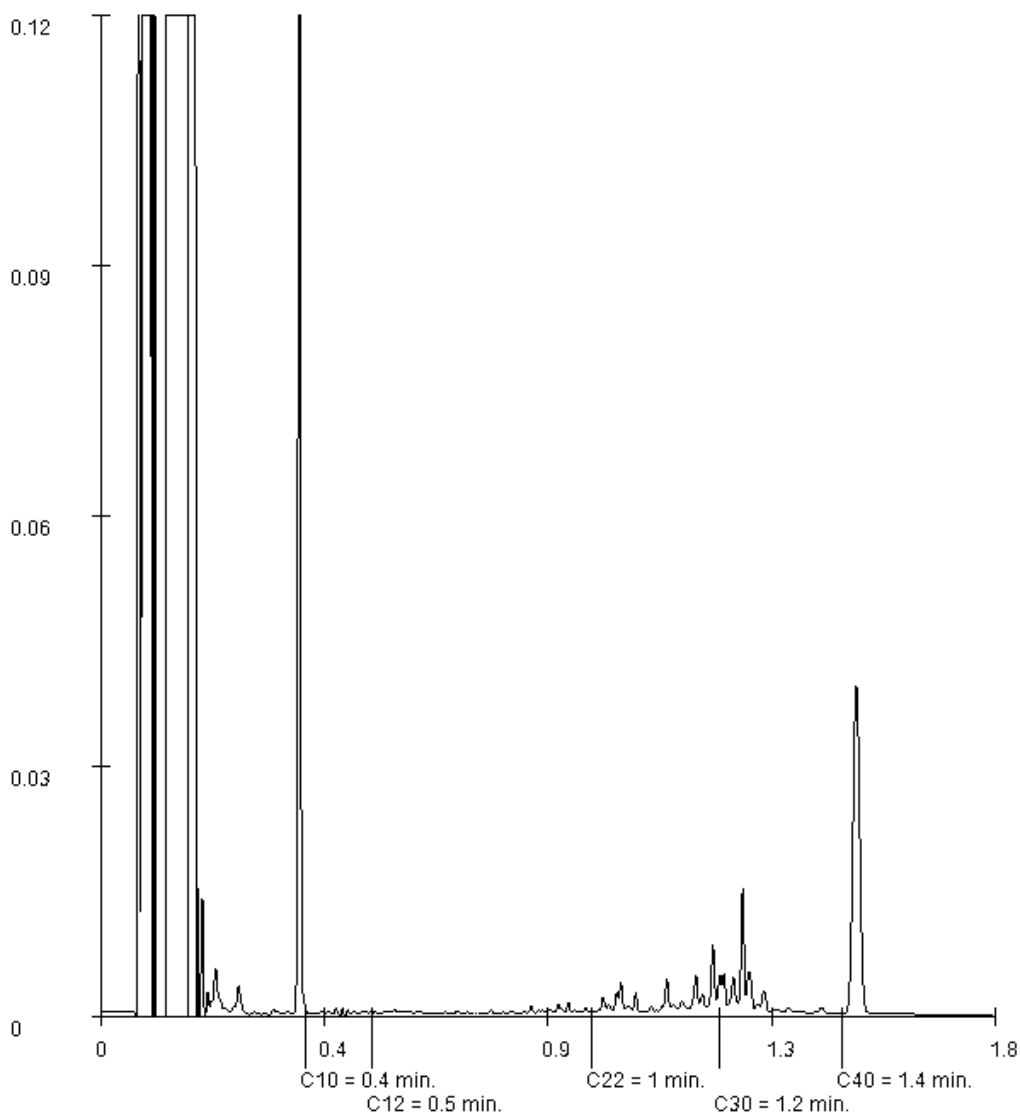
Orderdatum 01-03-2019
Startdatum 01-03-2019
Rapportagedatum 12-03-2019

Monsternummer: 011
Monster beschrijvingen D6-MM-OGD6-02 (50-100) D6-02 (100-150) D6-02 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Aveco de Bondt b.v.
Juul Osinga
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Roelofarendsveen
Uw projectnummer : 18258402
SYNLAB rapportnummer : 12990658, versienummer: 1

Rotterdam, 20-03-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 18258402. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12990658 - 1

Orderdatum 08-03-2019
Startdatum 08-03-2019
Rapportagedatum 20-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	D4-MM-BG D4-010 (0-50) D4-020 (0-50) D4-030 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	D9-MM-BG D9-01 (0-50) D9-02 (0-50) D9-03 (0-50) D9-04 (0-50) D9-05 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	D9-MM-OG D9-03 (100-150) D9-03 (150-200)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	55.3	57.4	16.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	21.4	15.5	86.1
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.6	6.2	<1 ³⁾
METALEN					
barium	mg/kgds	S	140	89	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.65	0.49	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	6.8	7.4	<1.5
koper	mg/kgds	S	46	48	<5
kwik	mg/kgds	S	0.82	0.53	0.09
lood	mg/kgds	S	110	110	<10
molybdeen	mg/kgds	S	1.4	1.3	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	19	20	3.4
zink	mg/kgds	S	190	78	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.04 ⁴⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.08	0.02	<0.03 ⁴⁾
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.04
fluoranteen	mg/kgds	S	0.24	0.06	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.16	0.03	<0.04 ⁴⁾
chryseen	mg/kgds	S	0.17	0.03	<0.04 ⁴⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.12	0.03	<0.03 ⁴⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.15	0.03	<0.03 ⁴⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.14	0.03 ²⁾	0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.14	0.03 ²⁾	<0.03 ⁴⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.227 ¹⁾	0.277 ¹⁾	0.288 ¹⁾
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	140	99	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<2.2 ⁴⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<2.5 ⁴⁾
PCB 101	µg/kgds	S	4.3	<1	<2.0 ⁴⁾
PCB 118	µg/kgds	S	1.5 ²⁾	<1	<2.4 ⁴⁾
PCB 138	µg/kgds	S	7.8	<1	<2.2 ⁴⁾
PCB 153	µg/kgds	S	9.9	<1	<1.6 ⁴⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12990658 - 1

Orderdatum 08-03-2019
Startdatum 08-03-2019
Rapportagedatum 20-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	D4-MM-BG D4-010 (0-50) D4-020 (0-50) D4-030 (0-50)
002	Grond (AS3000)	D9-MM-BG D9-01 (0-50) D9-02 (0-50) D9-03 (0-50) D9-04 (0-50) D9-05 (0-50)
003	Grond (AS3000)	D9-MM-OG D9-03 (100-150) D9-03 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
PCB 180	µg/kgds	S	4.5 ²⁾	<1	<2.2 ⁴⁾
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	29.4 ¹⁾	4.9 ¹⁾	10.57 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	4.0	
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	9.1	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	13.1 ¹⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S	16	<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S	16	1.2	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	32 ¹⁾	1.9 ¹⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	13	3.7	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	13.7 ¹⁾	4.4 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		47.1 ¹⁾	19.4 ¹⁾	
aldrin	µg/kgds	S	<1	7.0	
dieldrin	µg/kgds	S	5.0	320	
endrin	µg/kgds	S	<1	1.9	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.4 ¹⁾	328.9 ¹⁾	
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		5.7 ¹⁾	330 ¹⁾	
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1	<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	2.3	<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S	1.9	<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		66.1 ¹⁾	358.1 ¹⁾	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	204 ¹⁾	455 ¹⁾	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12990658 - 1

Orderdatum 08-03-2019
Startdatum 08-03-2019
Rapportagedatum 20-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	D4-MM-BG D4-010 (0-50) D4-020 (0-50) D4-030 (0-50)
002	Grond (AS3000)	D9-MM-BG D9-01 (0-50) D9-02 (0-50) D9-03 (0-50) D9-04 (0-50) D9-05 (0-50)
003	Grond (AS3000)	D9-MM-OG D9-03 (100-150) D9-03 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	11
fractie C22-C30	mg/kgds		31	11	52
fractie C30-C40	mg/kgds		23	8	110
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	50	<20	180

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12990658 - 1

Orderdatum 08-03-2019
Startdatum 08-03-2019
Rapportagedatum 20-03-2019

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
- 3 Het resultaat is indicatief ivm storende matrix.
- 4 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. lage droge stof.

Paraaf : 

Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12990658 - 1

Orderdatum 08-03-2019
Startdatum 08-03-2019
Rapportagedatum 20-03-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12990658 - 1

Orderdatum 08-03-2019
Startdatum 08-03-2019
Rapportagedatum 20-03-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7533294	08-03-2019	08-03-2019	ALC201
001	Y7533332	08-03-2019	08-03-2019	ALC201
001	Y7532154	08-03-2019	08-03-2019	ALC201
002	Y7533330	08-03-2019	08-03-2019	ALC201
002	Y7532142	08-03-2019	08-03-2019	ALC201
002	Y7532150	08-03-2019	08-03-2019	ALC201
002	Y7533260	08-03-2019	08-03-2019	ALC201
002	Y7532173	08-03-2019	08-03-2019	ALC201
003	Y7532178	08-03-2019	08-03-2019	ALC201
003	Y7533331	08-03-2019	08-03-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12990658 - 1

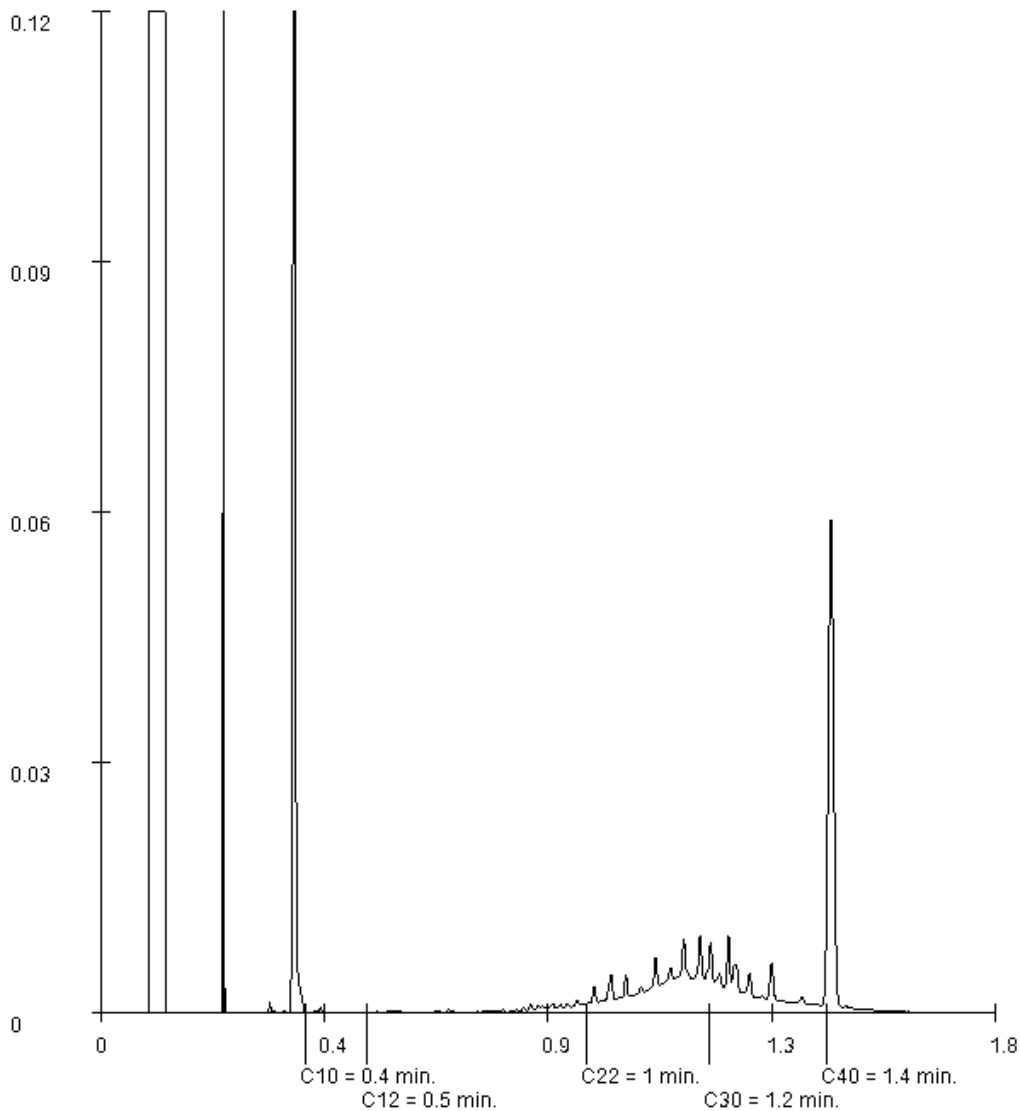
Orderdatum 08-03-2019
Startdatum 08-03-2019
Rapportagedatum 20-03-2019

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen D4-MM-BGD4-010 (0-50) D4-020 (0-50) D4-030 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

Aveco de Bondt b.v.
Juul Osinga

Analyserapport

Blad 10 van 10

Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12990658 - 1

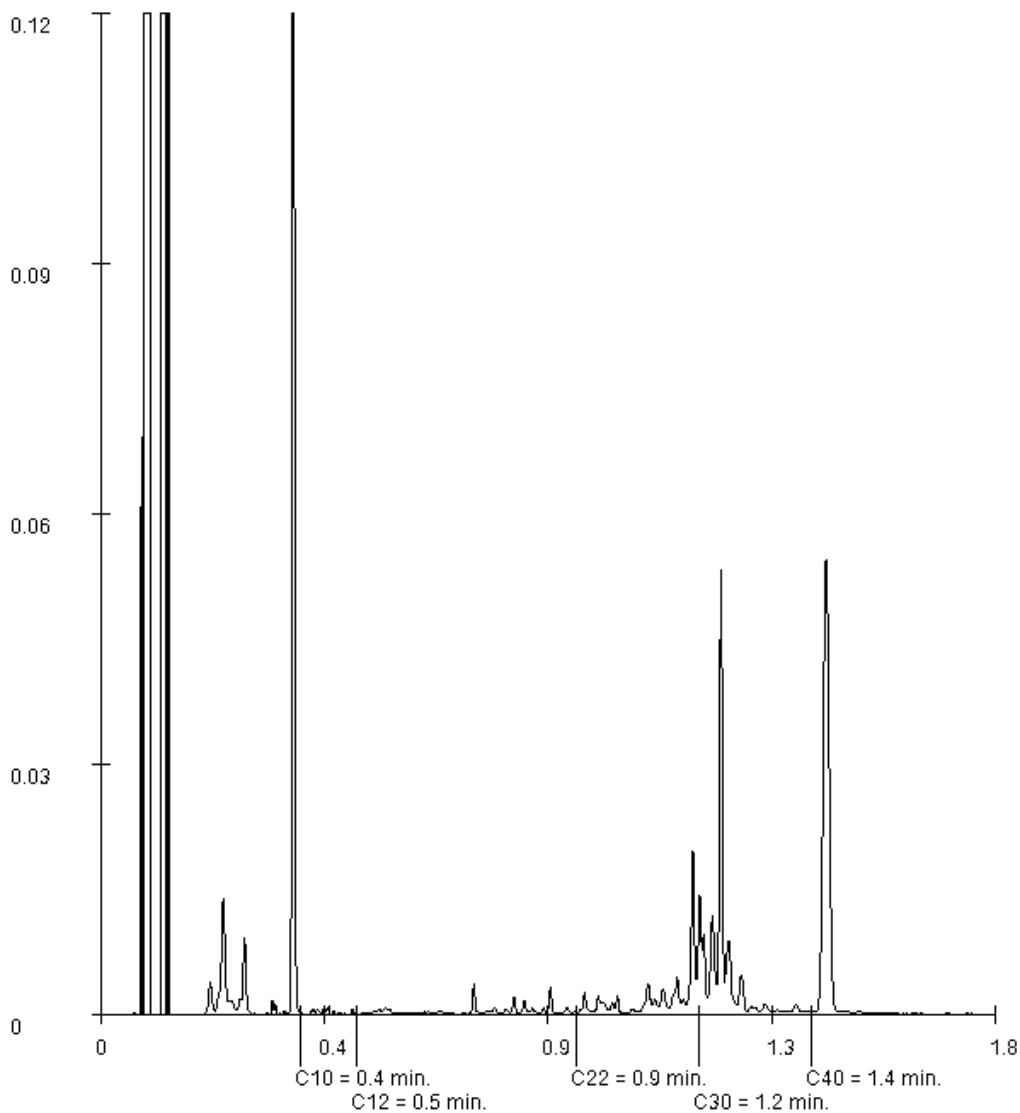
Orderdatum 08-03-2019
Startdatum 08-03-2019
Rapportagedatum 20-03-2019

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen D9-MM-OGD9-03 (100-150) D9-03 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

Aveco de Bondt b.v.
Juul Osinga
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Roelofarendsveen
Uw projectnummer : 18258402
SYNLAB rapportnummer : 12984529, versienummer: 1

Rotterdam, 14-03-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 18258402. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analysesresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12984529 - 1

Orderdatum 01-03-2019
Startdatum 01-03-2019
Rapportagedatum 14-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	B1-01-2 B1-01 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		14.51
in behandeling genomen	kg		14.51
gewicht			
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12802
droge stof	gew.-%		88.2

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	5.1
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	5.1
ondergrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	3.4
bovengrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	7.5
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		2.1
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		3.0
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.07
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	31.8185
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	31.8185

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12984529 - 1

Orderdatum 01-03-2019
Startdatum 01-03-2019
Rapportagedatum 14-03-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN 5707 (2003)
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden- asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005)
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1738990	28-02-2019	28-02-2019	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12984529-001

Datum analyse: 14-03-2019

Projectnummer: 18258402

Projectnaam: 18258402

Monsteromschrijving: B1-01-2

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	2.1	1.4	3.5
gemeten amfibool-asbestconcentratie	3.0	2.0	4.0
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	5.1	3.4	7.5
gemeten totaal asbestconcentratie	5.1	3.4	7.5
berekende bepalingsgrens	0.07		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	31.8185	21.1923	43.1271
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	31.8185		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12802	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12802	g	
totaal gewicht voor drogen	14510	g	
droge stof	88.2	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Koord	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-
Pical	niet hechtgebonden	2-5	15-30	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1597	100														
4-8	2386	100	X	X					Pical	2	0.169		3.432	2.244	4.620	
2-4	1091	93.0	X						Koord	1	0.0237		1.592	1.113	2.624	
1-2	814	20.1	X						Koord	2	0.0002		0.062	0.014	0.240	
0.5-1	661	8.7														0.07
<0.5	6254															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Aveco de Bondt b.v.
Juul Osinga
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Roelofarendsveen
Uw projectnummer : 18258402
SYNLAB rapportnummer : 12990657, versienummer: 1

Rotterdam, 15-03-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 18258402. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analysesresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12990657 - 1

Orderdatum 08-03-2019
Startdatum 08-03-2019
Rapportagedatum 15-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	A1-01-1-1 A1-01 (90-190)
002	Grondwater (AS3000)	B1-03-1-1 B1-03 (130-230)
003	Grondwater (AS3000)	B2-08-1-1 B2-08 (130-230)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>METALEN</i>					
barium	µg/l	S	96	180	210
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	2.3	8.0	<2
koper	µg/l	S	2.7	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	3.1	7.9	4.1
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	18	3.6	<3
zink	µg/l	S	12	11	<10
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>					
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12990657 - 1

Orderdatum 08-03-2019
Startdatum 08-03-2019
Rapportagedatum 15-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	A1-01-1-1 A1-01 (90-190)
002	Grondwater (AS3000)	B1-03-1-1 B1-03 (130-230)
003	Grondwater (AS3000)	B2-08-1-1 B2-08 (130-230)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : 

Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12990657 - 1

Orderdatum 08-03-2019
Startdatum 08-03-2019
Rapportagedatum 15-03-2019

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
-

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 

Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12990657 - 1

Orderdatum 08-03-2019
Startdatum 08-03-2019
Rapportagedatum 15-03-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1791908	08-03-2019	08-03-2019	ALC204
001	G6561543	08-03-2019	08-03-2019	ALC236
001	G6561550	08-03-2019	08-03-2019	ALC236
002	G6561548	08-03-2019	08-03-2019	ALC236

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.
Juul Osinga

Analysereport

Blad 6 van 6

Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12990657 - 1

Orderdatum 08-03-2019
Startdatum 08-03-2019
Rapportagedatum 15-03-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	B1681983	08-03-2019	08-03-2019	ALC204
002	G6561549	08-03-2019	08-03-2019	ALC236
003	B1791900	08-03-2019	08-03-2019	ALC204
003	G6561555	08-03-2019	08-03-2019	ALC236
003	G6561544	08-03-2019	08-03-2019	ALC236

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.
Juul Osinga
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 41

Uw projectnaam : Roelofarendsveen
Uw projectnummer : 18258402
SYNLAB rapportnummer : 12983155, versienummer: 2

Rotterdam, 27-03-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 18258402. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 41 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analysesresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12983155 - 2

Orderdatum 27-02-2019
Startdatum 27-02-2019
Rapportagedatum 27-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	C1-MM-SLIB 0101 (30-122) 0102 (33-131) 0103 (128-208) 0104 (125-203) 0105 (158-239) 0106 (162-242) 0107 (165-261) 0108 (173-265) 0110 (169-234)
002	Waterbodem (AS3000)	C1-MM-WB 0101 (122-152) 0102 (131-161) 0103 (208-238) 0104 (203-233) 0105 (239-269) 0106 (242-272) 0107 (261-291) 0108 (265-295) 0109 (220-250) 0110 (234-254)
003	Waterbodem (AS3000)	C2-MM-SLIB 0201 (124-213) 0202 (119-206) 0203 (135-202) 0204 (143-210) 0205 (185-278) 0206 (173-269) 0207 (125-222) 0208 (145-238) 0209 (155-231) 0210 (165-234)
004	Waterbodem (AS3000)	C2-MM-WB 0201 (213-243) 0202 (206-236) 0203 (202-232) 0204 (210-240) 0205 (278-308) 0206 (269-299) 0207 (222-252) 0208 (238-268) 0209 (231-261) 0210 (234-264)
005	Waterbodem (AS3000)	C3-MM-SLIB 0301 (135-213) 0302 (148-221) 0303 (170-268) 0304 (173-271) 0305 (179-275) 0306 (168-256) 0307 (165-230) 0308 (161-235) 0309 (159-226) 0310 (156-240)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	15.6	26.4	16.9	18.5	19.5
gewicht artefacten	g	S	0	0	0	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	36.3	25.8	31.0	39.7	66.1
gloeirest	% vd DS		62.9	73.7	68.5	59.8	33.3
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	S	10	7.6	6.8	6.5	8.8
METALEN							
arsen	mg/kgds	S	12		17		9.0
barium	mg/kgds	S	120	97	120	120	80
cadmium	mg/kgds	S	1.1	0.88	1.2	0.85	0.75
chrom	mg/kgds	S	28		35		20
kobalt	mg/kgds	S	7.7	5.1	9.4	5.7	5.1
koper	mg/kgds	S	74	48	110	51	48
kwik	mg/kgds	S	0.93	1.2	0.84	0.80	0.58
lood	mg/kgds	S	140	110	220	190	94
molybdeen	mg/kgds	S	2.7	<1.5	4.0	<1.5	2.4
nikkel	mg/kgds	S	23	16	27	17	16
zink	mg/kgds	S	690	330	1300	420	430
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.08	0.03	0.04	0.04	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	1.4	2.8	1.2	0.82	0.21
antraceen	mg/kgds	S	0.41	0.24	0.25	0.16	0.08
fluoranteen	mg/kgds	S	4.4	4.9	7.3	2.7	1.4
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.5	1.5	1.3	0.89	0.48
chryseen	mg/kgds	S	1.6	1.3	1.2	0.83	0.30
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.0	0.93	0.79	0.57	0.30
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.4	1.2	0.92	0.71	0.35
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.92	0.87	0.74	0.59	0.27
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.99	0.96	0.76	0.53	0.27
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	13.7 ¹⁾	14.73 ¹⁾	14.5 ¹⁾	7.84 ¹⁾	3.681 ¹⁾
CHLOORBENZENEN							

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12983155 - 2

Orderdatum 27-02-2019
Startdatum 27-02-2019
Rapportagedatum 27-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	C1-MM-SLIB 0101 (30-122) 0102 (33-131) 0103 (128-208) 0104 (125-203) 0105 (158-239) 0106 (162-242) 0107 (165-261) 0108 (173-265) 0110 (169-234)
002	Waterbodem (AS3000)	C1-MM-WB 0101 (122-152) 0102 (131-161) 0103 (208-238) 0104 (203-233) 0105 (239-269) 0106 (242-272) 0107 (261-291) 0108 (265-295) 0109 (220-250) 0110 (234-254)
003	Waterbodem (AS3000)	C2-MM-SLIB 0201 (124-213) 0202 (119-206) 0203 (135-202) 0204 (143-210) 0205 (185-278) 0206 (173-269) 0207 (125-222) 0208 (145-238) 0209 (155-231) 0210 (165-234)
004	Waterbodem (AS3000)	C2-MM-WB 0201 (213-243) 0202 (206-236) 0203 (202-232) 0204 (210-240) 0205 (278-308) 0206 (269-299) 0207 (222-252) 0208 (238-268) 0209 (231-261) 0210 (234-264)
005	Waterbodem (AS3000)	C3-MM-SLIB 0301 (135-213) 0302 (148-221) 0303 (170-268) 0304 (173-271) 0305 (179-275) 0306 (168-256) 0307 (165-230) 0308 (161-235) 0309 (159-226) 0310 (156-240)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
pentachloorbenzeen	µg/kgds	S	15		6.9		4.6
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	9.8		4.2		3.4
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	mg/kgds	S	<0.004 ²⁾		<0.004 ²⁾		<0.003
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	4.1 ³⁾	3.1 ³⁾	<1.9 ²⁾	<1.8 ²⁾	<1.8 ²⁾
PCB 52	µg/kgds	S	2.2	2.4	2.2	1.7	<1.6 ²⁾
PCB 101	µg/kgds	S	5.5	4.3	2.6	2.4	3.0
PCB 118	µg/kgds	S	3.9	2.8	<1.7 ²⁾	<1.6 ²⁾	2.1
PCB 138	µg/kgds	S	3.1	3.1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	6.5	4.7	4.4	3.5	3.6
PCB 180	µg/kgds	S	4.4	3.2	3.1	1.7	2.6
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	29.7 ¹⁾	23.6 ¹⁾	15.52 ¹⁾	12.38 ¹⁾	14.38 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<4.3 ⁴⁾²⁾		<4.0 ⁴⁾²⁾		<3.7 ⁴⁾²⁾
p,p-DDT	µg/kgds	S	270		<2.0 ⁴⁾		<1.8 ⁴⁾
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	273.01 ¹⁾		4.2 ¹⁾		3.85 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	5.9		5.1		<3.1 ⁴⁾²⁾
p,p-DDD	µg/kgds	S	49		19		5.1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	54.9 ¹⁾		24.1 ¹⁾		7.27 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<2.2 ⁴⁾²⁾		<2.1 ⁴⁾		<1.9 ⁴⁾
p,p-DDE	µg/kgds	S	10		15		4.5
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	11.54 ¹⁾		16.47 ¹⁾		5.83 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	339.45 ¹⁾		44.77 ¹⁾		16.95 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<2.5 ⁴⁾²⁾		<2.3 ⁴⁾²⁾		<2.1 ⁴⁾²⁾
dieldrin	µg/kgds	S	<4.3 ⁴⁾²⁾		<4.0 ⁴⁾²⁾		<3.7 ⁴⁾²⁾
endrin	µg/kgds	S	<3.6 ⁴⁾²⁾		<3.4 ⁴⁾²⁾		<3.1 ⁴⁾²⁾
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.28 ¹⁾		6.79 ¹⁾		6.23 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<4.6 ⁴⁾²⁾		<4.3 ⁴⁾²⁾		<4.0 ⁴⁾²⁾
telodrin	µg/kgds	S	<3.3 ⁴⁾²⁾		<3.0 ⁴⁾²⁾		<2.8 ⁴⁾²⁾
alpha-HCH	µg/kgds	S	<3.7 ⁴⁾²⁾		<3.4 ⁴⁾²⁾		<3.2 ⁴⁾²⁾
beta-HCH	µg/kgds	S	<4.0 ⁴⁾²⁾		<3.7 ⁴⁾²⁾		<3.5 ⁴⁾²⁾
gamma-HCH	µg/kgds	S	<4.1 ⁴⁾²⁾		<3.8 ⁴⁾²⁾		<3.5 ⁴⁾²⁾
delta-HCH	µg/kgds	S	<4.6 ⁴⁾²⁾		<4.3 ⁴⁾²⁾		<4.0 ⁴⁾²⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12983155 - 2

Orderdatum 27-02-2019
Startdatum 27-02-2019
Rapportagedatum 27-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	C1-MM-SLIB 0101 (30-122) 0102 (33-131) 0103 (128-208) 0104 (125-203) 0105 (158-239) 0106 (162-242) 0107 (165-261) 0108 (173-265) 0110 (169-234)
002	Waterbodem (AS3000)	C1-MM-WB 0101 (122-152) 0102 (131-161) 0103 (208-238) 0104 (203-233) 0105 (239-269) 0106 (242-272) 0107 (261-291) 0108 (265-295) 0109 (220-250) 0110 (234-254)
003	Waterbodem (AS3000)	C2-MM-SLIB 0201 (124-213) 0202 (119-206) 0203 (135-202) 0204 (143-210) 0205 (185-278) 0206 (173-269) 0207 (125-222) 0208 (145-238) 0209 (155-231) 0210 (165-234)
004	Waterbodem (AS3000)	C2-MM-WB 0201 (213-243) 0202 (206-236) 0203 (202-232) 0204 (210-240) 0205 (278-308) 0206 (269-299) 0207 (222-252) 0208 (238-268) 0209 (231-261) 0210 (234-264)
005	Waterbodem (AS3000)	C3-MM-SLIB 0301 (135-213) 0302 (148-221) 0303 (170-268) 0304 (173-271) 0305 (179-275) 0306 (168-256) 0307 (165-230) 0308 (161-235) 0309 (159-226) 0310 (156-240)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	11.48 ¹⁾		10.64 ¹⁾		9.94 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<3.3 ⁴⁾²⁾		<3.0 ⁴⁾²⁾		<2.8 ⁴⁾²⁾
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2.0 ⁴⁾		<1.8 ⁴⁾		<1.7 ⁴⁾
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<3.8 ⁴⁾²⁾		<3.5 ⁴⁾²⁾		<3.3 ⁴⁾²⁾
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.06 ¹⁾		3.71 ¹⁾		3.5 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<4.8 ⁴⁾²⁾		<4.5 ⁴⁾²⁾		<4.1 ⁴⁾²⁾
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<2.3 ⁴⁾²⁾		<2.1 ⁴⁾²⁾		<2.0 ⁴⁾
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<4.7 ⁴⁾²⁾		<4.4 ⁴⁾²⁾		<4.1 ⁴⁾²⁾
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1.9 ⁴⁾		<1.8 ⁴⁾		<1.7 ⁴⁾
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<2.9 ⁴⁾²⁾		<2.7 ⁴⁾²⁾		<2.5 ⁴⁾²⁾
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.36 ¹⁾		3.15 ¹⁾		2.94 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		381.73 ¹⁾		83.97 ¹⁾		53.42 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds		383.41 ¹⁾		80.61 ¹⁾		49.75 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		560	140	170	130	51
fractie C22-C30	mg/kgds		460	290	170	190	140
fractie C30-C40	mg/kgds		230	260 ⁵⁾	110 ⁵⁾	120 ⁵⁾	110 ⁵⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	1300	690	440	450	300

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12983155 - 2

Orderdatum 27-02-2019
Startdatum 27-02-2019
Rapportagedatum 27-03-2019

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 005 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. lage droge stof.
- 3 PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31
- 4 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- 5 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf : 

Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12983155 - 2

Orderdatum 27-02-2019
Startdatum 27-02-2019
Rapportagedatum 27-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Waterbodem (AS3000)	C3-MM-WB 0301 (213-243) 0302 (221-251) 0303 (268-298) 0304 (271-301) 0305 (275-305) 0306 (256-286) 0307 (230-260) 0308 (235-265) 0309 (226-256) 0310 (240-270)
007	Waterbodem (AS3000)	C4-MM-SLIB 0401 (88-158) 0402 (96-155) 0403 (108-193) 0404 (113-210) 0405 (169-265) 0406 (155-239) 0407 (127-224) 0408 (121-212) 0409 (140-193) 0410 (145-205)
008	Waterbodem (AS3000)	C4-MM-WB 0401 (158-188) 0402 (155-185) 0403 (193-223) 0404 (210-240) 0405 (265-295) 0406 (239-269) 0407 (224-254) 0408 (212-242) 0409 (193-223) 0410 (205-235)
009	Waterbodem (AS3000)	C5-MM-SLIB 0501 (99-193) 0502 (110-199) 0503 (102-192) 0504 (105-190) 0505 (136-235) 0506 (143-233) 0507 (135-228) 0508 (133-220) 0509 (144-240) 0510 (154-234)
010	Waterbodem (AS3000)	C5-MM-WB 0501 (193-223) 0502 (199-229) 0503 (192-222) 0504 (190-220) 0505 (235-265) 0506 (233-263) 0507 (228-258) 0508 (220-250) 0509 (240-270) 0510 (234-254)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	25.2	13.4	21.6	16.0	22.9
gewicht artefacten	g	S	0	0	0	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	26.8	36.6	32.2	45.3	35.5
gloeirest	% vd DS		71.9	62.3	66.9	53.7	63.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	S	18	16	13	14	7.9
METALEN							
arsen	mg/kgds	S		15		20	
barium	mg/kgds	S	90	250	160	150	170
cadmium	mg/kgds	S	0.73	1.1	0.89	1.7	1.2
chrom	mg/kgds	S		31		32	
kobalt	mg/kgds	S	5.4	7.5	6.7	8.5	6.4
koper	mg/kgds	S	44	69	42 ⁷⁾	100	67
kwik	mg/kgds	S	8.4	0.64	0.67	0.81	0.80
lood	mg/kgds	S	100	170	190	250	240
molybdeen	mg/kgds	S	1.6	3.1	1.7	4.4	2.2
nikkel	mg/kgds	S	17	23	21	26	20
zink	mg/kgds	S	270	670	370	880	460
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.04	<0.03	0.14 ⁶⁾	0.06	0.05
fenantreen	mg/kgds	S	0.44	0.43	9.0	1.6	0.80
antraceen	mg/kgds	S	0.15	0.29	0.74	0.62	0.28
fluoranteen	mg/kgds	S	1.6	3.8	7.3	7.5	3.6
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.77	1.2	1.4	2.2	1.5
chryseen	mg/kgds	S	0.67	0.74	1.3	2.2	1.3
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.46	0.55	0.77	1.4	0.81
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.58	0.67	1.1	1.7	1.1
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.47	0.51	0.73	1.3	0.85
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.46	0.49 ⁶⁾	0.76	1.3	0.86
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	5.64 ¹⁾	8.701 ¹⁾	23.24 ¹⁾	19.88 ¹⁾	11.15 ¹⁾
CHLOORBENZENEN							

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12983155 - 2

Orderdatum 27-02-2019
Startdatum 27-02-2019
Rapportagedatum 27-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Waterbodem (AS3000)	C3-MM-WB 0301 (213-243) 0302 (221-251) 0303 (268-298) 0304 (271-301) 0305 (275-305) 0306 (256-286) 0307 (230-260) 0308 (235-265) 0309 (226-256) 0310 (240-270)
007	Waterbodem (AS3000)	C4-MM-SLIB 0401 (88-158) 0402 (96-155) 0403 (108-193) 0404 (113-210) 0405 (169-265) 0406 (155-239) 0407 (127-224) 0408 (121-212) 0409 (140-193) 0410 (145-205)
008	Waterbodem (AS3000)	C4-MM-WB 0401 (158-188) 0402 (155-185) 0403 (193-223) 0404 (210-240) 0405 (265-295) 0406 (239-269) 0407 (224-254) 0408 (212-242) 0409 (193-223) 0410 (205-235)
009	Waterbodem (AS3000)	C5-MM-SLIB 0501 (99-193) 0502 (110-199) 0503 (102-192) 0504 (105-190) 0505 (136-235) 0506 (143-233) 0507 (135-228) 0508 (133-220) 0509 (144-240) 0510 (154-234)
010	Waterbodem (AS3000)	C5-MM-WB 0501 (193-223) 0502 (199-229) 0503 (192-222) 0504 (190-220) 0505 (235-265) 0506 (233-263) 0507 (228-258) 0508 (220-250) 0509 (240-270) 0510 (234-254)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
pentachloorbenzeen	µg/kgds	S		8.4		6.2	
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S		7.7		5.3	
<i>CHLOORFENOLEN</i>							
pentachloorfenol	mg/kgds	S		<0.005 ²⁾		<0.004 ²⁾	
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>							
PCB 28	µg/kgds	S	3.6 ³⁾	<2.4 ²⁾	<1.7 ²⁾	4.9 ³⁾	2.8 ³⁾
PCB 52	µg/kgds	S	2.6	2.9	<1.5 ²⁾	2.9	1.6
PCB 101	µg/kgds	S	2.3	2.7	<1.4 ²⁾	4.6	3.0
PCB 118	µg/kgds	S	2.2	<2.1 ²⁾	<1.5 ²⁾	2.7	1.3
PCB 138	µg/kgds	S	1.4	<1	<1	1.9	1.7
PCB 153	µg/kgds	S	4.2	3.1	<1.0	5.7	4.3
PCB 180	µg/kgds	S	2.1	2.1	<1	4.5	1.9
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	18.4 ¹⁾	14.65 ¹⁾	6.37 ¹⁾	27.2 ¹⁾	16.6 ¹⁾
<i>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</i>							
o,p-DDT	µg/kgds	S		<4.9 ⁴⁾²⁾		<4.8 ⁴⁾²⁾	
p,p-DDT	µg/kgds	S		<2.4 ⁴⁾²⁾		<2.3 ⁴⁾²⁾	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S		5.11 ¹⁾		4.97 ¹⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S		7.9		4.0	
p,p-DDD	µg/kgds	S		32		22	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S		39.9 ¹⁾		26 ¹⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S		<2.5 ⁴⁾²⁾		<2.5 ⁴⁾²⁾	
p,p-DDE	µg/kgds	S		24		13	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S		25.75 ¹⁾		14.75 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S		70.76 ¹⁾		45.72 ¹⁾	
aldrin	µg/kgds	S		<2.8 ⁴⁾²⁾		<2.8 ⁴⁾²⁾	
dieldrin	µg/kgds	S		<4.9 ⁴⁾²⁾		<4.8 ⁴⁾²⁾	
endrin	µg/kgds	S		<4.1 ⁴⁾²⁾		<4.0 ⁴⁾²⁾	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S		8.26 ¹⁾		8.12 ¹⁾	
isodrin	µg/kgds	S		<5.2 ⁴⁾²⁾		<5.1 ⁴⁾²⁾	
telodrin	µg/kgds	S		<3.7 ⁴⁾²⁾		<3.6 ⁴⁾²⁾	
alpha-HCH	µg/kgds	S		<4.2 ⁴⁾²⁾		<4.1 ⁴⁾²⁾	
beta-HCH	µg/kgds	S		<4.6 ⁴⁾²⁾		<4.5 ⁴⁾²⁾	
gamma-HCH	µg/kgds	S		<4.7 ⁴⁾²⁾		<4.5 ⁴⁾²⁾	
delta-HCH	µg/kgds	S		<5.2 ⁴⁾²⁾		<5.1 ⁴⁾²⁾	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12983155 - 2

Orderdatum 27-02-2019
Startdatum 27-02-2019
Rapportagedatum 27-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Waterbodem (AS3000)	C3-MM-WB 0301 (213-243) 0302 (221-251) 0303 (268-298) 0304 (271-301) 0305 (275-305) 0306 (256-286) 0307 (230-260) 0308 (235-265) 0309 (226-256) 0310 (240-270)
007	Waterbodem (AS3000)	C4-MM-SLIB 0401 (88-158) 0402 (96-155) 0403 (108-193) 0404 (113-210) 0405 (169-265) 0406 (155-239) 0407 (127-224) 0408 (121-212) 0409 (140-193) 0410 (145-205)
008	Waterbodem (AS3000)	C4-MM-WB 0401 (158-188) 0402 (155-185) 0403 (193-223) 0404 (210-240) 0405 (265-295) 0406 (239-269) 0407 (224-254) 0408 (212-242) 0409 (193-223) 0410 (205-235)
009	Waterbodem (AS3000)	C5-MM-SLIB 0501 (99-193) 0502 (110-199) 0503 (102-192) 0504 (105-190) 0505 (136-235) 0506 (143-233) 0507 (135-228) 0508 (133-220) 0509 (144-240) 0510 (154-234)
010	Waterbodem (AS3000)	C5-MM-WB 0501 (193-223) 0502 (199-229) 0503 (192-222) 0504 (190-220) 0505 (235-265) 0506 (233-263) 0507 (228-258) 0508 (220-250) 0509 (240-270) 0510 (234-254)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S		13.09 ¹⁾		12.74 ¹⁾	
heptachloor	µg/kgds	S		<3.7 ⁴⁾²⁾		<3.6 ⁴⁾²⁾	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S		<2.3 ⁴⁾²⁾		<2.2 ⁴⁾²⁾	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S		<4.3 ⁴⁾²⁾		<4.2 ⁴⁾²⁾	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S		4.62 ¹⁾		4.48 ¹⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S		<5.5 ⁴⁾²⁾		<5.3 ⁴⁾²⁾	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S		<2.6 ⁴⁾²⁾		<2.6 ⁴⁾²⁾	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S		<5.4 ⁴⁾²⁾		<5.3 ⁴⁾²⁾	
trans-chloordaan	µg/kgds	S		<2.2 ⁴⁾²⁾		2.3	
cis-chloordaan	µg/kgds	S		<3.3 ⁴⁾²⁾		<3.2 ⁴⁾²⁾	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S		3.85 ¹⁾		4.54 ¹⁾	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds			118.85 ¹⁾		93.45 ¹⁾	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds			117.31 ¹⁾		89.65 ¹⁾	
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	25	11
fractie C12-C22	mg/kgds		160	63	85	190	230
fractie C22-C30	mg/kgds		340	180	140	370	250
fractie C30-C40	mg/kgds		290 ⁵⁾	120	96 ⁵⁾	250	170 ⁵⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	790	360	320	840	660

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12983155 - 2

Orderdatum 27-02-2019
Startdatum 27-02-2019
Rapportagedatum 27-03-2019

Monster beschrijvingen

- 006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 007 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 008 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 009 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 010 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. lage droge stof.
- 3 PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31
- 4 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- 5 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
- 6 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
- 7 Het resultaat is gewijzigd naar aanleiding van nader laboratoriumonderzoek.

Paraaf :



Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12983155 - 2

Orderdatum 27-02-2019
Startdatum 27-02-2019
Rapportagedatum 27-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Waterbodem (AS3000)	C6-MM-SLIB 0601 (81-135) 0602 (85-131) 0603 (84-150) 0604 (85-180) 0605 (75-166) 0606 (74-172) 0607 (78-158) 0608 (80-140) 0609 (79-134) 0610 (70-115)
012	Waterbodem (AS3000)	C6-MM-WB 0601 (135-165) 0602 (131-161) 0603 (150-180) 0604 (180-210) 0605 (166-196) 0606 (172-202) 0607 (158-188) 0608 (140-170) 0609 (134-164) 0610 (115-145)
013	Waterbodem (AS3000)	C7-MM-SLIB 0701 (170-264) 0702 (182-270) 0703 (185-244) 0704 (180-239) 0705 (170-229) 0706 (186-250) 0707 (181-252) 0708 (188-254) 0709 (176-244) 0710 (170-233)
014	Waterbodem (AS3000)	C7-MM-WB 0701 (264-294) 0702 (270-300) 0703 (244-274) 0704 (239-269) 0705 (229-259) 0706 (250-280) 0707 (252-282) 0708 (254-284) 0709 (244-274) 0710 (233-263)
015	Waterbodem (AS3000)	C8-MM-SLIB 0801 (97-195) 0802 (105-202) 0803 (122-213) 0804 (108-202) 0805 (105-198) 0806 (32-115) 0807 (34-133) 0808 (35-128) 0809 (125-219) 0810 (140-237)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
droge stof	gew.-%	S	32.0	28.3	18.5	28.4	33.2
gewicht artefacten	g	S	0	0	0	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	57.3	37.9	34.7	37.9	51.9
gloeirest	% vd DS		42.5	61.3	64.3	61.3	47.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	S	4.1	10	14	11	9.7
METALEN							
arsen	mg/kgds	S	7.7		12		7.0
barium	mg/kgds	S	72	130	150	120	65
cadmium	mg/kgds	S	0.51	0.90	0.67	0.63	0.57
chrom	mg/kgds	S	16		19		13
kobalt	mg/kgds	S	4.0	6.6	6.0	6.0	4.0
koper	mg/kgds	S	34	57	36	34	37
kwik	mg/kgds	S	0.42	1.0	1.3	4.3	0.39
lood	mg/kgds	S	77	120	130	110	73
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	2.1	1.6	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	12	21	18	18	12
zink	mg/kgds	S	240	300	300	250	260
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	0.08	0.17	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.16	0.30	2.1	4.5	0.27
antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.09	0.50	0.86	0.07
fluoranteen	mg/kgds	S	0.88	1.0	6.1	5.8	1.3
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.22	0.51	2.7	1.3	0.49
chryseen	mg/kgds	S	0.17	0.40	2.6	1.1	0.41
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.14	0.29	1.6	0.59	0.28
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.17	0.33	2.7	0.76	0.36
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.14	0.28	1.7	0.55	0.29
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.14	0.32	1.8	0.62	0.27
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.091 ¹⁾	3.541 ¹⁾	21.88 ¹⁾	16.25 ¹⁾	3.761 ¹⁾
CHLOORBENZENEN							

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12983155 - 2

Orderdatum 27-02-2019
Startdatum 27-02-2019
Rapportagedatum 27-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
011	Waterbodem (AS3000)	C6-MM-SLIB 0601 (81-135) 0602 (85-131) 0603 (84-150) 0604 (85-180) 0605 (75-166) 0606 (74-172) 0607 (78-158) 0608 (80-140) 0609 (79-134) 0610 (70-115)						
012	Waterbodem (AS3000)	C6-MM-WB 0601 (135-165) 0602 (131-161) 0603 (150-180) 0604 (180-210) 0605 (166-196) 0606 (172-202) 0607 (158-188) 0608 (140-170) 0609 (134-164) 0610 (115-145)						
013	Waterbodem (AS3000)	C7-MM-SLIB 0701 (170-264) 0702 (182-270) 0703 (185-244) 0704 (180-239) 0705 (170-229) 0706 (186-250) 0707 (181-252) 0708 (188-254) 0709 (176-244) 0710 (170-233)						
014	Waterbodem (AS3000)	C7-MM-WB 0701 (264-294) 0702 (270-300) 0703 (244-274) 0704 (239-269) 0705 (229-259) 0706 (250-280) 0707 (252-282) 0708 (254-284) 0709 (244-274) 0710 (233-263)						
015	Waterbodem (AS3000)	C8-MM-SLIB 0801 (97-195) 0802 (105-202) 0803 (122-213) 0804 (108-202) 0805 (105-198) 0806 (32-115) 0807 (34-133) 0808 (35-128) 0809 (125-219) 0810 (140-237)						
Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015	
pentachloorbenzeen	µg/kgds	S	5.9		5.3		6.9	
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	4.5		3.8		5.4	
CHLOORFENOLEN								
pentachloorfenol	mg/kgds	S	<0.003		<0.004 ²⁾		<0.003	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28	µg/kgds	S	<1.1 ²⁾	<1.2 ²⁾	2.4 ³⁾	<1.3 ²⁾	<1.1 ²⁾	
PCB 52	µg/kgds	S	1.1	1.1	3.6	1.5	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	3.0	4.4	1.7	3.2	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	1.1	<1.6 ²⁾	<1.1 ²⁾	1.5	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	1.9	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	2.1	3.8	3.4	1.4	2.8	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	1.2	2.5	1.3	1.9	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.77 ¹⁾	12.94 ¹⁾	18.12 ¹⁾	8.28 ¹⁾	11.57 ¹⁾	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT	µg/kgds	S	<2.2 ⁴⁾²⁾		<1.9 ²⁾		<2.3 ⁴⁾²⁾	
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1.1 ⁴⁾		<1		<1.1 ⁴⁾	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.31 ¹⁾		2.03 ¹⁾		2.38 ¹⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1.8 ⁴⁾		5.4 ⁶⁾		<1.9 ⁴⁾	
p,p-DDD	µg/kgds	S	5.9		24		5.2	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.16 ¹⁾		29.4 ¹⁾		6.53 ¹⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1.1 ⁴⁾		<1.0		<1.2 ⁴⁾	
p,p-DDE	µg/kgds	S	4.6		8.7		4.0	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.37 ¹⁾		9.4 ¹⁾		4.84 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	14.84 ¹⁾		40.83 ¹⁾		13.75 ¹⁾	
aldrin	µg/kgds	S	<1.2 ⁴⁾		<1.1 ²⁾		<1.3 ⁴⁾	
dieldrin	µg/kgds	S	<2.2 ⁴⁾²⁾		<1.9 ²⁾		<2.3 ⁴⁾²⁾	
endrin	µg/kgds	S	<1.8 ⁴⁾		<1.6 ²⁾		<1.9 ⁴⁾	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.64 ¹⁾		3.22 ¹⁾		3.85 ¹⁾	
isodrin	µg/kgds	S	<2.3 ⁴⁾²⁾		<2.1 ²⁾		<2.5 ⁴⁾²⁾	
telodrin	µg/kgds	S	<1.6 ⁴⁾		<1.5 ²⁾		<1.8 ⁴⁾	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1.8 ⁴⁾		<1.6 ²⁾		<2.0 ⁴⁾	
beta-HCH	µg/kgds	S	<2.0 ⁴⁾		<1.8 ²⁾		<2.2 ⁴⁾²⁾	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<2.1 ⁴⁾		<1.8 ²⁾		<2.2 ⁴⁾²⁾	
delta-HCH	µg/kgds	S	<2.3 ⁴⁾²⁾		<2.1 ²⁾		<2.5 ⁴⁾²⁾	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12983155 - 2

Orderdatum 27-02-2019
Startdatum 27-02-2019
Rapportagedatum 27-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Waterbodem (AS3000)	C6-MM-SLIB 0601 (81-135) 0602 (85-131) 0603 (84-150) 0604 (85-180) 0605 (75-166) 0606 (74-172) 0607 (78-158) 0608 (80-140) 0609 (79-134) 0610 (70-115)
012	Waterbodem (AS3000)	C6-MM-WB 0601 (135-165) 0602 (131-161) 0603 (150-180) 0604 (180-210) 0605 (166-196) 0606 (172-202) 0607 (158-188) 0608 (140-170) 0609 (134-164) 0610 (115-145)
013	Waterbodem (AS3000)	C7-MM-SLIB 0701 (170-264) 0702 (182-270) 0703 (185-244) 0704 (180-239) 0705 (170-229) 0706 (186-250) 0707 (181-252) 0708 (188-254) 0709 (176-244) 0710 (170-233)
014	Waterbodem (AS3000)	C7-MM-WB 0701 (264-294) 0702 (270-300) 0703 (244-274) 0704 (239-269) 0705 (229-259) 0706 (250-280) 0707 (252-282) 0708 (254-284) 0709 (244-274) 0710 (233-263)
015	Waterbodem (AS3000)	C8-MM-SLIB 0801 (97-195) 0802 (105-202) 0803 (122-213) 0804 (108-202) 0805 (105-198) 0806 (32-115) 0807 (34-133) 0808 (35-128) 0809 (125-219) 0810 (140-237)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.74 ¹⁾		5.11 ¹⁾		6.23 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1.6 ⁴⁾		<1.5 ²⁾		<1.7 ⁴⁾
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1		<1		<1.1 ⁴⁾
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1.9 ⁴⁾		<1.7 ²⁾		<2.0 ⁴⁾
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.03 ¹⁾		1.89 ¹⁾		2.17 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<2.4 ⁴⁾²⁾		<2.2 ²⁾		<2.6 ⁴⁾²⁾
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1.2 ⁴⁾		<1.0		<1.2 ⁴⁾
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<2.4 ⁴⁾²⁾		<2.1 ²⁾		<2.5 ⁴⁾²⁾
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1		1.3		<1.0
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1.5 ⁴⁾		<1.3 ²⁾		<1.6 ⁴⁾
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.75 ¹⁾		2.21 ¹⁾		1.82 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		36.05 ¹⁾		60.54 ¹⁾		36.43 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds		36.42 ¹⁾		60.7 ¹⁾		37.49 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		32	97	130	62	110
fractie C22-C30	mg/kgds		100	230	180	85	330
fractie C30-C40	mg/kgds		72	200 ⁵⁾	120	60	360 ⁵⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	210	530	450	210	810

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12983155 - 2

Orderdatum 27-02-2019
Startdatum 27-02-2019
Rapportagedatum 27-03-2019

Monster beschrijvingen

- 011 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 012 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 013 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 014 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 015 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. lage droge stof.
- 3 PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31
- 4 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- 5 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
- 6 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf : 

Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12983155 - 2

Orderdatum 27-02-2019
Startdatum 27-02-2019
Rapportagedatum 27-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Waterbodem (AS3000)	C8-MM-WB 0801 (195-225) 0802 (202-232) 0803 (213-243) 0804 (202-232) 0805 (198-228) 0806 (115-145) 0807 (133-163) 0808 (128-158) 0809 (219-249) 0810 (237-267)
017	Waterbodem (AS3000)	C9-MM-SLIB 0901 (112-193) 0902 (105-200) 0903 (140-208) 0904 (148-202) 0905 (155-237) 0906 (161-231) 0907 (133-196) 0908 (141-200) 0909 (132-182) 0910 (139-192)
018	Waterbodem (AS3000)	C9-MM-WB 0901 (193-223) 0902 (200-230) 0903 (208-238) 0904 (202-232) 0905 (237-267) 0906 (231-261) 0907 (196-226) 0908 (200-230) 0909 (182-212) 0910 (192-222)

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018
droge stof	gew.-%	S	26.0	19.0	26.5
gewicht artefacten	g	S	0	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	38.9	35.4	31.4
gloeirest	% vd DS		60.2	64.0	67.8
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2µm	% vd DS	S	12	9.0	11
METALEN					
arseen	mg/kgds	S		9.5	
barium	mg/kgds	S	140	160	130
cadmium	mg/kgds	S	1.1	1.0	0.73
chrom	mg/kgds	S		26	
kobalt	mg/kgds	S	6.8	6.6	5.0
koper	mg/kgds	S	70	62	47
kwik	mg/kgds	S	1.3	1.2	1.4
lood	mg/kgds	S	140	140	130
molybdeen	mg/kgds	S	1.6	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	20	20	16
zink	mg/kgds	S	420	560	340
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	0.03	0.07	0.06
fenantreen	mg/kgds	S	0.54	1.1	1.6
antracene	mg/kgds	S	0.12	0.27	0.22
fluoranteen	mg/kgds	S	1.8	4.3	4.5
benzo(a)antracene	mg/kgds	S	0.76	1.6	1.9
chryseen	mg/kgds	S	0.65	1.4	1.7
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.44	0.82	1.1
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.57	1.1	1.4
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.43	0.78	1.00
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.43	0.79	1.1
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	5.77 ¹⁾	12.23 ¹⁾	14.58 ¹⁾
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	µg/kgds	S		7.8	
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S		5.9	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12983155 - 2

Orderdatum 27-02-2019
Startdatum 27-02-2019
Rapportagedatum 27-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Waterbodem (AS3000)	C8-MM-WB 0801 (195-225) 0802 (202-232) 0803 (213-243) 0804 (202-232) 0805 (198-228) 0806 (115-145) 0807 (133-163) 0808 (128-158) 0809 (219-249) 0810 (237-267)
017	Waterbodem (AS3000)	C9-MM-SLIB 0901 (112-193) 0902 (105-200) 0903 (140-208) 0904 (148-202) 0905 (155-237) 0906 (161-231) 0907 (133-196) 0908 (141-200) 0909 (132-182) 0910 (139-192)
018	Waterbodem (AS3000)	C9-MM-WB 0901 (193-223) 0902 (200-230) 0903 (208-238) 0904 (202-232) 0905 (237-267) 0906 (231-261) 0907 (196-226) 0908 (200-230) 0909 (182-212) 0910 (192-222)

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	mg/kgds	S		<0.003	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1.3 ²⁾	<1.8 ²⁾	<1.3 ²⁾
PCB 52	µg/kgds	S	1.2	2.0	2.2
PCB 101	µg/kgds	S	2.9	3.8	4.1
PCB 118	µg/kgds	S	1.4	<1.6 ²⁾	2.1
PCB 138	µg/kgds	S	1.1	<1	2.9
PCB 153	µg/kgds	S	3.3	4.1	7.1
PCB 180	µg/kgds	S	1.5	3.1	3.6
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	12.31 ¹⁾	16.08 ¹⁾	22.91 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	µg/kgds	S		<1.9 ²⁾	
p,p-DDT	µg/kgds	S		<1	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S		2.03 ¹⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S		2.8	
p,p-DDD	µg/kgds	S		13	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S		15.8 ¹⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S		<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S		12	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S		12.7 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S		30.53 ¹⁾	
aldrin	µg/kgds	S		<1.1 ²⁾	
dieldrin	µg/kgds	S		<1.9 ²⁾	
endrin	µg/kgds	S		<1.6 ²⁾	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S		3.22 ¹⁾	
isodrin	µg/kgds	S		<2.0 ²⁾	
telodrin	µg/kgds	S		<1.4 ²⁾	
alpha-HCH	µg/kgds	S		<1.6 ²⁾	
beta-HCH	µg/kgds	S		<1.7 ²⁾	
gamma-HCH	µg/kgds	S		<1.8 ²⁾	
delta-HCH	µg/kgds	S		<2.0 ²⁾	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S		4.97 ¹⁾	
heptachloor	µg/kgds	S		<1.4 ²⁾	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S		<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S		<1.6 ²⁾	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S		1.82 ¹⁾	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12983155 - 2

Orderdatum 27-02-2019
Startdatum 27-02-2019
Rapportagedatum 27-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Waterbodem (AS3000)	C8-MM-WB 0801 (195-225) 0802 (202-232) 0803 (213-243) 0804 (202-232) 0805 (198-228) 0806 (115-145) 0807 (133-163) 0808 (128-158) 0809 (219-249) 0810 (237-267)
017	Waterbodem (AS3000)	C9-MM-SLIB 0901 (112-193) 0902 (105-200) 0903 (140-208) 0904 (148-202) 0905 (155-237) 0906 (161-231) 0907 (133-196) 0908 (141-200) 0909 (132-182) 0910 (139-192)
018	Waterbodem (AS3000)	C9-MM-WB 0901 (193-223) 0902 (200-230) 0903 (208-238) 0904 (202-232) 0905 (237-267) 0906 (231-261) 0907 (196-226) 0908 (200-230) 0909 (182-212) 0910 (192-222)

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018
alpha-endosulfan	µg/kgds	S		<2.1 ²⁾	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S		<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S		<2.1 ²⁾	
trans-chloordaan	µg/kgds	S		<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S		<1.3 ²⁾	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S		1.61 ¹⁾	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds			49.15 ¹⁾	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds			51.48 ¹⁾	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		99	89	250
fractie C22-C30	mg/kgds		240	190	310
fractie C30-C40	mg/kgds		160 ⁵⁾	160 ⁵⁾	280 ⁵⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	500	430	840

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12983155 - 2

Orderdatum 27-02-2019
Startdatum 27-02-2019
Rapportagedatum 27-03-2019

Monster beschrijvingen

- 016 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 017 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 018 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. lage droge stof.
- 5 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf : 

Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12983155 - 2

Orderdatum 27-02-2019
Startdatum 27-02-2019
Rapportagedatum 27-03-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
arseen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
chrom	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Idem
lood	Waterbodem (AS3000)	Idem
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
pentachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
hexachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pentachloorfenol	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3260-1
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
p,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12983155 - 2

Orderdatum 27-02-2019
Startdatum 27-02-2019
Rapportagedatum 27-03-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDT (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
aldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
dieldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
endrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
isodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
telodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
beta-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
delta-HCH	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-2
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
heptachloor	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
cis-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Waterbodem (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Waterbodem (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-2
trans-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
cis-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-6, conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	3090997AA	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
001	3091001AA	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
001	3091000AA	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
001	3091002AA	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
001	3091003AA	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
001	3090991AA	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
001	3090984AA	27-02-2019	27-02-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12983155 - 2

Orderdatum 27-02-2019
Startdatum 27-02-2019
Rapportagedatum 27-03-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	3091004AA	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
001	3091006AA	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
002	3090986AA	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
002	3090988AA	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
002	3090996AA	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
002	3090968AA	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
002	3090981AA	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
002	3090975AA	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
002	3090989AA	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
002	3090251AA	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
002	3090248AA	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
003	3090253AA	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
003	3090246AA	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
003	3090200AA	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
003	3090254AA	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
003	3090247AA	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
003	3090244AA	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
003	3090250AA	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
003	3090258AA	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
003	3090242AA	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
003	3090255AA	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
004	3090232AA	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
004	3090407AA	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
004	3090245AA	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
004	3090409AA	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
004	3090249AA	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
004	3090412AA	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
004	3090410AA	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
004	3090207AA	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
004	3090230AA	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
004	3090257AA	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
005	3090403AA	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
005	3090380AA	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
005	3090406AA	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
005	3090393AA	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
005	3090415AA	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
005	3090414AA	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
005	3090379AA	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
005	3090421AA	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
005	3090420AA	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
005	3090408AA	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
006	0537362619	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
006	0537362613	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
006	0537362604	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
006	0537362623	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
006	0537362612	27-02-2019	27-02-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12983155 - 2

Orderdatum 27-02-2019
Startdatum 27-02-2019
Rapportagedatum 27-03-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
006	0537362621	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
006	0537362629	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
006	0537362618	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
006	0537362634	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
006	0537362630	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
007	0537362622	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
007	0537362620	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
007	0537362615	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
007	0537362625	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
007	0537362628	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
007	0537362626	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
007	0537362624	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
007	0537362632	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
007	0537363062	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
007	0537363066	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
008	0537363065	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
008	0537363060	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
008	0537363070	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
008	0537363063	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
008	0537363067	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
008	0537363064	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
008	0537363068	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
008	0537363061	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
008	0537363071	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
008	0537363074	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
009	0537363073	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
009	0537363047	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
009	0537363025	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
009	0537363041	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
009	0537363030	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
009	0537363057	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
009	0537363069	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
009	0537363023	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
009	0537363072	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
009	0537363052	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
010	0537363032	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
010	0537363031	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
010	0537363039	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
010	0537363026	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
010	0537363021	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
010	0537363028	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
010	0537363036	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
010	0537363037	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
010	0537363024	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
010	0537363034	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
011	0537363385	27-02-2019	27-02-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12983155 - 2

Orderdatum 27-02-2019
Startdatum 27-02-2019
Rapportagedatum 27-03-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
011	0537363370	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
011	0537363371	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
011	0537363383	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
011	0537363033	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
011	0537363029	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
011	0537363027	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
011	0537363022	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
011	0537363367	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
011	0537363378	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
012	0537363375	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
012	0537363369	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
012	0537363365	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
012	0537363387	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
012	0537363363	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
012	0537363374	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
012	0537363379	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
012	0537363381	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
012	0537363373	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
012	0537363389	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
013	0537361375	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
013	0537361391	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
013	0537361388	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
013	0537361390	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
013	0537361395	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
013	0537361392	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
013	0537361399	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
013	0537361397	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
013	0537361400	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
013	0537361398	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
014	0537361384	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
014	0537361385	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
014	0537361394	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
014	0537361389	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
014	0537358013	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
014	0537358026	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
014	0537361393	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
014	0537361386	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
014	0537361387	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
014	0537361396	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
015	0537358044	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
015	0537361715	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
015	0537361710	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
015	0537358027	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
015	0537361720	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
015	0537358036	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
015	0537361712	27-02-2019	27-02-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12983155 - 2

Orderdatum 27-02-2019
Startdatum 27-02-2019
Rapportagedatum 27-03-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternaam	Verpakking
015	0537358034	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
015	0537358033	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
015	0537358043	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
016	0537358041	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
016	0537358008	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
016	0537358040	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
016	0537358035	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
016	0537358042	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
016	0537358032	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
016	0537358037	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
016	0537358039	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
016	0537358031	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
017	0537362671	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
017	0537362666	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
017	0537362670	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
017	0537362664	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
017	0537361407	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
017	0537362675	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
017	0537362667	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
017	0537362668	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
017	0537362673	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
017	0537362677	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
018	0537362678	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
018	0537362669	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
018	0537363462	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
018	0537362660	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
018	0537362672	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
018	0537363469	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
018	0537363437	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
018	0537362676	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
018	0537362674	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
018	0537363444	27-02-2019	27-02-2019	ALC201

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.
Juul Osinga

Analyserapport

Blad 32 van 41

Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12983155 - 2

Orderdatum 27-02-2019
Startdatum 27-02-2019
Rapportagedatum 27-03-2019

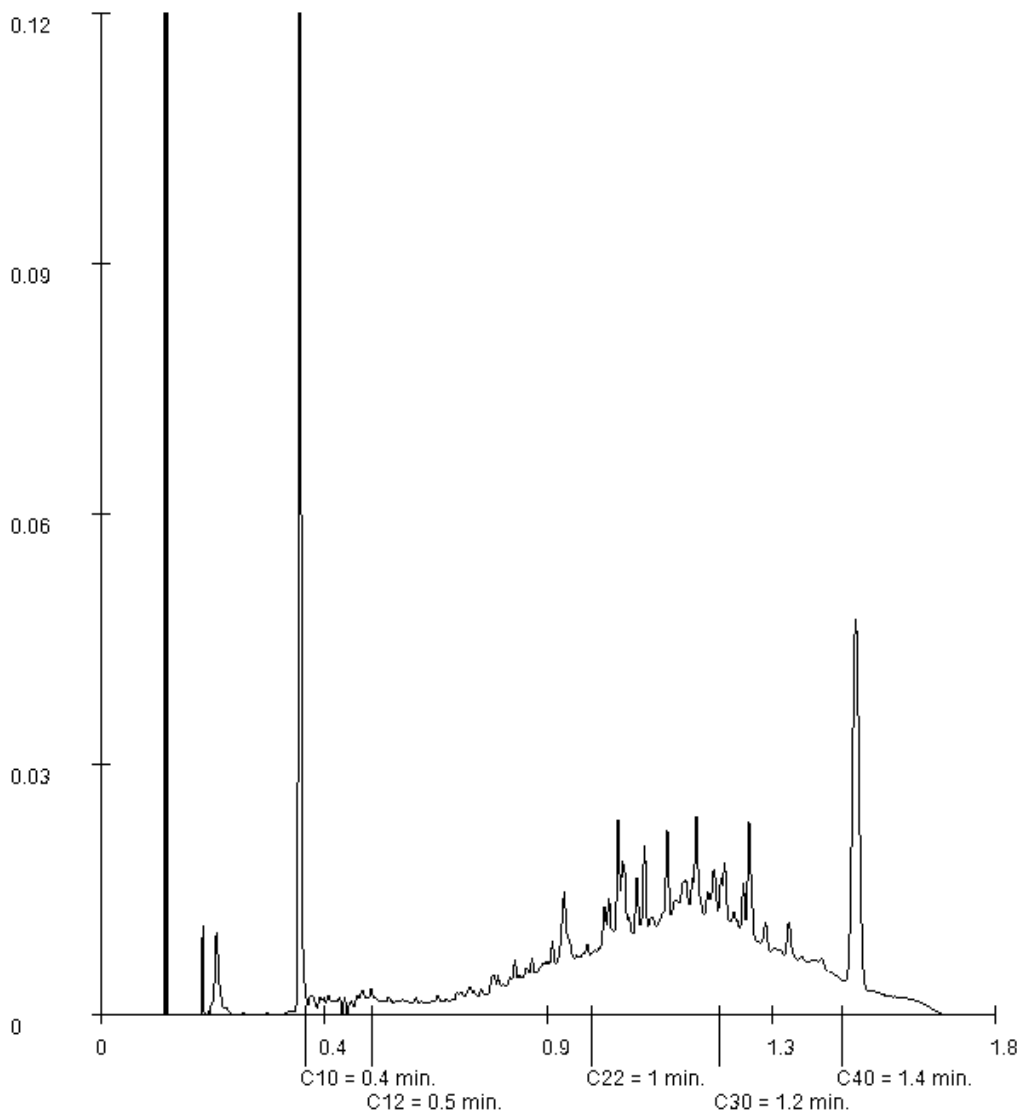
Monsternummer: 009

Monster beschrijvingen C5-MM-SLIB0501 (99-193) 0502 (110-199) 0503 (102-192) 0504 (105-190) 0505 (136-235)
0506 (143-233) 0507 (135-228) 0508 (133-220) 0509 (144-240) 0510 (154-234)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12983155 - 2

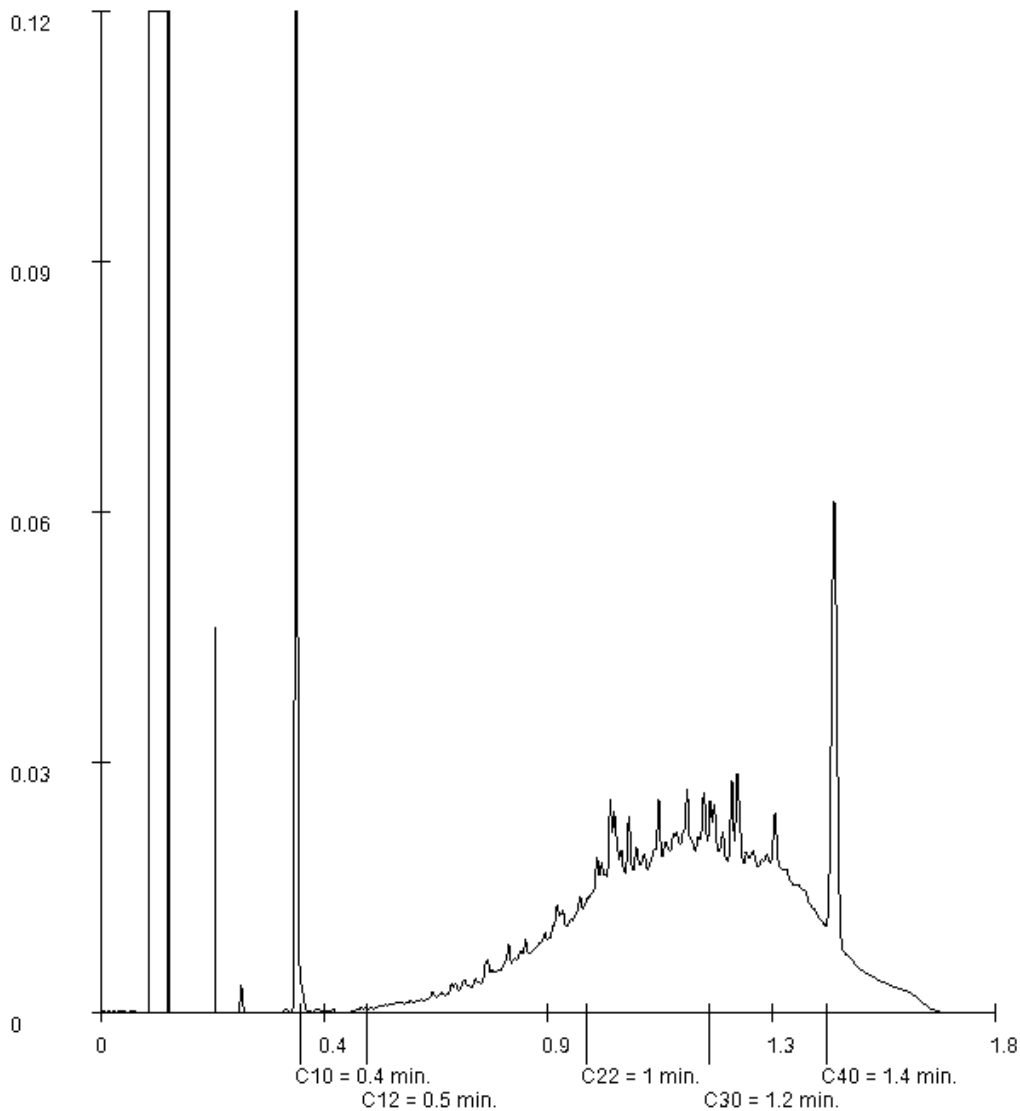
Orderdatum 27-02-2019
Startdatum 27-02-2019
Rapportagedatum 27-03-2019

Monsternummer: 012
Monster beschrijvingen C6-MM-WB0601 (135-165) 0602 (131-161) 0603 (150-180) 0604 (180-210) 0605 (166-196)
0606 (172-202) 0607 (158-188) 0608 (140-170) 0609 (134-164) 0610 (115-145)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.
Juul Osinga
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 16

Uw projectnaam : Roelofarendsveen
Uw projectnummer : 18258402
SYNLAB rapportnummer : 12983154, versienummer: 1

Rotterdam, 12-03-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 18258402. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 16 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12983154 - 1

Orderdatum 27-02-2019
Startdatum 27-02-2019
Rapportagedatum 12-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte waterbodem	C1-SLIB-ASB-1 C1-SLIB-ASB (0-100)
002	Asbestverdachte waterbodem	C2-SLIB-ASB-1 C2-SLIB-ASB (0-100)
003	Asbestverdachte waterbodem	C3-SLIB-ASB-1 C3-SLIB-ASB (0-100)
004	Asbestverdachte waterbodem	C4-SLIB-ASB-1 C4-SLIB-ASB (0-100)
005	Asbestverdachte waterbodem	C5-SLIB-ASB-1 C5-SLIB-ASB (0-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
<i>VOORBEREIDENDE RESULTATEN</i>							
totaal aangeleverd monster	kg		35.75	35.72	34.82	35.98	35.43
in behandeling genomen gewicht	kg		35.75	35.72	34.82	35.98	35.43
Mengmonster samengesteld			nee ¹⁾	nee ¹⁾	nee ¹⁾	nee ¹⁾	nee ¹⁾
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		7165 ¹⁾	6136 ¹⁾	3560 ¹⁾	5853 ¹⁾	4658 ¹⁾
droge stof	gew.-%		20.0	17.2	10.2	16.4	13.2
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>							
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	44	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	35	<2
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	53	<2
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	44	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
berekende bepalinggrens	mg/kgds	S	2.0	2.5	3.8	2.6	3.1
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	43.7945	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf : 

Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12983154 - 1

Orderdatum 27-02-2019
Startdatum 27-02-2019
Rapportagedatum 12-03-2019

Voetnoten

- 1 Het aangeleverde analysemonster voldoet niet aan de minimaal vereiste hoeveelheid volgens de eisen in NEN5898 (hoofdstuk 5).

Paraaf : 

Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12983154 - 1

Orderdatum 27-02-2019
Startdatum 27-02-2019
Rapportagedatum 12-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Asbestverdachte waterbodem	C6-SLIB-ASB-01 C6-SLIB-ASB (0-100)
007	Asbestverdachte waterbodem	C7-SLIB-ASB-01 C7-SLIB-ASB (0-100)
008	Asbestverdachte waterbodem	C8-SLIB-ASB-1 C8-SLIB-ASB (0-100)
009	Asbestverdachte waterbodem	C9-SLIB-ASB-01 C9-SLIB-ASB (0-100)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
---------	---------	---	-----	-----	-----	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		35.39	34.74	37.57	35.43
in behandeling genomen gewicht	kg		35.39	34.74	37.57	35.43
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		4369 ¹⁾	3549 ¹⁾	6844 ¹⁾	6499 ¹⁾
droge stof	gew.-%		12.3	10.2	18.2	18.9

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	2.0	3.9	2.2	2.2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf : 

Aveco de Bondt b.v.
Juul Osinga

Analyserapport

Blad 5 van 16

Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12983154 - 1

Orderdatum 27-02-2019
Startdatum 27-02-2019
Rapportagedatum 12-03-2019

Voetnoten

- 1 Het aangeleverde analysemonster voldoet niet aan de minimaal vereiste hoeveelheid volgens de eisen in NEN5898 (hoofdstuk 5).

Paraaf : 

Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12983154 - 1

Orderdatum 27-02-2019
Startdatum 27-02-2019
Rapportagedatum 12-03-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte waterbodem AS3000	Conform AS3270-1 en conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdachte waterbodem AS3000	conform NEN 5707 (2003)
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte waterbodem AS3000	Conform AS3270-1 en conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdachte waterbodem AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte waterbodem AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdachte waterbodem AS3000	conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005)
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte waterbodem AS3000	Conform AS3270-1 en conform NEN 5898
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte waterbodem AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	Asbestverdachte waterbodem AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	Asbestverdachte waterbodem AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte waterbodem AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte waterbodem AS3000	Idem
berekende bepalingsgrenzen	Asbestverdachte waterbodem AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	0035997MG	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
001	0035998MG	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
001	0036154MG	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
002	0036155MG	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
002	0036157MG	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
002	0036156MG	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
003	0036059MG	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
003	0036158MG	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
003	0036060MG	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
004	0036061MG	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
004	0036062MG	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
004	0036063MG	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
005	0036064MG	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
005	0036066MG	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
005	0036065MG	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
006	0036067MG	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
006	0036068MG	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
006	0036069MG	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
007	0036070MG	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
007	0036071MG	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
007	0036072MG	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
008	0036074MG	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
008	0036073MG	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
008	0036075MG	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
009	0036076MG	27-02-2019	27-02-2019	ALC201

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.
Juul Osinga

Analysereport

Blad 7 van 16

Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12983154 - 1

Orderdatum 27-02-2019
Startdatum 27-02-2019
Rapportagedatum 12-03-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
009	0036078MG	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
009	0036077MG	27-02-2019	27-02-2019	ALC201

Paraaf : 

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12983154-001 Datum analyse: 11-03-2019
 Projectnummer: 18258402
 Projectnaam: 18258402

Monsteromschrijving: C1-SLIB-ASB-1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	2.0		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	7165	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	7165	g	
totaal gewicht voor drogen	35750	g	
droge stof	20.0	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	18	100														
4-8	75	100														
2-4	102	100														
1-2	217	20.4														1.2
0.5-1	405	7.2														0.8
<0.5	6349															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
- ** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
- **** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer:	12983154-002	Datum analyse:	11-03-2019
		Projectnummer:	18258402
		Projectnaam:	18258402

Monsteromschrijving: C2-SLIB-ASB-1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	2.5		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	6136	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	6136	g	
totaal gewicht voor drogen	35720	g	
droge stof	17.2	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	28	100														
4-8	75	100														
2-4	108	100														
1-2	145	24.3														1.1
0.5-1	185	5.2														1.3
<0.5	5597															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
- ** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
- **** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12983154-003 Datum analyse: 11-03-2019
 Projectnummer: 18258402
 Projectnaam: 18258402

Monsteromschrijving: C3-SLIB-ASB-1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	3.8		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	3560	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	3560	g	
totaal gewicht voor drogen	34820	g	
droge stof	10.2	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	64	100														
4-8	135	100														
2-4	115	100														
1-2	139	24.9														1.9
0.5-1	137	6.2														1.9
<0.5	2970															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
- ** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
- **** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12983154-004

Datum analyse: 11-03-2019

Projectnummer: 18258402

Projectnaam: 18258402

Monsteromschrijving: C4-SLIB-ASB-1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	44	35	53
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	44	35	53
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	44	35	53
berekende bepalingsgrens	2.6		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	43.7945	35.0356	52.5534
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	5896	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	5853	g	
totaal gewicht voor drogen	35980	g	
droge stof	16.4	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Soort materiaal					Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
			Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet								
>31.5	24	100													
20-31.5	18	100													
8-20	177	100	X					Plaat	2	2.0657	43.795		35.036	52.553	
4-8	167	100													
2-4	147	100													
1-2	184	20.2													1.5
0.5-1	249	6.5													1.1
<0.5	4929														

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12983154-005 Datum analyse: 11-03-2019
 Projectnummer: 18258402
 Projectnaam: 18258402

Monsteromschrijving: C5-SLIB-ASB-1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	3.1		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	4677	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	4658	g	
totaal gewicht voor drogen	35430	g	
droge stof	13.2	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	10	100														
20-31.5	8	100														
8-20	127	100														
4-8	115	100														
2-4	115	100														
1-2	127	23.5														1.6
0.5-1	115	5.8														1.6
<0.5	4059															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
- ** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
- **** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12983154-006

Datum analyse: 12-03-2019

Projectnummer: 18258402

Projectnaam: 18258402

Monsteromschrijving: C6-SLIB-ASB-01

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	2.0		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	4369	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	4369	g	
totaal gewicht voor drogen	35390	g	
droge stof	12.3	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	18	100														
4-8	92	100														
2-4	108	100														
1-2	132	79.7														0.1
0.5-1	164	5.1														1.9
<0.5	3855															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12983154-007 Datum analyse: 11-03-2019
 Projectnummer: 18258402
 Projectnaam: 18258402

Monsteromschrijving: C7-SLIB-ASB-01

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	3.9		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	3560	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	3549	g	
totaal gewicht voor drogen	34740	g	
droge stof	10.2	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	11	100														
8-20	138	100														
4-8	73	100														
2-4	61	100														
1-2	69	26.1														1.8
0.5-1	63	5.7														2.1
<0.5	3145															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
- ** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
- **** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer:	12983154-008	Datum analyse:	11-03-2019
		Projectnummer:	18258402
		Projectnaam:	18258402

Monsteromschrijving: C8-SLIB-ASB-1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	2.2		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	6844	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	6844	g	
totaal gewicht voor drogen	37570	g	
droge stof	18.2	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	111	100														
4-8	165	100														
2-4	166	100														
1-2	186	23.3														1.1
0.5-1	217	5.6														1.1
<0.5	5999															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
- ** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
- **** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12983154-009 Datum analyse: 12-03-2019
 Projectnummer: 18258402
 Projectnaam: 18258402

Monsteromschrijving: C9-SLIB-ASB-01

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	2.2		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	6696	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	6499	g	
totaal gewicht voor drogen	35430	g	
droge stof	18.9	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	150	100														
20-31.5	47	100														
8-20	179	100														
4-8	222	100														
2-4	167	100														
1-2	175	24.2														1.1
0.5-1	142	5.7														1.1
<0.5	5615															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
- ** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
- **** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Aveco de Bondt b.v.
Juul Osinga
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Roelofarendsveen
Uw projectnummer : 18258402
SYNLAB rapportnummer : 12983151, versienummer: 1

Rotterdam, 01-03-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 18258402. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analysesresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12983151 - 1

Orderdatum 27-02-2019
Startdatum 27-02-2019
Rapportagedatum 01-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	C1-AVM-01 C1-AVM (0-1)
002	Asbestverdacht	C2-AVM-01 C2-AVM (0-1)
003	Asbestverdacht	C3-AVM-01 C3-AVM (0-1)
004	Asbestverdacht	C4-AVM-01 C4-AVM (0-1)
005	Asbestverdacht	C6-AVM-01 C6-AVM (0-1)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
<i>ASBESTONDERZOEK</i>							
chrysotiel			Duidelijk asbest aanwezig	Geen asbest	Geen asbest	Duidelijk asbest aanwezig	Geen asbest
amosiet			Geen asbest	Geen asbest	Geen asbest	Geen asbest	Geen asbest
crocidoliet			Geen asbest	Geen asbest	Geen asbest	Geen asbest	Geen asbest
anthophylliet			Geen asbest	Geen asbest	Geen asbest	Geen asbest	Geen asbest
tremoliet			Geen asbest	Geen asbest	Geen asbest	Geen asbest	Geen asbest
actinoliet			Geen asbest	Geen asbest	Geen asbest	Geen asbest	Geen asbest

Paraaf : 

Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12983151 - 1

Orderdatum 27-02-2019
Startdatum 27-02-2019
Rapportagedatum 01-03-2019

Monster beschrijvingen

- 001 * Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de detectiegrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de detectielimiet ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Met SEM analyse kan de detectiegrens verlaagd worden tot 0.01 (massa %) indien gewenst.
- 002 * Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de detectiegrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de detectielimiet ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Met SEM analyse kan de detectiegrens verlaagd worden tot 0.01 (massa %) indien gewenst.
- 003 * Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de detectiegrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de detectielimiet ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Met SEM analyse kan de detectiegrens verlaagd worden tot 0.01 (massa %) indien gewenst.
- 004 * Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de detectiegrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de detectielimiet ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Met SEM analyse kan de detectiegrens verlaagd worden tot 0.01 (massa %) indien gewenst.
- 005 * Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de detectiegrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de detectielimiet ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Met SEM analyse kan de detectiegrens verlaagd worden tot 0.01 (massa %) indien gewenst.

Paraaf :



Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12983151 - 1

Orderdatum 27-02-2019
Startdatum 27-02-2019
Rapportagedatum 01-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Asbestverdacht	C7-AVM-01 C7-AVM (0-1)
007	Asbestverdacht	C8-AVM-01 C8-AVM (0-1)
008	Asbestverdacht	C9-AVM-01 C9-AVM (0-1)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
<i>ASBESTONDERZOEK</i>					
chrysotiel			Duidelijk asbest aanwezig	Geen asbest	Duidelijk asbest aanwezig
amosiet			Geen asbest	Geen asbest	Geen asbest
crocidoliet			Geen asbest	Geen asbest	Geen asbest
anthophylliet			Geen asbest	Geen asbest	Geen asbest
tremoliet			Geen asbest	Geen asbest	Geen asbest
actinoliet			Geen asbest	Geen asbest	Geen asbest

Paraaf :



Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12983151 - 1

Orderdatum 27-02-2019
Startdatum 27-02-2019
Rapportagedatum 01-03-2019

Monster beschrijvingen

- 006 * Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de detectiegrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de detectielimiet ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Met SEM analyse kan de detectiegrens verlaagd worden tot 0.01 (massa %) indien gewenst.
- 007 * Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de detectiegrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de detectielimiet ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Met SEM analyse kan de detectiegrens verlaagd worden tot 0.01 (massa %) indien gewenst.
- 008 * Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de detectiegrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de detectielimiet ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Met SEM analyse kan de detectiegrens verlaagd worden tot 0.01 (massa %) indien gewenst.

Paraaf : 

Projectnaam Roelofarendsveen
Projectnummer 18258402
Rapportnummer 12983151 - 1

Orderdatum 27-02-2019
Startdatum 27-02-2019
Rapportagedatum 01-03-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
chrysotiel	Asbestverdacht	Eigen methode
amosiet	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5102919	27-02-2019	27-02-2019	ALC299
002	P5102929	27-02-2019	27-02-2019	ALC299
003	P5102917	27-02-2019	27-02-2019	ALC299
004	P5102927	27-02-2019	27-02-2019	ALC299
005	P5142663	27-02-2019	27-02-2019	ALC299
006	P5102922	27-02-2019	27-02-2019	ALC299
007	P5102926	27-02-2019	27-02-2019	ALC299
008	P5102921	27-02-2019	27-02-2019	ALC299

Paraaf :



**bijlage 4:
Toetstabellen**

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

Grondmonster		A1-01-1			B1-03-5			B1-MM-OG		
Grondsoort		Veen			Veen			Veen		
Zintuiglijke bijmengingen					matig metaalhoudend, matig glashoudend, matige olie-water reactie			matig puinhoudend, zwak glashoudend, zwak plastichoudend		
Certificaatcode		12984536			12984536			12984536		
Boring(en)		A1-01			B1-03			B1-02, B1-02, B1-04		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			1,90 - 2,30			1,00 - 2,00		
Humus	% ds	16,90			29,7			26,7		
Lutum	% ds	6,60			1,00			8,20		
Datum van toetsing		12-3-2019			12-3-2019			12-3-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
BODEMKUNDIGE ANALYSES										
Droge stof	% w/w	57,6	58,0 ⁽⁶⁾		37,6	38,0 ⁽⁶⁾		41,3	41,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	6,6			<1			8,2		
Organische stof (humus)	%	16,9			29,7			26,7		
OVERIG										
Artefacten	g	7,6			11			11		
Aard artefacten	-	0			0			0		
METALEN										
Barium	mg/kg ds	110	271 ⁽⁶⁾		700	2713 ⁽⁶⁾		100	218 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,40	0,39	-0,02	2,5	1,9	0,1	0,74	0,57	-0
Kobalt	mg/kg ds	7,6	17,8	0,02	13	46	0,18	5,1	10,7	-0,02
Koper	mg/kg ds	69	85	0,3	130	138	0,65	34	34	-0,04
Kwik	mg/kg ds	0,48	0,58	0,01	3,3	3,9	0,1	2,1	2,3	0,06
Lood	mg/kg ds	120	139	0,19	1200	1248	2,5	130	130	0,17
Molybdeen	mg/kg ds	1,7	1,7	0	5,3	5,3	0,02	1,6	1,6	0
Nikkel	mg/kg ds	22	46	0,17	38	111	1,17	15	29	-0,09
Zink	mg/kg ds	97	143	0,01	1300	1810	2,88	210	256	0,2
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,00		0,76	0,26		0,37	0,14	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,03	0,02		6,5	2,2		0,78	0,29	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,04	0,02		6,6	2,2		0,65	0,24	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,04	0,02		5,1	1,7		0,44	0,16	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,02		3,6	1,2		0,42	0,16	
Chryseen	mg/kg ds	0,03	0,02		6,3	2,1		0,66	0,25	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,00		3,2	1,1		2,5	0,9	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,04	0,02		11	4		1,8	0,7	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,04	0,02		5,0	1,7		0,46	0,17	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,00		0,23	0,08		0,05	0,02	
Som-PAK (interventiefactor)	mg/kg ds		0,16	-0,03		16,00	0,38		3,00	0,04
Som-PAK (interventiefactor)										
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<0		<1	<0		<1	<0	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<0		<1,0	<0,2		<1	<0	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<0		<1	<0		<1	<0	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<0		<1	<0		<1	<0	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<0		<1	<0		<1	<0	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<0		<1	<0		<1	<0	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<0		<1	<0		<1	<0	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<2,90	-0,02		<1,60	-0,02		<1,80	-0,02
PCB (som 7)										
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds									
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	2 ⁽⁶⁾		26	9 ⁽⁶⁾		<5	1 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	2 ⁽⁶⁾		480	162 ⁽⁶⁾		71	27 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	10	6 ⁽⁶⁾		670	226 ⁽⁶⁾		250	94 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	10	6 ⁽⁶⁾		280	94 ⁽⁶⁾		200	75 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<8	-0,04	1500	505	0,07	520	195	0

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

Grondmonster		B1-MM-OG2			B1-MM-OG3			B2-MM-BG1		
Grondsoort		Veen			Zand			Veen		
Zintuiglijke bijmengingen										
Certificaatcode		12984536			12984536			12972730		
Boring(en)		B1-02, B1-03			B1-05, B1-05, B1-05			B2-01, B2-02, B2-03		
Traject (m -mv)		2,00 - 2,70			0,30 - 1,80			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	56,5			1,10			10,00		
Lutum	% ds	5,50			1,00			8,90		
Datum van toetsing		12-3-2019			12-3-2019			25-2-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
BODEMKUNDIGE ANALYSES										
Droge stof	% w/w	22,2	22,0 ⁽⁶⁾		77,4	77,0 ⁽⁶⁾		55,5	56,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	5,5			<1			8,9		
Organische stof (humus)	%	56,5			1,1					
OVERIG										
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
METALEN										
Barium	mg/kg ds	110	297 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		100	208 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,64	0,31	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03	0,50	0,58	-0
Kobalt	mg/kg ds	9,4	23,9	0,05	2,1	7,4	-0,04	8,6	17,2	0,01
Koper	mg/kg ds	52	36	-0,03	<5	<7	-0,22	60	82	0,28
Kwik	mg/kg ds	1,1	1,1	0,03	<0,05	<0,05	-0	0,70	0,85	0,02
Lood	mg/kg ds	180	137	0,18	<10	<11	-0,08	120	148	0,2
Molybdeen	mg/kg ds	3,0	3,0	0,01	<0,5	<0,4	-0,01	1,6	1,6	0
Nikkel	mg/kg ds	25	56	0,32	6,9	20,1	-0,23	25	46	0,17
Zink	mg/kg ds	250	231	0,16	33	78	-0,11	120	183	0,07
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,04		0,03	0,03				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,57	0,19		0,05	0,05				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,42	0,14		0,05	0,05				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,32	0,11		0,04	0,04				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,34	0,11		0,03	0,03				
Chryseen	mg/kg ds	0,49	0,16		0,04	0,04				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,47	0,16		0,03	0,03				
Fluorantheen	mg/kg ds	1,4	0,5		0,09	0,09				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,30	0,10		0,04	0,04				
Naftaleen	mg/kg ds	0,03#	<0,01		<0,01	<0,01				
Som-PAK (interventiefactor)	mg/kg ds		1,50	0		0,41	-0,03			
Som-PAK (interventiefactor)										
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	1,6#	0,4		<1	<4				
PCB 52	µg/kg ds	1,8#	0,4		<1	<4				
PCB 101	µg/kg ds	1,4#	0,3		<1	<4				
PCB 118	µg/kg ds	1,7#	0,4		<1	<4				
PCB 138	µg/kg ds	1,6#	0,4		<1	<4				
PCB 153	µg/kg ds	1,1#	0,3		<1	<4				
PCB 180	µg/kg ds	1,6#	0,4		<1	<4				
PCB (som 7)	µg/kg ds		2,50	-0,02		<25,0	0,01			
PCB (som 7)										
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds									
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	1 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	49	16 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	140	47 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	68	23 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾				
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	260	87	-0,02	<20	<70	-0,02			

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

Grondmonster		B2-MM-BG2			B2-MM-OG			D1-MM-BG		
Grondsoort		Veen			Veen			Veen		
Zintuiglijke bijmengingen										
Certificaatcode		12972730			12972730			12972730		
Boring(en)		B2-04, B2-05, B2-06			B2-04, B2-04, B2-04			D1-01, D1-02		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 2,00			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	10,00			10,00			22,1		
Lutum	% ds	7,20			3,30			18,00		
Datum van toetsing		25-2-2019			25-2-2019			25-2-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
BODEMKUNDIGE ANALYSES										
Droge stof	% w/w	54,8	55,0 ⁽⁶⁾		13,4	13,0 ⁽⁶⁾		53,0	53,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	7,2			3,3			18		
Organische stof (humus)	%							22,1		
OVERIG										
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
METALEN										
Barium	mg/kg ds	110	258 ⁽⁶⁾		<20	<47 ⁽⁶⁾		120	155 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,49	0,58	-0	<0,2	<0,2	-0,03	0,66	0,52	-0,01
Kobalt	mg/kg ds	8,3	18,6	0,02	<1,5	<3,2	-0,07	8,0	10,2	-0,03
Koper	mg/kg ds	47	67	0,18	<5	<5	-0,23	57	53	0,09
Kwik	mg/kg ds	0,58	0,73	0,02	0,06	0,08	-0	0,53	0,54	0,01
Lood	mg/kg ds	85	108	0,12	<10	<9	-0,09	130	123	0,15
Molybdeen	mg/kg ds	1,6	1,6	0	<0,5	<0,4	-0,01	1,7	1,7	0
Nikkel	mg/kg ds	25	51	0,25	<3	<6	-0,45	25	31	-0,06
Zink	mg/kg ds	160	259	0,21	<20	<26	-0,2	110	112	-0,05
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds							0,02	0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds							0,09	0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds							0,09	0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds							0,08	0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds							0,09	0,04	
Chryseen	mg/kg ds							0,12	0,05	
Fenanthreen	mg/kg ds							0,07	0,03	
Fluorantheen	mg/kg ds							0,20	0,09	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds							0,09	0,04	
Naftaleen	mg/kg ds							<0,01	<0,00	
Som-PAK (interventiefactor)	mg/kg ds								0,39	-0,03
Som-PAK (interventiefactor)										
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds							<1	<0	
PCB 52	µg/kg ds							<1	<0	
PCB 101	µg/kg ds							<1	<0	
PCB 118	µg/kg ds							<1	<0	
PCB 138	µg/kg ds							<1	<0	
PCB 153	µg/kg ds							1,1	0,5	
PCB 180	µg/kg ds							<1	<0	
PCB (som 7)	µg/kg ds								2,40	-0,02
PCB (som 7)										
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds							23	10	0
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds							20,2		
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds							2,8		

Grondmonster		B2-MM-BG2	B2-MM-OG	D1-MM-BG
Grondsoort		Veen	Veen	Veen
Zintuiglijke bijmengingen				
Certificaatcode		12972730	12972730	12972730
Boring(en)		B2-04, B2-05, B2-06	B2-04, B2-04, B2-04	D1-01, D1-02
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,50 - 2,00	0,00 - 0,50
Humus	% ds	10,00	10,00	22,1
Lutum	% ds	7,20	3,30	18,00
Datum van toetsing		25-2-2019	25-2-2019	25-2-2019
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/kg ds			1,4
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds			<1 <0
alfa-HCH	µg/kg ds			<1 <0
beta-HCH	µg/kg ds			<1 <0
gamma-HCH	µg/kg ds			<1 <0
delta-HCH	µg/kg ds			<1 <0 ⁽⁶⁾
Isodrin	µg/kg ds			<1 <0
Telodrin	µg/kg ds			<1 <0
Heptachloor	µg/kg ds			<1 <0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds			<0,63 -0
Heptachloorepoxide				
Aldrin	µg/kg ds			3,2 1,4
Dieldrin	µg/kg ds			54 24
Endrin	µg/kg ds			<1 <0
DDE (som)	µg/kg ds			4,30 -0,04
DDE (som)				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds			<1 <0
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds			8,7 3,9
DDD (som)	µg/kg ds			1,50 -0
DDD (som)				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds			<1 <0
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds			2,6 1,2
DDT (som)	µg/kg ds			3,40 -0,13
DDT (som)				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds			<1 <0
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds			6,8 3,1
alfa-Endosulfan	µg/kg ds			<1 <0
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds			1,00 -0
Chloordaan (cis + trans)				
cis-Chloordaan	µg/kg ds			1,5 0,7
trans-Chloordaan	µg/kg ds			<1 <0
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds			26,0 0
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)				
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds			7,5
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds			3,3
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds			9,4
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds			109,6
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds			88,7
Endosulfansulfaat	µg/kg ds			<1 <0 ⁽⁶⁾
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds			<1 <0
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds			<1 <0
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds			50,0
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			<5 2 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds			<5 2 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds			19 9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds			13 6 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds			30 14 -0,04

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

Grondmonster		D1-MM-OG			D2-01			D2-MM-BG		
Grondsoort		Veen			Zand			Veen		
Zintuiglijke bijmengingen										
Certificaatcode		12972730			12972730			12972730		
Boring(en)		D1-02, D1-02, D1-02			D2-01			D2-02, D2-03, D2-04, D2-05, D2-06, D2-07		
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00			0,00 - 0,40			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	41,5			1,70			28,3		
Lutum	% ds	1,00			2,30			17,00		
Datum van toetsing		25-2-2019			25-2-2019			25-2-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
BODEMKUNDIGE ANALYSES										
Droge stof	% w/w	30,9	31,0 ⁽⁶⁾		78,9	79,0 ⁽⁶⁾		47,8	48,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	<1			2,3			17		
Organische stof (humus)	%	41,5			1,7			28,3		
OVERIG										
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
METALEN										
Barium	mg/kg ds	99	384 ⁽⁶⁾		<20	<52 ⁽⁶⁾		83	112 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,34	0,21	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	0,51	0,36	-0,02
Kobalt	mg/kg ds	5,4	19,0	0,02	4,1	14,0	-0,01	4,8	6,4	-0,05
Koper	mg/kg ds	37	32	-0,05	6,1	12,5	-0,18	49	42	0,01
Kwik	mg/kg ds	0,31	0,34	0,01	<0,05	<0,05	-0	0,29	0,29	0
Lood	mg/kg ds	73	66	0,03	11	17	-0,07	68	61	0,02
Molybdeen	mg/kg ds	1,3	1,3	-0	<0,5	<0,4	-0,01	1,4	1,4	-0
Nikkel	mg/kg ds	17	50	0,23	11	31	-0,06	15	19	-0,25
Zink	mg/kg ds	60	71	-0,12	62	145	0,01	140	137	-0,01
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,00		<0,01	<0,01		0,01	0,00	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,03	0,01		0,03	0,03		0,09	0,03	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,01		0,04	0,04		0,10	0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,03	0,01		0,03	0,03		0,08	0,03	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,01		0,03	0,03		0,09	0,03	
Chryseen	mg/kg ds	0,04	0,01		0,04	0,04		0,10	0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,03	0,01		0,05	0,05		0,09	0,03	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,02		0,10	0,10		0,22	0,08	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,01		0,03	0,03		0,09	0,03	
Naftaleen	mg/kg ds	0,02#	<0,00		<0,01	<0,01		<0,01	<0,00	
Som-PAK (interventiefactor)	mg/kg ds		0,10	-0,04		0,36	-0,03		0,31	-0,03
Som-PAK (interventiefactor)										
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	1,1#	0,3		<1	<4		<1	<0	
PCB 52	µg/kg ds	1,2#	0,3		<1	<4		<1	<0	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<0		<1	<4		<1	<0	
PCB 118	µg/kg ds	1,1#	0,3		<1	<4		<1	<0	
PCB 138	µg/kg ds	1,1#	0,3		<1	<4		1,2	0,4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<0		<1	<4		1,6	0,6	
PCB 180	µg/kg ds	1,1#	0,3		<1	<4		1,6	0,6	
PCB (som 7)	µg/kg ds		1,80	-0,02		<25,0	0,01		2,50	-0,02
PCB (som 7)										
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds				3,3	16,5	0	320	113	0,05
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds				4,2			22,37		
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds				2,8			10,64		

Grondmonster		D1-MM-OG	D2-01	D2-MM-BG
Grondsoort		Veen	Zand	Veen
Zintuiglijke bijmengingen				
Certificaatcode		12972730	12972730	12972730
Boring(en)		D1-02, D1-02, D1-02	D2-01	D2-02, D2-03, D2-04, D2-05, D2-06, D2-07
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00	0,00 - 0,40	0,00 - 0,50
Humus	% ds	41,5	1,70	28,3
Lutum	% ds	1,00	2,30	17,00
Datum van toetsing		25-2-2019	25-2-2019	25-2-2019
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/kg ds		1,4	5,18
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds		<1 <4	4,1# 1,0
alfa-HCH	µg/kg ds		<1 <4 0	3,7# 0,9 -0
beta-HCH	µg/kg ds		<1 <4 0	3,7# 0,9 -0
gamma-HCH	µg/kg ds		<1 <4 0	3,7# 0,9 -0
delta-HCH	µg/kg ds		<1 <4 ⁽⁶⁾	4,1# 1,0 ⁽⁶⁾
Isodrin	µg/kg ds		<1 <4	3,7# 0,9
Telodrin	µg/kg ds		<1 <4	3,7# 0,9
Heptachloor	µg/kg ds		<1 <4 0	3,7# 0,9 0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds		<7,00 0	1,80 -0
Heptachloorepoxide				
Aldrin	µg/kg ds		1,7 8,5	140 49
Dieldrin	µg/kg ds		<1 <4	6,5 2,3
Endrin	µg/kg ds		<1 <4	3,7# 0,9
DDE (som)	µg/kg ds		<7,00 -0,04	2,70 -0,04
DDE (som)				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds		<1 <4	3,7# 0,9
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds		<1 <4	5,0 1,8
DDD (som)	µg/kg ds		<7,00 -0	2,50 -0
DDD (som)				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds		<1 <4	3,7# 0,9
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds		<1 <4	4,6 1,6
DDT (som)	µg/kg ds		<7,00 -0,13	2,70 -0,13
DDT (som)				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds		<1 <4	3,7# 0,9
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds		<1 <4	5,0 1,8
alfa-Endosulfan	µg/kg ds		<1 <4 0	3,7# 0,9 0
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds		<7,00 0	1,80 -0
Chloordaan (cis + trans)				
cis-Chloordaan	µg/kg ds		<1 <4	3,7# 0,9
trans-Chloordaan	µg/kg ds		<1 <4	3,7# 0,9
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds		16,00 0	53,0 0,01
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)				
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds		1,4	7,59
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds		1,4	7,19
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds		1,4	7,59
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds		18,3	519,95
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds		17,1	208,56
Endosulfansulfaat	µg/kg ds		<1 <4 ⁽⁶⁾	4,1# 1,0 ⁽⁶⁾
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds		<1 <4	3,7# 0,9
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds		<1 <4	3,7# 0,9
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		92,0	184
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 1 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 1 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5 1 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 1 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	24 8 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	27 10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	30 10 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	27 10 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	50 17 -0,04	<20 <70 -0,02	50 18 -0,04

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		D2-MM-OG			D3-01-2			D3-MM-BG		
Grondsoort		Veen			Veen			Veen		
Zintuiglijke bijmengingen					matige olie-water reactie			geen olie-water reactie		
Certificaatcode		12972730			12984536			12984536		
Boring(en)		D2-01, D2-01, D2-01			D3-01			D3-01, D3-02, D3-03		
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00			0,50 - 1,00			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	22,1			16,70			30,9		
Lutum	% ds	3,70			1,60			11,00		
Datum van toetsing		25-2-2019			12-3-2019			12-3-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
BODEMKUNDIGE ANALYSES										
Droge stof	% w/w	50,7	51,0 ⁽⁶⁾		54,8	55,0 ⁽⁶⁾		45,6	46,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	3,7			1,6			11		
Organische stof (humus)	%	22,1			16,7			30,9		
OVERIG										
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
METALEN										
Barium	mg/kg ds	67	214 ⁽⁶⁾		45	174 ⁽⁶⁾		96	175 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,34	0,30	-0,02	0,30	0,31	-0,02	0,80	0,56	-0
Kobalt	mg/kg ds	4,3	12,7	-0,01	3,1	10,9	-0,02	5,8	10,3	-0,03
Koper	mg/kg ds	27	32	-0,05	26	36	-0,03	46	41	0,01
Kwik	mg/kg ds	0,24	0,29	0	0,32	0,41	0,01	0,69	0,72	0,02
Lood	mg/kg ds	57	64	0,03	72	89	0,08	130	120	0,15
Molybdeen	mg/kg ds	0,60	0,60	-0	1,3	1,3	-0	2,1	2,1	0
Nikkel	mg/kg ds	11	28	-0,11	10	29	-0,09	17	28	-0,11
Zink	mg/kg ds	58	86	-0,09	98	169	0,05	190	206	0,11
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,00		0,04	0,02		0,05	0,02	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,04	0,02		0,13	0,08		0,39	0,13	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,03		0,15	0,09		0,36	0,12	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,05	0,02		0,20	0,12		0,30	0,10	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,03		0,12	0,07		0,28	0,09	
Chryseen	mg/kg ds	0,08	0,04		0,11	0,07		0,37	0,12	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,04	0,02		0,07	0,04		0,32	0,11	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,06		0,21	0,13		0,78	0,26	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,05	0,02		0,19	0,11		0,29	0,10	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,00		0,03	0,02		<0,01	<0,00	
Som-PAK (interventiefactor)	mg/kg ds		0,24	-0,03		0,75	-0,02		1,00	-0,01
Som-PAK (interventiefactor)										
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<0		<1	<0		<1	<0	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<0		<1	<0		<1	<0	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<0		<1	<0		<1	<0	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<0		<1	<0		<1	<0	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<0		<1	<0		1,3	0,4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<0		<1	<0		1,3	0,4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<0		<1	<0		<1	<0	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<2,20	-0,02		<2,90	-0,02		2,00	-0,02
PCB (som 7)										
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds							130	43	0,02
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds							12		
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds							2,8		

Grondmonster		D2-MM-OG	D3-01-2	D3-MM-BG
Grondsoort		Veen	Veen	Veen
Zintuiglijke bijmengingen			matige olie-water reactie	geen olie-water reactie
Certificaatcode		12972730	12984536	12984536
Boring(en)		D2-01, D2-01, D2-01	D3-01	D3-01, D3-02, D3-03
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00	0,50 - 1,00	0,00 - 0,50
Humus	% ds	22,1	16,70	30,9
Lutum	% ds	3,70	1,60	11,00
Datum van toetsing		25-2-2019	12-3-2019	12-3-2019
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/kg ds			3,2
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds			<1 <0
alfa-HCH	µg/kg ds			<1 <0
beta-HCH	µg/kg ds			<1 <0
gamma-HCH	µg/kg ds			<1 <0
delta-HCH	µg/kg ds			<1 <0 ⁽⁶⁾
Isodrin	µg/kg ds			<1 <0
Telodrin	µg/kg ds			<1 <0
Heptachloor	µg/kg ds			<1 <0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds			1,10 -0
Heptachloorepoxide				
Aldrin	µg/kg ds			15 5
Dieldrin	µg/kg ds			180 60
Endrin	µg/kg ds			<1 <0
DDE (som)	µg/kg ds			1,10 -0,04
DDE (som)				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds			<1 <0
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds			2,6 0,9
DDD (som)	µg/kg ds			0,87 -0
DDD (som)				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds			<1 <0
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds			1,9 0,6
DDT (som)	µg/kg ds			2,00 -0,13
DDT (som)				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds			2,2 0,7
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds			3,9 1,3
alfa-Endosulfan	µg/kg ds			<1 <0
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds			5,90 0
Chloordaan (cis + trans)				
cis-Chloordaan	µg/kg ds			9,0 3,0
trans-Chloordaan	µg/kg ds			8,7 2,9
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds			65,0 0,01
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)				
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds			6,1
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds			2,6
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds			3,3
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds			363,5
OCB (0,7 som, waterbodern)	µg/kg ds			235,6
Endosulfansulfaat	µg/kg ds			<1 <0 ⁽⁶⁾
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds			<1 <0
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds			2,5 0,8
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds			121
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 2 ⁽⁶⁾	95 57 ⁽⁶⁾	<5 1 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	6 3 ⁽⁶⁾	140 84 ⁽⁶⁾	13 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	19 9 ⁽⁶⁾	39 23 ⁽⁶⁾	47 16 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	19 9 ⁽⁶⁾	33 20 ⁽⁶⁾	34 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	40 18 -0,04	310 186 -0	90 30 -0,03

Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		D3-MM-OG			D4-MM-BG			D6-02-1		
Grondsoort		Veen			Veen			Veen		
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie						zwak baksteenhoudend		
Certificaatcode		12984536			12990658			12984536		
Boring(en)		D3-01, D3-01			D4-010, D4-020, D4-030			D6-02		
Traject (m -mv)		1,00 - 2,00			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	84,8			21,4			16,20		
Lutum	% ds	1,00			6,60			10,00		
Datum van toetsing		12-3-2019			21-3-2019			12-3-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
BODEMKUNDIGE ANALYSES										
Droge stof	% w/w	15,9	16,0 ⁽⁶⁾		55,3	55,0 ⁽⁶⁾		59,6	60,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	<1			6,6			10		
Organische stof (humus)	%	84,8			21,4			16,2		
OVERIG										
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
METALEN										
Barium	mg/kg ds	34	132 ⁽⁶⁾		140	344 ⁽⁶⁾		120	233 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,1	-0,04	0,65	0,57	-0	0,88	0,85	0,02
Kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,7	-0,06	6,8	15,9	0,01	7,0	13,1	-0,01
Koper	mg/kg ds	8,5	4,6	-0,24	46	52	0,08	50	59	0,13
Kwik	mg/kg ds	0,11	0,09	-0	0,82	0,96	0,02	0,43	0,50	0,01
Lood	mg/kg ds	16	10	-0,08	110	120	0,15	400	446	0,83
Molybdeen	mg/kg ds	1,8	1,8	0	1,4	1,4	-0	1,2	1,2	-0
Nikkel	mg/kg ds	5,9	17,2	-0,27	19	40	0,08	20	35	0
Zink	mg/kg ds	24	18	-0,21	190	261	0,21	370	497	0,62
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	0,03#	<0,01		0,02	0,01		0,08	0,05	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,04#	<0,01		0,16	0,07		0,32	0,20	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,04	0,01		0,15	0,07		0,31	0,19	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,03	0,01		0,14	0,07		0,25	0,15	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,04#	<0,01		0,12	0,06		0,21	0,13	
Chryseen	mg/kg ds	0,04#	<0,01		0,17	0,08		0,31	0,19	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,03#	<0,01		0,08	0,04		0,22	0,14	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,08	0,03		0,24	0,11		0,59	0,36	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,03#	<0,01		0,14	0,07		0,24	0,15	
Naftaleen	mg/kg ds	0,04#	<0,01		<0,01	<0,00		0,02	0,01	
Som-PAK (interventiefactor)	mg/kg ds		0,11	-0,04		0,57	-0,02		1,60	0
Som-PAK (interventiefactor)										
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	2,2#	0,5		<1	<0		<1	<0	
PCB 52	µg/kg ds	2,6#	0,6		<1	<0		<1	<0	
PCB 101	µg/kg ds	2,1#	0,5		4,3	2,0		<1	<0	
PCB 118	µg/kg ds	2,4#	0,6		1,5	0,7		<1	<0	
PCB 138	µg/kg ds	2,2#	0,5		7,8	3,6		<1	<0	
PCB 153	µg/kg ds	1,6#	0,4		9,9	4,6		1,6	1,0	
PCB 180	µg/kg ds	2,2#	0,5		4,5	2,1		<1	<0	
PCB (som 7)	µg/kg ds		3,60	-0,02		14,00	-0,01		3,60	-0,02
PCB (som 7)										
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds				140	65	0,03	27	17	0
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds				47,1			79,8		
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds				2,8			2,8		

Grondmonster		D3-MM-OG	D4-MM-BG	D6-02-1
Grondsoort		Veen	Veen	Veen
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie		zwak baksteenhoudend
Certificaatcode		12984536	12990658	12984536
Boring(en)		D3-01, D3-01	D4-010, D4-020, D4-030	D6-02
Traject (m -mv)		1,00 - 2,00	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	84,8	21,4	16,20
Lutum	% ds	1,00	6,60	10,00
Datum van toetsing		12-3-2019	21-3-2019	12-3-2019
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/kg ds		1,4	4,5
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds		<1 <0	<1 <0
alfa-HCH	µg/kg ds		<1 <0	<1 <0
beta-HCH	µg/kg ds		<1 <0	<1 <0
gamma-HCH	µg/kg ds		<1 <0	<1 <0
delta-HCH	µg/kg ds		<1 <0 ⁽⁶⁾	<1 <0 ⁽⁶⁾
Isodrin	µg/kg ds		<1 <0	<1 <0
Telodrin	µg/kg ds		<1 <0	<1 <0
Heptachloor	µg/kg ds		<1 <0	<1 <0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds		<0,65 -0	2,80 0
Heptachloorepoxide				
Aldrin	µg/kg ds		<1 <0	20 12
Dieldrin	µg/kg ds		5,0 2,3	150 93
Endrin	µg/kg ds		<1 <0	<1 <0
DDE (som)	µg/kg ds		6,40 -0,04	17,00 -0,04
DDE (som)				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds		<1 <0	1,4 0,9
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds		13 6	26 16
DDD (som)	µg/kg ds		15,00 -0	22,0 0
DDD (som)				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds		16 7	13 8
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds		16 7	22 14
DDT (som)	µg/kg ds		<0,65 -0,13	11,00 -0,13
DDT (som)				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds		<1 <0	5,4 3,3
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds		<1 <0	12 7
alfa-Endosulfan	µg/kg ds		<1 <0	<1 <0
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds		2,00 0	28,0 0,01
Chloordaan (cis + trans)				
cis-Chloordaan	µg/kg ds		1,9 0,9	23 14
trans-Chloordaan	µg/kg ds		2,3 1,1	23 14
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds		3,00 -0	105 0,02
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)				
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds		1,4	17,4
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds		32	35
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds		13,7	27,4
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds		204	332,9
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds		66,1	308
Endosulfansulfaat	µg/kg ds		<1 <0 ⁽⁶⁾	<1 <0 ⁽⁶⁾
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds		<1 <0	<1 <0
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds		<1 <0	3,8 2,3
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		95,0	205
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 1 ⁽⁶⁾	<5 2 ⁽⁶⁾	<5 2 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	21 7 ⁽⁶⁾	<5 2 ⁽⁶⁾	7 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	67 22 ⁽⁶⁾	31 14 ⁽⁶⁾	15 9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	93 31 ⁽⁶⁾	23 11 ⁽⁶⁾	9 6 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	180 60 -0,03	50 23 -0,03	30 19 -0,04

Tabel 7: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		D6-MM-BG			D6-MM-OG			D8-09		
Grondsoort		Veen			Veen			Veen		
Zintuiglijke bijmengingen										
Certificaatcode		12984536			12984536			12972730		
Boring(en)		D6-01, D6-03			D6-02, D6-02, D6-02			D8-09		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 2,00			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	16,50			31,5			25,3		
Lutum	% ds	11,00			1,10			17,00		
Datum van toetsing		12-3-2019			12-3-2019			25-2-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
BODEMKUNDIGE ANALYSES										
Droge stof	% w/w	59,3		59,0 ⁽⁶⁾	30,5		31,0 ⁽⁶⁾	54,1		54,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	11			1,1			17		
Organische stof (humus)	%	16,5			31,5			25,3		
OVERIG										
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
METALEN										
Barium	mg/kg ds	96		175 ⁽⁶⁾	75		291 ⁽⁶⁾	130		175 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,45		0,43 -0,01	0,72		0,53 -0,01	0,56		0,42 -0,01
Kobalt	mg/kg ds	6,6		11,7 -0,02	4,9		17,2 0,01	8,6		11,4 -0,02
Koper	mg/kg ds	45		51 0,07	33		34 -0,04	60		53 0,09
Kwik	mg/kg ds	0,45		0,51 0,01	0,36		0,42 0,01	0,50		0,50 0,01
Lood	mg/kg ds	120		132 0,17	150		153 0,21	110		101 0,11
Molybdeen	mg/kg ds	1,5		1,5 0	1,4		1,4 -0	1,9		1,9 0
Nikkel	mg/kg ds	19		32 -0,05	16		47 0,18	25		32 -0,05
Zink	mg/kg ds	140		182 0,07	360		488 0,6	160		161 0,04
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	0,03		0,02	0,02		0,01	0,02		0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12		0,07	0,09		0,03	0,08		0,03
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12		0,07	0,11		0,04	0,09		0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,10		0,06	0,09		0,03	0,10		0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,08		0,05	0,09		0,03	0,08		0,03
Chryseen	mg/kg ds	0,10		0,06	0,14		0,05	0,09		0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	0,08		0,05	0,17		0,06	0,07		0,03
Fluorantheen	mg/kg ds	0,23		0,14	0,35		0,12	0,16		0,06
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,10		0,06	0,09		0,03	0,09		0,04
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01		<0,00	0,02#		<0,00	0,01		0,00
Som-PAK (interventiefactor)	mg/kg ds			0,59 -0,02			0,39 -0,03			0,31 -0,03
Som-PAK (interventiefactor)										
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1		<0	1,1#		0,3	<1		<0
PCB 52	µg/kg ds	<1		<0	1,3#		0,3	<1		<0
PCB 101	µg/kg ds	<1		<0	<1,0		<0,2	1,1		0,4
PCB 118	µg/kg ds	<1		<0	1,2#		0,3	<1		<0
PCB 138	µg/kg ds	<1		<0	1,1#		0,3	<1		<0
PCB 153	µg/kg ds	<1		<0	<1		<0	1,5		0,6
PCB 180	µg/kg ds	<1		<0	1,1#		0,3	<1		<0
PCB (som 7)	µg/kg ds			<3,00 -0,02			1,80 -0,02			2,40 -0,02
PCB (som 7)										
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	57		35 0,01				190		75 0,03
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	89,9						22,6		
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,8						2,8		

Grondmonster		D6-MM-BG		D6-MM-OG		D8-09	
Grondsoort		Veen		Veen		Veen	
Zintuiglijke bijmengingen							
Certificaatcode		12984536		12984536		12972730	
Boring(en)		D6-01, D6-03		D6-02, D6-02, D6-02		D8-09	
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,50 - 2,00		0,00 - 0,50	
Humus	% ds	16,50		31,5		25,3	
Lutum	% ds	11,00		1,10		17,00	
Datum van toetsing		12-3-2019		12-3-2019		25-2-2019	
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,7				1,4	
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1	<0			<1	<0
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<0			<1	<0
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<0			<1	<0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<0			<1	<0
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<0 ⁽⁶⁾			<1	<0 ⁽⁶⁾
Isodrin	µg/kg ds	<1	<0			<1	<0
Telodrin	µg/kg ds	<1	<0			<1	<0
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<0			<1	<0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds		1,00	-0		<0,55	-0
Heptachloorepoxide							
Aldrin	µg/kg ds	110	67			11	4
Dieldrin	µg/kg ds	150	91			5,2	2,1
Endrin	µg/kg ds	<1	<0			<1	<0
DDE (som)	µg/kg ds		14,00	-0,04		4,50	-0,04
DDE (som)							
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<0			1,9	0,8
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	23	14			9,5	3,8
DDD (som)	µg/kg ds		35,0	0		<0,55	-0
DDD (som)							
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	17	10			<1	<0
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	40	24			<1	<0
DDT (som)	µg/kg ds		5,60	-0,13		3,90	-0,13
DDT (som)							
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<0			<1	<0
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	8,5	5,2			9,1	3,6
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<0			<1	<0
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds		11,00	0		<0,55	-0
Chloordaan (cis + trans)							
cis-Chloordaan	µg/kg ds	8,4	5,1			<1	<0
trans-Chloordaan	µg/kg ds	9,2	5,6			<1	<0
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds		158	0,04		6,70	-0
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)							
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	9,2				9,8	
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	57				1,4	
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	23,7				11,4	
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	431,8				237,2	
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds	376,9				49,3	
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<0 ⁽⁶⁾			<1	<0 ⁽⁶⁾
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<0			<1	<0
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	1,0	0,6			<1	<0
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		262			94,0	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm							
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	2 ⁽⁶⁾		<5	1 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	7	4 ⁽⁶⁾		6	2 ⁽⁶⁾	3 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	13	8 ⁽⁶⁾		27	9 ⁽⁶⁾	12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	10	6 ⁽⁶⁾		27	9 ⁽⁶⁾	24
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	30	18	-0,04	60	20	-0,04
						60	24
							-0,03

Tabel 8: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		D8-MM-BG1			D8-MM-BG2			D8-MM-OG		
Grondsoort		Veen			Veen			Veen		
Zintuiglijke bijmengingen										
Certificaatcode		12972730			12972730			12972730		
Boring(en)		D8-01, D8-02, D8-03, D8-04, D8-05			D8-06, D8-07, D8-08			D8-03, D8-03, D8-07, D8-07		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			1,00 - 2,00		
Humus	% ds	21,1			26,6			64,4		
Lutum	% ds	17,00			11,00			8,90		
Datum van toetsing		25-2-2019			25-2-2019			25-2-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
BODEMKUNDIGE ANALYSES										
Droge stof	% w/w	53,5	54,0 ⁽⁶⁾		49,7	50,0 ⁽⁶⁾		19,5	20,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	17			11			8,9		
Organische stof (humus)	%	21,1			26,6			64,4		
OVERIG										
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
METALEN										
Barium	mg/kg ds	98	132 ⁽⁶⁾		110	201 ⁽⁶⁾		28	58 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,67	0,55	-0	0,73	0,55	-0	<0,2	<0,1	-0,04
Kobalt	mg/kg ds	6,5	8,7	-0,04	8,9	15,8	0	1,7	3,4	-0,07
Koper	mg/kg ds	47	45	0,03	51	49	0,06	8,1	4,9	-0,23
Kwik	mg/kg ds	0,39	0,40	0,01	0,57	0,61	0,01	0,09	0,08	-0
Lood	mg/kg ds	110	106	0,12	98	95	0,09	15	10	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	1,8	1,8	0	1,7	1,7	0	0,71	0,71	-0
Nikkel	mg/kg ds	20	26	-0,14	25	42	0,11	5,5	10,2	-0,38
Zink	mg/kg ds	130	137	-0,01	150	171	0,05	24	19	-0,21
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,01		0,01	0,00		0,02#	<0,00	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,22	0,10		0,09	0,03		0,05	0,02	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,28	0,13		0,10	0,04		0,04	0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,22	0,10		0,10	0,04		0,04	0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,21	0,10		0,10	0,04		0,03#	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	0,24	0,11		0,12	0,05		0,03#	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,10	0,05		0,07	0,03		0,04	0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,33	0,16		0,22	0,08		0,04	0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,25	0,12		0,09	0,03		0,03#	<0,01	
Naftaleen	mg/kg ds	0,01	0,00		<0,01	<0,00		0,03#	<0,01	
Som-PAK (interventiefactor)	mg/kg ds		0,89	-0,02		0,34	-0,03		0,10	-0,04
Som-PAK (interventiefactor)										
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<0		<1	<0		1,9#	0,4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<0		1,3	0,5		2,1#	0,5	
PCB 101	µg/kg ds	1,9	0,9		2,3	0,9		1,7#	0,4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<0		<1	<0		2,0#	0,5	
PCB 138	µg/kg ds	3,7	1,8		1,2	0,5		1,9#	0,4	
PCB 153	µg/kg ds	4,7	2,2		2,0	0,8		1,3#	0,3	
PCB 180	µg/kg ds	3,3	1,6		1,7	0,6		1,9#	0,4	
PCB (som 7)	µg/kg ds		7,40	-0,01		3,70	-0,02		3,00	-0,02
PCB (som 7)										
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	37	18	0	89	33	0,01			
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	74,7			21					
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,8			2,8					

Grondmonster		D8-MM-BG1	D8-MM-BG2	D8-MM-OG
Grondsoort		Veen	Veen	Veen
Zintuiglijke bijmengingen				
Certificaatcode		12972730	12972730	12972730
Boring(en)		D8-01, D8-02, D8-03, D8-04, D8-05	D8-06, D8-07, D8-08	D8-03, D8-03, D8-07, D8-07
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	1,00 - 2,00
Humus	% ds	21,1	26,6	64,4
Lutum	% ds	17,00	11,00	8,90
Datum van toetsing		25-2-2019	25-2-2019	25-2-2019
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4	1,4	
Hexachloorbutadien	µg/kg ds	<1	<0	
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<0	
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<0	
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<0	
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<0 ⁽⁶⁾	
Isodrin	µg/kg ds	<1	<0	
Telodrin	µg/kg ds	<1	<0	
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<0	
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<0,66	-0	<0,53
Heptachloorepoxide				
Aldrin	µg/kg ds	9,7	4,6	17
Dieldrin	µg/kg ds	55	26	9,9
Endrin	µg/kg ds	<1	<0	<1
DDE (som)	µg/kg ds	9,30	-0,04	3,20
DDE (som)				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<0	1,6
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	19	9	6,8
DDD (som)	µg/kg ds	8,60	-0	3,90
DDD (som)				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	6,1	2,9	3,1
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	12	6	7,3
DDT (som)	µg/kg ds	17,00	-0,12	0,83
DDT (som)				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	7,9	3,7	<1
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	29	14	1,5
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<0	<1
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds	1,30	-0	<0,53
Chloordaan (cis + trans)				
cis-Chloordaan	µg/kg ds	1,4	0,7	<1
trans-Chloordaan	µg/kg ds	1,3	0,6	<1
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds	31,0	0	10,00
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)				
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	36,9		2,2
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	18,1		10,4
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	19,7		8,4
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	186,1		145,3
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds	180,5		58,4
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	30	14 ⁽⁶⁾	<1
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<0	<1
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<0	<1
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	88,0		55,0
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	2 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	2 ⁽⁶⁾	7
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	24	11 ⁽⁶⁾	36
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	20	9 ⁽⁶⁾	32
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	40	19	80

Tabel 9: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		D9-MM-BG			D9-MM-OG		
Grondsoort		Veen			Veen		
Zintuiglijke bijmengingen							
Certificaatcode		12990658			12990658		
Boring(en)		D9-01, D9-02, D9-03, D9-04, D9-05			D9-03, D9-03		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			1,00 - 2,00		
Humus	% ds	15,50			86,1		
Lutum	% ds	6,20			1,00		
Datum van toetsing		21-3-2019			21-3-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	% w/w	57,4	57,0 ⁽⁶⁾		16,8	17,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	6,2			<1		
Organische stof (humus)	%	15,5			86,1		
OVERIG							
Artefacten	g	<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0		
METALEN							
Barium	mg/kg ds	89	226 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,49	0,50	-0,01	<0,2	<0,0	
Kobalt	mg/kg ds	7,4	17,8	0,02	<1,5	<3,7	-0,06
Koper	mg/kg ds	48	62	0,15	<5	<2	-0,25
Kwik	mg/kg ds	0,53	0,65	0,01	0,09	0,08	-0
Lood	mg/kg ds	110	130	0,17	<10	<4	-0,1
Molybdeen	mg/kg ds	1,3	1,3	-0	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	20	43	0,12	3,4	9,9	-0,39
Zink	mg/kg ds	78	119	-0,04	<20	<11	-0,22
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,04	0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,03	0,02		0,04#	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,02		0,03#	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,03	0,02		0,05	0,02	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,02		0,03#	<0,01	
Chryseer	mg/kg ds	0,03	0,02		0,04#	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,02	0,01		0,03#	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,04		0,03	0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,02		0,03#	<0,01	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,00		0,04#	<0,01	
Som-PAK (interventiefactor)	mg/kg ds		0,18	-0,03		0,096	-0,04
Som-PAK (interventiefactor)							
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<0		2,2#	0,5	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<0		2,5#	0,6	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<0		2,0#	0,5	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<0		2,4#	0,6	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<0		2,2#	0,5	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<0		1,6#	0,4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<0		2,2#	0,5	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<3,20	-0,02		3,50	-0,02
PCB (som 7)							
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	99	64	0,03			
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	19,4					

Grondmonster		D9-MM-BG	D9-MM-OG		
Grondsoort		Veen	Veen		
Zintuiglijke bijmengingen					
Certificaatcode		12990658	12990658		
Boring(en)		D9-01, D9-02, D9-03, D9-04, D9-05	D9-03, D9-03		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	1,00 - 2,00		
Humus	% ds	15,50	86,1		
Lutum	% ds	6,20	1,00		
Datum van toetsing		21-3-2019	21-3-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde		
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,8			
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4			
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1	<0		
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<0		
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<0		
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<0		
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<0 ⁽⁶⁾		
Isodrin	µg/kg ds	<1	<0		
Telodrin	µg/kg ds	<1	<0		
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<0		
Heptachloorepoxide	µg/kg ds		<0,90	-0	
Heptachloorepoxide					
Aldrin	µg/kg ds	7,0	4,5		
Dieldrin	µg/kg ds	320	206		
Endrin	µg/kg ds	1,9	1,2		
DDE (som)	µg/kg ds		2,80	-0,04	
DDE (som)					
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<0		
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	3,7	2,4		
DDD (som)	µg/kg ds		1,20	-0	
DDD (som)					
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<0		
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	1,2	0,8		
DDT (som)	µg/kg ds		8,50	-0,13	
DDT (som)					
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	4,0	2,6		
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	9,1	5,9		
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<0		
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds		<0,90	-0	
Chloordaan (cis + trans)					
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<0		
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<0		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds		212	0,05	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)					
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	13,1			
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,9			
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,4			
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	455			
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds	358,1			
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<0 ⁽⁶⁾		
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<0		
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<0		
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		294		
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm					
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	2 ⁽⁶⁾	<5	1 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	2 ⁽⁶⁾	11	4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	11	7 ⁽⁶⁾	52	17 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	8	5 ⁽⁶⁾	110	37 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<9	-0,04	180
				60	-0,03

<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
>AW	: > Achtergrondwaarde en <= Interventiewaarde (Index <= 0,5)
<=I	
>AW	: > Achtergrondwaarde en <= Interventiewaarde (Index > 0,5 en <= 1,0)
<=I	
8,88	: > Interventiewaarde
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 10: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
Som-PAK (interventiefactor)	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE 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					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
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
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
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
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 (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000

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

Watermonster		A1-01-1-1			B1-03-1-1			B2-08-1-1		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Datum		8-3-2019			8-3-2019			8-3-2019		
Filterdiepte (m -mv)		0,90 - 1,90			1,30 - 2,30			1,30 - 2,30		
Datum van toetsing		15-3-2019			15-3-2019			15-3-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	µg/l	96	96	0,08	180	180	0,23	210	210	0,28
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Kobalt	µg/l	2,3	2,3	-0,22	8,0	8,0	-0,15	<2	<1	-0,24
Koper	µg/l	2,7	2,7	-0,21	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood	µg/l	3,1	3,1	-0,2	7,9	7,9	-0,12	4,1	4,1	-0,18
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	18	18	0,05	3,6	3,6	-0,19	<3	<2	-0,22
Zink	µg/l	12	12	-0,07	11	11	-0,07	<10	<7	-0,08
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
Som-PAK (interventiefactor)										
Som-PAK (interventiefactor)	-	<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
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
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	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropan										
Dichloorpropan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
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
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Xylenen (som)										
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen										
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	

Watermonster		A1-01-1-1		B1-03-1-1		B2-08-1-1	
Datum		8-3-2019		8-3-2019		8-3-2019	
Filterdiepte (m -mv)		0,90 - 1,90		1,30 - 2,30		1,30 - 2,30	
Datum van toetsing		15-3-2019		15-3-2019		15-3-2019	
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		Overschrijding Streefwaarde		Overschrijding Streefwaarde	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	<25	18 ⁽⁶⁾	<25	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	<25	18 ⁽⁶⁾	<25	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	<25	18 ⁽⁶⁾	<25	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	<25	18 ⁽⁶⁾	<25	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35 -0,03	<50	<35 -0,03	<50	<35 -0,03

- < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde en <= Interventiewaarde (Index <= 0,5)
 Index : > Streefwaarde en <= Interventiewaarde (Index > 0,5)
 >0,5
 8,88 : > Interventiewaarde
 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 3.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
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	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	µg/l	50			600

Waterbodem T1 Besluit Bodemkwaliteit

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		C1-MM-SLIB		C1-MM-WB		C2-MM-SLIB	
Grondsoort		Slib		Veen		Slib	
Zintuiglijke bijmengingen							
Humus (% ds)		36		26		31	
Lutum (% ds)		10,0		7,6		6,8	
Datum van toetsing		8-3-2019		8-3-2019		8-3-2019	
Monster getoetst als		partij		ontvangende bodem		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Klasse industrie		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	% w/w	15,6	16,0 ⁽⁶⁾	26,4	26,0 ⁽⁶⁾	16,9	17,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	10		7,6		6,8	
Gloeirest	% ds	62,9		73,7		68,5	
Organische stof (humus)	%	36,3		25,8		31,0	
OVERIG							
Artefacten	g	0		0		0	
Aard artefacten	-	0		0		0	
METALEN							
Arseen	mg/kg ds	12	10			17	16
Barium	mg/kg ds	120	233 ⁽⁶⁾	97	221 ⁽⁶⁾	120	291 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	1,1	0,7	0,88	0,69	1,2	0,9
Chroom	mg/kg ds	28	40			35	55
Kobalt	mg/kg ds	7,7	14,4	5,1	11,1	9,4	21,7
Koper	mg/kg ds	74	62	48	49	110	105
Kwik	mg/kg ds	0,93	0,95	1,2	1,3	0,84	0,92
Lood	mg/kg ds	140	124	110	112	220	213
Molybdeen	mg/kg ds	2,7	2,7	<1,5	<1,1	4,0	4,0
Nikkel	mg/kg ds	23	40	16	32	27	56
Zink	mg/kg ds	690	718	330	414	1300	1557
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	0,41	0,14	0,24	0,09	0,25	0,08
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,5	0,5	1,5	0,6	1,3	0,4
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,4	0,5	1,2	0,5	0,92	0,31
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,92	0,31	0,87	0,34	0,74	0,25
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,0	0,3	0,93	0,36	0,79	0,26
Chryseen	mg/kg ds	1,6	0,5	1,3	0,5	1,2	0,4
Fenanthreen	mg/kg ds	1,4	0,5	2,8	1,1	1,2	0,4
Fluorantheen	mg/kg ds	4,4	1,5	4,9	1,9	7,3	2,4
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,99	0,33	0,96	0,37	0,76	0,25
Naftaleen	mg/kg ds	0,08	0,03	0,03	0,01	0,04	0,01
Som-PAK (interventiefactor)	mg/kg ds		4,6		5,7		4,8
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	4,1	1,4	3,1	1,2	1,9#	0,4
PCB 52	µg/kg ds	2,2	0,7	2,4	0,9	2,2	0,7
PCB 101	µg/kg ds	5,5	1,8	4,3	1,7	2,6	0,9
PCB 118	µg/kg ds	3,9	1,3	2,8	1,1	1,7#	0,4
PCB 138	µg/kg ds	3,1	1,0	3,1	1,2	<1	<0
PCB 153	µg/kg ds	6,5	2,2	4,7	1,8	4,4	1,5
PCB 180	µg/kg ds	4,4	1,5	3,2	1,2	3,1	1,0
PCB (som 7)	µg/kg ds		9,9		9,1		5,2
Pentachloorbenzeen (QCB)	µg/kg ds	15	5			6,9	2,3
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	9,8	3,3			4,2	1,4
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	0,004#	0,001			0,004#	0,001

Grondmonster		C1-MM-SLIB	C1-MM-WB	C2-MM-SLIB	
Grondsoort		Slib	Veen	Slib	
Zintuiglijke bijmengingen					
Humus (% ds)		36	26	31	
Lutum (% ds)		10,0	7,6	6,8	
Datum van toetsing		8-3-2019	8-3-2019	8-3-2019	
Monster getoetst als		partij	ontvangende bodem	partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Klasse industrie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	
Samenstelling monster					
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	339,45		44,77	
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	11,48		10,64	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,06		3,71	
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	2,3#	0,5	2,1#	0,5
alfa-HCH	µg/kg ds	3,7#	0,9	3,4#	0,8
beta-HCH	µg/kg ds	4,0#	0,9	3,7#	0,9
gamma-HCH	µg/kg ds	4,1#	1,0	3,8#	0,9
delta-HCH	µg/kg ds	4,6#	1,1 ⁽⁶⁾	4,3#	1,0 ⁽⁶⁾
Isodrin	µg/kg ds	4,6#	1,1	4,3#	1,0
Telodrin	µg/kg ds	3,3#	0,8	3,0#	0,7
Heptachloor	µg/kg ds	3,3#	0,8	3,0#	0,7
Heptachloorepoxide	µg/kg ds		1,4		1,2
Aldrin	µg/kg ds	2,5#	0,6	2,3#	0,5
Dieldrin	µg/kg ds	4,3#	1,0	4,0#	0,9
Endrin	µg/kg ds	3,6#	0,8	3,4#	0,8
DDE (som)	µg/kg ds		3,8		5,5
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	2,2#	0,5	2,1#	0,5
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	10	3	15	5
DDD (som)	µg/kg ds		18		8,0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	5,9	2,0	5,1	1,7
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	49	16	19	6
DDT (som)	µg/kg ds		91		1,4
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	4,3#	1,0	4,0#	0,9
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	270	90	2,0#	0,5
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	4,8#	1,1	4,5#	1,1
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds		1,1		1,1
cis-Chloordaan	µg/kg ds	2,9#	0,7	2,7#	0,6
trans-Chloordaan	µg/kg ds	1,9#	0,4	1,8#	0,4
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds		2,4		2,3
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	273,01		4,2	
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	54,9		24,1	
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	11,54		16,47	
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	383,41		80,61	
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds	381,73		83,97	
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	4,7#	1,1 ⁽⁶⁾	4,4#	1,0 ⁽⁶⁾
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	3,8#	0,9	3,5#	0,8
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	2,0#	0,5	1,8#	0,4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		128		27
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	1 ⁽⁶⁾	<5	1 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	560	187 ⁽⁶⁾	140	54 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	460	153 ⁽⁶⁾	290	112 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	230	77 ⁽⁶⁾	260	101 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	1300	433	690	267
				440	147

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		C2-MM-WB		C3-MM-SLIB		C3-MM-WB	
Grondsoort		Veen		Slib		Veen	
Zintuiglijke bijmengingen							
Humus (% ds)		40		66		27	
Lutum (% ds)		6,5		8,8		18	
Datum van toetsing		8-3-2019		8-3-2019		8-3-2019	
Monster getoetst als		ontvangende bodem		partij		ontvangende bodem	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Klasse industrie		Niet Toepasbaar > industrie	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	% w/w	18,5	19,0 ⁽⁶⁾	19,5	20,0 ⁽⁶⁾	25,2	25,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	6,5		8,8		18	
Gloeirest	% ds	59,8		33,3		71,9	
Organische stof (humus)	%	39,7		66,1		26,8	
OVERIG							
Artefacten	g	0		0		0	
Aard artefacten	-	0		0		0	
METALEN							
Arseen	mg/kg ds			9,0	5,8		
Barium	mg/kg ds	120	298 ⁽⁶⁾	80	168 ⁽⁶⁾	90	116 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,85	0,52	0,75	0,32	0,73	0,53
Chroom	mg/kg ds			20	30		
Kobalt	mg/kg ds	5,7	13,4	5,1	10,3	5,4	6,9
Koper	mg/kg ds	51	43	48	29	44	38
Kwik	mg/kg ds	0,80	0,83	0,58	0,51	8,4	8,3
Lood	mg/kg ds	190	168	94	64	100	90
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	2,4	2,4	1,6	1,6
Nikkel	mg/kg ds	17	36	16	30	17	21
Zink	mg/kg ds	420	456	430	343	270	262
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,05	0,08	0,03	0,15	0,06
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,89	0,30	0,48	0,16	0,77	0,29
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,71	0,24	0,35	0,12	0,58	0,22
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,59	0,20	0,27	0,09	0,47	0,18
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,57	0,19	0,30	0,10	0,46	0,17
Chryseen	mg/kg ds	0,83	0,28	0,30	0,10	0,67	0,25
Fenanthreen	mg/kg ds	0,82	0,27	0,21	0,07	0,44	0,16
Fluorantheen	mg/kg ds	2,7	0,9	1,4	0,5	1,6	0,6
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,53	0,18	0,27	0,09	0,46	0,17
Naftaleen	mg/kg ds	0,04	0,01	<0,03	<0,01	0,04	0,01
Som-PAK (interventiefactor)	mg/kg ds		2,6		1,2		2,1
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	1,8#	0,4	1,8#	0,4	3,6	1,3
PCB 52	µg/kg ds	1,7	0,6	1,6#	0,4	2,6	1,0
PCB 101	µg/kg ds	2,4	0,8	3,0	1,0	2,3	0,9
PCB 118	µg/kg ds	1,6#	0,4	2,1	0,7	2,2	0,8
PCB 138	µg/kg ds	<1	<0	<1	<0	1,4	0,5
PCB 153	µg/kg ds	3,5	1,2	3,6	1,2	4,2	1,6
PCB 180	µg/kg ds	1,7	0,6	2,6	0,9	2,1	0,8
PCB (som 7)	µg/kg ds		4,1		4,8		6,9
Pentachloorbenzeen (QCB)	µg/kg ds			4,6	1,5		
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds			3,4	1,1		
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds			<0,003	<0,001		
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
DDT,DDE,DDD (som, 0.7)	µg/kg ds			16,95			

Grondmonster		C2-MM-WB	C3-MM-SLIB	C3-MM-WB			
Grondsoort		Veen	Slib	Veen			
Zintuiglijke bijmengingen							
Humus (% ds)		40	66	27			
Lutum (% ds)		6,5	8,8	18			
Datum van toetsing		8-3-2019	8-3-2019	8-3-2019			
Monster getoetst als		ontvangende bodem	partij	ontvangende bodem			
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Klasse industrie	Niet Toepasbaar > industrie			
Samenstelling monster factor)							
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds		9,94				
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/kg ds		3,5				
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds		2,0#	0,5			
alfa-HCH	µg/kg ds		3,2#	0,7			
beta-HCH	µg/kg ds		3,5#	0,8			
gamma-HCH	µg/kg ds		3,5#	0,8			
delta-HCH	µg/kg ds		4,0#	0,9 ⁽⁶⁾			
Isodrin	µg/kg ds		4,0#	0,9			
Telodrin	µg/kg ds		2,8#	0,7			
Heptachloor	µg/kg ds		2,8#	0,7			
Heptachloorepoxide	µg/kg ds			1,2			
Aldrin	µg/kg ds		2,1#	0,5			
Dieldrin	µg/kg ds		3,7#	0,9			
Endrin	µg/kg ds		3,1#	0,7			
DDE (som)	µg/kg ds			1,9			
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds		1,9#	0,4			
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds		4,5	1,5			
DDD (som)	µg/kg ds			2,4			
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds		3,1#	0,7			
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds		5,1	1,7			
DDT (som)	µg/kg ds			1,3			
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds		3,7#	0,9			
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds		1,8#	0,4			
alfa-Endosulfan	µg/kg ds		4,1#	1,0			
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds			0,98			
cis-Chloordaan	µg/kg ds		2,5#	0,6			
trans-Chloordaan	µg/kg ds		1,7#	0,4			
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds			2,1			
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds		3,85				
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds		7,27				
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds		5,83				
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds		49,75				
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds		53,42				
Endosulfansulfaat	µg/kg ds		4,1#	1,0 ⁽⁶⁾			
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds		3,3#	0,8			
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds		1,7#	0,4			
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds			17			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	1 ⁽⁶⁾	<5	1 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	130	43 ⁽⁶⁾	51	17 ⁽⁶⁾	160	60 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	190	63 ⁽⁶⁾	140	47 ⁽⁶⁾	340	127 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	120	40 ⁽⁶⁾	110	37 ⁽⁶⁾	290	108 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	450	150	300	100	790	295

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		C4-MM-SLIB		C4-MM-WB		C5-MM-SLIB	
Grondsoort		Slib		Veen		Slib	
Zintuiglijke bijmengingen							
Humus (% ds)		37		32		45	
Lutum (% ds)		16		13		14	
Datum van toetsing		8-3-2019		8-3-2019		8-3-2019	
Monster getoetst als		partij		ontvangende bodem		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Klasse industrie		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	% w/w	13,4	13,0 ⁽⁶⁾	21,6	22,0 ⁽⁶⁾	16,0	16,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	16		13		14	
Gloeirest	% ds	62,3		66,9		53,7	
Organische stof (humus)	%	36,6		32,2		45,3	
OVERIG							
Artefacten	g	0		0		0	
Aard artefacten	-	0		0		0	
METALEN							
Arseen	mg/kg ds	15	12			20	15
Barium	mg/kg ds	250	352 ⁽⁶⁾	160	261 ⁽⁶⁾	150	233 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	1,1	0,7	0,89	0,60	1,7	0,9
Chroom	mg/kg ds	31	38			32	41
Kobalt	mg/kg ds	7,5	10,4	6,7	10,7	8,5	12,9
Koper	mg/kg ds	69	53	42	35,9	100	71
Kwik	mg/kg ds	0,64	0,61	0,67	0,68	0,81	0,75
Lood	mg/kg ds	170	141	190	170	250	194
Molybdeen	mg/kg ds	3,1	3,1	1,7	1,7	4,4	4,4
Nikkel	mg/kg ds	23	31	21	32	26	38
Zink	mg/kg ds	670	613	370	377	880	770
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	0,29	0,10	0,74	0,25	0,62	0,21
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,2	0,4	1,4	0,5	2,2	0,7
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,67	0,22	1,1	0,4	1,7	0,6
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,51	0,17	0,73	0,24	1,3	0,4
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,55	0,18	0,77	0,26	1,4	0,5
Chryseen	mg/kg ds	0,74	0,25	1,3	0,4	2,2	0,7
Fenanthreen	mg/kg ds	0,43	0,14	9,0	3,0	1,6	0,5
Fluorantheen	mg/kg ds	3,8	1,3	7,3	2,4	7,5	2,5
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,49	0,16	0,76	0,25	1,3	0,4
Naftaleen	mg/kg ds	<0,03	<0,01	0,14	0,05	0,06	0,02
Som-PAK (interventiefactor)	mg/kg ds		2,9		7,7		6,6
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	2,4#	0,6	1,7#	0,4	4,9	1,6
PCB 52	µg/kg ds	2,9	1,0	1,5#	0,4	2,9	1,0
PCB 101	µg/kg ds	2,7	0,9	1,4#	0,3	4,6	1,5
PCB 118	µg/kg ds	2,1#	0,5	1,5#	0,4	2,7	0,9
PCB 138	µg/kg ds	<1	<0	<1	<0	1,9	0,6
PCB 153	µg/kg ds	3,1	1,0	<1,0	<0,2	5,7	1,9
PCB 180	µg/kg ds	2,1	0,7	<1	<0	4,5	1,5
PCB (som 7)	µg/kg ds		4,9		2,1		9,1
Pentachloorbenzeen (QCB)	µg/kg ds	8,4	2,8			6,2	2,1
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	7,7	2,6			5,3	1,8
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	0,005#	0,001			0,004#	0,001
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
DDT,DDE,DDD (som, 0.7)	µg/kg ds	70,76				45,72	

Grondmonster		C4-MM-SLIB	C4-MM-WB	C5-MM-SLIB	
Grondsoort		Slib	Veen	Slib	
Zintuiglijke bijmengingen					
Humus (% ds)		37	32	45	
Lutum (% ds)		16	13	14	
Datum van toetsing		8-3-2019	8-3-2019	8-3-2019	
Monster getoetst als		partij	ontvangende bodem	partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Klasse industrie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	
Samenstelling monster (factor)					
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	13,09		12,74	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,62		4,48	
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	2,6# 0,6		2,6# 0,6	
alfa-HCH	µg/kg ds	4,2# 1,0		4,1# 1,0	
beta-HCH	µg/kg ds	4,6# 1,1		4,5# 1,1	
gamma-HCH	µg/kg ds	4,7# 1,1		4,5# 1,1	
delta-HCH	µg/kg ds	5,2# 1,2 ⁽⁶⁾		5,1# 1,2 ⁽⁶⁾	
Isodrin	µg/kg ds	5,2# 1,2		5,1# 1,2	
Telodrin	µg/kg ds	3,7# 0,9		3,6# 0,8	
Heptachloor	µg/kg ds	3,7# 0,9		3,6# 0,8	
Heptachloorepoxide	µg/kg ds			1,5	
Aldrin	µg/kg ds	2,8# 0,7		2,8# 0,7	
Dieldrin	µg/kg ds	4,9# 1,1		4,8# 1,1	
Endrin	µg/kg ds	4,1# 1,0		4,0# 0,9	
DDE (som)	µg/kg ds			8,6	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	2,5# 0,6		2,5# 0,6	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	24	8	13	
DDD (som)	µg/kg ds			13	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	7,9	2,6	4,0	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	32	11	22	
DDT (som)	µg/kg ds			1,7	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	4,9# 1,1		4,8# 1,1	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	2,4# 0,6		2,3# 0,5	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	5,5# 1,3		5,3# 1,2	
Chlooraän (cis + trans)	µg/kg ds			1,3	
cis-Chlooraän	µg/kg ds	3,3# 0,8		3,2# 0,7	
trans-Chlooraän	µg/kg ds	2,2# 0,5		2,3	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds			2,8	
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	5,11		4,97	
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	39,9		26	
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	25,75		14,75	
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	117,31		89,65	
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds	118,85		93,45	
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	5,4# 1,3 ⁽⁶⁾		5,3# 1,2 ⁽⁶⁾	
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	4,3# 1,0		4,2# 1,0	
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	2,3# 0,5		2,2# 0,5	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds			39	
				30	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	1 ⁽⁶⁾	<5	1 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	63	21 ⁽⁶⁾	85	28 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	180	60 ⁽⁶⁾	140	47 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	120	40 ⁽⁶⁾	96	32 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	360	120	320	107
				840	280

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		C5-MM-WB		C6-MM-SLIB		C6-MM-WB	
Grondsoort		Veen		Slib		Veen	
Zintuiglijke bijmengingen							
Humus (% ds)		36		57		38	
Lutum (% ds)		7,9		4,1		10,0	
Datum van toetsing		8-3-2019		8-3-2019		8-3-2019	
Monster getoetst als		ontvangende bodem		partij		ontvangende bodem	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Klasse industrie		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	% w/w	22,9	23,0 ⁽⁶⁾	32,0	32,0 ⁽⁶⁾	28,3	28,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	7,9		4,1		10	
Gloeirest	% ds	63,9		42,5		61,3	
Organische stof (humus)	%	35,5		57,3		37,9	
OVERIG							
Artefacten	g	0		0		0	
Aard artefacten	-	0		0		0	
METALEN							
Arseen	mg/kg ds			7,7	5,6		
Barium	mg/kg ds	170	379 ⁽⁶⁾	72	221 ⁽⁶⁾	130	252 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	1,2	0,8	0,51	0,25	0,90	0,56
Chroom	mg/kg ds			16	27		
Kobalt	mg/kg ds	6,4	13,7	4,0	11,4	6,6	12,4
Koper	mg/kg ds	67	59	34	24	57	47
Kwik	mg/kg ds	0,80	0,84	0,42	0,41	1,0	1,0
Lood	mg/kg ds	240	218	77	59	120	104
Molybdeen	mg/kg ds	2,2	2,2	<1,5	<1,1	2,1	2,1
Nikkel	mg/kg ds	20	39	12	30	21	37
Zink	mg/kg ds	460	507	240	227	300	307
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	0,28	0,09	0,05	0,02	0,09	0,03
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,5	0,5	0,22	0,07	0,51	0,17
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,1	0,4	0,17	0,06	0,33	0,11
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,85	0,28	0,14	0,05	0,28	0,09
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,81	0,27	0,14	0,05	0,29	0,10
Chryseen	mg/kg ds	1,3	0,4	0,17	0,06	0,40	0,13
Fenanthreen	mg/kg ds	0,80	0,27	0,16	0,05	0,30	0,10
Fluorantheen	mg/kg ds	3,6	1,2	0,88	0,29	1,0	0,3
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,86	0,29	0,14	0,05	0,32	0,11
Naftaleen	mg/kg ds	0,05	0,02	<0,03	<0,01	<0,03	<0,01
Som-PAK (interventiefactor)	mg/kg ds		3,7		0,70		1,2
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	2,8	0,9	1,1#	0,3	1,2#	0,3
PCB 52	µg/kg ds	1,6	0,5	1,1	0,4	1,1	0,4
PCB 101	µg/kg ds	3,0	1,0	<1	<0	3,0	1,0
PCB 118	µg/kg ds	1,3	0,4	<1	<0	1,1	0,4
PCB 138	µg/kg ds	1,7	0,6	<1	<0	1,9	0,6
PCB 153	µg/kg ds	4,3	1,4	2,1	0,7	3,8	1,3
PCB 180	µg/kg ds	1,9	0,6	<1	<0	1,2	0,4
PCB (som 7)	µg/kg ds		5,5		2,3		4,3
Pentachloorbenzeen (QCB)	µg/kg ds			5,9	2,0		
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds			4,5	1,5		
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds			<0,003	<0,001		
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds			14,84			

Grondmonster		C5-MM-WB	C6-MM-SLIB	C6-MM-WB			
Grondsoort		Veen	Slib	Veen			
Zintuiglijke bijmengingen							
Humus (% ds)		36	57	38			
Lutum (% ds)		7,9	4,1	10,0			
Datum van toetsing		8-3-2019	8-3-2019	8-3-2019			
Monster getoetst als		ontvangende bodem	partij	ontvangende bodem			
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Klasse industrie	Klasse industrie			
Samenstelling monster							
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds		5,74				
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/kg ds		2,03				
Hexachloorbutadien	µg/kg ds		1,2#	0,3			
alfa-HCH	µg/kg ds		1,8#	0,4			
beta-HCH	µg/kg ds		2,0#	0,5			
gamma-HCH	µg/kg ds		2,1#	0,5			
delta-HCH	µg/kg ds		2,3#	0,5 ⁽⁶⁾			
Isodrin	µg/kg ds		2,3#	0,5			
Telodrin	µg/kg ds		1,6#	0,4			
Heptachloor	µg/kg ds		1,6#	0,4			
Heptachloorepoxide	µg/kg ds			0,68			
Aldrin	µg/kg ds		1,2#	0,3			
Dieldrin	µg/kg ds		2,2#	0,5			
Endrin	µg/kg ds		1,8#	0,4			
DDE (som)	µg/kg ds			1,8			
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds		1,1#	0,3			
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds		4,6	1,5			
DDD (som)	µg/kg ds			2,4			
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds		1,8#	0,4			
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds		5,9	2,0			
DDT (som)	µg/kg ds			0,77			
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds		2,2#	0,5			
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds		1,1#	0,3			
alfa-Endosulfan	µg/kg ds		2,4#	0,6			
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds			0,58			
cis-Chloordaan	µg/kg ds		1,5#	0,4			
trans-Chloordaan	µg/kg ds		<1	<0			
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds			1,2			
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds		2,31				
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds		7,16				
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds		5,37				
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds		36,42				
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds		36,05				
Endosulfansulfaat	µg/kg ds		2,4#	0,6 ⁽⁶⁾			
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds		1,9#	0,4			
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds		<1	<0			
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds			12			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	11	4 ⁽⁶⁾	<5	1 ⁽⁶⁾	<5	1 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	230	77 ⁽⁶⁾	32	11 ⁽⁶⁾	97	32 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	250	83 ⁽⁶⁾	100	33 ⁽⁶⁾	230	77 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	170	57 ⁽⁶⁾	72	24 ⁽⁶⁾	200	67 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	660	220	210	70	530	177

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		C7-MM-SLIB		C7-MM-WB		C8-MM-SLIB	
Grondsoort		Slib		Veen		Slib	
Zintuiglijke bijmengingen							
Humus (% ds)		35		38		52	
Lutum (% ds)		14		11		9,7	
Datum van toetsing		8-3-2019		8-3-2019		8-3-2019	
Monster getoetst als		partij		ontvangende bodem		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Klasse industrie		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	% w/w	18,5	19,0 ⁽⁶⁾	28,4	28,0 ⁽⁶⁾	33,2	33,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	14		11		9,7	
Gloeirest	% ds	64,3		61,3		47,4	
Organische stof (humus)	%	34,7		37,9		51,9	
OVERIG							
Artefacten	g	0		0		0	
Aard artefacten	-	0		0		0	
METALEN							
Arseen	mg/kg ds	12	10			7,0	5,1
Barium	mg/kg ds	150	233 ⁽⁶⁾	120	219 ⁽⁶⁾	65	128 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,67	0,43	0,63	0,39	0,57	0,29
Chroom	mg/kg ds	19	24			13	19
Kobalt	mg/kg ds	6,0	9,1	6,0	10,6	4,0	7,6
Koper	mg/kg ds	36	29	34	28	37	26
Kwik	mg/kg ds	1,3	1,3	4,3	4,3	0,39	0,37
Lood	mg/kg ds	130	112	110	95	73	56
Molybdeen	mg/kg ds	1,6	1,6	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	18	26	18	30	12	21
Zink	mg/kg ds	300	292	250	250	260	232
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	0,50	0,17	0,86	0,29	0,07	0,02
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,7	0,9	1,3	0,4	0,49	0,16
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,7	0,9	0,76	0,25	0,36	0,12
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	1,7	0,6	0,55	0,18	0,29	0,10
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,6	0,5	0,59	0,20	0,28	0,09
Chryseen	mg/kg ds	2,6	0,9	1,1	0,4	0,41	0,14
Fenantheen	mg/kg ds	2,1	0,7	4,5	1,5	0,27	0,09
Fluorantheen	mg/kg ds	6,1	2,0	5,8	1,9	1,3	0,4
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1,8	0,6	0,62	0,21	0,27	0,09
Naftaleen	mg/kg ds	0,08	0,03	0,17	0,06	<0,03	<0,01
Som-PAK (interventiefactor)	mg/kg ds		7,3		5,4		1,3
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	2,4	0,8	1,3#	0,3	1,1#	0,3
PCB 52	µg/kg ds	3,6	1,2	1,5	0,5	<1	<0
PCB 101	µg/kg ds	4,4	1,5	1,7	0,6	3,2	1,1
PCB 118	µg/kg ds	1,6#	0,4	1,1#	0,3	1,5	0,5
PCB 138	µg/kg ds	<1	<0	<1	<0	<1	<0
PCB 153	µg/kg ds	3,4	1,1	1,4	0,5	2,8	0,9
PCB 180	µg/kg ds	2,5	0,8	1,3	0,4	1,9	0,6
PCB (som 7)	µg/kg ds		6,0		2,8		3,9
Pentachloorbenzeen (QCB)	µg/kg ds	5,3	1,8			6,9	2,3
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	3,8	1,3			5,4	1,8
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	0,004#	0,001			<0,003	<0,001
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	40,83				13,75	

Grondmonster		C7-MM-SLIB	C7-MM-WB	C8-MM-SLIB
Grondsoort		Slib	Veen	Slib
Zintuiglijke bijmengingen				
Humus (% ds)		35	38	52
Lutum (% ds)		14	11	9,7
Datum van toetsing		8-3-2019	8-3-2019	8-3-2019
Monster getoetst als		partij	ontvangende bodem	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Klasse industrie	Klasse industrie
Samenstelling monster				
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	5,11		6,23
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,89		2,17
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1,0	<0,2	1,2# 0,3
alfa-HCH	µg/kg ds	1,6#	0,4	2,0# 0,5
beta-HCH	µg/kg ds	1,8#	0,4	2,2# 0,5
gamma-HCH	µg/kg ds	1,8#	0,4	2,2# 0,5
delta-HCH	µg/kg ds	2,1#	0,5 ⁽⁶⁾	2,5# 0,6 ⁽⁶⁾
Isodrin	µg/kg ds	2,1#	0,5	2,5# 0,6
Telodrin	µg/kg ds	1,5#	0,4	1,8# 0,4
Heptachloor	µg/kg ds	1,5#	0,4	1,7# 0,4
Heptachloorepoxide	µg/kg ds		0,63	0,72
Aldrin	µg/kg ds	1,1#	0,3	1,3# 0,3
Dieldrin	µg/kg ds	1,9#	0,4	2,3# 0,5
Endrin	µg/kg ds	1,6#	0,4	1,9# 0,4
DDE (som)	µg/kg ds		3,1	1,6
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1,0	<0,2	1,2# 0,3
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	8,7	2,9	4,0 1,3
DDD (som)	µg/kg ds		9,8	2,2
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	5,4	1,8	1,9# 0,4
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	24	8	5,2 1,7
DDT (som)	µg/kg ds		0,68	0,79
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	1,9#	0,4	2,3# 0,5
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<0	1,1# 0,3
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	2,2#	0,5	2,6# 0,6
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds		0,74	0,61
cis-Chloordaan	µg/kg ds	1,3#	0,3	1,6# 0,4
trans-Chloordaan	µg/kg ds	1,3	0,4	<1,0 <0,2
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds		1,1	1,3
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,03		2,38
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	29,4		6,53
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	9,4		4,84
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	60,7		37,49
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds	60,54		36,43
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	2,1#	0,5 ⁽⁶⁾	2,5# 0,6 ⁽⁶⁾
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	1,7#	0,4	2,0# 0,5
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<0	1,1# 0,3
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		20	12
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	1 ⁽⁶⁾	<5 1 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	130	43 ⁽⁶⁾	62 21 ⁽⁶⁾ 110 37 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	180	60 ⁽⁶⁾	85 28 ⁽⁶⁾ 330 110 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	120	40 ⁽⁶⁾	60 20 ⁽⁶⁾ 360 120 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	450	150	210 70 810 270

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		C8-MM-WB		C9-MM-SLIB		C9-MM-WB	
Grondsoort		Veen		Slib		Veen	
Zintuiglijke bijmengingen							
Humus (% ds)		39		35		31	
Lutum (% ds)		12		9,0		11	
Datum van toetsing		8-3-2019		8-3-2019		8-3-2019	
Monster getoetst als		ontvangende bodem		partij		ontvangende bodem	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Klasse industrie		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	% w/w	26,0	26,0 ⁽⁶⁾	19,0	19,0 ⁽⁶⁾	26,5	27,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	12		9,0		11	
Gloeirest	% ds	60,2		64,0		67,8	
Organische stof (humus)	%	38,9		35,4		31,4	
OVERIG							
Artefacten	g	0		0		0	
Aard artefacten	-	0		0		0	
METALEN							
Arseen	mg/kg ds			9,5	8,4		
Barium	mg/kg ds	140	241 ⁽⁶⁾	160	331 ⁽⁶⁾	130	237 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	1,1	0,7	1,0	0,7	0,73	0,50
Chroom	mg/kg ds			26	38		
Kobalt	mg/kg ds	6,8	11,4	6,6	13,1	5,0	8,9
Koper	mg/kg ds	70	55	62	54	47	42
Kwik	mg/kg ds	1,3	1,3	1,2	1,2	1,4	1,5
Lood	mg/kg ds	140	118	140	126	130	120
Molybdeen	mg/kg ds	1,6	1,6	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	20	32	20	37	16	27
Zink	mg/kg ds	420	407	560	603	340	366
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,04	0,27	0,09	0,22	0,07
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,76	0,25	1,6	0,5	1,9	0,6
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,57	0,19	1,1	0,4	1,4	0,5
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,43	0,14	0,78	0,26	1,00	0,33
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,44	0,15	0,82	0,27	1,1	0,4
Chryseen	mg/kg ds	0,65	0,22	1,4	0,5	1,7	0,6
Fenantheen	mg/kg ds	0,54	0,18	1,1	0,4	1,6	0,5
Fluorantheen	mg/kg ds	1,8	0,6	4,3	1,4	4,5	1,5
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,43	0,14	0,79	0,26	1,1	0,4
Naftaleen	mg/kg ds	0,03	0,01	0,07	0,02	0,06	0,02
Som-PAK (interventiefactor)	mg/kg ds		1,9		4,1		4,9
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	1,3#	0,3	1,8#	0,4	1,3#	0,3
PCB 52	µg/kg ds	1,2	0,4	2,0	0,7	2,2	0,7
PCB 101	µg/kg ds	2,9	1,0	3,8	1,3	4,1	1,4
PCB 118	µg/kg ds	1,4	0,5	1,6#	0,4	2,1	0,7
PCB 138	µg/kg ds	1,1	0,4	<1	<0	2,9	1,0
PCB 153	µg/kg ds	3,3	1,1	4,1	1,4	7,1	2,4
PCB 180	µg/kg ds	1,5	0,5	3,1	1,0	3,6	1,2
PCB (som 7)	µg/kg ds		4,1		5,4		7,6
Pentachloorbenzeen (QCB)	µg/kg ds			7,8	2,6		
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds			5,9	2,0		
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds			<0,003	<0,001		
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds			30,53			

Grondmonster		C8-MM-WB	C9-MM-SLIB	C9-MM-WB			
Grondsoort		Veen	Slib	Veen			
Zintuiglijke bijmengingen							
Humus (% ds)		39	35	31			
Lutum (% ds)		12	9,0	11			
Datum van toetsing		8-3-2019	8-3-2019	8-3-2019			
Monster getoetst als		ontvangende bodem	partij	ontvangende bodem			
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Klasse industrie	Klasse industrie			
Samenstelling monster							
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds		4,97				
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/kg ds		1,82				
Hexachloorbutadien	µg/kg ds		<1	<0			
alfa-HCH	µg/kg ds		1,6#	0,4			
beta-HCH	µg/kg ds		1,7#	0,4			
gamma-HCH	µg/kg ds		1,8#	0,4			
delta-HCH	µg/kg ds		2,0#	0,5 ⁽⁶⁾			
Isodrin	µg/kg ds		2,0#	0,5			
Telodrin	µg/kg ds		1,4#	0,3			
Heptachloor	µg/kg ds		1,4#	0,3			
Heptachloorepoxide	µg/kg ds			0,61			
Aldrin	µg/kg ds		1,1#	0,3			
Dieldrin	µg/kg ds		1,9#	0,4			
Endrin	µg/kg ds		1,6#	0,4			
DDE (som)	µg/kg ds			4,2			
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds		<1	<0			
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds		12	4			
DDD (som)	µg/kg ds			5,3			
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds		2,8	0,9			
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds		13	4			
DDT (som)	µg/kg ds			0,68			
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds		1,9#	0,4			
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds		<1	<0			
alfa-Endosulfan	µg/kg ds		2,1#	0,5			
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds			0,54			
cis-Chloordaan	µg/kg ds		1,3#	0,3			
trans-Chloordaan	µg/kg ds		<1	<0			
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds			1,1			
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds		2,03				
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds		15,8				
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds		12,7				
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds		51,48				
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds		49,15				
Endosulfansulfaat	µg/kg ds		2,1#	0,5 ⁽⁶⁾			
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds		1,6#	0,4			
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds		<1	<0			
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds			17			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	1 ⁽⁶⁾	<5	1 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	99	33 ⁽⁶⁾	89	30 ⁽⁶⁾	250	83 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	240	80 ⁽⁶⁾	190	63 ⁽⁶⁾	310	103 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	160	53 ⁽⁶⁾	160	53 ⁽⁶⁾	280	93 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	500	167	430	143	840	280

<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: <= maximale waarde Wonen
8,88	: <= maximale waarde Industrie
8,88	: Niet toepasbaar <= Interventiewaarde
8,88	: Nooit toepasbaar > Interventiewaarde
6	: Heeft geen normwaarde
#	@ verhoogde rapportagegrens
GSSD	@ Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

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

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Arseen	mg/kg ds	20	27	76	76
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Chroom	mg/kg ds	55	62	180	180
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
Som-PAK (interventiefactor)	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE 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					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
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
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
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
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 (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000

Waterbodem T3 – Toepassen in oppervlaktewater

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T3)

Grondmonster		C1-MM-SLIB		C1-MM-WB		C2-MM-SLIB	
Certificaatcode		12983155		12983155		12983155	
Boring(en)		0101, 0102, 0103, 0104, 0105, 0106, 0107, 0108, 0109, 0110		0101, 0102, 0103, 0104, 0105, 0106, 0107, 0108, 0109, 0110		0201, 0202, 0203, 0204, 0205, 0206, 0207, 0208, 0209, 0210	
Humus (% ds)		36		26		31	
Lutum (% ds)		10,0		7,6		6,8	
Datum van toetsing		8-3-2019		8-3-2019		8-3-2019	
Bodemklasse monster		Klasse B		Klasse B		Klasse B	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	% w/w	15,6	16,0 ⁽⁶⁾	26,4	26,0 ⁽⁶⁾	16,9	17,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	10		7,6		6,8	
Gloeirest	% ds	62,9		73,7		68,5	
Organische stof (humus)	%	36,3		25,8		31,0	
OVERIG							
Artefacten	g	0		0		0	
Aard artefacten	-	0		0		0	
meersoorten PAF organische verbindingen	%		4,4		5,8		5,1
meersoorten PAF metalen	%		83		54		98
METALEN							
Arseen	mg/kg ds	12	10			17	16
Barium	mg/kg ds	120	233 ⁽⁶⁾	97	221 ⁽⁶⁾	120	291 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	1,1	0,7	0,88	0,69	1,2	0,9
Chroom	mg/kg ds	28	40			35	55
Kobalt	mg/kg ds	7,7	14,4	5,1	11,1	9,4	21,7
Koper	mg/kg ds	74	62	48	49	110	105
Kwik	mg/kg ds	0,93	0,95	1,2	1,3	0,84	0,92
Lood	mg/kg ds	140	124	110	112	220	213
Molybdeen	mg/kg ds	2,7	2,7	<1,5	<1,1	4,0	4,0
Nikkel	mg/kg ds	23	40	16	32	27	56
Zink	mg/kg ds	690	718	330	414	1300	1557
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	0,41	0,14	0,24	0,09	0,25	0,08
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,5	0,5	1,5	0,6	1,3	0,4
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,4	0,5	1,2	0,5	0,92	0,31
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,92	0,31	0,87	0,34	0,74	0,25
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,0	0,3	0,93	0,36	0,79	0,26
Chryseen	mg/kg ds	1,6	0,5	1,3	0,5	1,2	0,4
Fenanthreen	mg/kg ds	1,4	0,5	2,8	1,1	1,2	0,4
Fluorantheen	mg/kg ds	4,4	1,5	4,9	1,9	7,3	2,4
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,99	0,33	0,96	0,37	0,76	0,25
Naftaleen	mg/kg ds	0,08	0,03	0,03	0,01	0,04	0,01
Som-PAK (interventiefactor)	mg/kg ds		4,6		5,7		4,8
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	4,1	1,4	3,1	1,2	1,9#	0,4
PCB 52	µg/kg ds	2,2	0,7	2,4	0,9	2,2	0,7
PCB 101	µg/kg ds	5,5	1,8	4,3	1,7	2,6	0,9
PCB 118	µg/kg ds	3,9	1,3	2,8	1,1	1,7#	0,4
PCB 138	µg/kg ds	3,1	1,0	3,1	1,2	<1	<0
PCB 153	µg/kg ds	6,5	2,2	4,7	1,8	4,4	1,5
PCB 180	µg/kg ds	4,4	1,5	3,2	1,2	3,1	1,0
PCB (som 7)	µg/kg ds		9,9		9,1		5,2
Pentachloorbenzeen (QCB)	µg/kg ds	15	5			6,9	2,3
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	9,8	3,3			4,2	1,4

Grondmonster		C1-MM-SLIB	C1-MM-WB	C2-MM-SLIB
Certificaatcode		12983155	12983155	12983155
Boring(en)		0101, 0102, 0103, 0104, 0105, 0106, 0107, 0108, 0109, 0110	0101, 0102, 0103, 0104, 0105, 0106, 0107, 0108, 0109, 0110	0201, 0202, 0203, 0204, 0205, 0206, 0207, 0208, 0209, 0210
Humus (% ds)		36	26	31
Lutum (% ds)		10,0	7,6	6,8
Datum van toetsing		8-3-2019	8-3-2019	8-3-2019
Bodemklasse monster		Klasse B	Klasse B	Klasse B
Chloorfenolen (som)	µg/kg			0,93 ⁽²⁾
Chloorbenzenen (som)	µg/kg ds			3,7 ⁽²⁾
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	0,004#	0,001	0,004# 0,001
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	339,45		44,77
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	11,48		10,64
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,06		3,71
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	2,3#	0,5	2,1# 0,5
alfa-HCH	µg/kg ds	3,7#	0,9	3,4# 0,8
beta-HCH	µg/kg ds	4,0#	0,9	3,7# 0,9
gamma-HCH	µg/kg ds	4,1#	1,0	3,8# 0,9
delta-HCH	µg/kg ds	4,6#	1,1	4,3# 1,0
Isodrin	µg/kg ds	4,6#	1,1	4,3# 1,0
Telodrin	µg/kg ds	3,3#	0,8	3,0# 0,7
Heptachloor	µg/kg ds	3,3#	0,8	3,0# 0,7
Heptachloorepoxide	µg/kg ds		1,4	
Aldrin	µg/kg ds	2,5#	0,6	2,3# 0,5
Dieldrin	µg/kg ds	4,3#	1,0	4,0# 0,9
Endrin	µg/kg ds	3,6#	0,8	3,4# 0,8
DDE (som)	µg/kg ds		3,8	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	2,2#	0,5	2,1# 0,5
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	10	3	15 5
DDD (som)	µg/kg ds		18	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	5,9	2,0	5,1 1,7
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	49	16	19 6
DDT (som)	µg/kg ds		91	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	4,3#	1,0	4,0# 0,9
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	270	90	2,0# 0,5
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	4,8#	1,1	4,5# 1,1
Chlooraan (cis + trans)	µg/kg ds		1,1	
cis-Chlooraan	µg/kg ds	2,9#	0,7	2,7# 0,6
trans-Chlooraan	µg/kg ds	1,9#	0,4	1,8# 0,4
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds		113	
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds		3,8	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds		2,4	
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	273,01		4,2
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	54,9		24,1
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	11,54		16,47
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	383,41		80,61
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds	381,73		83,97
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	4,7#	1,1	4,4# 1,0
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	3,8#	0,9	3,5# 0,8
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	2,0#	0,5	1,8# 0,4
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		127	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		128	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	1 ⁽⁶⁾	<5 1 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	560	187 ⁽⁶⁾	140 54 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	460	153 ⁽⁶⁾	290 112 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	230	77 ⁽⁶⁾	260 101 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	1300	433	690 267 440 147

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T3)

Grondmonster		C2-MM-WB		C3-MM-SLIB		C3-MM-WB	
Certificaatcode		12983155		12983155		12983155	
Boring(en)		0201, 0202, 0203, 0204, 0205, 0206, 0207, 0208, 0209, 0210		0301, 0302, 0303, 0304, 0305, 0306, 0307, 0308, 0309, 0310		0301, 0302, 0303, 0304, 0305, 0306, 0307, 0308, 0309, 0310	
Humus (% ds)		40		66		27	
Lutum (% ds)		6,5		8,8		18	
Datum van toetsing		8-3-2019		8-3-2019		8-3-2019	
Bodemklasse monster		Klasse B		Klasse B		Klasse B	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	% w/w	18,5	19,0 ⁽⁶⁾	19,5	20,0 ⁽⁶⁾	25,2	25,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	6,5		8,8		18	
Gloeirest	% ds	59,8		33,3		71,9	
Organische stof (humus)	%	39,7		66,1		26,8	
OVERIG							
Artefacten	g	0		0		0	
Aard artefacten	-	0		0		0	
meersoorten PAF organische verbindingen	%	1,1		0,74		1,2	
meersoorten PAF metalen	%	66		56		33	
METALEN							
Arseen	mg/kg ds			9,0	5,8		
Barium	mg/kg ds	120	298 ⁽⁶⁾	80	168 ⁽⁶⁾	90	116 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,85	0,52	0,75	0,32	0,73	0,53
Chroom	mg/kg ds			20	30		
Kobalt	mg/kg ds	5,7	13,4	5,1	10,3	5,4	6,9
Koper	mg/kg ds	51	43	48	29	44	38
Kwik	mg/kg ds	0,80	0,83	0,58	0,51	8,4	8,3
Lood	mg/kg ds	190	168	94	64	100	90
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	2,4	2,4	1,6	1,6
Nikkel	mg/kg ds	17	36	16	30	17	21
Zink	mg/kg ds	420	456	430	343	270	262
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,05	0,08	0,03	0,15	0,06
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,89	0,30	0,48	0,16	0,77	0,29
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,71	0,24	0,35	0,12	0,58	0,22
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,59	0,20	0,27	0,09	0,47	0,18
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,57	0,19	0,30	0,10	0,46	0,17
Chryseen	mg/kg ds	0,83	0,28	0,30	0,10	0,67	0,25
Fenanthreen	mg/kg ds	0,82	0,27	0,21	0,07	0,44	0,16
Fluorantheen	mg/kg ds	2,7	0,9	1,4	0,5	1,6	0,6
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,53	0,18	0,27	0,09	0,46	0,17
Naftaleen	mg/kg ds	0,04	0,01	<0,03	<0,01	0,04	0,01
Som-PAK (interventiefactor)	mg/kg ds	2,6		1,2		2,1	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	1,8#	0,4	1,8#	0,4	3,6	1,3
PCB 52	µg/kg ds	1,7	0,6	1,6#	0,4	2,6	1,0
PCB 101	µg/kg ds	2,4	0,8	3,0	1,0	2,3	0,9
PCB 118	µg/kg ds	1,6#	0,4	2,1	0,7	2,2	0,8
PCB 138	µg/kg ds	<1	<0	<1	<0	1,4	0,5
PCB 153	µg/kg ds	3,5	1,2	3,6	1,2	4,2	1,6
PCB 180	µg/kg ds	1,7	0,6	2,6	0,9	2,1	0,8
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,1		4,8		6,9	
Pentachloorbenzeen (QCB)	µg/kg ds			4,6	1,5		
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds			3,4	1,1		
Chloorfenolen (som)	ug/kg			<0,70 ⁽²⁾			
Chloorbenzenen (som)	µg/kg ds			2,7 ⁽²⁾			
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds			<0,003	<0,001		

Grondmonster		C2-MM-WB	C3-MM-SLIB	C3-MM-WB			
Certificaatcode		12983155	12983155	12983155			
Boring(en)		0201, 0202, 0203, 0204, 0205, 0206, 0207, 0208, 0209, 0210	0301, 0302, 0303, 0304, 0305, 0306, 0307, 0308, 0309, 0310	0301, 0302, 0303, 0304, 0305, 0306, 0307, 0308, 0309, 0310			
Humus (% ds)		40	66	27			
Lutum (% ds)		6,5	8,8	18			
Datum van toetsing		8-3-2019	8-3-2019	8-3-2019			
Bodemklasse monster		Klasse B	Klasse B	Klasse B			
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds		16,95				
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds		9,94				
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/kg ds		3,5				
Hexachloorbutadien	µg/kg ds		2,0#	0,5			
alfa-HCH	µg/kg ds		3,2#	0,7			
beta-HCH	µg/kg ds		3,5#	0,8			
gamma-HCH	µg/kg ds		3,5#	0,8			
delta-HCH	µg/kg ds		4,0#	0,9			
Isodrin	µg/kg ds		4,0#	0,9			
Telodrin	µg/kg ds		2,8#	0,7			
Heptachloor	µg/kg ds		2,8#	0,7			
Heptachloorepoxide	µg/kg ds			1,2			
Aldrin	µg/kg ds		2,1#	0,5			
Dieldrin	µg/kg ds		3,7#	0,9			
Endrin	µg/kg ds		3,1#	0,7			
DDE (som)	µg/kg ds			1,9			
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds		1,9#	0,4			
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds		4,5	1,5			
DDD (som)	µg/kg ds			2,4			
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds		3,1#	0,7			
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds		5,1	1,7			
DDT (som)	µg/kg ds			1,3			
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds		3,7#	0,9			
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds		1,8#	0,4			
alfa-Endosulfan	µg/kg ds		4,1#	1,0			
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds			0,98			
cis-Chloordaan	µg/kg ds		2,5#	0,6			
trans-Chloordaan	µg/kg ds		1,7#	0,4			
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds			5,7			
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds			3,3			
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds			2,1			
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds		3,85				
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds		7,27				
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds		5,83				
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds		49,75				
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds		53,42				
Endosulfansulfaat	µg/kg ds		4,1#	1,0			
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds		3,3#	0,8			
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds		1,7#	0,4			
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds			18			
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds			17			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	1 ⁽⁶⁾	<5	1 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	130	43 ⁽⁶⁾	51	17 ⁽⁶⁾	160	60 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	190	63 ⁽⁶⁾	140	47 ⁽⁶⁾	340	127 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	120	40 ⁽⁶⁾	110	37 ⁽⁶⁾	290	108 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	450	150	300	100	790	295

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T3)

Grondmonster		C4-MM-SLIB		C4-MM-WB		C5-MM-SLIB	
Certificaatcode		12983155		12983155		12983155	
Boring(en)		0401, 0402, 0403, 0404, 0405, 0406, 0407, 0408, 0409, 0410		0401, 0402, 0403, 0404, 0405, 0406, 0407, 0408, 0409, 0410		0501, 0502, 0503, 0504, 0505, 0506, 0507, 0508, 0509, 0510	
Humus (% ds)		37		32		45	
Lutum (% ds)		16		13		14	
Datum van toetsing		8-3-2019		8-3-2019		8-3-2019	
Bodemklasse monster		Klasse B		Klasse B		Klasse B	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	% w/w	13,4	13,0 ⁽⁶⁾	21,6	22,0 ⁽⁶⁾	16,0	16,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	16		13		14	
Gloeirest	% ds	62,3		66,9		53,7	
Organische stof (humus)	%	36,6		32,2		45,3	
OVERIG							
Artefacten	g	0		0		0	
Aard artefacten	-	0		0		0	
meersoorten PAF organische verbindingen	%		2,9		9,9		4,6
meersoorten PAF metalen	%		73		45		87
METALEN							
Arseen	mg/kg ds	15	12			20	15
Barium	mg/kg ds	250	352 ⁽⁶⁾	160	261 ⁽⁶⁾	150	233 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	1,1	0,7	0,89	0,60	1,7	0,9
Chroom	mg/kg ds	31	38			32	41
Kobalt	mg/kg ds	7,5	10,4	6,7	10,7	8,5	12,9
Koper	mg/kg ds	69	53	42	35,9	100	71
Kwik	mg/kg ds	0,64	0,61	0,67	0,68	0,81	0,75
Lood	mg/kg ds	170	141	190	170	250	194
Molybdeen	mg/kg ds	3,1	3,1	1,7	1,7	4,4	4,4
Nikkel	mg/kg ds	23	31	21	32	26	38
Zink	mg/kg ds	670	613	370	377	880	770
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	0,29	0,10	0,74	0,25	0,62	0,21
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,2	0,4	1,4	0,5	2,2	0,7
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,67	0,22	1,1	0,4	1,7	0,6
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,51	0,17	0,73	0,24	1,3	0,4
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,55	0,18	0,77	0,26	1,4	0,5
Chryseen	mg/kg ds	0,74	0,25	1,3	0,4	2,2	0,7
Fenanthreen	mg/kg ds	0,43	0,14	9,0	3,0	1,6	0,5
Fluorantheen	mg/kg ds	3,8	1,3	7,3	2,4	7,5	2,5
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,49	0,16	0,76	0,25	1,3	0,4
Naftaleen	mg/kg ds	<0,03	<0,01	0,14	0,05	0,06	0,02
Som-PAK (interventiefactor)	mg/kg ds		2,9		7,7		6,6
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	2,4#	0,6	1,7#	0,4	4,9	1,6
PCB 52	µg/kg ds	2,9	1,0	1,5#	0,4	2,9	1,0
PCB 101	µg/kg ds	2,7	0,9	1,4#	0,3	4,6	1,5
PCB 118	µg/kg ds	2,1#	0,5	1,5#	0,4	2,7	0,9
PCB 138	µg/kg ds	<1	<0	<1	<0	1,9	0,6
PCB 153	µg/kg ds	3,1	1,0	<1,0	<0,2	5,7	1,9
PCB 180	µg/kg ds	2,1	0,7	<1	<0	4,5	1,5
PCB (som 7)	µg/kg ds		4,9		2,1		9,1
Pentachloorbenzeen (QCB)	µg/kg ds	8,4	2,8			6,2	2,1
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	7,7	2,6			5,3	1,8
Chloorfenolen (som)	ug/kg		1,2 ⁽²⁾				0,93 ⁽²⁾
Chloorbenzenen (som)	µg/kg ds		5,4 ⁽²⁾				3,8 ⁽²⁾
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	0,005#	0,001			0,004#	0,001

Grondmonster		C4-MM-SLIB	C4-MM-WB	C5-MM-SLIB			
Certificaatcode		12983155	12983155	12983155			
Boring(en)		0401, 0402, 0403, 0404, 0405, 0406, 0407, 0408, 0409, 0410	0401, 0402, 0403, 0404, 0405, 0406, 0407, 0408, 0409, 0410	0501, 0502, 0503, 0504, 0505, 0506, 0507, 0508, 0509, 0510			
Humus (% ds)		37	32	45			
Lutum (% ds)		16	13	14			
Datum van toetsing		8-3-2019	8-3-2019	8-3-2019			
Bodemklasse monster		Klasse B	Klasse B	Klasse B			
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	70,76		45,72			
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	13,09		12,74			
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,62		4,48			
Hexachloorbutadien	µg/kg ds	2,6#	0,6	2,6#	0,6		
alfa-HCH	µg/kg ds	4,2#	1,0	4,1#	1,0		
beta-HCH	µg/kg ds	4,6#	1,1	4,5#	1,1		
gamma-HCH	µg/kg ds	4,7#	1,1	4,5#	1,1		
delta-HCH	µg/kg ds	5,2#	1,2	5,1#	1,2		
Isodrin	µg/kg ds	5,2#	1,2	5,1#	1,2		
Telodrin	µg/kg ds	3,7#	0,9	3,6#	0,8		
Heptachloor	µg/kg ds	3,7#	0,9	3,6#	0,8		
Heptachloorepoxide	µg/kg ds		1,5		1,5		
Aldrin	µg/kg ds	2,8#	0,7	2,8#	0,7		
Dieldrin	µg/kg ds	4,9#	1,1	4,8#	1,1		
Endrin	µg/kg ds	4,1#	1,0	4,0#	0,9		
DDE (som)	µg/kg ds		8,6		4,9		
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	2,5#	0,6	2,5#	0,6		
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	24	8	13	4		
DDD (som)	µg/kg ds		13		8,7		
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	7,9	2,6	4,0	1,3		
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	32	11	22	7		
DDT (som)	µg/kg ds		1,7		1,7		
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	4,9#	1,1	4,8#	1,1		
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	2,4#	0,6	2,3#	0,5		
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	5,5#	1,3	5,3#	1,2		
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds		1,3		1,5		
cis-Chloordaan	µg/kg ds	3,3#	0,8	3,2#	0,7		
trans-Chloordaan	µg/kg ds	2,2#	0,5	2,3	0,8		
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds		24		15		
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds		4,4		4,2		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds		2,8		2,7		
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	5,11		4,97			
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	39,9		26			
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	25,75		14,75			
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	117,31		89,65			
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds	118,85		93,45			
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	5,4#	1,3	5,3#	1,2		
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	4,3#	1,0	4,2#	1,0		
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	2,3#	0,5	2,2#	0,5		
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		40		31		
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		39		30		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	1 ⁽⁶⁾	<5	1 ⁽⁶⁾	25	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	63	21 ⁽⁶⁾	85	28 ⁽⁶⁾	190	63 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	180	60 ⁽⁶⁾	140	47 ⁽⁶⁾	370	123 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	120	40 ⁽⁶⁾	96	32 ⁽⁶⁾	250	83 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	360	120	320	107	840	280

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T3)

Grondmonster		C5-MM-WB		C6-MM-SLIB		C6-MM-WB	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Certificaatcode		12983155		12983155		12983155	
Boring(en)		0501, 0502, 0503, 0504, 0505, 0506, 0507, 0508, 0509, 0510		0601, 0602, 0603, 0604, 0605, 0606, 0607, 0608, 0609, 0610		0601, 0602, 0603, 0604, 0605, 0606, 0607, 0608, 0609, 0610	
Humus (% ds)		36		57		38	
Lutum (% ds)		7,9		4,1		10,0	
Datum van toetsing		8-3-2019		8-3-2019		8-3-2019	
Bodemklasse monster		Klasse B		Klasse A		Klasse A	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	% w/w	22,9	23,0 ⁽⁶⁾	32,0	32,0 ⁽⁶⁾	28,3	28,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	7,9		4,1		10	
Gloeirest	% ds	63,9		42,5		61,3	
Organische stof (humus)	%	35,5		57,3		37,9	
OVERIG							
Artefacten	g	0		0		0	
Aard artefacten	-	0		0		0	
meersoorten PAF organische verbindingen	%		2,1		0,48		0,33
meersoorten PAF metalen	%		73		38		42
METALEN							
Arseen	mg/kg ds			7,7	5,6		
Barium	mg/kg ds	170	379 ⁽⁶⁾	72	221 ⁽⁶⁾	130	252 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	1,2	0,8	0,51	0,25	0,90	0,56
Chroom	mg/kg ds			16	27		
Kobalt	mg/kg ds	6,4	13,7	4,0	11,4	6,6	12,4
Koper	mg/kg ds	67	59	34	24	57	47
Kwik	mg/kg ds	0,80	0,84	0,42	0,41	1,0	1,0
Lood	mg/kg ds	240	218	77	59	120	104
Molybdeen	mg/kg ds	2,2	2,2	<1,5	<1,1	2,1	2,1
Nikkel	mg/kg ds	20	39	12	30	21	37
Zink	mg/kg ds	460	507	240	227	300	307
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	0,28	0,09	0,05	0,02	0,09	0,03
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,5	0,5	0,22	0,07	0,51	0,17
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,1	0,4	0,17	0,06	0,33	0,11
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,85	0,28	0,14	0,05	0,28	0,09
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,81	0,27	0,14	0,05	0,29	0,10
Chryseen	mg/kg ds	1,3	0,4	0,17	0,06	0,40	0,13
Fenanthreen	mg/kg ds	0,80	0,27	0,16	0,05	0,30	0,10
Fluorantheen	mg/kg ds	3,6	1,2	0,88	0,29	1,0	0,3
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,86	0,29	0,14	0,05	0,32	0,11
Naftaleen	mg/kg ds	0,05	0,02	<0,03	<0,01	<0,03	<0,01
Som-PAK (interventiefactor)	mg/kg ds		3,7		0,70		1,2
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	2,8	0,9	1,1#	0,3	1,2#	0,3
PCB 52	µg/kg ds	1,6	0,5	1,1	0,4	1,1	0,4
PCB 101	µg/kg ds	3,0	1,0	<1	<0	3,0	1,0
PCB 118	µg/kg ds	1,3	0,4	<1	<0	1,1	0,4
PCB 138	µg/kg ds	1,7	0,6	<1	<0	1,9	0,6
PCB 153	µg/kg ds	4,3	1,4	2,1	0,7	3,8	1,3
PCB 180	µg/kg ds	1,9	0,6	<1	<0	1,2	0,4
PCB (som 7)	µg/kg ds		5,5		2,3		4,3
Pentachloorbenzeen (QCB)	µg/kg ds			5,9	2,0		
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds			4,5	1,5		
Chloorfenolen (som)	ug/kg				<0,70 ⁽²⁾		
Chloorbenzenen (som)	µg/kg ds				3,5 ⁽²⁾		
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds			<0,003	<0,001		

Grondmonster		C5-MM-WB	C6-MM-SLIB	C6-MM-WB			
Certificaatcode		12983155	12983155	12983155			
Boring(en)		0501, 0502, 0503, 0504, 0505, 0506, 0507, 0508, 0509, 0510	0601, 0602, 0603, 0604, 0605, 0606, 0607, 0608, 0609, 0610	0601, 0602, 0603, 0604, 0605, 0606, 0607, 0608, 0609, 0610			
Humus (% ds)		36	57	38			
Lutum (% ds)		7,9	4,1	10,0			
Datum van toetsing		8-3-2019	8-3-2019	8-3-2019			
Bodemklasse monster		Klasse B	Klasse A	Klasse A			
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds		14,84				
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds		5,74				
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/kg ds		2,03				
Hexachloorbutadien	µg/kg ds		1,2#	0,3			
alfa-HCH	µg/kg ds		1,8#	0,4			
beta-HCH	µg/kg ds		2,0#	0,5			
gamma-HCH	µg/kg ds		2,1#	0,5			
delta-HCH	µg/kg ds		2,3#	0,5			
Isodrin	µg/kg ds		2,3#	0,5			
Telodrin	µg/kg ds		1,6#	0,4			
Heptachloor	µg/kg ds		1,6#	0,4			
Heptachloorepoxide	µg/kg ds			0,68			
Aldrin	µg/kg ds		1,2#	0,3			
Dieldrin	µg/kg ds		2,2#	0,5			
Endrin	µg/kg ds		1,8#	0,4			
DDE (som)	µg/kg ds			1,8			
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds		1,1#	0,3			
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds		4,6	1,5			
DDD (som)	µg/kg ds			2,4			
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds		1,8#	0,4			
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds		5,9	2,0			
DDT (som)	µg/kg ds			0,77			
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds		2,2#	0,5			
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds		1,1#	0,3			
alfa-Endosulfan	µg/kg ds		2,4#	0,6			
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds			0,58			
cis-Chloordaan	µg/kg ds		1,5#	0,4			
trans-Chloordaan	µg/kg ds		<1	<0			
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds			4,9			
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds			1,9			
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds			1,2			
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds		2,31				
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds		7,16				
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds		5,37				
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds		36,42				
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds		36,05				
Endosulfansulfaat	µg/kg ds		2,4#	0,6			
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds		1,9#	0,4			
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds		<1	<0			
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds			12			
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds			12			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	11	4 ⁽⁶⁾	<5	1 ⁽⁶⁾	<5	1 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	230	77 ⁽⁶⁾	32	11 ⁽⁶⁾	97	32 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	250	83 ⁽⁶⁾	100	33 ⁽⁶⁾	230	77 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	170	57 ⁽⁶⁾	72	24 ⁽⁶⁾	200	67 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	660	220	210	70	530	177

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T3)

Grondmonster		C7-MM-SLIB		C7-MM-WB		C8-MM-SLIB	
Certificaatcode		12983155		12983155		12983155	
Boring(en)		0701, 0702, 0703, 0704, 0705, 0706, 0707, 0708, 0709, 0710		0701, 0702, 0703, 0704, 0705, 0706, 0707, 0708, 0709, 0710		0801, 0802, 0803, 0804, 0805, 0806, 0807, 0808, 0809, 0810	
Humus (% ds)		35		38		52	
Lutum (% ds)		14		11		9,7	
Datum van toetsing		8-3-2019		8-3-2019		8-3-2019	
Bodemklasse monster		Klasse B		Klasse B		Klasse A	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	% w/w	18,5	19,0 ⁽⁶⁾	28,4	28,0 ⁽⁶⁾	33,2	33,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	14		11		9,7	
Gloeirest	% ds	64,3		61,3		47,4	
Organische stof (humus)	%	34,7		37,9		51,9	
OVERIG							
Artefacten	g	0		0		0	
Aard artefacten	-	0		0		0	
meersoorten PAF organische verbindingen	%		6,2		4,8		0,69
meersoorten PAF metalen	%		32		29		27
METALEN							
Arseen	mg/kg ds	12	10			7,0	5,1
Barium	mg/kg ds	150	233 ⁽⁶⁾	120	219 ⁽⁶⁾	65	128 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,67	0,43	0,63	0,39	0,57	0,29
Chroom	mg/kg ds	19	24			13	19
Kobalt	mg/kg ds	6,0	9,1	6,0	10,6	4,0	7,6
Koper	mg/kg ds	36	29	34	28	37	26
Kwik	mg/kg ds	1,3	1,3	4,3	4,3	0,39	0,37
Lood	mg/kg ds	130	112	110	95	73	56
Molybdeen	mg/kg ds	1,6	1,6	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	18	26	18	30	12	21
Zink	mg/kg ds	300	292	250	250	260	232
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	0,50	0,17	0,86	0,29	0,07	0,02
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,7	0,9	1,3	0,4	0,49	0,16
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,7	0,9	0,76	0,25	0,36	0,12
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	1,7	0,6	0,55	0,18	0,29	0,10
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,6	0,5	0,59	0,20	0,28	0,09
Chryseen	mg/kg ds	2,6	0,9	1,1	0,4	0,41	0,14
Fenanthreen	mg/kg ds	2,1	0,7	4,5	1,5	0,27	0,09
Fluorantheen	mg/kg ds	6,1	2,0	5,8	1,9	1,3	0,4
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1,8	0,6	0,62	0,21	0,27	0,09
Naftaleen	mg/kg ds	0,08	0,03	0,17	0,06	<0,03	<0,01
Som-PAK (interventiefactor)	mg/kg ds		7,3		5,4		1,3
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	2,4	0,8	1,3#	0,3	1,1#	0,3
PCB 52	µg/kg ds	3,6	1,2	1,5	0,5	<1	<0
PCB 101	µg/kg ds	4,4	1,5	1,7	0,6	3,2	1,1
PCB 118	µg/kg ds	1,6#	0,4	1,1#	0,3	1,5	0,5
PCB 138	µg/kg ds	<1	<0	<1	<0	<1	<0
PCB 153	µg/kg ds	3,4	1,1	1,4	0,5	2,8	0,9
PCB 180	µg/kg ds	2,5	0,8	1,3	0,4	1,9	0,6
PCB (som 7)	µg/kg ds		6,0		2,8		3,9
Pentachloorbenzeen (QCB)	µg/kg ds	5,3	1,8			6,9	2,3
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	3,8	1,3			5,4	1,8
Chloorfenolen (som)	ug/kg		0,93 ⁽²⁾				<0,70 ⁽²⁾
Chloorbenzenen (som)	µg/kg ds		3,0 ⁽²⁾				4,1 ⁽²⁾
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	0,004#	0,001			<0,003	<0,001

Grondmonster		C7-MM-SLIB	C7-MM-WB	C8-MM-SLIB
Certificaatcode		12983155	12983155	12983155
Boring(en)		0701, 0702, 0703, 0704, 0705, 0706, 0707, 0708, 0709, 0710	0701, 0702, 0703, 0704, 0705, 0706, 0707, 0708, 0709, 0710	0801, 0802, 0803, 0804, 0805, 0806, 0807, 0808, 0809, 0810
Humus (% ds)		35	38	52
Lutum (% ds)		14	11	9,7
Datum van toetsing		8-3-2019	8-3-2019	8-3-2019
Bodemklasse monster		Klasse B	Klasse B	Klasse A
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	40,83		13,75
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	5,11		6,23
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,89		2,17
Hexachloorbutadien	µg/kg ds	<1,0	<0,2	1,2# 0,3
alfa-HCH	µg/kg ds	1,6#	0,4	2,0# 0,5
beta-HCH	µg/kg ds	1,8#	0,4	2,2# 0,5
gamma-HCH	µg/kg ds	1,8#	0,4	2,2# 0,5
delta-HCH	µg/kg ds	2,1#	0,5	2,5# 0,6
Isodrin	µg/kg ds	2,1#	0,5	2,5# 0,6
Telodrin	µg/kg ds	1,5#	0,4	1,8# 0,4
Heptachloor	µg/kg ds	1,5#	0,4	1,7# 0,4
Heptachloorepoxide	µg/kg ds		0,63	
Aldrin	µg/kg ds	1,1#	0,3	1,3# 0,3
Dieldrin	µg/kg ds	1,9#	0,4	2,3# 0,5
Endrin	µg/kg ds	1,6#	0,4	1,9# 0,4
DDE (som)	µg/kg ds		3,1	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1,0	<0,2	1,2# 0,3
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	8,7	2,9	4,0 1,3
DDD (som)	µg/kg ds		9,8	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	5,4	1,8	1,9# 0,4
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	24	8	5,2 1,7
DDT (som)	µg/kg ds		0,68	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	1,9#	0,4	2,3# 0,5
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<0	1,1# 0,3
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	2,2#	0,5	2,6# 0,6
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds		0,74	
cis-Chloordaan	µg/kg ds	1,3#	0,3	1,6# 0,4
trans-Chloordaan	µg/kg ds	1,3	0,4	<1,0 <0,2
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds		14	
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds		1,7	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds		1,1	
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,03		2,38
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	29,4		6,53
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	9,4		4,84
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	60,7		37,49
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds	60,54		36,43
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	2,1#	0,5	2,5# 0,6
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	1,7#	0,4	2,0# 0,5
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<0	1,1# 0,3
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		20	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		20	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	1 ⁽⁶⁾	<5 1 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	130	43 ⁽⁶⁾	62 21 ⁽⁶⁾ 110 37 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	180	60 ⁽⁶⁾	85 28 ⁽⁶⁾ 330 110 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	120	40 ⁽⁶⁾	60 20 ⁽⁶⁾ 360 120 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	450	150	210 70 810 270

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T3)

Grondmonster		C8-MM-WB		C9-MM-SLIB		C9-MM-WB	
Certificaatcode		12983155		12983155		12983155	
Boring(en)		0801, 0802, 0803, 0804, 0805, 0806, 0807, 0808, 0809, 0810		0901, 0902, 0903, 0904, 0905, 0906, 0907, 0908, 0909, 0910		0901, 0902, 0903, 0904, 0905, 0906, 0907, 0908, 0909, 0910	
Humus (% ds)		39		35		31	
Lutum (% ds)		12		9,0		11	
Datum van toetsing		8-3-2019		8-3-2019		8-3-2019	
Bodemklasse monster		Klasse B		Klasse B		Klasse B	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	% w/w	26,0	26,0 ⁽⁶⁾	19,0	19,0 ⁽⁶⁾	26,5	27,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	12		9,0		11	
Gloeirest	% ds	60,2		64,0		67,8	
Organische stof (humus)	%	38,9		35,4		31,4	
OVERIG							
Artefacten	g	0		0		0	
Aard artefacten	-	0		0		0	
meersoorten PAF organische verbindingen	%		0,70		3,1		3,8
meersoorten PAF metalen	%		60		76		45
METALEN							
Arseen	mg/kg ds			9,5	8,4		
Barium	mg/kg ds	140	241 ⁽⁶⁾	160	331 ⁽⁶⁾	130	237 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	1,1	0,7	1,0	0,7	0,73	0,50
Chroom	mg/kg ds			26	38		
Kobalt	mg/kg ds	6,8	11,4	6,6	13,1	5,0	8,9
Koper	mg/kg ds	70	55	62	54	47	42
Kwik	mg/kg ds	1,3	1,3	1,2	1,2	1,4	1,5
Lood	mg/kg ds	140	118	140	126	130	120
Molybdeen	mg/kg ds	1,6	1,6	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	20	32	20	37	16	27
Zink	mg/kg ds	420	407	560	603	340	366
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,04	0,27	0,09	0,22	0,07
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,76	0,25	1,6	0,5	1,9	0,6
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,57	0,19	1,1	0,4	1,4	0,5
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,43	0,14	0,78	0,26	1,00	0,33
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,44	0,15	0,82	0,27	1,1	0,4
Chryseen	mg/kg ds	0,65	0,22	1,4	0,5	1,7	0,6
Fenanthreen	mg/kg ds	0,54	0,18	1,1	0,4	1,6	0,5
Fluorantheen	mg/kg ds	1,8	0,6	4,3	1,4	4,5	1,5
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,43	0,14	0,79	0,26	1,1	0,4
Naftaleen	mg/kg ds	0,03	0,01	0,07	0,02	0,06	0,02
Som-PAK (interventiefactor)	mg/kg ds		1,9		4,1		4,9
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	1,3#	0,3	1,8#	0,4	1,3#	0,3
PCB 52	µg/kg ds	1,2	0,4	2,0	0,7	2,2	0,7
PCB 101	µg/kg ds	2,9	1,0	3,8	1,3	4,1	1,4
PCB 118	µg/kg ds	1,4	0,5	1,6#	0,4	2,1	0,7
PCB 138	µg/kg ds	1,1	0,4	<1	<0	2,9	1,0
PCB 153	µg/kg ds	3,3	1,1	4,1	1,4	7,1	2,4
PCB 180	µg/kg ds	1,5	0,5	3,1	1,0	3,6	1,2
PCB (som 7)	µg/kg ds		4,1		5,4		7,6
Pentachloorbenzeen (QCB)	µg/kg ds			7,8	2,6		
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds			5,9	2,0		
Chloorfenolen (som)	ug/kg				<0,70 ⁽²⁾		
Chloorbenzenen (som)	µg/kg ds				4,6 ⁽²⁾		
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds			<0,003	<0,001		

Grondmonster		C8-MM-WB	C9-MM-SLIB	C9-MM-WB			
Certificaatcode		12983155	12983155	12983155			
Boring(en)		0801, 0802, 0803, 0804, 0805, 0806, 0807, 0808, 0809, 0810	0901, 0902, 0903, 0904, 0905, 0906, 0907, 0908, 0909, 0910	0901, 0902, 0903, 0904, 0905, 0906, 0907, 0908, 0909, 0910			
Humus (% ds)		39	35	31			
Lutum (% ds)		12	9,0	11			
Datum van toetsing		8-3-2019	8-3-2019	8-3-2019			
Bodemklasse monster		Klasse B	Klasse B	Klasse B			
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds		30,53				
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds		4,97				
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/kg ds		1,82				
Hexachloorbutadien	µg/kg ds		<1	<0			
alfa-HCH	µg/kg ds		1,6#	0,4			
beta-HCH	µg/kg ds		1,7#	0,4			
gamma-HCH	µg/kg ds		1,8#	0,4			
delta-HCH	µg/kg ds		2,0#	0,5			
Isodrin	µg/kg ds		2,0#	0,5			
Telodrin	µg/kg ds		1,4#	0,3			
Heptachloor	µg/kg ds		1,4#	0,3			
Heptachloorepoxide	µg/kg ds			0,61			
Aldrin	µg/kg ds		1,1#	0,3			
Dieldrin	µg/kg ds		1,9#	0,4			
Endrin	µg/kg ds		1,6#	0,4			
DDE (som)	µg/kg ds			4,2			
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds		<1	<0			
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds		12	4			
DDD (som)	µg/kg ds			5,3			
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds		2,8	0,9			
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds		13	4			
DDT (som)	µg/kg ds			0,68			
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds		1,9#	0,4			
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds		<1	<0			
alfa-Endosulfan	µg/kg ds		2,1#	0,5			
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds			0,54			
cis-Chloordaan	µg/kg ds		1,3#	0,3			
trans-Chloordaan	µg/kg ds		<1	<0			
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds			10,0			
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds			1,7			
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds			1,1			
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds		2,03				
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds		15,8				
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds		12,7				
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds		51,48				
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds		49,15				
Endosulfansulfaat	µg/kg ds		2,1#	0,5			
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds		1,6#	0,4			
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds		<1	<0			
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds			16			
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds			17			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	1 ⁽⁶⁾	<5	1 ⁽⁶⁾	<5	1 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	99	33 ⁽⁶⁾	89	30 ⁽⁶⁾	250	83 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	240	80 ⁽⁶⁾	190	63 ⁽⁶⁾	310	103 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	160	53 ⁽⁶⁾	160	53 ⁽⁶⁾	280	93 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	500	167	430	143	840	280

<	: 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 3.0.0 -

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

		ETW	AW	A	B
METALEN					
Arseen	mg/kg ds	42	20	29	85
Cadmium	mg/kg ds	4,3	0,6	4	14
Chroom	mg/kg ds	180	55	120	380
Kobalt	mg/kg ds	130	15	25	240
Koper	mg/kg ds	113	40	96	190
Kwik	mg/kg ds	4,8	0,15	1,2	10
Lood	mg/kg ds	308	50	138	580
Molybdeen	mg/kg ds	105	1,5	5	200
Nikkel	mg/kg ds	100	35	50	210
Zink	mg/kg ds	430	140	563	2000
PAK					
Som-PAK (interventiefactor)	mg/kg ds		1,5	9	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB 28	mg/kg ds		0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds		0,002	0,015	
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 (som 7)	mg/kg ds		0,02	0,139	1
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds		0,0025	0,007	
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds		0,0085	0,044	
Chloorfenolen (som)	mg/kg ds		0,2		10
Chloorbenzenen (som)	mg/kg ds		2		30
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds		0,003	0,016	5
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Hexachloorbutadien	mg/kg ds		0,003	0,0075	
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	
Isodrin	mg/kg ds		0,001		
Telodrin	mg/kg ds		0,0005		
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	
Diendrin	mg/kg ds		0,008	0,008	
Endrin	mg/kg ds		0,0035	0,0035	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds		0,0009	0,0021	4
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+Diendrin+Endrin)	mg/kg ds		0,015	0,015	4
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,4		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds		190	1250	5000

Waterbodem T5 – Toepassen van baggerspecie over aangrenzende percelen

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T5)

Grondmonster		C1-MM-SLIB		C1-MM-WB		C2-MM-SLIB	
Certificaatcode		12983155		12983155		12983155	
Boring(en)		0101, 0102, 0103, 0104, 0105, 0106, 0107, 0108, 0109, 0110		0101, 0102, 0103, 0104, 0105, 0106, 0107, 0108, 0109, 0110		0201, 0202, 0203, 0204, 0205, 0206, 0207, 0208, 0209, 0210	
Humus (% ds)		36		26		31	
Lutum (% ds)		10,0		7,6		6,8	
Datum van toetsing		8-3-2019		8-3-2019		8-3-2019	
Bodemklasse monster		Niet verspreidbaar		Niet verspreidbaar		Nooit verspreidbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	% w/w	15,6	16,0 ⁽⁶⁾	26,4	26,0 ⁽⁶⁾	16,9	17,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	10		7,6		6,8	
Gloeirest	% ds	62,9		73,7		68,5	
Organische stof (humus)	%	36,3		25,8		31,0	
OVERIG							
Artefacten	g	0		0		0	
Aard artefacten	-	0		0		0	
meersoorten PAF organische verbindingen	%	4,4		5,8		5,1	
meersoorten PAF metalen	%	83		54		98	
METALEN							
Arseen	mg/kg ds	12	10			17	16
Barium	mg/kg ds	120	233	97	221	120	291
Cadmium	mg/kg ds	1,1	0,7	0,88	0,69	1,2	0,9
Chroom	mg/kg ds	28	40			35	55
Kobalt	mg/kg ds	7,7	14,4	5,1	11,1	9,4	21,7
Koper	mg/kg ds	74	62	48	49	110	105
Kwik	mg/kg ds	0,93	0,95	1,2	1,3	0,84	0,92
Lood	mg/kg ds	140	124	110	112	220	213
Molybdeen	mg/kg ds	2,7	2,7	<1,5	<1,1	4,0	4,0
Nikkel	mg/kg ds	23	40	16	32	27	56
Zink	mg/kg ds	690	718	330	414	1300	1557
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	0,41	0,14	0,24	0,09	0,25	0,08
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,5	0,5	1,5	0,6	1,3	0,4
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,4	0,5	1,2	0,5	0,92	0,31
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,92	0,31	0,87	0,34	0,74	0,25
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,0	0,3	0,93	0,36	0,79	0,26
Chryseen	mg/kg ds	1,6	0,5	1,3	0,5	1,2	0,4
Fenanthreen	mg/kg ds	1,4	0,5	2,8	1,1	1,2	0,4
Fluorantheen	mg/kg ds	4,4	1,5	4,9	1,9	7,3	2,4
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,99	0,33	0,96	0,37	0,76	0,25
Naftaleen	mg/kg ds	0,08	0,03	0,03	0,01	0,04	0,01
Som-PAK (interventiefactor)	mg/kg ds		4,6		5,7		4,8
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	4,1	1,4	3,1	1,2	1,9#	0,4
PCB 52	µg/kg ds	2,2	0,7	2,4	0,9	2,2	0,7
PCB 101	µg/kg ds	5,5	1,8	4,3	1,7	2,6	0,9
PCB 118	µg/kg ds	3,9	1,3	2,8	1,1	1,7#	0,4
PCB 138	µg/kg ds	3,1	1,0	3,1	1,2	<1	<0
PCB 153	µg/kg ds	6,5	2,2	4,7	1,8	4,4	1,5
PCB 180	µg/kg ds	4,4	1,5	3,2	1,2	3,1	1,0
PCB (som 7)	µg/kg ds		9,9		9,1		5,2
Pentachloorbenzeen (QCB)	µg/kg ds	15	5			6,9	2,3
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	9,8	3,3			4,2	1,4
Chloorfenolen (som)	ug/kg		0,93				0,93
Chloorbenzenen (som)	µg/kg ds		8,3				3,7

Grondmonster		C1-MM-SLIB	C1-MM-WB	C2-MM-SLIB	
Certificaatcode		12983155	12983155	12983155	
Boring(en)		0101, 0102, 0103, 0104, 0105, 0106, 0107, 0108, 0109, 0110	0101, 0102, 0103, 0104, 0105, 0106, 0107, 0108, 0109, 0110	0201, 0202, 0203, 0204, 0205, 0206, 0207, 0208, 0209, 0210	
Humus (% ds)		36	26	31	
Lutum (% ds)		10,0	7,6	6,8	
Datum van toetsing		8-3-2019	8-3-2019	8-3-2019	
Bodemklasse monster		Niet verspreidbaar	Niet verspreidbaar	Nooit verspreidbaar	
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	0,004#	0,001	0,004#	0,001
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	339,45		44,77	
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	11,48		10,64	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,06		3,71	
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	2,3#	0,5	2,1#	0,5
alfa-HCH	µg/kg ds	3,7#	0,9	3,4#	0,8
beta-HCH	µg/kg ds	4,0#	0,9	3,7#	0,9
gamma-HCH	µg/kg ds	4,1#	1,0	3,8#	0,9
delta-HCH	µg/kg ds	4,6#	1,1	4,3#	1,0
Isodrin	µg/kg ds	4,6#	1,1	4,3#	1,0
Telodrin	µg/kg ds	3,3#	0,8	3,0#	0,7
Heptachloor	µg/kg ds	3,3#	0,8	3,0#	0,7
Heptachloorepoxide	µg/kg ds		1,4		1,2
Aldrin	µg/kg ds	2,5#	0,6	2,3#	0,5
Dieldrin	µg/kg ds	4,3#	1,0	4,0#	0,9
Endrin	µg/kg ds	3,6#	0,8	3,4#	0,8
DDE (som)	µg/kg ds		3,8		5,5
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	2,2#	0,5	2,1#	0,5
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	10	3	15	5
DDD (som)	µg/kg ds		18		8,0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	5,9	2,0	5,1	1,7
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	49	16	19	6
DDT (som)	µg/kg ds		91		1,4
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	4,3#	1,0	4,0#	0,9
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	270	90	2,0#	0,5
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	4,8#	1,1	4,5#	1,1
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds		1,1		1,1
cis-Chloordaan	µg/kg ds	2,9#	0,7	2,7#	0,6
trans-Chloordaan	µg/kg ds	1,9#	0,4	1,8#	0,4
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds		113		15
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds		3,8		3,5
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds		2,4		2,3
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	273,01		4,2	
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	54,9		24,1	
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	11,54		16,47	
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	383,41		80,61	
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds	381,73		83,97	
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	4,7#	1,1	4,4#	1,0
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	3,8#	0,9	3,5#	0,8
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	2,0#	0,5	1,8#	0,4
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		127		28
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		128		27
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	1 ⁽⁶⁾	<5	1 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	560	187 ⁽⁶⁾	140	54 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	460	153 ⁽⁶⁾	290	112 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	230	77 ⁽⁶⁾	260	101 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	1300	433	690	267
				440	147

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T5)

Grondmonster	Certificaatcode	C2-MM-WB		C3-MM-SLIB		C3-MM-WB	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Boring(en)		0201, 0202, 0203, 0204, 0205, 0206, 0207, 0208, 0209, 0210		0301, 0302, 0303, 0304, 0305, 0306, 0307, 0308, 0309, 0310		0301, 0302, 0303, 0304, 0305, 0306, 0307, 0308, 0309, 0310	
Humus (% ds)		40		66		27	
Lutum (% ds)		6,5		8,8		18	
Datum van toetsing		8-3-2019		8-3-2019		8-3-2019	
Bodemklasse monster		Niet verspreidbaar		Niet verspreidbaar		Verspreidbaar	
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	% w/w	18,5	19,0 ⁽⁶⁾	19,5	20,0 ⁽⁶⁾	25,2	25,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	6,5		8,8		18	
Gloeirest	% ds	59,8		33,3		71,9	
Organische stof (humus)	%	39,7		66,1		26,8	
OVERIG							
Artefacten	g	0		0		0	
Aard artefacten	-	0		0		0	
meersoorten PAF organische verbindingen	%	1,1		0,74		1,2	
meersoorten PAF metalen	%	66		56		33	
METALEN							
Arseen	mg/kg ds			9,0	5,8		
Barium	mg/kg ds	120	298	80	168	90	116
Cadmium	mg/kg ds	0,85	0,52	0,75	0,32	0,73	0,53
Chroom	mg/kg ds			20	30		
Kobalt	mg/kg ds	5,7	13,4	5,1	10,3	5,4	6,9
Koper	mg/kg ds	51	43	48	29	44	38
Kwik	mg/kg ds	0,80	0,83	0,58	0,51	8,4	8,3
Lood	mg/kg ds	190	168	94	64	100	90
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	2,4	2,4	1,6	1,6
Nikkel	mg/kg ds	17	36	16	30	17	21
Zink	mg/kg ds	420	456	430	343	270	262
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,05	0,08	0,03	0,15	0,06
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,89	0,30	0,48	0,16	0,77	0,29
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,71	0,24	0,35	0,12	0,58	0,22
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,59	0,20	0,27	0,09	0,47	0,18
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,57	0,19	0,30	0,10	0,46	0,17
Chryseen	mg/kg ds	0,83	0,28	0,30	0,10	0,67	0,25
Fenanthreen	mg/kg ds	0,82	0,27	0,21	0,07	0,44	0,16
Fluorantheen	mg/kg ds	2,7	0,9	1,4	0,5	1,6	0,6
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,53	0,18	0,27	0,09	0,46	0,17
Naftaleen	mg/kg ds	0,04	0,01	<0,03	<0,01	0,04	0,01
Som-PAK (interventiefactor)	mg/kg ds		2,6		1,2		2,1
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	1,8#	0,4	1,8#	0,4	3,6	1,3
PCB 52	µg/kg ds	1,7	0,6	1,6#	0,4	2,6	1,0
PCB 101	µg/kg ds	2,4	0,8	3,0	1,0	2,3	0,9
PCB 118	µg/kg ds	1,6#	0,4	2,1	0,7	2,2	0,8
PCB 138	µg/kg ds	<1	<0	<1	<0	1,4	0,5
PCB 153	µg/kg ds	3,5	1,2	3,6	1,2	4,2	1,6
PCB 180	µg/kg ds	1,7	0,6	2,6	0,9	2,1	0,8
PCB (som 7)	µg/kg ds		4,1		4,8		6,9
Pentachloorbenzeen (QCB)	µg/kg ds			4,6	1,5		
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds			3,4	1,1		
Chloorfenolen (som)	ug/kg				<0,70		
Chloorbenzenen (som)	µg/kg ds				2,7		
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds			<0,003	<0,001		

Grondmonster		C2-MM-WB	C3-MM-SLIB	C3-MM-WB			
Certificaatcode		12983155	12983155	12983155			
Boring(en)		0201, 0202, 0203, 0204, 0205, 0206, 0207, 0208, 0209, 0210	0301, 0302, 0303, 0304, 0305, 0306, 0307, 0308, 0309, 0310	0301, 0302, 0303, 0304, 0305, 0306, 0307, 0308, 0309, 0310			
Humus (% ds)		40	66	27			
Lutum (% ds)		6,5	8,8	18			
Datum van toetsing		8-3-2019	8-3-2019	8-3-2019			
Bodemklasse monster		Niet verspreidbaar	Niet verspreidbaar	Verspreidbaar			
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds		16,95				
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds		9,94				
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/kg ds		3,5				
Hexachloorbutadien	µg/kg ds		2,0#	0,5			
alfa-HCH	µg/kg ds		3,2#	0,7			
beta-HCH	µg/kg ds		3,5#	0,8			
gamma-HCH	µg/kg ds		3,5#	0,8			
delta-HCH	µg/kg ds		4,0#	0,9			
Isodrin	µg/kg ds		4,0#	0,9			
Telodrin	µg/kg ds		2,8#	0,7			
Heptachloor	µg/kg ds		2,8#	0,7			
Heptachloorepoxide	µg/kg ds			1,2			
Aldrin	µg/kg ds		2,1#	0,5			
Dieldrin	µg/kg ds		3,7#	0,9			
Endrin	µg/kg ds		3,1#	0,7			
DDE (som)	µg/kg ds			1,9			
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds		1,9#	0,4			
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds		4,5	1,5			
DDD (som)	µg/kg ds			2,4			
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds		3,1#	0,7			
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds		5,1	1,7			
DDT (som)	µg/kg ds			1,3			
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds		3,7#	0,9			
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds		1,8#	0,4			
alfa-Endosulfan	µg/kg ds		4,1#	1,0			
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds			0,98			
cis-Chloordaan	µg/kg ds		2,5#	0,6			
trans-Chloordaan	µg/kg ds		1,7#	0,4			
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds			5,7			
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds			3,3			
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds			2,1			
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds		3,85				
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds		7,27				
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds		5,83				
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds		49,75				
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds		53,42				
Endosulfansulfaat	µg/kg ds		4,1#	1,0			
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds		3,3#	0,8			
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds		1,7#	0,4			
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds			18			
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds			17			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	1 ⁽⁶⁾	<5	1 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	130	43 ⁽⁶⁾	51	17 ⁽⁶⁾	160	60 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	190	63 ⁽⁶⁾	140	47 ⁽⁶⁾	340	127 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	120	40 ⁽⁶⁾	110	37 ⁽⁶⁾	290	108 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	450	150	300	100	790	295

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T5)

Grondmonster		C4-MM-SLIB		C4-MM-WB		C5-MM-SLIB	
Certificaatcode		12983155		12983155		12983155	
Boring(en)		0401, 0402, 0403, 0404, 0405, 0406, 0407, 0408, 0409, 0410		0401, 0402, 0403, 0404, 0405, 0406, 0407, 0408, 0409, 0410		0501, 0502, 0503, 0504, 0505, 0506, 0507, 0508, 0509, 0510	
Humus (% ds)		37		32		45	
Lutum (% ds)		16		13		14	
Datum van toetsing		8-3-2019		8-3-2019		8-3-2019	
Bodemklasse monster		Niet verspreidbaar		Verspreidbaar		Nooit verspreidbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	% w/w	13,4	13,0 ⁽⁶⁾	21,6	22,0 ⁽⁶⁾	16,0	16,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	16		13		14	
Gloeirest	% ds	62,3		66,9		53,7	
Organische stof (humus)	%	36,6		32,2		45,3	
OVERIG							
Artefacten	g	0		0		0	
Aard artefacten	-	0		0		0	
meersoorten PAF organische verbindingen	%	2,9		9,9		4,6	
meersoorten PAF metalen	%	73		45		87	
METALEN							
Arseen	mg/kg ds	15	12			20	15
Barium	mg/kg ds	250	352	160	261	150	233
Cadmium	mg/kg ds	1,1	0,7	0,89	0,60	1,7	0,9
Chroom	mg/kg ds	31	38			32	41
Kobalt	mg/kg ds	7,5	10,4	6,7	10,7	8,5	12,9
Koper	mg/kg ds	69	53	42	35,9	100	71
Kwik	mg/kg ds	0,64	0,61	0,67	0,68	0,81	0,75
Lood	mg/kg ds	170	141	190	170	250	194
Molybdeen	mg/kg ds	3,1	3,1	1,7	1,7	4,4	4,4
Nikkel	mg/kg ds	23	31	21	32	26	38
Zink	mg/kg ds	670	613	370	377	880	770
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	0,29	0,10	0,74	0,25	0,62	0,21
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,2	0,4	1,4	0,5	2,2	0,7
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,67	0,22	1,1	0,4	1,7	0,6
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,51	0,17	0,73	0,24	1,3	0,4
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,55	0,18	0,77	0,26	1,4	0,5
Chryseen	mg/kg ds	0,74	0,25	1,3	0,4	2,2	0,7
Fenanthreen	mg/kg ds	0,43	0,14	9,0	3,0	1,6	0,5
Fluorantheen	mg/kg ds	3,8	1,3	7,3	2,4	7,5	2,5
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,49	0,16	0,76	0,25	1,3	0,4
Naftaleen	mg/kg ds	<0,03	<0,01	0,14	0,05	0,06	0,02
Som-PAK (interventiefactor)	mg/kg ds		2,9		7,7		6,6
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	2,4#	0,6	1,7#	0,4	4,9	1,6
PCB 52	µg/kg ds	2,9	1,0	1,5#	0,4	2,9	1,0
PCB 101	µg/kg ds	2,7	0,9	1,4#	0,3	4,6	1,5
PCB 118	µg/kg ds	2,1#	0,5	1,5#	0,4	2,7	0,9
PCB 138	µg/kg ds	<1	<0	<1	<0	1,9	0,6
PCB 153	µg/kg ds	3,1	1,0	<1,0	<0,2	5,7	1,9
PCB 180	µg/kg ds	2,1	0,7	<1	<0	4,5	1,5
PCB (som 7)	µg/kg ds		4,9		2,1		9,1
Pentachloorbenzeen (QCB)	µg/kg ds	8,4	2,8			6,2	2,1
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	7,7	2,6			5,3	1,8
Chloorfenolen (som)	ug/kg		1,2				0,93
Chloorbenzenen (som)	µg/kg ds		5,4				3,8
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	0,005#	0,001			0,004#	0,001

Grondmonster		C4-MM-SLIB	C4-MM-WB	C5-MM-SLIB			
Certificaatcode		12983155	12983155	12983155			
Boring(en)		0401, 0402, 0403, 0404, 0405, 0406, 0407, 0408, 0409, 0410	0401, 0402, 0403, 0404, 0405, 0406, 0407, 0408, 0409, 0410	0501, 0502, 0503, 0504, 0505, 0506, 0507, 0508, 0509, 0510			
Humus (% ds)		37	32	45			
Lutum (% ds)		16	13	14			
Datum van toetsing		8-3-2019	8-3-2019	8-3-2019			
Bodemklasse monster		Niet verspreidbaar	Verspreidbaar	Nooit verspreidbaar			
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	70,76		45,72			
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	13,09		12,74			
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,62		4,48			
Hexachloorbutadien	µg/kg ds	2,6#	0,6	2,6#	0,6		
alfa-HCH	µg/kg ds	4,2#	1,0	4,1#	1,0		
beta-HCH	µg/kg ds	4,6#	1,1	4,5#	1,1		
gamma-HCH	µg/kg ds	4,7#	1,1	4,5#	1,1		
delta-HCH	µg/kg ds	5,2#	1,2	5,1#	1,2		
Isodrin	µg/kg ds	5,2#	1,2	5,1#	1,2		
Telodrin	µg/kg ds	3,7#	0,9	3,6#	0,8		
Heptachloor	µg/kg ds	3,7#	0,9	3,6#	0,8		
Heptachloorepoxide	µg/kg ds		1,5		1,5		
Aldrin	µg/kg ds	2,8#	0,7	2,8#	0,7		
Dieldrin	µg/kg ds	4,9#	1,1	4,8#	1,1		
Endrin	µg/kg ds	4,1#	1,0	4,0#	0,9		
DDE (som)	µg/kg ds		8,6		4,9		
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	2,5#	0,6	2,5#	0,6		
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	24	8	13	4		
DDD (som)	µg/kg ds		13		8,7		
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	7,9	2,6	4,0	1,3		
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	32	11	22	7		
DDT (som)	µg/kg ds		1,7		1,7		
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	4,9#	1,1	4,8#	1,1		
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	2,4#	0,6	2,3#	0,5		
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	5,5#	1,3	5,3#	1,2		
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds		1,3		1,5		
cis-Chloordaan	µg/kg ds	3,3#	0,8	3,2#	0,7		
trans-Chloordaan	µg/kg ds	2,2#	0,5	2,3	0,8		
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds		24		15		
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds		4,4		4,2		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds		2,8		2,7		
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	5,11		4,97			
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	39,9		26			
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	25,75		14,75			
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	117,31		89,65			
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds	118,85		93,45			
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	5,4#	1,3	5,3#	1,2		
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	4,3#	1,0	4,2#	1,0		
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	2,3#	0,5	2,2#	0,5		
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		40		31		
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		39		30		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	1 ⁽⁶⁾	<5	1 ⁽⁶⁾	25	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	63	21 ⁽⁶⁾	85	28 ⁽⁶⁾	190	63 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	180	60 ⁽⁶⁾	140	47 ⁽⁶⁾	370	123 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	120	40 ⁽⁶⁾	96	32 ⁽⁶⁾	250	83 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	360	120	320	107	840	280

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T5)

Grondmonster		C5-MM-WB		C6-MM-SLIB		C6-MM-WB	
Certificaatcode		12983155		12983155		12983155	
Boring(en)		0501, 0502, 0503, 0504, 0505, 0506, 0507, 0508, 0509, 0510		0601, 0602, 0603, 0604, 0605, 0606, 0607, 0608, 0609, 0610		0601, 0602, 0603, 0604, 0605, 0606, 0607, 0608, 0609, 0610	
Humus (% ds)		36		57		38	
Lutum (% ds)		7,9		4,1		10,0	
Datum van toetsing		8-3-2019		8-3-2019		8-3-2019	
Bodemklasse monster		Niet verspreidbaar		Verspreidbaar		Verspreidbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	% w/w	22,9	23,0 ⁽⁶⁾	32,0	32,0 ⁽⁶⁾	28,3	28,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	7,9		4,1		10	
Gloeirest	% ds	63,9		42,5		61,3	
Organische stof (humus)	%	35,5		57,3		37,9	
OVERIG							
Artefacten	g	0		0		0	
Aard artefacten	-	0		0		0	
meersoorten PAF organische verbindingen	%		2,1		0,48		0,33
meersoorten PAF metalen	%		73		38		42
METALEN							
Arseen	mg/kg ds			7,7	5,6		
Barium	mg/kg ds	170	379	72	221	130	252
Cadmium	mg/kg ds	1,2	0,8	0,51	0,25	0,90	0,56
Chroom	mg/kg ds			16	27		
Kobalt	mg/kg ds	6,4	13,7	4,0	11,4	6,6	12,4
Koper	mg/kg ds	67	59	34	24	57	47
Kwik	mg/kg ds	0,80	0,84	0,42	0,41	1,0	1,0
Lood	mg/kg ds	240	218	77	59	120	104
Molybdeen	mg/kg ds	2,2	2,2	<1,5	<1,1	2,1	2,1
Nikkel	mg/kg ds	20	39	12	30	21	37
Zink	mg/kg ds	460	507	240	227	300	307
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	0,28	0,09	0,05	0,02	0,09	0,03
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,5	0,5	0,22	0,07	0,51	0,17
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,1	0,4	0,17	0,06	0,33	0,11
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,85	0,28	0,14	0,05	0,28	0,09
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,81	0,27	0,14	0,05	0,29	0,10
Chryseen	mg/kg ds	1,3	0,4	0,17	0,06	0,40	0,13
Fenanthreen	mg/kg ds	0,80	0,27	0,16	0,05	0,30	0,10
Fluorantheen	mg/kg ds	3,6	1,2	0,88	0,29	1,0	0,3
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,86	0,29	0,14	0,05	0,32	0,11
Naftaleen	mg/kg ds	0,05	0,02	<0,03	<0,01	<0,03	<0,01
Som-PAK (interventiefactor)	mg/kg ds		3,7		0,70		1,2
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	2,8	0,9	1,1#	0,3	1,2#	0,3
PCB 52	µg/kg ds	1,6	0,5	1,1	0,4	1,1	0,4
PCB 101	µg/kg ds	3,0	1,0	<1	<0	3,0	1,0
PCB 118	µg/kg ds	1,3	0,4	<1	<0	1,1	0,4
PCB 138	µg/kg ds	1,7	0,6	<1	<0	1,9	0,6
PCB 153	µg/kg ds	4,3	1,4	2,1	0,7	3,8	1,3
PCB 180	µg/kg ds	1,9	0,6	<1	<0	1,2	0,4
PCB (som 7)	µg/kg ds		5,5		2,3		4,3
Pentachloorbenzeen (QCB)	µg/kg ds			5,9	2,0		
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds			4,5	1,5		
Chloorfenolen (som)	ug/kg				<0,70		
Chloorbenzenen (som)	µg/kg ds				3,5		
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds			<0,003	<0,001		

Grondmonster		C5-MM-WB	C6-MM-SLIB	C6-MM-WB			
Certificaatcode		12983155	12983155	12983155			
Boring(en)		0501, 0502, 0503, 0504, 0505, 0506, 0507, 0508, 0509, 0510	0601, 0602, 0603, 0604, 0605, 0606, 0607, 0608, 0609, 0610	0601, 0602, 0603, 0604, 0605, 0606, 0607, 0608, 0609, 0610			
Humus (% ds)		36	57	38			
Lutum (% ds)		7,9	4,1	10,0			
Datum van toetsing		8-3-2019	8-3-2019	8-3-2019			
Bodemklasse monster		Niet verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar			
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds		14,84				
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds		5,74				
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/kg ds		2,03				
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds		1,2#	0,3			
alfa-HCH	µg/kg ds		1,8#	0,4			
beta-HCH	µg/kg ds		2,0#	0,5			
gamma-HCH	µg/kg ds		2,1#	0,5			
delta-HCH	µg/kg ds		2,3#	0,5			
Isodrin	µg/kg ds		2,3#	0,5			
Telodrin	µg/kg ds		1,6#	0,4			
Heptachloor	µg/kg ds		1,6#	0,4			
Heptachloorepoxide	µg/kg ds			0,68			
Aldrin	µg/kg ds		1,2#	0,3			
Dieldrin	µg/kg ds		2,2#	0,5			
Endrin	µg/kg ds		1,8#	0,4			
DDE (som)	µg/kg ds			1,8			
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds		1,1#	0,3			
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds		4,6	1,5			
DDD (som)	µg/kg ds			2,4			
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds		1,8#	0,4			
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds		5,9	2,0			
DDT (som)	µg/kg ds			0,77			
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds		2,2#	0,5			
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds		1,1#	0,3			
alfa-Endosulfan	µg/kg ds		2,4#	0,6			
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds			0,58			
cis-Chloordaan	µg/kg ds		1,5#	0,4			
trans-Chloordaan	µg/kg ds		<1	<0			
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds			4,9			
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds			1,9			
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds			1,2			
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds		2,31				
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds		7,16				
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds		5,37				
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds		36,42				
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds		36,05				
Endosulfansulfaat	µg/kg ds		2,4#	0,6			
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds		1,9#	0,4			
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds		<1	<0			
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds			12			
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds			12			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	11	4 ⁽⁶⁾	<5	1 ⁽⁶⁾	<5	1 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	230	77 ⁽⁶⁾	32	11 ⁽⁶⁾	97	32 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	250	83 ⁽⁶⁾	100	33 ⁽⁶⁾	230	77 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	170	57 ⁽⁶⁾	72	24 ⁽⁶⁾	200	67 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	660	220	210	70	530	177

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T5)

Grondmonster		C7-MM-SLIB		C7-MM-WB		C8-MM-SLIB	
Certificaatcode		12983155		12983155		12983155	
Boring(en)		0701, 0702, 0703, 0704, 0705, 0706, 0707, 0708, 0709, 0710		0701, 0702, 0703, 0704, 0705, 0706, 0707, 0708, 0709, 0710		0801, 0802, 0803, 0804, 0805, 0806, 0807, 0808, 0809, 0810	
Humus (% ds)		35		38		52	
Lutum (% ds)		14		11		9,7	
Datum van toetsing		8-3-2019		8-3-2019		8-3-2019	
Bodemklasse monster		Verspreidbaar		Verspreidbaar		Verspreidbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	% w/w	18,5	19,0 ⁽⁶⁾	28,4	28,0 ⁽⁶⁾	33,2	33,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	14		11		9,7	
Gloeirest	% ds	64,3		61,3		47,4	
Organische stof (humus)	%	34,7		37,9		51,9	
OVERIG							
Artefacten	g	0		0		0	
Aard artefacten	-	0		0		0	
meersoorten PAF organische verbindingen	%	6,2		4,8		0,69	
meersoorten PAF metalen	%	32		29		27	
METALEN							
Arseen	mg/kg ds	12	10			7,0	5,1
Barium	mg/kg ds	150	233	120	219	65	128
Cadmium	mg/kg ds	0,67	0,43	0,63	0,39	0,57	0,29
Chroom	mg/kg ds	19	24			13	19
Kobalt	mg/kg ds	6,0	9,1	6,0	10,6	4,0	7,6
Koper	mg/kg ds	36	29	34	28	37	26
Kwik	mg/kg ds	1,3	1,3	4,3	4,3	0,39	0,37
Lood	mg/kg ds	130	112	110	95	73	56
Molybdeen	mg/kg ds	1,6	1,6	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	18	26	18	30	12	21
Zink	mg/kg ds	300	292	250	250	260	232
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	0,50	0,17	0,86	0,29	0,07	0,02
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,7	0,9	1,3	0,4	0,49	0,16
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,7	0,9	0,76	0,25	0,36	0,12
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	1,7	0,6	0,55	0,18	0,29	0,10
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,6	0,5	0,59	0,20	0,28	0,09
Chryseen	mg/kg ds	2,6	0,9	1,1	0,4	0,41	0,14
Fenanthreen	mg/kg ds	2,1	0,7	4,5	1,5	0,27	0,09
Fluorantheen	mg/kg ds	6,1	2,0	5,8	1,9	1,3	0,4
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1,8	0,6	0,62	0,21	0,27	0,09
Naftaleen	mg/kg ds	0,08	0,03	0,17	0,06	<0,03	<0,01
Som-PAK (interventiefactor)	mg/kg ds		7,3		5,4		1,3
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	2,4	0,8	1,3#	0,3	1,1#	0,3
PCB 52	µg/kg ds	3,6	1,2	1,5	0,5	<1	<0
PCB 101	µg/kg ds	4,4	1,5	1,7	0,6	3,2	1,1
PCB 118	µg/kg ds	1,6#	0,4	1,1#	0,3	1,5	0,5
PCB 138	µg/kg ds	<1	<0	<1	<0	<1	<0
PCB 153	µg/kg ds	3,4	1,1	1,4	0,5	2,8	0,9
PCB 180	µg/kg ds	2,5	0,8	1,3	0,4	1,9	0,6
PCB (som 7)	µg/kg ds		6,0		2,8		3,9
Pentachloorbenzeen (QCB)	µg/kg ds	5,3	1,8			6,9	2,3
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	3,8	1,3			5,4	1,8
Chloorfenolen (som)	ug/kg		0,93				<0,70
Chloorbenzenen (som)	µg/kg ds		3,0				4,1
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	0,004#	0,001			<0,003	<0,001

Grondmonster		C7-MM-SLIB	C7-MM-WB	C8-MM-SLIB
Certificaatcode		12983155	12983155	12983155
Boring(en)		0701, 0702, 0703, 0704, 0705, 0706, 0707, 0708, 0709, 0710	0701, 0702, 0703, 0704, 0705, 0706, 0707, 0708, 0709, 0710	0801, 0802, 0803, 0804, 0805, 0806, 0807, 0808, 0809, 0810
Humus (% ds)		35	38	52
Lutum (% ds)		14	11	9,7
Datum van toetsing		8-3-2019	8-3-2019	8-3-2019
Bodemklasse monster		Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	40,83		13,75
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	5,11		6,23
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,89		2,17
Hexachloorbutadien	µg/kg ds	<1,0	<0,2	1,2# 0,3
alfa-HCH	µg/kg ds	1,6#	0,4	2,0# 0,5
beta-HCH	µg/kg ds	1,8#	0,4	2,2# 0,5
gamma-HCH	µg/kg ds	1,8#	0,4	2,2# 0,5
delta-HCH	µg/kg ds	2,1#	0,5	2,5# 0,6
Isodrin	µg/kg ds	2,1#	0,5	2,5# 0,6
Telodrin	µg/kg ds	1,5#	0,4	1,8# 0,4
Heptachloor	µg/kg ds	1,5#	0,4	1,7# 0,4
Heptachloorepoxide	µg/kg ds		0,63	0,72
Aldrin	µg/kg ds	1,1#	0,3	1,3# 0,3
Dieldrin	µg/kg ds	1,9#	0,4	2,3# 0,5
Endrin	µg/kg ds	1,6#	0,4	1,9# 0,4
DDE (som)	µg/kg ds		3,1	1,6
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1,0	<0,2	1,2# 0,3
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	8,7	2,9	4,0 1,3
DDD (som)	µg/kg ds		9,8	2,2
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	5,4	1,8	1,9# 0,4
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	24	8	5,2 1,7
DDT (som)	µg/kg ds		0,68	0,79
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	1,9#	0,4	2,3# 0,5
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<0	1,1# 0,3
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	2,2#	0,5	2,6# 0,6
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds		0,74	0,61
cis-Chloordaan	µg/kg ds	1,3#	0,3	1,6# 0,4
trans-Chloordaan	µg/kg ds	1,3	0,4	<1,0 <0,2
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds		14	4,6
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds		1,7	2,1
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds		1,1	1,3
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,03		2,38
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	29,4		6,53
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	9,4		4,84
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	60,7		37,49
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds	60,54		36,43
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	2,1#	0,5	2,5# 0,6
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	1,7#	0,4	2,0# 0,5
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<0	1,1# 0,3
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		20	12
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		20	12
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	1 ⁽⁶⁾	<5 1 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	130	43 ⁽⁶⁾	62 21 ⁽⁶⁾ 110 37 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	180	60 ⁽⁶⁾	85 28 ⁽⁶⁾ 330 110 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	120	40 ⁽⁶⁾	60 20 ⁽⁶⁾ 360 120 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	450	150	210 70 810 270

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T5)

Grondmonster		C8-MM-WB		C9-MM-SLIB		C9-MM-WB	
Certificaatcode		12983155		12983155		12983155	
Boring(en)		0801, 0802, 0803, 0804, 0805, 0806, 0807, 0808, 0809, 0810		0901, 0902, 0903, 0904, 0905, 0906, 0907, 0908, 0909, 0910		0901, 0902, 0903, 0904, 0905, 0906, 0907, 0908, 0909, 0910	
Humus (% ds)		39		35		31	
Lutum (% ds)		12		9,0		11	
Datum van toetsing		8-3-2019		8-3-2019		8-3-2019	
Bodemklasse monster		Niet verspreidbaar		Niet verspreidbaar		Verspreidbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	% w/w	26,0	26,0 ⁽⁶⁾	19,0	19,0 ⁽⁶⁾	26,5	27,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	12		9,0		11	
Gloeirest	% ds	60,2		64,0		67,8	
Organische stof (humus)	%	38,9		35,4		31,4	
OVERIG							
Artefacten	g	0		0		0	
Aard artefacten	-	0		0		0	
meersoorten PAF organische verbindingen	%	0,70		3,1		3,8	
meersoorten PAF metalen	%	60		76		45	
METALEN							
Arseen	mg/kg ds			9,5	8,4		
Barium	mg/kg ds	140	241	160	331	130	237
Cadmium	mg/kg ds	1,1	0,7	1,0	0,7	0,73	0,50
Chroom	mg/kg ds			26	38		
Kobalt	mg/kg ds	6,8	11,4	6,6	13,1	5,0	8,9
Koper	mg/kg ds	70	55	62	54	47	42
Kwik	mg/kg ds	1,3	1,3	1,2	1,2	1,4	1,5
Lood	mg/kg ds	140	118	140	126	130	120
Molybdeen	mg/kg ds	1,6	1,6	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	20	32	20	37	16	27
Zink	mg/kg ds	420	407	560	603	340	366
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,04	0,27	0,09	0,22	0,07
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,76	0,25	1,6	0,5	1,9	0,6
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,57	0,19	1,1	0,4	1,4	0,5
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,43	0,14	0,78	0,26	1,00	0,33
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,44	0,15	0,82	0,27	1,1	0,4
Chryseen	mg/kg ds	0,65	0,22	1,4	0,5	1,7	0,6
Fenanthreen	mg/kg ds	0,54	0,18	1,1	0,4	1,6	0,5
Fluorantheen	mg/kg ds	1,8	0,6	4,3	1,4	4,5	1,5
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,43	0,14	0,79	0,26	1,1	0,4
Naftaleen	mg/kg ds	0,03	0,01	0,07	0,02	0,06	0,02
Som-PAK (interventiefactor)	mg/kg ds		1,9		4,1		4,9
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	1,3#	0,3	1,8#	0,4	1,3#	0,3
PCB 52	µg/kg ds	1,2	0,4	2,0	0,7	2,2	0,7
PCB 101	µg/kg ds	2,9	1,0	3,8	1,3	4,1	1,4
PCB 118	µg/kg ds	1,4	0,5	1,6#	0,4	2,1	0,7
PCB 138	µg/kg ds	1,1	0,4	<1	<0	2,9	1,0
PCB 153	µg/kg ds	3,3	1,1	4,1	1,4	7,1	2,4
PCB 180	µg/kg ds	1,5	0,5	3,1	1,0	3,6	1,2
PCB (som 7)	µg/kg ds		4,1		5,4		7,6
Pentachloorbenzeen (QCB)	µg/kg ds			7,8	2,6		
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds			5,9	2,0		
Chloorfenolen (som)	ug/kg				<0,70		
Chloorbenzenen (som)	µg/kg ds				4,6		
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds			<0,003	<0,001		

Grondmonster		C8-MM-WB	C9-MM-SLIB	C9-MM-WB			
Certificaatcode		12983155	12983155	12983155			
Boring(en)		0801, 0802, 0803, 0804, 0805, 0806, 0807, 0808, 0809, 0810	0901, 0902, 0903, 0904, 0905, 0906, 0907, 0908, 0909, 0910	0901, 0902, 0903, 0904, 0905, 0906, 0907, 0908, 0909, 0910			
Humus (% ds)		39	35	31			
Lutum (% ds)		12	9,0	11			
Datum van toetsing		8-3-2019	8-3-2019	8-3-2019			
Bodemklasse monster		Niet verspreidbaar	Niet verspreidbaar	Verspreidbaar			
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds		30,53				
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds		4,97				
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/kg ds		1,82				
Hexachloorbutadien	µg/kg ds		<1	<0			
alfa-HCH	µg/kg ds		1,6#	0,4			
beta-HCH	µg/kg ds		1,7#	0,4			
gamma-HCH	µg/kg ds		1,8#	0,4			
delta-HCH	µg/kg ds		2,0#	0,5			
Isodrin	µg/kg ds		2,0#	0,5			
Telodrin	µg/kg ds		1,4#	0,3			
Heptachloor	µg/kg ds		1,4#	0,3			
Heptachloorepoxide	µg/kg ds			0,61			
Aldrin	µg/kg ds		1,1#	0,3			
Dieldrin	µg/kg ds		1,9#	0,4			
Endrin	µg/kg ds		1,6#	0,4			
DDE (som)	µg/kg ds			4,2			
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds		<1	<0			
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds		12	4			
DDD (som)	µg/kg ds			5,3			
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds		2,8	0,9			
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds		13	4			
DDT (som)	µg/kg ds			0,68			
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds		1,9#	0,4			
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds		<1	<0			
alfa-Endosulfan	µg/kg ds		2,1#	0,5			
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds			0,54			
cis-Chloordaan	µg/kg ds		1,3#	0,3			
trans-Chloordaan	µg/kg ds		<1	<0			
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds			10,0			
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds			1,7			
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds			1,1			
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds		2,03				
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds		15,8				
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds		12,7				
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds		51,48				
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds		49,15				
Endosulfansulfaat	µg/kg ds		2,1#	0,5			
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds		1,6#	0,4			
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds		<1	<0			
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds			16			
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds			17			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	1 ⁽⁶⁾	<5	1 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	99	33 ⁽⁶⁾	89	30 ⁽⁶⁾	250	83 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	240	80 ⁽⁶⁾	190	63 ⁽⁶⁾	310	103 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	160	53 ⁽⁶⁾	160	53 ⁽⁶⁾	280	93 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	500	167	430	143	840	280

<	: kleiner dan de detectielimiet
8.88	: Verspreidbaar
8.88	: Niet verspreidbaar
8.88	: Nooit verspreidbaar
6	: Heeft geen normwaarde
#	@ verhoogde rapportagegrens
GSSD	@ Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

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

		AW	MW per	I
METALEN				
Arseen	mg/kg ds	20		76
Cadmium	mg/kg ds	0,6	7,5	13
Chroom	mg/kg ds	55		180
Kobalt	mg/kg ds	15		190
Koper	mg/kg ds	40		190
Kwik	mg/kg ds	0,15		36
Lood	mg/kg ds	50		530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5		190
Nikkel	mg/kg ds	35		100
Zink	mg/kg ds	140		720
PAK				
Som-PAK (interventiefactor)	mg/kg ds	1,5		40
GECHLOREERDE 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				
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003		
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
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
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009		4
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 (totaal)	mg/kg ds	190	3000	5000

**bijlage 5:
Kwaliteitsborging**

Kwaliteitsborging

Erkenningen Kwalibo

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de eisen uit het Besluit Bodemkwaliteit. Hoofdstuk 2 van dit besluit beschrijft de kwaliteitsborging in het bodembeheer, ook wel bekend als Kwalibo. Het onderdeel Kwalibo geeft regels voor de uitvoering van werkzaamheden in de (water)bodemsector en stelt eisen aan de uitvoerders en de bodemintermediairs.

Bodemintermediairs mogen alleen onder Kwalibo werkzaamheden verrichten als zij daarvoor zijn erkend. Rijkswaterstaat Leefomgeving beheert de erkenningen. Een erkenning is een beschikking, afgegeven in het kader van het Besluit bodemkwaliteit, waarin staat dat de bodemintermediair voldoet aan de gestelde voorwaarden. Bevoegd gezag mag alleen gegevens accepteren van een erkende intermediair.

De kwaliteitseisen zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijnen, protocollen en andere documenten. Daarin is beschreven hoe een bodemintermediair bepaalde werkzaamheden moet uitvoeren. Aveco de Bondt borgt dat de veldwerkzaamheden, monsterneming en/of milieukundige begeleiding worden uitgevoerd door of onder directe leiding van een erkend medewerker conform onze procescertificaten:

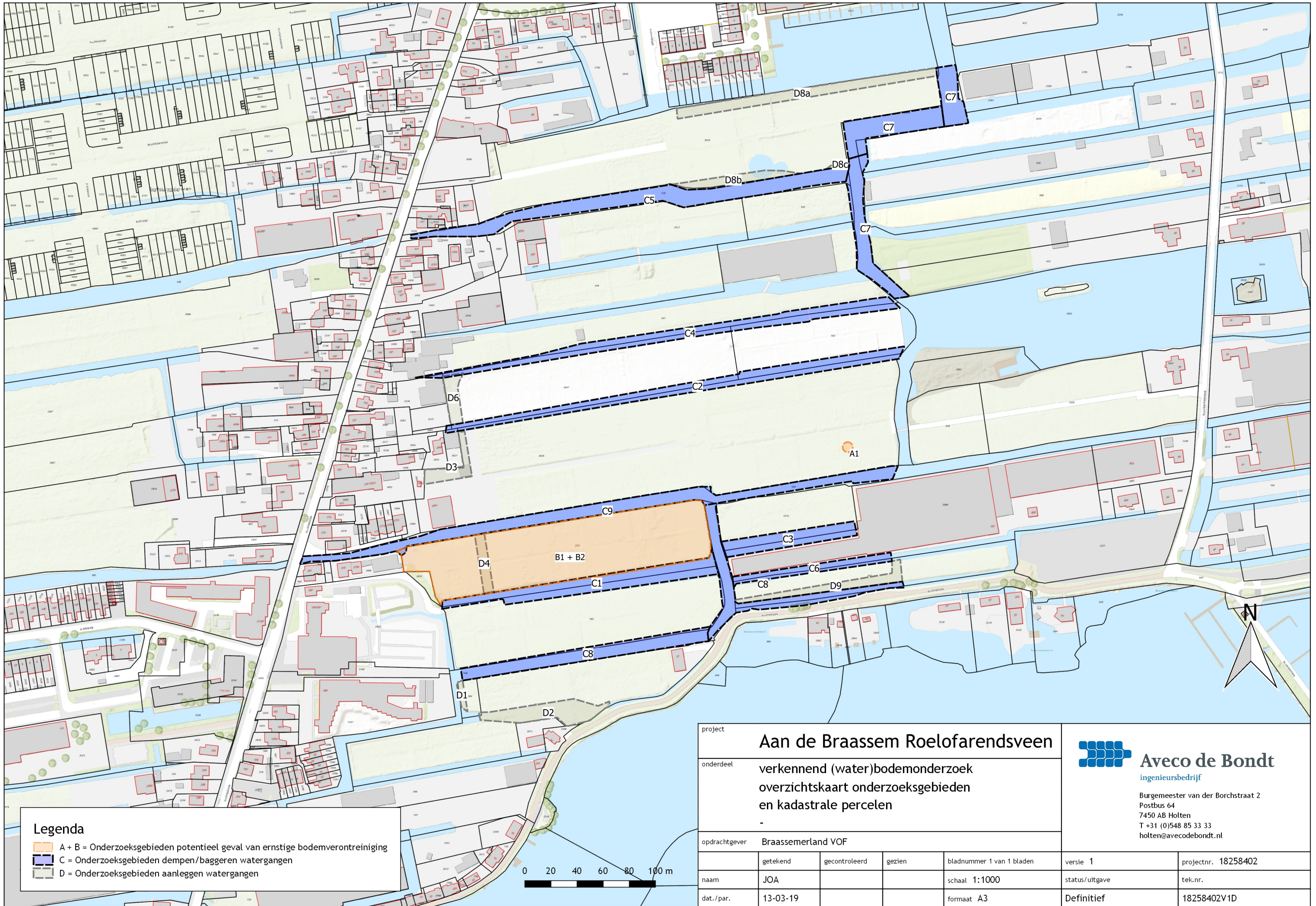
- Monsterneming voor partijkeuringen, waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 1000 “Monsterneming voor partijkeuringen”.
- Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek”.
- Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg, waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 6000 “Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering”.

Functiescheiding (integriteit)

Bodemintermediairs moeten onafhankelijk zijn van hun opdrachtgevers om hun integriteit te borgen. Dit moet voorkomen dat eigenaren van bijvoorbeeld verontreinigde locaties of initiatiefnemers tot bijvoorbeeld een bodemsanering op een ongewenste wijze de bodemintermediairs beïnvloeden. De eis van verplichte functiescheiding betreft alleen de relatie opdrachtgever (indien eigenaar) versus bodemintermediair.

Functiescheiding is verplicht voor de onder de voornoemde procescertificaten uit te voeren zogeheten kritische functies. Conform de daartoe in het kwaliteitssysteem van Aveco de Bondt bv opgenomen procedure wordt bij iedere (potentiële) opdracht voor de uitvoering van één van deze kritische functies, gecontroleerd of van functiescheiding sprake is. In onze offertes en rapportages wordt het resultaat van deze toets weergegeven.

bijlage 6:
Tekening van de onderzoekslocatie



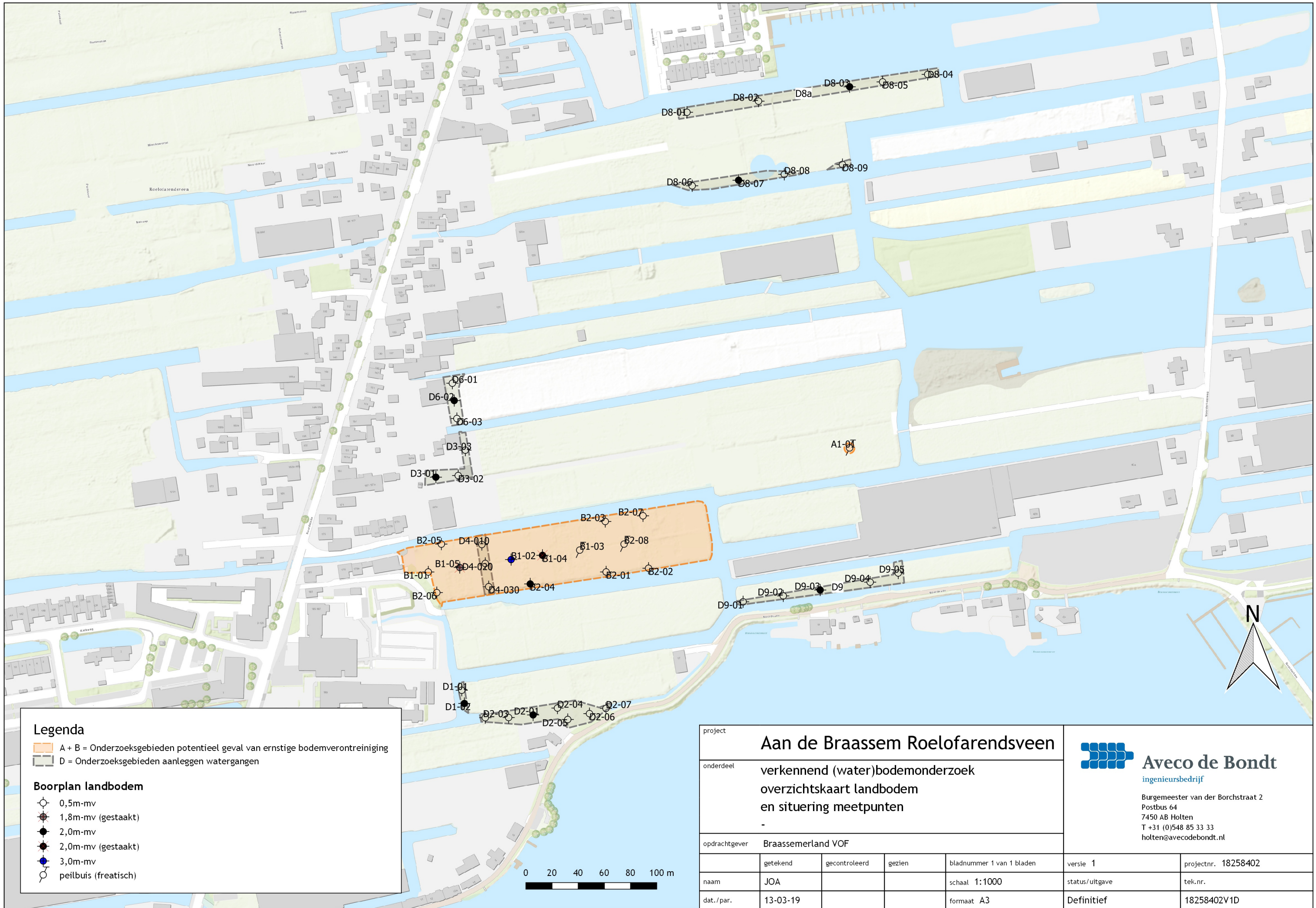
Legenda

- A + B = Onderzoeksgebieden potentieel geval van ernstige bodemverontreiniging
- C = Onderzoeksgebieden dempen/baggeren watergangen
- D = Onderzoeksgebieden aanleggen watergangen

project		Aan de Braassem Roelofarendsveen				
onderdeel		verkennend (water)bodemonderzoek overzichtskaart onderzoeksgebieden en kadastrale percelen				
opdrachtgever		Braasemerland VOF				
getekend	gecontroleerd	gezien	bladnummer 1 van 1 bladen	versie 1	projectnr. 18258402	
naam	JOA		schaal 1:1000	status/uitgave	tek.nr.	
dat./par.	13-03-19		formaat A3	Definitief	18258402V1D	

Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Burgemeester van der Borchstraat 2
Postbus 64
7450 AB Holten
T +31 (0)548 85 33 33
holten@avecodebondt.nl

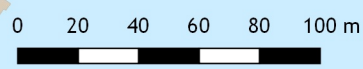


Legenda

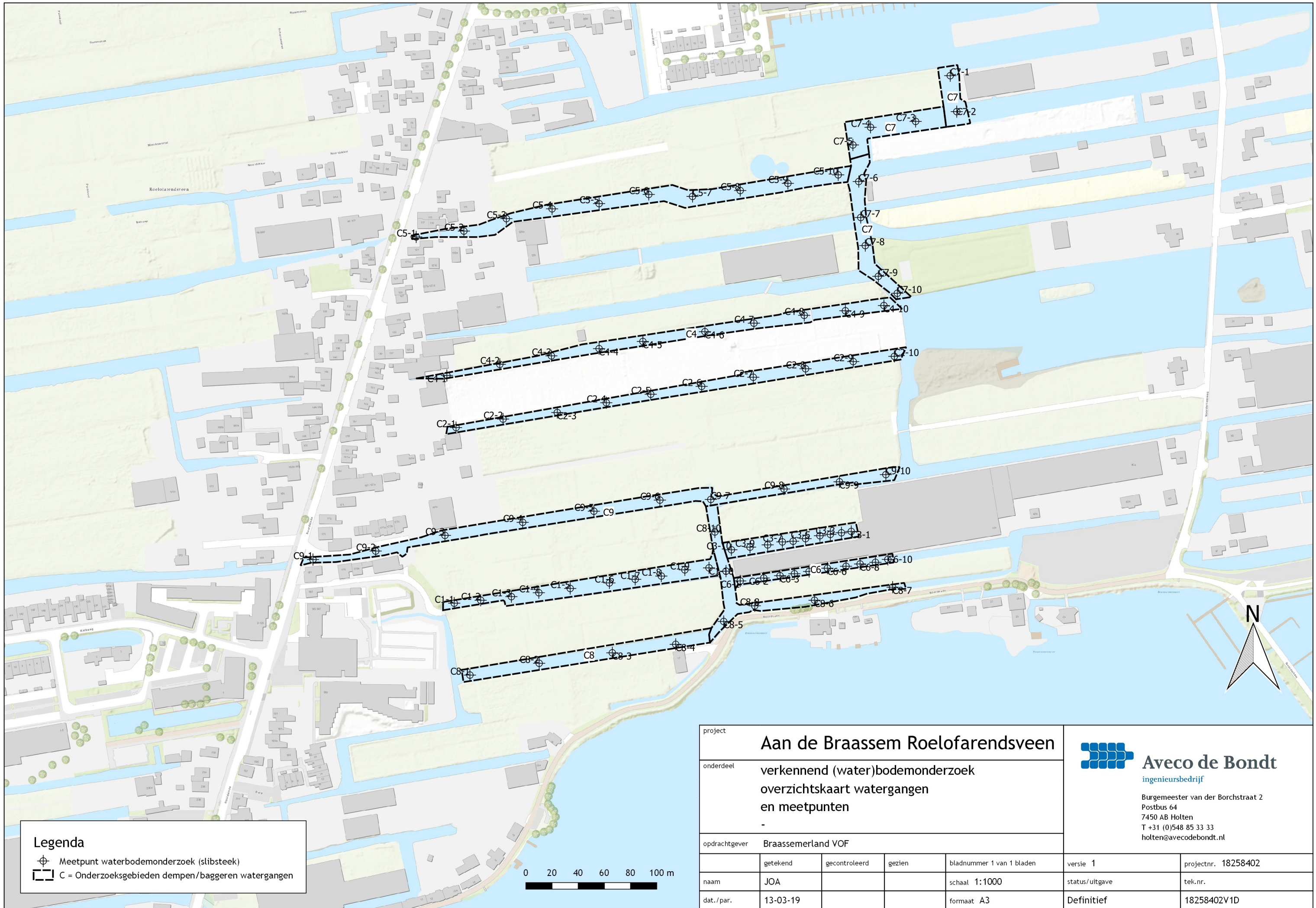
A + B = Onderzoeksgebieden potentieel geval van ernstige bodemverontreiniging
 D = Onderzoeksgebieden aanleggen watergangen

Boorplan landbodem

- 0,5m-mv
- 1,8m-mv (gestaakt)
- 2,0m-mv
- 2,0m-mv (gestaakt)
- 3,0m-mv
- peilbuis (freatisch)



project <h2 style="margin: 0;">Aan de Braassem Roelofarendsveen</h2>		Aveco de Bondt ingenieursbedrijf Burgemeester van der Borchstraat 2 Postbus 64 7450 AB Holten T +31 (0)548 85 33 33 holten@avecodebondt.nl	
onderdeel verkennend (water)bodemonderzoek overzichtskaart landbodem en situering meetpunten			
opdrachtgever Braasemerland VOF		bladnummer 1 van 1 bladen versie 1 projectnr. 18258402	
naam JOA		schaal 1:1000 status/uitgave Definitief	
dat./par. 13-03-19		formaat A3 tek.nr. 18258402V1D	



Legenda

- Meetpunt waterbodemonderzoek (slibsteek)
- C = Onderzoeksgebieden dempen/baggeren watergangen

project		Aan de Braassem Roelofarendsveen				
onderdeel		verkennd (water)bodemonderzoek overzichtskaart watergangen en meetpunten				
opdrachtgever		Braassemerland VOF				
getekend	gecontroleerd	gezien	bladnummer 1 van 1 bladen	versie 1	projectnr. 18258402	
naam	JOA		schaal 1:1000	status/uitgave	tek.nr.	
dat./par.	13-03-19		formaat A3	Definitief	18258402V1D	

Aveco de Bondt
 ingenieursbedrijf
 Burgemeester van der Borchstraat 2
 Postbus 64
 7450 AB Holten
 T +31 (0)548 85 33 33
 holten@avecodebondt.nl

bijlage 7:
Overzichtstabellen met toetsingsresultaten

Landbodem - Algemeen				Monstergegevens					Toetsingsresultaten					CROW 400
Deellocatie	Perceel	Type onderzoek	Oppervlakte (m2)	Type	Monsternaam	Traject	Samenstelling	Grondsoort	Zintuigelijk	Wbb-toetsing	Maatgevende parameters	Toetsing OCB		Arbeidshygiënische klasse
A1	3026	A = Grondwateronderzoek tbv voorbelasten	Puntbron	Grond	A1-01-1	0,00 - 0,50	A1-01	Veen	Schoon	->AW	Kobalt, Koper, Kwik, Lood, Molybdeen, Nikkel, Zink	n.a.		Basis hygiëne
A1	3026	A = Grondwateronderzoek tbv voorbelasten	Puntbron	Grondwater	A1-01-1-1	0,90 - 1,90	Grondwater	Grondwater	Schoon	->S	Barium, Nikkel	n.a.		Basis hygiëne
B1	575	B = Grondonderzoek tbv voorbelasten/ophogen		500 Grond	B1-01-2	0,00 - 0,50	B1-01	Zand	Sterk puinhoudend	->AW	Asbest	n.a.		Basis hygiëne
B1	575	B = Grondonderzoek tbv voorbelasten/ophogen		500 Grond	B1-03-5	1,90 - 2,30	B1-03	Veen	Matig metaalhoudend, glashoudend, matige O/W-reactie	->AW	Lood, Nikkel, Zink	n.a.		Rood niet vluchtig
B1	575	B = Grondonderzoek tbv voorbelasten/ophogen		500 Grond	B1-MM-OG	1,00 - 2,00	B1-02, B1-04	Veen	Matig puinhoudend, zwak glas- en plastichoudend	->AW	Kwik, Lood, Zink, PAK, MO	n.a.		Basis hygiëne
B1	575	B = Grondonderzoek tbv voorbelasten/ophogen		500 Grond	B1-MM-OG2	2,00 - 2,70	B1-02, B1-03	Veen	Schoon	->AW	Kobalt, Kwik, Lood, Molybdeen, Nikkel, Zink	n.a.		Basis hygiëne
B1	575	B = Grondonderzoek tbv voorbelasten/ophogen		500 Grond	B1-MM-OG3	0,30 - 1,80	B1-05	Zand	Schoon	->AW		n.a.		Basis hygiëne
B1	575	B = Grondonderzoek tbv voorbelasten/ophogen		500 Grondwater	B1-03-1-1	0,90 - 1,90	Grondwater	Grondwater	Schoon (hoge NTU van 3991)	->S	Barium	n.a.		Basis hygiëne
B2	575	B = Grondonderzoek tbv voorbelasten/ophogen		2000 Grond	B2-MM-BG1	0,00 - 0,50	B2-01, B2-02, B2-03	Veen	Schoon	->AW	kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink	n.a.		Basis hygiëne
B2	575	B = Grondonderzoek tbv voorbelasten/ophogen		2000 Grond	B2-MM-BG2	0,00 - 0,50	B2-04, B2-05, B2-06	Veen	Schoon	->AW	kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink	n.a.		Basis hygiëne
B2	575	B = Grondonderzoek tbv voorbelasten/ophogen		2000 Grond	B2-MM-OG	0,50 - 2,00	B2-04	Veen	Schoon	->AW		n.a.		Basis hygiëne
B2	575	B = Grondonderzoek tbv voorbelasten/ophogen		2000 Grondwater	B2-08-1-1	1,30 - 2,30	Grondwater	Grondwater	Schoon	->S	Barium	n.a.		Basis hygiëne
D1	584	D = Graven van watergangen		100 Grond	D1-MM-BG	0,00 - 0,50	D1-01, D1-02	Veen	Schoon	->AW	Koper, Kwik, Lood, Molybdeen	->AW		Basis hygiëne
D1	584	D = Graven van watergangen		100 Grond	D1-MM-OG	0,50 - 2,00	D1-02, D1-02, D1-02	Veen	Schoon	->AW	Kobalt, Kwik, Lood, Nikkel	n.a.		Basis hygiëne
D2	3070	D = Graven van watergangen		1400 Grond	D2-MM-BG	0,00 - 0,50	D2-02, D2-03, D2-04, D2-05, D2-06, D2-07	Veen	Schoon	->AW	Koper, Kwik, Lood	->AW		Basis hygiëne
D2	3070	D = Graven van watergangen		1400 Grond	D2-01	0,00 - 0,40	D2-01	Zand	Schoon	->AW	Zink	->AW		Basis hygiëne
D2	3070	D = Graven van watergangen		1400 Grond	D2-MM-OG	0,50 - 2,00	D2-01, D2-01, D2-01	Veen	Schoon	->AW	Kwik, Lood	n.a.		Basis hygiëne
D3	3026	D = Graven van watergangen		450 Grond	D3-MM-BG	0,00 - 0,50	D3-01, D3-02, D3-03	Veen	Schoon	->AW	Koper, Kwik, Lood, Molybdeen, Zink	->AW		Basis hygiëne
D3	3026	D = Graven van watergangen		450 Grond	D3-01-2	0,50 - 1,00	D3-01	Veen	Matige O/W-reactie	->AW	Kwik, Lood, Zink	n.a.		Basis hygiëne
D3	3026	D = Graven van watergangen		450 Grond	D3-MM-OG	1,00 - 2,00	D3-01	Veen	Schoon	->AW		n.a.		Basis hygiëne
D4	575	D = Graven van watergangen		350 Grond	D4-MM-BG	0,00 - 0,50	D4-010, D4-020, D4-030	Veen	Schoon	->AW	Kobalt, Koper, Kwik, Lood, Nikkel, Zink	->AW		Basis hygiëne
D6	3047	D = Graven van watergangen		400 Grond	D6-MM-BG	0,00 - 0,50	D6-01, D6-03	Veen	Schoon	->AW	Koper, Kwik, Lood, Zink	->AW, Drins (-T)		Basis hygiëne
D6	3047	D = Graven van watergangen		400 Grond	D6-02-1	0,00 - 0,50	D6-02	Veen	Zwak baksteenhoudend	->AW	Cadmium, Koper, Kwik, Lood (-T), Zink (-T), PAK	->AW		Basis hygiëne
D6	3047	D = Graven van watergangen		400 Grond	D6-MM-OG	0,50 - 2,00	D6-02	Veen	Schoon	->AW	Kobalt, Kwik, Lood, Nikkel, Zink (-T)	n.a.		Basis hygiëne
D8	3416	D = Graven van watergangen		2000 Grond	D8-MM-BG1	0,00 - 0,50	D8-01, D8-02, D8-03, D8-04, D8-05	Veen	Schoon	->AW	Koper, Kwik, Lood, Molybdeen	->AW		Basis hygiëne
D8	3416	D = Graven van watergangen		2000 Grond	D8-MM-BG2	0,00 - 0,50	D8-06, D8-07, D8-08	Veen	Schoon	->AW	Kobalt, Koper, Kwik, Lood, Molybdeen, Nikkel, Zink	->AW		Basis hygiëne
D8	3416	D = Graven van watergangen		2000 Grond	D8-09	0,00 - 0,50	D8-09	Veen	Schoon	->AW	Koper, Kwik, Lood, Molybdeen, Zink	->AW		Basis hygiëne
D8	3416	D = Graven van watergangen		2000 Grond	D8-MM-OG	1,00 - 2,00	D8-03, D8-03, D8-07, D8-07	Veen	Schoon	->AW		n.a.		Basis hygiëne
D9	642	D = Graven van watergangen		800 Grond	D9-MM-BG	0,00 - 0,50	D9-01, D9-02, D9-03, D9-04, D9-05	Veen	Schoon	->AW	Kobalt, Koper, Kwik, Lood, Nikkel	->AW, Drins (-T)		Basis hygiëne
D9	642	D = Graven van watergangen		800 Grond	D9-MM-OG	1,00 - 2,00	D9-03	Veen	Schoon	->AW		n.a.		Basis hygiëne

Waterbodem - Algemeen				Monstergegevens					Toetsingsresultaten					CROW 400	
Deellocatie	Perceel	Type onderzoek	Lengte (m)	Type	Monster	Traject	Samenstelling	Grondsoort	Zintuigelijk	Asbest	T1 (BBK)	T3	T5	Maatgevende parameters	Arbeidshygiënische klasse
C1	575/582	C = Dempen van watergangen		200 Silblaag	C1-MM-SLIB	Silblaag	0101 t/m 0110	Slib	Schoon		Klasse Industrie	Klasse B	Niet verspreidbaar	Metalen	Basis hygiëne
C1	575/582	C = Dempen van watergangen		200 Asbest	C1-SLIB-ASB-1	Silblaag	0101 t/m 0110	Slib	Schoon	<detectie (2,0 mg/kg d.s.)					Basis hygiëne
C1	575/582	C = Dempen van watergangen		200 Vaste bodem	C1-MM-WB	Vaste bodem	0101 t/m 0110	Veen	Schoon		Klasse Industrie	Klasse B	Niet verspreidbaar	Metalen	Basis hygiëne
C1	575/582	C = Dempen van watergangen		200 Beschoeiing	C1-AVM-01	Beschoeiing	Beschoeiing	Bechoeiing	Asbestverdacht	Asbesthoudend					niet beoordeeld, geen bodem
C2	3026/3047/562	C = Dempen van watergangen		350 Silblaag	C2-MM-SLIB	Silblaag	0201 t/m 0210	Slib	Schoon		Niet toepasbaar (-I)	Klasse B	Noot verspreidbaar	Metalen, Zink (-I)	Basis hygiëne
C2	3026/3047/562	C = Dempen van watergangen		350 Asbest	C2-SLIB-ASB-1	Silblaag	0201 t/m 0210	Slib	Schoon	<detectie (2,0 mg/kg d.s.)					Basis hygiëne
C2	3026/3047/562	C = Dempen van watergangen		350 Vaste bodem	C2-MM-WB	Vaste bodem	0201 t/m 0210	Veen	Schoon		Klasse Industrie	Klasse B	Niet verspreidbaar	Metalen	Basis hygiëne
C2	3026/3047/562	C = Dempen van watergangen		350 Beschoeiing	C2-AVM-01	Beschoeiing	Beschoeiing	Bechoeiing	Asbestverdacht	Niet-asbesthoudend					niet beoordeeld, geen bodem
C3	1070/3089	C = Dempen van watergangen		100 Silblaag	C3-MM-SLIB	Silblaag	0301 t/m 0310	Slib	Schoon		Klasse Industrie	Klasse B	Niet verspreidbaar	Metalen	Basis hygiëne
C3	1070/3089	C = Dempen van watergangen		100 Asbest	C3-SLIB-ASB-1	Silblaag	0301 t/m 0310	Slib	Schoon	<detectie (3,8 mg/kg d.s.)					Basis hygiëne
C3	1070/3089	C = Dempen van watergangen		100 Vaste bodem	C3-MM-WB	Vaste bodem	0301 t/m 0310	Veen	Schoon		Niet toepasbaar (-IND)	Klasse B	Verspreidbaar		Basis hygiëne
C3	1070/3089	C = Dempen van watergangen		100 Beschoeiing	C3-AVM-01	Beschoeiing	Beschoeiing	Bechoeiing	Asbestverdacht	Niet-asbesthoudend					niet beoordeeld, geen bodem
C4	3047/547	C = Dempen van watergangen		225 Silblaag	C4-MM-SLIB	Silblaag	0401 t/m 0410	Slib	Schoon		Klasse Industrie	Klasse B	Niet verspreidbaar	Metalen	Basis hygiëne
C4	3047/547	C = Dempen van watergangen		225 Asbest	C4-SLIB-ASB-1	Silblaag	0401 t/m 0410	Slib	Schoon	interventie (43,8 mg/kg d.s.)				2 x plaat (chrysotiel)	Basis hygiëne
C4	3047/547	C = Dempen van watergangen		225 Vaste bodem	C4-MM-WB	Vaste bodem	0401 t/m 0410	Veen	Schoon		Klasse Industrie	Klasse B	Verspreidbaar	Metalen, PAK	Basis hygiëne
C4	3047/547	C = Dempen van watergangen		225 Beschoeiing	C4-AVM-01	Beschoeiing	Beschoeiing	Bechoeiing	Asbestverdacht	Asbesthoudend					niet beoordeeld, geen bodem
C5	3416/538	C = Dempen van watergangen		340 Silblaag	C5-MM-SLIB	Silblaag	0501 t/m 0510	Slib	Schoon		Niet toepasbaar (-I)	Klasse B	Noot verspreidbaar	Metalen, Zink (-I)	Basis hygiëne
C5	3416/538	C = Dempen van watergangen		340 Asbest	C5-SLIB-ASB-1	Silblaag	0501 t/m 0510	Slib	Schoon	<detectie (3,1 mg/kg d.s.)					Basis hygiëne
C5	3416/538	C = Dempen van watergangen		340 Vaste bodem	C5-MM-WB	Vaste bodem	0501 t/m 0510	Veen	Schoon		Klasse Industrie	Klasse B	Niet verspreidbaar	Metalen	Basis hygiëne
C6	642/3089	C = Dempen van watergangen		120 Silblaag	C6-MM-SLIB	Silblaag	0601 t/m 0610	Slib	Schoon		Klasse Industrie	Klasse A	Verspreidbaar		Basis hygiëne
C6	642/3089	C = Dempen van watergangen		120 Asbest	C6-SLIB-ASB-1	Silblaag	0601 t/m 0610	Slib	Schoon	<detectie (2,0 mg/kg d.s.)					Basis hygiëne
C6	642/3089	C = Dempen van watergangen		120 Vaste bodem	C6-MM-WB	Vaste bodem	0601 t/m 0610	Veen	Schoon		Klasse Industrie	Klasse A	Verspreidbaar		Basis hygiëne
C6	642/3089	C = Dempen van watergangen		120 Beschoeiing	C6-AVM-01	Beschoeiing	Beschoeiing	Bechoeiing	Asbestverdacht	Niet-asbesthoudend					niet beoordeeld, geen bodem
C7	3358	C = Dempen van watergangen		260 Silblaag	C7-MM-SLIB	Silblaag	0701 t/m 0710	Slib	Schoon		Klasse Industrie	Klasse B	Verspreidbaar		Basis hygiëne
C7	3358	C = Dempen van watergangen		260 Asbest	C7-SLIB-ASB-1	Silblaag	0701 t/m 0710	Slib	Schoon	<detectie (3,9 mg/kg d.s.)					Basis hygiëne
C7	3358	C = Dempen van watergangen		260 Vaste bodem	C7-MM-WB	Vaste bodem	0701 t/m 0710	Veen	Schoon		Klasse Industrie	Klasse B	Verspreidbaar		Basis hygiëne
C7	3358	C = Dempen van watergangen		260 Beschoeiing	C7-AVM-01	Beschoeiing	Beschoeiing	Bechoeiing	Asbestverdacht	Asbesthoudend					niet beoordeeld, geen bodem
C8	598	C = Dempen van watergangen		350 Silblaag	C8-MM-SLIB	Silblaag	0801 t/m 0810	Slib	Schoon		Klasse Industrie	Klasse A	Verspreidbaar		Basis hygiëne
C8	598	C = Dempen van watergangen		350 Asbest	C8-SLIB-ASB-1	Silblaag	0801 t/m 0810	Slib	Schoon	<detectie (2,2 mg/kg d.s.)					Basis hygiëne
C8	598	C = Dempen van watergangen		350 Vaste bodem	C8-MM-WB	Vaste bodem	0801 t/m 0810	Veen	Schoon		Klasse Industrie	Klasse B	Niet verspreidbaar	Metalen	Basis hygiëne
C8	598	C = Dempen van watergangen		350 Beschoeiing	C8-AVM-01	Beschoeiing	Beschoeiing	Bechoeiing	Asbestverdacht	Niet-asbesthoudend					niet beoordeeld, geen bodem
C9	599	C = Dempen van watergangen		450 Silblaag	C9-MM-SLIB	Silblaag	0901 t/m 0910	Slib	Schoon		Klasse Industrie	Klasse B	Niet verspreidbaar	Metalen	Basis hygiëne
C9	599	C = Dempen van watergangen		450 Asbest	C9-SLIB-ASB-1	Silblaag	0901 t/m 0910	Slib	Schoon	<detectie (2,2 mg/kg d.s.)					Basis hygiëne
C9	599	C = Dempen van watergangen		450 Vaste bodem	C9-MM-WB	Vaste bodem	0901 t/m 0910	Veen	Schoon		Klasse Industrie	Klasse B	Verspreidbaar		Basis hygiëne
C9	599	C = Dempen van watergangen		450 Beschoeiing	C9-AVM-01	Beschoeiing	Beschoeiing	Bechoeiing	Asbestverdacht	Asbesthoudend					niet beoordeeld, geen bodem