

DPO Leidingtracé – Bokhoven en Vlijmen

Verkennd milieukundig bodemonderzoek
Asfalt- en funderingsonderzoek

Status : definitief
Kenmerk : 1904M503/PMU/rap2.1
Datum : 2 januari 2020

Opdrachtgever : Lieveense

4800 DD Breda

Goedkeuring	Functie	Datum	Handtekening
	Opsteller, auteur	02-01-2020	
	2 ^e lezerschap en vrijgave	02-01-2020	



BRL SIKB 2000
protocol 2001, 2002

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	4
2. MILIEUHYGIENISCH VOORONDERZOEK.....	6
2.1 AFBAKENING ONDERZOEKSGBIED	6
2.2 RESULTATEN VOORGAAND ONDERZOEK	7
2.3 TERREINVERKENNING	7
2.4 ONDERZOEKSOPZET	7
3. VERKENNEND BODEMONDERZOEK	9
3.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE	9
3.2 UITVOERING VELDONDERZOEK.....	9
3.3 UITVOERING LABORATORIUMONDERZOEK	13
3.4 BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN.....	15
3.5 INTERPRETATIE	20
3.6 TOETSING HYPOTHESE	22
3.7 CONCLUSIES	22
3.8 AANBEVELINGEN	24
4. BETROUWBAARHEID.....	25

BIJLAGEN

1. Kaarten en tekeningen
 - 1.1 Overzichtskaarten bestaand en voorgenomen tracé
 - 1.2 Situatietekening bestaand tracé
 - 1.3 Situatietekening voorgenomen tracé
 - 1.4 Situatietekening asfalt onderzoek
2. Vooronderzoek
 - 2.1 Beknopte weergave historisch onderzoek IDDS (2019)
 - 2.2 Fotoreportage
3. Veldonderzoek
 - 3.1 Formulieren veldonderzoek
 - 3.2 Boorstaten en legenda
4. Laboratoriumonderzoek
 - 4.1 Certificaten bestaand tracé
 - 4.2 Certificaten voorgenomen tracé
 - 4.3 Certificaat asfalt
 - 4.4 Certificaat asbest fundatie
 - 4.5 Certificaat samenstelling fundatie
 - 4.6 Certificaat onderliggende bodem fundatie
5. Toetsingstabellen
 - 5.1 Toetsingstabellen bestaand tracé
 - 5.2 Toetsingstabellen voorgenomen tracé
 - 5.3 Toetsingstabel onderliggende bodem fundatie
 - 5.4 Toetsing aan regeling bodemkwaliteit en samenstellingswaarden

1. INLEIDING

In opdracht van Lieveense is een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie staat bekend als het DPO tracé en is gelegen tussen Bokhoven en Vlijmen.



Afbeelding 1: Onderzoekslocatie, gelegen tussen Bokhoven en Vlijmen met zwart als bestaand tracé en rood betreft het voorgenomen nieuwe tracé (bron: PDOK).

Aanleiding en doelstelling

Tussen de dorpen Ammerzoden en Heusden staat de aanleg van een nieuwe brandstofleiding voor Defensie Pijpleiding Organisatie (DPO) gepland. Voorafgaand aan de geplande (grondroerende) werkzaamheden dienen verschillende onderzoeken te worden uitgevoerd.

Voor het tracédeel tussen Ammerzoden – Bokhoven zijn in een eerder stadium (2017) reeds verschillende onderzoeken uitgevoerd. Onderhavig onderzoek is van toepassing op het tracédeel tussen Bokhoven en Vlijmen. Naast het leggen van een nieuwe leiding wordt hier ook het oude tracé verwijderd.

Doel van het onderzoek is meerledig:

- Het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem (grond en grondwater) ter plaatse van de onderzoekslocatie;
- Het indicatief vaststellen van de dikte, opbouw en teerhoudendheid (chemische kwaliteit) van de asfaltverharding, teneinde de hergebruik- dan wel afzetmogelijkheden van het vrijkomende asfalt te bepalen;
- Het indicatief vaststellen van de dikte, opbouw en chemische kwaliteit van het aanwezige fundatiemateriaal teneinde de hergebruik- dan wel afzetmogelijkheden van het vrijkomende fundatiemateriaal te bepalen;
- Het indicatief vaststellen van de chemische kwaliteit van de bodem onder het aanwezige fundatiemateriaal teneinde de hergebruik- dan wel afzetmogelijkheden van de vrijkomende grond te bepalen.

Verklaring onafhankelijkheid

Uit oogpunt van onafhankelijkheid verklaart IDDS geen eigenaar te zijn, of in de nabije toekomst te worden, van het terrein waarop het bodemonderzoek en de advisering betrekking heeft.

Milieuhygiënisch vooronderzoek

Het vooronderzoek is reeds uitgevoerd door IDDS, d.d. 02-01-2020 (rapport kenmerk 1904M503/IDI/rap1.1) en wordt als afdoende beschouwd voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek.

Verkennend bodemonderzoek

Ter bepaling van de milieuhygiënische bodemkwaliteit binnen de begrenzing van de onderzoekslocatie, is de norm NEN 5740+A1:2016 gehanteerd. Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij een verkennend bodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en eventueel vrijkomende grond.

Op basis van de informatie uit het milieuhygiënisch vooronderzoek wordt een onderzoekshypothese geformuleerd. Elke uit het milieuhygiënisch vooronderzoek resulterende onderzoekshypothese over de aan- of afwezigheid van bepaalde verontreinigende stoffen en de wijze van verspreiding wordt getoetst met een locatiespecifieke onderzoeksstrategie.

Asfaltonderzoek

Ter bepaling van de chemische kwaliteit (teerhoudendheid) van het vrijkomende asfalt binnen de begrenzing van de onderzoekslocaties, is de onderzoeksopzet afgeleid van het VKBprotocol 1003 onderdeel "Indicatief onderzoek voor wegen/terreinverhardingen" en de CROWpublicatie 210 "Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt". Doel van het onderzoek is het vaststellen van de dikte, opbouw en teerhoudendheid (chemische kwaliteit) van de asfaltverharding, teneinde de hergebruik- dan wel afzetmogelijkheden van het vrijkomende asfalt te bepalen.

Funderingsonderzoek

Ter bepaling van de chemische kwaliteit van de vrijkomende fundering is een indicatief monster samengesteld en geanalyseerd op minerale olie, PAK en PCB. Tevens is het funderingsmateriaal bemonsterd op asbest conform de NEN 5897+C2 paragraaf 6.5.3.3. Waarbij het doel van het onderzoek is het vaststellen de indicatieve hergebruiksmogelijkheden van de fundering.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is kort een samenvatting gegeven omtrent het uitgevoerde milieuhygiënische vooronderzoek.

In hoofdstuk 3 wordt het verkennend bodemonderzoek stapsgewijs besproken. Als eerste stap wordt, op basis van de bij het milieuhygiënisch vooronderzoek voor de locatie vastgestelde hypothese, de onderzoeksstrategie vastgesteld. Vervolgens worden de uitvoering en resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek apart besproken. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de vastgestelde hypothese getoetst en worden indien van toepassing, aanbevelingen gedaan met betrekking tot eventueel te nemen vervolgstappen.

In hoofdstuk 4 wordt de betrouwbaarheid van het uitgevoerde onderzoek toegelicht.

2. MILIEUHYGIENISCH VOORONDERZOEK

2.1 AFBAKENING ONDERZOEKSGBIED

De globale ligging van de onderzoekslocatie weergegeven op de overzichtskaart die in bijlage 1.1. is opgenomen. In tabel 2.1 is een terreinbeschrijving van de locatie opgenomen.

TABEL 2.2.1: Afbakening onderzoeksgebied

Onderzoeksvraag			
Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?			
Uitwerking			Bronnen
Situering	Globale ligging: zie overzichtskaart 1 in bijlage 1. Begrenzing onderzoekslocatie situatietekening 1.2 in bijlage 1.		#1
Adres	Diverse locaties binnen de gemeente 's-Hertogenbosch en Heusden		#2
Plaats	n.v.t.		
Gemeente	n.v.t.		
Provincie	Noord-Brabant en Gelderland		
RD-coördinaten	Omschrijving	globaal middelpunt onderzoekslocatie	
	X	144.108,41	
	Y	414.888,83	
Hoogte maaiveld	Z	Variërend gelegen tussen ca. 2,0 en 12,0 m NAP	
Kadastraal	Gemeente	De geplande werkzaamheden worden beschouwd als 'perceeloverstijgend', zoals omschreven in de NEN 5725:2017 (Opmerking 2, pagina 16).	
	Gemeentecode		
	Sectie		
	Nummers		
Lengte tracé	Bestaand tracé	Ca. 5.460 m ²	
	Voorgenomen tracé	Ca. 1.310 m ²	
Belendingen	Alle richtingen	Rondom de tracés is voornamelijk sprake van weiland.	
Afbakening VO	25 meter buiten kadastrale grenzen		-
Conclusie			
Afbakening voldoende			

#1: Google Earth / informatie verstrekt door de opdrachtgever

#2: KadViewer / Pdok-viewer / IDDS Projectenkaart / AHN

2.2 RESULTATEN VOORGAAND ONDERZOEK

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is recent een milieukundig vooronderzoek conform de NEN 5725 uitgevoerd door IDDS, d.d. 02-01-2020 (rapport kenmerk 1904M503/IDI/rap1.1). Voor onderhavig onderzoek wordt derhalve volstaan met een samenvatting van de relevante gegevens uit het milieukundig vooronderzoek.

In betreffend onderzoek wordt geconcludeerd:

- Op basis van historisch kaartmateriaal zijn mogelijk gedempte watergangen aanwezig. Betreffende dempingen zijn verdacht op de kritische parameters zware metalen en PAK. Tevens kunnen bodemvreemde bijmengingen in de grond voorkomen.
- Het plangebied is en/of was in het verleden in gebruik als zijnde landbouw waar mogelijk bestrijdingsmiddelen (OCB's) zijn gebruikt en/of opgeslagen. De bovengrond dient als verdacht te worden aangemerkt.
- De chemische bodemkwaliteit van de locatie zijn voor zover bekend geen gegevens beschikbaar. Op basis van deze informatie dient een onderzoek conform de NEN 5740 te worden aangeleverd.
- Op basis van het vooronderzoek wordt verwacht dat volstaan kan worden met de strategie 'onverdacht'.

Een beknopte weergave van het vooronderzoek is in bijlage 2 opgenomen.

2.3 TERREINVERKENNING

De terreinverkenning heeft tot doel om te controleren of de gedocumenteerde informatie overeenkomt met de daadwerkelijke situatie ter plaatse en deze aan te vullen met relevante waarnemingen.

De terreinverkenning is op 9 t/m 20 september en op 16 - 17 december 2019 uitgevoerd gelijktijdig met de veldwerkzaamheden. Naar aanleiding van de terreinverkenning hebben zich geen wijzigingen ten opzichte van de reeds verkregen gegevens uit het vooronderzoek.

Ter illustratie is in bijlage 2 een fotoreportage opgenomen.

2.4 ONDERZOEKSOPZET

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn conclusies getrokken over de verwachting van de milieuhygiënische bodemkwaliteit en de aanwezige verontreinigende stoffen.

Op basis van de getrokken conclusie is een hypothese geformuleerd. De hypothese betreft voor elke (deel)locatie, in zowel het horizontale als het verticale vlak, de verwachting met betrekking tot de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Bij eventueel bodemonderzoek dient de hypothesestelling als basis voor de onderzoeksstrategieën uit de desbetreffende norm-documenten. De hypothese en strategie zijn complementair aan elkaar.

TABEL 2.4.1 Conclusie en hypothese

Locatie	Gehele onderzoekslocatie bestaande uit het bestaande tracé en het voorgenomen tracé
Onderzoek	NEN 5740+A1; 2016 ONV-L
Conclusie	Er is geen informatie beschikbaar omtrent de actuele milieuhygiënische bodemkwaliteit van de locatie. Op basis van de resultaten van het milieuhygiënisch vooronderzoek worden in de bodem geen noemenswaardige verontreinigingen verwacht.
Hypothese	<u>Onverdacht</u> Als aandacht parameters worden aangemerkt: Grond: OCB (bovengrond)
Opmerking	<i>Op voorhand wordt er niet van uitgegaan dat in de grond sprake is van puinbijmengingen. Ingeval echter wel sprake blijkt te zijn van een puinbijmenging dient de locatie, ongeacht de gradatie aan bijmengingen, formeel als verdacht op asbest te worden aangemerkt.</i> <i>Vooralsnog wordt ervan uitgegaan dat de slootdempingen zijn gedempt met gebiedseigen grond. Indien bodemvreemd materiaal wordt aangetroffen zal de specifieke locatie worden onderzocht conform de strategie VEP.</i>
Locatie	Asfaltweg ter plaatse van VT1 (Baronesse van Egmondweg)
Onderzoek	VKB-protocol 1003 / CROW 210
Conclusie	Voor zover bekend is er ter plaatse van de onderzoekslocatie nog niet eerder een asfalt- en fundatieonderzoek conform CROW 210 uitgevoerd.
Hypothese	<u>Verdacht</u>

3. VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE

De onderzoeksstrategie is gebaseerd op de hypothese zoals deze is vastgesteld op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek uitgevoerd door IDDS, 01-08-2019 (rapport kenmerk 1904M503/IDI/rap1). De onderzoeksstrategie is aangegeven in tabel 3.1.

TABEL 3.1: Onderzoeksstrategie

(Deel)locatie	Onderzoekaspect	Onderzoeksstrategie
Bestaand tracé	Algemene bodemkwaliteit	- NEN 5740+A1;2016; Onderzoeksstrategie voor een overdachte 'lijnvormige locatie' (ONV-L)
Voorgenomen tracé	Algemene bodemkwaliteit Asfalt- en funderingsonderzoek	- NEN 5740+A1;2016; Onderzoeksstrategie voor een overdachte 'lijnvormige locatie' (ONV-L) - CROW 210 - NEN 5897+C2;2017

3.2 UITVOERING VELDONDERZOEK

Een samenvatting van de tijdens het veldonderzoek uitgevoerde werkzaamheden is opgenomen in tabel 3.2 a/c. De posities van de genoemde meetpunten zijn weergegeven op de situatietekeningen die in bijlage 1 zijn opgenomen. Ter verificatie van de hypothese "slootdempingen met gebiedseigen grond" zijn de boringen zo veel mogelijk geplaatst op de potentiële slootdempingen. De boringen en peilbuizen zijn voor zover mogelijk geplaatst op de hartlijn van het voorgenomen leidingtracé en nabij de hartlijn van het te verwijderen tracé.

TABEL 3.2a: Samenvatting veldonderzoek bestaand tracé (BT)

Uitvoeringsperiode		09-09-2019 t/m 20-09-2019 ; 16-12-2019 t/m 17-12-2019			
Uitvoerende partij		VeldXpert			
BRL SIKB / protocol		BRL SIKB 2000 protocol 2001, 2002			
Onderzoekaspect	Deellocatie	Meetpunten			Codering
		Type	Diepte [m-mv]	Aantal	
Bestaand tracé	BT0	Boring	0,0 – 3,0	2	BT-001, BT-002
	BT1	Boring Boring met peilbuis	0,0 – 3,0 3,0	24 3	BT-003 t/m BT-029
	BT2	Boring	0,0 – 3,0	5	BT-030 t/m BT-034
	BT3	Boring Boring met peilbuis	0,0 – 3,0 3,0	18 1	BT-035 t/m BT-053
	BT4	Boring Boring met peilbuis	0,0 – 3,0 3,0	19 2	BT-069 t/m BT-089
	BT5	Boring Boring met peilbuis	0,0 – 3,0 3,0	13 2	BT-054 t/m BT-068
	BT6	Boring Boring met peilbuis	0,0 – 3,0 3,0	6 1	BT-090 t/m BT-096

TABEL 3.2b: Samenvatting veldonderzoek voorgenomen tracé (VT)

Uitvoeringsperiode		09-09-2019 t/m 20-09-2019			
Uitvoerende partij		VeldXpert			
BRL SIKB / protocol		BRL SIKB 2000 protocol 2001, 2002			
Onderzoeksaspect	Deellocatie	Meetpunten			Codering
		Type	Diepte [m-mv]	Aantal	
Voorgenomen tracé	VT1	Boring Boring met peilbuis	0,0 – 3,0 5,5	14 2	VT-101 t/m VT-118
	VT2	Boring Boring met peilbuis	0,0 – 3,0 5,5	1 1	VT-201, VT-202
	VT3	Boring Boring met peilbuis	0,0 – 3,0 5,5	1 1	VT-301, VT-302
	VT4	Boring Boring met peilbuis	0,0 – 3,0 5,5	5 1	VT-401 t/m VT-406
	VT5	Boring Boring met peilbuis	0,0 – 3,0 5,5	19 2	VT-501 t/m VT-507
	VT6*	Boring	0,0 – 3,0	5	VT-601 t/m VT-605
	VT7*	Boring	0,0 – 3,0	5	VT-701 t/m VT-705

*: peilbuis is achterwegen gelaten

TABEL 3.2c: Samenvatting veldonderzoek asfalt (ASF) t.p.v. voorgenomen tracé (VT)

Uitvoeringsperiode		09-09-2019 t/m 20-09-2019			
Uitvoerende partij		VeldXpert			
BRL SIKB / protocol		BRL SIKB 2000 protocol 2001, 2002			
Onderzoeksaspect	Deellocatie	Meetpunten			Codering
		Type	Diepte [m-mv]	Aantal	
Voorgenomen tracé	VT1	Boring	0,0 – 3,0	2	ASF-01, ASF-02

Opgemerkt dient te worden dat in overleg met de opdrachtgever het perceel gelegen tussen de Baroness van Egmondweg en de Omloop (kadastraal: 's-Hertogenbosch, sectie R, perceel 175) waar een maisveld aanwezig is niet is bemonsterd. Het was niet mogelijk om geen schade aan het mais te veroorzaken. Boring VT-115 en VT-116 zijn derhalve niet geplaatst.

Uitvoeringswijze

Tijdens het veldonderzoek is niet afgeweken van de beoordelingsrichtlijn. Het veldverslag met daarin de gegevens van het veldwerkbureau en de namen van de veldwerkers is opgenomen in bijlage 3. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn van toepassing op de activiteiten met betrekking tot het veldonderzoek en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever.

Tijdens het verrichten van het veldonderzoek is de bodem zintuiglijk beoordeeld op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen en is de bodemopbouw beschreven.

Bodemopbouw

Per meetpunt is de texturele, minerale en organische samenstelling van de bodem nauwkeurig beschreven. Op basis van deze beschrijving is per meetpunt een boorstaat vervaardigd. De boorstaten zijn opgenomen in bijlage 3. De grond ter plaatse van de diverse deellocaties is overwegend opgebouwd uit zand en klei, waarbij plaatselijk veen is aangetroffen.

Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Het opgeboorde en vrijgegraven bodemmateriaal is visueel geïnspecteerd op afwijkingen en op het voorkomen van bodemvreemde bijmengingen die kunnen duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Het materiaal is met name beoordeeld op de aard, grootte en gradatie van voorkomen.

Sommige verontreinigingen die in de bodem aanwezig zijn, kunnen aan de geur herkend worden. Benadrukt dient te worden dat, indien tijdens de veldwerkzaamheden passieve geurwaarnemingen worden gedaan, deze gekarakteriseerd worden en per boorpunt worden beschreven.

Indien er sprake is van afwijkingen en/of bijmengingen zijn deze, per meetpunt en per bodemlaag, aangegeven in de boorstaten die zijn opgenomen in bijlage 3. Op basis van de boorstaten blijkt dat in de grond plaatselijk sprake is van bijmengingen met bodemvreemde materialen, waaronder metselpuin en baksteen.

Asbest

Het veldonderzoek is uitgevoerd door veldwerkers welke zijn opgeleid voor het herkennen van asbestverdachte materialen. Tijdens de uitvoering van het bodemonderzoek is het maaiveld van de onderzoekslocatie, evenals het opgeboorde en vrijgegraven bodemmateriaal visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen (fractie > 20 mm).

Indien asbestverdacht materiaal is aangetroffen is dit, per boorpunt en per bodemlaag, aangegeven in de boorstaten die zijn opgenomen in bijlage 3. Op basis van de visuele inspectie blijkt dat op het maaiveld en in de opgeboorde grond visueel geen asbestverdacht materiaal (fractie > 20 mm) is aangetroffen.

Grondwater

Voorafgaand aan de bemonstering van het grondwater is de actuele grondwaterstand opgenomen ten opzichte van het maaiveld. Van het bemonsterde grondwater is in het veld de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (EC) en de mate van troebelheid (NTU) gemeten. Het bemonsterde grondwater is zintuiglijk beoordeeld op eventuele afwijkingen die kunnen duiden op een bodemverontreiniging.

In tabel 3.3a/b zijn de resultaten opgenomen van de uitgevoerde metingen en verrichte waarnemingen.

TABEL 3.3a: Metingen uitgevoerd aan het grondwater bestaand tracé

Onderzoeksaspect	Deellocatie	Peilbuis	Filterstelling [m-mv]	Monstername d.d.	Grondwater-stand [m-mv]	pH [–]	EC [µS/cm]	Troebelheid [NTU]
Bestaand tracé	BT1	BT-007-1-1	2,0 – 3,0	18-09-2019	1,15	7,05	729	3,22
	BT1	BT-017-1-1	2,0 – 3,0	24-09-2019	2,12	6,66	487	8,22
	BT1	BT-027-1-1	2,0 – 3,0	18-09-2019	1,15	6,94	706	38
	BT3	BT-046-1-1	2,0 – 3,0	19-09-2019	1,09	7,06	597	9,8
	BT4	BT-076-1-1	1,5 – 2,5	18-09-2019	1,28	6,32	630	9,56
	BT4	BT-086-1-1	2,0 – 3,0	18-09-2019	0,80	6,98	399	95
	BT5	BT-056-1-1	2,0 – 3,0	24-09-2019	2,11	6,49	315	5,87
	BT5	BT-066-1-1	2,0 – 3,0	19-09-2019	1,75	7,06	463	4,25
	BT6	BT-094-1-1	2,0 – 3,0	24-09-2019	1,60	6,09	327	8,53

Op basis van de veldwaarnemingen en metingen blijkt het navolgende:

- Aan het bemonsterde grondwater zijn geen afwijkingen waargenomen die kunnen duiden op een eventuele bodemverontreiniging.
- De gemeten waarden voor de zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (EC) van het grondwater vertonen geen afwijkende waarden ten opzichte van een natuurlijke situatie.
- De mate van troebelheid (NTU) van peilbuis BT-027-1-1 is plaatselijk enigszins verhoogd ten opzichte van een natuurlijke situatie.

TABEL 3.3b: Metingen uitgevoerd aan het grondwater voorgenomen tracé

Onderzoeksaspect	Deellocatie	Peilbuis	Filterstelling [m-mv]	Monsternamen d.d.	Grondwaterstand [m-mv]	pH [-]	EC [µS/cm]	Troebelheid [NTU]
Voorgenomen tracé	VT1	VT-101-1-1	2,7 – 3,7	24-09-2019	3,00	7,04	1018	15,7
	VT1	VT-118-1-1	4,5 – 5,5	24-09-2019	2,10	6,5	564	6,83
	VT3	VT-302-1-1	2,0 – 3,0	24-09-2019	1,69	6,83	378	8,52
	VT4	VT-405-1-1	2,0 – 3,0	24-09-2019	1,20	6,56	654	5,86
	VT5	VT-506-1-1	2,2 – 3,2	18-09-2019	1,20	7,06	417	68

*: bemonstering pb VT-405 wijkt af van protocol 2002.

Opgemerkt dient te worden dat geen bemonstering van peilbuis VT-201 ter plaatse van het voorgenomen tracé VT2 heeft kunnen plaatsvinden. De peilbuis was niet meer aanwezig tijdens de monsternamen. Daarnaast is peilbuis VT-405 ter plaatse van VT4 in afwijking van de norm na 5 dagen bemonsterd in plaats van één week. Aangezien de pH, EC en NTU normale waarden vertonen wordt verwacht dat deze afwijking geen invloed heeft gehad op het resultaat.

Op basis van de veldwaarnemingen en metingen blijkt het navolgende:

- Aan het bemonsterde grondwater zijn geen afwijkingen waargenomen die kunnen duiden op een eventuele bodemverontreiniging.
- De gemeten waarden voor de zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (EC) van het grondwater vertonen geen afwijkende waarden ten opzichte van een natuurlijke situatie.
- De mate van troebelheid (NTU) van peilbuis VT-101-1- en VT-506-1-1 is enigszins verhoogd ten opzichte van een natuurlijke situatie.

Asfalt

Voor wat betreft het vrijkomende asfalt is formeel gezien een verplichte kwaliteitsbepaling niet van toepassing indien het opnieuw toepassen van niet teerhoudend asfalt of asfaltbeton in wegverhardingen betreft. Het voornoemde doelt op het asfalt dat wordt gefreesd en opnieuw warm wordt aangebracht zonder tussenkomst van een asfaltcentrale. Derhalve is het van belang dat wordt beoordeeld of het asfalt al dan niet teerhoudend is, teneinde de verwerkingsmogelijkheden van het materiaal te kunnen bepalen.

De onderzoeksopzet van het milieukundig onderzoek voor het bepalen van de chemische kwaliteit (teerhoudendheid) van het vrijkomende asfalt is afgeleid van het VKB-protocol 1003 onderdeel "Indicatief Onderzoek voor wegen/terreinverhardingen" en het CROW-publicatie 210 "Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt". Uitgangspunt daarbij zijn de wettelijke regelingen en het acceptatiebeleid van vergunde acceptanten of verwerkers. De voornoemde protocollen

gaan uit van één boring per 500 m² met een minimum van twee boringen per te onderscheiden asfaltconstructie. In tabel 3.4 is de gevolgde onderzoeksstrategie aangegeven.

Conform de hierboven genoemde protocollen dienen over de asfaltconstructies in totaal twee asfaltboringen te worden geplaatst. De boringen worden doorgezet tot minimaal 3,0 m-mv teneinde de opbouw van de verhardingsconstructie in beeld te brengen.

TABEL 3.4: Uitgevoerde onderzoeksinspanningen asfaltonderzoek

Onderzoeksaspect	Geschatte oppervlakte	Aantal boringen en maximale diepte (m-mv)	Geschat tonnage	Geplande analyses
VT1	Ca. 50 m ²	2 x 3,0 m-mv	18 ton	2 x PAK (10 VROM)

Asbest

Ter plaatse van VT1 is voor het funderingsonderzoek van de laag 0 – 50 cm uitgevoerd.

Voor de inspectie van de fundering zijn naast het asfalt 2 gaten gegraven en is de fundering via de zijkant benaderd (ASB-101 en ASB-102) waarvan ASF-101 tevens is meegenomen. De gaten hebben een minimale afmeting van 0,3 x 0,3 meter en een diepte van 0,5 m. Hiervan zijn in enkele gaten boringen verricht tot de onverdachte ondergrond met een maximale diepte van 3,0 m-mv.

Inspectie grove fractie (>20 mm)

Bij de inspectie van de grove fractie is de vrijgegraven fundering uit de inspectiegaten geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal (groe fractie). In het vrijgegraven en geïnspecteerde materiaal uit de inspectiegaten is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Inspectie fijne fractie (<20 mm)

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek is één mengmonster van het fundatiemateriaal samengesteld (ASB-101, ASB-102 en ASF-101).

3.3 UITVOERING LABORATORIUMONDERZOEK

Voor de verrichting van het chemisch onderzoek zijn de monsters overgebracht naar een (RvA) geaccrediteerd en AS3000 erkend laboratorium. De naam en contactgegevens van het betreffende laboratorium, alsmede de data waarop de monstervoorbehandeling en het analytisch onderzoek is uitgevoerd, zijn aangegeven op de analysecertificaten die in bijlage 4 zijn opgenomen.

Analysestrategie

Bij de selectie van de grond(meng)monsters is, voor het verkrijgen van een representatief beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden met de bodemopbouw en eventuele zichtbaar waargenomen afwijkingen. Voor het verkrijgen van een ruimtedekkend beeld is eveneens rekening gehouden met de situering van de boringen. In tabel 3.5 is een overzicht gegeven van de monsters, waar van toepassing de monstersamenstelling, de monstertrajecten en de uitgevoerde analyses. In de betreffende tabel zijn enkel de grondmonsters weergegeven welke de achtergrondwaarde overschrijden.

In totaal zijn 25 grondmengmonsters (incl. onderliggende bodem fundatie) geanalyseerd op het standaard NEN pakket voor grond, waarvan 9 x de bovengrond is geanalyseerd op OCB. Voor grondwater zijn 14 grondwatermonsters geanalyseerd op het standaard NEN-pakket voor grondwater.

Samenstelling analysepakketten

In het standaard pakket voor grond zijn de volgende analyses opgenomen:

- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink).
- PAK (polycyclische aromatische koolwaterstoffen).
- Minerale olie (GC).
- PCB (PolyChloorBifenylen).

Ten behoeve van de toetsing van de analyseresultaten zijn van alle grondmonsters de percentages lutum en/of organische stof bepaald. Aanvullend is de bovengrond geanalyseerd op OCB.

In het standaard pakket voor grondwater zijn de volgende analyses opgenomen:

- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink).
- BTEXNS (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen).
- VOCI (vluchtige organochloorverbindingen).
- Minerale olie.

Asfaltonderzoek

Het laboratoriumonderzoek bestaat uit twee onderzoeksfases, zijnde een bepaling van de laagdikte en de constructieopbouw en een indicatieve PAK-bepaling van alle kernen [fase 1] en een nader analytisch onderzoek [fase 2].

Fase 1

Tijdens deze fase worden de bemonsterde asfaltkernen onderzocht. Hierbij worden de volgende bepalingen uitgevoerd:

- Bepaling laagdikte en constructieopbouw; conform RAW 2015 proef 771;
- Indicatieve PAK-bepaling; conform RAW 2015 proef 77.2.

Het certificaat van de bepaling van de laagdikte en constructieopbouw en de resultaten van de indicatieve PAK-bepaling zijn opgenomen in bijlage 4.3. De resultaten van de indicatieve PAKbepaling zijn opgenomen in tabel 3.6a/b.

Ingeval bij de indicatieve PAK-bepaling teerhoudendheid wordt aangetoond, wordt uitgegaan van een gehalte PAK van meer dan 250 mg/kg.ds. Van deze lagen is vastgesteld dat ze teerhoudend zijn, betreffende lagen hoeven niet analytisch te worden onderzocht. Ingeval bij de indicatieve PAK-bepaling geen teerhoudendheid wordt aangetoond, wordt uitgegaan van een gehalte PAK van minder dan 250 mg/kg.ds. Deze kernen zijn als potentieel teervrij aan te merken. Van deze lagen dient het gehalte PAK middels nader analytisch onderzoek te worden vastgesteld.

Fase 2

Tijdens deze fase wordt het potentieel teervrij asfalt geanalyseerd teneinde vast te kunnen stellen in hoeverre er sprake is van teerhoudend asfalt. Hiertoe worden de navolgende analyses uitgevoerd.

- Analyse PAK (10) in asfalt.

De voor onderhavig onderzoek geanalyseerde monsters zijn aangegeven in tabel 3.6a/b. Het certificaat van de bepaling van de teerhoudendheid is opgenomen in bijlage 4.3.

Funderingsonderzoek

Het onderzoek van het fundatiemateriaal is op indicatieve wijze, in combinatie met het asfaltonderzoek, uitgevoerd. Bij het laboratoriumonderzoek zijn de navolgende bepalingen en/of analyses uitgevoerd:

- Asbestonderzoek; conform NEN 5898 (indicatieve bepaling)
- Samenstellingsonderzoek; minerale olie, PAK (10) en PCB (7).

De analyseresultaten zijn opgenomen in tabel 3.7.

Het fundatiemateriaal is onderzocht op het voorkomen van asbest. Indien geen asbest is aangetoond is de samenstelling (minerale olie, PAK en PCB) bepaald. Opgemerkt wordt dat het samenstellingsonderzoek niet kan worden uitgevoerd indien asbest is aangetoond. De onderzoeksresultaten geven een indicatie inzake het voorkomen van asbest en/of een indicatie van de te verwachten toepasbaarheid op basis van de samenstelling.

Asbestonderzoek: Indien asbest is aangetoond is het type asbest, het materiaaltipe en de hechtgebondenheid aangegeven. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.4.

Samenstellingsonderzoek: De analyseresultaten zijn getoetst aan de maximale samenstellingswaarden zoals verwoord in het Besluit bodemkwaliteit. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.5. De toetsingsresultaten zijn opgenomen in bijlage 5.4.

3.4 BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN

De resultaten van de chemische analyses zijn weergegeven op de analysecertificaten, die in bijlage 4 zijn opgenomen. De analyseresultaten zijn, waar van toepassing, getoetst middels de Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa). De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5.

Wet bodembescherming (Wbb)

Voor de interpretatie van de resultaten van de chemische analyses van de grondmonsters zijn de meetwaarden, conform bijlage G van de Regeling bodemkwaliteit, gecorrigeerd voor de gemeten percentages lutum en/of organische stof.

De gecorrigeerde meetwaarden zijn vergeleken met het toetsingskader van de Wet bodembescherming. Dit toetsingskader bestaat uit de achtergrondwaarden, zoals opgenomen in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit, en de interventiewaarden, zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant nr. 16675, 27 juni 2013).

Naast het wettelijk kader zijn de gecorrigeerde meetwaarden getoetst aan de tussenwaarden, zijnde het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarden voor de betreffende stof. Indien de gecorrigeerde meetwaarde voor één of meerdere stoffen de tussenwaarde overschrijdt kan in potentie sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging (Handhavingsuitvoeringsmethode Wbb, versie 7.5 van het SIKB) en is het uitvoeren van nader bodemonderzoek in veel gevallen noodzakelijk.

In tabel 3.5. zijn de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek opgenomen alsmede de resultaten van de uitgevoerde toetsingen.

- <AW / <S *niet verontreinigd*: het gehalte / de concentratie is lager dan of gelijk aan de achtergrond-waarde (grond) of streefwaarde (grondwater), dan wel de rapportagegrens;
- >AW / >S *licht verontreinigd*: het gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater) en is lager dan of gelijk aan de tussenwaarde, zijnde licht verontreinigd;
- >T *matig verontreinigd*: het gehalte overschrijdt de tussenwaarde en is lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- >I *sterk verontreinigd*: het gehalte overschrijdt de interventiewaarde.

Naar aanleiding van het aantreffen van diverse bodemvreemde bijmengingen in de grond ter plaatse van de diverse locaties is in een later stadium een verkennend asbestonderzoek conform NEN 5707 uitgevoerd (rapport kenmerk 1904M503/PMU/rap4.1, d.d. 02-01-2020).

TABEL 3.5a: overzicht selectie monsters met overschrijdingen, monstersamenstelling, analyses en toetsingsresultaten

Onderzoeksaspect	Deellocatie	Monstercodes, deelmonsters en bodemlagen (bodemlagen in cm-mv)	Matrix en eventuele bijzonderheden	Analyse	Toetsingsresultaten		
					Wbb		
					> AW / > S (licht verhoogd)	> T (matig verhoogd)	> I (sterk verhoogd)
Bestaand tracé	Grond						
	BT0	BT0-bg: BT-002 (0,00 - 0,30)	Klei; sporen baksteen	#1	Cadmium Lood Zink PAK	-	-
	BT0	BT0-og: BT-001 (0,50 - 1,00) + BT-001 (1,60 - 2,10) + BT-001 (2,60 - 3,00) + BT-002 (0,70 - 1,20)	Klei; geen bijzonderheden	#1	Kobalt Nikkel	-	-
	BT1	BT1-008: BT-008 (0,00 - 0,20) + BT-008A (0,00 - 0,20)	Zand, zwak baksteenhoudend	#1	Cadmium Lood Nikkel Zink PAK	-	-
	BT1	BT1-bg: BT-003 (0,00 - 0,40) + BT-007 (0,00 - 0,50) + BT-009 (0,00 - 0,30) + BT-015 (0,00 - 0,50) + BT-017 (0,00 - 0,50) + BT-019 (0,00 - 0,50) + BT-022 (0,00 - 0,50) + BT-027 (0,00 - 0,50) + BT-029 (0,00 - 0,50)	Klei; geen bijzonderheden	#1	Cadmium Lood Zink	-	-
	BT2	BT2-bg: BT-030 (0,00 - 0,50) + BT-031 (0,00 - 0,20) + BT-032 (0,00 - 0,40) + BT-033 (0,00 - 0,30) + BT-034 (0,00 - 0,50)	Klei; geen bijzonderheden	#1	Cadmium Lood Nikkel Zink	-	-
	BT2	BT2-og: BT-030 (0,50 - 0,90) + BT-031 (0,80 - 1,00) + BT-032 (0,60 - 0,90) + BT-033 (0,30 - 0,50) + BT-034 (1,10 - 1,20)	Klei; geen bijzonderheden	#1	Cadmium Kobalt Lood Nikkel Zink	-	-
	BT4	BT4-69&70: BT-069 (0,00 - 0,30) + BT-070 (0,00 - 0,30)	Zand; sporen baksteen, sporen puin	#1	PAK	-	-
	BT4	BT4-ogk: BT-069 (0,80 - 1,20) + BT-074 (1,00 - 1,50) + BT-076 (1,10 - 1,50) + BT-081 (1,00 - 1,20)	Klei; geen bijzonderheden	#1	Cadmium Lood	-	-
	BT4&5	BT4&5-bg: BT-067 (0,00 - 0,40) + BT-068 (0,00 - 0,50) + BT-069 (0,00 - 0,30) + BT-070 (0,00 - 0,30)	Zand; sporen baksteen, sporen puin	#1	PAK Minerale olie	-	-
	Grondwater						
	BT1	BT-007-1-1	Grondwater; geen bijzonderheden	#2	Barium	-	-
	BT1	BT-017-1-1	Grondwater; geen bijzonderheden	#2	Barium	-	-
	BT1	BT-027-1-1	Grondwater; geen bijzonderheden	#2	Barium	-	-
	BT3	BT-046-1-1	Grondwater; geen bijzonderheden	#2	Barium	-	-
	BT4	BT-076-1-1	Grondwater; geen bijzonderheden	#2	Barium	-	-
	BT4	BT-086-1-1	Grondwater; geen bijzonderheden	#2	Barium	-	-
	BT5	BT-056-1-1	Grondwater; geen bijzonderheden	#2	Molybdeen	-	-
	BT5	BT-066-1-1	Grondwater; geen bijzonderheden	#2	Barium	-	-
	BT6	BT-094-1-1	Grondwater; geen bijzonderheden	#2	Barium	-	-

TABEL 3.5b: vervolg tabel 3.5a overzicht selectie monsters met overschrijdingen, monstersamenstelling, analyses en toetsingsresultaten

Onderzoeksaspect	Deellocatie	Monstercodes, deelmonsters en bodemlagen (bodemlagen in cm-mv)	Matrix en eventuele bijzonderheden	Analyse	Toetsingsresultaten		
					Wbb		
					> AW / > S (licht verhoogd)	> T (matig verhoogd)	> I (sterk verhoogd)
Voorgenomen tracé	Grond						
	VT1	VT1-bg1: VT-101 (0,00 - 0,50) + VT-103 (0,00 - 0,30) + VT-105 (0,00 - 0,30) + VT-108 (0,00 - 0,30) + VT-111 (0,00 - 0,30)	Klei; geen bijzonderheden	#1	Cadmium Lood	-	-
	VT1	VT1-bg2: VT-112 (0,00 - 0,20) + VT-114 (0,00 - 0,30) + VT-117 (0,00 - 0,50) + VT-118 (0,00 - 0,50)	Klei; geen bijzonderheden	#1	Cadmium Lood Zink	-	-
	VT2	VT2-bg: VT-201 (0,00 - 0,30) + VT-202 (0,00 - 0,25)	Klei; geen bijzonderheden	#1	Cadmium Lood	-	-
	VT3	VT3-bg: VT-301 (0,00 - 0,25) + VT-302 (0,00 - 0,30)	Klei; geen bijzonderheden	#1	Cadmium Lood	-	-
	VT4	VT4-ogk: VT-403 (1,90 - 2,00) + VT-406 (1,50 - 2,00) + VT-406 (2,50 - 3,00)	Klei; geen bijzonderheden	#1	Lood	-	-
	VT5	VT5-1: VT-501 (0,00 - 0,50) + VT-502 (0,00 - 0,50) + VT-503 (0,00 - 0,50) + VT-505 (0,00 - 0,30)	Zand; geen bijzonderheden	#1	PAK	-	-
	VT5	VT5-3: VT-504 (0,00 - 0,50) + VT-507 (0,00 - 0,50)	Zand; matig puinhoudend, sporen baksteen	#1	Lood PAK PCB Minerale olie	-	-
	VT6	VT6-bg: VT-603 (0-40) + VT-604 (0-30) + VT-605 (0-30)	Klei; sporen baksteen	#1	Cadmium Lood Zink	-	-
	VT7	VT7-bg: VT-701 (0-50) + VT-702 (0-50) + VT-703 (0-50) + VT-704 (0-50) + VT-705 (0-50)	Zand; geen bijzonderheden	#1	Lood	-	-
	Grondwater						
	VT1	VT-101-1-1	Grondwater; geen bijzonderheden	#2	Barium	-	-
	VT1	VT-118-1-1	Grondwater; geen bijzonderheden	#2	Barium	-	-
	VT4	VT-405-1-1	Grondwater; geen bijzonderheden	#2	Barium	-	-
	VT5	VT-506-1-1	Grondwater; geen bijzonderheden	#2	Barium Nikkel Xylenen	-	-
	Onderliggende bodem fundatie						
	VT1	ASF1&2 Grond: ASF-01 (0,55 - 0,75) + ASF-02 (0,50 - 0,80)	Zand; geen bijzonderheden	#1	PAK PCB Minerale olie	-	-

#1 : Standaardpakket grond
 #2 : Standaardpakket grondwater
 > AW : > Achtergrondwaarde
 > I : > I Interventiewaarde
 Index : $(GSSD - AW) / (I - AW)$
 Bg : Bovengrond
 Og : Ondergrond

Asfaltonderzoek

De asfaltconstructie heeft een gemiddelde dikte van circa 15 cm en bestaat plaatselijk uit Grind Asfalt Beton (GAB). Van ASF-01 en ASF-02 is de bovenste 6 tot 8 mm teerhoudend asfalt gemeten door middel van een indicatieve PAK-bepaling met de PAK-detector en heeft een waarnemingsgrens van ca. 250 mg/kg.

Toetsing van de resultaten van de chemische analyses heeft plaatsgevonden aan de maximale samenstellingswaarden zoals verwoord in het Besluit bodemkwaliteit. De grens waarboven sprake is van teerhoudend asfaltgranulaat (TAG) bedraagt in het kader van het Besluit bodemkwaliteit 75 mg/kg.ds aan PAK. De analyse- en toetsingsresultaten zijn opgenomen in navolgende tabel.

TABEL 3.6a: samenvatting asfaltonderzoek indicatieve bepaling (PAK-marker tests, fase 1)

Onderzoeksaspect	Code	Soort asfalt	Gemiddelde dikte asfalt	Uitslag indicatieve bepaling fase 1 (< / > 250 mg/kg)	Traject teerhoudende asfaltlaag (indien > 250 mg/kg)
VT1	ASF1: ASF-01 (0-17)	GAB	16 cm	> 250 mg/kg	0-8 mm
VT1	ASF2: ASF-02 (0-12)	GAB	12 cm	> 250 mg/kg	0-6 mm

TABEL 3.6b: toetsing analyseresultaten asfalt fase 2

Onderzoeksaspect	Monstercode	Deelmonster en lagen (mm)	Gehalte PAK (mg/kg)	Wel / niet teerhoudend
VT1	ASFMM01	ASF1 ASF-01 (26-120) + ASF2 ASF-02 (28-160)	18	niet

Fundatiemateriaal

Ter hoogte van de Baroness van Egmondweg ter plaatse van het voorgenomen tracé VT1 is onder het asfalt fundatiemateriaal aangetroffen, bestaande uit puin, slakken en repac.

Voor het fundatiemateriaal zijn de meetwaarden getoetst aan de maximale samenstellingswaarden en emissiewaarden bouwstoffen, zoals opgenomen in bijlage A van de regeling bodemkwaliteit, zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant nr. 16675, 27 juni 2013). De toetsingsresultaten zijn weergegeven in navolgende tabel en in bijlage 5.4.

TABEL 3.7: samenvatting onderzoek fundatiemateriaal

Onderzoeksaspect	Gemiddelde dikte fundatie	Monstercodes, deelmonster en kernen [diepte mm]	Bepaling / analyse	Analyseresultaten	Samenstellings-onderzoek
VT1	38 cm	ASF1&2 Asbest: MM01 (0-50)	Asbest in puin	< 0,5 mg/kg.ds	-
VT1		ASF1&2 fund: MM fund. Weg (12-55)	Samenstelling	Minerale olie ¹ 580 PAK 1,0 PCB 0,005	> SW < SW < SW

-: niet geanalyseerd / bepaald

< SW: kleiner aan de samenstellingswaarde (toepasbaar)

> SW: overschrijding samenstellingswaarden (niet toepasbaar)

¹ het verhoogde gehalte aan minerale olie wordt veroorzaakt door bitumen

3.5 INTERPRETATIE

In het milieuhygiënisch vooronderzoek reeds uitgevoerd door IDDS, d.d. 01-08-2019 (rapport kenmerk 1904M503/IDI/rap1) zijn op basis van diverse historische kaarten voormalige watergangen gevonden. In onderhavige onderzoek zijn deze voormalige watergangen niet teruggevonden. De hypothese dat deze zijn gedempt met gebiedseigen grond kan worden bevestigd.

Grond

De grond ter plaatse van het bestaande en voorgenomen tracé is opgebouwd uit een afwisseling van klei en zand, waarbij plaatselijk veenlagen zijn aangetroffen. Ter plaatse van het bestaande tracé zijn in diverse deellocaties bijmengingen met bodemvreemde materialen waargenomen. Bij deellocaties BT1 en BT6 is sprake van zwakke bijmengingen met baksteen. Voor de overige deellocaties BT0, BT4 en BT5 zijn bijmengingen met (metsel)puin en/of baksteen waargenomen. Ter plaatse van het voorgenomen tracé VT5 is baksteen en (metsel)puin waargenomen.

De grond ter plaatse van de diverse deellocaties zijn overwegende niet tot licht verontreinigd, te weten:

Bestaand tracé

- Deellocatie 0 (BT0): licht verontreinigd met cadmium, lood, zink, kobalt, nikkel en PAK.
- Deellocatie 1 (BT1): licht verontreinigd met cadmium, lood, nikkel, zink en PAK.
- Deellocatie 2 (BT2): licht verontreinigd met cadmium, lood, nikkel, zink en kobalt.
- Deellocatie 4 (BT4): licht verontreinigd met cadmium, lood en PAK.
- Deellocatie 4 & 5 (BT4 & BT5): licht verontreinigd met cadmium, lood, PAK en minerale olie.
- Deellocatie 5 (BT5): voor de geanalyseerde parameters zijn geen overschrijdingen aangetoond.
- Deellocatie 6: (BT6): voor de geanalyseerde parameters zijn geen overschrijdingen aangetoond.

Voorgenomen tracé

- Deellocatie 1 (VT1): licht verontreinigd met cadmium, lood en zink.
- Deellocatie 2 (VT2): licht verontreinigd met cadmium en lood.
- Deellocatie 3 (VT3): licht verontreinigd met cadmium en lood.
- Deellocatie 4 (VT4): licht verontreinigd met lood.
- Deellocatie 5 (VT5): licht verontreinigd met lood, PAK, PCB en minerale olie.
- Deellocatie 6 (VT6): licht verontreinigd met cadmium, lood en zink.
- Deellocatie 7 (VT7): licht verontreinigd met lood.

Grondwater

Voor zowel het bestaande tracé als het voorgenomen tracé zijn aan het bemonsterde grondwater geen afwijkingen waargenomen die kunnen duiden op een eventuele bodemverontreiniging. De gemeten zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (EC) van het grondwater vertonen geen afwijkende waarden ten opzichte van een natuurlijke situatie. De mate van troebelheid (NTU) van het grondwater is plaatselijk enigszins verhoogd ten opzichte van een natuurlijke situatie. Echter, een verklaring hiervoor is op basis van de voor de locatie bekende gegevens vooralsnog niet te geven.

Het grondwater ter plaatse van diverse deellocaties is niet tot licht verontreinigd, te weten:

Bestaand tracé

- Deellocatie 1 (BT1): licht verontreinigd met barium.
- Deellocatie 3 (BT3): licht verontreinigd met barium.
- Deellocatie 4 (BT4): licht verontreinigd met barium.
- Deellocatie 5 (BT5): licht verontreinigd met barium en molybdeen.
- Deellocatie 6 (BT6): licht verontreinigd met barium.

Voorgenomen tracé

- Deellocatie 1 (VT1): licht verontreinigd met barium.
- Deellocatie 4 (VT4): licht verontreinigd met barium.
- Deellocatie 5 (VT5): licht verontreinigd met barium, nikkel en xylene.

Middels onderhavig onderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater ons inziens afdoende mate vastgelegd. De grond en het grondwater ter plaatse van het bestaande en voorgenomen tracé zijn hooguit licht verontreinigd. De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek.

Asfalt

Het onderzochte asfalt ter plaatse de Baronesse van Egmondweg van het voorgenomen tracé VT1 heeft een gemiddelde dikte van 15 cm. Het asfalt bestaat wat betreft samenstelling uit één soort asfalt, namelijk Grind Asfalt Beton (GAB).

Het onderzochte asfalt is teerhoudend. De teerhoudende laag is aangetoond middels PAK-marker tests en bevindt zich in de bovenste laag van 0 tot 8 mm. De ondergelegen asfaltlagen, zoals aangetoond middels PAK-analyses, zijn niet teerhoudend. Indien asfalt zal vrijkomen, wordt geadviseerd dit aan te bieden bij een daartoe erkende verwerker.

Fundatie en onderliggende bodem

Ter hoogte van de Baronesse van Egmondweg ter plaatse van het voorgenomen tracé VT1 is onder het asfalt fundatiemateriaal aangetroffen, bestaande uit slakken, repac en puin. De onderliggende bodem is opgebouwd uit zand en onderliggende kleilaag. In de onderliggende bodem (zand) zijn geen bijmengingen met bodemvreemde materialen waargenomen.

Het fundatiemateriaal is (op indicatieve wijze) niet toepasbaar in het kader van hergebruik.

In de onderliggende bodem zijn licht verhoogde gehalten met PAK, PCB en minerale olie aangetroffen. De overige onderzochte parameters zijn alle lager dan de desbetreffende achtergrondwaarden.

Asbest

Op het maaiveld, in de gaten en in de fundering is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen (grove fractie). In het mengmonster van het fundatiemateriaal (ASF1&2 asbest: MM01) zijn geen verhoogd gewogen asbestgehalte aangetoond.

Op basis van visuele inspectie (grove fractie), alsmede op basis van de analyses van het materiaal (kleine fractie) wordt het totaal gewogen asbestgehalte in het fundatiemateriaal als niet aantoonbaar beschouwd.

3.6 TOETSING HYPOTHESE

De op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek vastgestelde onderzoekshypothese is getoetst aan de resultaten van het verkennend bodemonderzoek. De toetsing van de hypothese is in onderstaande tabel opgenomen. Indien van toepassing is, bij een (gedeeltelijk) onjuiste hypothese de invloed op representativiteit van het onderzoek in relatie met de gevolgde onderzoeksstrategie aangegeven.

TABEL 3.8: Hypothese en onderzoeksstrategie

Locatie	Gehele onderzoekslocatie bestaande uit het bestaand tracé en het voorgenomen tracé
Onderzoek	NEN 5740+A1; 2016
Hypothese	Onverdacht
Toetsing	Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese formeel: Verworpen Reden: in de grond en het grondwater komen lichte verontreinigingen voor.
Representativiteit	De gehalten zijn enkel licht verhoogd en komen voor het grootste gedeelte overeen met de bodemkwaliteitsklasse ter plaatse. Daarnaast betreft het doel van het onderzoek het verkrijgen van een algemeen beeld van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Ons inziens heeft het gebruik van de verkeerde strategie geen invloed gehad op het resultaat.
Locatie	Asfaltweg ter plaatse van VT1 (Baronesse van Egmondweg) / fundatie
Onderzoek	VKB-protocol / CROW 210
Hypothese	Verdacht / onverdacht
Toetsing	Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese formeel: Aangenomen / verworpen Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese 'verdacht' ten aanzien van het asfalt aangenomen. In het asfalt is teerhoudend asfalt aangetoond. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese 'verdacht' ten aanzien van asbest verworpen. Op de locatie is zintuiglijk en analytisch geen asbest aangetoond. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese 'onverdacht' ten aanzien van de onderliggende bodem verworpen. In de onderliggende bodem zijn lichte verontreinigingen aangetroffen.

3.7 CONCLUSIES

In opdracht van Lieveense is een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie staat bekend als het DPO tracé en is gelegen tussen Bokhoven en Vlijmen.

Aanleiding en doelstelling

Tussen de dorpen Ammerzoden en Heusden staat de aanleg van een nieuwe brandstofleiding voor Defensie Pijpleiding Organisatie (DPO) gepland. Voorafgaand aan de geplande (grondroerende) werkzaamheden dienen verschillende onderzoeken te worden uitgevoerd.

Voor het tracédeel tussen Ammerzoden – Bokhoven zijn in een eerder stadium (2017) reeds verschillende onderzoeken uitgevoerd. Onderhavig onderzoek is van toepassing op het tracédeel tussen Bokhoven en Vlijmen. Naast het leggen van een nieuwe leiding wordt hier ook het oude tracé verwijderd.

Doel van het onderzoek is meerledig:

- Het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem (grond en grondwater) ter plaatse van de onderzoekslocatie;
- Het indicatief vaststellen van de dikte, opbouw en teerhoudendheid (chemische kwaliteit) van de asfaltverharding, teneinde de hergebruik- dan wel afzetmogelijkheden van het vrijkomende asfalt te bepalen;
- Het indicatief vaststellen van de dikte, opbouw en chemische kwaliteit van het aanwezige fundatiemateriaal teneinde de hergebruik- dan wel afzetmogelijkheden van het vrijkomende fundatiemateriaal te bepalen;
- Het indicatief vaststellen van de chemische kwaliteit van de bodem onder het aanwezige fundatiemateriaal teneinde de hergebruik- dan wel afzetmogelijkheden van de vrijkomende grond te bepalen.

Conclusies bodem bestaand tracé

- In de grond is lokaal sprake van bijmengingen met bodemvreemde materialen. Dit betreft met name bijmengingen met baksteen en/of (metsel)puin.
- De grond ter plaatse van de diverse deellocaties is overwegend niet tot licht verontreinigd met zware metalen, PAK en minerale olie.
- De bovengrond is niet verontreinigd met OCB's.
- Het grondwater is licht verontreinigd met barium en molybdeen.

Conclusies bodem voorgenomen tracé

- In de grond is plaatselijk sprake van bijmengingen met bodemvreemde materialen. Dit betreft met name bijmengingen met baksteen en (metsel)puin.
- De grond ter plaatse van de diverse deellocaties is overwegend niet tot licht verontreinigd met zware metalen, PAK, PCB en minerale olie.
- De bovengrond is niet verontreinigd met OCB's.
- Het grondwater is niet tot licht verontreinigd met barium, nikkel en xylenen.

Conclusies asfalt voorgenomen tracé

- Het onderzochte asfalt heeft een gemiddelde dikte van 15 cm.
- Het asfalt bestaat wat betreft samenstelling uit Grind Asfalt Beton (GAB).
- Het onderzochte asfalt ter plaatse van de locatie is teerhoudend. De teerhoudende laag is aangetoond middels PAK-marker tests en bevindt zich in de bovenste laag tot 8 mm. De ondergelegen asfaltlagen, zoals aangetoond middels PAK-analyses, zijn niet teerhoudend. Indien teerhoudend asfalt zal vrijkomen, wordt geadviseerd dit aan te bieden bij een daartoe erkende verwerker.

Conclusies fundatie en onderliggende bodem voorgenomen tracé

- Het onderzochte fundatiemateriaal heeft een gemiddelde dikte van 38 cm.
- Het fundatiemateriaal bestaat wat betreft samenstelling uit een afwisseling van slakken, repac en puin.
- In het fundatiemateriaal is op indicatieve basis analytisch geen asbest aangetoond.
- Het fundatiemateriaal is (op indicatieve basis) niet toepasbaar in het kader van hergebruik.
- De bodem onder het fundatiemateriaal bestaat uit zand. Onder de betreffende zandlaag is een klei- en veenlaag aangetroffen.
- In de bodem onder het fundatiemateriaal zijn geen bijmengingen met bodemvreemde materialen aangetroffen.
- De grond is licht verontreinigd met PAK, PCB en minerale olie.

Gelet op de onderzoeksresultaten dient de hypothese 'onverdacht' voor zowel het bestaand als voorgenomen tracé te worden verworpen. Voor het asfaltonderzoek ter plaatse van het voorgenomen tracé dient op basis van de onderzoeksresultaten de hypothese 'verdacht' te worden aangenomen.

3.8 AANBEVELINGEN

Wij adviseren u om onderhavige rapportage in combinatie met het milieuhygiënisch vooronderzoek, d.d. 01-08-2019 (rapport kenmerk 1904M503/IDI/rap1) voor te leggen aan het bevoegd gezag, zijnde Gemeente 's-Hertogenbosch en Provincie Noord-Brabant, ter formalisering van de onderzoeksresultaten en conclusies.

Indien op de onderzoekslocatie ten gevolge van graafwerkzaamheden grond vrijkomt en buiten de locatie wordt hergebruikt, vindt hergebruik veelal plaats binnen het kader van het Besluit bodemkwaliteit. In dat geval dient de chemische kwaliteit van de grond te worden getoetst aan de kwaliteitsnormen die door het Besluit bodemkwaliteit aan de betreffende toepassing worden verbonden.

IDDS Milieu
Noordwijk (ZH)

4. BETROUWBAARHEID

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen geaccepteerde inzichten en methoden. Echter, een bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een beperkt aantal monsters en chemische analyses.

IDDS streeft naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Toch blijft het mogelijk dat lokaal afwijkingen in de milieuhygiënische kwaliteit of opbouw van het bodemmateriaal voorkomen, ten opzichte van de in onderhavig rapport beschreven situatie. IDDS acht zich niet aansprakelijk voor eventuele schade die als gevolg van deze afwijkingen zou kunnen ontstaan.

Hierbij dient tevens te worden gewezen op het feit dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) zou plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek door, bijvoorbeeld het bouwrijp maken van de locatie, het aanvoeren van grond van elders, toevoeging van bodemvreemde materialen of het naar de onderzoekslocatie verspreiden van verontreinigingen van verder gelegen terreinen via het grondwater.

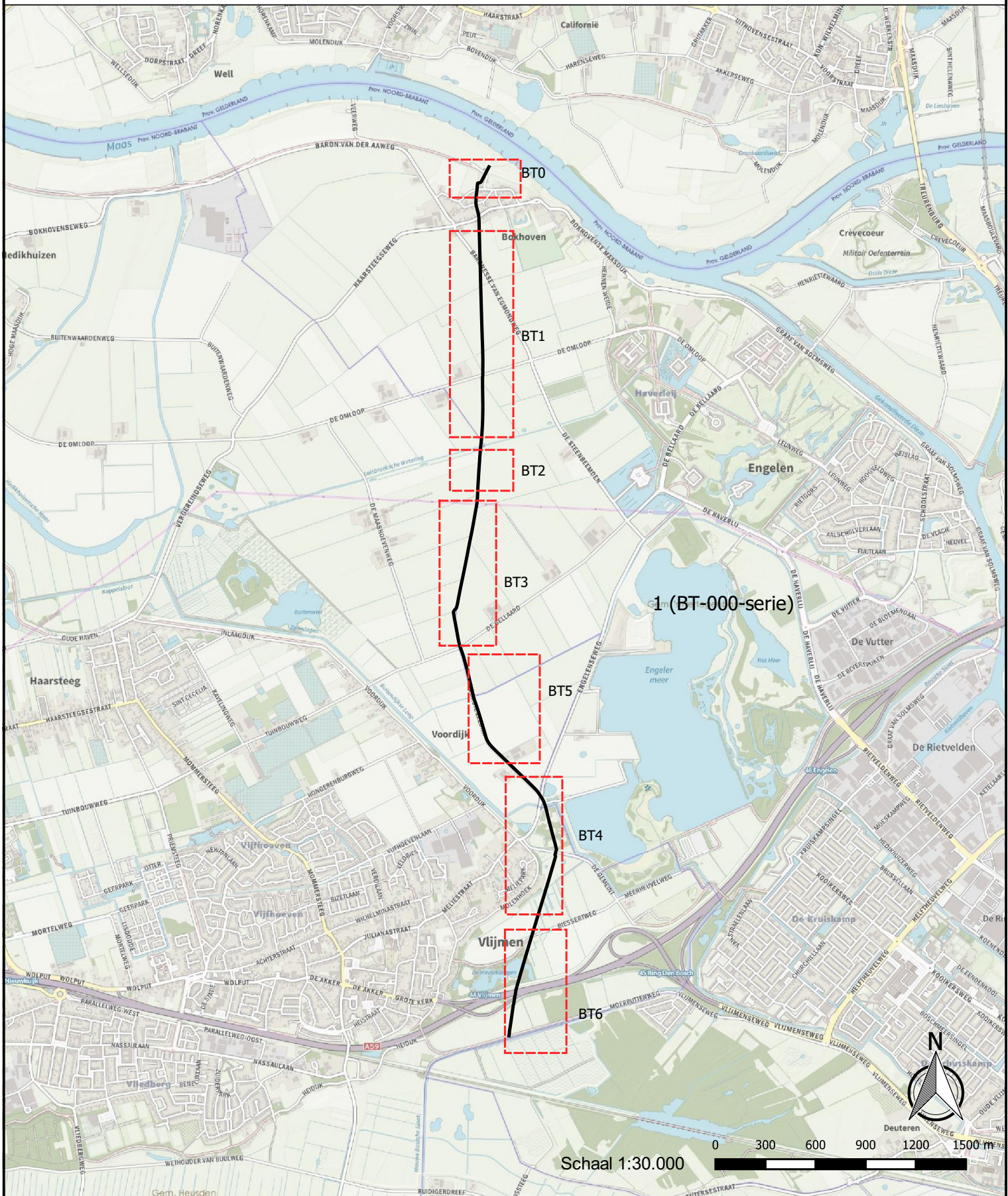
Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden. In veel gevallen hanteren de beoordelende instanties termijnen (doorgaans maximaal 3 jaar voor een bedrijfslocatie en maximaal 5 jaar voor een woonlocatie) waarbinnen de onderzoeksresultaten representatief worden geacht te zijn.

Bij het gebruik van de resultaten van dit onderzoek dient het doel van het onderzoek goed in ogenschouw te worden genomen. Zo zullen de resultaten van een onderzoek naar het voorkomen en/of verspreiding van één specifieke verontreinigende stof geen uitsluitel bieden omtrent de aanwezigheid aan verhoogde concentraties van overige, niet onderzochte verontreinigende stoffen.



BIJLAGE 1.1
OVERZICHTSKAARTEN BESTAAND EN VOorgenomen TRACÉ

Overzichtskaart bodemonderzoek



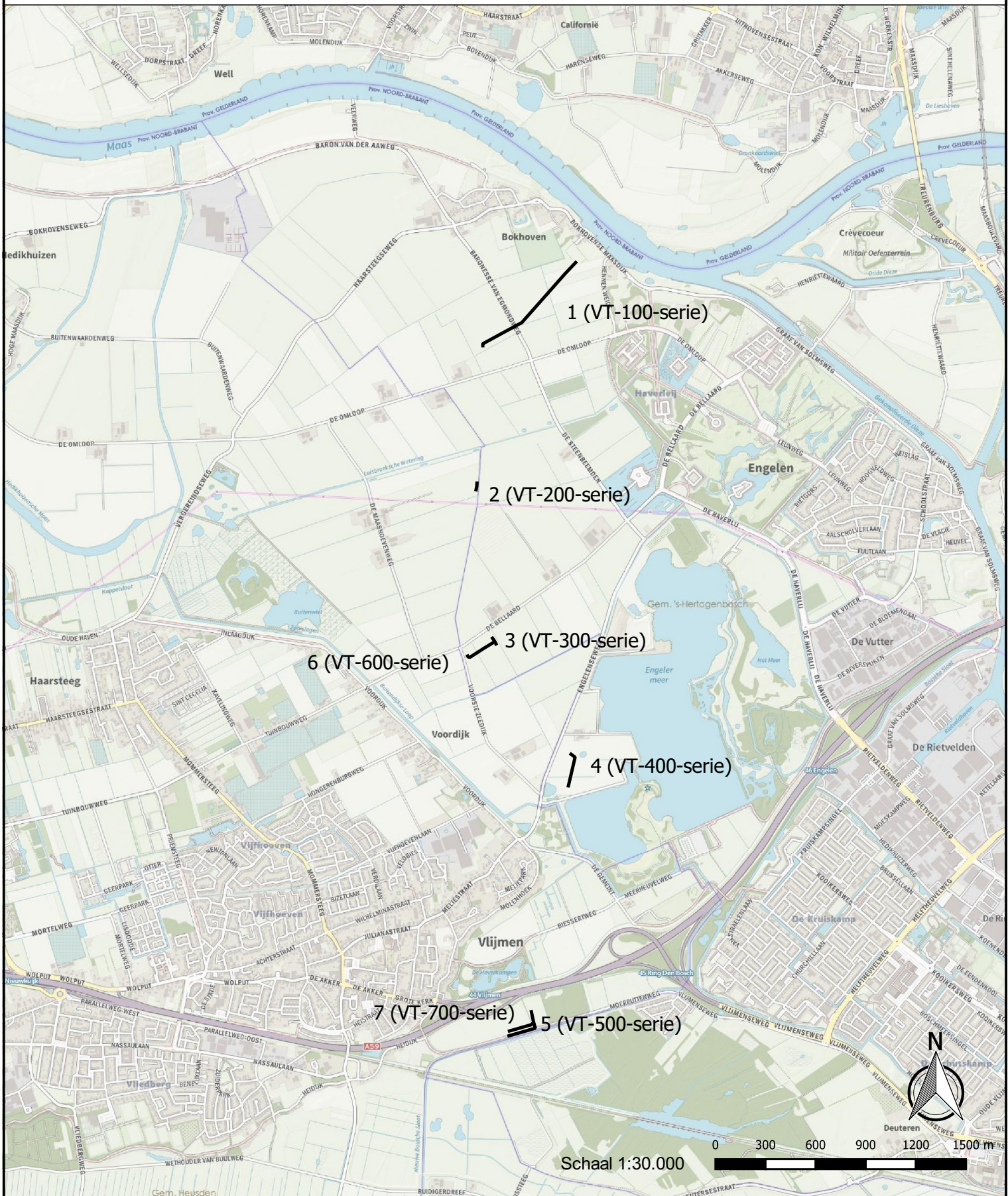
integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling

Legenda

— Onderzoekslatie bestaand tracé (BT-nummers)



Overzichtskaart bodemonderzoek



Legenda

— Onderzoekslatie voorgenomen tracé (VT-nummers)

integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling





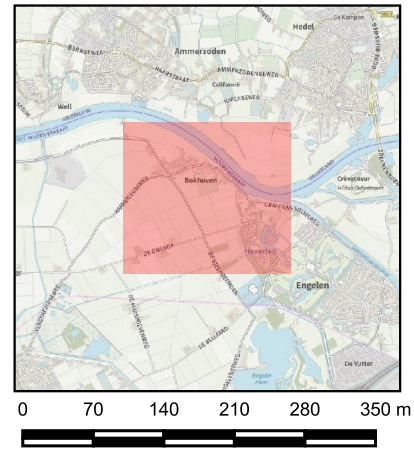
BIJLAGE 1.2
SITUATIETEKENING BESTAAND TRACÉ



Legenda

- Plangebied bestaand tracé
- Boringen bestaand tracé
 - Boring tot 1,2 m-mv
 - Boring tot 3,0 m-mv
 - Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv
- ▨ Verdacht gebied op explosieven

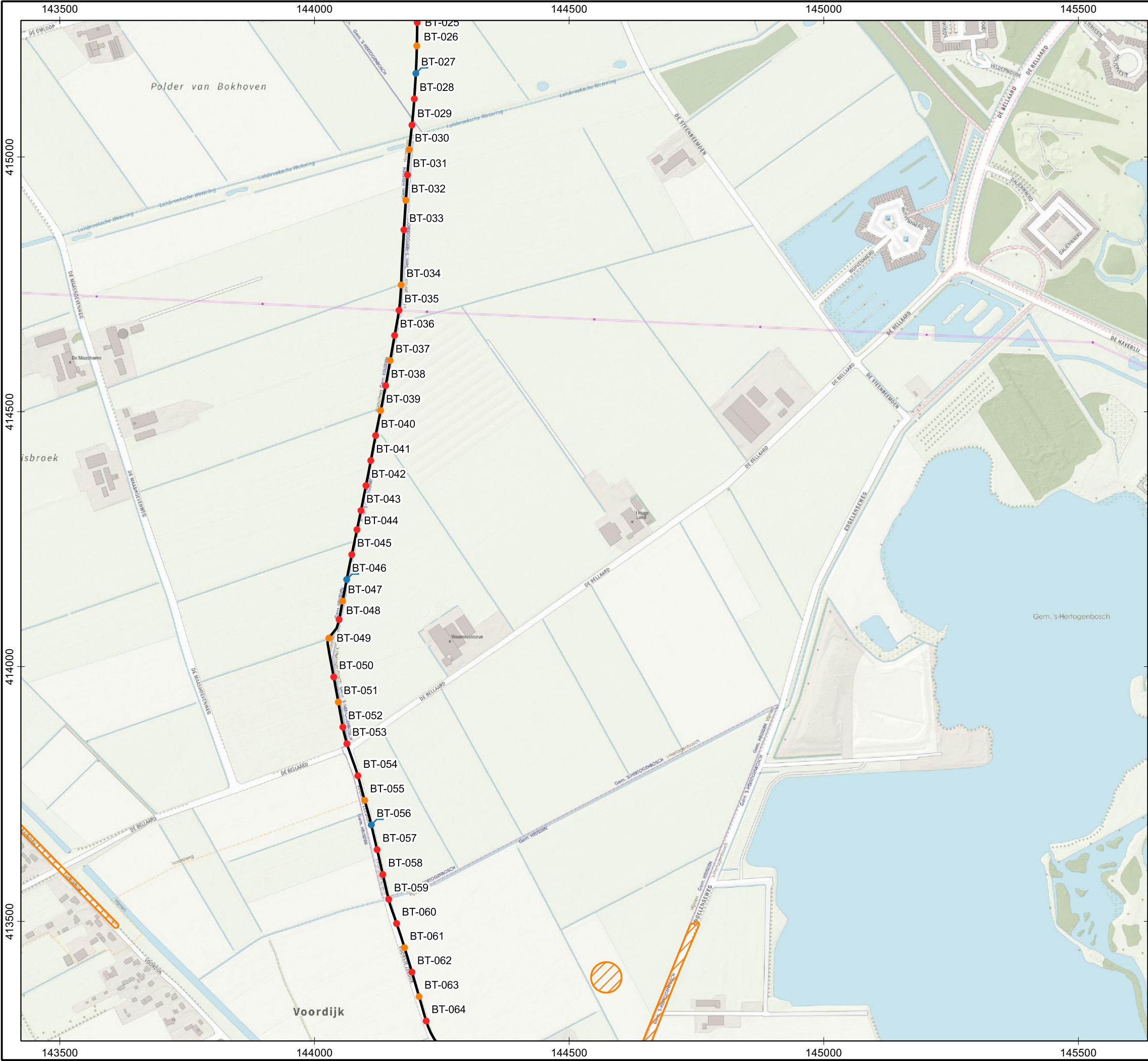
BT = Bestaand tracé



IDS
integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling
IDS
1a-Gravendijkweg 37
2201 GZ Noordwijk
www.idss.nl

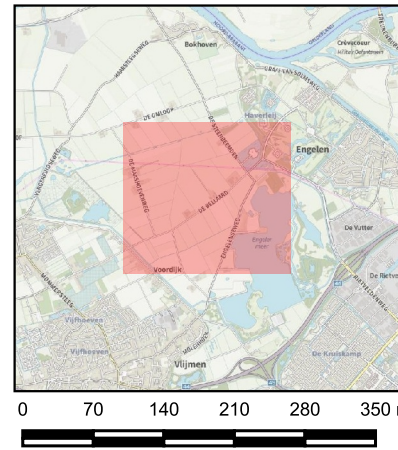
Getekend: PMU
Vrijgegeven: EBA
Formaat: A3
Schaal: 1:7500
Schaal situatie: 1:100000
Datum: 30-12-2019

Opdrachtgever Lieveense		
Projectnummer 1904M503		
Locatie DPO Bokhoven - Vlijmen		
Omschrijving Bodemonderzoek - bestaand tracé		
Tekening nr. M503-BO-01	Versie nr. 1.1	Bijlage nr. 3



- Legenda**
- Plangebied bestaand tracé
 - Boringen bestaand tracé
 - Boring tot 1,2 m-mv
 - Boring tot 3,0 m-mv
 - Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv
 - ▨ Verdacht gebied op explosieven

BT = Bestaand tracé



Opdrachtgever
Lieveense

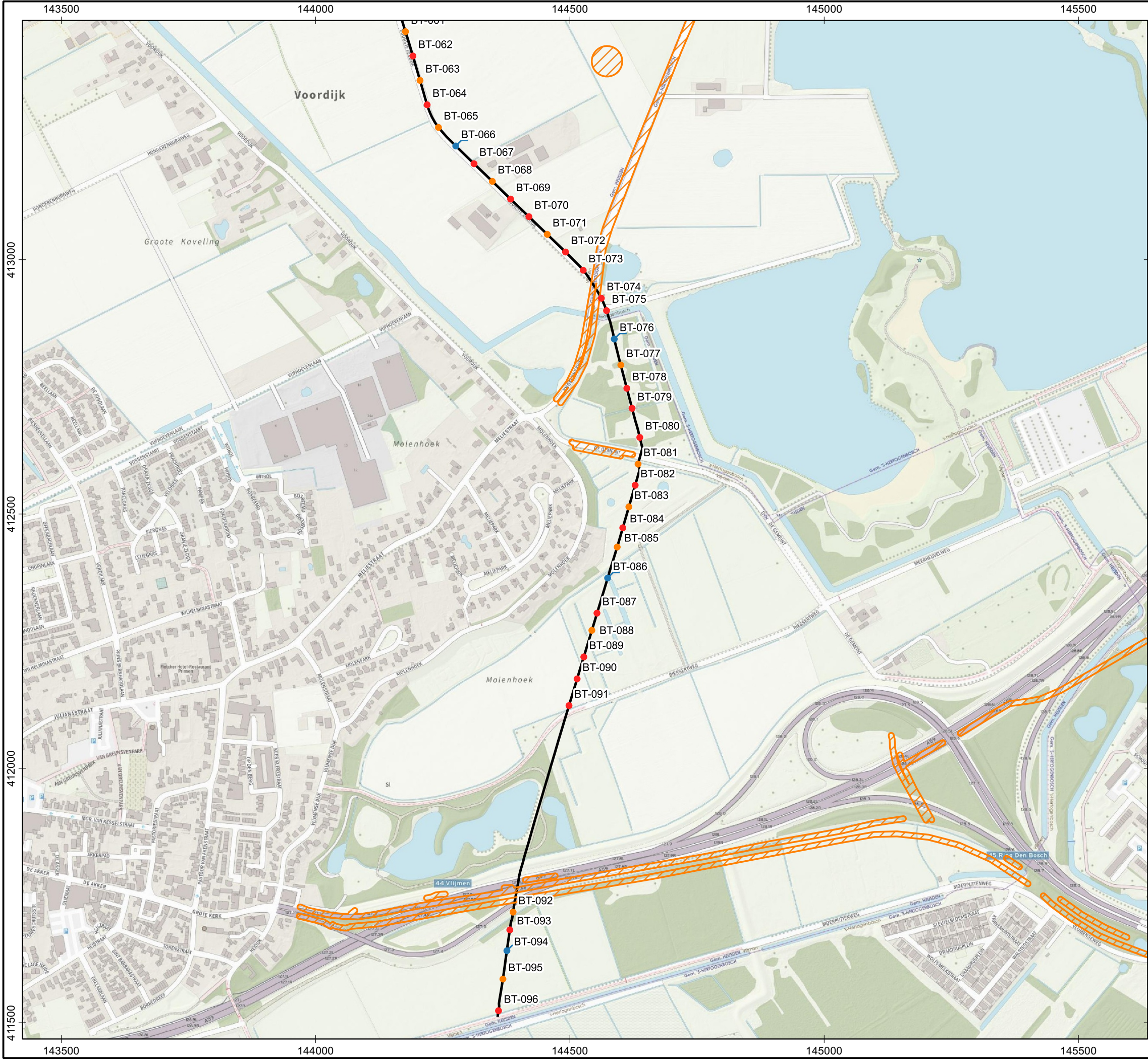
Projectnummer
1904M503

Locatie
DPO Bokhoven - Vlijmen

Omschrijving
Bodemonderzoek - bestaand tracé

Getekend: PMU
Vrijgegeven: EBA
Formaat: A3
Schaal: 1:7500
Schaal situatie: 1:100000
Datum: 30-12-2019

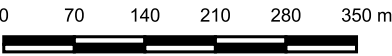
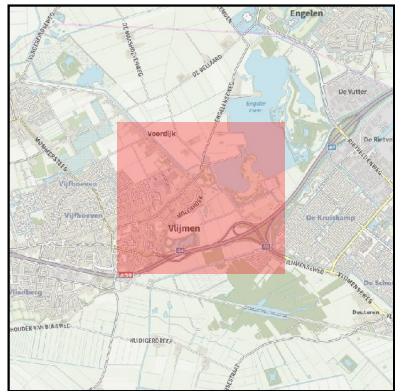
Tekening nr.	Versie nr.	Bijlage nr.
M503-BO-01	1.1	3



Legenda

- Plangebied bestaand tracé
- Boringen bestaand tracé
 - Boring tot 1,2 m-mv
 - Boring tot 3,0 m-mv
 - Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv
- ▨ Verdacht gebied op explosieven

BT = Bestaand tracé



Getekend: PMU
Vrijgegeven: EBA
Formaat: A3
Schaal: 1:7500
Schaal situatie: 1:100000
Datum: 30-12-2019

Opdrachtgever
Lieveense

Projectnummer
1904M503

Locatie
DPO Bokhoven - Vlijmen

Omschrijving
Bodemonderzoek - bestaand tracé

Tekening nr.	Versie nr.	Bijlage nr.
M503-BO-01	1.1	3



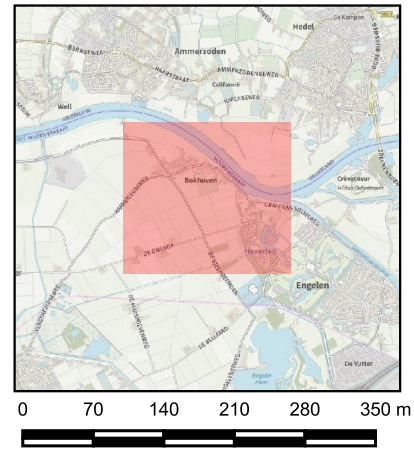
BIJLAGE 1.3
SITUATIETEKENING VOORGENOMEN TRACÉ



Legenda

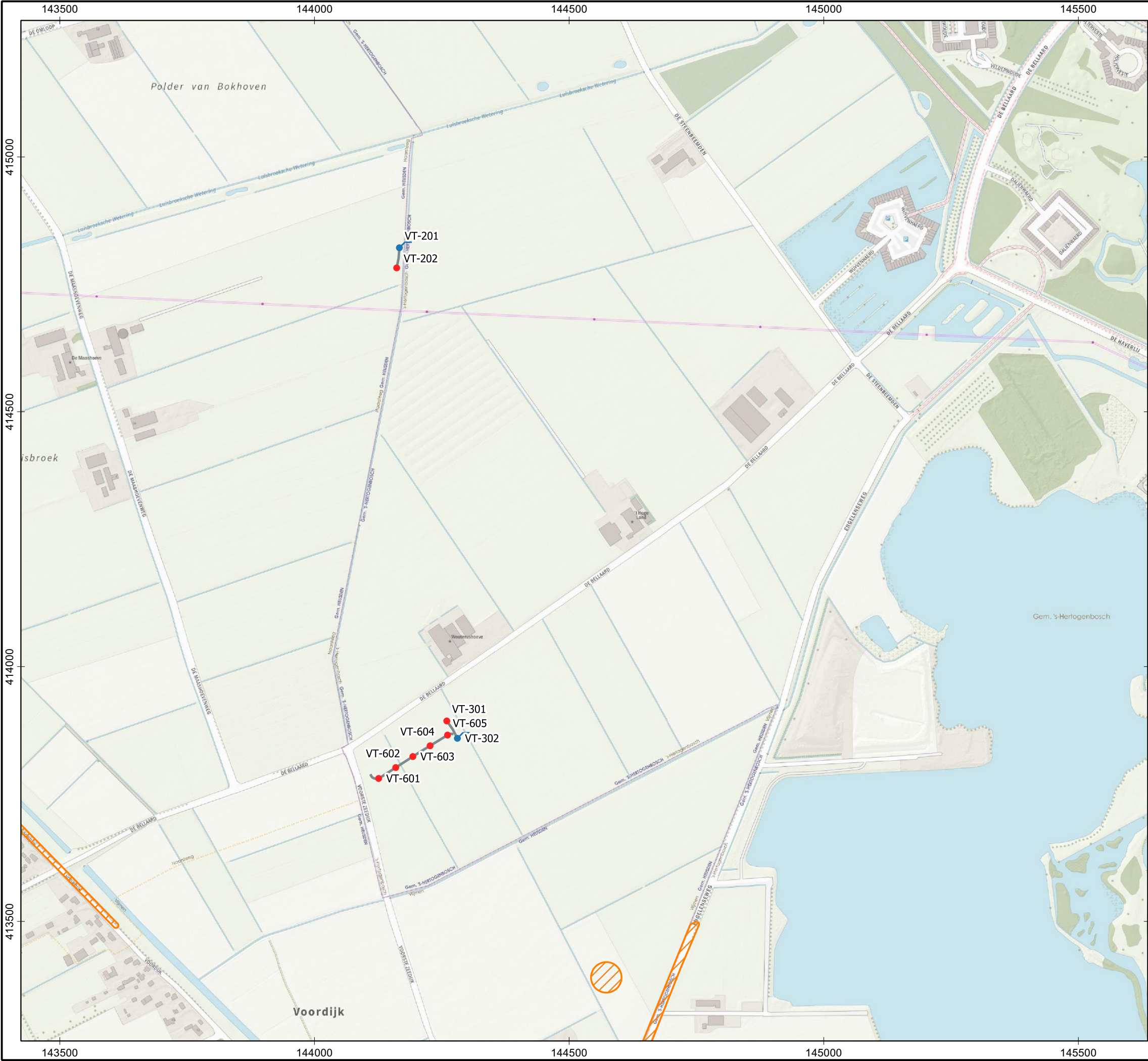
- Plangebied voorgenomen tracé
- Boringen voorgenomen tracé
 - Boring tot 3,0 m-mv
 - Boring tot 5,5 m-mv
 - Boring met peilbuis tot 5,5 m-mv
- Verdacht gebied op explosieven

VT = Voorgenomen tracé



Getekend: PMU
Vrijgegeven: EBA
Formaat: A3
Schaal: 1:7500
Schaal situatie: 1:100000
Datum: 30-12-2019

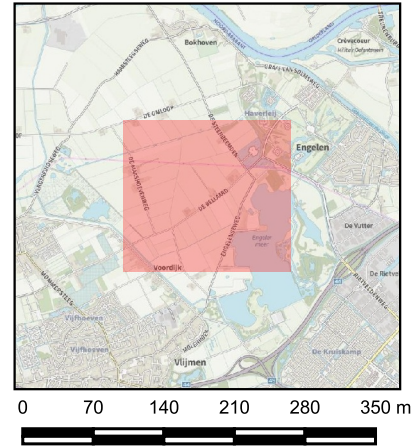
Opdrachtgever
Lieveense
Projectnummer
1904M503
Locatie
DPO Bokhoven - Vlijmen
Omschrijving
Bodemonderzoek - voorgenomen tracé
Tekening nr. M503-BO-01
Versie nr. 1.1
Bijlage nr. 3



Legenda

- Plangebied voorgenomen tracé
- Boringen voorgenomen tracé
 - Boring tot 3,0 m-mv
 - Boring tot 5,5 m-mv
 - Boring met peilbuis tot 5,5 m-mv
- Verdacht gebied op explosieven

VT = Voorgenomen tracé





IDDS
integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling

IDDS
s-Gravendijkweg 37
2201 CZ Noordwijk
info@idds.nl
www.idds.nl

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idds.nl
T: 071 - 402 85 88

Getekend: PMU
Vrijgegeven: EBA

Formaat: A3
Schaal: 1:7500
Schaal situatie: 1:100000

Datum: 30-12-2019

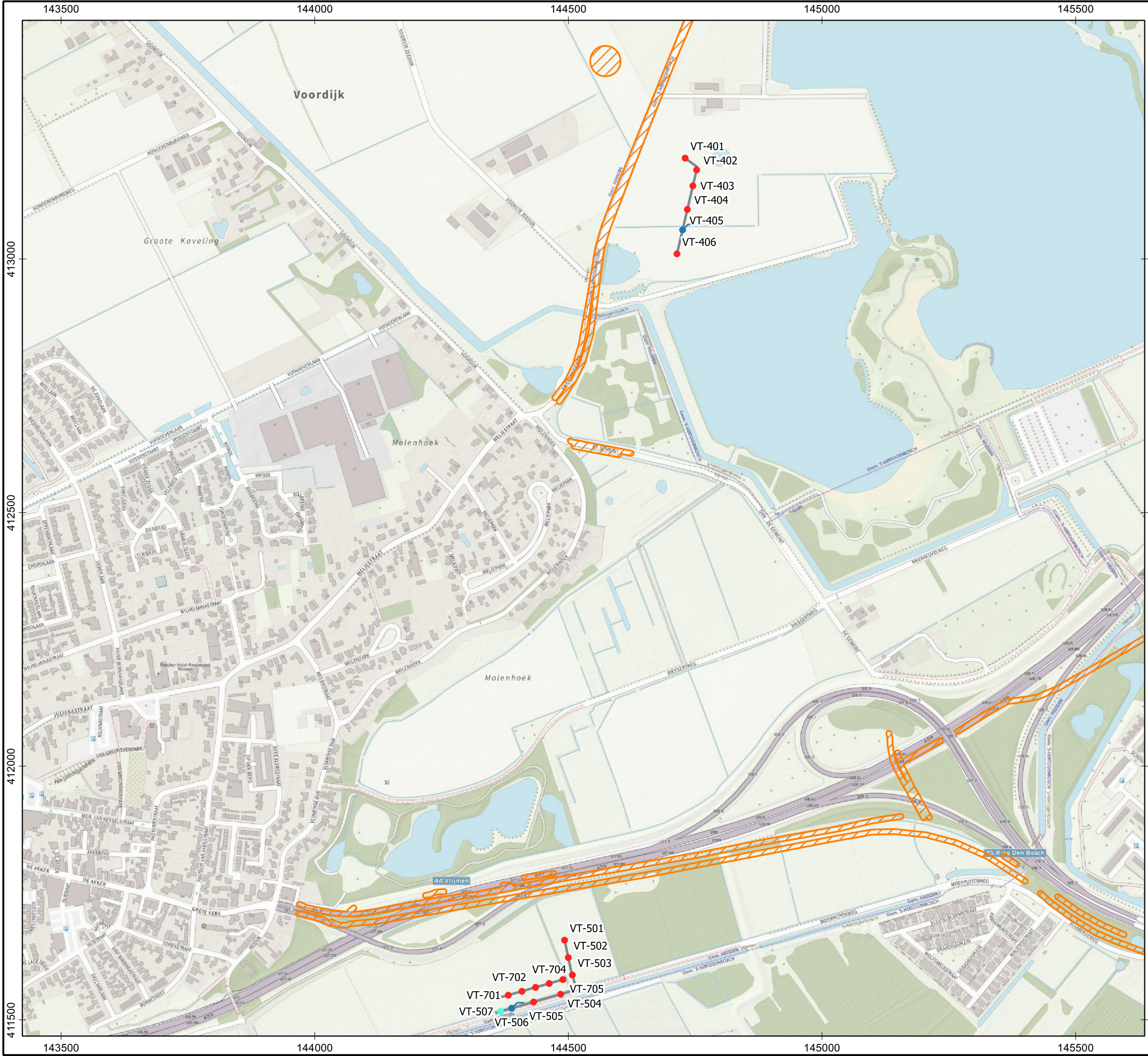
Opdrachtgever
Lieveense

Projectnummer
1904M503

Locatie
DPO Bokhoven - Vlijmen

Omschrijving
Bodemonderzoek - voorgenomen tracé

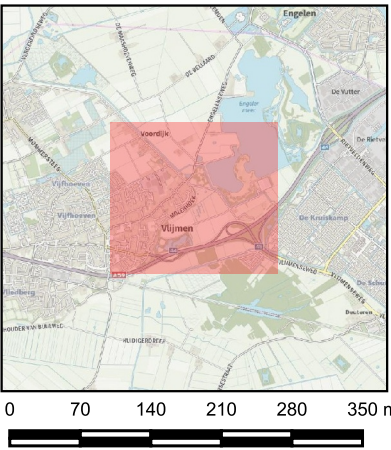
Tekening nr.	Versie nr.	Bijlage nr.
M503-BO-01	1.1	3



Legenda

- Plangebied voorgenomen tracé
- Boringen voorgenomen tracé
 - Boring tot 3,0 m-mv
 - Boring tot 5,5 m-mv
 - Boring met peilbuis tot 5,5 m-mv
- ▨ Verdacht gebied op explosieven

VT = Voorgenomen tracé



IDS
integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling
IDS
1a-Gravendijkseweg 37
2201 CZ Noordwijk
www.idss.nl

Getekend: PMU
Vrijgegeven: EBA
Formaat: A3
Schaal: 1:7500
Schaal situatie: 1:100000
Datum: 30-12-2019

Opdrachtgever
Lieveense
Projectnummer
1904M503
Locatie
DPO Bokhoven - Vlijmen
Omschrijving
Bodemonderzoek - voorgenomen tracé
Tekening nr. M503-BO-01
Versie nr. 1.1
Bijlage nr. 3



BIJLAGE 1.4
SITUATIE TEKENING ASFALT ONDERZOEK



Legenda

— Plangebied voorgenomen tracé

Boringen asfalt

● Boring tot 3,0 m-mv

Boringen asbestonderzoek

□ Asbestgat

ASF = Asfalt

ASB = Asbest



IDS
integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling

IDS
13-Gravendijksweg 37
2201 GZ Noordwijk
www.idss.nl

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idss.nl
T: 071 - 402 85 86

Opdrachtgever Lieveense		
Projectnummer 1904M503		
Locatie DPO Bokhoven - Vlijmen		
Omschrijving Asfalt- en funderingsonderzoek		
Tekening nr. M503-ASF-01	Versie nr. 1.1	Bijlage nr. 3

Akkoord

Getekend: PMU
Vrijgegeven: EBA

Formaat: A3
Schaal: 1:1000
Schaal situatie: 1:25000

Datum: 30-12-2019



BIJLAGE 2.1

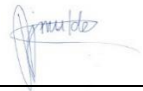
BEKNOPT WEERGAVE HISTORISCH ONDERZOEK IDDS (2019)

DPO Leidingtracé – Bokhoven en Vlijmen

Milieuhygiënisch vooronderzoek

Status : definitief
Kenmerk : 1904M503/IDI/rap1.1
Datum : 2 januari 2020

Opdrachtgever : Lieveense
Dhr. R. Heijnemans
Postbus 3199
4800 DD Breda

Goedkeuring	Functie	Datum	Handtekening
Dhr. I. Dijkstra (Adviseur milieu)	Opsteller, auteur	02-01-2020	
Mevr. P. Mulder (Adviseur milieu)	2 ^e lezerschap	02-01-2020	
Dhr. E. Baptist (Projectleider)	vrijgave rapportage	02-01-2020	

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	3
2. MILIEUHYGIENISCH VOORONDERZOEK.....	5
2.1 AANLEIDING VOORONDERZOEK	5
2.2 AFBAKENING ONDERZOEKSGBIED	5
2.3 POTENTIELE BRONNEN VAN BODEMVERONTREINIGING.....	6
2.4 BODEMKWALITEIT EN ASBEST	8
2.7 BODEMVERONTREINIGING	9
2.8 BEOORDELING	11
2.9 TERREINVERKENNING	12
2.10 CONCLUSIE EN HYPOTHESESTELLING	12
3. BETROUWBAARHEID	13

Bijlagen

Milieuhygiënisch vooronderzoek

1. kaarten en tekeningen
 - 1.1 topografische kaart
 - 1.2 bepaling deellocaties
2. informatie vooronderzoek
 - 2.1 historisch kaartmateriaal
 - 2.2 bodemkwaliteitskaarten en ontgravingskaarten
 - 2.3 rapportage omgevingsdienst
 - 2.4 kaartmateriaal m.b.t. uitwerking onderzoeksvragen

1. INLEIDING

In opdracht van Lieveense is een milieuhygiënisch vooronderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie is gelegen tussen Bokhoven en Vlijmen.



Afbeelding 1: Onderzoekslocatie, gelegen tussen Bokhoven en Vlijmen met zwart als bestaand tracé en rood betreft het voorgenomen nieuwe tracé (bron: PDOK).

Aanleiding

Tussen de dorpen Ammerzoden en Heusden staat de aanleg van een nieuwe brandstofleiding voor Defensie Pijpleiding Organisatie (DPO) gepland. Voorafgaand aan de geplande (grondroerende) werkzaamheden dienen verschillende onderzoeken te worden uitgevoerd.

Voor het tracédeel tussen Ammerzoden – Bokhoven zijn in een eerder stadium (2017) reeds verschillende onderzoeken uitgevoerd. Onderhavig onderzoek is van toepassing op het tracédeel tussen Bokhoven en Vlijmen. Naast het leggen van een nieuwe leiding wordt hier ook het oude tracé verwijderd.

Milieuhygiënisch vooronderzoek

Voorafgaand aan een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740+A1;2016 dient een milieu-hygiënisch vooronderzoek te worden uitgevoerd conform de NEN 5725;2017. Op basis van de informatie uit het vooronderzoek wordt een onderzoekshypothese geformuleerd.

Het doel van het vooronderzoek is inzicht te verkrijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen ter plaatse van de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Ook kunnen de resultaten van het vooronderzoek worden gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek.

Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. De te verzamelen informatie is afhankelijk van de aanleiding en het doel van het vooronderzoek en heeft betrekking op locatiegegevens, bodemopbouw, geohydrologie, te verwachten bodemkwaliteit en potentieel bodem-bedreigende activiteiten op de locatie waar het vooronderzoek betrekking op heeft.

Op basis van de informatie uit het milieuhygiënisch vooronderzoek wordt een onderzoekshypothese geformuleerd. Elke uit het milieuhygiënisch vooronderzoek resulterende onderzoekshypothese over de aan- of afwezigheid van bepaalde verontreinigende stoffen en de wijze van verspreiding wordt getoetst met een locatiespecifieke onderzoeksstrategie.

Verklaring onafhankelijkheid

Uit oogpunt van onafhankelijkheid verklaart IDDS geen eigenaar te zijn, of in de nabije toekomst te worden, van het terrein waarop het bodemonderzoek en de advisering betrekking heeft.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het milieuhygiënisch vooronderzoek stapsgewijs besproken. Het milieuhygiënisch vooronderzoek bestaat achtereenvolgens uit het vaststellen van de aanleiding en de afbakening van het onderzoeksgebied. Vervolgens wordt informatie verzameld van de voorgeschreven onderzoeksaspecten en worden de onderzoeksvragen beantwoord. Op basis hiervan worden conclusies getrokken en wordt de hypothese voor de onderzoekslocatie vastgesteld.

In hoofdstuk 3 wordt de betrouwbaarheid van het uitgevoerde onderzoek toegelicht.

2. MILIEUHYGIENISCH VOORONDERZOEK

2.1 AANLEIDING VOORONDERZOEK

Afhankelijk van de aanleiding voor het verrichten van het vooronderzoek moet antwoord worden verkregen op een aantal onderzoeksvragen. Als eerste stap in het vooronderzoek dient derhalve de aanleiding te worden vastgesteld.

In de NEN 5725 zijn zeven aanleidingen tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Opgemerkt wordt dat er sprake kan zijn van een combinatie van meerdere aanleidingen. In dat geval dienen de onderzoeksvragen voor elke afzonderlijke aanleiding te worden beantwoord. Voor onderhavig onderzoek is de volgende aanleiding vastgesteld:

- G. Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit bij tijdelijke uitplaatsing en bij overig projectmatig grondverzet ten behoeven van het inschatten van arbeidshygiënische risico's.

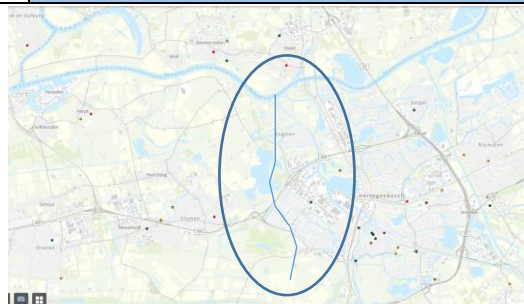
De onderzoeksvragen, behorende bij de vastgestelde aanleiding, zijn in de navolgende paragrafen in tabelvorm aangegeven. Per onderzoeksvraag is, direct onder de betreffende vraag, het antwoord opgenomen.

2.2 AFBAKENING ONDERZOEKSGBIED

Vraag: Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?

De globale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de overzichtskaart die in bijlage 1.1 is opgenomen. In tabel 2.1 is de uitwerking met betrekking tot voornoemde onderzoeksvraag opgenomen.

TABEL 2.1a: Afbakening onderzoeksgebied

Vraag			Bronnen
Adres	Diverse locaties binnen de gemeenten s'-Hertogenbosch, Heusden en Maasdiel		Google Maps
Plaats	n.v.t.		
Gemeente	n.v.t.		
Provincie	Noord-Brabant en Gelderland		
RD-coördinaten	Omschrijving: globaal middelpunt onderzoekslocatie		IDDS Projectenkaart
	X: 144108,41	Y: 414888,83	
Kadastraal	De geplande werkzaamheden worden beschouwd als 'perceeloverstijgend', zoals omschreven in de NEN 5725:2017 (Opmerking 2, pagina 16).		NEN 5725:2017
Hoogte maaiveld	Variërend gelegen tussen ca. 2,0 en 12,0 m NAP		AHN
Lengte tracé	Ca. 7.500 m	totaal	PDOK-Viewer
Belendingen	Alle richtingen	 Afbeelding 2: Locatie van het onderzoeksgebied (bron IDDS projectenkaart)	IDDS Projectenkaart

TABEL 2.1b: Afbakening onderzoeksgebied

Afbakening VO	25 meter buiten kadastrale grenzen
Afbakening voldoende	Ja

Ter verduidelijking van de verschillende aspecten van de onderzoekslocatie, is de onderzoekslocatie in onderhavig rapportage onderverdeeld in enkele, kleinere deellocaties. In tabel 2.2 is de uitwerking met betrekking tot de opdeling van de onderzoekslocatie in deellocaties opgenomen. De ligging van de verschillende deellocaties is weergegeven op de overzichtskaarten welke zijn opgenomen in bijlage 1.2.

TABEL 2.2: Deellocaties van milieuhygiënisch vooronderzoek

Locatie	Omschrijving
Deellocatie 1	Bokhoven en omgeving
Deellocatie 2	Haarsteeg (watergang)
Deellocatie 3	Voorste Zeedijk (openbare weg)
Deellocatie 4	De Gemeint en omgeving
Deellocatie 5	A59 Vlijmen en omgeving

2.3 POTENTIELE BRONNEN VAN BODEMVERONTREINIGING

Vraag: Is sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn de verdachte parameters?

In bijlage 2.1 is historisch kaartmateriaal van de periode 1901-2018 opgenomen. In tabel 2.3 is de uitwerking met betrekking tot voornoemde onderzoeksvraag opgenomen.

TABEL 2.3a: Potentiële bronnen van bodemverontreiniging

Deellocatie			Vraag		Bronnen
1) Bokhoven en omgeving	Voormalig gebruik	Op het geraadpleegde historische kaartmateriaal is te zien het te graven tracé door het gedeelte van Bokhoven loopt wat bebouwd is in de periode 1976-1980. Voordat dit gebied bebouwd was, is het in gebruik geweest als zijnde landbouw. Het overige gedeelte van het te vergraven leidingtracé is gelegen in braakliggend terrein. Het leidingtracé kruist meerdere historische watergangen. Het gaat hier vermoedelijk om kavelsloten. Ook kruist het tracé ten noorden van Bokhoven een historische dijk (geen naam bekend).			Google Maps / Topotijdreis / Bodemloket / BAG-Viewer
	Conclusie van potentiële bronnen	Als verdachte locaties worden de slootdempingen en de historische dijk aangemerkt. Deze zijn mogelijk opgehoogd/gedempt met bodemvreemde materialen, welke verdacht zijn op de kritische parameters zware metalen, PAK en asbest.			
2) Haarsteeg (watergang)	Voormalig gebruik	Het te graven leidingtracé zal worden gegraven ter plaatse van de voormalige Zeedijk. Deze dijk heeft bestaan tot tenminste 1976. Momenteel is deze locatie in gebruik als zijnde een sloot. Waarschijnlijk is de Zeedijk tussen het eind van de jaren '70 en het heden afgebroken, omdat deze zijn functie verloren had.			
	Conclusie van potentiële bronnen	Mogelijk is de dijk in het verleden verstevigd/opgehoogd met bodemvreemde materialen. Deze kunnen bij de afbraak van de dijk in de bodem terecht gekomen zijn.			

TABEL 2.3b: Potentiële bronnen van bodemverontreiniging

3) Voorste Zeedijk (openbare weg)	Voormalig gebruik	Deze weg heeft in verleden gefungeerd als de weg naar de Zeedijk. De weg is mogelijk in de afgelopen eeuw meerdere keren afgebroken en opnieuw aangelegd. Momenteel is de weg verhard met asfalt.	
	Conclusie van potentiële bronnen	Mogelijk is er fundatiemateriaal aanwezig onder de verharde weg. Verder worden er geen bodemvreemde materialen of bijzonderheden verwacht.	
4) De Gemeint en omgeving	Voormalig gebruik	Het voorgenomen tracé (blauw) ter plaatse van deellocatie 4 is in het verleden (en momenteel) in gebruik geweest als zijnde landbouw. Mogelijk zijn er bestrijdingsmiddelen gebruikt en/of opgeslagen. Op historisch kaartmateriaal is te zien dat er meerdere historische slootdempingen aanwezig zijn. Ter plaatse van de bestaande leiding (rood) loopt door een poldergebied, welke de afgelopen honderd jaar meerdere keren is verlegd. Het te graven leidingtracé zal worden aangelegd door tenminste 15 historische slootdempingen.	
	Conclusie van potentiële bronnen	Als verdachte locaties worden de historische sloten aangemerkt. Deze bevatten mogelijk bijmengingen met bodemvreemde materialen, welke verdacht zijn op de kritische parameters zware metalen, PAK en asbest.	

TABEL 2.3c: Potentiële bronnen van bodemverontreiniging

5) A59 Vlijmen en omgeving	Voormalig gebruik	Op historisch kaartmateriaal is te zien dat in 1901 de stoomtram door de onderzoekslocatie heeft gelopen (huidige A59). Ten noorden van het oude tracé van de stoomtram lag in het verleden de Aardappelendijk. Deze is tussen 1960 en 1970 buiten gebruik geraakt / gebruikt bij het aanleggen van de autoweg. Tussen de periode 1901-2018 zijn tenminste 10 watergangen gedempt. Ook zijn verscheidene percelen ter plaatse van de onderzoekslocatie in gebruik geweest als zijnde landbouw. Voor deze locatie is er sprake van een publieksrechtelijke beperking.	Google Maps / Topotijdreis / Bodemloket / BAG-Viewer
	Conclusie van potentiële bronnen	De historische slootdempingen en oude Aardappelendijk zijn mogelijk gedempt / opgehoogd met bodemvreemde materialen. Deze zijn verdacht op de kritische parameters zware metalen, PAK en asbest. De bovengrond ter plaatse van de (historische) percelen welke gebruikt zijn als zijnde landbouw, zijn verdacht op bestrijdingsmiddelen. Ter plaatse van het voormalige tracé van de stoomtram (nu A59) is de grond verdacht op arseen.	
Conclusie	De volgende potentiële bronnen van bodemverontreiniging zijn naar voren gekomen: • Voor de gehele onderzoekslocatie geldt dat er sprake is van gedempte historische watergangen. Ook zijn een tweetal dijken in het verleden verwijderd ter plaatse van het tracé. Voor deze locaties geldt dat er mogelijk bodemvreemde bijmengingen aanwezig zijn in de grond. Deze zijn verdacht op de kritische parameters zware metalen, PAK en asbest. • Een deel van de (historische) percelen welke onderhavig onderzoeksgebied omvatten zijn in het verleden in gebruik geweest voor de landbouw. De bovengrond ter plaatse van deze percelen is verdacht op OCB's (bestrijdingsmiddelen).		

2.4 BODEMKWALITEIT EN ASBEST

Vraag: Is de bodem asbestverdacht? Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?

In bijlage 2.2 zijn de relevante bodemfunctieklassenkaarten en ontgravingskaarten opgenomen. In tabel 2.4 is de uitwerking met betrekking tot voornoemde onderzoeksvraag opgenomen.

TABEL 2.4: Bodemkwaliteit

Deellocatie	Zone	Vraag		Bronnen
1) Bokhoven en omgeving	Wonen na 1995 buitengebied klei	Bodemfunctieklass e	Bokhoven: klasse wonen Omgeving van Bokhoven: klasse overig	Bodemkwaliteitskaarten en ontgravingsklassenkaarten van de gemeenten Heusden en 's-Hertogenbosch /
		Ontgravingskwalit eit	Voor zowel boven- als ondergrond geldt klasse achtergrondwaarde.	
2) Haarsteeg (watergang)	Wonen na 1995 buitengebied klei	Bodemfunctieklass e	Klasse overig	
		Ontgravingskwalit eit	Klasse achtergrondwaarde	
3) Voorste Zeedijk (openbare weg)	Asfalt (omliggende gebied zone buitengebied)	Bodemfunctieklass e	Klasse industrie	
		Ontgravingskwalit eit	Bovengrond: klasse industrie Ondergrond: klasse AW 2000	
4) De Gemeint en omgeving	Vlijmen: buitengebied 's-Hertogenbosch: Wonen na 1995 buitengebied klei	Bodemfunctieklass e	-Gemeente Heusden: met uitzondering van de openbare wegen (industrie) klasse landbouw / natuur - Gemeente 's-Hertogenbosch: klasse overig	
		Ontgravingskwalit eit	-Gemeente Heusden: zowel boven- als ondergrond achtergrond klasse AW2000. Voor de bovengrond geldt ter plaatse van de openbare wegen klasse industrie. - Gemeente 's-Hertogenbosch: zowel boven- als ondergrond klasse achtergrondwaarde.	
5) A59 Vlijmen en omgeving	Buitengebied	Bodemfunctieklass e	Klasse landbouw / natuur. Ter plaatse van de A59 geldt de klasse industrie.	
		Ontgravingskwalit eit	Voor zowel boven- als ondergrond AW 2000. Ter plaatse van de A59 geldt voor de bovengrond klasse industrie.	
Conclusie	Ter plaatse van onbebouwde, braakliggende terreindelen worden geen bijzonderheden verwacht. Ter plaatse van de wegen en bebouwing worden mogelijk verhoogde gehalten zware metalen, PAK en asbest in de bovengrond verwacht.			

TABEL 2.5: Asbest

Vraag		Bronnen
Asbest	Vanwege de lange gebruikshistorie van de onderzoekslocatie kunnen bijmengingen in de bodem, waaronder de aanwezigheid van asbest, niet uitgesloten kan worden.	Bodemkwaliteitskaarten en ontgravingsklassenkaarten van de gemeenten Heusden en 's-Hertogenbosch /
Conclusie bodemkwaliteit en asbest	Ter plaatse van de reeds genoemde verdachte locaties is mogelijk asbest aanwezig in de bodem. Voor de locaties met de bodemfunctieklaas achtergrondwaarde / wonen is de verwachting voor asbest laag. Voor de locaties welke zijn ingedeeld in de bodemfunctieklaas industrie kan mogelijk asbest in de bodem aanwezig zijn.	

2.7 BODEMVERONTREINIGING

Vraag: Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?

Op 15 juli 2019 is bodeminformatie opgevraagd bij de gemeente 's-Hertogenbosch. Er is een selectie gemaakt van de voor onderhavig onderzoekslocatie relevante onderzoeken van Antea Group. Deze selectie is opgenomen in bijlage 2.3. In tabel 2.6 is de uitwerking met betrekking tot voornoemde onderzoeksvraag opgenomen.

TABEL 2.6a: Bodemverontreiniging

Vraag	Bronnen
In het verleden is op de locatie bodemonderzoek verricht, waarbij de volgende verontreinigingen zijn aangetroffen:	Rapportage milieukundige onderzoeken Antea Group (projectnummer 416560, d.d. 25 juni 2018)
Ter plaatse van het zuidelijke gedeelte van de onderzoekslocatie zijn in het verleden meerdere milieukundige bodemonderzoeken uitgevoerd door Antea Group. Deze onderzoeken maken deel uit van de milieukundige onderzoeken PVA 3: GOL Veegronde van Antea Group (projectnummer 416560, d.d. 25 juni 2018). Voor onderhavig onderzoek zijn enkel deellocaties GO008 t/m GO013 van betreffend onderzoek relevant. In betreffend onderzoek is het volgende per onderzochte deellocatie geconcludeerd: - Deellocatie GO008 • De grond is niet verontreinigd. • Het grondwater is licht verontreinigd met barium. - Deellocatie GO009 • De bovengrond is plaatselijk licht verontreinigd met minerale olie, kobalt, koper, molybdeen, cadmium, kwik, lood en PAK en matig verontreinigd met nikkel en zink. • De ondergrond is niet verontreinigd. • Het grondwater is licht verontreinigd met barium. - Deellocatie GO010 • De bovengrond is plaatselijk licht verontreinigd met cadmium en lood. • De ondergrond is niet verontreinigd. • Het grondwater is licht verontreinigd met barium en naftaleen. - Deellocatie GO011 • De bovengrond is plaatselijk licht verontreinigd met PCB, zink, cadmium en lood. • De ondergrond is plaatselijk licht verontreinigd met lood. • Het grondwater is niet verontreinigd. - Deellocatie GO013 • De grond is niet verontreinigd. • Het grondwater is licht verontreinigd met barium.	

TABEL 2.6b: Bodemverontreiniging

In het verleden is op aangrenzende percelen bodemonderzoek/bodemsaneringen verricht, waarbij de volgende (rest)verontreinigingen zijn aangetroffen dan wel achtergebleven: Bij de gemeente 's-Hertogenbosch zijn de volgende onderzoeken bekend, welke zijn uitgevoerd in de directe omgeving van de onderzoekslocatie. Ter plaatse van De Bellaard 5 te Engelen is een bodemonderzoek uitgevoerd naar een ondergrondse tank door Bakker Milieuadviezen Waalwijk (kenmerk: BM/201-96/OB/R01, d.d. januari 1996). In dit onderzoek is destijds het navolgende geconcludeerd: - De grond ter plaatse van de ondergrondse tank is niet verontreinigd met minerale olie en vluchtige aromaten. - Het grondwater is niet onderzocht, omdat er zintuigelijk geen bijzonderheden zijn waargenomen tijdens de monstername. Ter plaatse van De Bellaard is een meerledig milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd door van Vleuten Consult bv (rapport nr. CV18129VER(v2.0), d.d.26-06-2018). In dit onderzoek is destijds het navolgende geconcludeerd: A) Asfaltonderzoek - De asfaltverharding van De Bellaard is teerhoudend. - Het teerhoudende asfalt is niet geschikt voor hergebruik en dient naar een verwerkingsinstallatie met de benodigde vergunningen te worden afgevoerd. B) Funderingsonderzoek (beton / slakken) weg - Het funderingsmateriaal blijkt indicatief asbestvrij te zijn. - Het funderingsmateriaal is indicatief toepasbaar als niet-vormgegeven bouwstoffen. C) Funderingsonderzoek (menggranulaat) bermen - Het funderingsmateriaal in beide bermen blijkt asbestvrij te zijn. D) Milieuhygiënisch grondonderzoek (bodem tot 1,0 m-mv) <i>Bodem ter plaatse van de weg</i> - De grond is variërend licht tot matig verontreinigd met enkele zware metalen. <i>Bodem ter plaatse van de noordelijke berm</i> - De grond is plaatselijk licht verontreinigd met lood, zink en PAK. <i>Bodem ter plaatse van de zuidelijke berm</i> - De grond is plaatselijk licht verontreinigd met cadmium, lood en zink.	Rapportage bodemonderzoek locatie ondergrondse tank, de Bellaard 5 Engelen door Bakker Milieuadviezen Waalwijk (kenmerk: BM/201-96/OB/R01, d.d. januari 1996) / Rapportage milieukundig onderzoek ter plaatse van de Bellaard te 's-Hertogenbosch door van Vleuten Consult bv (rapport nr. CV18129VER(v2.0), d.d.26-06-2018).
Conclusie Het noordelijke gedeelte van de onderzoekslocatie (deellocaties 1 en 2) zijn op basis van de verstrekte informatie door de gemeente 's-Hertogenbosch niet eerder onderzocht. In de nabije omgeving van de deellocatie 2 en 3 is een meerledig bodemonderzoek uitgevoerd door van Vleuten Consult (rapport nr. CV18129VER(v2.0), d.d.26-06-2018). In dit onderzoek zijn variërend enkele lichte tot matige verontreinigingen met zware metalen en PAK aangetoond. In het zuidelijke gedeelte van de onderzoekslocatie (deellocaties 3 t/m 5 zijn delen van het leidingtracé recentelijk onderzocht door Antea Group (projectnummer 416560, d.d. 25 juni 2018). Deze onderzoeken maken deel uit van een grootschalig onderzoek waarbij grote delen van de gemeenten Heusden en 's-Hertogenbosch onderzocht zijn. Van betreffend onderzoek zijn deellocaties GO008 t/m GO013 relevant voor het leidingtracé. Uit deze onderzoeken is geconcludeerd dat er plaatselijk hooguit lichte tot matige verhogingen zijn aangetoond. Op geen van de deellocaties is een vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging.	

2.8 BEOORDELING

Vraag: Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?

Het vooronderzoek is beoordeeld op afwijkingen ten opzichte van de NEN 5725;2017. Indien er sprake is van afwijkingen zijn deze omschreven en is de reden van afwijking aangegeven. Beoordeeld is in hoeverre de afwijking gevolgen heeft op de betrouwbaarheid en in hoeverre er sprake is van beperkingen in relatie tot de onderzoeksvragen. Vervolgens is beoordeeld in hoeverre de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, op basis van de resultaten van het vooronderzoek, afdoende bekend is, of in hoeverre bodemonderzoek noodzakelijk is.

In tabel 2.7 is de uitwerking met betrekking tot voornoemde onderzoeksvraag opgenomen.

TABEL 2.7: Beoordeling

Vraag		
Zijn er afwijkingen opgetreden ten opzichte van de NEN 5725;2017		
Afwijking	Geen	-
Gevolgen betrouwbaarheid	-	-
Beperkingen in relatie tot de onderzoeksvragen	-	-
Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?		
Onvoldoende	De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is niet afdoende bekend. Informatie ontbreekt over de actuele chemische kwaliteit van de bodem ter plaatse van deellocaties 1 en 2 en ontbreekt deels van deellocatie 3 t/m 5.	
	Er dient een milieukundig onderzoek te worden uitgevoerd conform de NEN 5740 op alle deellocaties.	

2.9 TERREINVERKENNING

De terreinverkenning heeft tot doel om te controleren of de gedocumenteerde informatie overeenkomt met de daadwerkelijke situatie ter plaatse en deze aan te vullen met relevante waarnemingen.

Een terreininspectie is in het kader van het vooronderzoek niet uitgevoerd, maar direct voorafgaand aan het bodemonderzoek ter plaatse. Aangezien de gedocumenteerde informatie overeenkomt met de daadwerkelijke situatie heeft de terreininspectie niet geleid tot aanpassing van de conclusie.

2.10 CONCLUSIE EN HYPOTHESESTELLING

Vraag: Welke hypothese is van toepassing?

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn conclusies getrokken over de verwachting van de milieuhygiënische bodemkwaliteit en de aanwezige verontreinigende stoffen.

Op basis van de getrokken conclusie is een hypothese geformuleerd. De hypothese betreft voor elke (deel)locatie, in zowel het horizontale als het verticale vlak, de verwachting met betrekking tot de aanwezigheid van bodemverontreiniging. In bijlage 2.4 is een kaart met de uitwerking van de conclusies en hypothesen opgenomen.

TABEL 2.8: Conclusie en hypothese

Vraag		
Locatie	DPO Leidingtracé	
Lengte	7.500 m	
Conclusie	Grond	Onverdacht, bovengrond plaatselijk verdacht op OCB's.
	Grondwater	Onverdacht
	Bodemvreemde lagen	Ter plaatse van in het vooronderzoek aangetoonde historische watergangen, dijken en wegen bevat de grond mogelijk bodemvreemde bijmengingen. Deze zijn verdacht op de kritische parameters zware metalen, PAK en asbest.
Hypothese	NEN 5740	Omtrent de chemische bodemkwaliteit van de locatie zijn geen gegevens beschikbaar. Op basis van deze informatie dient een onderzoek conform NEN 5740 te worden aangeleverd. Op basis van het vooronderzoek wordt verwacht dat volstaan kan worden met de strategie 'onverdacht'. Daar waar in het verleden landbouw heeft plaatsgevonden is de bovengrond verdacht op OCB's. Ter plaatse van de historische watergangen, dijken en wegen is de grond verdacht op zware metalen, PAK en asbest.
		Ter plaatse van de uitgevoerde onderzoeken door Antea Group (2018) is de kwaliteit van de bodem afdoende bekend. Op deze locaties is een verkennend bodemonderzoek niet noodzakelijk.
	NEN 5720	Ter plaatse van de watergang (deellocatie 2 - Haarsteeg) is geen informatie beschikbaar over de chemische kwaliteit van de (water)bodem. Er dient een waterbodemonderzoek conform de NEN 5720 te worden uitgevoerd. Op basis van het vooronderzoek wordt verwacht dat volstaan kan worden met de strategie 'lintvormig water - lichte onderzoeksinspanning'.

3. BETROUWBAARHEID

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen geaccepteerde inzichten en methoden. Echter, een bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een beperkt aantal monsters en chemische analyses.

IDDS streeft naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Toch blijft het mogelijk dat lokaal afwijkingen in de milieuhygiënische kwaliteit of opbouw van het bodemmateriaal voorkomen, ten opzichte van de in onderhavig rapport beschreven situatie. IDDS acht zich niet aansprakelijk voor eventuele schade die als gevolg van deze afwijkingen zou kunnen ontstaan.

Hierbij dient tevens te worden gewezen op het feit dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) zou plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek door, bijvoorbeeld het bouwrijp maken van de locatie, het aanvoeren van grond van elders, toevoeging van bodemvreemde materialen of het naar de onderzoekslocatie verspreiden van verontreinigingen van verder gelegen terreinen via het grondwater.

Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden. In veel gevallen hanteren de beoordelende instanties termijnen (doorgaans maximaal 3 jaar voor een bedrijfslocatie en maximaal 5 jaar voor een woonlocatie) waarbinnen de onderzoeksresultaten representatief worden geacht te zijn.

Bij het gebruik van de resultaten van dit onderzoek dient het doel van het onderzoek goed in ogenschouw te worden genomen. Zo zullen de resultaten van een onderzoek naar het voorkomen en/of verspreiding van één specifieke verontreinigende stof geen uitsluitel bieden omtrent de aanwezigheid aan verhoogde concentraties van overige, niet onderzochte verontreinigende stoffen.

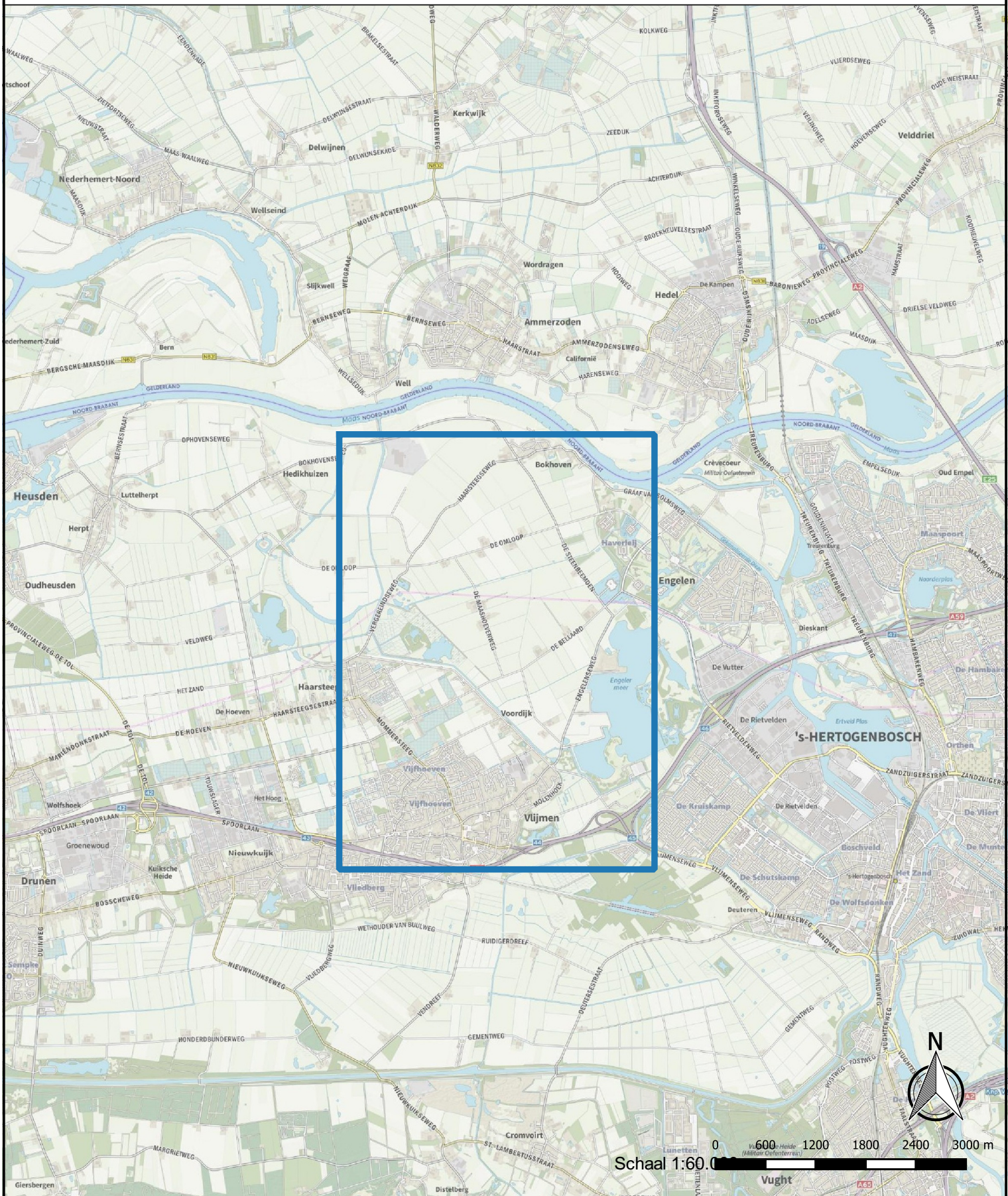


1. kaarten en tekeningen



1.1 topografische kaart

Topografische kaart



Legenda

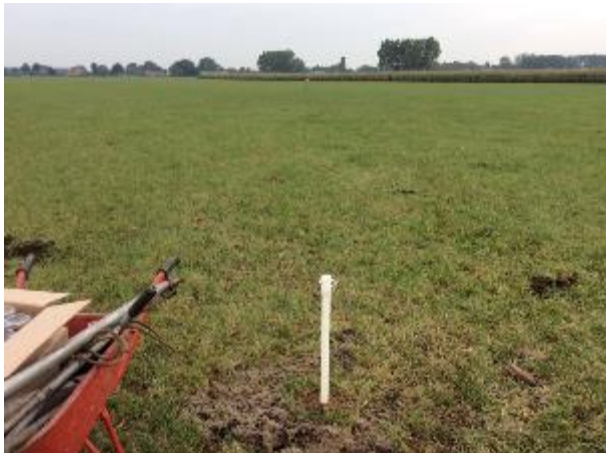
— Locatie aanduiding

integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling





BIJLAGE 2.2
FOTOREPORTAGE



Fotonummer 1



Fotonummer 2



Fotonummer 3



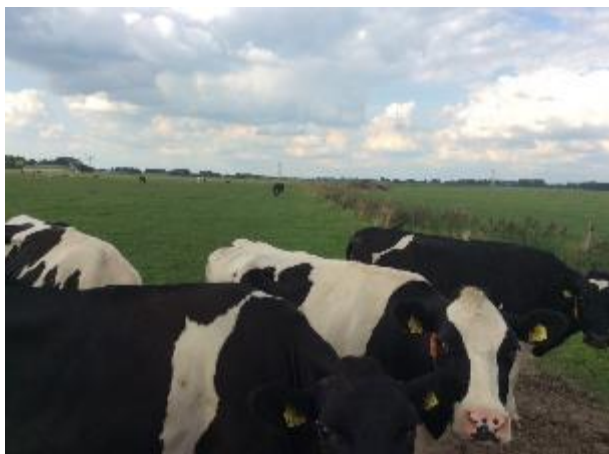
Fotonummer 4



Fotonummer 5



Fotonummer 6



Fotonummer 7



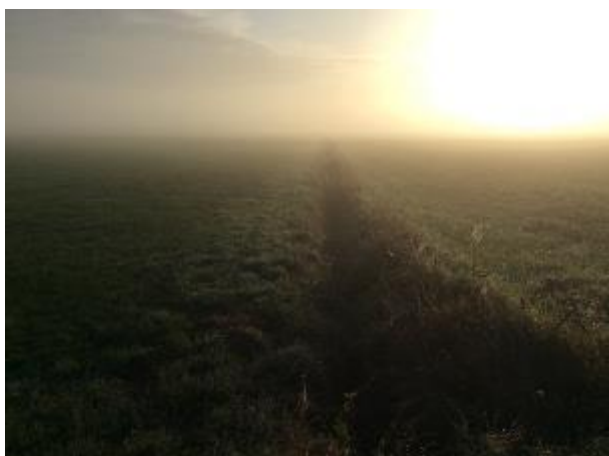
Fotonummer 8



Fotonummer 9



Fotonummer 10



Fotonummer 11



Fotonummer 12



Fotonummer 13



Fotonummer 14



Fotonummer 15



Fotonummer 16



Fotonummer 17



Fotonummer 18



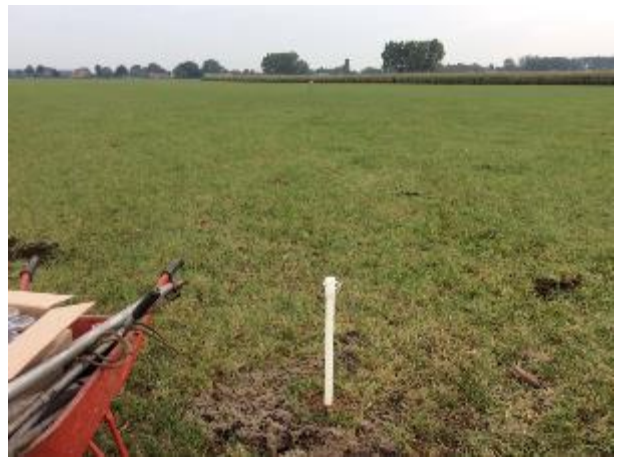
Fotonummer 19



Fotonummer 20



Fotonummer 21



Fotonummer 22



Fotonummer 23



Fotonummer 24



Fotonummer 25



Fotonummer 26



Fotonummer 27



Fotonummer 28



Fotonummer 29



Fotonummer 30



Fotonummer 31



Fotonummer 32



Fotonummer 33



Fotonummer 33



Fotonummer 34



BIJLAGE 3.1
FORMULIEREN VELDEONDERZOEK

IDDS Milieu
s'-Gravendijkseweg 37
2200 AC Noordwijk
T.a.v.: E. baptist

Noordwijk 25-09-2019

Projectnummer: 1904M503
Uw Kenmerk : 1904M503
Betreft project : DPO vervoltraject Bokhoven Heusden

Geachte heer Baptist,

Hierbij doen wij u de rapportage toekomen betreffende de uitgevoerde werkzaamheden naar aanleiding van uw opdracht op de bovengenoemde locatie.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder het certificaat van VeldXpert van de BRL SIKB 2000. Voor de het plaatsen van de boringen en peilbuizen, nemen van grondmonsters en eventueel inmeten van de boringen tijdens het veldwerk is uitgegaan van VKB-protocol 2001. Voor het nemen van de grondwatermonsters is uitgegaan van VKB-protocol 2002.

Het procescertificaat van VeldXpert en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

VeldXpert verklaart hierbij geen eigenaar te zijn van de locatie waar de veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd of in de nabije toekomst te worden.

Deze rapportage de onderhavige brief samen met

- de veldwerktekening,
- FV04 Veldwerk verslag
- Uitsdraai Boorstaten
- Foto reportage
- Uitsdraai watermonstername

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,



Dirk Lange
Planner / Projectcoördinator
VeldXpert



BRL SIKB 2000
VKB-protocollen
2001 & 2002

VELDXPERT

's-Gravendijkseweg 35
Postbus 126
2200 AC Noordwijk

T 071 - 408 28 12
info@veldxpert.nl
www.veldxpert.nl

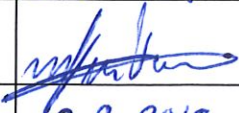
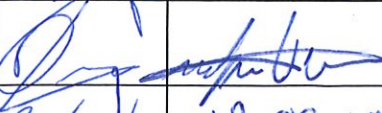
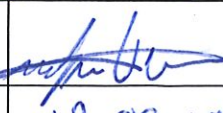
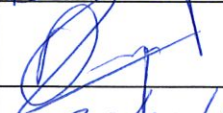
Iban NL27 RABO 0335596231
btw NL0093.53.628.B01
KvK 28047921

www.veldxpert.nl

FV04 Veldwerkverslag

PROJECTGEGEVENS				
Referentienummer opdrachtgever	ZIE OPDRACHTBEVESTIGING KLANT			
Projectnummer uitvoerend	1904M503			
Projectlocatie (str.naam + nr.)	DPO vervolgproject			
Projectplaats	Bokhoven - Heusden			
Opdrachtgever	IDDS Milieu			
Uitvoerende organisatie	VeldXpert			
VELDVERSLAG (invullen voor uitvoer veldwerk)				
invullen door projectleider ivm veldwerkacceptatie	ja	nee	nvt	opmerkingen
zijn de geplande werkzaamheden conform de BRL SIKB 2000 met bijbehorende protocollen en technische bekwaamheid van onze organisatie?	x			Hierbij geldt ook dat we onafhankelijk zijn van de opdrachtgever.
Komen de geplande werkzaamheden overeen met de proceseisen uit BRL SIKB 2000? (inclusief opdracht)	x			opdrachtverlening vanuit IDDS verloopt via veldwerkformulieren.
Is de KLIC-melding aanwezig?	x			
Is de beschrijving van veldwerk voldoende duidelijk is alle opzichten?	x			
voldoen aan veiligheid?	x			
minimaal 1 erkend veldwerker op locatie op max. 1 assistent. Een ploeg bestaat max. uit twee personen	x			
Bij nee -> contact opnemen met de projectleider				
invullen door erkend veldwerker voor aanvang van de werkzaamheden				
Voor aanvang van de veldwerkzaamheden de onderstaande checklist en LMRA doorlopen, wijzigingen aangeven op tekening en in formulieren. Bij afwijkingen telefonisch contact opnemen met projectleider cq. veldwerkplanner.				
LMRA - Last Minute Risk Analyse				
	ja	nee	nvt	opmerkingen
Stap 1: Beoordeel de risico's				
Ken ik mijn taak? Is alles duidelijk?	/			
Is er struikelgevaar, gevaar op vallende objecten, gevaar voor knellen of stoten?		/		
Is er kans op electrocutie, explosie e.d.?		/		
Zijn mijn elektrische materialen gekeurd?	/			
Bieden mijn PBM's voldoende bescherming?	/			
Stap 2: Bepaal de maatregelen die nodig zijn om aanwezige risico's weg te nemen of aanvaardbaar te maken.				
Stap 3: Voer de veiligheidsmaatregelen uit. Vraag indien nodig om hulp. Bij twijfel stoppen en je leiding gevende raadplegen.				
Checklist ten behoeve van het onderzoek				
Zijn er onveilige situaties op de locatie en/of oneffenheden in het maaiveld?	o Ja ☒ Nee o NVT			
Opslag vaten?	o Ja ☒ Nee o NVT Noteren van product, stikker en foto's maken van vaten en slikkers. Is vat vol / leeg? Zijn vaten doorgeroest of in goede staat?			
Vlekken op maaiveld?	o Ja ☒ Nee o NVT Vet ja / Nee Olie ja / Nee Overig:			
Wasplaats aanwezig?	o Ja ☒ Nee o NVT			
Tankplaats aanwezig?	o Ja ☒ Nee o NVT			
Puinpaden aanwezig?	o Ja ☒ Nee o NVT Asbestverdacht? Ja / nee			
Brandplekken aanwezig?	o Ja ☒ Nee o NVT Op maaiveld ja / nee Brandvaten of bakken?			

VERVOLG VELDWERKVERSLAG PROJECTGEGEVENS		
Referentienummer opdrachtgever	ZIE OPDRACHTBEVESTIGING KLANT	
Projectnummer uitvoerend	1904M503	
Projectlocatie (str.naam + nr.)	DPO vervolgproject	
Projectplaats	Bokhoven - Heusden	
Opdrachtgever	IDDS Milieu	
Uitvoerende organisatie	VeldXpert	
Actie		Aanvullende opmerkingen/acties
Ondergrondse of bovengrondse tanks aanwezig?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
^ vulpunt?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
^ ontluichtingspunt?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
^ Peilpunt?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
^ opschrift deksels, vulpunt en peilpunten?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Depots aanwezig?	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT	
Toegangs/poortinstructie?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Hekwerk met borden met veiligheidsinstructies?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Zo ja, welke?		
Tekening aanwezig met locaties boringen/peilbuizen?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Komt de bebouwing overeen met de bebouwing op de aangeleverde tekening?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	Indien niet overeenkomt, aanpassen op de tekening!
^ aanbouw/schuur wel of niet op tekening?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	Indien aanwezig tekening aanpassen!
^ klopt schaal en noordpijl?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
^ Vijvers aanwezig?	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT	
Gedempte sloten c.q. verzakkingen?	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT	Let op: verzakkingen, afgebroken sloten die verderop weer doorlopen.
KLIC-kaarten aanwezig?	☒ Ja ☐ Nee* ☐ NVT	
* info kabels en leidingen?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Opdracht volledig en juist?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Stofinformatie aanwezig?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Aanwezigheid asbest bekend?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Extra veiligheidseisen bekend?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Standaard PBM's aanwezig?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Standaard PBM's gebruikt?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Aanvullen PBM's nodig?	☐ Ja^ ☒ Nee ☐ NVT	
^ wegwerpoverall zonder zakken	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	

VERVOLG VELDWERKVERSLAG PROJECTGEGEVENS				
Referentienummer opdrachtgever	ZIE OPDRACHTBEVESTIGING KLANT			
Projectnummer uitvoerend	1904M503			
Projectlocatie (str.naam + nr.)	DPO vervolgproject			
Projectplaats	Bokhoven - Heusden			
Opdrachtgever	IDDS Milieu			
Uitvoerende organisatie	VeldXpert			
Actie		Aanvullende opmerkingen/acties		
^ halfgelaatsmasker met P3-filter	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
^ verpakkingsmaterialen om verontreinigde materialen te verpakken	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
^	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
^	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
^	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
Doel/belang onderzoek duidelijk?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Toestemming en toegang locatie geregeld?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Opdracht zonder meer geaccepteerd?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Project voorbesproken met adviseur?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Project intern voorbesproken?	☒ Ja#	☐ Nee	☐ NVT	# met: <u>D. Lange</u>
Wijzigingen (uit bovenstaande lijst - 2 pagina's) doorgesproken met opdrachtgever?	☐ Ja#	☒ Nee	☐ NVT	# met:
Bij aantreffen asbestverdacht materiaal en onvoorziene verontreinigingen wordt als volgt gehandeld;				
1) Bel direct de veldwerkplanner en meldt de situatie;				
2) Bel direct daarna de opdrachtgever en meldt de situatie;				
3) Zorg dat duidelijk is wat er moet gebeuren en dat planner en opdrachtgever akkoord zijn.				
Validatie	Grond Veldverslag gemaakt door (gecertificeerd monsternemer)	Controle gegevens uitgevoerd door (projectleider/planner)	Grondwater Veldverslag gemaakt door (gecertificeerd monsternemer)	Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner)
Naam	<u>m. Voorburg</u>	<u>D. Lange</u>	<u>m. Voorburg</u>	<u>D. Lange</u>
Handtekening				
Datum	<u>9-9-2019</u>	<u>20/09/19</u>	<u>18-09-19</u>	<u>20/09/19</u>

VELDVERSLAG (invullen ná uitvoer veldwerk)				
PROJECTGEGEVENS				
Referentienummer opdrachtgever	ZIE OPDRACHTBEVESTIGING KLANT			
Projectnummer uitvoerend	1904M503			
Projectlocatie (str.naam + nr.)	DPO vervolgproject			
Projectplaats	Bokhoven - Heusden			
Opdrachtgever	IDDS Milieu			
Uitvoerende organisatie	VeldXpert			
Actie	Aanvullende opmerkingen/acties			
Was de situatie zoals beschreven in de opdracht?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Inmeting en tekening goed leesbaar?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Nauwkeurigheidsinmeten boorpunten	☐ 0,5 meter (verdacht stedelijk)	☐ 0 1 meter (verdacht grootschalig)	☐ 0 1 meter (niet verdacht stedelijk)	☒ 10 meter (niet verdacht grootschalig)
Hebben zich onveilige situaties voorgedaan?	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
Foto's genomen en geregistreerd?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Afwijkingen met opdrachtgever besproken?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Tekening aangepast/aangevuld?	☐ Ja*	☐ Nee	☒ NVT	
* maaiveldverschillen	☐ Ja	☐ Nee	☒ NVT	
* tanks/leidingen (diepte/ligging)	☐ Ja	☐ Nee	☒ NVT	
* verhardingen en opstallen	☐ Ja	☐ Nee	☒ NVT	
* obstakels	☐ Ja	☐ Nee	☒ NVT	
* sloten	☐ Ja	☐ Nee	☒ NVT	
Aantal liters gebruikte werkwater	☒ NVT		boornummer(s) vermelden:	
EC van het werkwater	☒ NVT			
Is elke gestaakte boring op tekening aangegeven?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Is er asbestverdacht materiaal aangetroffen?	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
Zijn alle boorgaten netjes afgewerkt?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Is de locatie netjes achtergelaten?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
BIJZONDERHEDEN				
☒ De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en van toepassing zijnde protocollen op ondergenoemde data. Hierbij verklaar ik (erkend monsternemer) dat tijdens de veldwerkzaamheden <u>WEL/NIET*</u> is afgeweken van de beoordelingsrichtlijn en/of de van toepassing zijnde protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van de interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de veldwerkzaamheden en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. IDDS en/of VeldXpert verklaren hierbij geen eigenaar te zijn van het terrein waarop het veldwerk betrekking heeft. Ook de opdrachtgever heeft aangegeven geen eigenaar te zijn van het terrein. Indien afgeweken is van de norm, hier de reden aangegeven waarom is afgeweken: 0 nvt (dit wordt aangekruist indien de uitgevoerde werkzaamheden niet beschreven zijn in de BRL SIKB 2000 met bijbehorende protocollen en derhalve de betreffende norm niet van toepassing is. Het veldwerk is uitgevoerd door onder vermeldde personen. * doorhalen wat niet van toepassing is. Bij afwijking(en) van BRL en/of protocol wordt toelichting bijgevoegd.				
Van toepassing zijnde protocollen		☒ 2001	☒ 2002	☐ 2003 ☐ 2018
Datum uitvoer veldwerk:	9/10/14/12/13/16/17/18/19 - 09-2019			
Tijdsbesteding monsterneming	Starttijd:	8:45/7:45	Eindtijd:	18:00
Bedrijfsvoertuig:	V-479-FN			
erkend veldwerker	M. Voorbij			
veldwerker (in opleiding):	R. de Jonge			
Datum uitvoer watermonsterneming:	18-09-2019 19-09-2019			
Tijdsbesteding monsterneming	Starttijd:	11:00/12:15	Eindtijd:	16:00/13:30
Bedrijfsvoertuig:	V-479-FN			
erkend veldwerker	M. Voorbij			
veldwerker (in opleiding):	R. de Jonge			
Validatie	ervaren veldwerker grond (erkend)	Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner)	ervaren veldwerker grondwater	Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner)
Naam	M. Voorbij	D. L.	M. Voorbij	D. L.
Handtekening				
Datum	19-09-19	20/09/19	19-09-19	20/09/19

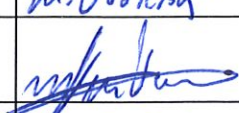
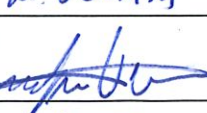
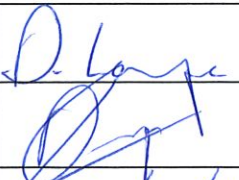
FV02a Peilbuisplaatsingsformulier

PROJECTGEGEVENS					
Referentienummer opdrachtgever	1904M503		Opdrachtgever	IDDS	
Projectlocatie (str.naam + nr.)	DPO vervolgproject		Projectplaats	Bokhoven - Heusden	
Projectnummer uitvoerend	1904M503		Uitvoerende organisatie	VeldXpert	
Nummer Kallibratie (zie pH/EC-IJst)	ca-500 / pH-193 / AC-150 CC-769 / n3-450		Naam erkend veldwerker	MVO	
PEILBUISGEGEVENS					
Peilbuisnummer	VT-101	VT-118	VT-201	VT-302	VT-405
Datum plaatsing	17-9-18	16-9-18			19-09-16
Natte peilbuisinhoud (in liters)	09	09			09
Inhoud van het filterdeel (in liters)	06	06			05
Werkwaterverbruik (in liters)	-	-			-
EC van gebruikte werkwater	-	-			-
Afgepompt volume (in liters)	6	6			5
Toestroming (goed/matig/slecht)	G	G			G
Gemeten EC 1 (grondwater)	752	527			64+
Gemeten EC 2 (grondwater)	752	527			64+
Gemeten EC 3 (grondwater)	752	527			64+
Peilbuisnummer	VT-506	BT-007	BT-066	BT-027	BT-046
Datum plaatsing		11-9-19		9/9/19	12/9/19
Natte peilbuisinhoud (in liters)		09		09	09
Inhoud van het filterdeel (in liters)		06		06	06
Werkwaterverbruik (in liters)		-		-	-
EC van gebruikte werkwater		-		-	-
Afgepompt volume (in liters)		5		7	7
Toestroming (goed/matig/slecht)		M		G	G
Gemeten EC 1 (grondwater)		736		733	653
Gemeten EC 2 (grondwater)		736		733	653
Gemeten EC 3 (grondwater)		736		733	653
Peilbuisnummer	BT-056	BT-076	BT-086	BT-094	
Datum plaatsing					
Natte peilbuisinhoud (in liters)					
Inhoud van het filterdeel (in liters)					
Werkwaterverbruik (in liters)					
EC van gebruikte werkwater					
Afgepompt volume (in liters)					
Toestroming (goed/matig/slecht)					
Gemeten EC 1 (grondwater)					
Gemeten EC 2 (grondwater)					
Gemeten EC 3 (grondwater)					

FV04 Veldwerkverslag

PROJECTGEGEVENS				
Referentienummer opdrachtgever	ZIE OPDRACHTBEVESTIGING KLANT			
Projectnummer uitvoerend	1904M503			
Projectlocatie (str.naam + nr.)	DPO vervolgproject			
Projectplaats	Bokhoven - Heusden			
Opdrachtgever	IDDS Milieu			
Uitvoerende organisatie	VeldXpert			
VELDWERK (invullen voor uitvoer veldwerk)				
invullen door projectleider i/vm veldwerkacceptatie	ja	nee	nvt	opmerkingen
zijn de geplande werkzaamheden conform de BRL SIKB 2000 met bijbehorende protocollen en technische bekwaamheid van onze organisatie?	x			Hierbij geldt ook dat we onafhankelijk zijn van de opdrachtgever.
Komen de geplande werkzaamheden overeen met de proceseisen uit BRL SIKB 2000? (inclusief opdracht)	x			opdrachtverlening vanuit IDDS verloopt via veldwerkformulieren.
Is de KLIC-melding aanwezig?	x			
Is de beschrijving van veldwerk voldoende duidelijk is alle opzichten?	x			
voldoen aan veiligheid?	x			
minimaal 1 erkend veldwerker op locatie op max. 1 assistent. Een ploeg bestaat max. uit twee personen	x			
Bij nee -> contact opnemen met de projectleider				
invullen door erkend veldwerker voor aanvang van de werkzaamheden				
Voor aanvang van de veldwerkzaamheden de onderstaande checklist en LMRA doorlopen, wijzigingen aangeven op tekening en in formulieren. Bij afwijkingen telefonisch contact opnemen met projectleider cq. veldwerkplanner.				
LMRA - Last Minute Risico Analyse				
	ja	nee	nvt	opmerkingen
Stap 1: Beoordeel de risico's				
Ken ik mijn taak? Is alles duidelijk?	/			
Is er struikelgevaar, gevaar op vallende objecten, gevaar voor knellen of stoten?		/		
Is er kans op electrocutie, explosie e.d.?		/		
Zijn mijn elektrische materialen gekeurd?	/			
Bieden mijn PBM's voldoende bescherming?	/			
Stap 2: Bepaal de maatregelen die nodig zijn om aanwezige risico's weg te nemen of aanvaardbaar te maken.				
Stap 3: Voer de veiligheidsmaatregelen uit. Vraag indien nodig om hulp. Bij twijfel stoppen en je leiding gevende raadplegen.				
Checklist ten behoeve van het onderzoek				
Zijn er onveilige situaties op de locatie en/of oneffenheden in het maaiveld?	o Ja ☒ Nee o NVT			
Opslag vaten?	o Ja ☒ Nee o NVT			Noteren van product, stikker en foto's maken van vaten en stickers. Is vat vol / leeg? Zijn vaten doorgeroest of in goede staat?
Vieken op maaiveld?	o Ja ☒ Nee o NVT			Vet ja / Nee Olief ja / Nee Overig:
Wasplaats aanwezig?	o Ja ☒ Nee o NVT			
Tankplaats aanwezig?	o Ja ☒ Nee o NVT			
Puinpaden aanwezig?	o Ja ☒ Nee o NVT			Asbestverdacht? Ja / nee
Brandplekken aanwezig?	o Ja ☒ Nee o NVT			Op maaiveld ja / nee Brandvaten of bakken?

VERVOLG VELDWERKVERSLAG PROJECTGEGEVENS		
Referentienummer opdrachtgever	ZIE OPDRACHTBEVESTIGING KLANT	
Projectnummer uitvoerend	1904M503	
Projectlocatie (str.naam + nr.)	DPO vervolgproject	
Projectplaats	Bokhoven - Heusden	
Opdrachtgever	IDDS Milieu	
Uitvoerende organisatie	VeldXpert	
Actie		Aanvullende opmerkingen/acties
Ondergrondse of bovengrondse tanks aanwezig?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
^ vulpunt?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
^ ontluchtingspunt?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
^ Peilpunt?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
^ opschrift deksels, vulpunt en peilpunten?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Depots aanwezig?	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT	
Toegangs/poortinstructie?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Hekwerk met borden met veiligheidsinstructies?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Zo ja, welke?		
Tekening aanwezig met locaties boringen/peilbuizen?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Komt de bebouwing overeen met de bebouwing op de aangeleverde tekening?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	Indien niet overeenkomt, aanpassen op de tekening!
^ aanbouw/schuur wel of niet op tekening?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	Indien aanwezig tekening aanpassen!
^ klopt schaal en noordpijl?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
^ Vijvers aanwezig?	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT	
Gedempte sloten c.q. verzakkingen?	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT	Let op: verzakkingen, afgebroken sloten die verderop weer doorlopen.
KLIC-kaarten aanwezig?	☒ Ja ☐ Nee* ☐ NVT	
* info kabels en leidingen?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Opdracht volledig en juist?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Stofinformatie aanwezig?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Aanwezigheid asbest bekend?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Extra veiligheidseisen bekend?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Standaard PBM's aanwezig?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Standaard PBM's gebruikt?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Aanvullen PBM's nodig?	☐ Ja^ ☒ Nee ☐ NVT	
^ wegwerpoverall zonder zakken	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	

VERVOLG VELDWERKVERSLAG PROJECTGEGEVENS				
Referentienummer opdrachtgever	ZIE OPDRACHTBEVESTIGING KLANT			
Projectnummer uitvoerend	1904M503			
Projectlocatie (str.naam + nr.)	DPO vervolgproject			
Projectplaats	Bokhoven - Heusden			
Opdrachtgever	IDDS Milieu			
Uitvoerende organisatie	VeldXpert			
Actie		Aanvullende opmerkingen/acties		
^ halfgelaatsmasker met P3-filter	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT			
^ verpakkingsmaterialen om verontreinigde materialen te verpakken	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT			
^	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT			
^	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT			
^	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT			
Doel/belang onderzoek duidelijk?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT			
Toestemming en toegang locatie geregeld?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT			
Opdracht zonder meer geaccepteerd?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT			
Project voorbesproken met adviseur?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT			
Project intern voorbesproken?	☒ Ja# ☐ Nee ☐ NVT	# met: D. Lange		
Wijzigingen (uit bovenstaande lijst - 2 pagina's) doorgesproken met opdrachtgever?	☐ Ja# ☒ Nee ☐ NVT	# met:		
Bij aantreffen asbestverdacht materiaal en onvoorziene verontreinigingen wordt als volgt gehandeld;				
1) Bel direct de veldwerkplanner en meldt de situatie;				
2) Bel direct daarna de opdrachtgever en meldt de situatie;				
3) Zorg dat duidelijk is wat er moet gebeuren en dat planner en opdrachtgever akkoord zijn.				
Validatie	Grond Veldverslag gemaakt door (gecertificeerd monsternemer)	Controle gegevens uitgevoerd door (projectleider/planner)	Grondwater Veldverslag gemaakt door (gecertificeerd monsternemer)	Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner)
Naam	m. Voorslag	D. Lange	m. Voorslag	D. Lange
Handtekening				
Datum	9-9-2019	20/09/19	18-09-19	20/09/19

VELDVERSLAG (invullen ná uitvoer veldwerk)				
PROJECTGEGEVENS				
Referentienummer opdrachtgever	ZIE OPDRACHTBEVESTIGING KLANT			
Projectnummer uitvoerend	1904M503			
Projectlocatie (str.naam + nr.)	DPO vervolgproject			
Projectplaats	Bokhoven - Heusden			
Opdrachtgever	IDDS Milieu			
Uitvoerende organisatie	VeldXpert			
Actie	Aanvullende opmerkingen/acties			
Was de situatie zoals beschreven in de opdracht?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT			
Inmeting en tekening goed leesbaar?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT			
Nauwkeurigheid inmeten boorpunten	☐ 0,5 meter (verdacht stedelijk)	☐ 0 1 meter (verdacht grootschalig)	☐ 0 1 meter (niet verdacht stedelijk)	☒ 0-10 meter (niet verdacht grootschalig)
Hebben zich onveilige situaties voorgedaan?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT			
Foto's genomen en geregistreerd?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT			
Afwijkingen met opdrachtgever besproken?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT NIET besproken in MAI 2019			
Tekening aangepast/aangevuld?	☐ Ja* ☐ Nee ☒ NVT			
* maaiveldverschillen	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT			
* tanks/leidingen (diepte/ligging)	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT			
* verhardingen en opstallen	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT			
* obstakels	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT			
* sloten	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT			
Aantal liters gebruikte werkwater	☒ NVT boornummer(s) vermelden:			
EC van het werkwater	☒ NVT			
Is elke gestaakte boring op tekening aangegeven?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT			
Is er asbestverdacht materiaal aangetroffen?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT			
Zijn alle boorgaten netjes afgewerkt?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT			
Is de locatie netjes achtergelaten?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT			
BIJZONDERHEDEN				
☒ De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en van toepassing zijnde protocollen op ondergenoemde data. Hierbij verklaar ik (erkend monsternemer) dat tijdens de veldwerkzaamheden <u>WEL/NIET*</u> is afgeweken van de beoordelingsrichtlijn en/of de van toepassing zijnde protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van de interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de veldwerkzaamheden en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. IDDS en/of VeldXpert verklaren hierbij geen eigenaar te zijn van het terrein waarop het veldwerk betrekking heeft. Ook de opdrachtgever heeft aangegeven geen eigenaar te zijn van het terrein. Indien afgeweken is van de norm, hier de reden aangegeven waarom is afgeweken: 27-9-19 wel afgeweken 2002 VT 405 Een buis belucht een buis binnen 1 week na plaatsen bemonsterd 0 nvt (dit wordt aangekruist indien de uitgevoerde werkzaamheden niet beschreven zijn in de BRL SIKB 2000 met bijbehorende protocollen en derhalve de betreffende norm niet van toepassing is. Het veldwerk is uitgevoerd door onder vermeldde personen. * doorhalen wat niet van toepassing is. Bij afwijking(en) van BRL en/of protocol wordt toelichting bijgevoegd.				
Van toepassing zijnde protocollen		☒ 2001 ☒ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018		
Datum uitvoer veldwerk:		9/10/14/12/13/16/17/18/19 - 09-2019		
Tijdsbesteding monsterneming		Starttijd: 8:45/7:45 Eindtijd: 18:00		
Bedrijfsvoertuig:		U-479-TN		
erkend veldwerker	M. Voorbij			
veldwerker (in opleiding):	R. de Jong			
Datum uitvoer watermonsterneming:		18-09-2019 / 19-09-2019 / 27-9-19		
Tijdsbesteding monsterneming		Starttijd: 11:00 / 12:15 / 18:15 Eindtijd: 16:00 / 13:30 / 13:45		
Bedrijfsvoertuig:		U-479-TN 2809BV		
erkend veldwerker	M. Voorbij			
veldwerker (in opleiding):	R. de Jong			
Validatie	ervaren veldwerker grond (erkend)	Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner)	ervaren veldwerker grondwater	Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner)
Naam	M. Voorbij	D. L.	M. Voorbij	D. L.
Handtekening				
Datum	19-09-19	20/09/19	19-09-19	20/09/19 + 25-09-19

FV02a Peilbuisplaatsingsformulier

PROJECTGEGEVENS					
Referentienummer opdrachtgever	1904M503		Opdrachtgever	IDDS	
Projectlocatie (str.naam + nr.)	DPO vervolgproject		Projectplaats	Bokhoven - Heusden	
Projectnummer uitvoerend	1904M503		Uitvoerende organisatie	VeldXpert	
Numer Kallibratie (zie pH/EC-lijst)	ca-520/105-193/106-150 cc 719/107-450		Naam erkend veldwerker	MVO	
PEILBUISGEGEVENS					
Peilbuisnummer	VT-101	VT-118	VT-201	VT-302	VT-405
Datum plaatsing	17-9-18	16-9-18			19-09-16
Natte peilbuisinhoud (in liters)	09	09			09
inhoud van het filterdeel (in liters)	06	06			05
Werkwaterverbruik (in liters)	-	-			-
EC van gebruikte werkwater	-	-			-
Afgepompt volume (in liters)	6	6			5
Toestroming (goed/matig/slecht)	G	G			G
Gemeten EC 1 (grondwater)	752	527			64+
Gemeten EC 2 (grondwater)	752	527			64+
Gemeten EC 3 (grondwater)	752	527			64+
Peilbuisnummer	VT-506	BT-007	BT-066	BT-027	BT-046
Datum plaatsing		11-9-19		9/9/19	12/9/19
Natte peilbuisinhoud (in liters)		09		09	09
inhoud van het filterdeel (in liters)		06		06	06
Werkwaterverbruik (in liters)		-		-	-
EC van gebruikte werkwater		-		-	-
Afgepompt volume (in liters)		5		7	7
Toestroming (goed/matig/slecht)		M		G	G
Gemeten EC 1 (grondwater)		736		733	653
Gemeten EC 2 (grondwater)		736		733	653
Gemeten EC 3 (grondwater)		736		733	653
Peilbuisnummer	BT-056	BT-076	BT-086	BT-094	
Datum plaatsing					
Natte peilbuisinhoud (in liters)					
inhoud van het filterdeel (in liters)					
Werkwaterverbruik (in liters)					
EC van gebruikte werkwater					
Afgepompt volume (in liters)					
Toestroming (goed/matig/slecht)					
Gemeten EC 1 (grondwater)					
Gemeten EC 2 (grondwater)					
Gemeten EC 3 (grondwater)					



Resultaten veldwerk BRL SIKB 2000

Project nr. Bodem Expert	B2019441
Opdrachtgever	IDS
Project nr. Opdr.	1904M503
Locatie	Vlymen / Bokhoven
Datum uitvoering	16-12-19

Tijdstip aanwezig	8.30	uur
Tijdstip vertrokken	15.15	uur
Aantal wachturen	/	uur
Gereden aantal km	64	km
Aantal overnachtingen	/	stuk

- ☒ verkennend onderzoek
☒ Nader onderzoek

- ☐ Asbest
☐

1. Projectbespreking

☐ nee ☒ ja

0.05 uur met dhr./mw. P. Milder

2. Tekening maken

☒ nee ☐ ja

.....uur

3. Controle EC/pH meter

☒ n.v.t. ☐ ja

.....nummer meter

4. Dagtarief

☐ n.v.t.

8 uren

Aantal	Diepte boring	Aantal	Diepte peilbuizen	ramgutsen (m)	puintoeslag)	Pulsboren (m)	Boringen gecomb. met asbesgat	Asbest gaten
	0,5		2,0				0.5	st
	1,0		2,5				1.0	L. Puin st
	1,5		3,0				1.5	Z. Puin st
	2,0		3,5				2.0	Sleuven
5x 3,0			4,0					1 m st
								2 m st
								10 cm st

Bijzonderheden / overig

Betonboringen	☐ ja ☒ nee	Aantal	st.	☐ 120 mm ☐ mm	Dikte	cm
Herstellen verharding	☐ ja ☒ nee	Aantal	st.			
Afwerken peilbuizen	☐ Straatpot	Aantal	st.	☒ Niet	☐ Betonpunaise	Aantal st
	☐ Stalen kap	Aantal	st.	☐	Aantal	st
Steekbussen	☐ ja ☒ nee	Aantal	st.	☐ Emmers	Aantal	st
Inmeten GPS	☒ ja ☒ nee	Aantal	st	☒ Foto's	Aantal	7 st ?
Waterpassen	☐ ja ☒ nee	T.O.V.	☐ Vast punt	☐ N.A.P	Aantal	st
Extra PBM	☒ Gasmasker	Filterbus:	☐ ABEKP3	☐ anders	☐ Tyvek suit	
	☐ Deco unit	☐ minigraver	☐ overdruk			
Laboratorium	☐ Alcotrol	☐ Analytico	☐ Al west	☒ Omegam	☐ Acmaa	

☐ NIET CONFORM SIKB BRL 2000 (alleen invullen indien is afgeweken van de norm)

Ik verklaar de werkzaamheden uitgevoerd op deze locatie als veldwerker onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

Naam gecertificeerd veldwerker:	Max Scholten	Datum: 16-12-19	Handtekening	
Naam assistent veldwerker	Chris Beank	Datum: 16-12-19	Handtekening	

☐ Bijzonderheden apart bijvoegen, vermeld wel het projectnummer. BIJLAGE AANTAL _____ st.



Resultaten veldwerk BRL SIKB 2000

Project nr. Bodem Expert	B2019 941
Opdrachtgever	IDDS
Project nr. Opdr.	1909 M503
Locatie	Vijmen / Bok-Heden
Datum uitvoering	17-12-19

Tijdstip aanwezig	8.30	uur
Tijdstip vertrokken	11.00	uur
Aantal wachturen	/	uur
Gereden aantal km	65	km
Aantal overnachtingen	/	stuk

- ☒ verkennend onderzoek
☒ Nader onderzoek

- ☐ Asbest
☐

1. Projectbespreking ☒ nee ☐ jauur met dhr./mw.....
2. Tekening maken ☒ nee ☐ jauur
3. Controle EC/pH meter ☒ n.v.t. ☐ janummer meter
4. Dagtarief ☐ n.v.t. 4.....uren

Aantal	Diepte boring	Aantal	Diepte peilbuizen	ramgutsen (m)	puintoeslag)	Pulsboren (m)	Boringen gecomb. met asbesgat	Asbest gaten
	0,5		2,0				0.5	st
	1,0		2,5				1.0	L. Puin st
	1,5		3,0				1.5	Z. Puin st
	2,0		3,5				2.0	Sleuven
50	3.0		4,0					1 m st
								2 m st
								10 cm st

Bijzonderheden / overig									
Betonboringen	☐ ja ☒ nee	Aantal	st.	☐ 120 mm	☐	mm	Dikte	cm	
Herstellen verharding	☐ ja ☒ nee	Aantal	st.						
Afwerken peilbuizen	☐ Straatpot	Aantal	st.	☒ Niet	☐ Betonpunaise	Aantal	st		
	☐ Stalen kap	Aantal	st.		☐	Aantal	st		
Steekbussen	☐ ja ☒ nee	Aantal	st.	☐ Emmers	Aantal	st			
Inmeten GPS	☒ ja ☐ nee	Aantal	st	☐ Foto's	Aantal	st			
Waterpassen	☐ ja ☒ nee	T.O.V.		☐ Vast punt	☐ N.A.P	Aantal	st		
Extra PBM	☒	Gasmasker	Filterbus:	☐ ABEKP3	☐ anders	☐ Tyvek suit			
	☐ Deco unit	☐ minigraver	☐ overdruk						
Laboratorium	☐ Alcotrol	☐ Analytico	☐ Al west	☒ Omegam	☐ Acmaa				

☐ NIET CONFORM SIKB BRL 2000 (alleen invullen indien is afgeweken van de norm)

Ik verklaar de werkzaamheden uitgevoerd op deze locatie als veldwerker onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

Naam gecertificeerd veldwerker:	Max Scholten	Datum:	17-12-19	Handtekening	
Naam assistent veldwerker	Chris Beunk	Datum:	17-12-19	Handtekening	

☐ Bijzonderheden apart bijvoegen, vermeld wel het projectnummer. BIJLAGE AANTAL st.

Alle Boringen uitgezet op exacte Coördinaten IDDS



Resultaten veldwerk BRL SIKB 2000

Project nr. Bodem Expert	B2019441	Tijdstip aanwezig	8.30	uur
Opdrachtgever	10DS	Tijdstip vertrokken	15.15	uur
Project nr. Opdr.	1904M503	Aantal wachturen	/	uur
Locatie	Vijmen / BokHoven	Gereden aantal km	64	km
Datum uitvoering	16-12-19	Aantal overnachtingen	/	stuk

- ☒ verkennend onderzoek
☒ Nader onderzoek

- ☐ Asbest
☐

1. Projectbespreking ☐ nee ☒ ja 0.05 uur met dhr./mw. P. Milder
2. Tekening maken ☒ nee ☐ jauur
3. Controle EC/pH meter ☒ n.v.t. ☐ janummer meter
4. Dagtarief ☐ n.v.t. 8uren

Aantal	Diepte boring	Aantal	Diepte peilbuizen	ramgutsen (m)	puintoeslag)	Pulsboren (m)	Boringen gecomb. met asbesgat	Asbest gaten
	0,5		2,0				0.5	st
	1,0		2,5				1.0	L. Puin st
	1,5		3,0				1.5	Z. Puin st
	2,0		3,5				2.0	Sleuven
5x	3,0		4,0					1 m st
								2 m st
								10 cm st
+ 10 PB verwijderd.								

Bijzonderheden / overig

Betonboringen	☐ ja ☒ nee	Aantal	st.	☐ 120 mm	☐ mm	Dikte	cm	
Herstellen verharding	☐ ja ☒ nee	Aantal	st.					
Afwerken peilbuizen	☐ Straatpot	Aantal	st.	☒ Niet	☐ Betonpunaise	Aantal	st	
	☐ Stalen kap	Aantal	st.	☐	Aantal	st		
Steekbussen	☐ ja ☒ nee	Aantal	st.	☐ Emmers	Aantal	st		
Inmeten GPS	☒ ja ☒ nee	Aantal	st	☒ Foto's	Aantal	7	st ?	
Waterpassen	☐ ja ☒ nee	T.O.V.		☐ Vast punt	☐ N.A.P	Aantal	st	
Extra PBM	☒ Gasmasker	Filterbus:		☐ ABEKP3	☐ anders	☐ Tyvek suit		
	☐ Deco unit	☐ minigraver		☐ overdruk				
Laboratorium	☐ Alcotrol	☐ Analytico		☐ Al west	☒ Omegam	☐ Acmaa		

☐ NIET CONFORM SIKB BRL 2000 (alleen invullen indien is afgeweken van de norm)
Ik verklaar de werkzaamheden uitgevoerd op deze locatie als veldwerker onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

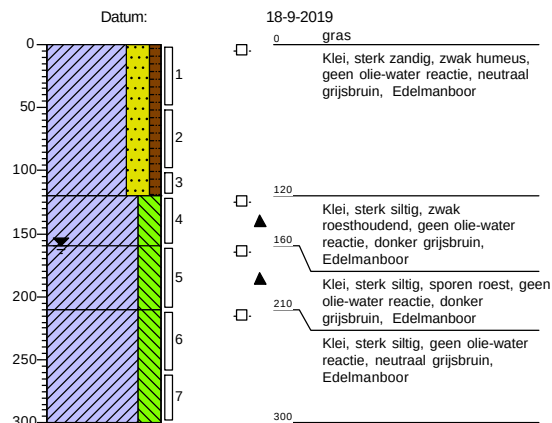
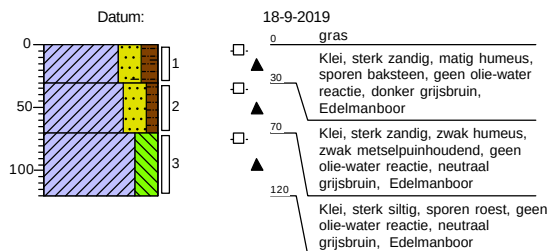
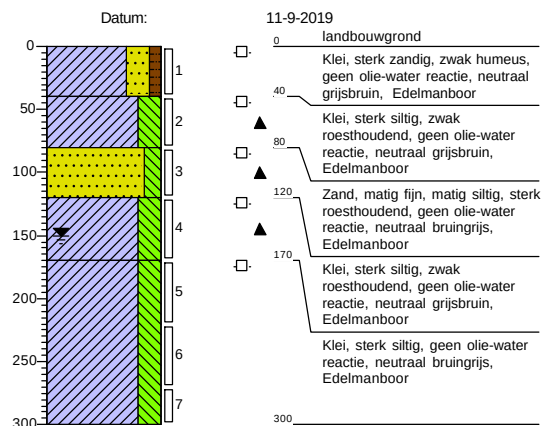
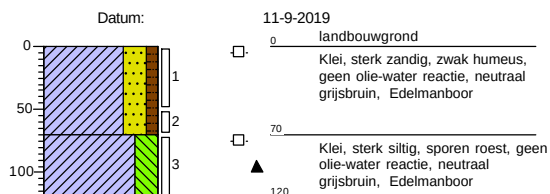
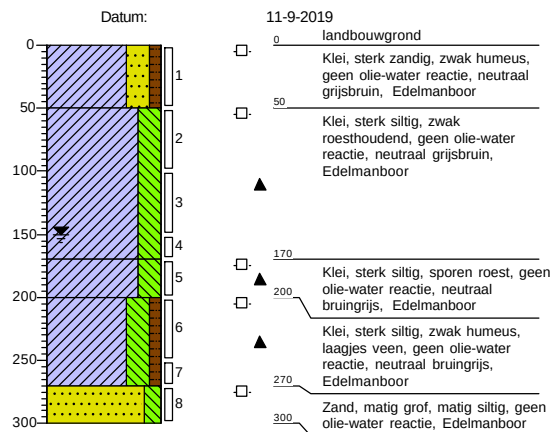
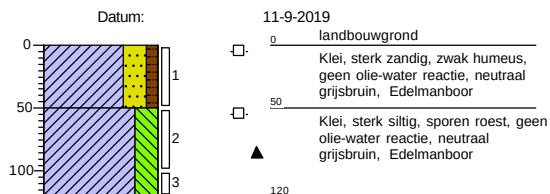
Naam gecertificeerd veldwerker:	Max Scholten	Datum:	16-12-19	Handtekening	
Naam assistent veldwerker	Chris Beank	Datum:	16-12-19	Handtekening	

☐ Bijzonderheden apart bijvoegen, vermeld wel het projectnummer. BIJLAGE AANTALst.

Alle Boringen exact uitgezet op coördinaten 10DS
+ Alle Bestaande Buizen Verwijderd!



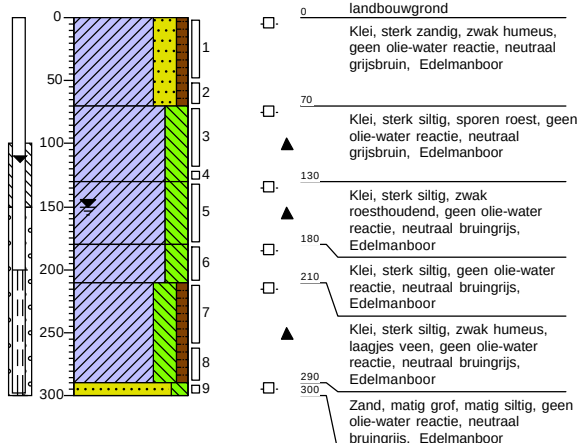
BIJLAGE 3.2
BOORSTATEN EN LEGENDA

Boring:**BT-001****Boring:****BT-002****Boring:****BT-003****Boring:****BT-004****Boring:****BT-005****Boring:****BT-006**

Boring:**BT-007**

Datum:

11-9-2019

**Boring:****BT-008**

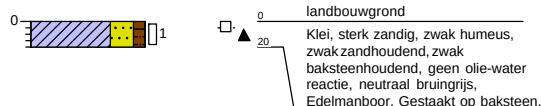
Datum:

11-9-2019

**Boring:****BT-008A**

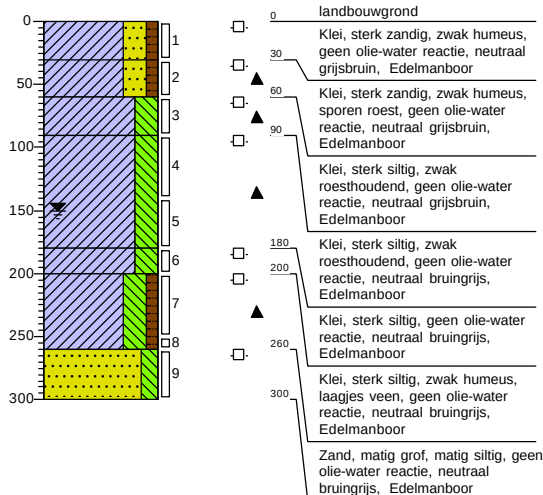
Datum:

11-9-2019

**Boring:****BT-009**

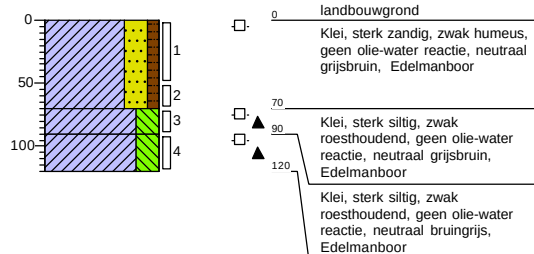
Datum:

11-9-2019

**Boring:****BT-010**

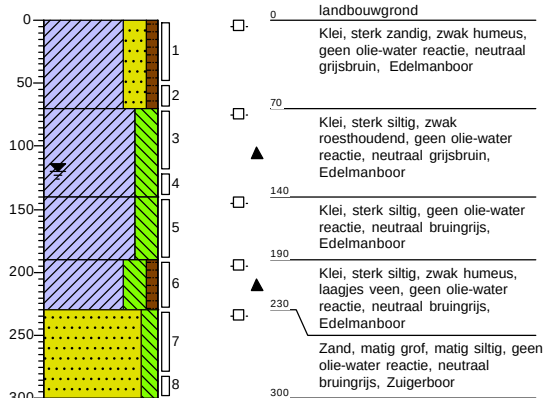
Datum:

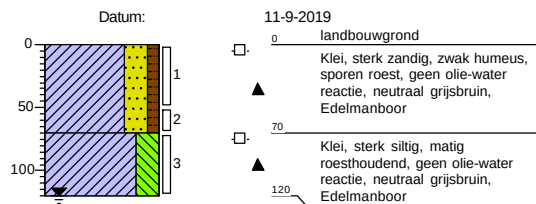
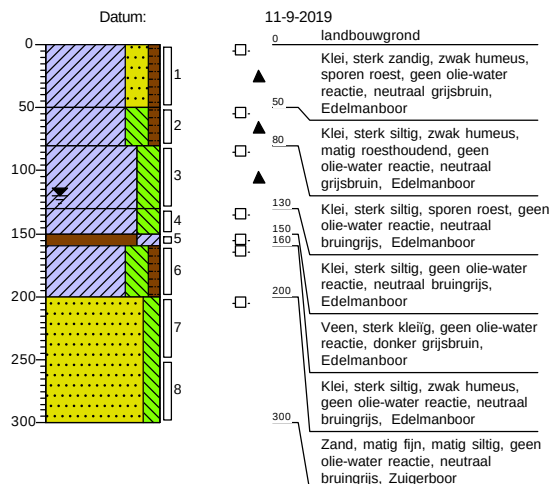
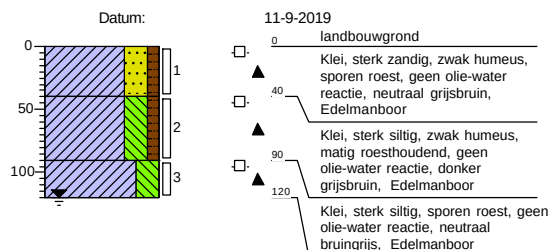
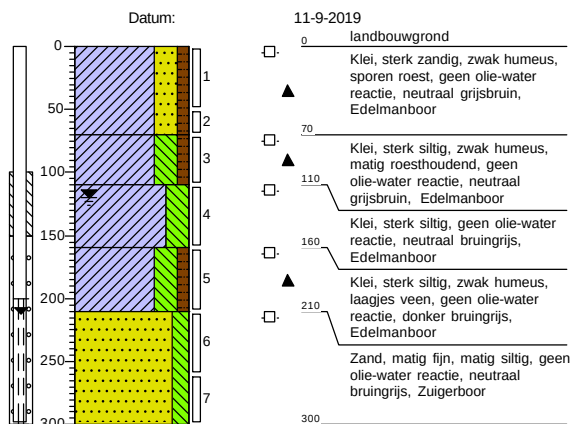
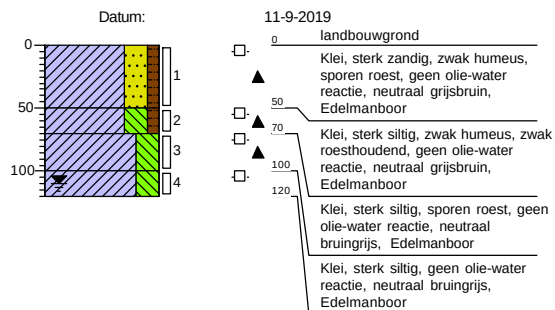
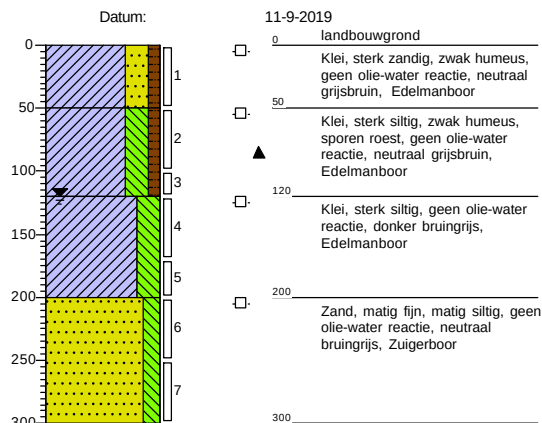
11-9-2019

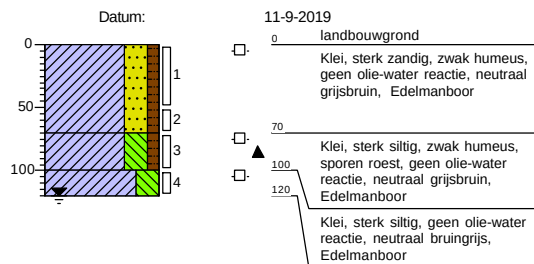
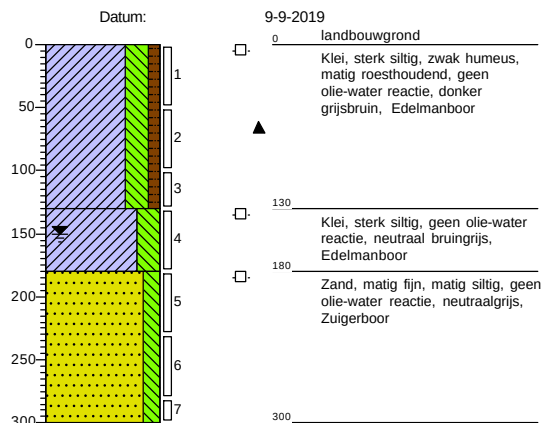
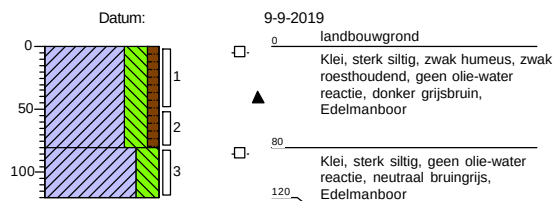
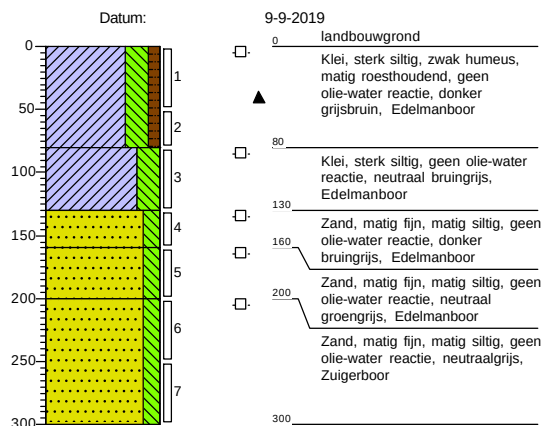
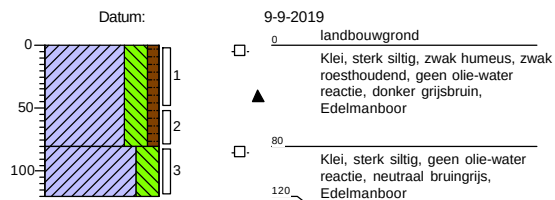
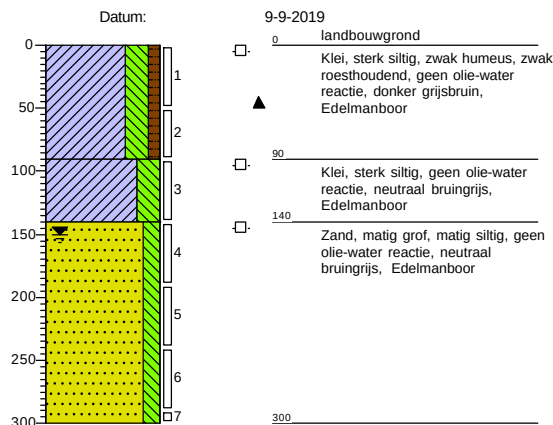
**Boring:****BT-011**

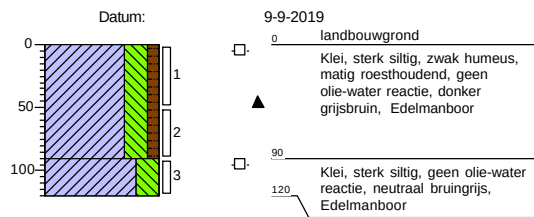
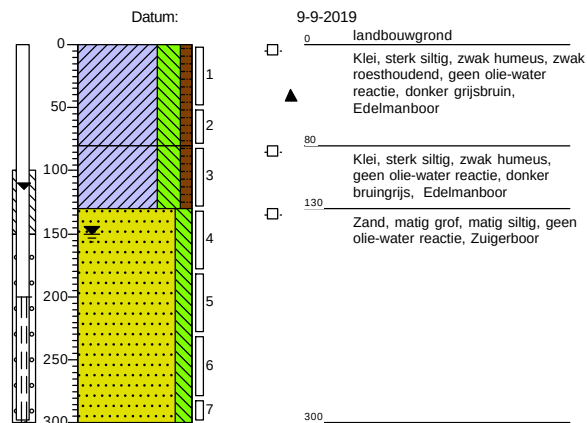
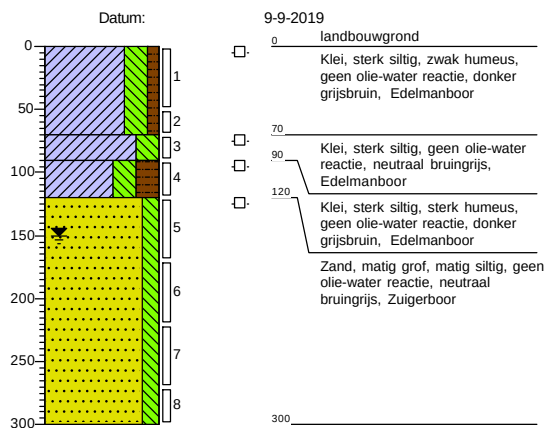
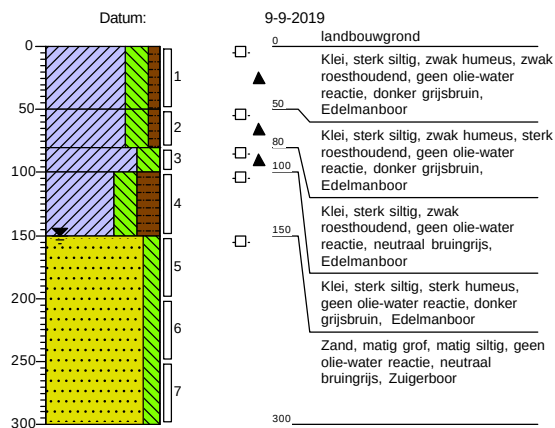
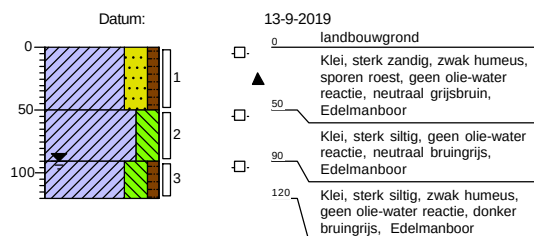
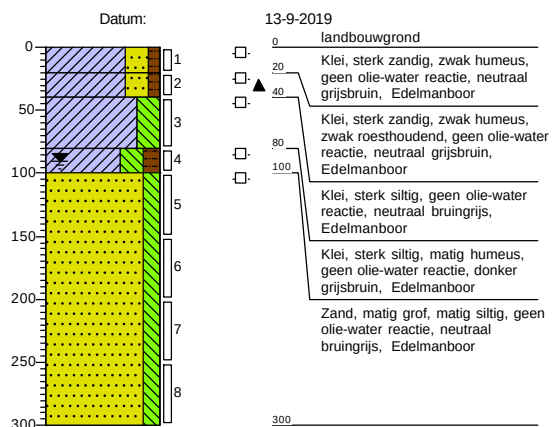
Datum:

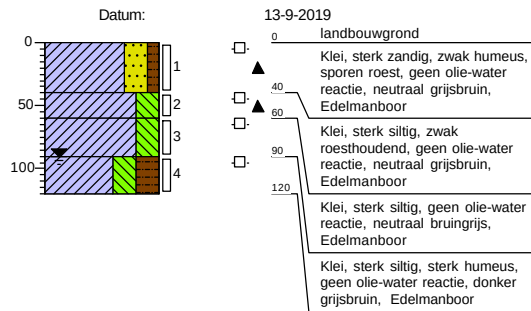
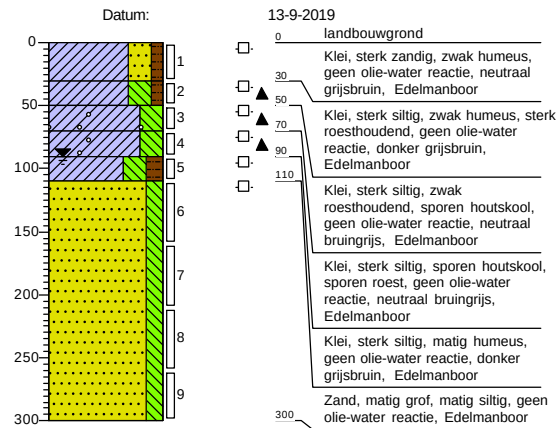
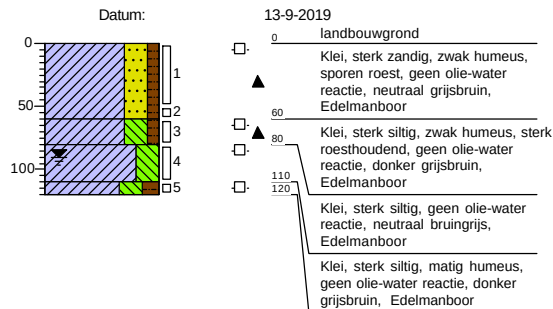
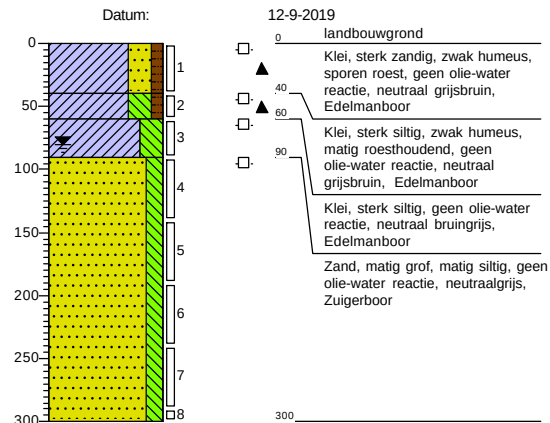
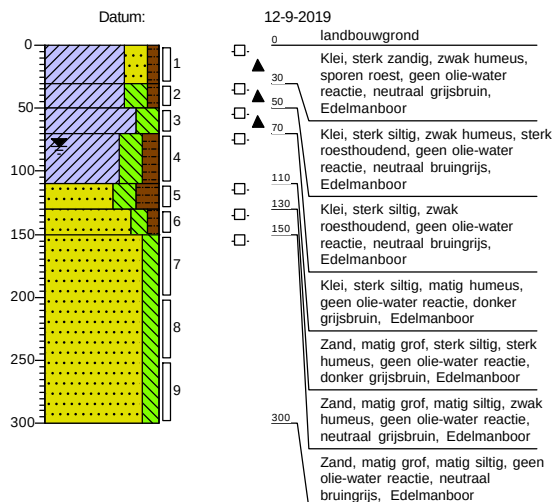
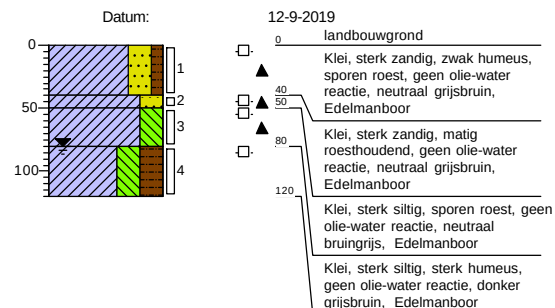
11-9-2019

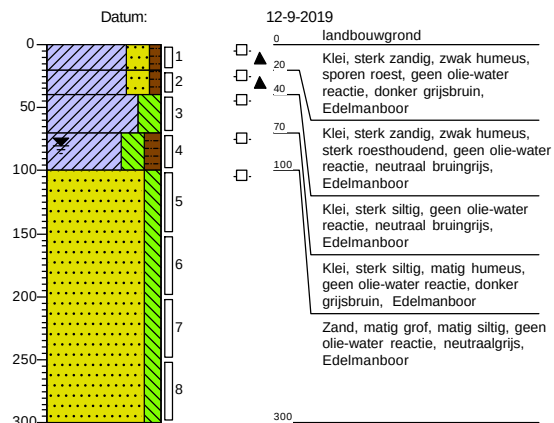
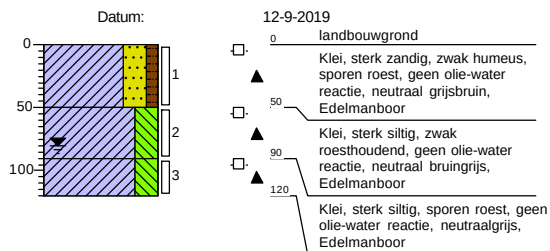
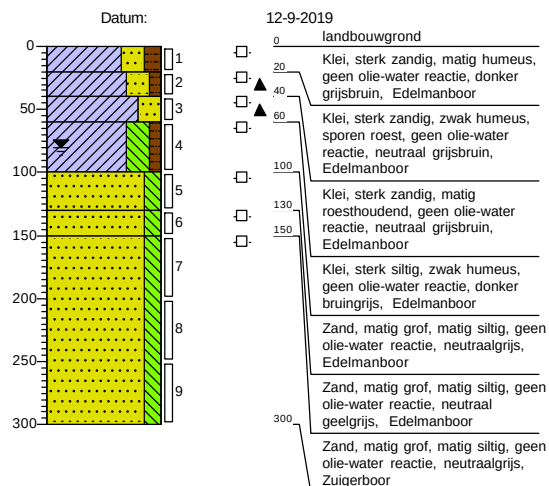
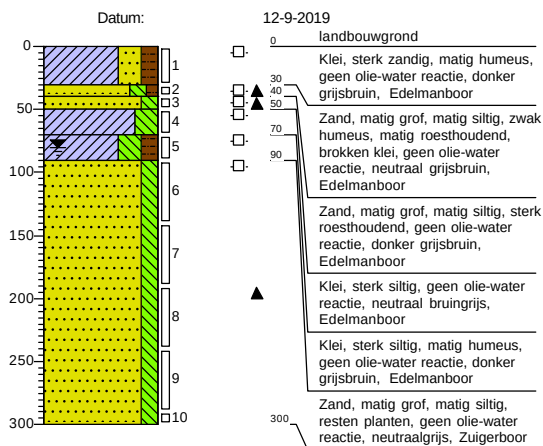
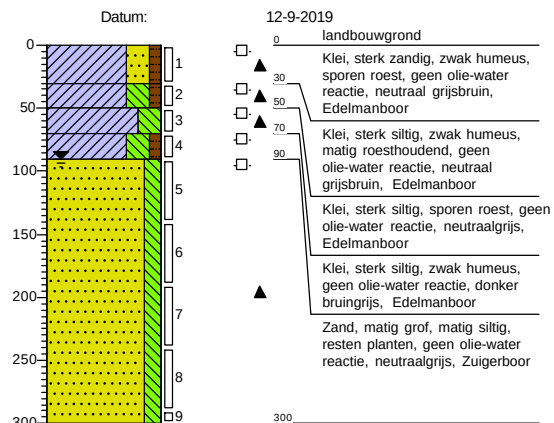
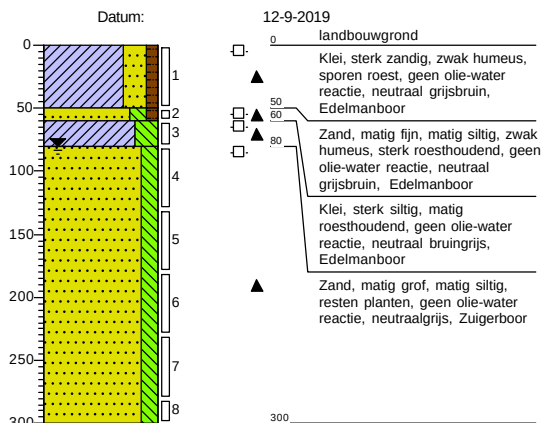


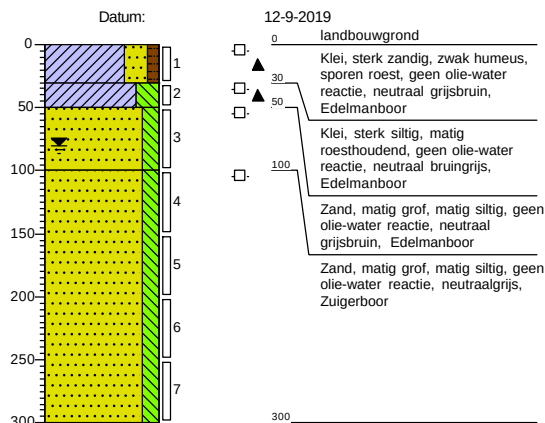
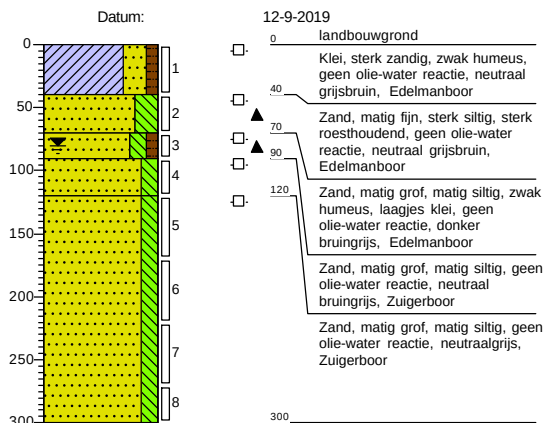
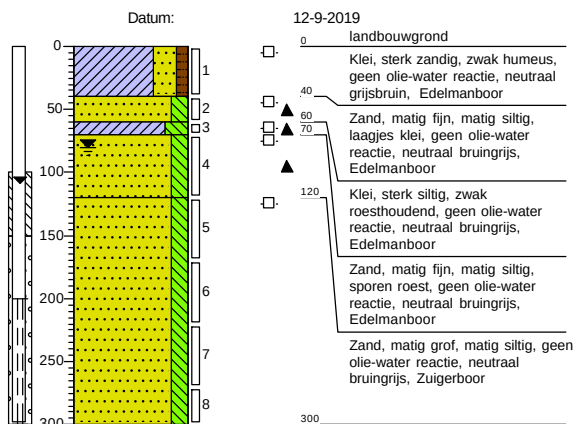
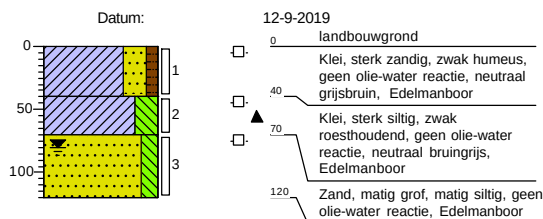
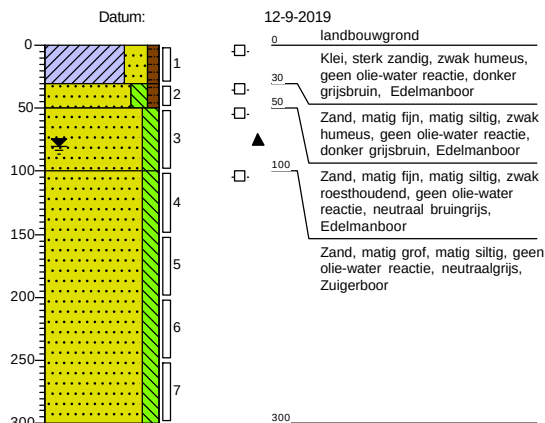
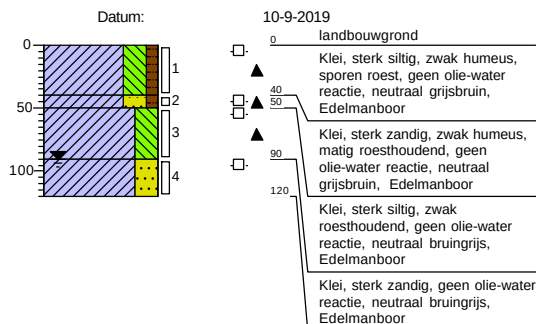
Boring:**BT-014****Boring:****BT-015****Boring:****BT-016****Boring:****BT-017****Boring:****BT-018****Boring:****BT-019**

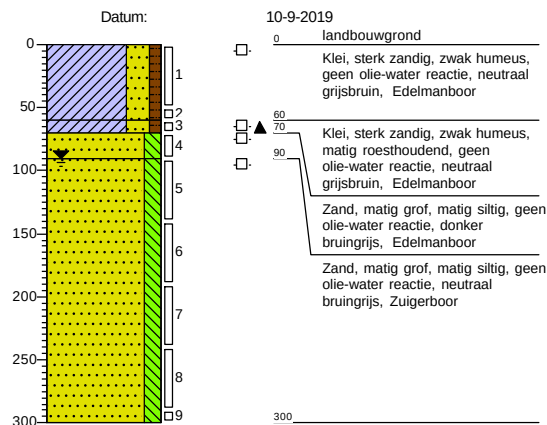
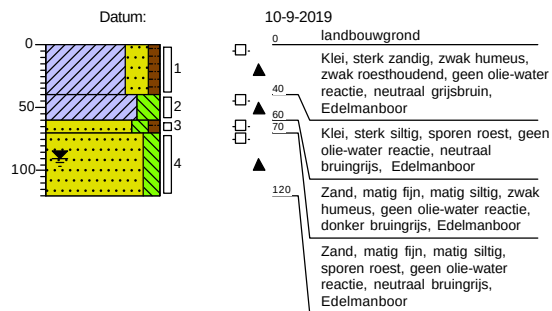
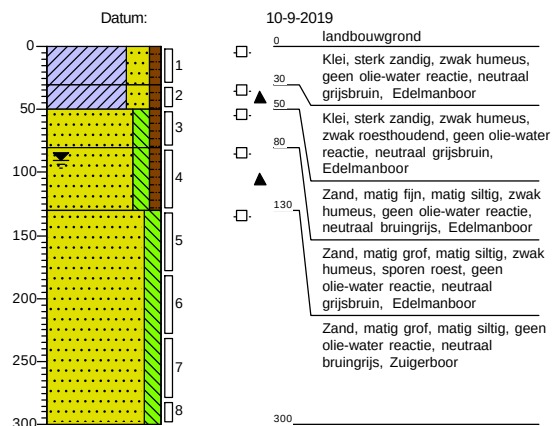
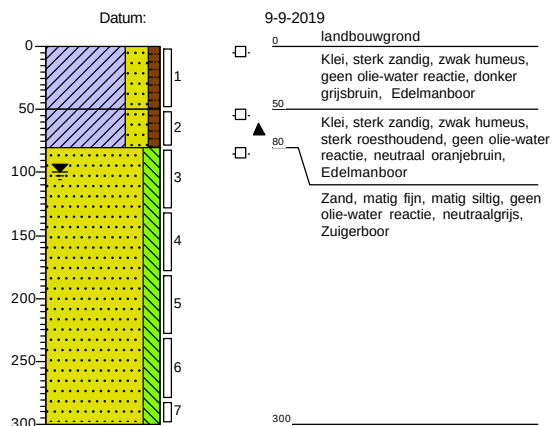
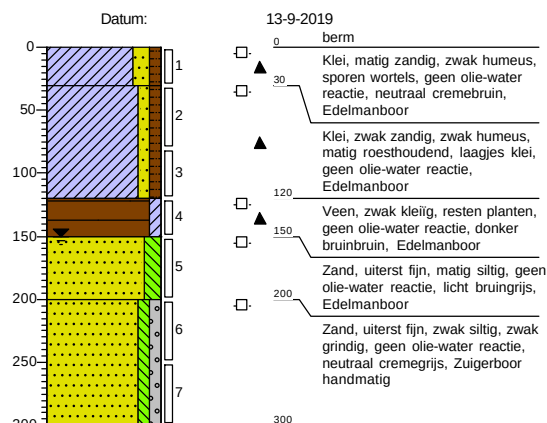
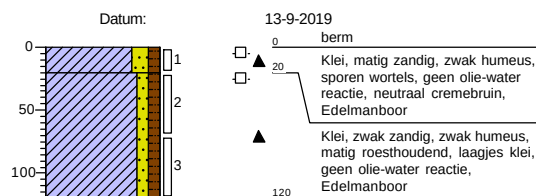
Boring:**BT-020****Boring:****BT-021****Boring:****BT-022****Boring:****BT-023****Boring:****BT-024****Boring:****BT-025**

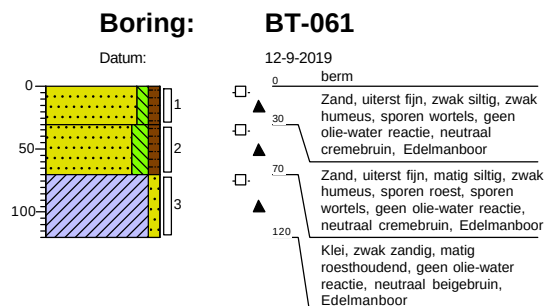
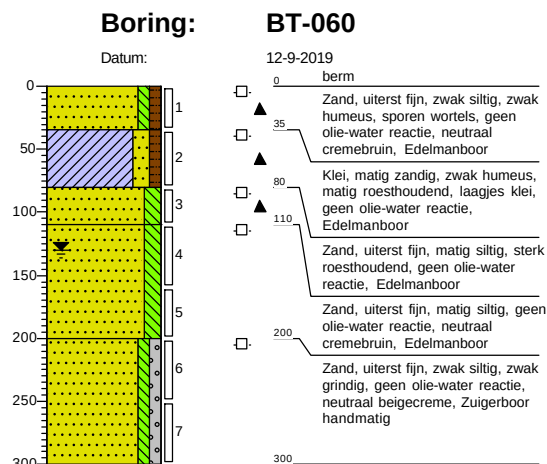
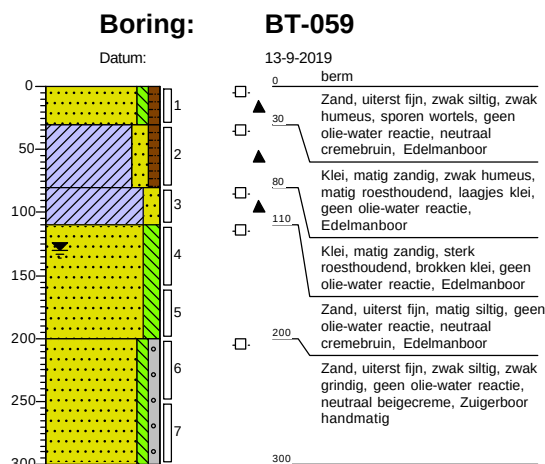
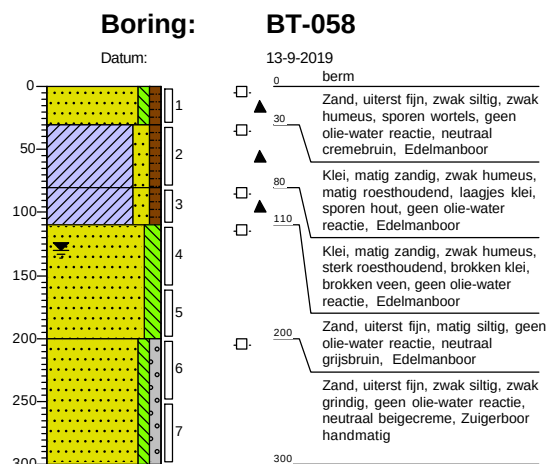
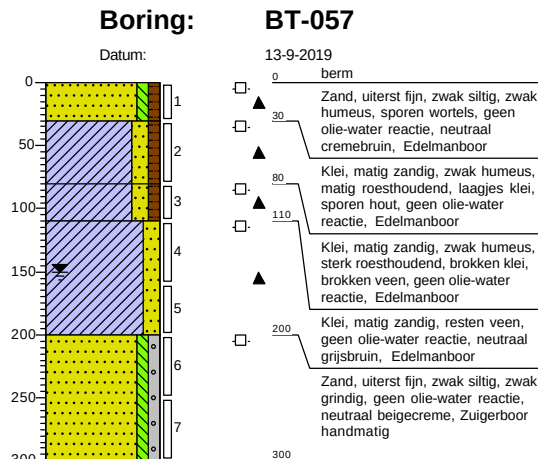
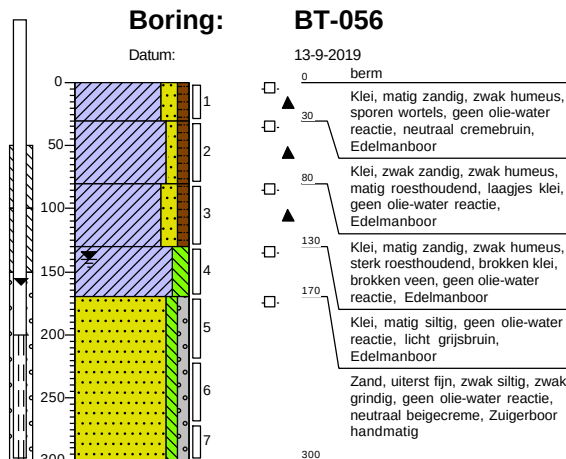
Boring:**BT-026****Boring:****BT-027****Boring:****BT-028****Boring:****BT-029****Boring:****BT-030****Boring:****BT-031**

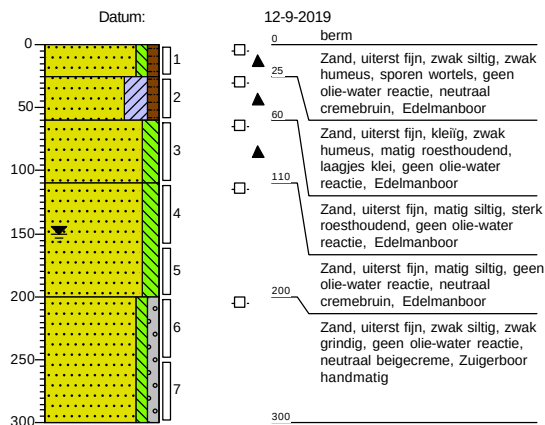
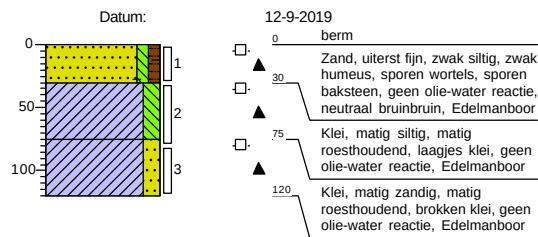
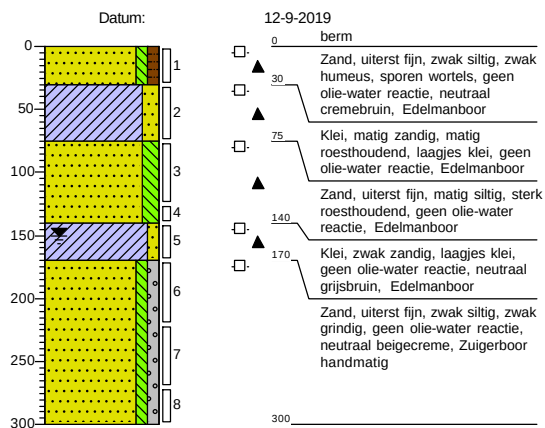
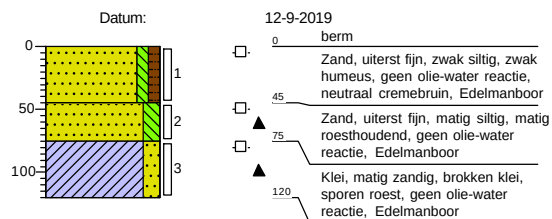
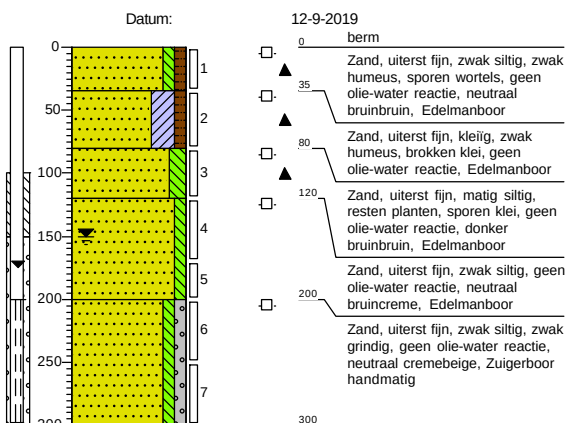
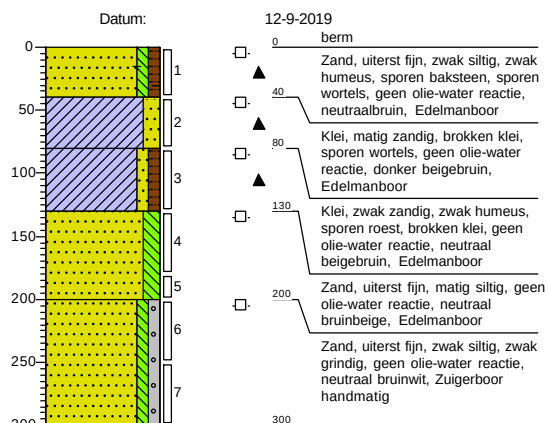
Boring:**BT-032****Boring:****BT-033****Boring:****BT-034****Boring:****BT-035****Boring:****BT-036****Boring:****BT-037**

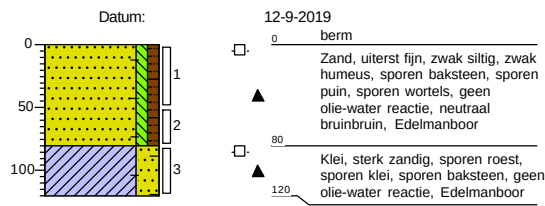
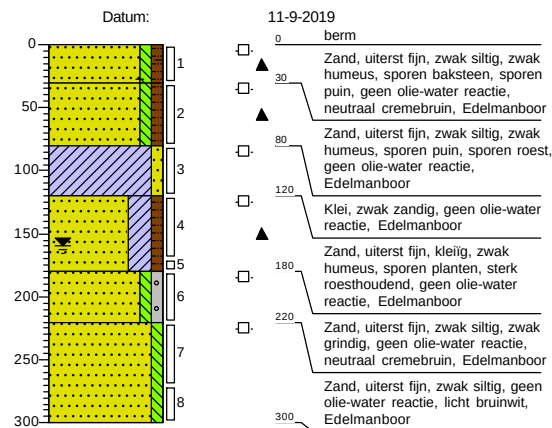
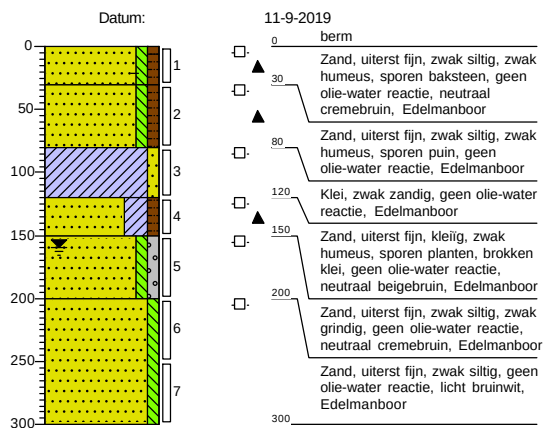
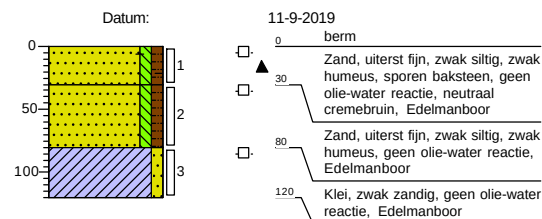
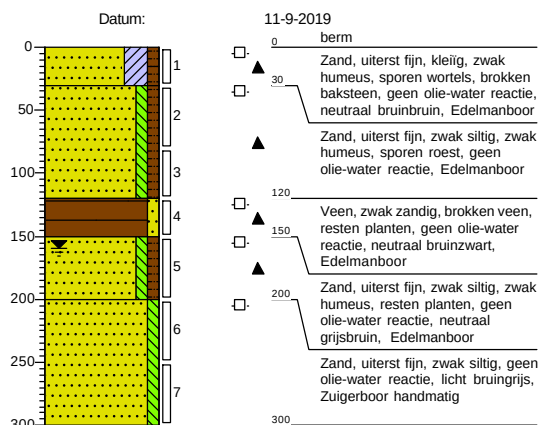
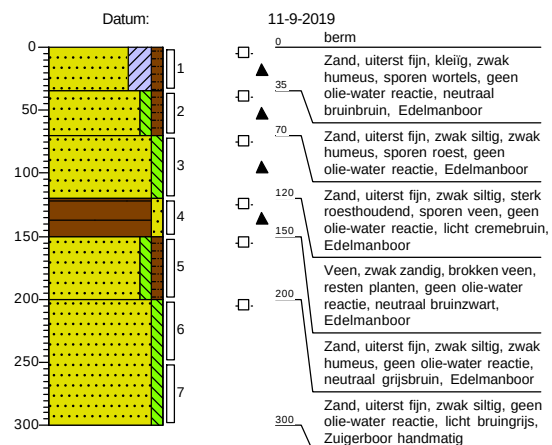
Boring:**BT-038****Boring:****BT-039****Boring:****BT-040****Boring:****BT-041****Boring:****BT-042****Boring:****BT-043**

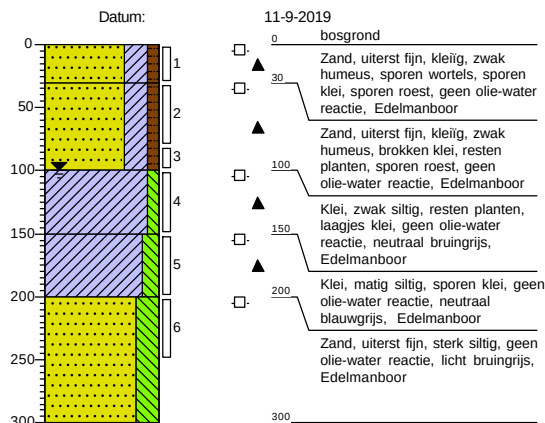
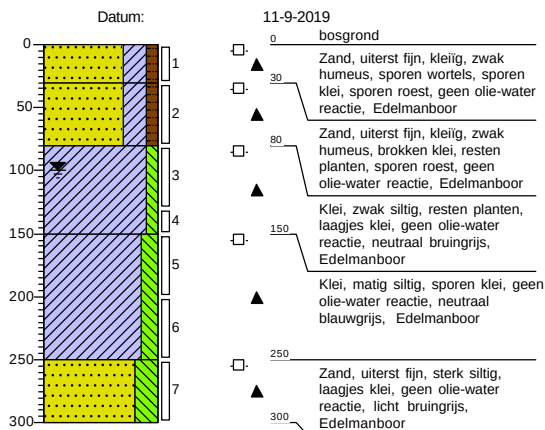
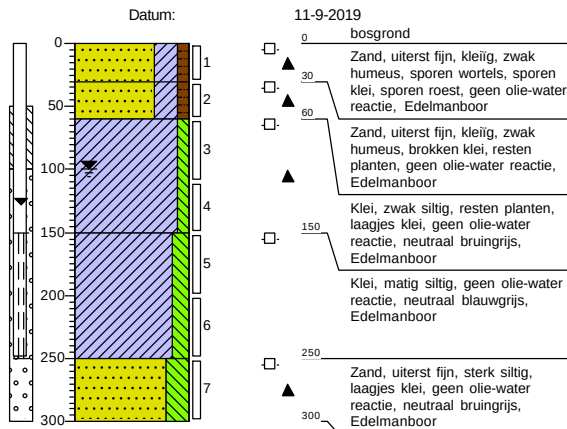
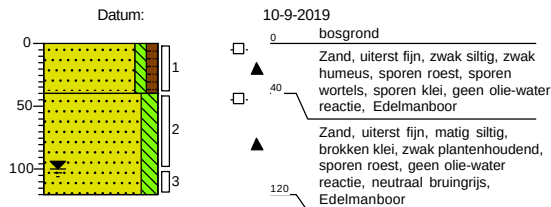
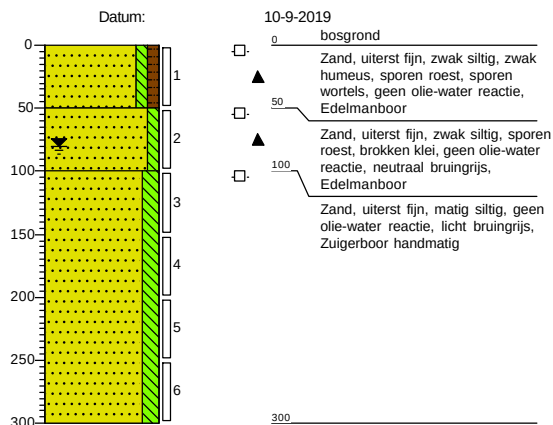
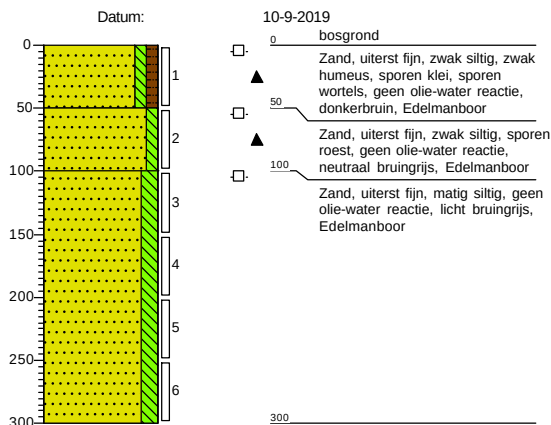
Boring:**BT-044****Boring:****BT-045****Boring:****BT-046****Boring:****BT-047****Boring:****BT-048****Boring:****BT-049**

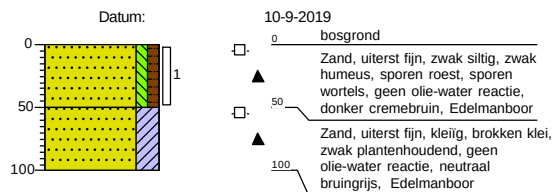
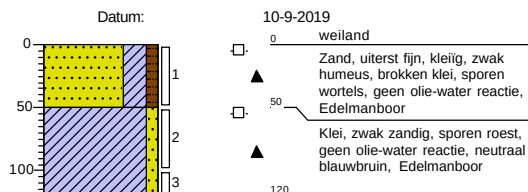
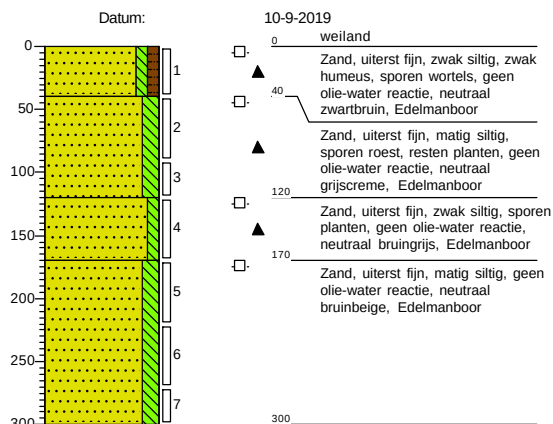
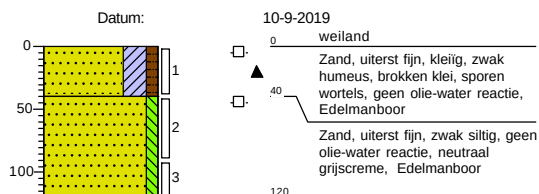
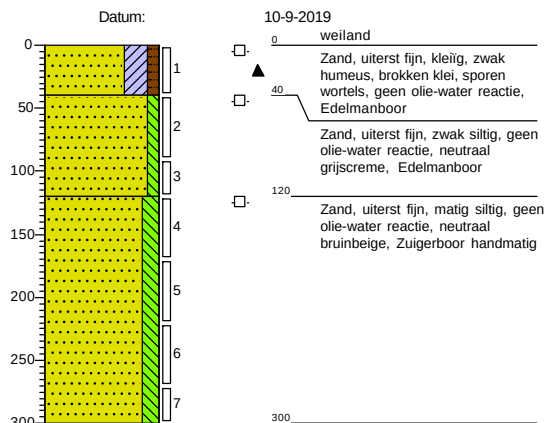
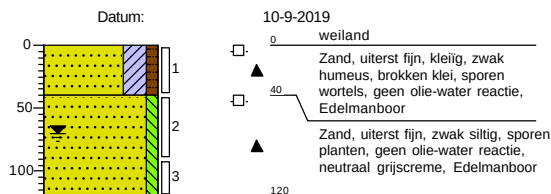
Boring:**BT-050****Boring:****BT-051****Boring:****BT-052****Boring:****BT-053****Boring:****BT-054****Boring:****BT-055**



Boring:**BT-062****Boring:****BT-063****Boring:****BT-064****Boring:****BT-065****Boring:****BT-066****Boring:****BT-067**

Boring:**BT-068****Boring:****BT-069****Boring:****BT-070****Boring:****BT-071****Boring:****BT-072****Boring:****BT-073**

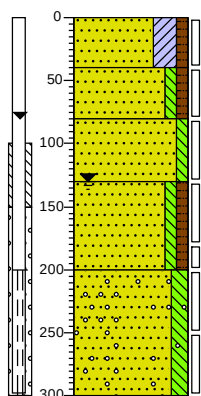
Boring:**BT-074****Boring:****BT-075****Boring:****BT-076****Boring:****BT-077****Boring:****BT-078****Boring:****BT-079**

Boring:**BT-080****Boring:****BT-081****Boring:****BT-082****Boring:****BT-083****Boring:****BT-084****Boring:****BT-085**

Boring:**BT-086**

Datum:

10-9-2019

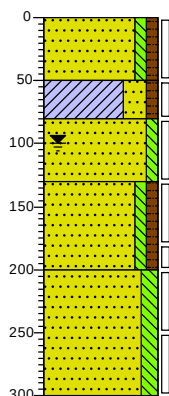


- 0 weiland
- 40 Zand, uiterst fijn, kleilig, zwak humeus, sporen klei, resten planten, geen olie-water reactie, Edelmanboor
- 80 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken klei, resten planten, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal zwartbruin, Edelmanboor
- 130 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, resten planten, sporen hout, geen olie-water reactie, neutraal blauwzwart, Edelmanboor
- 200 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen planten, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
- 300 Zand, uiterst fijn, matig siltig, sporen grind, geen olie-water reactie, neutraal cremebruin, Edelmanboor

Boring:**BT-087**

Datum:

10-9-2019

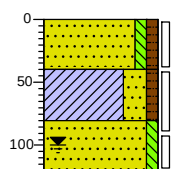


- 0 weiland
- 50 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen klei, resten planten, geen olie-water reactie, neutraal zwartbruin, Edelmanboor
- 80 Klei, sterk zandig, zwak humeus, sporen wortels, geen olie-water reactie, neutraal zwartbruin, Edelmanboor
- 130 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, resten planten, brokken klei, geen olie-water reactie, neutraal blauwzwart, Edelmanboor
- 200 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen planten, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
- 300 Zand, uiterst fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraal cremebruin, Edelmanboor

Boring:**BT-088**

Datum:

10-9-2019

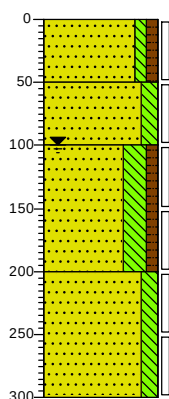


- 0 weiland
- 40 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen klei, resten planten, geen olie-water reactie, neutraal zwartbruin, Edelmanboor
- 80 Klei, sterk zandig, zwak humeus, sporen wortels, geen olie-water reactie, neutraal zwartbruin, Edelmanboor
- 120 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, resten planten, sporen hout, geen olie-water reactie, neutraal witgrijs, Edelmanboor

Boring:**BT-089**

Datum:

10-9-2019

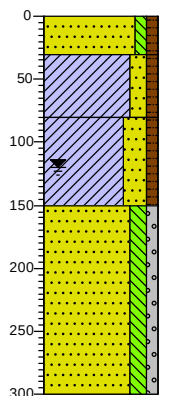


- 0 weiland
- 50 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken klei, sporen roest, sporen wortels, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
- 100 Zand, uiterst fijn, matig siltig, sporen klei, sporen hout, geen olie-water reactie, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
- 200 Zand, uiterst fijn, sterk siltig, zwak humeus, resten planten, sporen klei, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
- 300 Zand, uiterst fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, licht cremebruin, Edelmanboor

Boring:**BT-090**

Datum:

17-9-2019

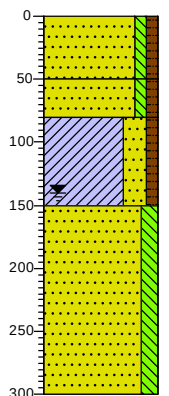


- 0 akker
- 30 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen wortels, geen olie-water reactie, licht bruinbruin, Edelmanboor
- 80 Klei, matig zandig, zwak humeus, sporen roest, brokken klei, geen olie-water reactie, donker zwartbruin, Edelmanboor
- 150 Klei, sterk zandig, zwak humeus, sporen roest, sporen klei, sporen wortels, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
- 300 Zand, uiterst fijn, matig siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraal cremebruin, Zuigerboor handmatig

Boring:**BT-091**

Datum:

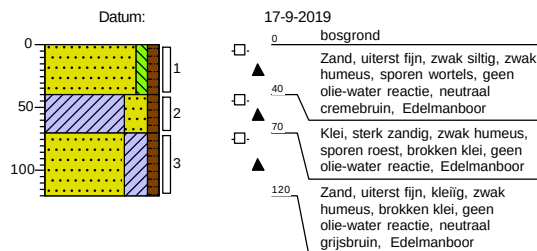
17-9-2019



- 0 akker
- 50 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, licht bruinbruin, Edelmanboor
- 80 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen roest, geen olie-water reactie, Edelmanboor
- 150 Klei, sterk zandig, zwak humeus, sporen roest, laagjes klei, sporen wortels, geen olie-water reactie, neutraal cremebruin, Edelmanboor
- 300 Zand, uiterst fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraal cremebruin, Zuigerboor handmatig

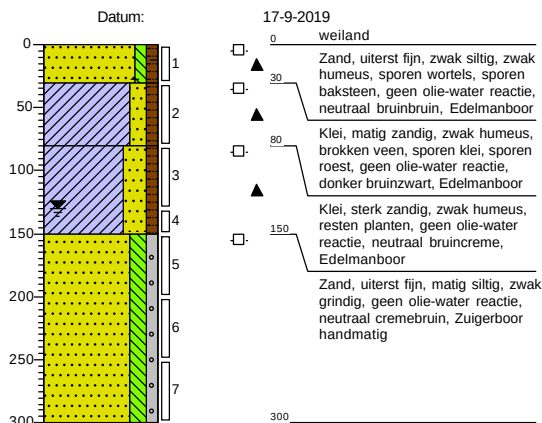
Boring:

BT-092



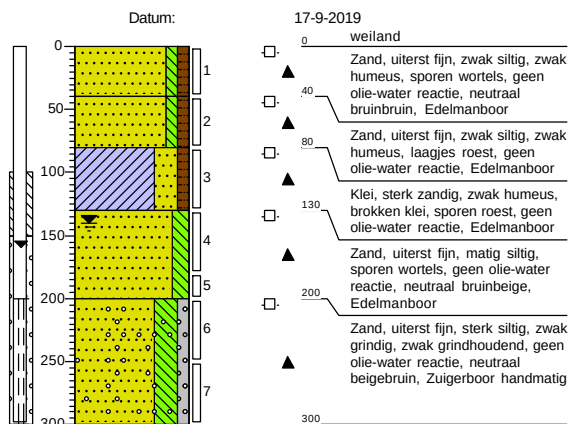
Boring:

BT-093



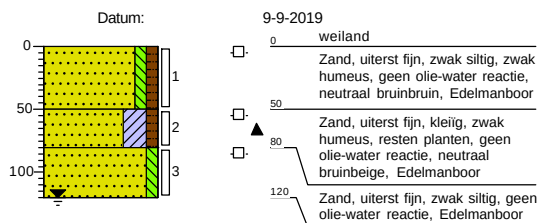
Boring:

BT-094



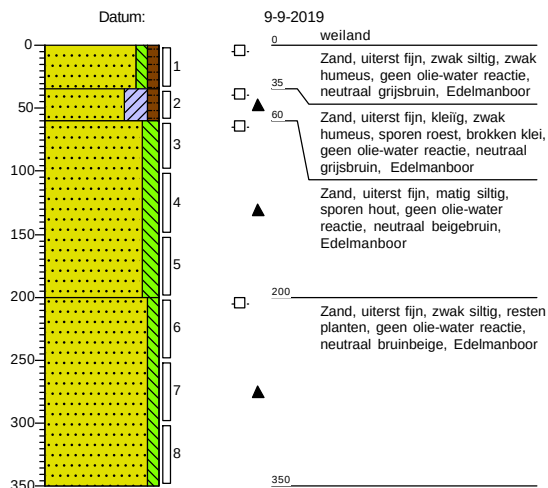
Boring:

BT-095



Boring:

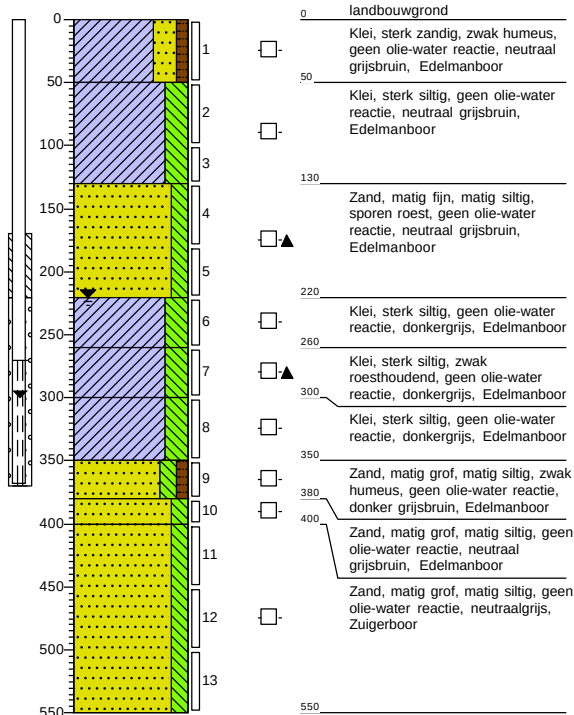
BT-096



Boring:**VT-101**

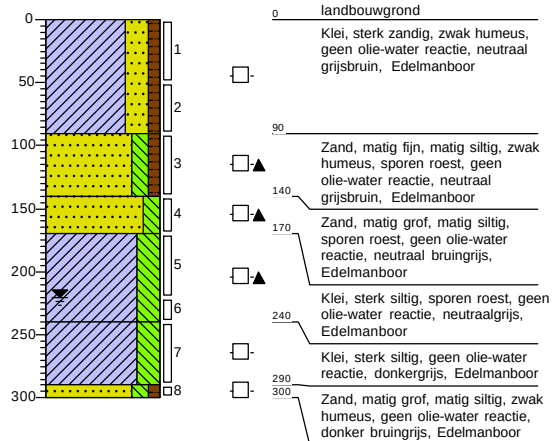
Datum:

17-9-2019

**Boring:****VT-102**

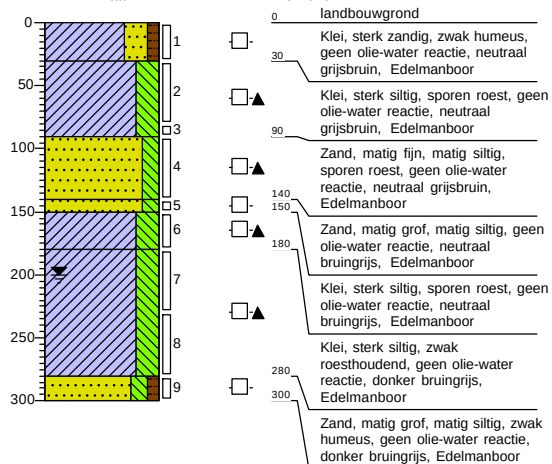
Datum:

17-9-2019

**Boring:****VT-103**

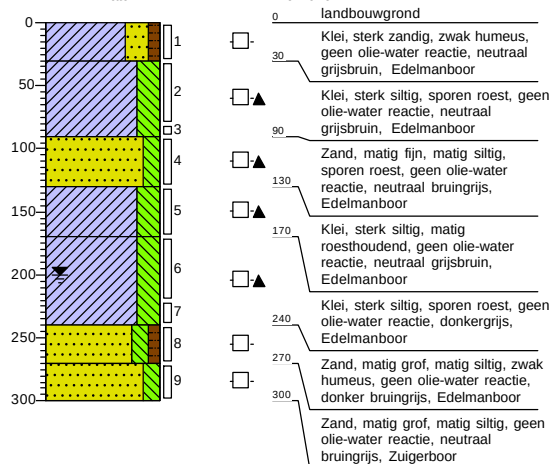
Datum:

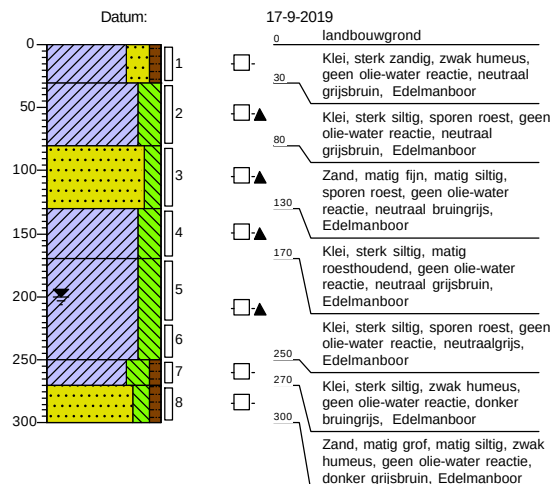
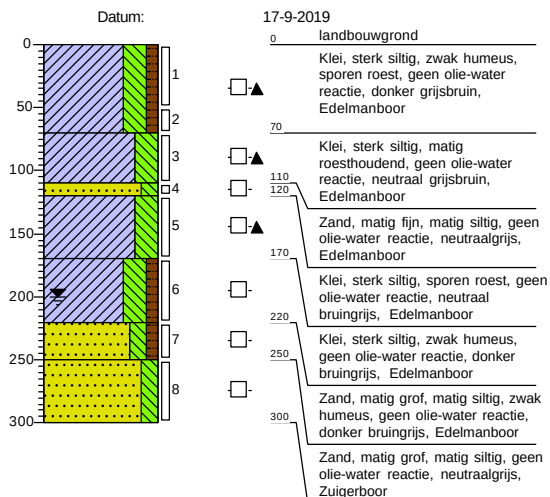
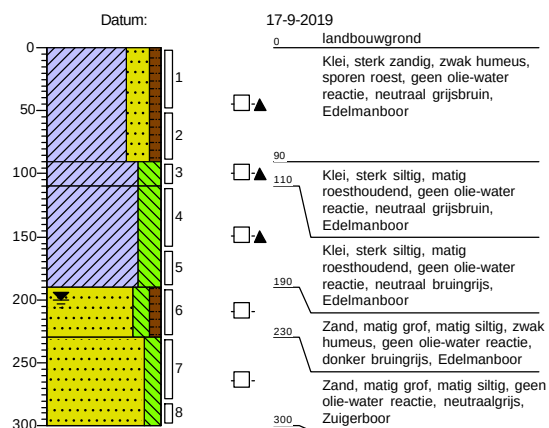
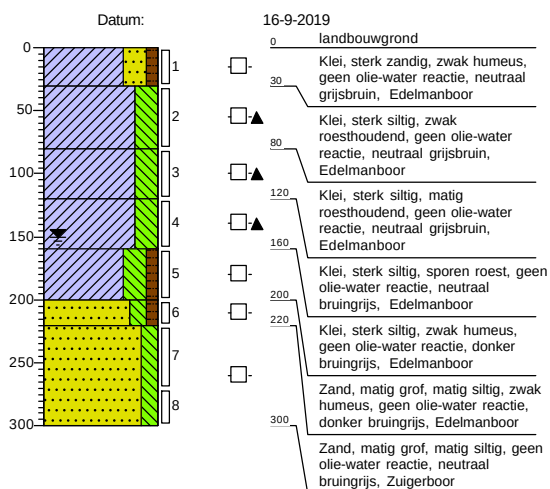
17-9-2019

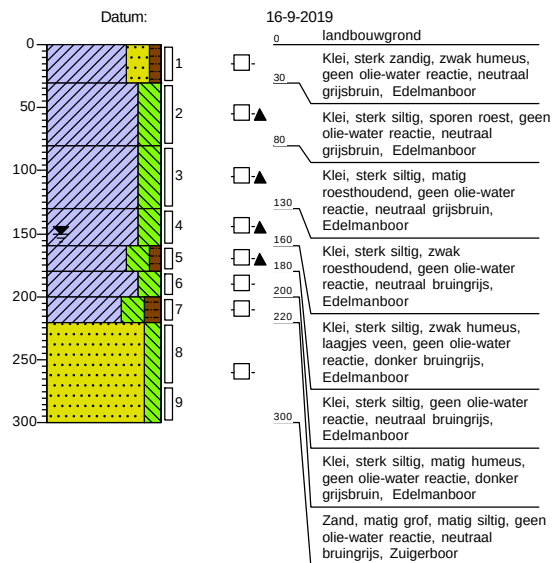
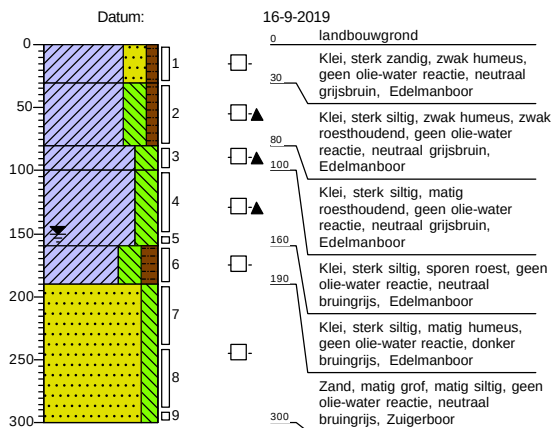
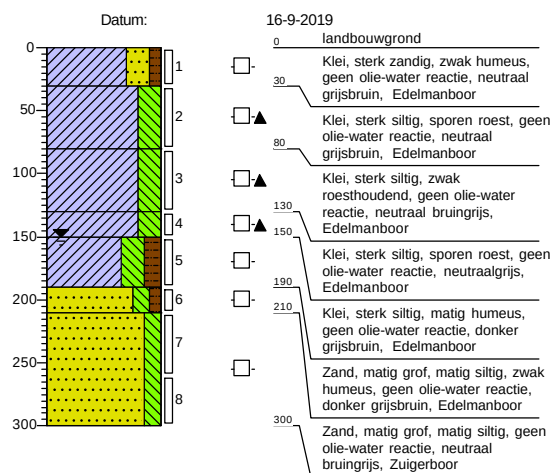
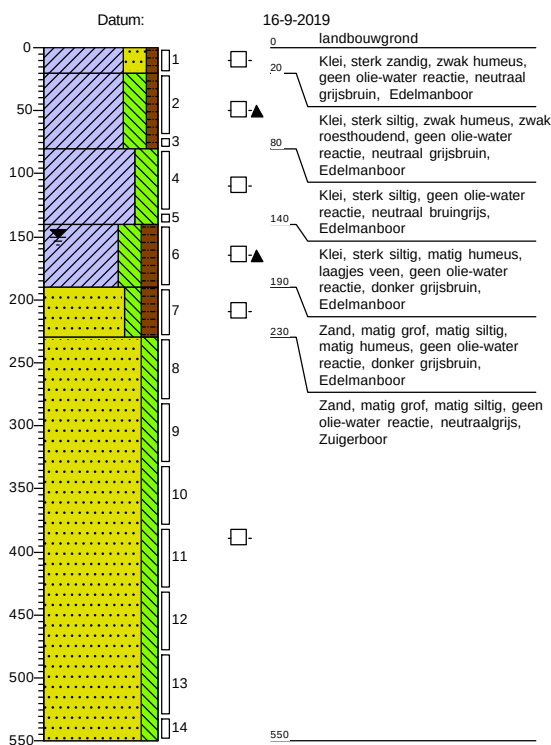
**Boring:****VT-104**

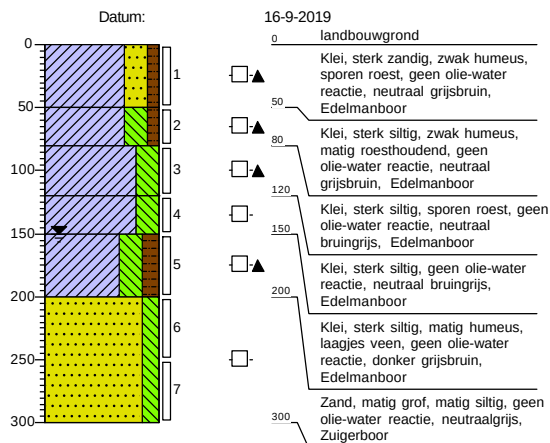
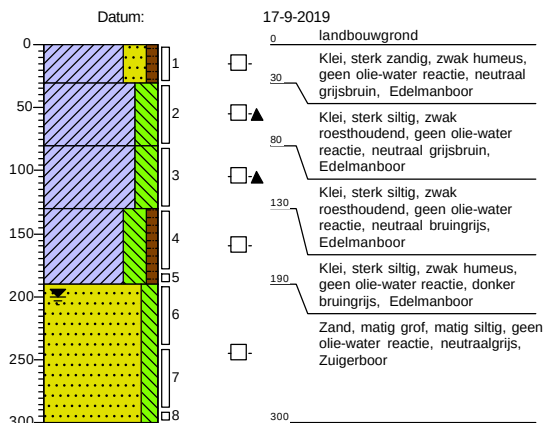
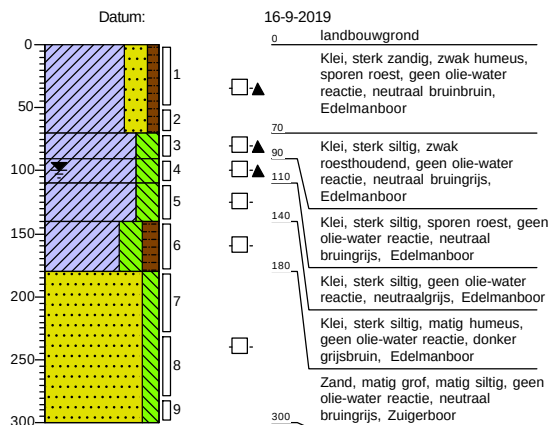
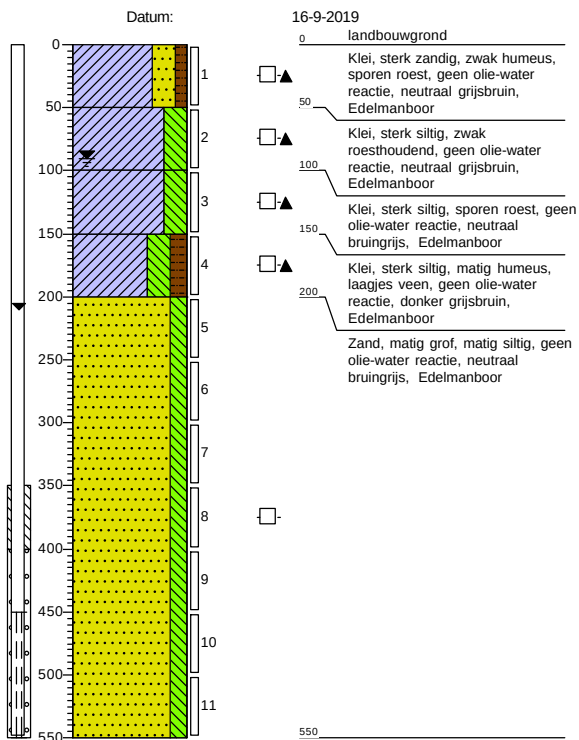
Datum:

17-9-2019



Boring:**VT-105****Boring:****VT-106****Boring:****VT-107****Boring:****VT-108**

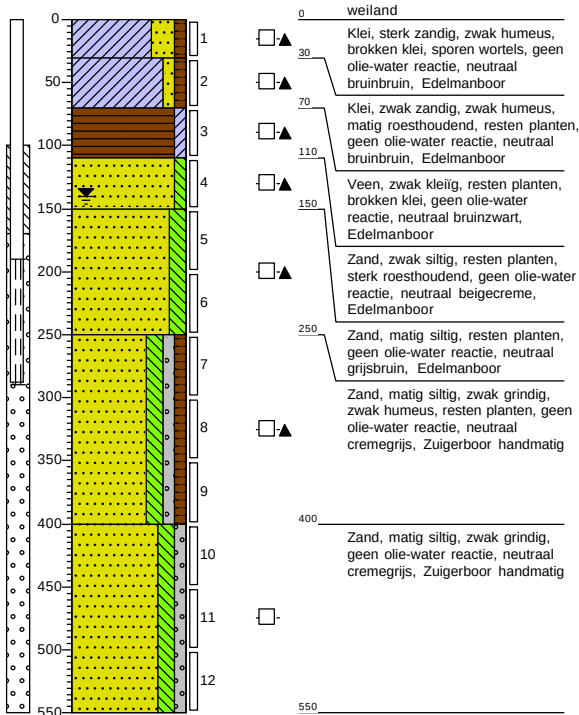
Boring:**VT-109****Boring:****VT-110****Boring:****VT-111****Boring:****VT-112**

Boring:**VT-113****Boring:****VT-114****Boring:****VT-117****Boring:****VT-118**

Boring: VT-201

Datum:

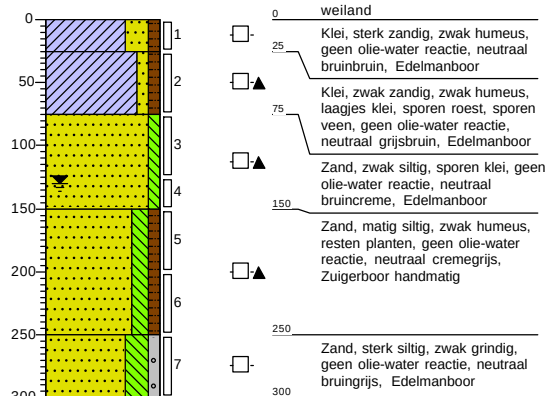
17-9-2019



Boring: VT-202

Datum:

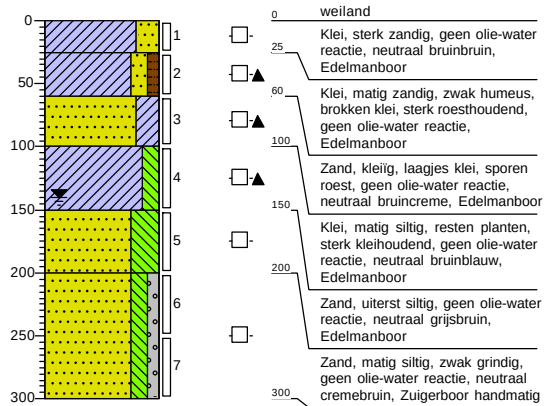
17-9-2019



Boring: VT-301

Datum:

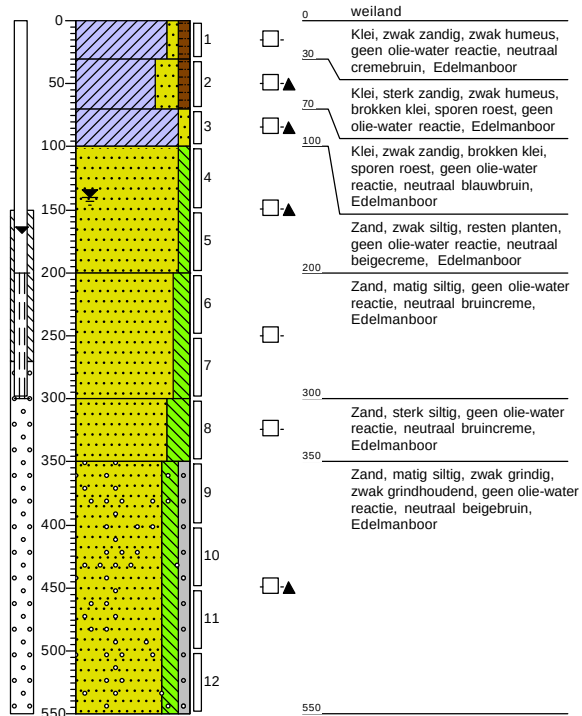
17-9-2019

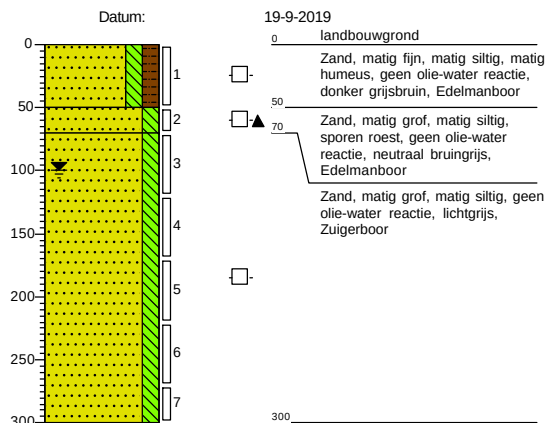
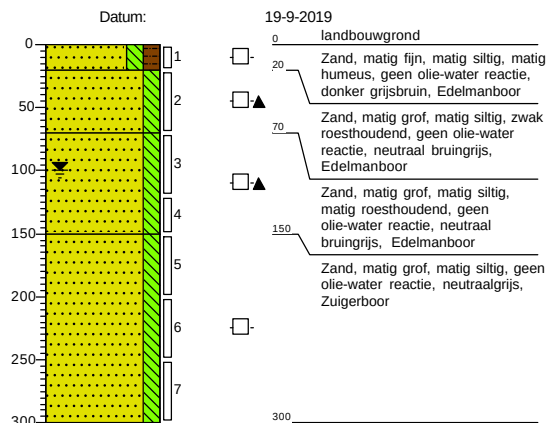
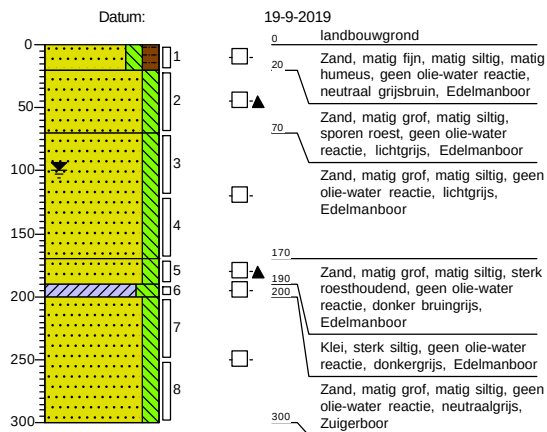
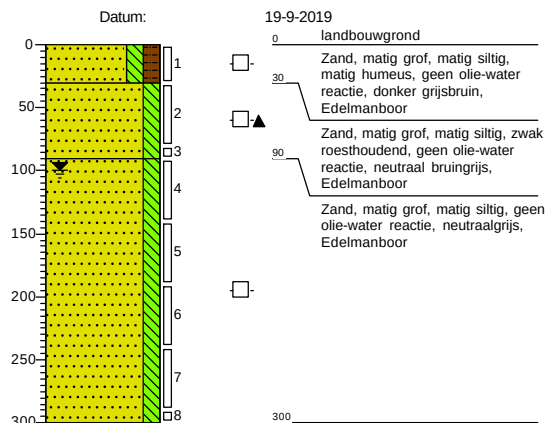


Boring: VT-302

Datum:

17-9-2019

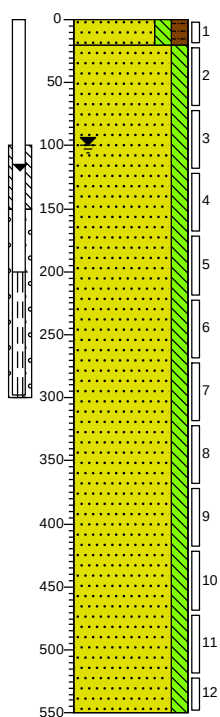


Boring:**VT-401****Boring:****VT-402****Boring:****VT-403****Boring:****VT-404**

Boring:**VT-405**

Datum:

19-9-2019



landbouwgrond

Zand, matig grof, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor

Zand, matig grof, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor

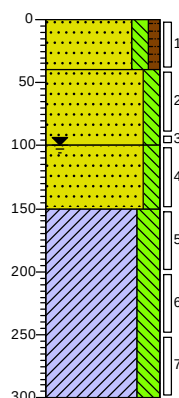


550

Boring:**VT-406**

Datum:

19-9-2019



landbouwgrond

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor



Zand, matig grof, matig siltig, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor



Zand, matig grof, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor



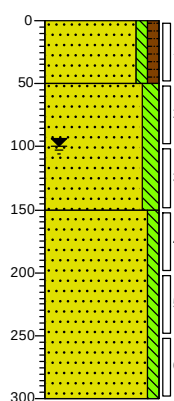
Klei, sterk siltig, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

300

Boring:**VT-501**

Datum:

9-9-2019



weiland

Zand, zwak siltig, zwak humeus, sporen wortels, geen olie-water reactie, Edelmanboor



Zand, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor



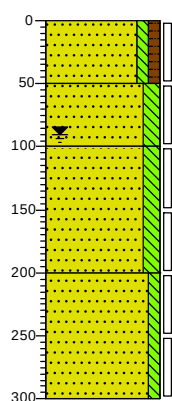
Zand, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht beigebruin, Edelmanboor

300

Boring:**VT-502**

Datum:

9-9-2019



weiland

Zand, zwak siltig, zwak humeus, sporen wortels, geen olie-water reactie, Edelmanboor



Zand, matig siltig, sporen klei, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor



Zand, matig siltig, geen olie-water reactie, licht beigebruin, Edelmanboor



Zand, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal grijscreme, Zuigerboor handmatig

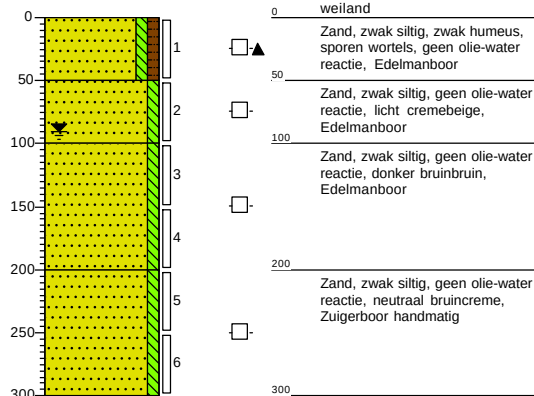
300

Boring:**VT-503**

Datum:

9-9-2019

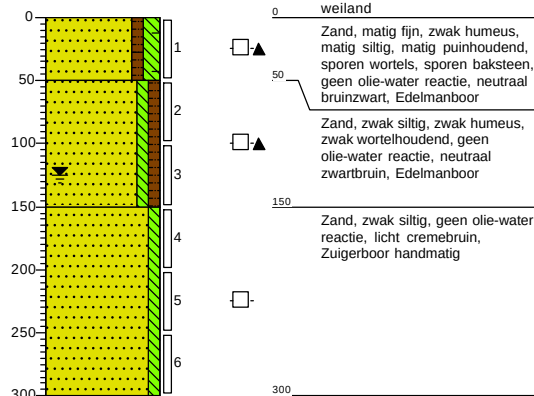
0 weiland

**Boring:****VT-504**

Datum:

9-9-2019

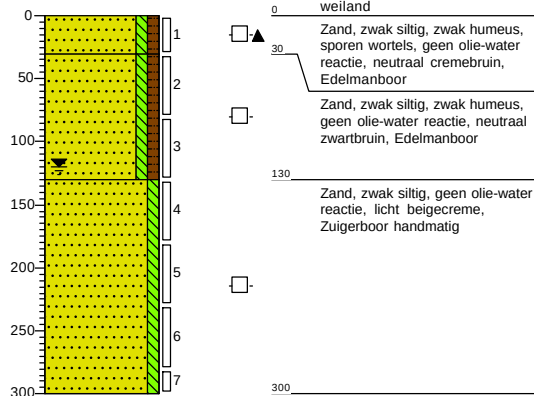
0 weiland

**Boring:****VT-505**

Datum:

9-9-2019

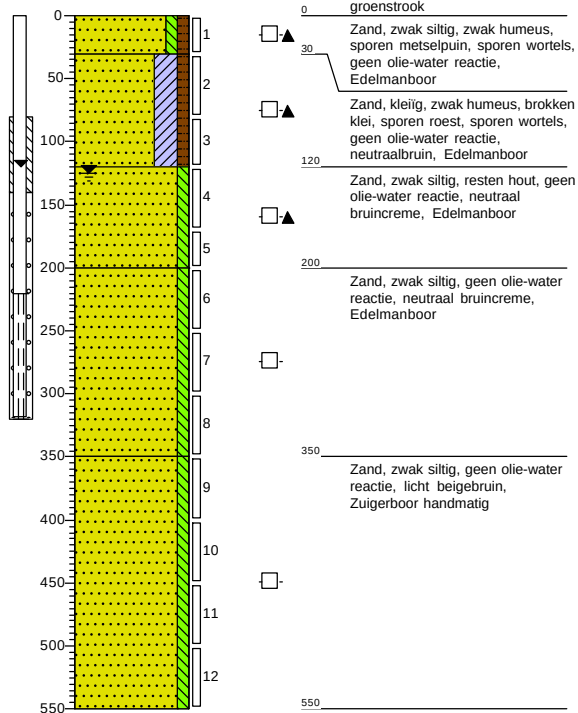
0 weiland

**Boring:****VT-506**

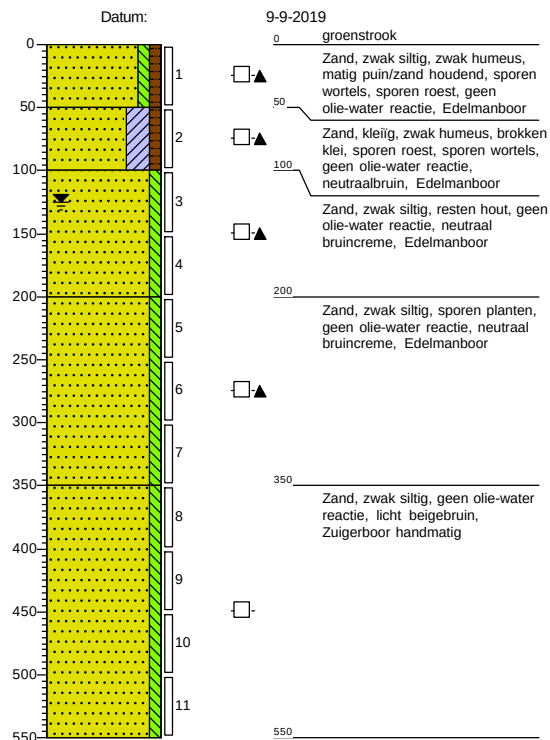
Datum:

9-9-2019

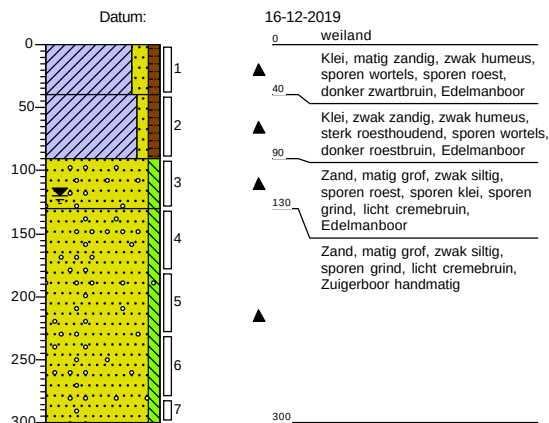
0 groenstrook



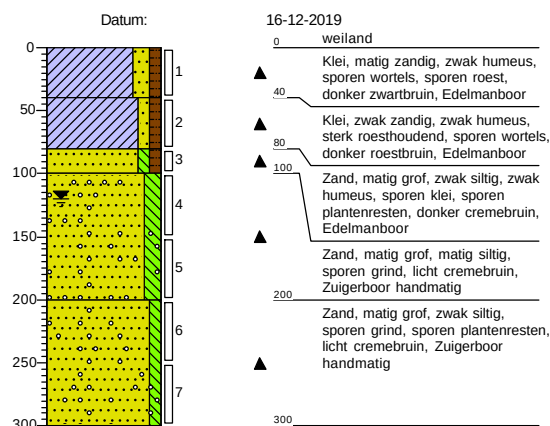
Boring: VT-507



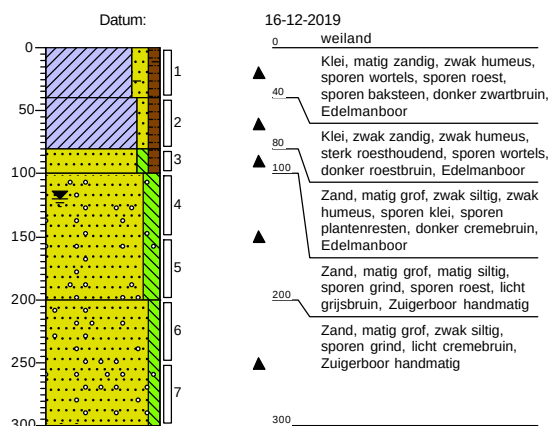
Boring: VT-601

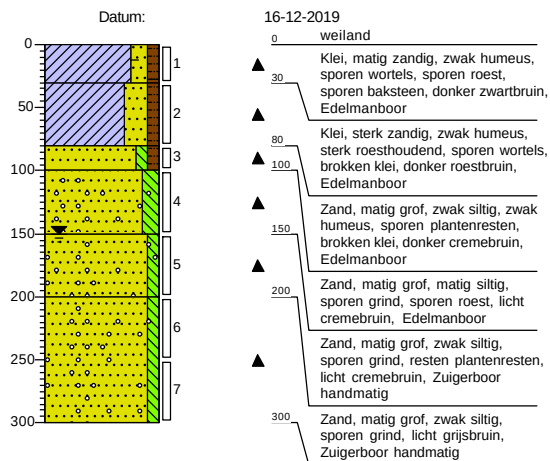
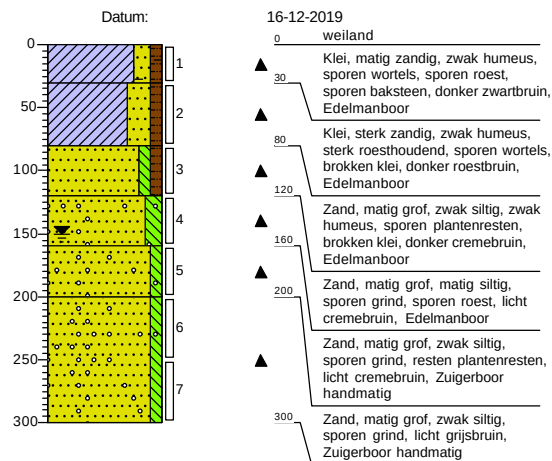
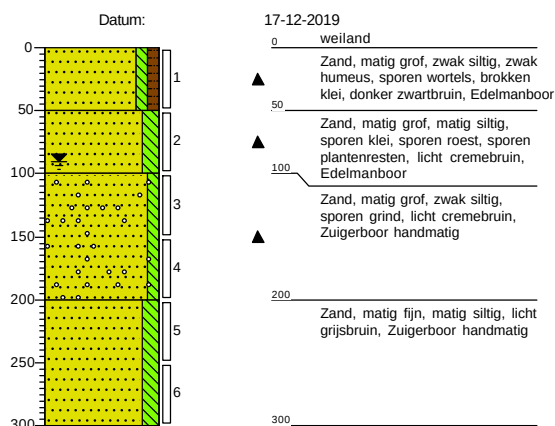
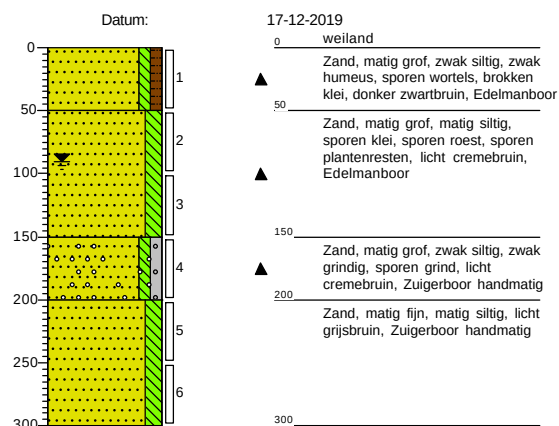


Boring: VT-602



Boring: VT-603

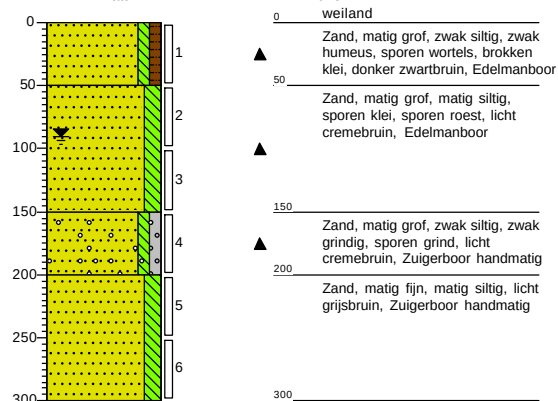


Boring:**VT-604****Boring:****VT-605****Boring:****VT-701****Boring:****VT-702**

Boring:**VT-703**

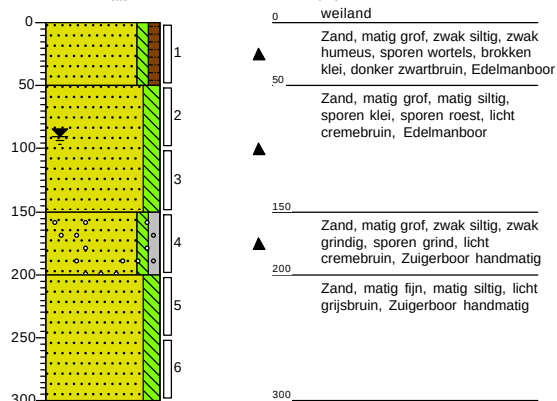
Datum:

17-12-2019

**Boring:****VT-704**

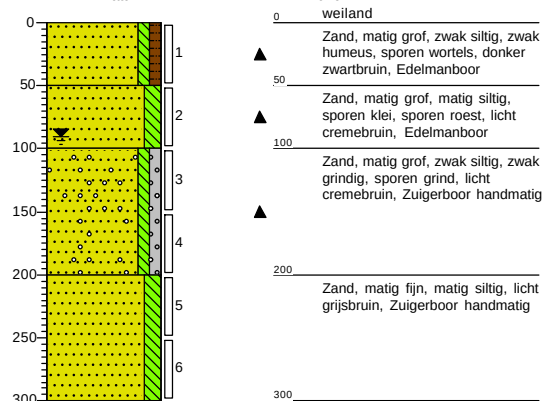
Datum:

17-12-2019

**Boring:****VT-705**

Datum:

17-12-2019

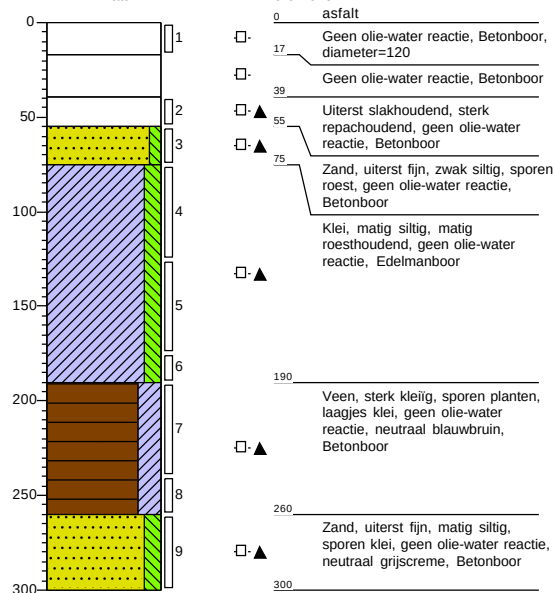


Boring:

ASF-01

Datum:

19-9-2019

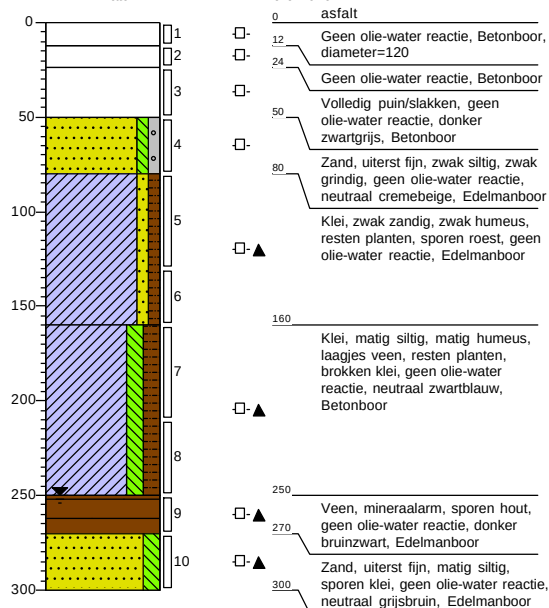


Boring:

ASF-02

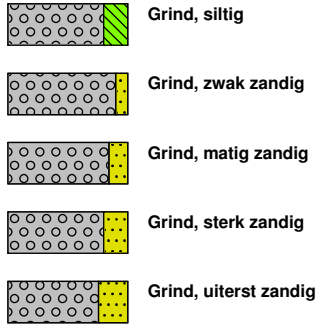
Datum:

19-9-2019

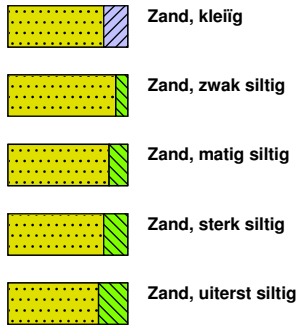


Legenda (conform NEN 5104)

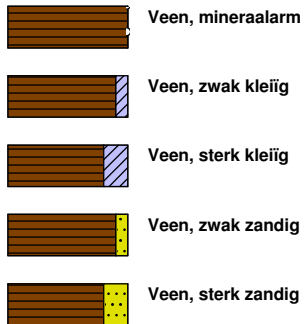
grind



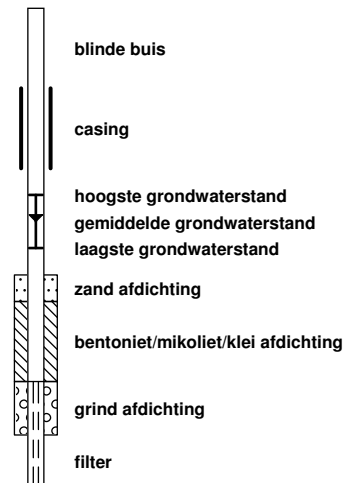
zand



veen



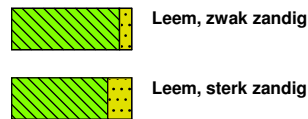
peilbuis



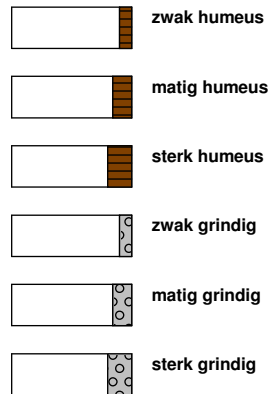
klei



leem



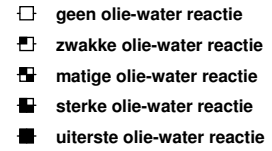
overige toevoegingen



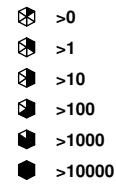
geur



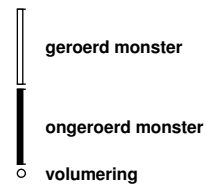
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig





BIJLAGE 4.1
CERTIFICATEN BESTAAND TRACÉ

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer E. Baptist
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1904M503-DPO
Ons kenmerk : Project 939108
Validatieref. : 939108_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: GTMP-WDPG-XHUN-OZZT
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 4 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 19 september 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 939108
 Project omschrijving : 1904M503-DPO
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

6081388 = bt1-008 BT-008 (0-20) BT-008A (0-20)

6081389 = bt1bg BT-003 (0-40) BT-007 (0-50) BT-009 (0-30) BT-015 (0-50) BT-017 (0-50) BT-019 (0-50) BT-022 (0-50) BT-027 (0-50) BT-029 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	11/09/2019	09/09/2019
Ontvangstdatum opdracht :	12/09/2019	12/09/2019
Startdatum :	12/09/2019	12/09/2019
Monstercode :	6081388	6081389
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	89,1	82,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	6,3	3,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	11,1	41,6

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	88	180
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,50	0,72
S kobalt (Co)	mg/kg ds	8,2	18
S koper (Cu)	mg/kg ds	21	27
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,07	0,12
S lood (Pb)	mg/kg ds	45	73
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	46
S zink (Zn)	mg/kg ds	150	180

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	73	< 35
-------------------------------------	----------	----	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,17	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	0,14	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,69	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,29	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,39	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,27	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,37	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,30	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,26	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	2,9	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: GTMP-WDPG-XHUN-OZZT

Ref.: 939108_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 939108
 Project omschrijving : 1904M503-DPO
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

6081388 = bt1-008 BT-008 (0-20) BT-008A (0-20)

6081389 = bt1bg BT-003 (0-40) BT-007 (0-50) BT-009 (0-30) BT-015 (0-50) BT-017 (0-50) BT-019 (0-50) BT-022 (0-50) BT-027 (0-50) BT-029 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	11/09/2019	09/09/2019
Ontvangstdatum opdracht :	12/09/2019	12/09/2019
Startdatum :	12/09/2019	12/09/2019
Monstercode :	6081388	6081389
Matrix :	Grond	Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,003	0,005
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,002	0,003
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S alfa-HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S beta-HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S gamma-HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S delta-HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,001	0,002
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,001	0,001
som DDE	mg/kg ds	0,004	0,006
som DDT	mg/kg ds	0,003	0,004
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,008	0,011
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,020	0,023
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,019	0,023

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: GTMP-WDPG-XHUN-OZZT

Ref.: 939108_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 939108
 Project omschrijving : 1904M503-DPO
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

6081390 = bt10gk BT-003 (40-80) BT-005 (150-170) BT-007 (260-290) BT-011 (140-190) BT-017 (110-160) BT-019 (170-200) BT-021 (130-180) BT-025 (50-90) BT-027 (50-80) BT-029 (80-100)

6081391 = bt10gz BT-003 (80-120) BT-005 (270-300) BT-007 (290-300) BT-011 (230-280) BT-017 (260-300) BT-019 (200-250) BT-021 (230-280) BT-023 (250-300) BT-027 (180-230) BT-029 (250-300)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	09/09/2019	09/09/2019
Ontvangstdatum opdracht :	12/09/2019	12/09/2019
Startdatum :	12/09/2019	12/09/2019
Monstercode :	6081390	6081391
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	55,2	82,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	7,2	0,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	57,4	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	240	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,49	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	18	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	29	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,09	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	53	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	49	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	140	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	39	< 35
-------------------------------------	----------	----	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: GTMP-WDPG-XHUN-OZZT

Ref.: 939108_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 939108
Project omschrijving	: 1904M503-DPO
Opdrachtgever	: IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

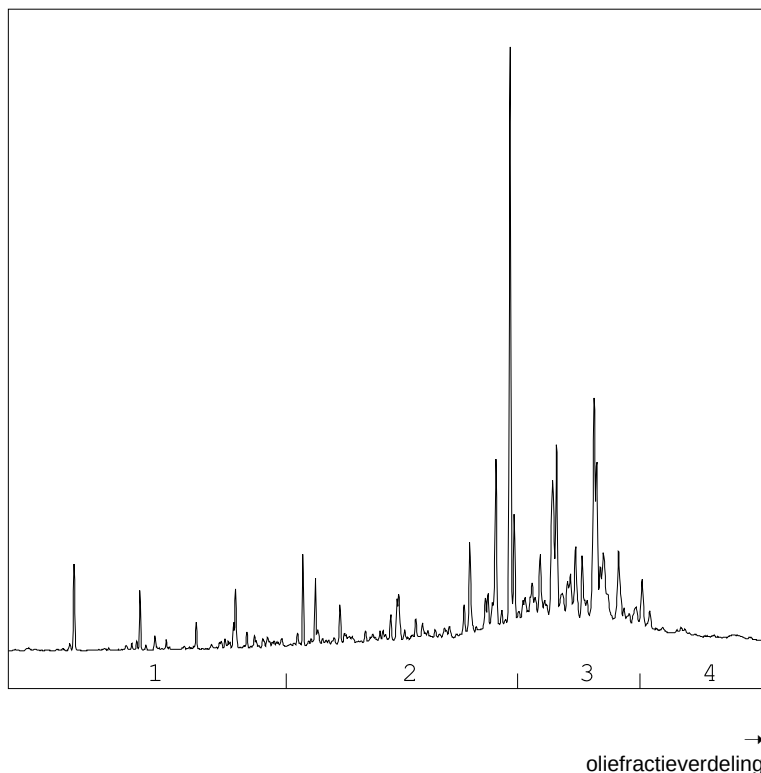
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6081388
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Uw referentie : bt1-008 BT-008 (0-20) BT-008A (0-20)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	4 %
2) fractie C19 - C29	37 %
3) fractie C29 - C35	48 %
4) fractie C35 -< C40	11 %

minerale olie gehalte: 73 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

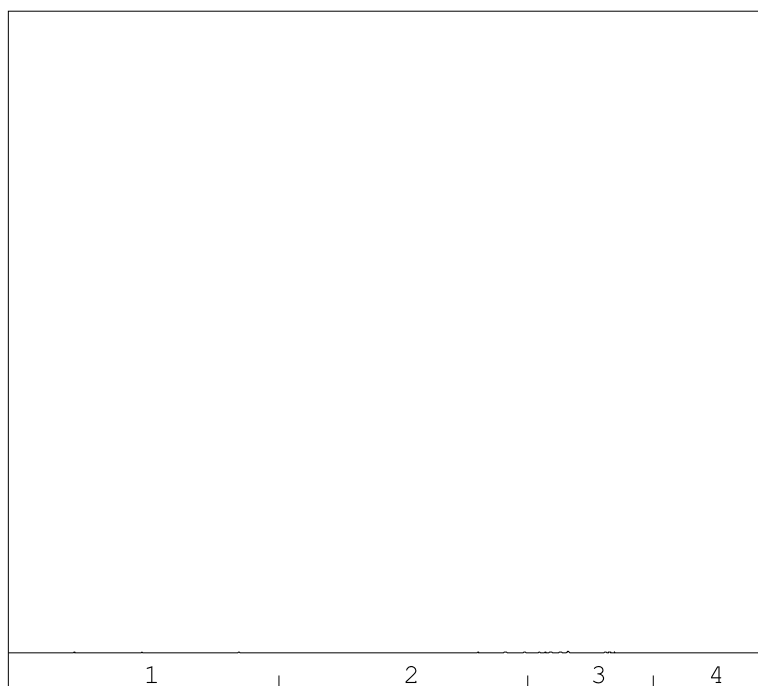
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6081389
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Uw referentie : bt1bg BT-003 (0-40) BT-007 (0-50) BT-009 (0-30) BT-015 (0-50) BT-017 (0-50) BT-019 (0-50)
BT-022 (0-50) BT-027 (0-50) BT-029 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

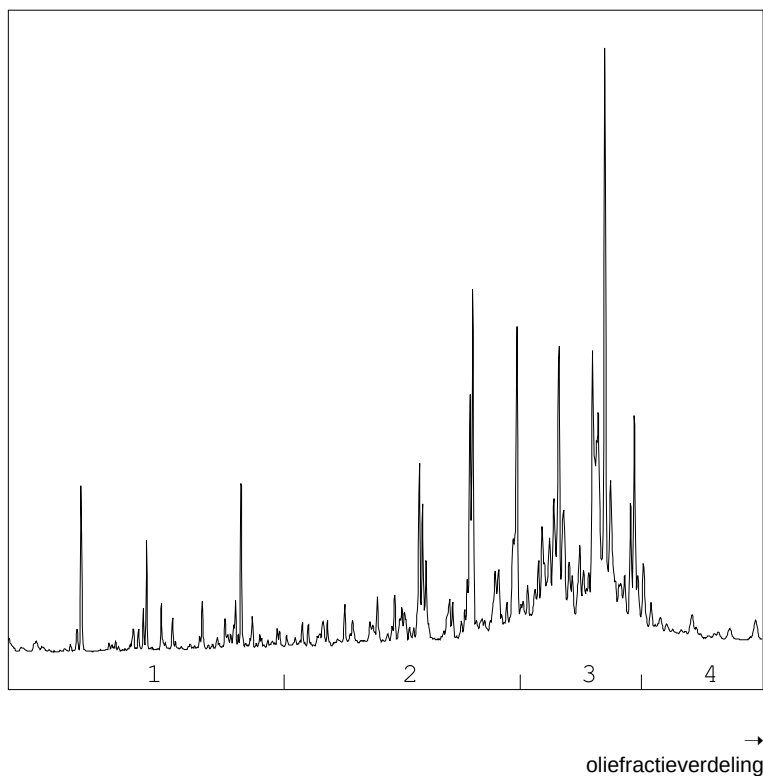
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6081390
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Uw referentie : bt1ogk BT-003 (40-80) BT-005 (150-170) BT-007 (260-290) BT-011 (140-190) BT-017 (110-160) BT-019 (170-200) BT-021 (130-180) BT-025 (50-90) BT-027 (50-80) BT-029 (80-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	<1 %
2) fractie C19 - C29	22 %
3) fractie C29 - C35	70 %
4) fractie C35 -< C40	7 %

minerale olie gehalte: 39 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

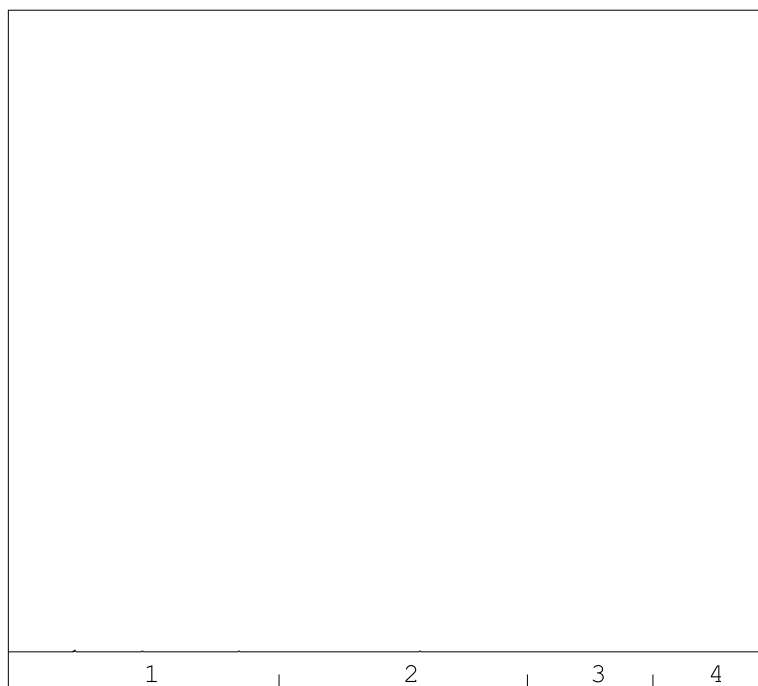
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6081391
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Uw referentie : bt1ogz BT-003 (80-120) BT-005 (270-300) BT-007 (290-300) BT-011 (230-280) BT-017 (260-300) BT-019 (200-250) BT-021 (230-280) BT-023 (250-300) BT-027 (180-230) BT-029 (250-300)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 939108
 Project omschrijving : 1904M503-DPO
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6081388	bt1-008 BT-008 (0-20) BT-008A (0-20)	BT-008 BT-008A	0-0.2 0-0.2	3412845AA 3412839AA
6081389	bt1bg BT-003 (0-40) BT-007 (0-50) BT-009 (0-30) BT-015 (0-50) BT-017 (0-50) BT-019 (0-50) BT-022 (0-50) BT-027 (0-50) BT-029 (0-50)	BT-022 BT-027 BT-029 BT-019 BT-017 BT-015 BT-009 BT-007 BT-003	0-0.5 0-0.5 0-0.5 0-0.5 0-0.5 0-0.5 0-0.3 0-0.5 0-0.4	3378841AA 3378944AA 3378934AA 3379866AA 3413360AA 3413364AA 3412860AA 3412853AA 3413132AA
6081390	bt1ogk BT-003 (40-80) BT-005 (150-170) BT-007 (260-290) BT-011 (140-190) BT-017 (110-160) BT-019 (170-200) BT-021 (130-180) BT-025 (50-90) BT-027 (50-80) BT-029 (80-100)	BT-021 BT-025 BT-027 BT-029 BT-019 BT-017 BT-011 BT-007 BT-005 BT-003	1.3-1.8 0.5-0.9 0.5-0.8 0.8-1 1.7-2 1.1-1.6 1.4-1.9 2.6-2.9 1.5-1.7 0.4-0.8	3378849AA 3379098AA 3378947AA 3378930AA 3379864AA 3413349AA 3413235AA 3413508AA 3413511AA 3413135AA
6081391	bt1ogz BT-003 (80-120) BT-005 (270-300) BT-007 (290-300) BT-011 (230-280) BT-017 (260-300) BT-019 (200-250) BT-021 (230-280) BT-023 (250-300) BT-027 (180-230) BT-029 (250-300)	BT-021 BT-023 BT-027 BT-029 BT-019 BT-017 BT-011 BT-007 BT-005 BT-003	2.3-2.8 2.5-3 1.8-2.3 2.5-3 2-2.5 2.6-3 2.3-2.8 2.9-3 2.7-3 0.8-1.2	3378852AA 3378842AA 3378946AA 3379002AA 3379871AA 3413356AA 3413247AA 3413512AA 3413510AA 3413147AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 939108
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
OCBs	: Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer E. Baptist
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1904M503-DPO
Ons kenmerk : Project 942151
Validatieref. : 942151_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: PSUD-ZEBM-OJTC-RIOO
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 25 september 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 942151
 Project omschrijving : 1904M503-DPO
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

6088613 = bt6-bg BT-093 (0-30)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/09/2019
 Ontvangstdatum opdracht : 19/09/2019
 Startdatum : 19/09/2019
 Monstercode : 6088613
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	95,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	3,9

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	33
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,22
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	8,1
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	27
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	7
S zink (Zn)	mg/kg ds	42

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35
-------------------------------------	----------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: PSUD-ZEBM-OJTC-RIOO

Ref.: 942151_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 942151
 Project omschrijving : 1904M503-DPO
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

6088613 = bt6-bg BT-093 (0-30)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/09/2019
 Ontvangstdatum opdracht : 19/09/2019
 Startdatum : 19/09/2019
 Monstercode : 6088613
 Matrix : Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,001
som DDE	mg/kg ds	0,001
som DDT	mg/kg ds	0,001
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,004
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,017
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,015

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 942151
 Project omschrijving : 1904M503-DPO
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

6088614 = bt6-ogk BT-092 (40-70) BT-093 (130-150) BT-094 (80-130)

6088615 = bt6-ogz BT-092 (70-120) BT-093 (150-200) BT-094 (130-180) BT-094 (250-300)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	17/09/2019	17/09/2019
Ontvangstdatum opdracht :	19/09/2019	19/09/2019
Startdatum :	19/09/2019	19/09/2019
Monstercode :	6088614	6088615
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	84,0	75,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,3	1,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	3,9	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: PSUD-ZEBM-OJTC-RIOO

Ref.: 942151_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 942151
Project omschrijving	: 1904M503-DPO
Opdrachtgever	: IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

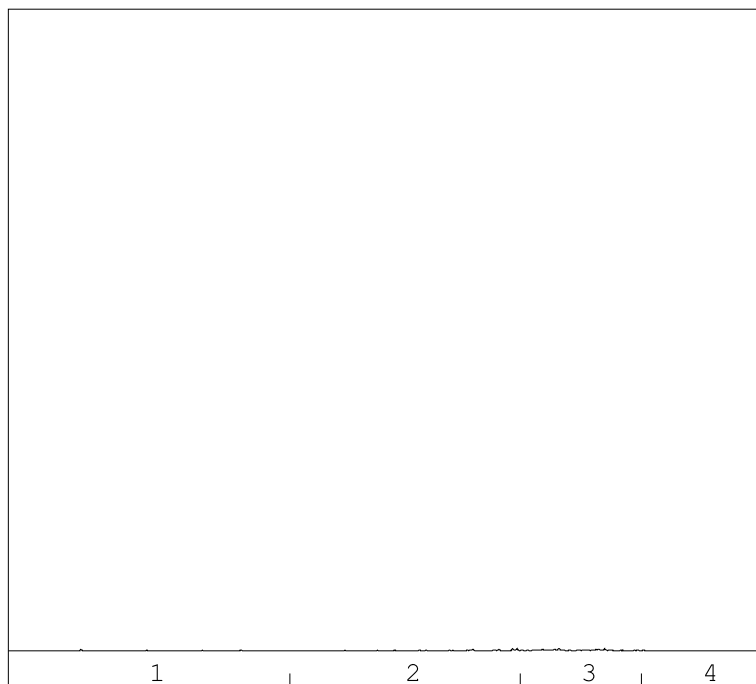
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6088613
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Uw referentie : bt6-bg BT-093 (0-30)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

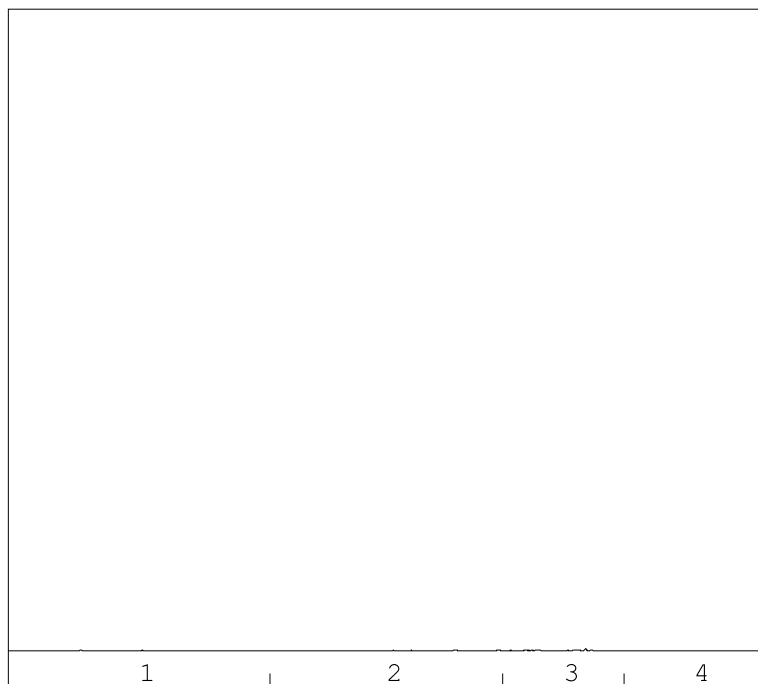
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6088614
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Uw referentie : bt6-ogk BT-092 (40-70) BT-093 (130-150) BT-094 (80-130)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

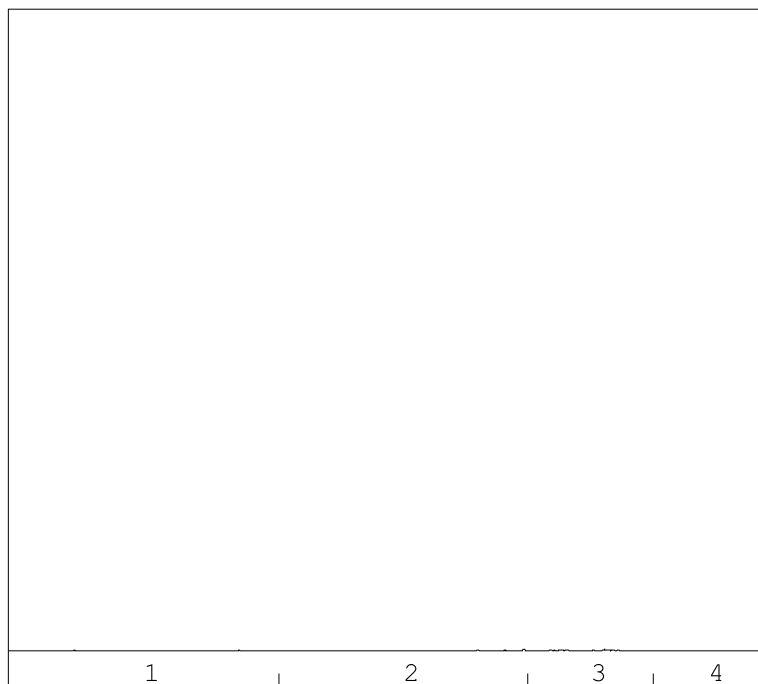
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6088615
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Uw referentie : bt6-ogz BT-092 (70-120) BT-093 (150-200) BT-094 (130-180) BT-094 (250-300)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 942151
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6088613	bt6-bg BT-093 (0-30)	BT-093	0-0.3	0537629276
6088614	bt6-ogk BT-092 (40-70) BT-093 (130-150) BT-094 (80-130)	BT-094	0.8-1.3	0537629271
		BT-093	1.3-1.5	0537629289
		BT-092	0.4-0.7	0537629288
6088615	bt6-ogz BT-092 (70-120) BT-093 (150-200) BT-094 (130-180) BT-094 (250-300)	BT-094	1.3-1.8	0537629278
		BT-094	2.5-3	0537629283
		BT-093	1.5-2	0537629281
		BT-092	0.7-1.2	0537629289

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 942151
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
OCBs	: Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer E. Baptist
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1904M503-DPO
Ons kenmerk : Project 942130
Validatieref. : 942130_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: FBKK-NWJK-MYOF-MVWC
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 26 september 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 942130
 Project omschrijving : 1904M503-DPO
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

6088546 = bt0-bg BT-002 (0-30)

6088547 = bt0-og BT-001 (50-100) BT-001 (160-210) BT-001 (260-300) BT-002 (70-120)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	18/09/2019	18/09/2019
Ontvangstdatum opdracht :	19/09/2019	19/09/2019
Startdatum :	19/09/2019	19/09/2019
Monstercode :	6088546	6088547
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	86,4	84,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,3	2,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	19,7	17,7

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	91	130
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,55	0,39
S kobalt (Co)	mg/kg ds	8,5	12
S koper (Cu)	mg/kg ds	21	17
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,11	0,07
S lood (Pb)	mg/kg ds	61	40
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	32
S zink (Zn)	mg/kg ds	130	97

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,16	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,44	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,20	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,25	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,14	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,22	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,18	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,15	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,8	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: FBKK-NWJK-MYOF-MVWC

Ref.: 942130_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 942130
Project omschrijving	: 1904M503-DPO
Opdrachtgever	: IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

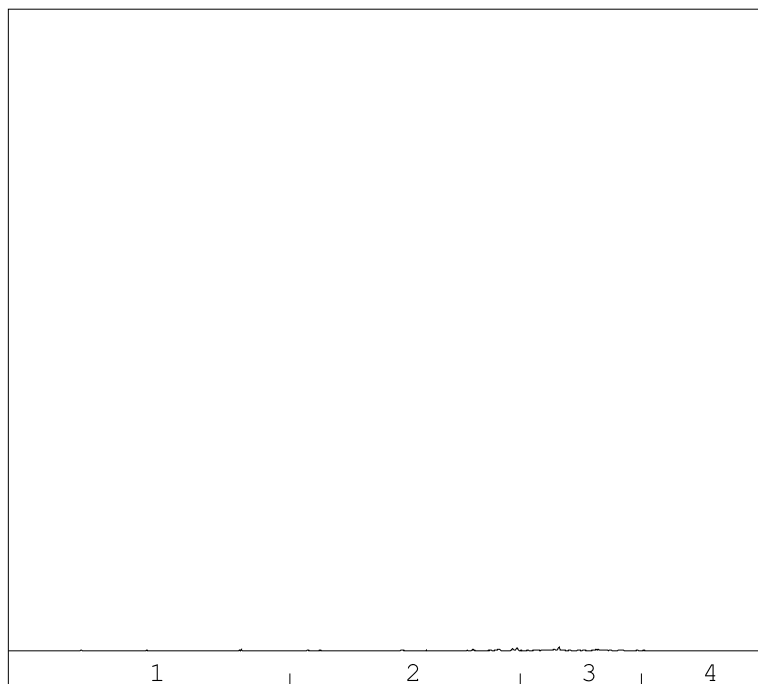
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6088546
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Uw referentie : bt0-bg BT-002 (0-30)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

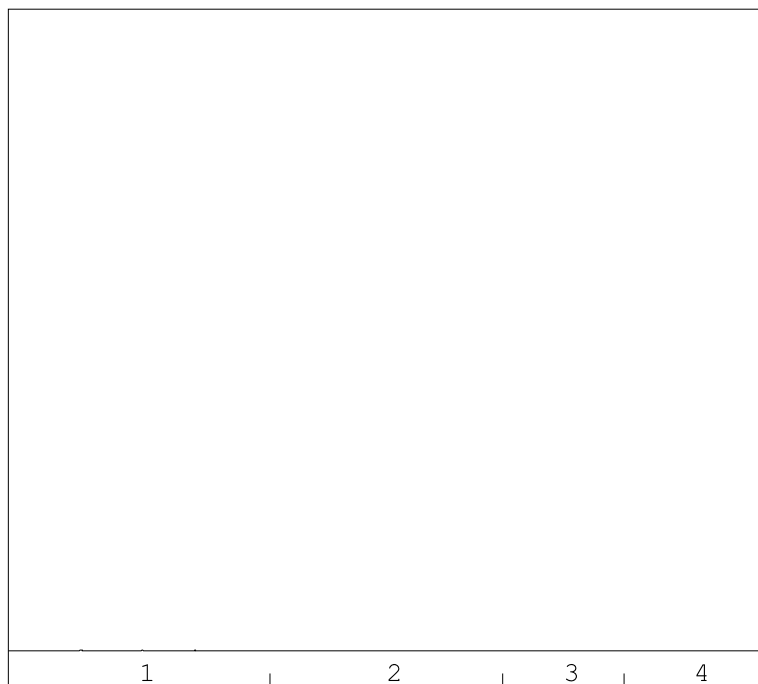
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6088547
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Uw referentie : bt0-og BT-001 (50-100) BT-001 (160-210) BT-001 (260-300) BT-002 (70-120)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 942130
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6088546	bt0-bg BT-002 (0-30)	BT-002	0-0.3	3413260AA
6088547	bt0-og BT-001 (50-100) BT-001 (160-210) BT-001 (260-300) BT-002 (70-120)	BT-001 BT-001 BT-001 BT-002	0.5-1 1.6-2.1 2.6-3 0.7-1.2	3413253AA 3413268AA 3413484AA 3413481AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 942130
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer E. Baptist
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1904M503-DPO
Ons kenmerk : Project 939835
Validatieref. : 939835_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: AIBC-GJEQ-RLBT-INYG
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 20 september 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 939835
 Project omschrijving : 1904M503-DPO
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

6083187 = bt2bg BT-030 (0-50) BT-031 (0-20) BT-032 (0-40) BT-033 (0-30) BT-034 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/09/2019
 Ontvangstdatum opdracht : 13/09/2019
 Startdatum : 13/09/2019
 Monstercode : 6083187
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	86,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	5,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	15,9

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	150
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,51
S kobalt (Co)	mg/kg ds	9,8
S koper (Cu)	mg/kg ds	20
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,09
S lood (Pb)	mg/kg ds	53
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	26
S zink (Zn)	mg/kg ds	120

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	68
-------------------------------------	----------	----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,10
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,07
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,06
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,50

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: AIBC-GJEQ-RLBT-INYG

Ref.: 939835_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 939835
 Project omschrijving : 1904M503-DPO
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

6083187 = bt2bg BT-030 (0-50) BT-031 (0-20) BT-032 (0-40) BT-033 (0-30) BT-034 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/09/2019
 Ontvangstdatum opdracht : 13/09/2019
 Startdatum : 13/09/2019
 Monstercode : 6083187
 Matrix : Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,001
som DDE	mg/kg ds	0,001
som DDT	mg/kg ds	0,001
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,004
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,017
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,015

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 939835
 Project omschrijving : 1904M503-DPO
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

6083188 = bt2og BT-030 (50-90) BT-031 (80-100) BT-032 (60-90) BT-033 (30-50) BT-034 (110-120)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/09/2019
 Ontvangstdatum opdracht : 13/09/2019
 Startdatum : 13/09/2019
 Monstercode : 6083188
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	58,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	8,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	33,9

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	280
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,68
S kobalt (Co)	mg/kg ds	21
S koper (Cu)	mg/kg ds	27
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,13
S lood (Pb)	mg/kg ds	66
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	55
S zink (Zn)	mg/kg ds	170

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35
-------------------------------------	----------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: AIBC-GJEQ-RLBT-INYG

Ref.: 939835_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 939835
Project omschrijving	: 1904M503-DPO
Opdrachtgever	: IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

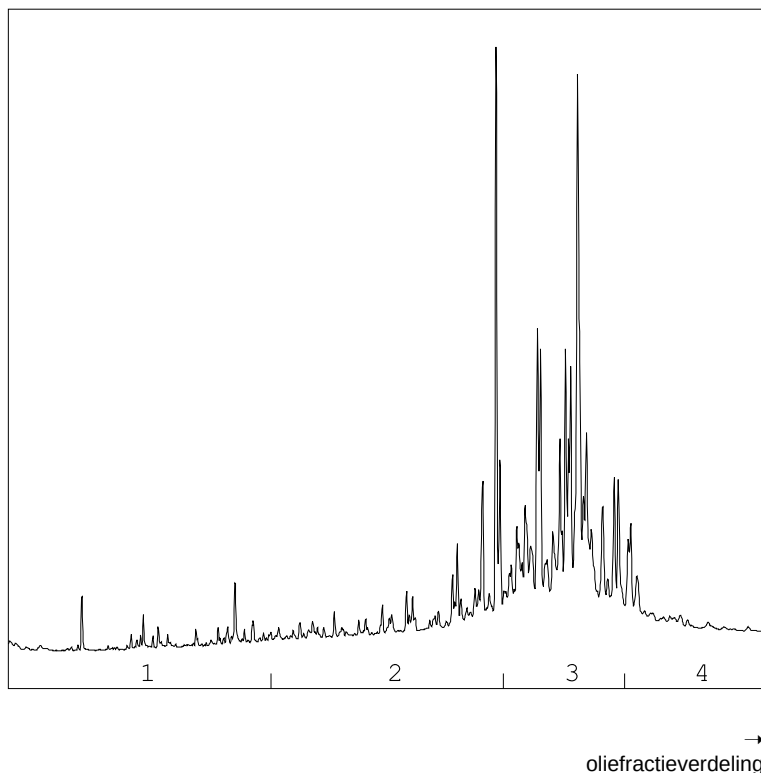
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6083187
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Uw referentie : bt2bg BT-030 (0-50) BT-031 (0-20) BT-032 (0-40) BT-033 (0-30) BT-034 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	4 %
2) fractie C19 - C29	26 %
3) fractie C29 - C35	57 %
4) fractie C35 -< C40	12 %

minerale olie gehalte: 68 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

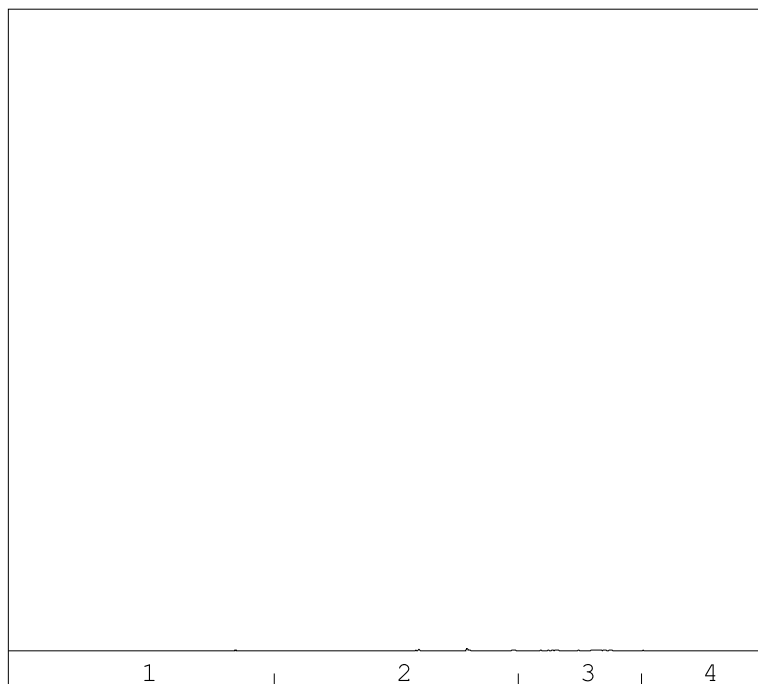
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6083188
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Uw referentie : bt2og BT-030 (50-90) BT-031 (80-100) BT-032 (60-90) BT-033 (30-50) BT-034 (110-120)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 939835
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6083187	bt2bg BT-030 (0-50) BT-031 (0-20) BT-032 (0-40) BT-033 (0-30) BT-034 (0-50)	BT-034	0-0.5	3412856AA
		BT-033	0-0.3	3412875AA
		BT-032	0-0.4	3412887AA
		BT-031	0-0.2	3412561AA
		BT-030	0-0.5	3412582AA
6083188	bt2og BT-030 (50-90) BT-031 (80-100) BT-032 (60-90) BT-033 (30-50) BT-034 (110-120)	BT-034	1.1-1.2	3412784AA
		BT-033	0.3-0.5	3412885AA
		BT-032	0.6-0.9	3412871AA
		BT-031	0.8-1	3412578AA
		BT-030	0.5-0.9	3412585AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 939835
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
OCBs	: Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer E. Baptist
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1904M503-DPO
Ons kenmerk : Project 939681
Validatieref. : 939681_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: BYCD-GWTF-UUQN-OCVS
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 19 september 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 939681
 Project omschrijving : 1904M503-DPO
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

6082816 = bt3bg BT-035 (0-40) BT-039 (0-50) BT-042 (0-30) BT-045 (0-40) BT-047 (0-40) BT-049 (0-40) BT-052 (0-30)

6082817 = bt3og BT-035 (140-190) BT-036 (150-200) BT-038 (150-200) BT-040 (150-200) BT-043 (50-60) BT-046 (270-300) BT-048 (30-50) BT-053 (80-130)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	10/09/2019	09/09/2019
Ontvangstdatum opdracht :	13/09/2019	13/09/2019
Startdatum :	13/09/2019	13/09/2019
Monstercode :	6082816	6082817
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	87,1	80,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,0	0,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	26,6	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	100	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,38	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	7,8	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	18	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,06	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	37	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	91	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: BYCD-GWTF-UUQN-OCVS

Ref.: 939681_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 939681
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

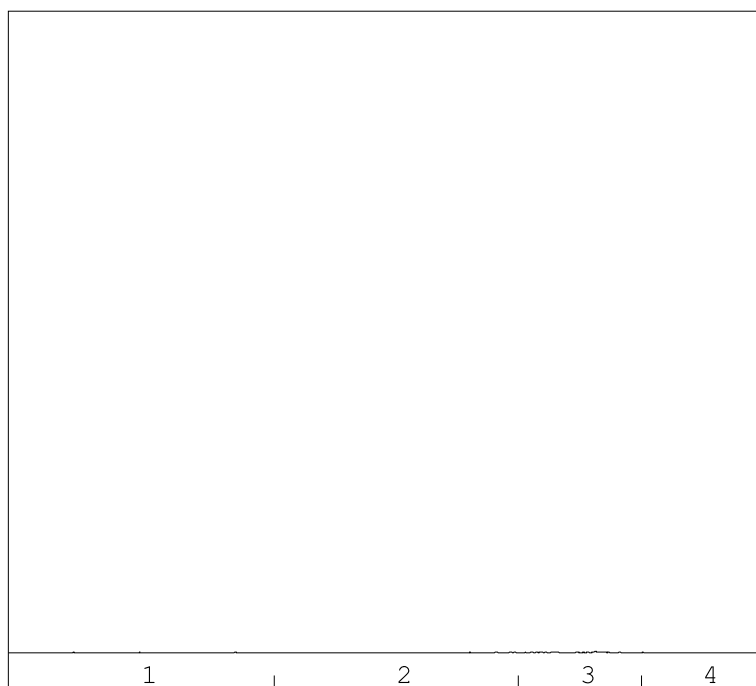
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6082816
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Uw referentie : Bt3bg BT-035 (0-40) BT-039 (0-50) BT-042 (0-30) BT-045 (0-40) BT-047 (0-40) BT-049 (0-40)
BT-052 (0-30)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

→
oliefractieverdeling

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

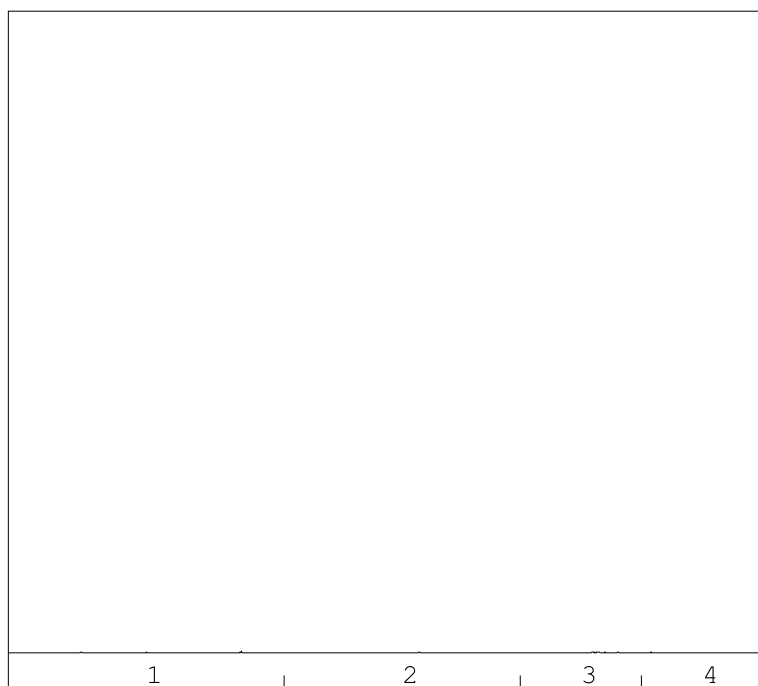
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6082817
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Uw referentie : bt3og BT-035 (140-190) BT-036 (150-200) BT-038 (150-200) BT-040 (150-200) BT-043 (50-60) BT-046 (270-300) BT-048 (30-50) BT-053 (80-130)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 939681
 Project omschrijving : 1904M503-DPO
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6082816	Bt3bg BT-035 (0-40) BT-039 (0-50) BT-042 (0-30) BT-045 (0-40) BT-047 (0-40) BT-049 (0-40) BT-052 (0-30)	BT-052 BT-049 BT-047 BT-045 BT-042 BT-039 BT-035	0-0.3 0-0.4 0-0.4 0-0.4 0-0.3 0-0.5 0-0.4	3379028AA 3379861AA 0537667567 3413134AA 0537667593 0537667364 0537667239
6082817	bt3og BT-035 (140-190) BT-036 (150-200) BT-038 (150-200) BT-040 (150-200) BT-043 (50-60) BT-046 (270-300) BT-048 (30-50) BT-053 (80-130)	BT-053 BT-048 BT-046 BT-043 BT-040 BT-038 BT-036 BT-035	0.8-1.3 0.3-0.5 2.7-3 0.5-0.6 1.5-2 1.5-2 1.5-2 1.4-1.9	3379154AA 0537667512 0537667561 0537667613 0537667711 0537667365 0537667266 0537667259

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 939681
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer E. Baptist
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1904M503-DPO
Ons kenmerk : Project 939842
Validatieref. : 939842_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: NPMO-FXXQ-IXKM-UTHR
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 19 september 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 939842
 Project omschrijving : 1904M503-DPO
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

6083224 = bt4-69&70 BT-069 (0-30) BT-070 (0-30)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/09/2019
 Ontvangstdatum opdracht : 13/09/2019
 Startdatum : 13/09/2019
 Monstercode : 6083224
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	94,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	3,6

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	38
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,30
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	7,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,06
S lood (Pb)	mg/kg ds	31
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	8
S zink (Zn)	mg/kg ds	55

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35
-------------------------------------	----------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,53
S anthraceen	mg/kg ds	0,09
S fluoranteen	mg/kg ds	1,2
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,47
S chryseen	mg/kg ds	0,60
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,38
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,51
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,39
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,38
S som PAK (10)	mg/kg ds	4,6

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: NPMO-FXXQ-IXKM-UTHR

Ref.: 939842_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 939842
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

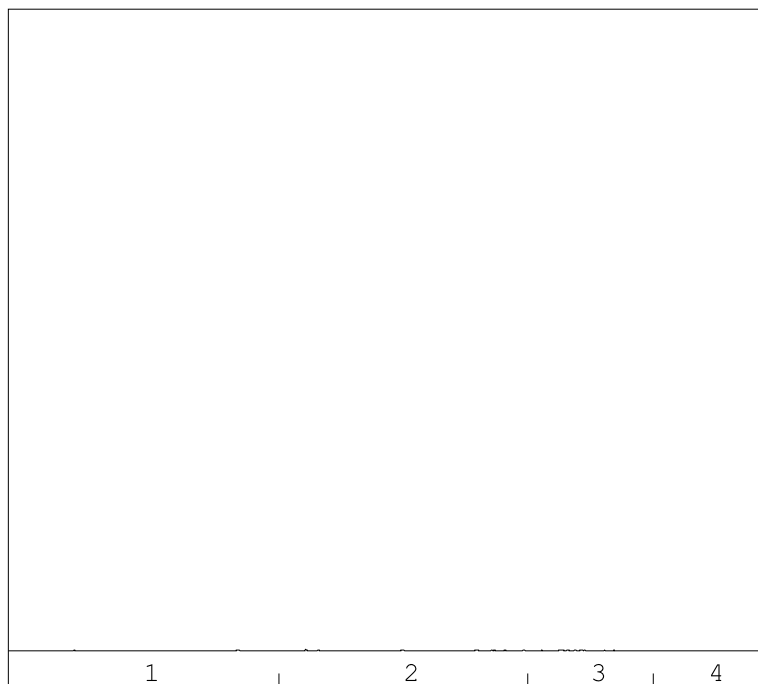
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6083224
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Uw referentie : bt4-69&70 BT-069 (0-30) BT-070 (0-30)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 939842
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6083224	bt4-69&70 BT-069 (0-30) BT-070 (0-30)	BT-070	0-0.3	0537629525
		BT-069	0-0.3	0537629529

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 939842
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer E. Baptist
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1904M503-DPO
Ons kenmerk : Project 939747
Validatieref. : 939747_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: YDYZ-SDLJ-SKDB-XHEL
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 19 september 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 939747
 Project omschrijving : 1904M503-DPO
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

6082926 = bt4bg BT-071 (0-30) BT-074 (0-30) BT-075 (0-30) BT-078 (0-50) BT-082 (0-40) BT-085 (0-40) BT-089 (0-50)

6082927 = bt4ogk BT-069 (80-120) BT-074 (100-150) BT-076 (110-150) BT-081 (100-120)

6082928 = bt4ogz BT-069 (270-300) BT-070 (150-200) BT-072 (30-80) BT-073 (35-70) BT-078 (200-250) BT-084 (170-220) BT-087 (130-180) BT-089 (200-250)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	10/09/2019	10/09/2019	10/09/2019
Ontvangstdatum opdracht :	13/09/2019	13/09/2019	13/09/2019
Startdatum :	13/09/2019	13/09/2019	13/09/2019
Monstercode :	6082926	6082927	6082928
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	79,2	62,5	84,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,9	5,5	0,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	14,8	24,8	1,1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	44	79	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,23	0,59	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	3,3	7,7	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	7,4	13	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,06	0,10	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	24	49	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	20	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	45	100	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	45	< 35
-------------------------------------	----------	------	----	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,13	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,31	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,09	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,14	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,08	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,10	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,08	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,11	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,1	0,35	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: YDYZ-SDLJ-SKDB-XHEL

Ref.: 939747_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 939747
Project omschrijving	: 1904M503-DPO
Opdrachtgever	: IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

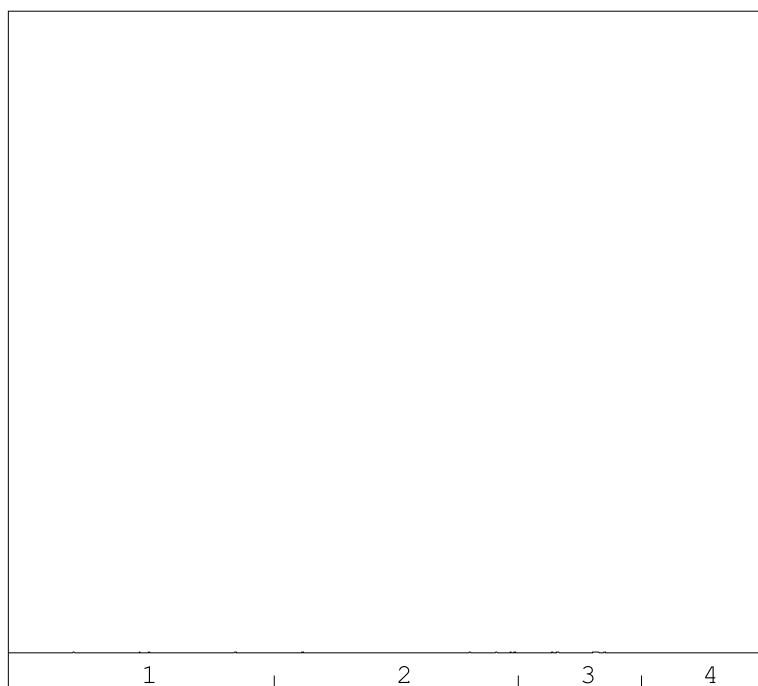
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6082926
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Uw referentie : bt4bg BT-071 (0-30) BT-074 (0-30) BT-075 (0-30) BT-078 (0-50) BT-082 (0-40) BT-085 (0-40)
BT-089 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

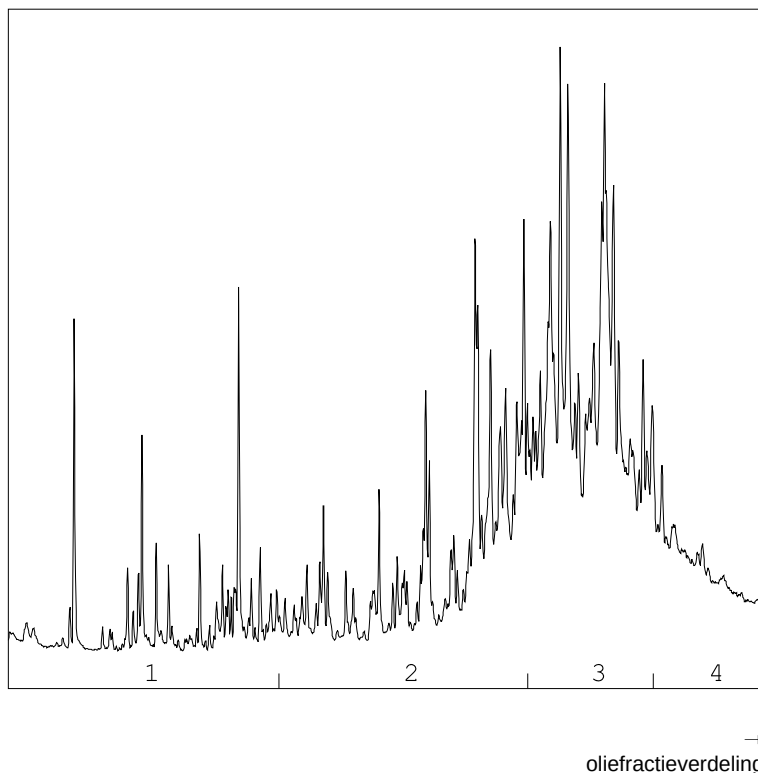
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6082927
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Uw referentie : bt4ogk BT-069 (80-120) BT-074 (100-150) BT-076 (110-150) BT-081 (100-120)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	1 %
2) fractie C19 - C29	27 %
3) fractie C29 - C35	59 %
4) fractie C35 -< C40	13 %

minerale olie gehalte: 45 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

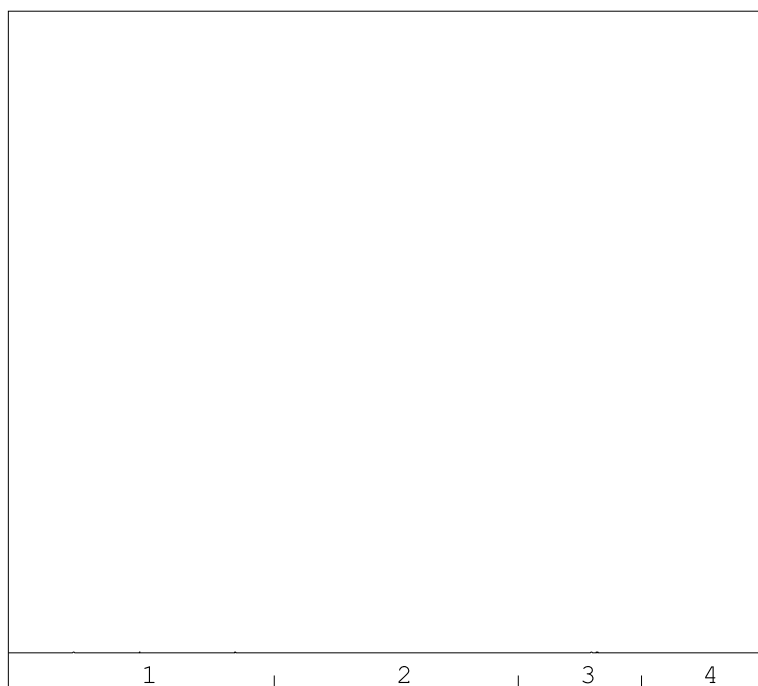
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6082928
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Uw referentie : bt4ogz BT-069 (270-300) BT-070 (150-200) BT-072 (30-80) BT-073 (35-70) BT-078 (200-250)
BT-084 (170-220) BT-087 (130-180) BT-089 (200-250)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 939747
 Project omschrijving : 1904M503-DPO
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6082926	bt4bg BT-071 (0-30) BT-074 (0-30) BT-075 (0-30) BT-078 (0-50) BT-082 (0-40) BT-085 (0-40) BT-089 (0-50)	BT-089 BT-082 BT-085 BT-078 BT-075 BT-074 BT-071	0-0.5 0-0.4 0-0.4 0-0.5 0-0.3 0-0.3 0-0.3	0537629789 0537629351 0537629872 0537629933 0537629805 0537629803 0537629807
6082927	bt4ogk BT-069 (80-120) BT-074 (100-150) BT-076 (110-150) BT-081 (100-120)	BT-081 BT-076 BT-074 BT-069	1-1.2 1.1-1.5 1-1.5 0.8-1.2	0537629357 0537629930 0537629812 0537629524
6082928	bt4ogz BT-069 (270-300) BT-070 (150-200) BT-072 (30-80) BT-073 (35-70) BT-078 (200-250) BT-084 (170-220) BT-087 (130-180) BT-089 (200-250)	BT-089 BT-087 BT-084 BT-078 BT-073 BT-072 BT-070 BT-069	2-2.5 1.3-1.8 1.7-2.2 2-2.5 0.35-0.7 0.3-0.8 1.5-2 2.7-3	0537629790 0537629801 0537629868 0537629941 0537630143 0537630120 0537629527 0537629530

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 939747
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer E. Baptist
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1904M503-DPO
Ons kenmerk : Project 942159
Validatieref. : 942159_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: OYAE-IIYN-KGZZ-NPRB
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 25 september 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 942159
 Project omschrijving : 1904M503-DPO
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

6088632 = bt4&5-bg BT-067 (0-40) BT-068 (0-50) BT-069 (0-30) BT-070 (0-30)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/09/2019
 Ontvangstdatum opdracht : 19/09/2019
 Startdatum : 19/09/2019
 Monstercode : 6088632
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	95,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	6,8

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	52
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,32
S kobalt (Co)	mg/kg ds	3,6
S koper (Cu)	mg/kg ds	8,6
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	31
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	10
S zink (Zn)	mg/kg ds	61

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	48
-------------------------------------	----------	----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,56
S anthraceen	mg/kg ds	0,25
S fluoranteen	mg/kg ds	1,2
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,46
S chryseen	mg/kg ds	0,59
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,47
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,54
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,50
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,47
S som PAK (10)	mg/kg ds	5,1

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: OYAE-IIYN-KGZZ-NPRB

Ref.: 942159_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 942159
Project omschrijving	: 1904M503-DPO
Opdrachtgever	: IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

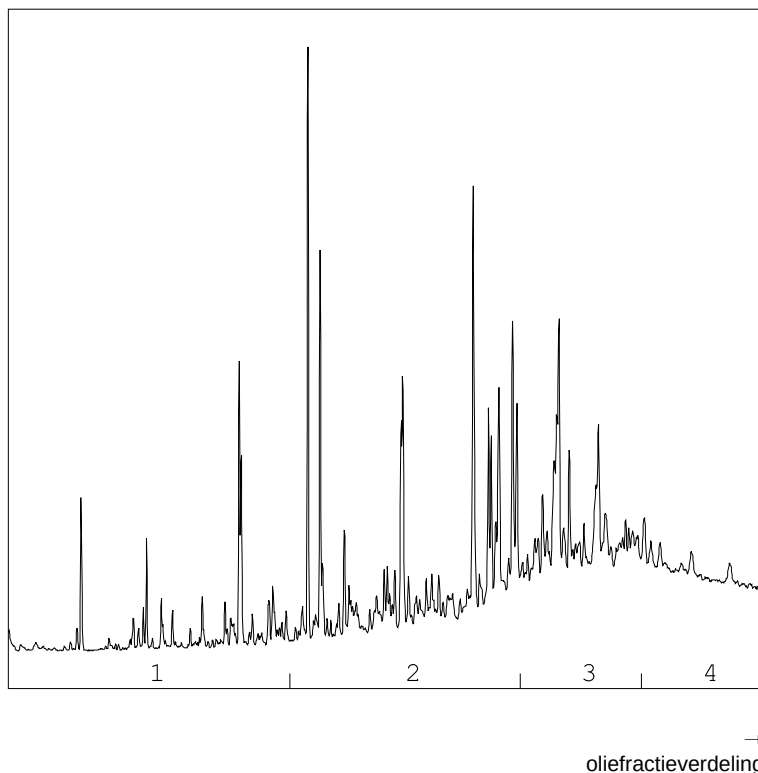
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6088632
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Uw referentie : bt4&5-bg BT-067 (0-40) BT-068 (0-50) BT-069 (0-30) BT-070 (0-30)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	4 %
2) fractie C19 - C29	36 %
3) fractie C29 - C35	37 %
4) fractie C35 -< C40	23 %

minerale olie gehalte: 48 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefractionen weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 942159
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie : bt4&5-bg BT-067 (0-40) BT-068 (0-50) BT-069 (0-30) BT-070 (0-30)
Monstercode : 6088632

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 942159
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6088632	bt4&5-bg BT-067 (0-40) BT-068 (0-50) BT-069 (0-30)	BT-070	0-0.3	0537629525
	BT-070 (0-30)	BT-069	0-0.3	0537629529
		BT-068	0-0.5	0537629335
		BT-067	0-0.4	0537629582

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 942159
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer E. Baptist
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1904M503-DPO
Ons kenmerk : Project 940011
Validatieref. : 940011_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: JPFP-DLNZ-RLSY-OVAA
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 23 september 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 940011
 Project omschrijving : 1904M503-DPO
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

6083552 = bt5bg BT-057 (0-30) BT-059 (0-30) BT-060 (0-35) BT-062 (0-25) BT-064 (0-30) BT-066 (0-35)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/09/2019
 Ontvangstdatum opdracht : 16/09/2019
 Startdatum : 16/09/2019
 Monstercode : 6083552
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	87,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	14,8

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	70
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,28
S kobalt (Co)	mg/kg ds	4,5
S koper (Cu)	mg/kg ds	9,9
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,06
S lood (Pb)	mg/kg ds	32
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	13
S zink (Zn)	mg/kg ds	66

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35
-------------------------------------	----------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,07
S anthraceen	mg/kg ds	0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,20
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,07
S chryseen	mg/kg ds	0,13
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,09
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,10
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,10
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,09
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,94

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: JPFP-DLNZ-RLSY-OVAA

Ref.: 940011_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 940011
 Project omschrijving : 1904M503-DPO
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

6083552 = bt5bg BT-057 (0-30) BT-059 (0-30) BT-060 (0-35) BT-062 (0-25) BT-064 (0-30) BT-066 (0-35)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/09/2019
 Ontvangstdatum opdracht : 16/09/2019
 Startdatum : 16/09/2019
 Monstercode : 6083552
 Matrix : Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,001
som DDE	mg/kg ds	0,001
som DDT	mg/kg ds	0,001
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,004
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,017
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,015

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 940011
 Project omschrijving : 1904M503-DPO
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

6083553 = bt5ogk BT-054 (30-80) BT-056 (80-130) BT-057 (160-200) BT-059 (80-110) BT-061 (70-120) BT-065 (75-120)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/09/2019
 Ontvangstdatum opdracht : 16/09/2019
 Startdatum : 16/09/2019
 Monstercode : 6083553
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	82,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	15,7

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	54
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21
S kobalt (Co)	mg/kg ds	3,8
S koper (Cu)	mg/kg ds	6,5
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	17
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	11
S zink (Zn)	mg/kg ds	48

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35
-------------------------------------	----------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,06
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,06
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,40

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: JPFP-DLNZ-RLSY-OVAA

Ref.: 940011_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 940011
Project omschrijving	: 1904M503-DPO
Opdrachtgever	: IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

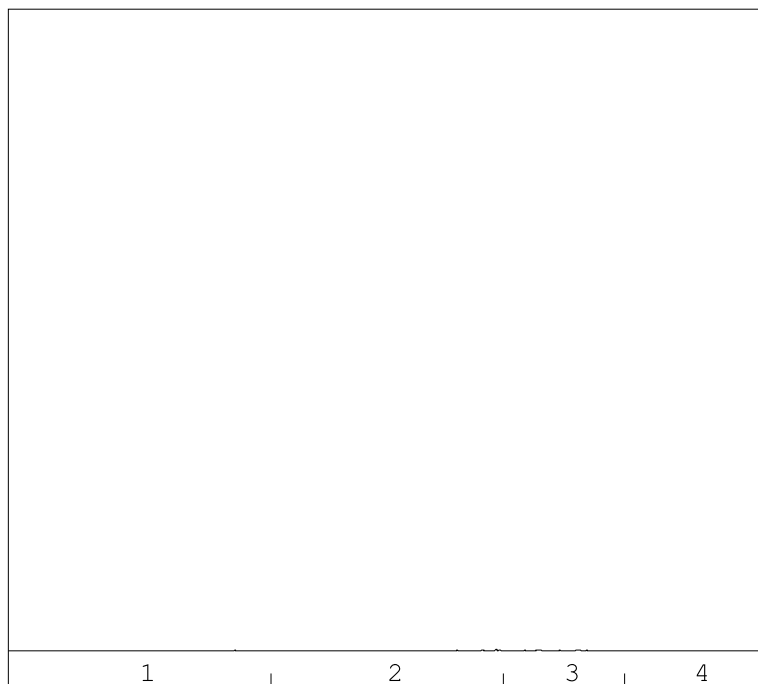
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6083552
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Uw referentie : bt5bg BT-057 (0-30) BT-059 (0-30) BT-060 (0-35) BT-062 (0-25) BT-064 (0-30) BT-066 (0-35)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

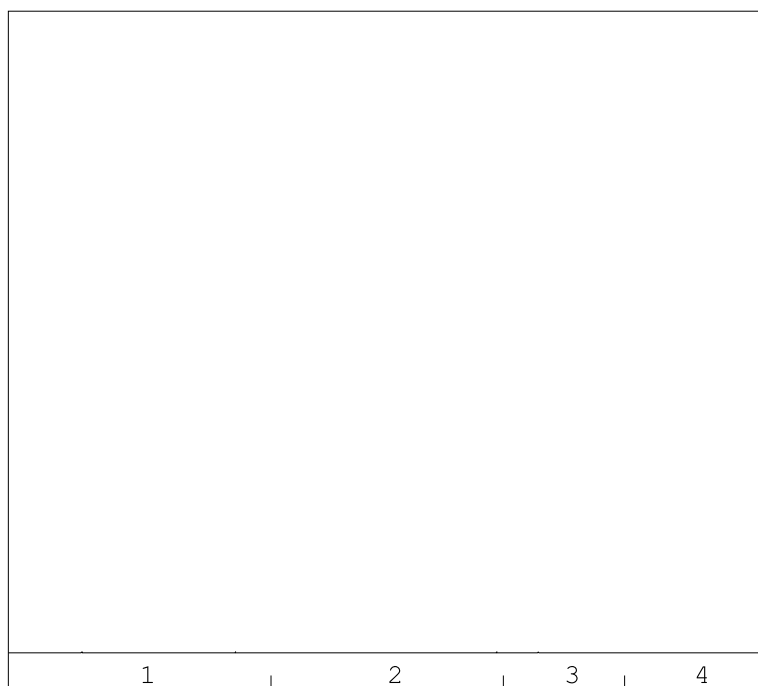
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6083553
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Uw referentie : bt5ogk BT-054 (30-80) BT-056 (80-130) BT-057 (160-200) BT-059 (80-110) BT-061 (70-120)
BT-065 (75-120)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 940011
 Project omschrijving : 1904M503-DPO
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6083552	bt5bg BT-057 (0-30) BT-059 (0-30) BT-060 (0-35) BT-062 (0-25) BT-064 (0-30) BT-066 (0-35)	BT-066 BT-064 BT-062 BT-060 BT-059 BT-057	0-0.35 0-0.3 0-0.25 0-0.35 0-0.3 0-0.3	0537629418 0537629578 0537629399 0537629392 0537629515 0537629499
6083553	bt5ogk BT-054 (30-80) BT-056 (80-130) BT-057 (160-200) BT-059 (80-110) BT-061 (70-120) BT-065 (75-120)	BT-065 BT-061 BT-059 BT-056 BT-054 BT-057	0.75-1.2 0.7-1.2 0.8-1.1 0.8-1.3 0.3-0.8 1.6-2	0537629412 0537629397 0537629478 0537629492 0537630119 0537629504

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 940011
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
OCBs	: Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer E. Baptist
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1904M503-DPO
Ons kenmerk : Project 942350
Validatieref. : 942350_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: PKTM-URYB-TPYE-COWR
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 23 september 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 942350
 Project omschrijving : 1904M503-DPO
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

6089059 = BT076-1-1 BT-076 (150-250)

6089060 = BT-007-1-1 BT-007 (200-300)

6089061 = BT-027-1-1 BT-027 (200-300)

Opgegeven bemonsteringsdatum	18/09/2019	18/09/2019	18/09/2019
Ontvangstdatum opdracht	19/09/2019	19/09/2019	19/09/2019
Startdatum	19/09/2019	19/09/2019	19/09/2019
Monstercode	6089059	6089060	6089061
Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

Parameter	6089059	6089060	6089061
S barium (Ba) µg/l	83	110	65
S cadmium (Cd) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co) µg/l	< 2	< 2	< 2
S koper (Cu) µg/l	< 2	< 2	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig) µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb) µg/l	< 2	< 2	< 2
S molybdeen (Mo) µg/l	< 2	< 2	< 2
S nikkel (Ni) µg/l	< 3	< 3	< 3
S zink (Zn) µg/l	26	< 10	< 10

Organische parameters - niet aromatisch

Parameter	6089059	6089060	6089061
S minerale olie (florisil clean-up) µg/l	< 50	< 50	< 50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

Parameter	6089059	6089060	6089061
S benzeen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S naftaleen µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
S o-xyleen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S styreen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S toluen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S xyleen (som m+p) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S som xylenen µg/l	0,2	0,2	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

Parameter	6089059	6089060	6089061
S 1,1,1-trichloorethaan µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S dichloormethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S tetrachlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S tetrachloormethaan µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S trichloormethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S som C+T dichlooretheen µg/l	0,1	0,1	0,1
S som dichloorpropanen µg/l	0,4	0,4	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

Parameter	6089059	6089060	6089061
S tribroommethaan (bromoform) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: PKTM-URyb-TPYE-COWR

Ref.: 942350_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	942350
Project omschrijving	:	1904M503-DPO
Opdrachtgever	:	IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

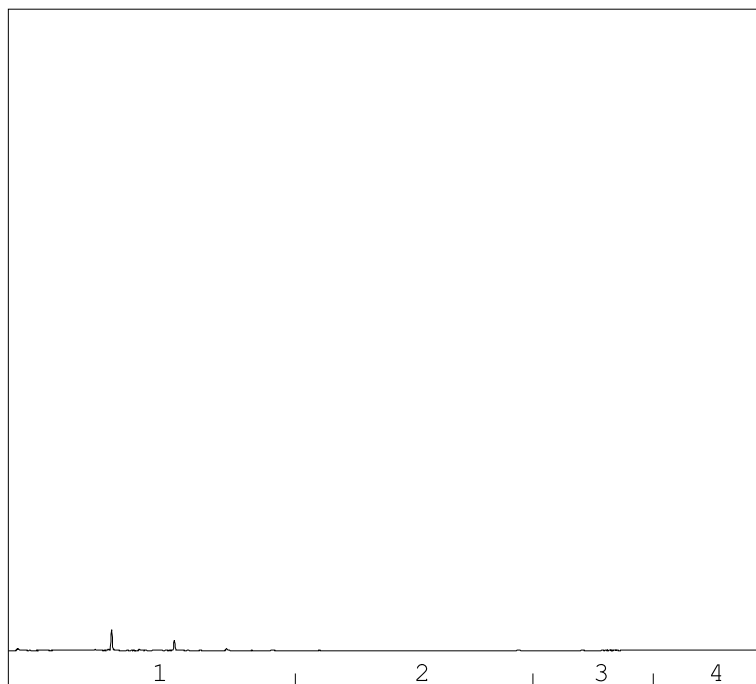
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6089059
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Uw referentie : BT076-1-1 BT-076 (150-250)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

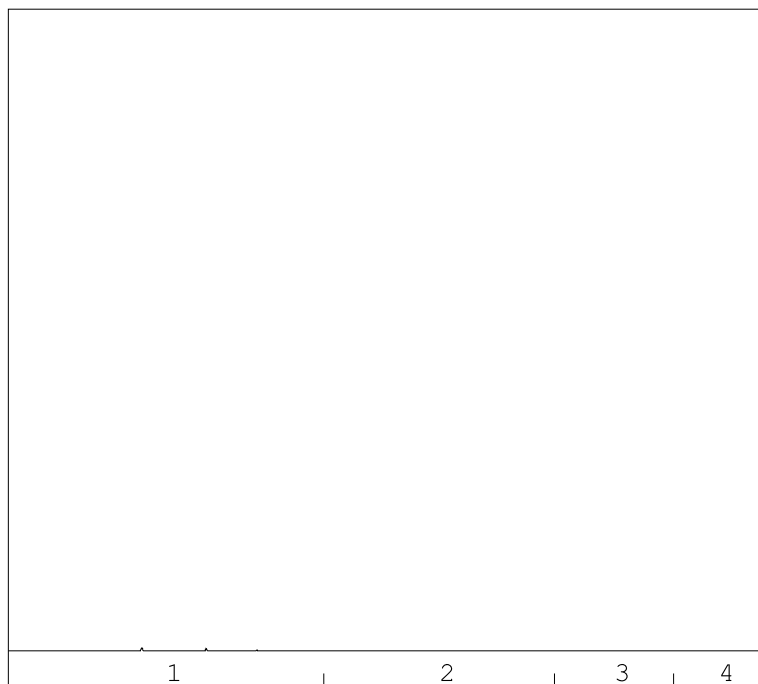
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6089060
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Uw referentie : BT-007-1-1 BT-007 (200-300)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

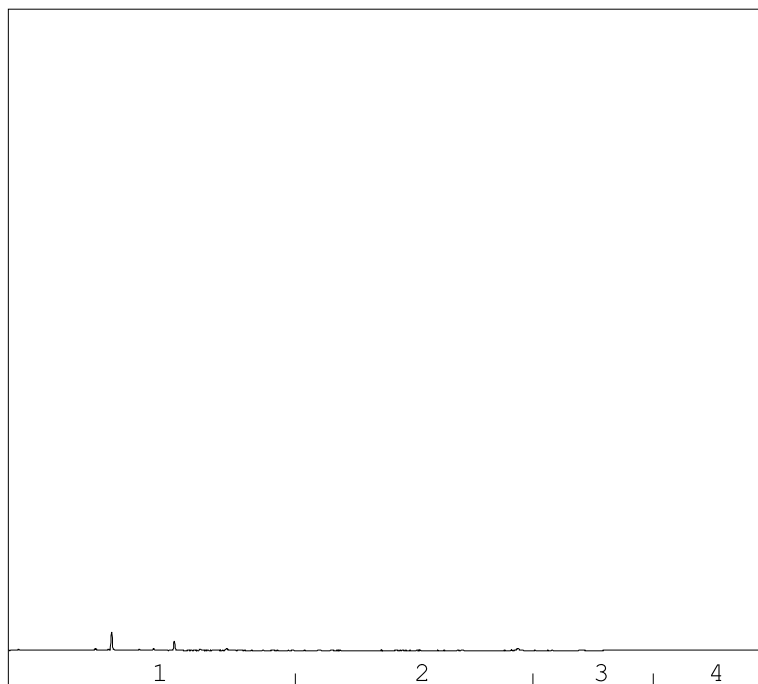
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6089061
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Uw referentie : BT-027-1-1 BT-027 (200-300)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 942350
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6089059	BT076-1-1 BT-076 (150-250)	BT-076	1.5-2.5	0329922YA
		BT-076	1.5-2.5	0274559MM
6089060	BT-007-1-1 BT-007 (200-300)	BT-007	2-3	0329925YA
		BT-007	2-3	0274558MM
6089061	BT-027-1-1 BT-027 (200-300)	BT-027	2-3	0329918YA
		BT-027	2-3	0274569MM
				0329918YA
				0329918YA
				0274569MM
				0274569MM
				0329918YA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 942350
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer E. Baptist
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1904M503-DPO
Ons kenmerk : Project 942895
Validatieref. : 942895_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: BSOJ-TEDI-NSET-XTRU
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 26 september 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 942895
 Project omschrijving : 1904M503-DPO
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

6090563 = BT-046-1-1 BT-046 (200-300)

6090564 = BT-066-1-1 BT-066 (200-300)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	19/09/2019	19/09/2019
Ontvangstdatum opdracht :	20/09/2019	20/09/2019
Startdatum :	20/09/2019	20/09/2019
Monstercode :	6090563	6090564
Matrix :	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	65	59
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 2	4,0
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	< 3	< 3
S zink (Zn)	µg/l	< 10	< 10

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	< 50
-------------------------------------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2	< 0,2
-------------------------------	------	-------	-------

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: BSOJ-TEDI-NSET-XTRU

Ref.: 942895_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	942895
Project omschrijving	:	1904M503-DPO
Opdrachtgever	:	IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

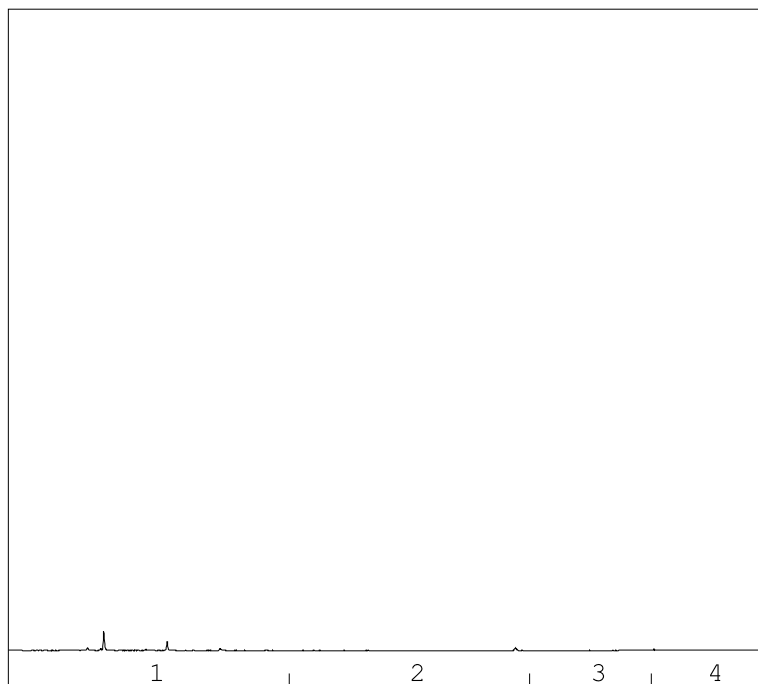
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6090563
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Uw referentie : BT-046-1-1 BT-046 (200-300)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

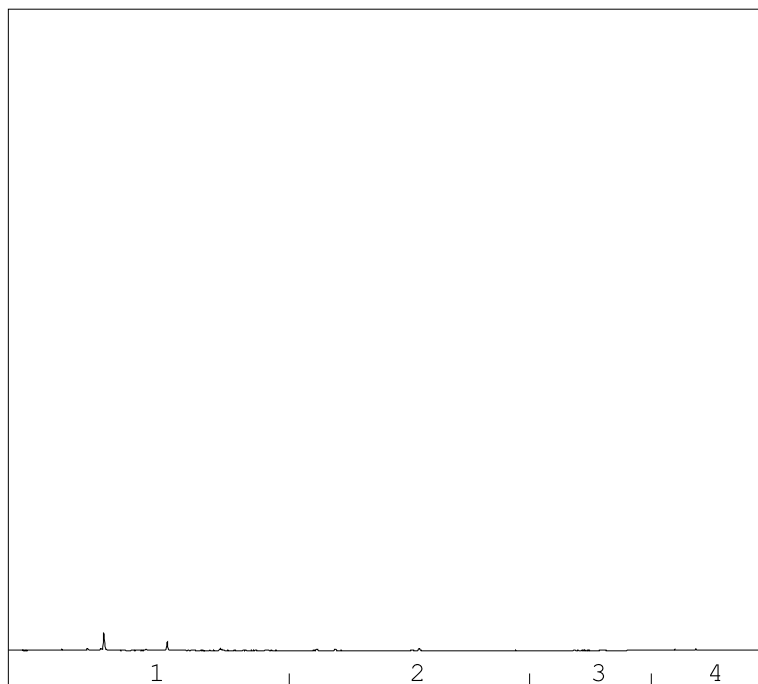
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6090564
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Uw referentie : BT-066-1-1 BT-066 (200-300)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 942895
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6090563	BT-046-1-1 BT-046 (200-300)	BT-046	2-3	0329934YA
		BT-046	2-3	0274570MM
6090564	BT-066-1-1 BT-066 (200-300)	BT-066	2-3	0329917YA
		BT-066	2-3	0274562MM

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 942895
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1



BIJLAGE 4.2
CERTIFICATEN VOORGENOMEN TRACÉ

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer E. Baptist
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1904M503-DPO
Ons kenmerk : Project 942301
Validatieref. : 942301_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: TTEL-UUWX-OKHP-HTEM
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 4 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 26 september 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 942301
 Project omschrijving : 1904M503-DPO
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

6088963 = vt1-bg1 VT-101 (0-50) VT-103 (0-30) VT-105 (0-30) VT-108 (0-30) VT-111 (0-30)

6088964 = vt1-bg2 VT-112 (0-20) VT-114 (0-30) VT-117 (0-50) VT-118 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	16/09/2019	16/09/2019
Ontvangstdatum opdracht :	19/09/2019	19/09/2019
Startdatum :	19/09/2019	19/09/2019
Monstercode :	6088963	6088964
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	86,1	80,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,9	6,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	33,6	42,4

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	130	200
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,67	0,83
S kobalt (Co)	mg/kg ds	14	18
S koper (Cu)	mg/kg ds	23	30
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,10	0,15
S lood (Pb)	mg/kg ds	60	89
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	36	49
S zink (Zn)	mg/kg ds	150	200

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,07
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,38

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: TTET-UUWX-OKHP-HTM

Ref.: 942301_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 942301
 Project omschrijving : 1904M503-DPO
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

6088963 = vt1-bg1 VT-101 (0-50) VT-103 (0-30) VT-105 (0-30) VT-108 (0-30) VT-111 (0-30)

6088964 = vt1-bg2 VT-112 (0-20) VT-114 (0-30) VT-117 (0-50) VT-118 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	16/09/2019	16/09/2019
Ontvangstdatum opdracht :	19/09/2019	19/09/2019
Startdatum :	19/09/2019	19/09/2019
Monstercode :	6088963	6088964
Matrix :	Grond	Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,006	< 0,001
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,005	< 0,001
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,001	0,001
som DDE	mg/kg ds	0,007	0,001
som DDT	mg/kg ds	0,006	0,001
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,014	0,004
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001
som OCBs (waterbodern)	mg/kg ds	0,026	0,017
som OCBs (landbodern)	mg/kg ds	0,024	0,015

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 942301
 Project omschrijving : 1904M503-DPO
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

6088965 = vt1-ogz VT-101 (130-180) VT-102 (90-140) VT-106 (250-300) VT-107 (190-230) VT-108 (220-270) VT-112 (430-480) VT-114 (290-300) VT-117 (230-280) VT-118 (500-550)

6088966 = vt1-ogk VT-101 (220-260) VT-103 (150-180) VT-104 (80-90) VT-106 (120-170) VT-110 (80-100) VT-112 (20-70) VT-114 (180-190) VT-117 (70-90)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	16/09/2019	16/09/2019
Ontvangstdatum opdracht :	19/09/2019	19/09/2019
Startdatum :	19/09/2019	19/09/2019
Monstercode :	6088965	6088966
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	84,0	63,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	< 0,2	4,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,6	47,4

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	23	210
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	0,42
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	16
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	24
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	0,07
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	50
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	47
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	140

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,11
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,49
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,17
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,43
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,09
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,10
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,09
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,07
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	1,6

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: TTET-UUWX-OKHP-HTM

Ref.: 942301_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 942301
Project omschrijving	: 1904M503-DPO
Opdrachtgever	: IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

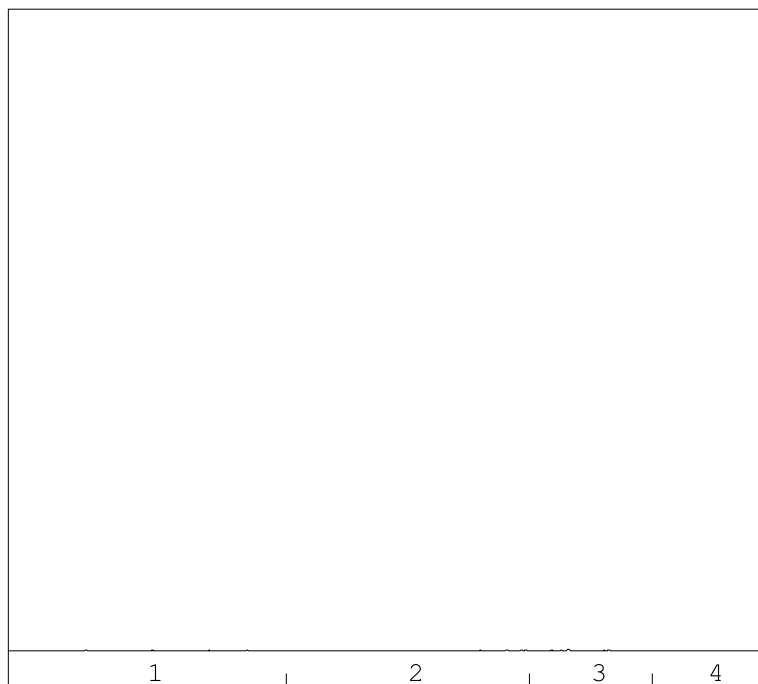
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6088963
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Uw referentie : vt1-bg1 VT-101 (0-50) VT-103 (0-30) VT-105 (0-30) VT-108 (0-30) VT-111 (0-30)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

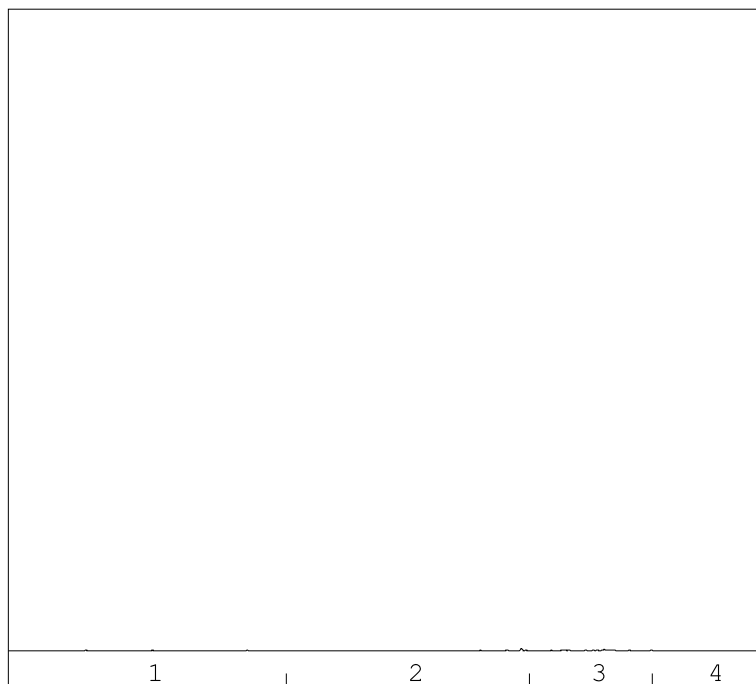
Opdrachtverificatiecode: TTEL-UUWX-OKHP-HTM

Ref.: 942301_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6088964
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Uw referentie : vt1-bg2 VT-112 (0-20) VT-114 (0-30) VT-117 (0-50) VT-118 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

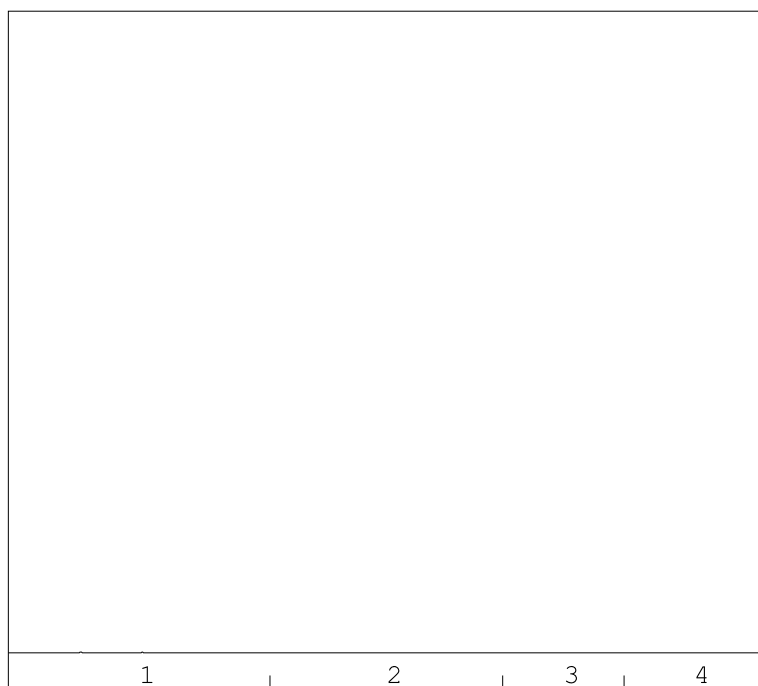
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6088965
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Uw referentie : vt1-ogz VT-101 (130-180) VT-102 (90-140) VT-106 (250-300) VT-107 (190-230) VT-108 (220-270) VT-112 (430-480) VT-114 (290-300) VT-117 (230-280) VT-118 (500-550)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

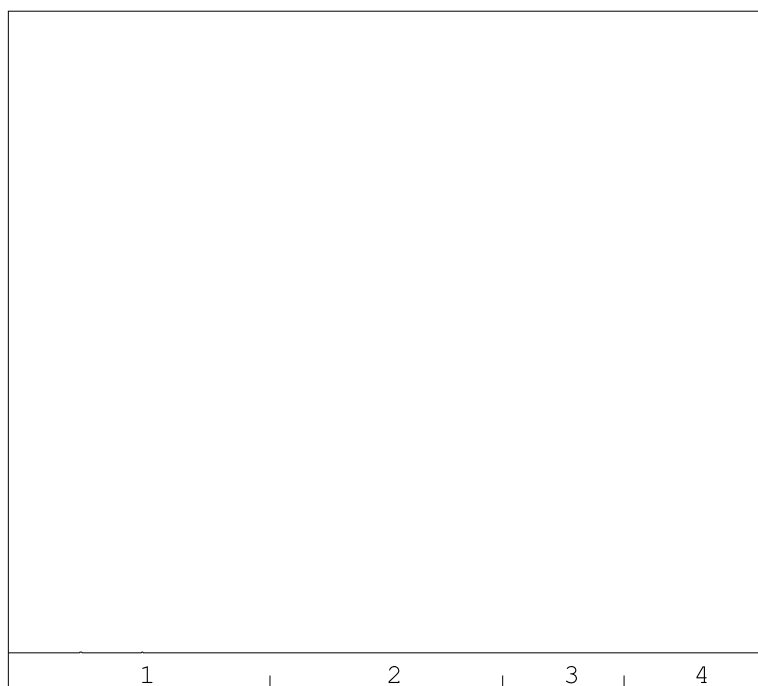
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6088966
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Uw referentie : vt1-ogk VT-101 (220-260) VT-103 (150-180) VT-104 (80-90) VT-106 (120-170) VT-110 (80-100) VT-112 (20-70) VT-114 (180-190) VT-117 (70-90)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 942301
 Project omschrijving : 1904M503-DPO
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6088963	vt1-bg1 VT-101 (0-50) VT-103 (0-30) VT-105 (0-30) VT-108 (0-30) VT-111 (0-30)	VT-111 VT-108 VT-101 VT-103 VT-105	0-0.3 0-0.3 0-0.5 0-0.3 0-0.3	3413289AA 3413267AA 3378787AA 3413422AA 0537667852
6088964	vt1-bg2 VT-112 (0-20) VT-114 (0-30) VT-117 (0-50) VT-118 (0-50)	VT-118 VT-117 VT-112 VT-114	0-0.5 0-0.5 0-0.2 0-0.3	0537667768 0537667769 0537666935 3413252AA
6088965	vt1-ogz VT-101 (130-180) VT-102 (90-140) VT-106 (250-300) VT-107 (190-230) VT-108 (220-270) VT-112 (430-480) VT-114 (290-300) VT-117 (230-280) VT-118 (500-550)	VT-118 VT-117 VT-112 VT-108 VT-101 VT-102 VT-106 VT-107 VT-114	5-5.5 2.3-2.8 4.3-4.8 2.2-2.7 1.3-1.8 0.9-1.4 2.5-3 1.9-2.3 2.9-3	0537667774 3413197AA 0537666929 3413256AA 3378779AA 3378772AA 0537667848 3413483AA 3413281AA
6088966	vt1-ogk VT-101 (220-260) VT-103 (150-180) VT-104 (80-90) VT-106 (120-170) VT-110 (80-100) VT-112 (20-70) VT-114 (180-190) VT-117 (70-90)	VT-117 VT-112 VT-110 VT-101 VT-103 VT-104 VT-106 VT-114	0.7-0.9 0.2-0.7 0.8-1 2.2-2.6 1.5-1.8 0.8-0.9 1.2-1.7 1.8-1.9	0537667775 0537666911 0537667123 3378783AA 3413462AA 3413468AA 0537667854 3413288AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 942301
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
OCBs	: Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer E. Baptist
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1904M503-DPO
Ons kenmerk : Project 942250
Validatieref. : 942250_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: TCQR-VPLQ-SZNM-DKSU
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 26 september 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 942250
 Project omschrijving : 1904M503-DPO
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

6088827 = vt2-bg VT-201 (0-30) VT-202 (0-25)

6088828 = vt2-og VT-201 (110-150) VT-201 (200-250) VT-201 (350-400) VT-201 (500-550) VT-202 (75-125) VT-202 (200-250)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	17/09/2019	17/09/2019
Ontvangstdatum opdracht :	19/09/2019	19/09/2019
Startdatum :	19/09/2019	19/09/2019
Monstercode :	6088827	6088828
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	78,9	81,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,0	1,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	47,6	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	190	48
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,72	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	17	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	26	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,12	0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	75	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	41	6
S zink (Zn)	mg/kg ds	170	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	39	< 35
-------------------------------------	----------	----	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: TCQR-VPLQ-SZNM-DKSU

Ref.: 942250_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 942250
Project omschrijving	: 1904M503-DPO
Opdrachtgever	: IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

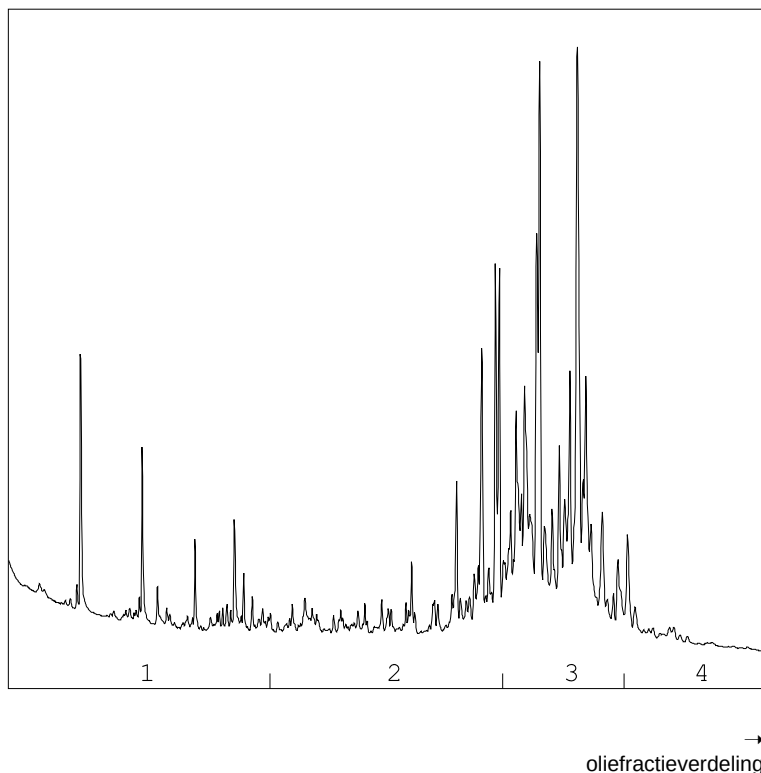
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6088827
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Uw referentie : vt2-bg VT-201 (0-30) VT-202 (0-25)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	4 %
2) fractie C19 - C29	30 %
3) fractie C29 - C35	57 %
4) fractie C35 -< C40	10 %

minerale olie gehalte: 39 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

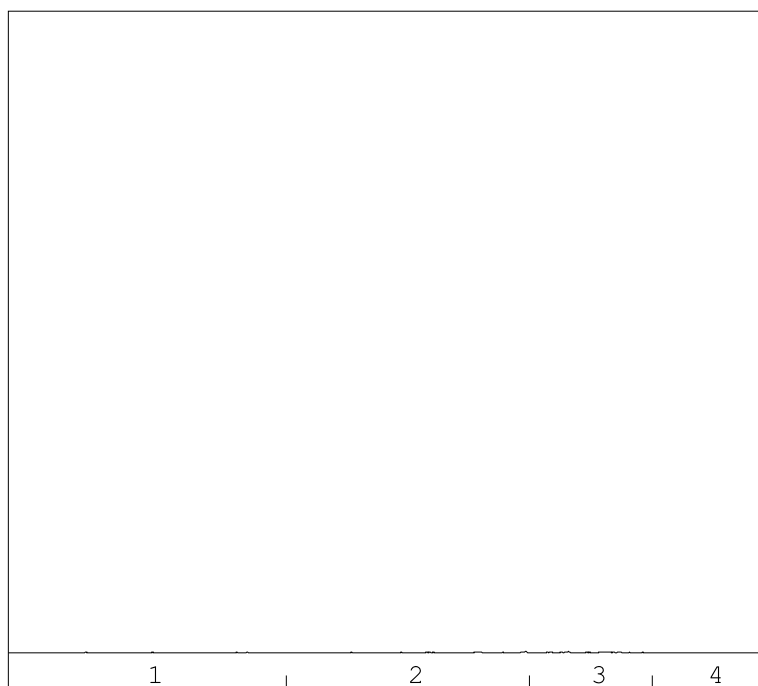
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6088828
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Uw referentie : vt2-og VT-201 (110-150) VT-201 (200-250) VT-201 (350-400) VT-201 (500-550) VT-202 (75-125) VT-202 (200-250)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 942250
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6088827	vt2-bg VT-201 (0-30) VT-202 (0-25)	VT-201	0-0.3	0537629294
		VT-202	0-0.25	0537629308
6088828	vt2-og VT-201 (110-150) VT-201 (200-250) VT-201 (350-400) VT-201 (500-550) VT-202 (75-125) VT-202 (200-250)	VT-201	1.1-1.5	0537629292
		VT-201	2-2.5	0537629301
		VT-201	3.5-4	0537629300
		VT-201	5-5.5	0537629297
		VT-202	0.75-1.25	0537629303
		VT-202	2-2.5	0537629312

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 942250
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer E. Baptist
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1904M503-DPO
Ons kenmerk : Project 942268
Validatieref. : 942268_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: YLFY-TELX-YLEW-YRDM
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 25 september 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 942268
 Project omschrijving : 1904M503-DPO
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

6088891 = vt3-bg VT-301 (0-25) VT-302 (0-30)

6088892 = vt3-og VT-301 (60-100) VT-301 (200-250) VT-302 (100-150) VT-302 (250-300) VT-302 (400-450) VT-302 (500-550)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	17/09/2019	17/09/2019
Ontvangstdatum opdracht :	19/09/2019	19/09/2019
Startdatum :	19/09/2019	19/09/2019
Monstercode :	6088891	6088892
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	88,0	83,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	5,4	0,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	31,9	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	140	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,61	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	12	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	18	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,09	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	55	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	130	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,37
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,18
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,07
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,88

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: YLFY-TELX-YLEW-YRDM

Ref.: 942268_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 942268
Project omschrijving	: 1904M503-DPO
Opdrachtgever	: IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

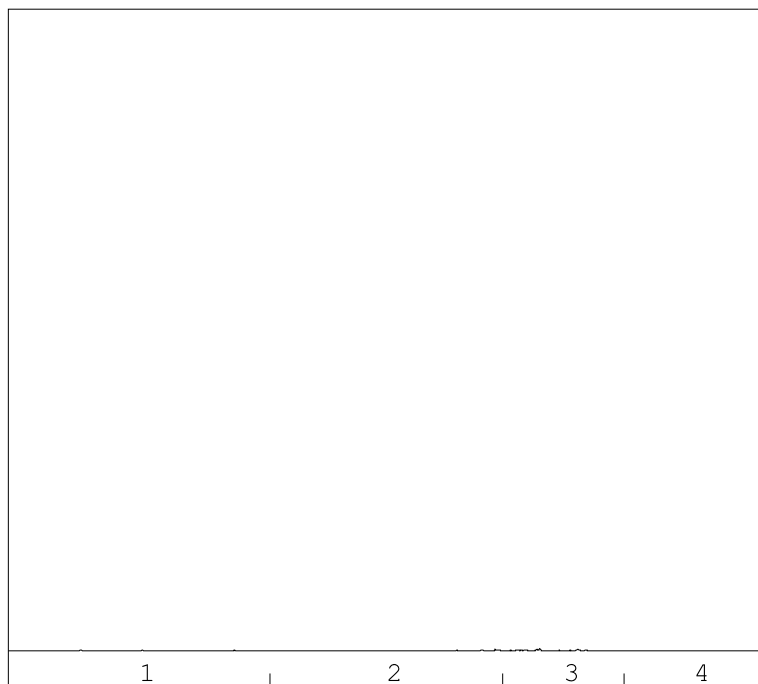
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6088891
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Uw referentie : vt3-bg VT-301 (0-25) VT-302 (0-30)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

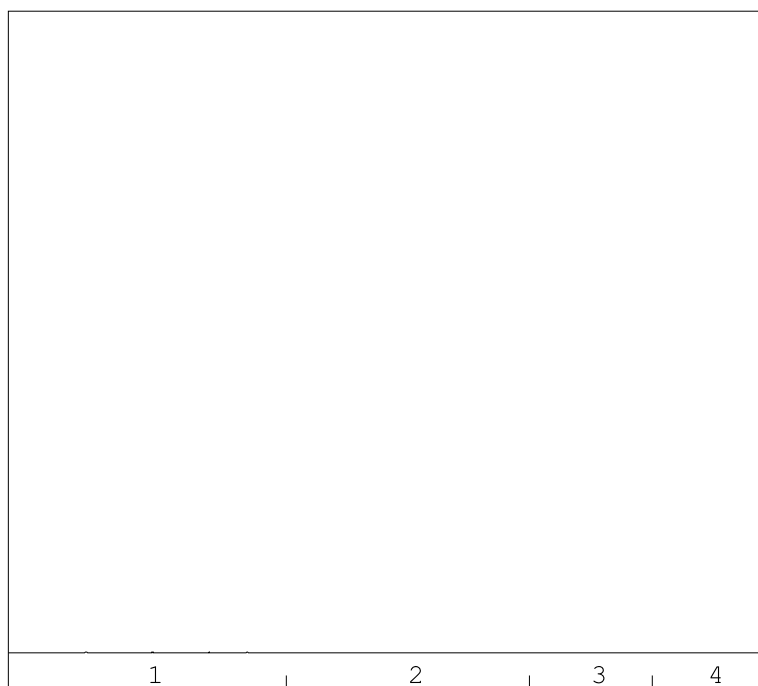
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6088892
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Uw referentie : vt3-og VT-301 (60-100) VT-301 (200-250) VT-302 (100-150) VT-302 (250-300) VT-302 (400-450) VT-302 (500-550)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 942268
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6088891	vt3-bg VT-301 (0-25) VT-302 (0-30)	VT-302	0-0.3	0537628896
		VT-301	0-0.25	0537628916
6088892	vt3-og VT-301 (60-100) VT-301 (200-250) VT-302 (100-150) VT-302 (250-300) VT-302 (400-450) VT-302 (500-550)	VT-302	1-1.5	0537628904
		VT-302	2.5-3	0537628912
		VT-302	4-4.5	0537628902
		VT-302	5-5.5	0537628909
		VT-301	0.6-1	0537628910
		VT-301	2-2.5	0537629296

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 942268
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer E. Baptist
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1904M503-DPO
Ons kenmerk : Project 942937
Validatieref. : 942937_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: XZOQ-VMQU-VEZT-JTQG
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 27 september 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 942937
 Project omschrijving : 1904M503-DPO
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

6090677 = vt4-bg VT-402 (0-20) VT-403 (0-20) VT-404 (0-30) VT-405 (0-20) VT-406 (0-40)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/09/2019
 Ontvangstdatum opdracht : 20/09/2019
 Startdatum : 20/09/2019
 Monstercode : 6090677
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	90,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	8,5

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	38
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,28
S kobalt (Co)	mg/kg ds	3,7
S koper (Cu)	mg/kg ds	10
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	29
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	9
S zink (Zn)	mg/kg ds	57

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35
-------------------------------------	----------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: XZOQ-VMQU-VEZT-JTQG

Ref.: 942937_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 942937
 Project omschrijving : 1904M503-DPO
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

6090677 = vt4-bg VT-402 (0-20) VT-403 (0-20) VT-404 (0-30) VT-405 (0-20) VT-406 (0-40)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/09/2019
 Ontvangstdatum opdracht : 20/09/2019
 Startdatum : 20/09/2019
 Monstercode : 6090677
 Matrix : Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,001
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,001
som DDE	mg/kg ds	0,001
som DDT	mg/kg ds	0,002
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,004
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,017
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,015

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 942937
 Project omschrijving : 1904M503-DPO
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

6090678 = vt4-ogk VT-403 (190-200) VT-406 (150-200) VT-406 (250-300)

6090679 = vt4-ogz VT-402 (70-120) VT-403 (120-170) VT-404 (140-190) VT-404 (240-290) VT-405 (370-420) VT-405 (520-550) VT-406 (90-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	19/09/2019	19/09/2019
Ontvangstdatum opdracht :	20/09/2019	20/09/2019
Startdatum :	20/09/2019	20/09/2019
Monstercode :	6090678	6090679
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	43,5	84,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,3	0,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	38,5	2,4

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	190	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,45	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	15	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	24	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,13	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	59	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	41	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	160	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	50	< 35
-------------------------------------	----------	----	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,06	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,06	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,06	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,06	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,06	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,06	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,06	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,06	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,06	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,06	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,42	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: XZOQ-VMQU-VEZT-JTQG

Ref.: 942937_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 942937
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie : vt4-ogk VT-403 (190-200) VT-406 (150-200) VT-406 (250-300)
Monstercode : 6090678

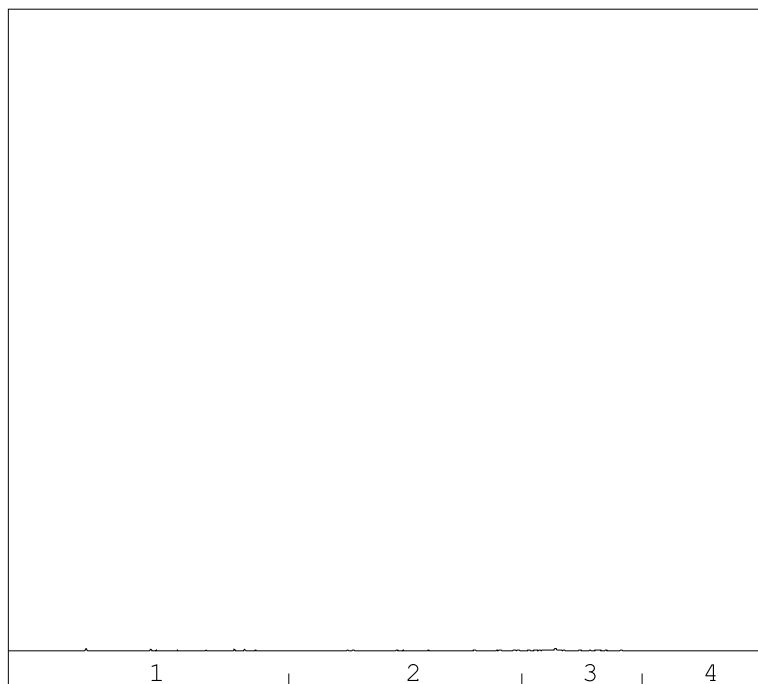
Opmerking(en) bij resultaten:

naftaleen:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
fenantreen:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
anthraceen:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
fluoranteen:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzo(a)antraceen:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
chryseen:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzo(k)fluoranteen:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzo(a)pyreen:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzo(ghi)peryleen:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
indeno(1,2,3-cd)pyreen:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PAK (10):	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6090677
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Uw referentie : vt4-bg VT-402 (0-20) VT-403 (0-20) VT-404 (0-30) VT-405 (0-20) VT-406 (0-40)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

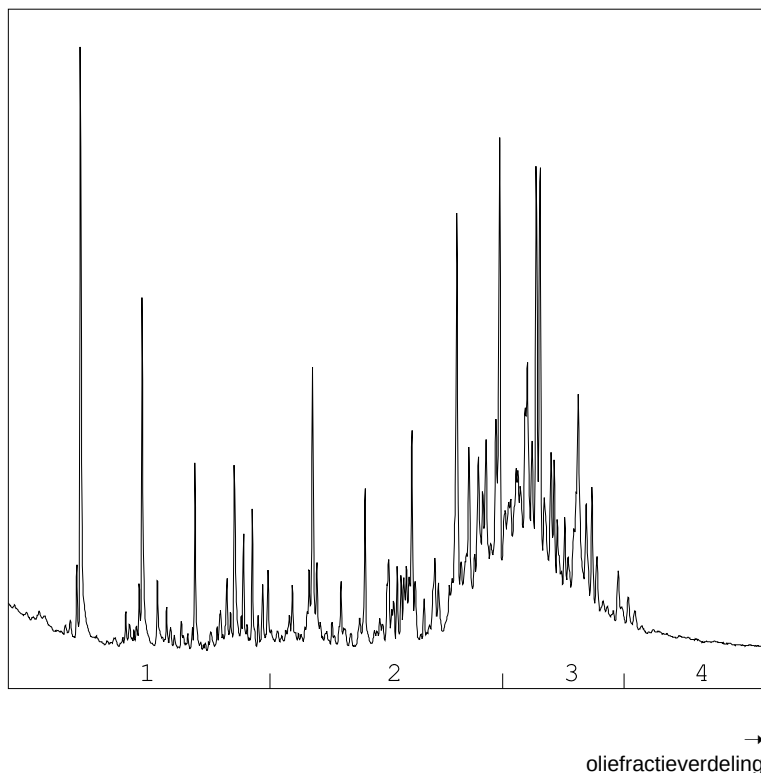
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6090678
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Uw referentie : vt4-ogk VT-403 (190-200) VT-406 (150-200) VT-406 (250-300)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	6 %
2) fractie C19 - C29	41 %
3) fractie C29 - C35	45 %
4) fractie C35 -< C40	8 %

minerale olie gehalte: 50 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

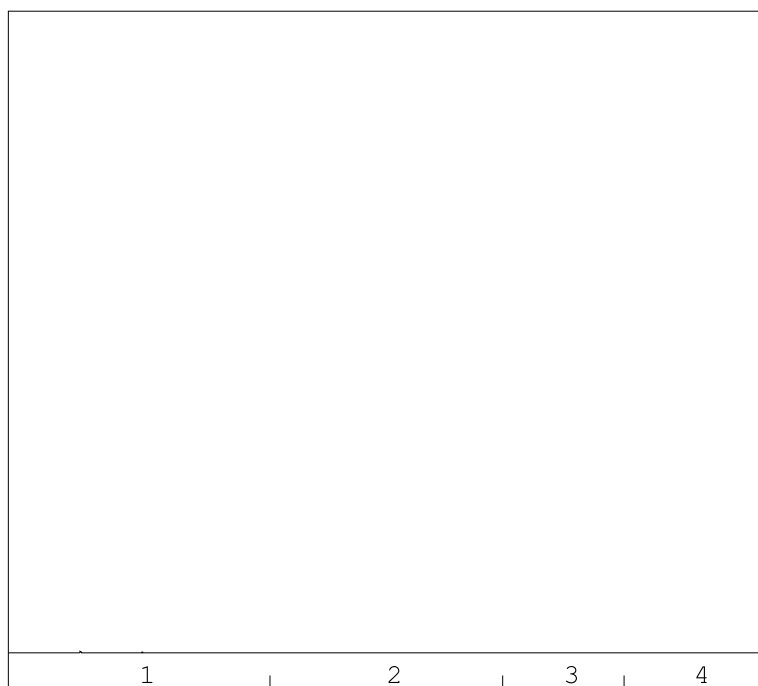
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6090679
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Uw referentie : vt4-ogz VT-402 (70-120) VT-403 (120-170) VT-404 (140-190) VT-404 (240-290) VT-405 (370-420) VT-405 (520-550) VT-406 (90-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 942937
 Project omschrijving : 1904M503-DPO
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6090677	vt4-bg VT-402 (0-20) VT-403 (0-20) VT-404 (0-30) VT-405 (0-20) VT-406 (0-40)	VT-405 VT-406 VT-404 VT-403 VT-402	0-0.2 0-0.4 0-0.3 0-0.2 0-0.2	0537667235 3413067AA 0537666973 0537666980 0537666990
6090678	vt4-ogk VT-403 (190-200) VT-406 (150-200) VT-406 (250-300)	VT-406 VT-406 VT-403	1.5-2 2.5-3 1.9-2	3413087AA 3413083AA 0537666991
6090679	vt4-ogz VT-402 (70-120) VT-403 (120-170) VT-404 (140-190) VT-404 (240-290) VT-405 (370-420) VT-405 (520-550) VT-406 (90-100)	VT-405 VT-405 VT-406 VT-404 VT-404 VT-403 VT-402	3.7-4.2 5.2-5.5 0.9-1 1.4-1.9 2.4-2.9 1.2-1.7 0.7-1.2	0537667233 0537667252 3413081AA 0537666981 0537666986 0537666985 0537666940

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 942937
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
OCBs	: Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer E. Baptist
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1904M503-DPO
Ons kenmerk : Project 939080
Validatieref. : 939080_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: IMIX-JQAQ-TFHJ-BAWG
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 18 september 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 939080
 Project omschrijving : 1904M503-DPO
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

6081251 = vt500-1 VT-501 (0-50) VT-502 (0-50) VT-503 (0-50) VT-505 (0-30)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/09/2019
 Ontvangstdatum opdracht : 12/09/2019
 Startdatum : 12/09/2019
 Monstercode : 6081251
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	90,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	5,9

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	23
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	7,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	17
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	5
S zink (Zn)	mg/kg ds	31

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	44
-------------------------------------	----------	----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,14
S anthraceen	mg/kg ds	0,24
S fluoranteen	mg/kg ds	1,0
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,63
S chryseen	mg/kg ds	0,70
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,48
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,67
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,46
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,52
S som PAK (10)	mg/kg ds	4,9

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: IMIX-JQAQ-TFHJ-BAWG

Ref.: 939080_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 939080
 Project omschrijving : 1904M503-DPO
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

6081251 = vt500-1 VT-501 (0-50) VT-502 (0-50) VT-503 (0-50) VT-505 (0-30)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/09/2019
 Ontvangstdatum opdracht : 12/09/2019
 Startdatum : 12/09/2019
 Monstercode : 6081251
 Matrix : Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,001
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,001
som DDE	mg/kg ds	0,001
som DDT	mg/kg ds	0,002
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,004
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,017
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,015

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 939080
 Project omschrijving : 1904M503-DPO
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

6081252 = vt500-2 VT-501 (50-100) VT-502 (150-200) VT-504 (200-250) VT-505 (280-300) VT-506 (500-550) VT-507 (400-450)

6081253 = vt500-3 VT-504 (0-50) VT-507 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	09/09/2019	09/09/2019
Ontvangstdatum opdracht :	12/09/2019	12/09/2019
Startdatum :	12/09/2019	12/09/2019
Monstercode :	6081252	6081253
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	84,4	94,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,3	2,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	5,0

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	42
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	0,33
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	3,1
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	9,9
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	35
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	8
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	51

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	220
-------------------------------------	----------	------	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,06
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	5,5
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	1,7
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	9,5
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	4,3
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	4,9
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	3,8
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	4,0
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	3,0
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	3,1
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	40

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,006

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: IMIX-JQAQ-TFHJ-BAWG

Ref.: 939080_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 939080
Project omschrijving	: 1904M503-DPO
Opdrachtgever	: IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

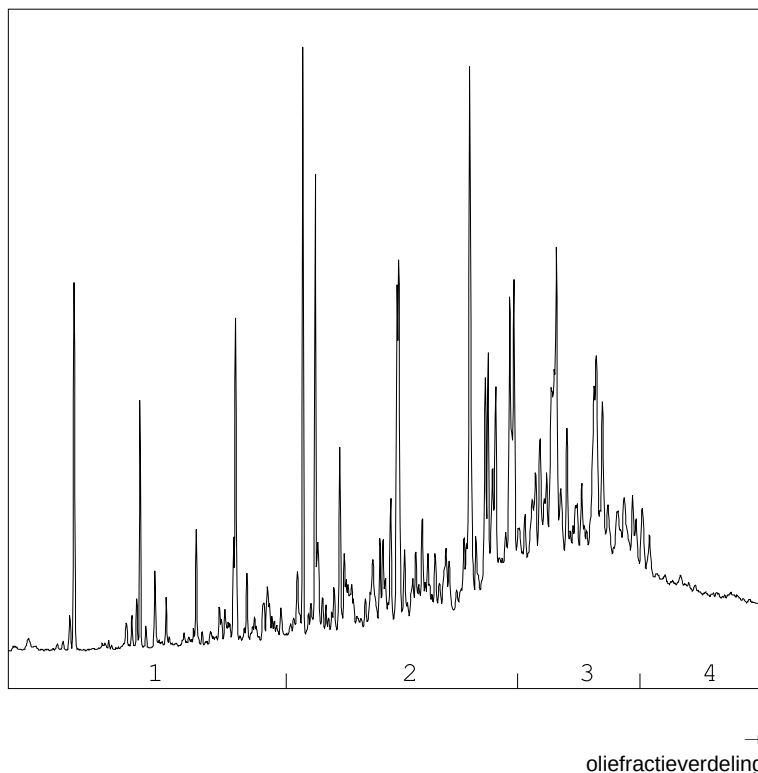
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6081251
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Uw referentie : vt500-1 VT-501 (0-50) VT-502 (0-50) VT-503 (0-50) VT-505 (0-30)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	5 %
2) fractie C19 - C29	42 %
3) fractie C29 - C35	39 %
4) fractie C35 -< C40	13 %

minerale olie gehalte: 44 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

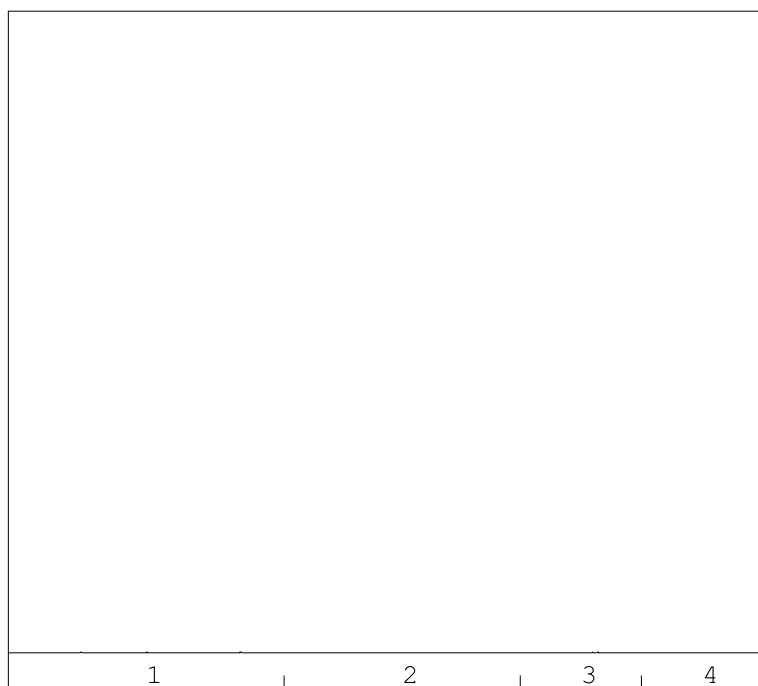
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6081252
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Uw referentie : vt500-2 VT-501 (50-100) VT-502 (150-200) VT-504 (200-250) VT-505 (280-300) VT-506 (500-550) VT-507 (400-450)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

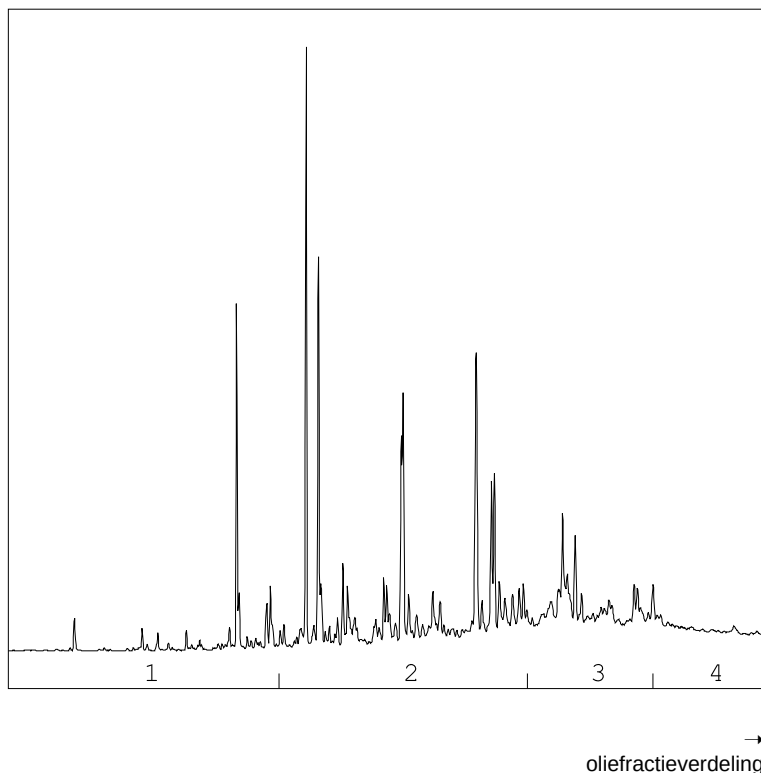
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6081253
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Uw referentie : vt500-3 VT-504 (0-50) VT-507 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	8 %
2) fractie C19 - C29	51 %
3) fractie C29 - C35	28 %
4) fractie C35 -< C40	13 %

minerale olie gehalte: 220 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 939080
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6081251	vt500-1 VT-501 (0-50) VT-502 (0-50) VT-503 (0-50) VT-505 (0-30)	VT-501 VT-502 VT-503 VT-505	0-0.5 0-0.5 0-0.5 0-0.3	0537629924 0537629901 0537629931 0537630465
6081252	vt500-2 VT-501 (50-100) VT-502 (150-200) VT-504 (200-250) VT-505 (280-300) VT-506 (500-550) VT-507 (400-450)	VT-501 VT-502 VT-504 VT-505 VT-506 VT-507	0.5-1 1.5-2 2-2.5 2.8-3 5-5.5 4-4.5	0537629921 0537629905 0537630022 0537725656 0537629644 0537629731
6081253	vt500-3 VT-504 (0-50) VT-507 (0-50)	VT-504 VT-507	0-0.5 0-0.5	0537630477 0537629641

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 939080
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
OCBs	: Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. mevrouw P. Mulder
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1904M503-DPO
Ons kenmerk : Project 981059
Validatieref. : 981059_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: XBFW-KZIL-ZHSW-IMHV
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 23 december 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 981059
 Project omschrijving : 1904M503-DPO
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

6189332 = vt6-bg VT-603 (0-40) VT-604 (0-30) VT-605 (0-30)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/12/2019
 Ontvangstdatum opdracht : 17/12/2019
 Startdatum : 17/12/2019
 Monstercode : 6189332
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	64,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	8,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	33,1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	180
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,65
S kobalt (Co)	mg/kg ds	16
S koper (Cu)	mg/kg ds	27
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,15
S lood (Pb)	mg/kg ds	85
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	39
S zink (Zn)	mg/kg ds	180

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35
-------------------------------------	----------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: XBFW-KZIL-ZHSW-IMHV

Ref.: 981059_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 981059
 Project omschrijving : 1904M503-DPO
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

6189332 = vt6-bg VT-603 (0-40) VT-604 (0-30) VT-605 (0-30)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/12/2019
 Ontvangstdatum opdracht : 17/12/2019
 Startdatum : 17/12/2019
 Monstercode : 6189332
 Matrix : Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,001
som DDE	mg/kg ds	0,001
som DDT	mg/kg ds	0,001
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,004
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,017
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,015

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 981059
 Project omschrijving : 1904M503-DPO
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

6189333 = vt6-og VT-601 (90-130) VT-602 (100-150) VT-603 (100-150) VT-604 (150-200) VT-605 (120-160)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/12/2019
 Ontvangstdatum opdracht : 17/12/2019
 Startdatum : 17/12/2019
 Monstercode : 6189333
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	81,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35
-------------------------------------	----------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: XBFW-KZIL-ZHSW-IMHV

Ref.: 981059_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 981059
Project omschrijving	: 1904M503-DPO
Opdrachtgever	: IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

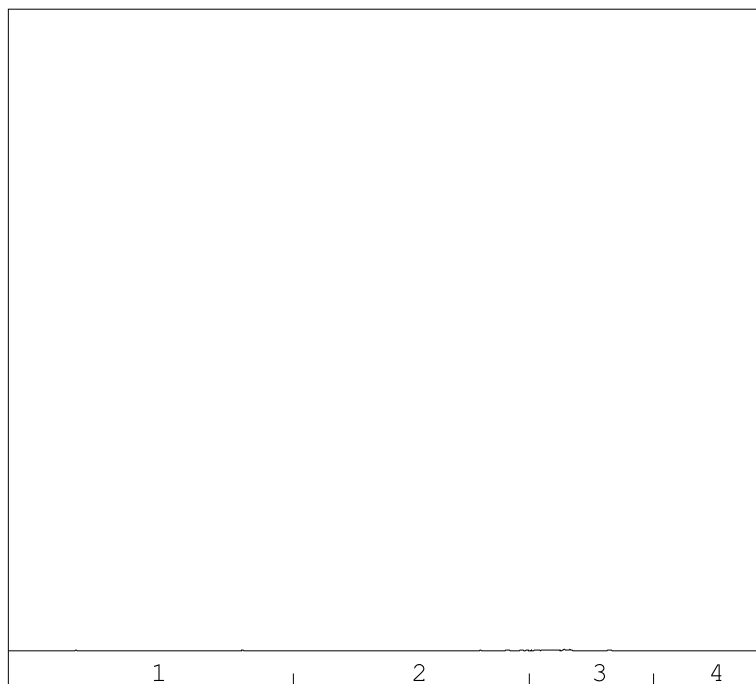
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6189332
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Uw referentie : vt6-bg VT-603 (0-40) VT-604 (0-30) VT-605 (0-30)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

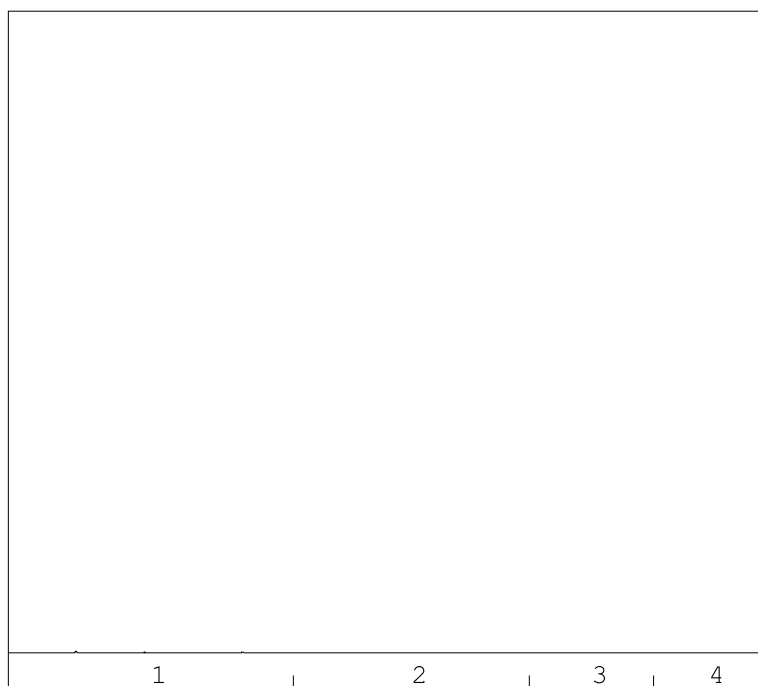
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6189333
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Uw referentie : vt6-og VT-601 (90-130) VT-602 (100-150) VT-603 (100-150) VT-604 (150-200) VT-605 (120-160)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 981059
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6189332	vt6-bg VT-603 (0-40) VT-604 (0-30) VT-605 (0-30)	VT-603	0-0.4	0537724233
		VT-604	0-0.3	0537850282
		VT-605	0-0.3	0537850291
6189333	vt6-og VT-601 (90-130) VT-602 (100-150) VT-603 (100-150) VT-604 (150-200) VT-605 (120-160)	VT-601	0.9-1.3	0537724217
		VT-602	1-1.5	0537724311
		VT-603	1-1.5	0537850264
		VT-604	1.5-2	0537850287
		VT-605	1.2-1.6	0537850288

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 981059
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
OCBs	: Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. mevrouw P. Mulder
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1904M503-DPO
Ons kenmerk : Project 981457
Validatieref. : 981457_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: IIKE-DLQS-WNJ-P-DGKO
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 24 december 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 981457
 Project omschrijving : 1904M503-DPO
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

6190440 = vt7-bg VT-701 (0-50) VT-702 (0-50) VT-703 (0-50) VT-704 (0-50) VT-705 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/12/2019
 Ontvangstdatum opdracht : 18/12/2019
 Startdatum : 18/12/2019
 Monstercode : 6190440
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	80,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	6,5

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	50
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,41
S kobalt (Co)	mg/kg ds	4,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	16
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,10
S lood (Pb)	mg/kg ds	36
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	11
S zink (Zn)	mg/kg ds	56

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35
-------------------------------------	----------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: IIKE-DLQS-WNJP-DGKO

Ref.: 981457_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 981457
 Project omschrijving : 1904M503-DPO
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

6190440 = vt7-bg VT-701 (0-50) VT-702 (0-50) VT-703 (0-50) VT-704 (0-50) VT-705 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/12/2019
 Ontvangstdatum opdracht : 18/12/2019
 Startdatum : 18/12/2019
 Monstercode : 6190440
 Matrix : Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,001
som DDE	mg/kg ds	0,001
som DDT	mg/kg ds	0,001
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,004
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,017
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,015

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 981457
 Project omschrijving : 1904M503-DPO
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

6190441 = vt7-og VT-701 (100-150) VT-702 (100-150) VT-703 (50-100) VT-704 (100-150) VT-705 (100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/12/2019
 Ontvangstdatum opdracht : 18/12/2019
 Startdatum : 18/12/2019
 Monstercode : 6190441
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	82,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35
-------------------------------------	----------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: IIKE-DLQS-WNJP-DGKO

Ref.: 981457_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 981457
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

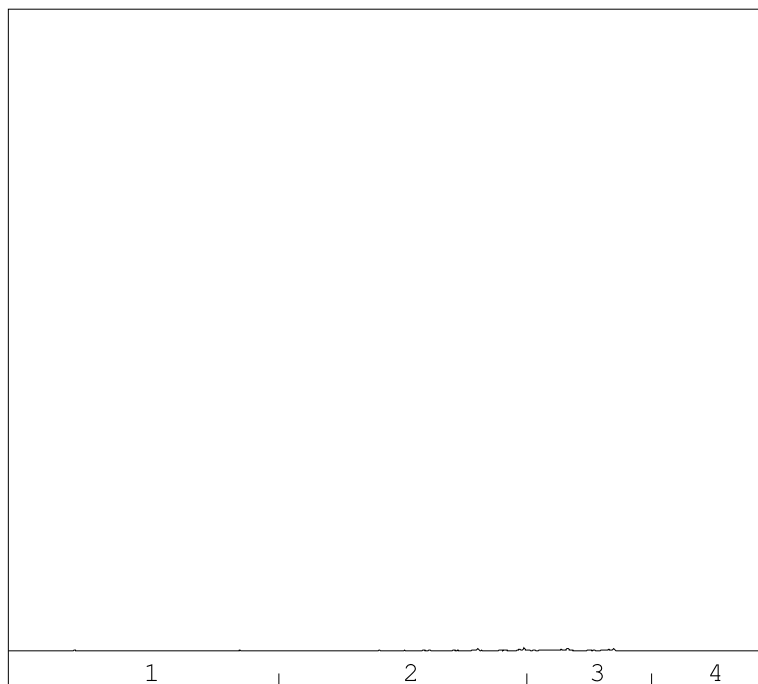
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6190440
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Uw referentie : vt7-bg VT-701 (0-50) VT-702 (0-50) VT-703 (0-50) VT-704 (0-50) VT-705 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

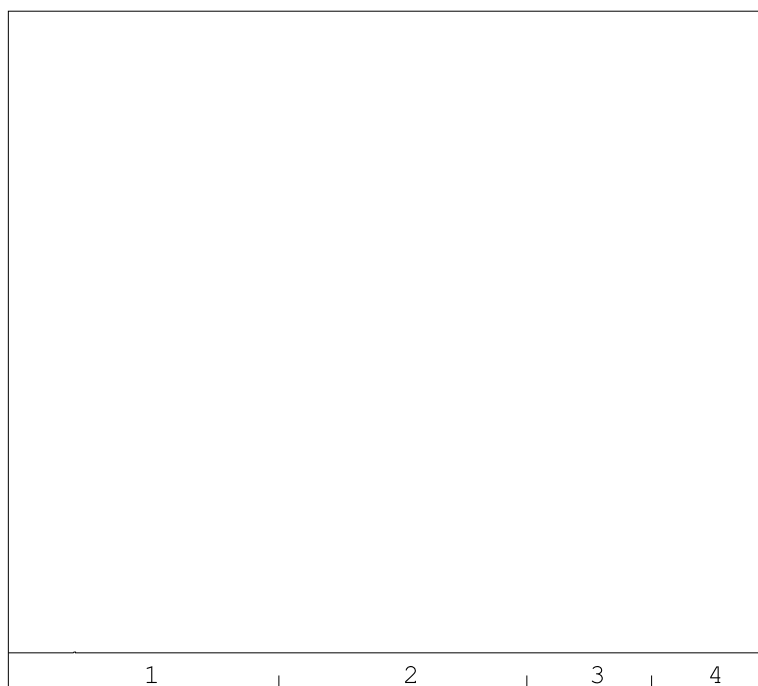
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6190441
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Uw referentie : vt7-og VT-701 (100-150) VT-702 (100-150) VT-703 (50-100) VT-704 (100-150) VT-705 (100-150)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 981457
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6190440	vt7-bg VT-701 (0-50) VT-702 (0-50) VT-703 (0-50) VT-704 (0-50) VT-705 (0-50)	VT-705	0-0.5	0537850121
		VT-704	0-0.5	0537850136
		VT-703	0-0.5	0537850108
		VT-702	0-0.5	0537850123
		VT-701	0-0.5	0537850100
6190441	vt7-og VT-701 (100-150) VT-702 (100-150) VT-703 (50-100) VT-704 (100-150) VT-705 (100-150)	VT-705	1-1.5	0537850105
		VT-704	1-1.5	0537850143
		VT-703	0.5-1	0537850115
		VT-702	1-1.5	0537850104
		VT-701	1-1.5	0537850112

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 981457
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
OCBs	: Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. mevrouw P. Mulder
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1904M503-DPO
Ons kenmerk : Project 944735
Validatieref. : 944735_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: IYYV-FDFY-NXNG-WLDR
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 7 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 26 september 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 944735
 Project omschrijving : 1904M503-DPO
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

6095123 = BT-017 (200-300)

6095124 = BT-056 (200-300)

6095125 = BT-094 (200-300)

Opgegeven bemonsteringsdatum	24/09/2019	24/09/2019	24/09/2019
Ontvangstdatum opdracht	25/09/2019	25/09/2019	25/09/2019
Startdatum	25/09/2019	25/09/2019	25/09/2019
Monstercode	6095123	6095124	6095125
Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

	µg/l	58	45	130
S barium (Ba)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S cadmium (Cd)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S lood (Pb)	µg/l	< 2	8,0	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 3	< 3	< 3
S nikkel (Ni)	µg/l	< 10	< 10	27
S zink (Zn)	µg/l			

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	< 50	< 50
-------------------------------------	------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
S naftaleen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S o-xyleen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S styreen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	0,2	0,2	0,2
S som xylenen	µg/l			

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,3-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S dichloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	0,1	0,1	0,1
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,4	0,4	0,4
S som dichloorpropanen	µg/l			

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
-------------------------------	------	-------	-------	-------

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: IYV-FDFY-NXNG-WLDR

Ref.: 944735_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 944735
 Project omschrijving : 1904M503-DPO
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

6095126 = VT-101 (270-370)

6095127 = VT-118 (450-550)

6095128 = VT-302 (200-300)

Opgegeven bemonsteringsdatum	24/09/2019	24/09/2019	24/09/2019
Ontvangstdatum opdracht	25/09/2019	25/09/2019	25/09/2019
Startdatum	25/09/2019	25/09/2019	25/09/2019
Monstercode	6095126	6095127	6095128
Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

Parameter	6095126	6095127	6095128
S barium (Ba) µg/l	140	61	50
S cadmium (Cd) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co) µg/l	< 2	< 2	< 2
S koper (Cu) µg/l	< 2	< 2	3,8
S Kwik (Hg) (niet vluchtig) µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb) µg/l	< 2	< 2	< 2
S molybdeen (Mo) µg/l	< 2	< 2	< 2
S nikkel (Ni) µg/l	< 3	< 3	5,3
S zink (Zn) µg/l	< 10	< 10	< 10

Organische parameters - niet aromatisch

Parameter	6095126	6095127	6095128
S minerale olie (florisil clean-up) µg/l	< 50	< 50	< 50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

Parameter	6095126	6095127	6095128
S benzeen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S naftaleen µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
S o-xyleen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S styreen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S toluen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S xyleen (som m+p) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S som xylenen µg/l	0,2	0,2	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

Parameter	6095126	6095127	6095128
S 1,1,1-trichloorethaan µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S dichloormethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S tetrachlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S tetrachloormethaan µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S trichloormethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S som C+T dichlooretheen µg/l	0,1	0,1	0,1
S som dichloorpropanen µg/l	0,4	0,4	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

Parameter	6095126	6095127	6095128
S tribroommethaan (bromoform) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: IYV-FDFY-NXNG-WLDR

Ref.: 944735_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 944735
 Project omschrijving : 1904M503-DPO
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

6095129 = VT-405 (200-300)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/09/2019
 Ontvangstdatum opdracht : 25/09/2019
 Startdatum : 25/09/2019
 Monstercode : 6095129
 Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	87
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	< 3
S zink (Zn)	µg/l	< 10

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50
-------------------------------------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2
-------------------------------	------	-------

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: IYV-FDFY-NXNG-WLDR

Ref.: 944735_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 944735
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

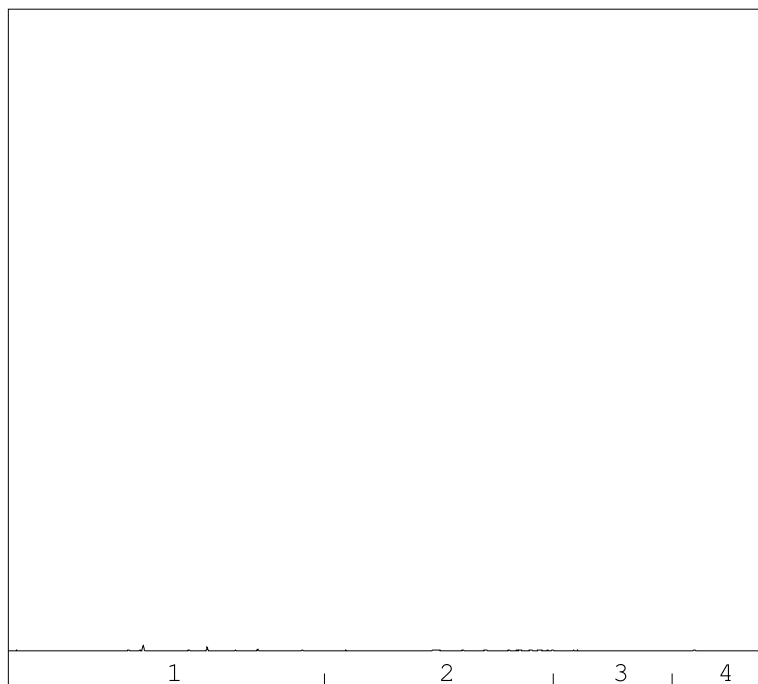
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6095123
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Uw referentie : BT-017 (200-300)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

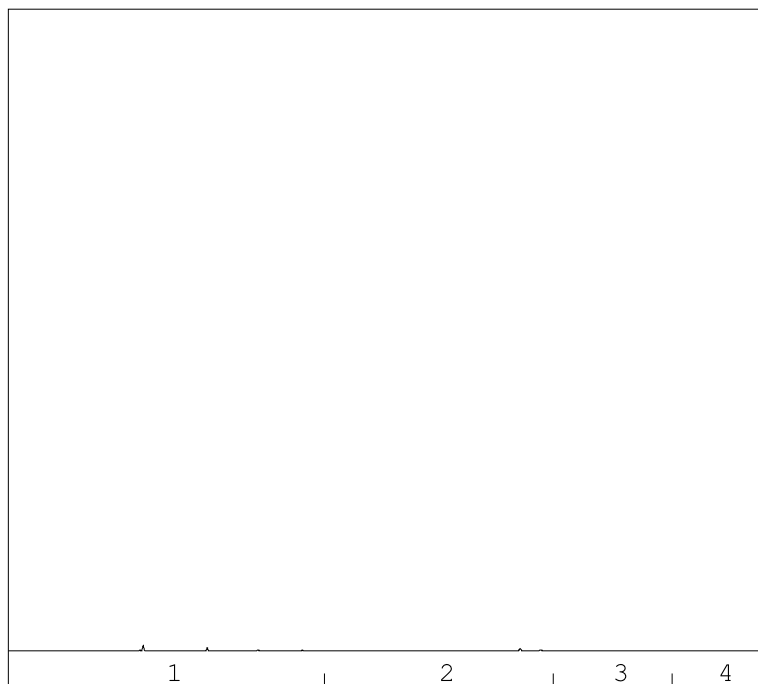
Opdrachtverificatiecode: IYYV-FDFY-NXNG-WLDR

Ref.: 944735_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6095124
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Uw referentie : BT-056 (200-300)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

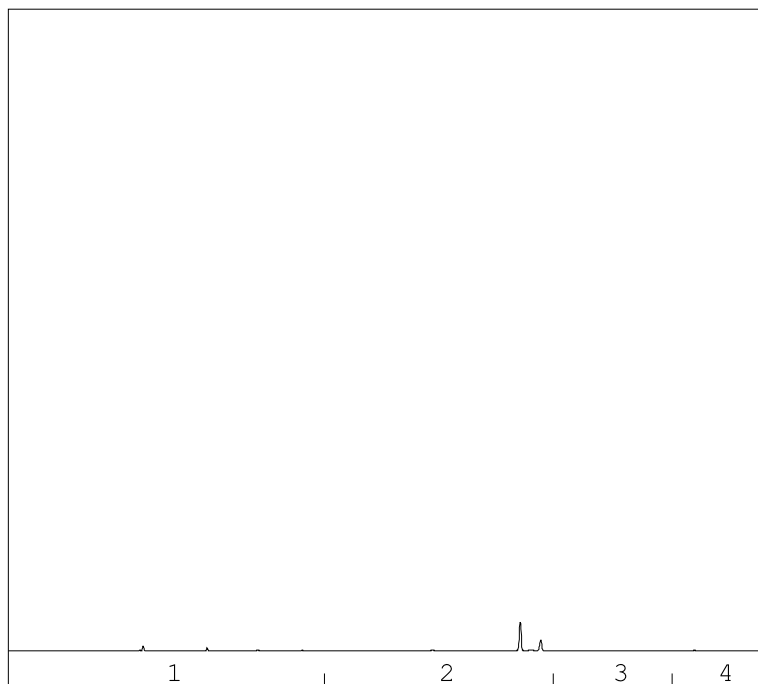
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6095125
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Uw referentie : BT-094 (200-300)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

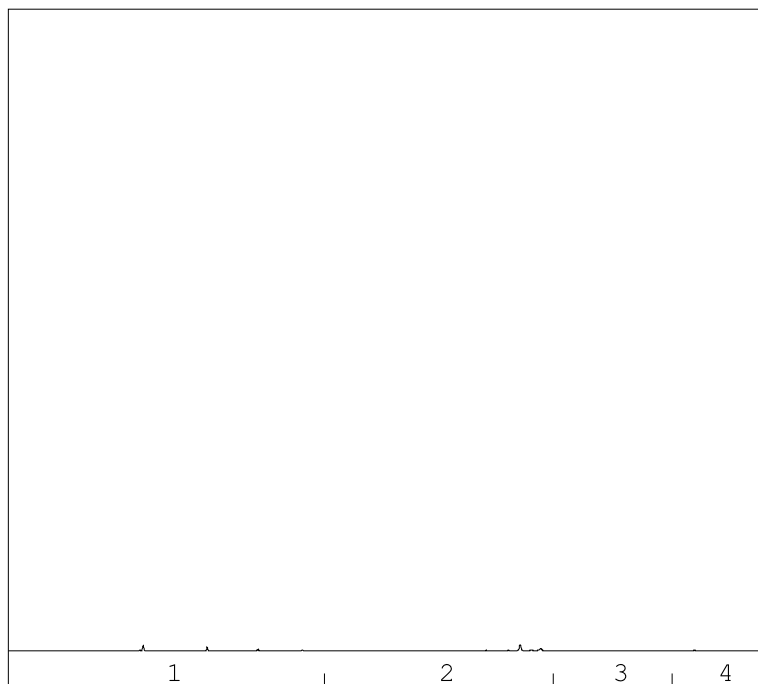
Opdrachtverificatiecode: IYYV-FDFY-NXNG-WLDR

Ref.: 944735_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6095126
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Uw referentie : VT-101 (270-370)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

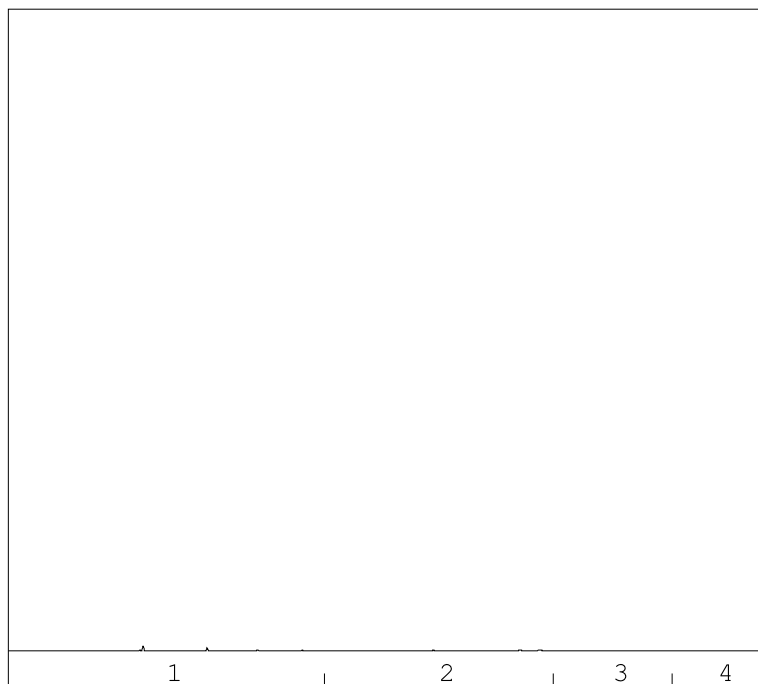
Opdrachtverificatiecode: IYYV-FDFY-NXNG-WLDR

Ref.: 944735_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6095127
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Uw referentie : VT-118 (450-550)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

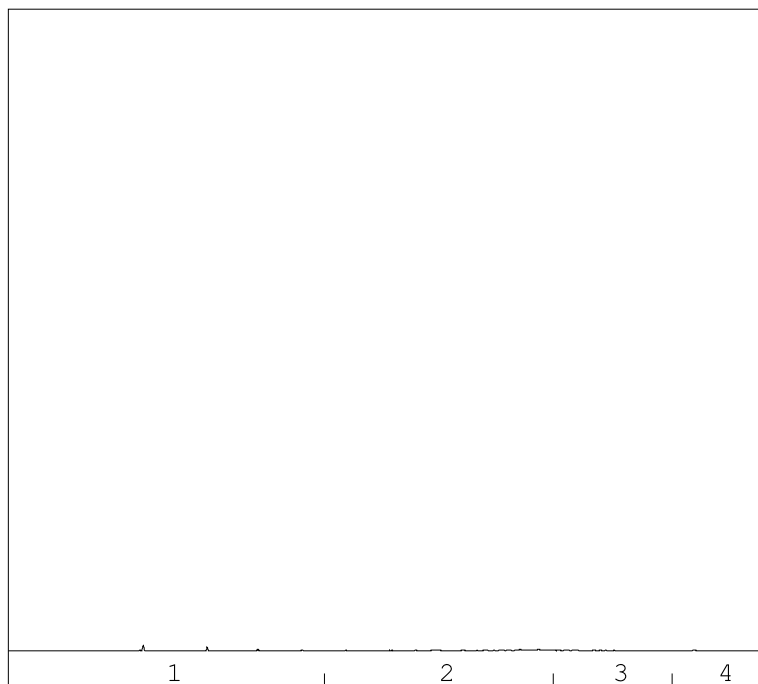
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6095128
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Uw referentie : VT-302 (200-300)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

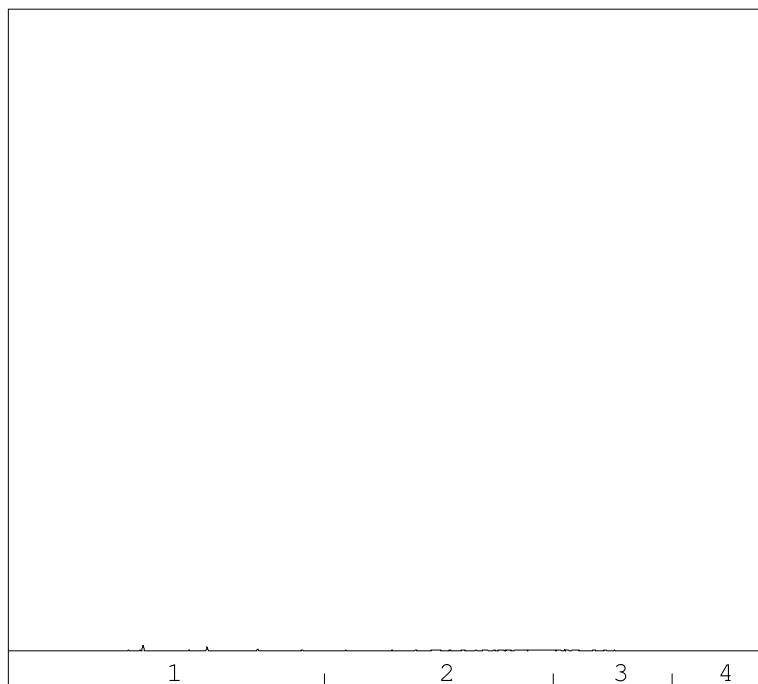
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6095129
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Uw referentie : VT-405 (200-300)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 944735
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6095123	BT-017 (200-300)	BT-017	2-3	0347482YA
		BT-017	2-3	0274606MM
6095124	BT-056 (200-300)	BT-056	2-3	0347459YA
		BT-056	2-3	0274587MM
6095125	BT-094 (200-300)	BT-094	2-3	0347488YA
		BT-094	2-3	0274588MM
6095126	VT-101 (270-370)	VT-101	2.7-3.7	0329905YA
		VT-101	2.7-3.7	0274597MM
6095127	VT-118 (450-550)	VT-118	4.5-5.5	0347474YA
		VT-118	4.5-5.5	0274592MM
6095128	VT-302 (200-300)	VT-302	2-3	0347467YA
		VT-302	2-3	0274607MM
6095129	VT-405 (200-300)	VT-405	2-3	0347468YA
		VT-405	2-3	0274618MM

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 944735
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer E. Baptist
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1904M503-DPO
Ons kenmerk : Project 944009 (betreft gewijzigd rapport)
Validatieref. : 944009_certificaat_v2
Opdrachtverificatiecode: AILY-DZIE-FNGT-FJSD
Wijziging : Project- en/of monsteromschrijving online gewijzigd door opdrachtgever
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 3 oktober 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 944009
 Project omschrijving : 1904M503-DPO
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

6093379 = BT-086-1-1 BT-086 (200-300)

6093380 = VT-506-1-1 VT-506 (220-320)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	18/09/2019	18/09/2019
Ontvangstdatum opdracht :	24/09/2019	24/09/2019
Startdatum :	24/09/2019	24/09/2019
Monstercode :	6093379	6093380
Matrix :	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	61	170
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2	8,3
S koper (Cu)	µg/l	< 2	3,8
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	< 3	38
S zink (Zn)	µg/l	< 10	20

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	< 50
-------------------------------------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1	0,1
S styreen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2	0,2
S som xylenen	µg/l	0,2	0,3

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2	< 0,2
-------------------------------	------	-------	-------

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: AILY-DZIE-FNGT-FJSD

Ref.: 944009_certificaat_v2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	944009
Project omschrijving	:	1904M503-DPO
Opdrachtgever	:	IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

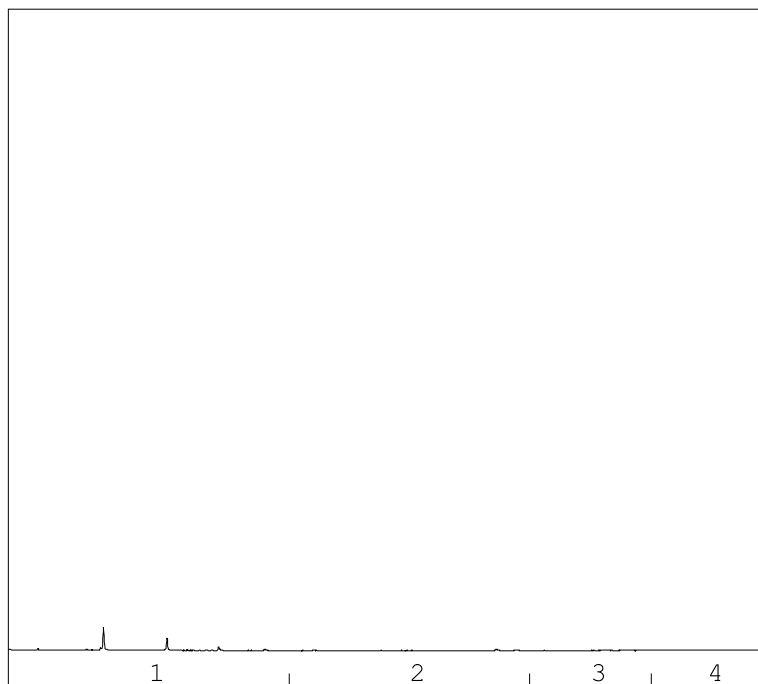
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6093379
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Uw referentie : BT-086-1-1 BT-086 (200-300)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

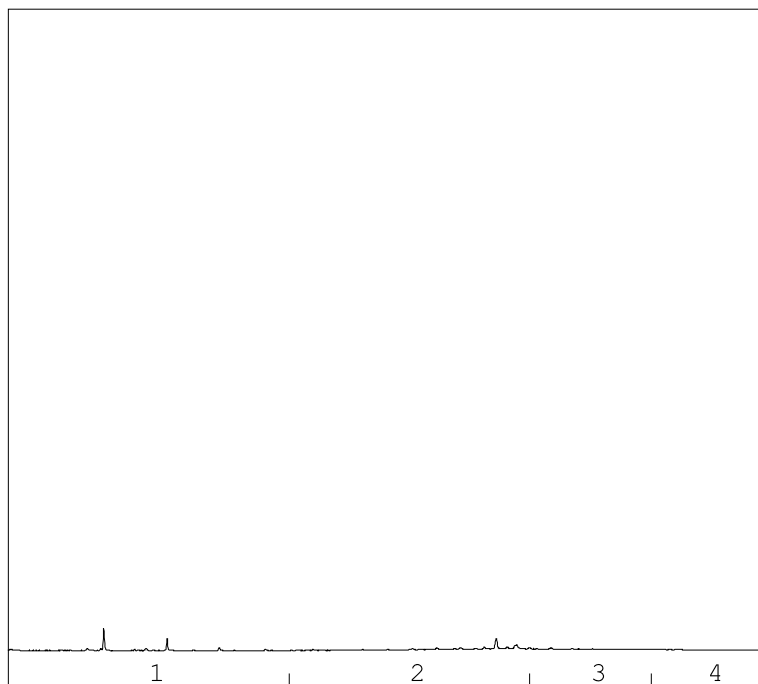
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6093380
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Uw referentie : VT-506-1-1 VT-506 (220-320)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 944009
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6093379	BT-086-1-1 BT-086 (200-300)	BT-086	2-3	0329910YA
		BT-086	2-3	0274561MM
6093380	VT-506-1-1 VT-506 (220-320)	VT-506	2.2-3.2	0329923YA
		VT-506	2.2-3.2	0274579MM

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 944009
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1



BIJLAGE 4.3
CERTIFICATEN ASFALT

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer E. Baptist
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1904M503-DPO
Ons kenmerk : Project 943193
Validatieref. : 943193_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: LXIB-DGEX-JJZZ-LGUZ
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 26 september 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 943193
 Project omschrijving : 1904M503-DPO
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

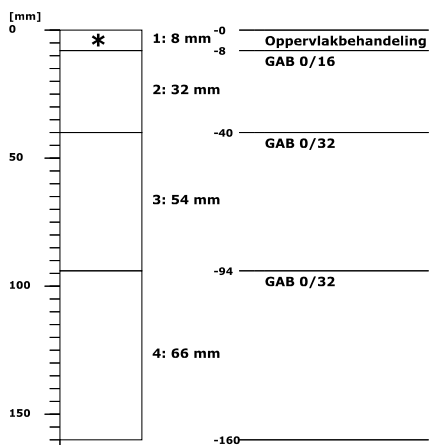
6091208 = ASF1 ASF-01 (0-17)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/09/2019
 Ontvangstdatum opdracht : 20/09/2019
 Startdatum : 20/09/2019
 Monstercode : 6091208
 Matrix : Wegenmat.

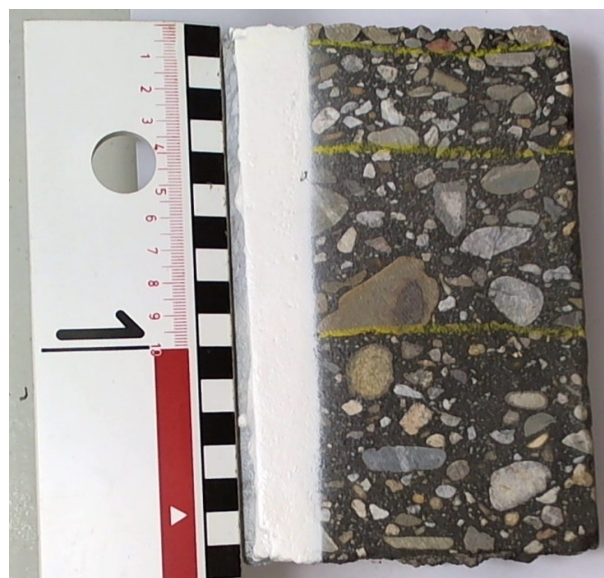
Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1)	uitgevoerd
foto boorkern	uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling	uitgevoerd
(Detectormethode) (77.2)	
Q laagdiktes (77.1)	uitgevoerd

Boring: ASF1 ASF-01 (0-17)



*: PAK-detector: fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 943193
 Project omschrijving : 1904M503-DPO
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

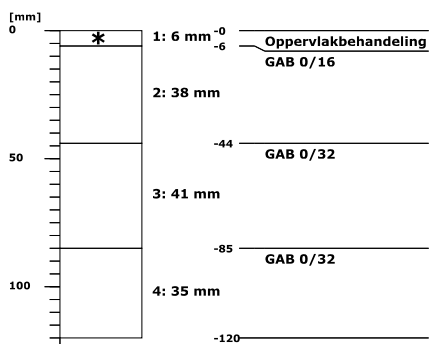
6091209 = ASF2 ASF-02 (0-12)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/09/2019
 Ontvangstdatum opdracht : 20/09/2019
 Startdatum : 20/09/2019
 Monstercode : 6091209
 Matrix : Wegenmat.

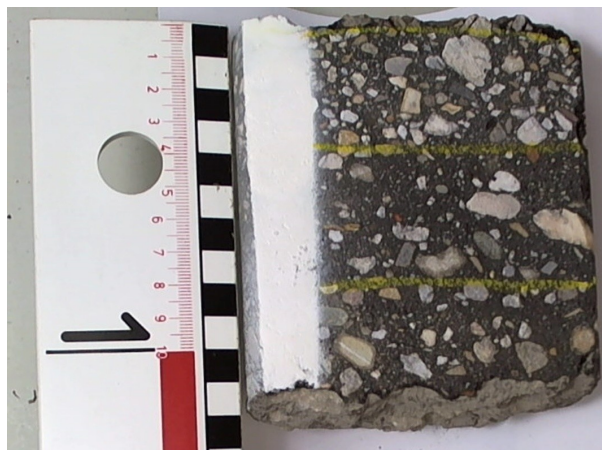
Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1)	uitgevoerd
foto boorkern	uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling	uitgevoerd
(Detectormethode) (77.2)	
Q laagdiktes (77.1)	uitgevoerd

Boring: ASF2 ASF-02 (0-12)



*: PAK-detector: fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 943193
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6091208	ASF1 ASF-01 (0-17)	ASF-01	0-0.17	0064815KM
6091209	ASF2 ASF-02 (0-12)	ASF-02	0-0.12	0064817KM

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 943193
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Afkortingen Constructieopbouw

BRAC	Breek Asphalt Cement
DAB	Dicht Asphalt Beton
GAB	Grind Asphalt Beton
OAB	Open Asphalt Beton
Opp.beh	Oppervlakte behandeling
SMA	Steen Mastiek Asphaltbeton
STAB	Steenslag Asphalt Beton
ZOAB	Zeer Open Asphalt Beton
TAGRAC	(Teerhoudend) Asphaltgranulaatcement
SAMI	Stress Absorbing Membrane Interlayer

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 943193
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden in Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Indicatieve PAK-bepaling : conform RAW 2015 proef 77.2
(Detectormethode) (77.2)
Laagdikte en Constructieopbouw (77.1) : conform RAW 2015 proef 77.1

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. mevrouw P. Mulder
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1904M503-DPO
Ons kenmerk : Project 946393
Validatieref. : 946393_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: QRQV-UICF-AUJL-PBFH
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 2 oktober 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 946393
 Project omschrijving : 1904M503-DPO
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

6099320 = ASFMM01: ASF1 ASF-01 (0-17)+ASF2 ASF-02 (0-12)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/09/2019
 Ontvangstdatum opdracht : 27/09/2019
 Startdatum : 27/09/2019
 Monstercode : 6099320
 Matrix : Wegenmat.

Monstervoorbewerking

asfalt gezaagd	aantal	2
cryogeen malen		gemalen

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

Q naftaleen	mg/kg	< 2,5
Q fenantreen	mg/kg	< 2,5
Q anthraceen	mg/kg	< 2,5
Q fluoranteen	mg/kg	< 2,5
Q benzo(a)antraceen	mg/kg	< 2,5
Q chryseen	mg/kg	< 2,5
Q benzo(k)fluoranteen	mg/kg	< 2,5
Q benzo(a)pyreen	mg/kg	< 2,5
Q benzo(ghi)peryleen	mg/kg	< 2,5
Q indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	< 2,5
som PAK (10)	mg/kg	18

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	946393
Project omschrijving	:	1904M503-DPO
Opdrachtgever	:	IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Som PAK asfalt

Indien het gehalte kleiner is dan de rapportagegrens kan een gehalte tot die rapportagegrens aanwezig zijn. De maximale "som PAK" bedraagt de gerapporteerde gehalten vermeerderd met de som van de individuele rapportagegrenzen.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 946393
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6099320	ASFMM01: ASF1 ASF-01 (0-17)+ASF2 ASF-02 (0-12)	ASF1 ASF-01 (0-17) 28-160		0064815KM
		ASF2 ASF-02 (0-12) 26-120		0064817KM

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 946393
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden in Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PAKs : Eigen methode



BIJLAGE 4.4
CERTIFICATEN ASBEST FUNDATIE

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer E. Baptist
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1904M503-DPO
Ons kenmerk : Project 943194
Validatieref. : 943194_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: YDEU-QLBY-DIRW-QZZV
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 26 september 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 943194
 Project omschrijving : 1904M503-DPO
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monstercode : 6091210
 Uw referentie : ASF1&2 Asbest MM01 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/09/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
 Datum geanalyseerd : 25-09-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13580 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11462 g
 Percentage droogrest : 84,4 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8641,1	76,6	6,8	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	153,3	1,4	42,2	27,53	0	0,0
1-2 mm	290,9	2,6	95,5	32,83	0	0,0
2-4 mm	474,8	4,2	474,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	852,0	7,6	852,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	863,7	7,7	863,7	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11275,8	100,0	2335,0		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,5	0,0	0,4	<0,5	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 943194
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:

- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 943194
 Project omschrijving : 1904M503-DPO
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6091210	ASF1&2 Asbest MM01 (0-50)	MM01	0-0.5	1558282MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 943194
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898



BIJLAGE 4.5
CERTIFICATEN SAMENSTELLING FUNDATIE

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer E. Baptist
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1904M503-DPO
Ons kenmerk : Project 943196
Validatieref. : 943196_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: KVNI-JKIO-FZYT-GEST
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 30 september 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 943196
 Project omschrijving : 1904M503-DPO
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

6091212 = ASF1&2 fund MM fund. Weg (12-55)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/09/2019
 Ontvangstdatum opdracht : 20/09/2019
 Startdatum : 26/09/2019
 Monstercode : 6091212
 Matrix : Puin

Algemeen onderzoek - fysisch

droge stof % 82,1

Organische parameters - niet aromatisch

minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 580

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

naftaleen	mg/kg ds	< 0,15
fenantreen	mg/kg ds	< 0,15
anthraceen	mg/kg ds	< 0,15
fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,15
chryseen	mg/kg ds	< 0,15
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,15
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,15
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,15
som PAK (10)	mg/kg ds	1,0

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
PCB -101	mg/kg ds	< 0,001
PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
PCB -138	mg/kg ds	< 0,001
PCB -153	mg/kg ds	< 0,001
PCB -180	mg/kg ds	< 0,001
som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	943196
Project omschrijving	:	1904M503-DPO
Opdrachtgever	:	IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

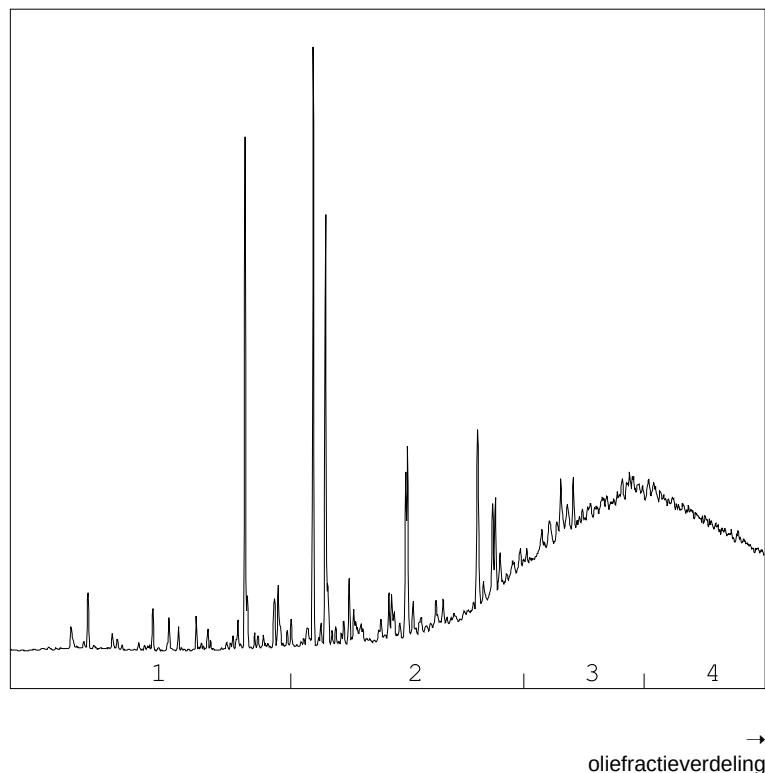
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6091212
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Uw referentie : ASF1&2 fund MM fund. Weg (12-55)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	5 %
2) fractie C19 - C29	23 %
3) fractie C29 - C35	37 %
4) fractie C35 -< C40	36 %

minerale olie gehalte: 580 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 943196
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6091212	ASF1&2 fund MM fund. Weg (12-55)	MM fund. W	0.12-0.55	1558287MG



BIJLAGE 4.6
CERTIFICATEN ONDERLIGGENDE BODEM FUNDATIE

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer E. Baptist
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1904M503-DPO
Ons kenmerk : Project 943195
Validatieref. : 943195_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: KFPN-IOEJ-KZGW-OVZO
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 27 september 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 943195
 Project omschrijving : 1904M503-DPO
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

6091211 = ASF1&2 Grond ASF-01 (55-75) ASF-02 (50-80)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/09/2019
 Ontvangstdatum opdracht : 20/09/2019
 Startdatum : 20/09/2019
 Monstercode : 6091211
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster) uitgevoerd
 S voorbewerking AS3000 uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof (asbest verdacht) % 85,3
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 1,0
 S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) 6,2

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba) mg/kg ds 380
 S cadmium (Cd) mg/kg ds < 0,20
 S kobalt (Co) mg/kg ds 5,3
 S koper (Cu) mg/kg ds 13
 S kwik (Hg) (niet vluchtig) mg/kg ds < 0,05
 S lood (Pb) mg/kg ds 23
 S molybdeen (Mo) mg/kg ds < 1,5
 S nikkel (Ni) mg/kg ds 12
 S zink (Zn) mg/kg ds 61

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 70

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen mg/kg ds < 0,05
 S fenantreen mg/kg ds 0,95
 S anthraceen mg/kg ds 0,22
 S fluoranteen mg/kg ds 1,8
 S benzo(a)antraceneen mg/kg ds 0,57
 S chryseen mg/kg ds 0,61
 S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds 0,38
 S benzo(a)pyreen mg/kg ds 0,46
 S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds 0,26
 S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds 0,36
 S som PAK (10) mg/kg ds 5,6

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28 mg/kg ds < 0,001
 S PCB -52 mg/kg ds < 0,001
 S PCB -101 mg/kg ds < 0,001
 S PCB -118 mg/kg ds < 0,001
 S PCB -138 mg/kg ds < 0,001
 S PCB -153 mg/kg ds < 0,001
 S PCB -180 mg/kg ds < 0,001
 S som PCBs (7) mg/kg ds 0,005

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 943195
Project omschrijving	: 1904M503-DPO
Opdrachtgever	: IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

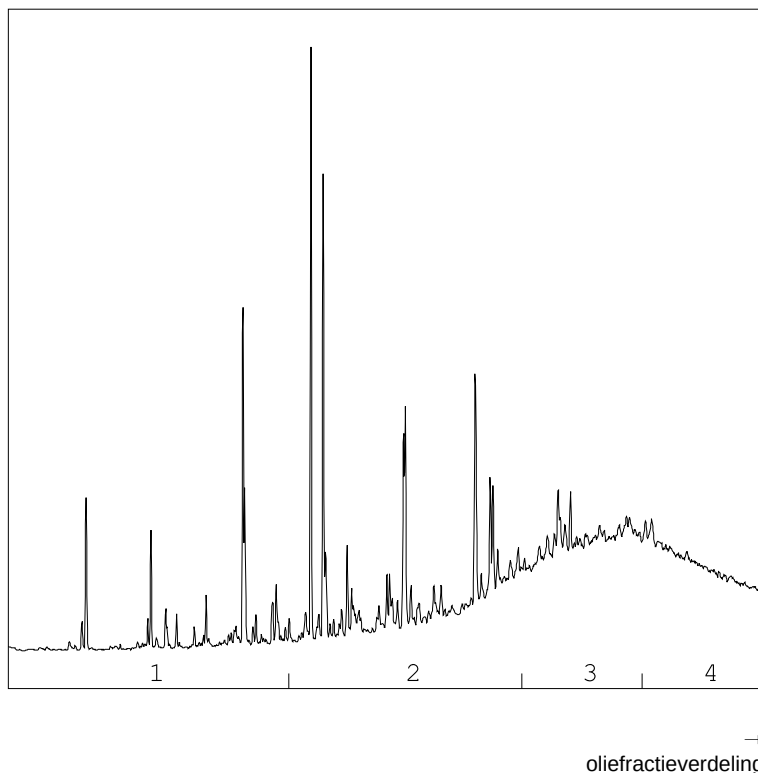
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6091211
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Uw referentie : ASF1&2 Grond ASF-01 (55-75) ASF-02 (50-80)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	5 %
2) fractie C19 - C29	31 %
3) fractie C29 - C35	36 %
4) fractie C35 -< C40	28 %

minerale olie gehalte: 70 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 943195
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6091211	ASF1&2 Grond ASF-01 (55-75) ASF-02 (50-80)	ASF-01	0.55-0.75	0537629226
		ASF-02	0.5-0.8	0537629256

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 943195
Project omschrijving : 1904M503-DPO
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

AS3000 (steekmonster)	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof (asbest verdacht)	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8



BIJLAGE 5.1
TOETINGSTABELLEN BESTAAND TRACÉ

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

Grondmonster		bt0-bg			bt0-og			bt1-008		
Grondsoort		Klei			Klei			Klei		
Certificaatcode		942130			942130			939108		
Boring(en)		BT-002			BT-001, BT-001, BT-001, BT-002			BT-008, BT-008A		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30			0,50 - 3,00			0,00 - 0,20		
Humus	% ds	4,30			2,60			6,30		
Lutum	% ds	19,70			17,70			11,10		
Datum van toetsing		26-9-2019			26-9-2019			25-9-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	86,4	86,4 ⁽⁶⁾		84,5	84,5 ⁽⁶⁾		89,1	89,1 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	19,7			17,7			11,1		
Organische stof (humus)	%	4,3			2,6			6,3		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
METALEN										
Barium	mg/kg ds	91	110 ⁽⁶⁾		130	170 ⁽⁶⁾		88	160 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,55	0,69	0,01	0,39	0,53	-0,01	0,50	0,64	0
Kobalt	mg/kg ds	8,5	10,2	-0,03	12	16	0,01	8,2	14,4	-0
Koper	mg/kg ds	21	26	-0,09	17	23	-0,11	21	30	-0,07
Kwik	mg/kg ds	0,11	0,12	-0	0,07	0,08	-0	0,07	0,09	-0
Lood	mg/kg ds	61	70	0,04	40	48	-0	45	57	0,01
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	24	28	-0,11	32	40	0,08	23	38	0,05
Zink	mg/kg ds	130	158	0,03	97	127	-0,02	150	226	0,15
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,16	0,16		<0,05	<0,04		0,17	0,17	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,14	0,14	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,44	0,44		<0,05	<0,04		0,69	0,69	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,20	0,20		<0,05	<0,04		0,29	0,29	
Chryseen	mg/kg ds	0,25	0,25		<0,05	<0,04		0,39	0,39	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14		<0,05	<0,04		0,27	0,27	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,22	0,22		<0,05	<0,04		0,37	0,37	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,18	0,18		<0,05	<0,04		0,30	0,30	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15		<0,05	<0,04		0,26	0,26	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,8	1,8	0,01	0,35	<0,35	-0,03	2,9	2,9	0,04
PCB'S										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,001	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,001	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,001	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,011	-0,01		<0,019	-0		<0,0078	-0,01
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<57	-0,03	<35	<94	-0,02	73	116	-0,02
ORGANOCHLOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN										
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds							<0,001	<0,001	
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds							0,002	0,003	
DDT (som)	mg/kg ds							0,003	0,004	-0,13
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds							<0,001	<0,001	
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds							<0,001	<0,001	
DDD (som)	mg/kg ds							0,001	<0,002	-0
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds							<0,001	<0,001	
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds							0,003	0,005	

Grondmonster		bt0-bg	bt0-og	bt1-008
Grondsoort		Klei	Klei	Klei
Certificaatcode		942130	942130	939108
Boring(en)		BT-002	BT-001, BT-001, BT-001, BT-002	BT-008, BT-008A
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30	0,50 - 3,00	0,00 - 0,20
Humus	% ds	4,30	2,60	6,30
Lutum	% ds	19,70	17,70	11,10
Datum van toetsing		26-9-2019	26-9-2019	25-9-2019
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
DDE (som)	mg/kg ds			0,004 0,006 -0,04
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds			0,008
Aldrin	mg/kg ds			<0,001 <0,001
Dieldrin	mg/kg ds			<0,001 <0,001
Endrin	mg/kg ds			<0,001 <0,001
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds			0,002 <0,003 -0
Isodrin	mg/kg ds			<0,001 <0,001
Telodrin	mg/kg ds			<0,001 <0,001
alfa-HCH	mg/kg ds			<0,001 <0,001 0
beta-HCH	mg/kg ds			<0,001 <0,001 -0
gamma-HCH	mg/kg ds			<0,001 <0,001 -0
HCH (som a+b+g)	mg/kg ds			0,002
delta-HCH	mg/kg ds			<0,001 <0,001 ⁽⁶⁾
Heptachloor	mg/kg ds			<0,001 <0,001 0
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds			<0,001 <0,001
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds			<0,001 <0,001
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds			0,001
Heptachloorepoxide	mg/kg ds			<0,0022 0
alfa-Endosulfan	mg/kg ds			<0,001 <0,001 0
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds			<0,001 <0,001
Endosulfansulfaat	mg/kg ds			<0,002 <0,002 ⁽⁶⁾
trans-Chloordaan	mg/kg ds			<0,001 <0,001
cis-Chloordaan	mg/kg ds			<0,001 <0,001
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds			<0,0022 0
Organochloor pesticiden	mg/kg ds			0,019
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds			0,020
OCB (som landbodem)	mg/kg ds			0,030
CHLOORBENZENEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds			0,001 0,002 -0

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

Grondmonster		bt1bg			bt1ogk			bt1ogz		
Grondsoort		Klei			Klei			Zand		
Certificaatcode		939108			939108			939108		
Boring(en)		BT-003, BT-007, BT-009, BT-015, BT-017, BT-019, BT-022, BT-027, BT-029			BT-003, BT-005, BT-007, BT-011, BT-017, BT-019, BT-021, BT-025, BT-027, BT-029			BT-003, BT-005, BT-007, BT-011, BT-017, BT-019, BT-021, BT-023, BT-027, BT-029		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,40 - 2,90			0,80 - 3,00		
Humus	% ds	3,00			7,20			0,90		
Lutum	% ds	41,6			57,4			1,00		
Datum van toetsing		25-9-2019			25-9-2019			25-9-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	82,4	82,4 ⁽⁶⁾		55,2	55,2 ⁽⁶⁾		82,1	82,1 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	41,6			57,4			<1		
Organische stof (humus)	%	3,0			7,2			0,9		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
METALEN										
Barium	mg/kg ds	180	117 ⁽⁶⁾		240	117 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,72	0,75	0,01	0,49	0,40	-0,02	<0,20	<0,24	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	18	12	-0,02	18	9	-0,03	<3,0	<7,4	-0,04
Koper	mg/kg ds	27	23	-0,11	29	19	-0,14	<5,0	<7,2	-0,22
Kwik	mg/kg ds	0,12	0,10	-0	0,09	0,07	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	73	66	0,03	53	39	-0,02	<10	<11	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	46	31	-0,06	49	25	-0,15	<4	<8	-0,42
Zink	mg/kg ds	180	141	0	140	84	-0,1	<20	<33	-0,18
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03
PCB'S										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,016	-0		<0,0068	-0,01		<0,025	0,01
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<82	-0,02	39	54	-0,03	<35	<123	-0,01
ORGANOCHLOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN										
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,002							
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,003	0,010							
DDT (som)	mg/kg ds	0,004	0,012	-0,13						
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,002							
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,002							
DDD (som)	mg/kg ds	0,001	<0,005	-0						

Grondmonster		bt1bg	bt1ogk	bt1ogz
Grondsoort		Klei	Klei	Zand
Certificaatcode		939108	939108	939108
Boring(en)		BT-003, BT-007, BT-009, BT-015, BT-017, BT-019, BT-022, BT-027, BT-029	BT-003, BT-005, BT-007, BT-011, BT-017, BT-019, BT-021, BT-025, BT-027, BT-029	BT-003, BT-005, BT-007, BT-011, BT-017, BT-019, BT-021, BT-023, BT-027, BT-029
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,40 - 2,90	0,80 - 3,00
Humus	% ds	3,00	7,20	0,90
Lutum	% ds	41,6	57,4	1,00
Datum van toetsing		25-9-2019	25-9-2019	25-9-2019
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,005	0,017	
DDE (som)	mg/kg ds	0,006	0,019	-0,04
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,011		
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,002	<0,007	-0
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	-0
HCH (som a+b+g)	mg/kg ds	0,002		
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002 ⁽⁶⁾	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,001		
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0047	0
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,005 ⁽⁶⁾	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0047	0
Organochloor pesticiden	mg/kg ds	0,023		
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,023		
OCB (som landbodem)	mg/kg ds		0,075	
CHLOORBENZENEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,002	0,007	-0

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

Grondmonster		bt2bg			bt2og			bt3og		
Grondsoort		Klei			Klei			Zand		
Certificaatcode		939835			939835			939681		
Boring(en)		BT-030, BT-031, BT-032, BT-033, BT-034			BT-030, BT-031, BT-032, BT-033, BT-034			BT-035, BT-036, BT-038, BT-040, BT-043, BT-046, BT-048, BT-053		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,30 - 1,20			0,30 - 3,00		
Humus	% ds	5,50			8,60			0,20		
Lutum	% ds	15,90			33,9			1,00		
Datum van toetsing		25-9-2019			25-9-2019			25-9-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	86,7	86,7 ⁽⁶⁾		58,4	58,4 ⁽⁶⁾		80,9	80,9 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	15,9			33,9			<1		
Organische stof (humus)	%	5,5			8,6			0,2		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
METALEN										
Barium	mg/kg ds	150	212 ⁽⁶⁾		280	218 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,51	0,64	0	0,68	0,65	0	<0,20	<0,24	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	9,8	13,7	-0,01	21	16	0,01	<3,0	<7,4	-0,04
Koper	mg/kg ds	20	26	-0,09	27	24	-0,11	<5,0	<7,2	-0,22
Kwik	mg/kg ds	0,09	0,10	-0	0,13	0,12	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	53	63	0,03	66	61	0,02	<10	<11	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	26	35	0	55	44	0,14	<4	<8	-0,42
Zink	mg/kg ds	120	159	0,03	170	145	0,01	<20	<33	-0,18
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,05	0,05		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,10	0,10		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,05	0,05		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,07	0,07		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,06		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,50	0,51	-0,03	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03
PCB'S										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0089	-0,01		<0,0057	-0,01		<0,025	0,01
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	68	124	-0,01	<35	<28	-0,03	<35	<123	-0,01
ORGANOCHLOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN										
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,001							
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,001							
DDT (som)	mg/kg ds	0,001	<0,003	-0,13						
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,001							
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,001							
DDD (som)	mg/kg ds	0,001	<0,003	-0						
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,001							

Grondmonster		bt2bg	bt2og	bt3og
Grondsoort		Klei	Klei	Zand
Certificaatcode		939835	939835	939681
Boring(en)		BT-030, BT-031, BT-032, BT-033, BT-034	BT-030, BT-031, BT-032, BT-033, BT-034	BT-035, BT-036, BT-038, BT-040, BT-043, BT-046, BT-048, BT-053
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,30 - 1,20	0,30 - 3,00
Humus	% ds	5,50	8,60	0,20
Lutum	% ds	15,90	33,9	1,00
Datum van toetsing		25-9-2019	25-9-2019	25-9-2019
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
DDE (som)	mg/kg ds	0,001	<0,003 -0,04	
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,004		
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,002	<0,004 -0	
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001 0	
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001 -0	
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001 -0	
HCH (som a+b+g)	mg/kg ds	0,002		
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001 ⁽⁶⁾	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,001 0	
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,001		
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0025 0	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,001 0	
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,003 ⁽⁶⁾	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0025 0	
Organochloor pesticiden	mg/kg ds	0,015		
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,017		
OCB (som landbodem)	mg/kg ds		<0,027	
CHLOORBENZENEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	<0,001 -0	

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

Grondmonster		Bt3bg			bt4&5-bg			bt4-69&70		
Grondsoort		Klei			Zand			Zand		
Certificaatcode		939681			942159			939842		
Boring(en)		BT-035, BT-039, BT-042, BT-045, BT-047, BT-049, BT-052			BT-067, BT-068, BT-069, BT-070			BT-069, BT-070		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,30		
Humus	% ds	3,00			2,40			2,60		
Lutum	% ds	26,6			6,80			3,60		
Datum van toetsing		25-9-2019			25-9-2019			25-9-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	87,1	87,1 ⁽⁶⁾		95,2	95,2 ⁽⁶⁾		94,8	94,8 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	26,6			6,8			3,6		
Organische stof (humus)	%	3,0			2,4			2,6		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
METALEN										
Barium	mg/kg ds	100	95 ⁽⁶⁾		52	126 ⁽⁶⁾		38	123 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,38	0,46	-0,01	0,32	0,50	-0,01	0,30	0,49	-0,01
Kobalt	mg/kg ds	7,8	7,4	-0,04	3,6	8,3	-0,04	<3,0	<6,3	-0,05
Koper	mg/kg ds	18	20	-0,13	8,6	15,1	-0,17	7,0	13,5	-0,18
Kwik	mg/kg ds	0,06	0,06	-0	0,05	0,07	-0	0,06	0,08	-0
Lood	mg/kg ds	37	40	-0,02	31	45	-0,01	31	47	-0,01
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	20	19	-0,25	10	21	-0,22	8	21	-0,22
Zink	mg/kg ds	91	95	-0,08	61	115	-0,04	55	119	-0,04
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,56	0,56		0,53	0,53	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,25	0,25		0,09	0,09	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		1,2	1,2		1,2	1,2	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,46	0,46		0,47	0,47	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,59	0,59		0,60	0,60	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,47	0,47		0,38	0,38	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,54	0,54		0,51	0,51	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,50	0,50		0,39	0,39	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,47	0,47		0,38	0,38	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	5,1	5,1	0,09	4,6	4,6	0,08
PCB'S										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,003	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,003	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,003	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,003	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,003	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,003	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,003	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,016	-0		<0,020	0		<0,019	-0
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<82	-0,02	48	200	0	<35	<94	-0,02

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

Grondmonster		bt4bg			bt4ogk			bt4ogz		
Grondsoort		Zand			Klei			Zand		
Certificaatcode		939747			939747			939747		
Boring(en)		BT-071, BT-074, BT-075, BT-078, BT-082, BT-085, BT-089			BT-069, BT-074, BT-076, BT-081			BT-069, BT-070, BT-072, BT-073, BT-078, BT-084, BT-087, BT-089		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,80 - 1,50			0,30 - 3,00		
Humus	% ds	4,90			5,50			0,90		
Lutum	% ds	14,80			24,8			1,10		
Datum van toetsing		25-9-2019			25-9-2019			25-9-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	79,2	79,2 ⁽⁶⁾		62,5	62,5 ⁽⁶⁾		84,6	84,6 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	14,8			24,8			1,1		
Organische stof (humus)	%	4,9			5,5			0,9		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
METALEN										
Barium	mg/kg ds	44	66 ⁽⁶⁾		79	80 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,23	0,30	-0,02	0,59	0,67	0,01	<0,20	<0,24	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	3,3	4,8	-0,06	7,7	7,7	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04
Koper	mg/kg ds	7,4	9,9	-0,2	13	14	-0,17	<5,0	<7,2	-0,22
Kwik	mg/kg ds	0,06	0,07	-0	0,10	0,10	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	24	29	-0,04	49	52	0	<10	<11	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	9	13	-0,34	20	20	-0,23	<4	<8	-0,42
Zink	mg/kg ds	45	62	-0,13	100	106	-0,06	<20	<33	-0,18
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,13	0,13		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	0,05	0,05		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,31	0,31		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,09	0,09		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,14	0,14		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,08	0,08		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,10	0,10		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,08	0,08		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,1	1,1	-0,01	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03
PCB'S										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,010	-0,01		<0,0089	-0,01		<0,025	0,01
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<50	-0,03	45	82	-0,02	<35	<123	-0,01

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

Grondmonster		bt5bg			bt5ogk			bt6-bg		
Grondsoort		Zand			Klei			Zand		
Certificaatcode		940011			940011			942151		
Boring(en)		BT-057, BT-059, BT-060, BT-062, BT-064, BT-066			BT-054, BT-056, BT-057, BT-059, BT-061, BT-065			BT-093		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,35			0,30 - 2,00			0,00 - 0,30		
Humus	% ds	2,60			1,20			3,40		
Lutum	% ds	14,80			15,70			3,90		
Datum van toetsing		25-9-2019			25-9-2019			25-9-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Drage stof	%	87,0	87,0 ⁽⁶⁾		82,9	82,9 ⁽⁶⁾		95,3	95,3 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	14,8			15,7			3,9		
Organische stof (humus)	%	2,6			1,2			3,4		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
METALEN										
Barium	mg/kg ds	70	104 ⁽⁶⁾		54	77 ⁽⁶⁾		33	103 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,28	0,39	-0,02	0,21	0,30	-0,02	0,22	0,35	-0,02
Kobalt	mg/kg ds	4,5	6,6	-0,05	3,8	5,3	-0,06	<3,0	<6,1	-0,05
Koper	mg/kg ds	9,9	14,0	-0,17	6,5	9,1	-0,21	8,1	15,0	-0,17
Kwik	mg/kg ds	0,06	0,07	-0	<0,05	<0,04	-0	0,05	0,07	-0
Lood	mg/kg ds	32	40	-0,02	17	21	-0,06	27	40	-0,02
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	13	18	-0,26	11	15	-0,31	7	18	-0,26
Zink	mg/kg ds	66	94	-0,08	48	67	-0,13	42	88	-0,09
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,07	0,07		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	0,05	0,05		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,20	0,20		0,06	0,06		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,07	0,07		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,13	0,13		0,06	0,06		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,09	0,09		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,10	0,10		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,10	0,10		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,09	0,09		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,94	0,94	-0,01	0,40	0,40	-0,03	0,35	<0,35	-0,03
PCB'S										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,019	-0		<0,025	0,01		<0,014	-0,01
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<94	-0,02	<35	<123	-0,01	<35	<72	-0,02
ORGANOCHLOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN										
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,003					<0,001	<0,002	
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,003					<0,001	<0,002	
DDT (som)	mg/kg ds	0,001	<0,005	-0,13				0,001	<0,004	-0,13
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,003					<0,001	<0,002	
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,003					<0,001	<0,002	
DDD (som)	mg/kg ds	0,001	<0,005	-0				0,001	<0,004	-0
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,003					<0,001	<0,002	

Grondmonster		bt5bg	bt5ogk	bt6-bg
Grondsoort		Zand	Klei	Zand
Certificaatcode		940011	940011	942151
Boring(en)		BT-057, BT-059, BT-060, BT-062, BT-064, BT-066	BT-054, BT-056, BT-057, BT-059, BT-061, BT-065	BT-093
Traject (m -mv)		0,00 - 0,35	0,30 - 2,00	0,00 - 0,30
Humus	% ds	2,60	1,20	3,40
Lutum	% ds	14,80	15,70	3,90
Datum van toetsing		25-9-2019	25-9-2019	25-9-2019
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001
DDE (som)	mg/kg ds	0,001	<0,005	<0,001
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,004		0,004
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,002	<0,008	0,002
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001
HCH (som a+b+g)	mg/kg ds	0,002		0,002
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,003 ⁽⁶⁾	<0,001
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,001		0,001
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0054	<0,0041
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,005 ⁽⁶⁾	<0,002
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0054	<0,0041
Organochloor pesticiden	mg/kg ds	0,015		0,015
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,017		0,017
OCB (som landbodem)	mg/kg ds		<0,057	<0,043
CHLOORBENZENEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001

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

Grondmonster		bt6-ogk			bt6-ogz		
Grondsoort		Klei			Zand		
Certificaatcode		942151			942151		
Boring(en)		BT-092, BT-093, BT-094			BT-092, BT-093, BT-094, BT-094		
Traject (m -mv)		0,40 - 1,50			0,70 - 3,00		
Humus	% ds	2,30			1,30		
Lutum	% ds	3,90			1,00		
Datum van toetsing		25-9-2019			25-9-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG							
Droge stof	%	84,0	84,0 ⁽⁶⁾		75,7	75,7 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	3,9			<1		
Organische stof (humus)	%	2,3			1,3		
Aard artefacten	-						
Gewicht artefacten	g						
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<44 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,23	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<6,1	-0,05	<3,0	<7,4	-0,04
Koper	mg/kg ds	<5,0	<6,7	-0,22	<5,0	<7,2	-0,22
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	4	10	-0,38	<4	<8	-0,42
Zink	mg/kg ds	<20	<30	-0,19	<20	<33	-0,18
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03
PCB'S							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,021	0		<0,025	0,01
MINERALE OLIE							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<107	-0,02	<35	<123	-0,01

GTA : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 38 : Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde
 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 8: 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					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
PCB'S					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
ORGANOCHLOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN					
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
Aldrin	mg/kg ds				0,32
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
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
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
OCB (som landbodem)	mg/kg ds	0,4			
CHLOORBENZENEN					
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2

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

Watermonster		BT-007-1-1			BT-017-1-1			BT-027-1-1		
Datum bemonstering		18-9-2019			24-9-2019			18-9-2019		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			2,00 - 3,00			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		25-9-2019			1-10-2019			25-9-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	µg/l	110	110	0,1	58	58	0,01	65	65	0,03
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-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	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
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)	µg/l	0,2	<0,2	0	0,2	<0,2	0	0,2	<0,2	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	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
VOCL										
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-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,1	<0,1	0,01	0,1	<0,1	0,01	0,1	<0,1	0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l	0,4	<0,4	-0	0,4	<0,4	-0	0,4	<0,4	-0
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

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

Watermonster		BT-046-1-1			BT-056-1-1			BT-066-1-1		
Datum bemonstering		19-9-2019			24-9-2019			19-9-2019		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			2,00 - 3,00			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		26-9-2019			1-10-2019			26-9-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	µg/l	65	65	0,03	45	45	-0,01	59	59	0,02
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	4,0	4,0	-0,18
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	8,0	8,0	0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
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)	µg/l	0,2	<0,2	0	0,2	<0,2	0	0,2	<0,2	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	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
VOCL										
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-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,1	<0,1	0,01	0,1	<0,1	0,01	0,1	<0,1	0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l	0,4	<0,4	-0	0,4	<0,4	-0	0,4	<0,4	-0
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

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

Watermonster		BT076-1-1			BT-086-1-1			BT-094-1-1		
Datum bemonstering		18-9-2019			18-9-2019			24-9-2019		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50			2,00 - 3,00			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		25-9-2019			1-10-2019			1-10-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	µg/l	83	83	0,06	61	61	0,02	130	130	0,14
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-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	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22
Zink	µg/l	26	26	-0,05	<10	<7	-0,08	27	27	-0,05
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
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)	µg/l	0,2	<0,2	0	0,2	<0,2	0	0,2	<0,2	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	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
VOCL										
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-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,1	<0,1	0,01	0,1	<0,1	0,01	0,1	<0,1	0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l	0,4	<0,4	-0	0,4	<0,4	-0	0,4	<0,4	-0
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

GTA : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 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
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : $(GSSD - S) / (I - S)$

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 4: 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
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Tolueen	µg/l	7			1000
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
VOCL					
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600



BIJLAGE 5.2
TOETINGSTABELLEN VOORNOMEN TRACÉ

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

Grondmonster		vt-ogk			vt1-bg1			vt1-bg2		
Grondsoort		Klei			Klei			Klei		
Certificaatcode		942301			942301			942301		
Boring(en)		VT-101, VT-103, VT-104, VT-106, VT-110, VT-112, VT-114, VT-117			VT-101, VT-103, VT-105, VT-108, VT-111			VT-112, VT-114, VT-117, VT-118		
Traject (m -mv)		0,20 - 2,60			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	4,20			3,90			6,70		
Lutum	% ds	47,4			33,6			42,4		
Datum van toetsing		1-10-2019			1-10-2019			1-10-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	63,0	63,0 ⁽⁶⁾		86,1	86,1 ⁽⁶⁾		80,9	80,9 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	47,4			33,6			42,4		
Organische stof (humus)	%	4,2			3,9			6,7		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
METALEN										
Barium	mg/kg ds	210	122 ⁽⁶⁾		130	102 ⁽⁶⁾		200	128 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,42	0,40	-0,02	0,67	0,73	0,01	0,83	0,78	0,01
Kobalt	mg/kg ds	16	9	-0,03	14	11	-0,02	18	12	-0,02
Koper	mg/kg ds	24	19	-0,14	23	22	-0,12	30	24	-0,11
Kwik	mg/kg ds	0,07	0,06	-0	0,10	0,09	-0	0,15	0,13	-0
Lood	mg/kg ds	50	42	-0,02	60	58	0,02	89	76	0,05
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	47	29	-0,09	36	29	-0,09	49	33	-0,03
Zink	mg/kg ds	140	99	-0,07	150	134	-0,01	200	150	0,02
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,11	0,11		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,49	0,49		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	0,17	0,17		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,43	0,43		<0,05	<0,04		0,07	0,07	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,09	0,09		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,10	0,10		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,05	0,05		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,09	0,09		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,07	0,07		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,6	1,6	0	0,35	<0,35	-0,03	0,38	0,39	-0,03
PCB'S										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,012	-0,01		<0,013	-0,01		<0,0073	-0,01
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<58	-0,03	<35	<63	-0,03	<35	<37	-0,03
ORGANOCHLOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN										
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds				<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds				0,005	0,013		<0,001	<0,001	
DDT (som)	mg/kg ds				0,006	0,015	-0,12	0,001	<0,002	-0,13
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds				<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds				<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
DDD (som)	mg/kg ds				0,001	<0,004	-0	0,001	<0,002	-0

Grondmonster		vt-ogk	vt1-bg1			vt1-bg2		
Grondsoort		Klei	Klei			Klei		
Certificaatcode		942301	942301			942301		
Boring(en)		VT-101, VT-103, VT-104, VT-106, VT-110, VT-112, VT-114, VT-117	VT-101, VT-103, VT-105, VT-108, VT-111			VT-112, VT-114, VT-117, VT-118		
Traject (m -mv)		0,20 - 2,60	0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	4,20	3,90			6,70		
Lutum	% ds	47,4	33,6			42,4		
Datum van toetsing		1-10-2019	1-10-2019			1-10-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds		0,006	0,015		<0,001	<0,001	
DDE (som)	mg/kg ds		0,007	0,017	-0,04	0,001	<0,002	-0,04
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds		0,014			0,004		
Aldrin	mg/kg ds		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
Dieldrin	mg/kg ds		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
Endrin	mg/kg ds		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		0,002	<0,005	-0	0,002	<0,003	-0
Isodrin	mg/kg ds		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
Telodrin	mg/kg ds		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
alfa-HCH	mg/kg ds		<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,001	0
beta-HCH	mg/kg ds		<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,001	-0
gamma-HCH	mg/kg ds		<0,001	<0,002	-0	<0,001	<0,001	-0
HCH (som a+b+g)	mg/kg ds		0,002			0,002		
delta-HCH	mg/kg ds		<0,001	<0,002 ⁽⁶⁾		<0,001	<0,001 ⁽⁶⁾	
Heptachloor	mg/kg ds		<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,001	0
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds		0,001			0,001		
Heptachloorepoxide	mg/kg ds			<0,0036	0		<0,0021	0
alfa-Endosulfan	mg/kg ds		<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,001	0
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds		<0,002	<0,004 ⁽⁶⁾		<0,002	<0,002 ⁽⁶⁾	
trans-Chloordaan	mg/kg ds		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
cis-Chloordaan	mg/kg ds		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds			<0,0036	0		<0,0021	0
Organochloor pesticiden	mg/kg ds		0,024			0,015		
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds		0,026			0,017		
OCB (som landbodem)	mg/kg ds			0,062			<0,022	
CHLOORBENZENEN								
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds		<0,001	<0,002	-0	<0,001	<0,001	-0

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

Grondmonster		vt1-ogz			vt2-bg			vt2-og		
Grondsoort		Zand			Klei			Zand		
Certificaatcode		942301			942250			942250		
Boring(en)		VT-101, VT-102, VT-106, VT-107, VT-108, VT-112, VT-114, VT-117, VT-118			VT-201, VT-202			VT-201, VT-201, VT-201, VT-201, VT-202, VT-202		
Traject (m -mv)		0,90 - 5,50			0,00 - 0,30			0,75 - 5,50		
Humus	% ds	0,20			4,00			1,30		
Lutum	% ds	1,60			47,6			1,00		
Datum van toetsing		1-10-2019			26-9-2019			26-9-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	84,0	84,0 ⁽⁶⁾		78,9	78,9 ⁽⁶⁾		81,9	81,9 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	1,6			47,6			<1		
Organische stof (humus)	%	<0,2			4,0			1,3		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
METALEN										
Barium	mg/kg ds	23	89 ⁽⁶⁾		190	110 ⁽⁶⁾		48	186 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03	0,72	0,69	0,01	<0,20	<0,24	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04	17	10	-0,03	<3,0	<7,4	-0,04
Koper	mg/kg ds	<5,0	<7,2	-0,22	26	20	-0,13	<5,0	<7,2	-0,22
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,12	0,10	-0	0,05	0,07	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	75	63	0,03	<10	<11	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	6	18	-0,26	41	25	-0,15	6	18	-0,26
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	170	120	-0,03	<20	<33	-0,18
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03
PCB'S										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,012	-0,01		<0,025	0,01
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	39	98	-0,02	<35	<123	-0,01

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

Grondmonster		vt3-bg			vt3-og			vt4-bg		
Grondsoort		Klei			Zand			Zand		
Certificaatcode		942268			942268			942937		
Boring(en)		VT-301, VT-302			VT-301, VT-301, VT-302, VT-302, VT-302, VT-302			VT-402, VT-403, VT-404, VT-405, VT-406		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30			0,60 - 5,50			0,00 - 0,40		
Humus	% ds	5,40			0,80			2,30		
Lutum	% ds	31,9			1,00			8,50		
Datum van toetsing		25-9-2019			25-9-2019			1-10-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	88,0	88,0 ⁽⁶⁾		83,8	83,8 ⁽⁶⁾		90,4	90,4 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	31,9			<1			8,5		
Organische stof (humus)	%	5,4			0,8			2,3		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
METALEN										
Barium	mg/kg ds	140	115 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		38	81 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,61	0,65	0	<0,20	<0,24	-0,03	0,28	0,43	-0,01
Kobalt	mg/kg ds	12	10	-0,03	<3,0	<7,4	-0,04	3,7	7,6	-0,04
Koper	mg/kg ds	18	17	-0,15	<5,0	<7,2	-0,22	10	17	-0,15
Kwik	mg/kg ds	0,09	0,09	-0	<0,05	<0,05	-0	0,05	0,06	-0
Lood	mg/kg ds	55	54	0,01	<10	<11	-0,08	29	41	-0,02
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	27	23	-0,18	<4	<8	-0,42	9	17	-0,28
Zink	mg/kg ds	130	118	-0,04	<20	<33	-0,18	57	101	-0,07
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,37	0,37		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,18	0,18		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,05	0,05		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,07	0,07		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,88	0,88	-0,02	0,35	<0,35	-0,03
PCB'S										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0091	-0,01		<0,025	0,01		<0,021	0
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<45	-0,03	<35	<123	-0,01	<35	<107	-0,02
ORGANOCHLOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN										
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds							<0,001	<0,003	
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds							0,001	0,004	
DDT (som)	mg/kg ds							0,002	0,007	-0,13
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds							<0,001	<0,003	
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds							<0,001	<0,003	
DDD (som)	mg/kg ds							0,001	<0,006	-0
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds							<0,001	<0,003	

Grondmonster		vt3-bg	vt3-og	vt4-bg
Grondsoort		Klei	Zand	Zand
Certificaatcode		942268	942268	942937
Boring(en)		VT-301, VT-302	VT-301, VT-301, VT-302, VT-302, VT-302, VT-302	VT-402, VT-403, VT-404, VT-405, VT-406
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30	0,60 - 5,50	0,00 - 0,40
Humus	% ds	5,40	0,80	2,30
Lutum	% ds	31,9	1,00	8,50
Datum van toetsing		25-9-2019	25-9-2019	1-10-2019
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds			<0,001 <0,003
DDE (som)	mg/kg ds			0,001 <0,006 -0,04
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds			0,004
Aldrin	mg/kg ds			<0,001 <0,003
Dieldrin	mg/kg ds			<0,001 <0,003
Endrin	mg/kg ds			<0,001 <0,003
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds			0,002 <0,009 -0
Isodrin	mg/kg ds			<0,001 <0,003
Telodrin	mg/kg ds			<0,001 <0,003
alfa-HCH	mg/kg ds			<0,001 <0,003 0
beta-HCH	mg/kg ds			<0,001 <0,003 0
gamma-HCH	mg/kg ds			<0,001 <0,003 0
HCH (som a+b+g)	mg/kg ds			0,002
delta-HCH	mg/kg ds			<0,001 <0,003 ⁽⁶⁾
Heptachloor	mg/kg ds			<0,001 <0,003 0
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds			<0,001 <0,003
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds			<0,001 <0,003
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,001
Heptachloorepoxide	mg/kg ds			<0,0061 0
alfa-Endosulfan	mg/kg ds			<0,001 <0,003 0
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds			<0,001 <0,003
Endosulfansulfaat	mg/kg ds			<0,002 <0,006 ⁽⁶⁾
trans-Chloordaan	mg/kg ds			<0,001 <0,003
cis-Chloordaan	mg/kg ds			<0,001 <0,003
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds			<0,0061 0
Organochloor pesticiden	mg/kg ds			0,015
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds			0,017
OCB (som landbodem)	mg/kg ds			0,065
CHLOORBENZENEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds			<0,001 <0,003 -0

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

Grondmonster		vt4-ogk			vt4-ogz			vt500-1		
Grondsoort		Klei			Zand			Zand		
Certificaatcode		942937			942937			939080		
Boring(en)		VT-403, VT-406, VT-406			VT-402, VT-403, VT-404, VT-404, VT-405, VT-405, VT-406			VT-501, VT-502, VT-503, VT-505		
Traject (m -mv)		1,50 - 3,00			0,70 - 5,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	4,30			0,50			3,40		
Lutum	% ds	38,5			2,40			5,90		
Datum van toetsing		1-10-2019			1-10-2019			25-9-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	43,5	43,5 ⁽⁶⁾		84,0	84,0 ⁽⁶⁾		90,4	90,4 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	38,5			2,4			5,9		
Organische stof (humus)	%	4,3			0,5			3,4		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
METALEN										
Barium	mg/kg ds	190	132 ⁽⁶⁾		<20	<52 ⁽⁶⁾		23	60 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,45	0,46	-0,01	<0,20	<0,24	-0,03	0,21	0,32	-0,02
Kobalt	mg/kg ds	15	11	-0,02	<3,0	<7,1	-0,05	<3,0	<5,2	-0,06
Koper	mg/kg ds	24	21	-0,13	<5,0	<7,1	-0,22	7,0	12,2	-0,19
Kwik	mg/kg ds	0,13	0,12	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	59	54	0,01	<10	<11	-0,08	17	24	-0,05
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	41	30	-0,08	<4	<8	-0,42	5	11	-0,37
Zink	mg/kg ds	160	130	-0,02	<20	<33	-0,18	31	60	-0,14
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,06#	0,04 ⁽⁴¹⁾		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,06#	0,04 ⁽⁴¹⁾		<0,05	<0,04		0,14	0,14	
Anthraceen	mg/kg ds	0,06#	0,04 ⁽⁴¹⁾		<0,05	<0,04		0,24	0,24	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,06#	0,04 ⁽⁴¹⁾		<0,05	<0,04		1,0	1,0	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,06#	0,04 ⁽⁴¹⁾		<0,05	<0,04		0,63	0,63	
Chryseen	mg/kg ds	0,06#	0,04 ⁽⁴¹⁾		<0,05	<0,04		0,70	0,70	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,06#	0,04 ⁽⁴¹⁾		<0,05	<0,04		0,48	0,48	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,06#	0,04 ⁽⁴¹⁾		<0,05	<0,04		0,67	0,67	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,06#	0,04 ⁽⁴¹⁾		<0,05	<0,04		0,46	0,46	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,06#	0,04 ⁽⁴¹⁾		<0,05	<0,04		0,52	0,52	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,42#	0,42	-0,03	0,35	<0,35	-0,03	4,9	4,9	0,09
PCB'S										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,011	-0,01		<0,025	0,01		<0,014	-0,01
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	50	116	-0,02	<35	<123	-0,01	44	129	-0,01
ORGANOCHLOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN										
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds							<0,001	<0,002	
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds							0,001	0,003	
DDT (som)	mg/kg ds							0,002	0,005	-0,13
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds							<0,001	<0,002	
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds							<0,001	<0,002	
DDD (som)	mg/kg ds							0,001	<0,004	-0
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds							<0,001	<0,002	

Grondmonster		vt4-ogk	vt4-ogz	vt500-1
Grondsoort		Klei	Zand	Zand
Certificaatcode		942937	942937	939080
Boring(en)		VT-403, VT-406, VT-406	VT-402, VT-403, VT-404, VT-404, VT-405, VT-405, VT-406	VT-501, VT-502, VT-503, VT-505
Traject (m -mv)		1,50 - 3,00	0,70 - 5,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	4,30	0,50	3,40
Lutum	% ds	38,5	2,40	5,90
Datum van toetsing		1-10-2019	1-10-2019	25-9-2019
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds			<0,001 <0,002
DDE (som)	mg/kg ds			0,001 <0,004 -0,04
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds			0,004
Aldrin	mg/kg ds			<0,001 <0,002
Dieldrin	mg/kg ds			<0,001 <0,002
Endrin	mg/kg ds			<0,001 <0,002
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds			0,002 <0,006 -0
Isodrin	mg/kg ds			<0,001 <0,002
Telodrin	mg/kg ds			<0,001 <0,002
alfa-HCH	mg/kg ds			<0,001 <0,002 0
beta-HCH	mg/kg ds			<0,001 <0,002 0
gamma-HCH	mg/kg ds			<0,001 <0,002 -0
HCH (som a+b+g)	mg/kg ds			0,002
delta-HCH	mg/kg ds			<0,001 <0,002 ⁽⁶⁾
Heptachloor	mg/kg ds			<0,001 <0,002 0
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds			<0,001 <0,002
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds			<0,001 <0,002
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,001
Heptachloorepoxide	mg/kg ds			<0,0041 0
alfa-Endosulfan	mg/kg ds			<0,001 <0,002 0
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds			<0,001 <0,002
Endosulfansulfaat	mg/kg ds			<0,002 <0,004 ⁽⁶⁾
trans-Chloordaan	mg/kg ds			<0,001 <0,002
cis-Chloordaan	mg/kg ds			<0,001 <0,002
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds			<0,0041 0
Organochloor pesticiden	mg/kg ds			0,015
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds			0,017
OCB (som landbodem)	mg/kg ds			0,044
CHLOORBENZENEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds			<0,001 <0,002 -0

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

Grondmonster		vt500-2			vt500-3			vt6-bg		
Grondsoort		Zand			Zand			Klei		
Certificaatcode		939080			939080			981059		
Boring(en)		VT-501, VT-502, VT-504, VT-505, VT-506, VT-507			VT-504, VT-507			VT-603, VT-604, VT-605		
Traject (m -mv)		0,50 - 5,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,40		
Humus	% ds	0,30			2,40			8,40		
Lutum	% ds	1,00			5,00			33,1		
Datum van toetsing		25-9-2019			25-9-2019			30-12-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	84,4	84,4 ⁽⁶⁾		94,2	94,2 ⁽⁶⁾		64,8	64,8 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	<1			5,0			33,1		
Organische stof (humus)	%	0,3			2,4			8,4		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		42	118 ⁽⁶⁾		180	143 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03	0,33	0,53	-0,01	0,65	0,63	0
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04	3,1	8,2	-0,04	16	13	-0,01
Koper	mg/kg ds	<5,0	<7,2	-0,22	9,9	18,3	-0,14	27	24	-0,11
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,05	0,07	-0	0,15	0,14	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	35	52	0	85	79	0,06
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,42	8	19	-0,25	39	32	-0,05
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	51	104	-0,06	180	156	0,03
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,06	0,06		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		5,5	5,5		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		1,7	1,7		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		9,5	9,5		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		4,3	4,3		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		4,9	4,9		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		3,8	3,8		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		4,0	4,0		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		3,0	3,0		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		3,1	3,1		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	40	40	1	0,35	<0,35	-0,03
PCB'S										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,001	0,004		<0,001	<0,001	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,001	0,004		<0,001	<0,001	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,001	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		0,023	0		<0,0058	-0,01
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	220	917	0,15	<35	<29	-0,03
ORGANOCHLOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN										
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds							<0,001	<0,001	
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds							<0,001	<0,001	
DDT (som)	mg/kg ds							0,001	<0,002	-0,13
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds							<0,001	<0,001	
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds							<0,001	<0,001	
DDD (som)	mg/kg ds							0,001	<0,002	-0
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds							<0,001	<0,001	

Grondmonster		vt500-2	vt500-3	vt6-bg
Grondsoort		Zand	Zand	Klei
Certificaatcode		939080	939080	981059
Boring(en)		VT-501, VT-502, VT-504, VT-505, VT-506, VT-507	VT-504, VT-507	VT-603, VT-604, VT-605
Traject (m -mv)		0,50 - 5,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,40
Humus	% ds	0,30	2,40	8,40
Lutum	% ds	1,00	5,00	33,1
Datum van toetsing		25-9-2019	25-9-2019	30-12-2019
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds			<0,001 <0,001
DDE (som)	mg/kg ds			0,001 <0,002 -0,04
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds			0,004
Aldrin	mg/kg ds			<0,001 <0,001
Dieldrin	mg/kg ds			<0,001 <0,001
Endrin	mg/kg ds			<0,001 <0,001
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds			0,002 <0,003 -0
Isodrin	mg/kg ds			<0,001 <0,001
Telodrin	mg/kg ds			<0,001 <0,001
alfa-HCH	mg/kg ds			<0,001 <0,001 0
beta-HCH	mg/kg ds			<0,001 <0,001 -0
gamma-HCH	mg/kg ds			<0,001 <0,001 -0
HCH (som a+b+g)	mg/kg ds			0,002
delta-HCH	mg/kg ds			<0,001 <0,001 ⁽⁶⁾
Heptachloor	mg/kg ds			<0,001 <0,001 0
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds			<0,001 <0,001
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds			<0,001 <0,001
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,001
Heptachloorepoxide	mg/kg ds			<0,0017 -0
alfa-Endosulfan	mg/kg ds			<0,001 <0,001 0
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds			<0,001 <0,001
Endosulfansulfaat	mg/kg ds			<0,002 <0,002 ⁽⁶⁾
trans-Chloordaan	mg/kg ds			<0,001 <0,001
cis-Chloordaan	mg/kg ds			<0,001 <0,001
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds			<0,0017 -0
Organochloor pesticiden	mg/kg ds			0,015
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds			0,017
OCB (som landbodem)	mg/kg ds			<0,018
CHLOORBENZENEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds			<0,001 <0,001 -0

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

Grondmonster		vt6-og			vt7-bg			vt7-og		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Certificaatcode		981059			981457			981457		
Boring(en)		VT-601, VT-602, VT-603, VT-604, VT-605			VT-701, VT-702, VT-703, VT-704, VT-705			VT-701, VT-702, VT-703, VT-704, VT-705		
Traject (m -mv)		0,90 - 2,00			0,00 - 0,50			0,50 - 1,50		
Humus	% ds	0,40			4,40			0,40		
Lutum	% ds	1,00			6,50			1,00		
Datum van toetsing		30-12-2019			30-12-2019			30-12-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	81,4	81,4 ⁽⁶⁾		80,3	80,3 ⁽⁶⁾		82,7	82,7 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	<1			6,5			<1		
Organische stof (humus)	%	0,4			4,4			0,4		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		50	124 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03	0,41	0,60	0	<0,20	<0,24	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04	4,0	9,4	-0,03	<3,0	<7,4	-0,04
Koper	mg/kg ds	<5,0	<7,2	-0,22	16	27	-0,09	<5,0	<7,2	-0,22
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,10	0,13	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	36	50	0	<10	<11	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,42	11	23	-0,18	<4	<8	-0,42
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	56	103	-0,06	<20	<33	-0,18
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03
PCB'S										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,011	-0,01		<0,025	0,01
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<56	-0,03	<35	<123	-0,01
ORGANOCHLOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN										
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds				<0,001	<0,002				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds				<0,001	<0,002				
DDT (som)	mg/kg ds				0,001	<0,003	-0,13			
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds				<0,001	<0,002				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds				<0,001	<0,002				
DDD (som)	mg/kg ds				0,001	<0,003	-0			
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds				<0,001	<0,002				

Grondmonster		vt6-og	vt7-bg	vt7-og
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Certificaatcode		981059	981457	981457
Boring(en)		VT-601, VT-602, VT-603, VT-604, VT-605	VT-701, VT-702, VT-703, VT-704, VT-705	VT-701, VT-702, VT-703, VT-704, VT-705
Traject (m -mv)		0,90 - 2,00	0,00 - 0,50	0,50 - 1,50
Humus	% ds	0,40	4,40	0,40
Lutum	% ds	1,00	6,50	1,00
Datum van toetsing		30-12-2019	30-12-2019	30-12-2019
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds		<0,001 <0,002	
DDE (som)	mg/kg ds		0,001 <0,003 -0,04	
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds		0,004	
Aldrin	mg/kg ds		<0,001 <0,002	
Dieldrin	mg/kg ds		<0,001 <0,002	
Endrin	mg/kg ds		<0,001 <0,002	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		0,002 <0,005 -0	
Isodrin	mg/kg ds		<0,001 <0,002	
Telodrin	mg/kg ds		<0,001 <0,002	
alfa-HCH	mg/kg ds		<0,001 <0,002 0	
beta-HCH	mg/kg ds		<0,001 <0,002 0	
gamma-HCH	mg/kg ds		<0,001 <0,002 -0	
HCH (som a+b+g)	mg/kg ds		0,002	
delta-HCH	mg/kg ds		<0,001 <0,002 ⁽⁶⁾	
Heptachloor	mg/kg ds		<0,001 <0,002 0	
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,001 <0,002	
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,001 <0,002	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,001	
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0032 0	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds		<0,001 <0,002 0	
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds		<0,001 <0,002	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds		<0,002 <0,003 ⁽⁶⁾	
trans-Chloordaan	mg/kg ds		<0,001 <0,002	
cis-Chloordaan	mg/kg ds		<0,001 <0,002	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0032 0	
Organochloor pesticiden	mg/kg ds		0,015	
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds		0,017	
OCB (som landbodem)	mg/kg ds		<0,033	
CHLOORBENZENEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds		<0,001 <0,002 -0	

GTA : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 38 : Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde
 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 7: 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					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
PCB'S					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
ORGANOCHLOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN					
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
Aldrin	mg/kg ds				0,32
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
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
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
OCB (som landbodem)	mg/kg ds	0,4			
CHLOORBENZENEN					
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2

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

Watermonster		VT-101-1-1			VT-118-1-1			VT-302-1-1		
Datum bemonstering		24-9-2019			24-9-2019			24-9-2019		
Filterdiepte (m -mv)		2,70 - 3,70			4,50 - 5,50			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		1-10-2019			1-10-2019			1-10-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	µg/l	140	140	0,16	61	61	0,02	50	50	0
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	3,8	3,8	-0,19
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22	5,3	5,3	-0,16
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
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)	µg/l	0,2	<0,2	0	0,2	<0,2	0	0,2	<0,2	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	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
VOCL										
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-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,1	<0,1	0,01	0,1	<0,1	0,01	0,1	<0,1	0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l	0,4	<0,4	-0	0,4	<0,4	-0	0,4	<0,4	-0
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

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

Watermonster		VT-405-1-1			BT-506-1-1		
Datum bemonstering		24-9-2019			18-9-2019		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			2,20 - 3,20		
Datum van toetsing		1-10-2019			1-10-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Barium	µg/l	87	87	0,06	170	170	0,21
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,24	8,3	8,3	-0,15
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23	3,8	3,8	-0,19
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	38	38	0,38
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	20	20	-0,06
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		0,1	0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		0,2	0,2	
Xylenen (som)	µg/l	0,2	<0,2	0	0,3	0,3	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			0,86 ^(2,14)	
PAK							
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
VOCL							
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<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
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,1	<0,1	0,01	0,1	<0,1	0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l	0,4	<0,4	-0	0,4	<0,4	-0
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
MINERALE OLIE							
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

GTA : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 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
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : $(GSSD - S) / (I - S)$

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 3: 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
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Tolueen	µg/l	7			1000
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
VOCL					
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600



BIJLAGE 5.3
TOETINGSTABEL ONDERLIGGENDE BODEM FUNDATIE

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

Grondmonster		ASF1&2 Grond		
Grondsoort		Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen roest, geen olie-water reactie		
Certificaatcode		943195		
Boring(en)		ASF-01, ASF-02		
Traject (m -mv)		0,50 - 0,80		
Humus	% ds	1,00		
Lutum	% ds	6,20		
Datum van toetsing		1-10-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
OVERIG				
Droge stof	%	85,3	85,3 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	6,2		
Organische stof (humus)	%	1,0		
METALEN				
Barium	mg/kg ds	380	966 ^(6,38)	
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,23	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	5,3	12,8	-0,01
Koper	mg/kg ds	13	23	-0,11
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	23	34	-0,03
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	12	26	-0,14
Zink	mg/kg ds	61	119	-0,04
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,95	0,95	
Anthraceen	mg/kg ds	0,22	0,22	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,8	1,8	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,57	0,57	
Chryseen	mg/kg ds	0,61	0,61	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,38	0,38	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,46	0,46	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,26	0,26	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,36	0,36	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	5,6	5,6	0,11
PCB'S				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	70	350	0,03

GTA : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 38 : Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde
 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 2: 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					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
PCB`S					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000



BIJLAGE 5.4

TOETSING AAN REGELEING BODEMKWALITEIT EN SAMENSTELLINGSWAARDEN

Project	1904M503-DPO		
Certificaten	943196		
Toetsing	T.17 - Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)	Toets optie(s):	Standaard (Samenstellingswaarde)
Toetsversie	BoToVa 2.0.0		Toetsdatum: 2 oktober 2019 13:50

Monsterreferentie		6091212						
Monsteromschrijving		ASF1&2 fund MM fund. Weg (12-55)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	EW	SW		

Droogrest					
droge stof	%	82.1	82.1	@	
<i>Minerale olie</i>					
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	580	580	NT>SW	500
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>					
naftaleen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW	5
fenantreen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW	20
anthraceen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW	10
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW	35
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW	40
chryseen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW	10
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW	40
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW	10
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW	40
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW	40
<i>Sommaties</i>					
som PAK (10)	mg/kg ds	1	< 1.0	T<=SW	50
<i>Polychloorbifenylen</i>					
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070		
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070		
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070		
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070		
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070		
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070		
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070		
<i>Sommaties</i>					
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0049	T<=SW	0.5

Toetsoordeel monster 6091212:	Niet toepasbaar (> SW)
-------------------------------	------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
T<=SW	Toepasbaar (<= Samenstellingswaarde)
NT>SW	Niet toepasbaar (> Samenstellingswaarde)