Opdrachtgever	: Gemeente Dijk en Waard
Contactpersoon	: de heer J. Doodeman
Postbus	: 390
Postcode + plaats	: 1700 AJ Heerhugowaard

Datum	: 5 december 2023
Rapportnummer	: M23156-RAP-01
Status	: Definitief

Adviesbureau	: Kwinfra BV
Postadres	: Smaragdweg 3
Postcode+plaats	: 1812 RJ Alkmaar
Telefoon	: 072 – 751 3930
Website	: www.kwinfra.nl
E-mail	: info@kwinfra.nl

RAPPORT VERKENNEND (WATER)BODEMONDERZOEK BOUWVELD IJSVOGEL, BERMEN OOSTERWEG EN OOSTTANGENT TE HEERHUGOWAARD

Opgesteld door : De heer ing. M.V. Oortwijn
Handtekening

Gecontroleerd door : De heer T. Schilder
Handtekening

SAMENVATTING

Algemeen	
onderzoekslocatie	Bouwveld IJsvogel, bermen Oosterweg en Oosttangent te Heerhugowaard.
lengte onderzoekslocatie	Bermen Oosterweg: 400 meter (weerszijden) Watergang westzijde: 275 meter Watergang oostzijde: 179 meter
Oppervlakte onderzoekslocatie	Zuidoostkant bouwveld IJsvogel: 700 m^2 Deel bouwveld IJsvogel oostzijde Oosterweg: 5.600 m^2 Westzijde Oosterweg: 470 m^2 Oostzijde Oosttangent nabij rotonde: 3.140 m^2
gebruik	Weg(berm), braakliggend terrein
aanleiding	Voorgenomen aanleg- en herinrichtingswerkzaamheden projectgebied De Draai Zuid te Heerhugowaard
doel	Vaststellen huidige milieuhygiënische kwaliteit van de (water)bodem
Onderzoek	
soort onderzoek	Verkennend (water)bodemonderzoek
hypothese en onderzoeksopzet	Onverdacht NEN 5740+A1:2016 - "onverdacht" (ONV-L) NEN 5740+A1:2016 - "onverdacht" (ONV-NL) NEN5720:2017: onderzoeksstrategie 'lintvormig water, normale inspanning' (LN)
resultaten, conclusie en advies per onderzochte deellocatie	

Analyseresultaten grond per deellocatie	
analyseresultaat grond	*Deellocatie 1: Zuidoostkant bouwveld IJsvogel* De zintuiglijk schone bovengrond (zand) is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters. De zintuiglijk schone ondergrond (klei en zand) is eveneens niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters. Getoetst aan het geactualiseerde Tijdelijk handelingskader PFAS en de Beleidsregel PFAS Noord-Holland 2019 is het grond(meng)monster MM01 niet verontreinigd en vrij toepasbaar, met uitzondering van grondwaterbeschermingsgebieden. Uit een indicatieve toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit blijkt dat de onderzochte grondlagen als klasse achtergrondwaarde kunnen worden beoordeeld. *Deellocatie 2: Deel bouwveld IJsvogel en oostzijde Oosterweg* De zintuiglijk schone bovengrond (zand en klei) is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters. De zintuiglijk schone ondergrond (zand) is eveneens niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters. Uit een indicatieve toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit blijkt dat de onderzochte grondlagen als klasse achtergrondwaarde kunnen worden beoordeeld. *Deellocatie 3: Bermen Oosterweg (incl. watergangen)* De resten baksteen houdende bovengrond (zand) is licht verontreinigd met PAK en minerale olie. De zintuiglijk schone bovengrond (zand) is plaatselijk licht verontreinigd met PAK. De resten baksteen en puingranulaat houdende bovengrond (zand) is licht verontreinigd met PAK. De o.a. resten baksteen en puingranulaat houdende ondergrond is licht verontreinigd met zink, minerale olie en/of PAK. De sporen slib houdende ondergrond (zand) is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters. De zintuiglijk schone en sporen slib houdende ondergrond (klei) is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters. Getoetst aan het geactualiseerde Tijdelijk handelingskader PFAS en de Beleidsregel PFAS Noord-Holland 2019 zijn de grond(meng)monsters MM11 en MM17 zijn niet verontreinigd en vrij toepasbaar, met uitzondering van grondwaterbeschermingsgebieden. Uit een indicatieve toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit blijkt dat de onderzochte grondlagen als klasse achtergrondwaarde/wonen en industrie kunnen worden beoordeeld. *Deellocatie 4: Westzijde Oosterweg* De zintuiglijk schone bovengrond (zand) is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters. De zintuiglijk schone ondergrond (klei en zand) is eveneens niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.

	Getoetst aan het geactualiseerde Tijdelijk handelingskader PFAS en de Beleidsregel PFAS Noord-Holland 2019 is het grond(meng)monster MM08 niet verontreinigd en vrij toepasbaar, met uitzondering van grondwaterbeschermingsgebieden. Uit een indicatieve toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit blijkt dat de onderzochte grondlagen als klasse achtergrondwaarde kunnen worden beoordeeld. *Deellocatie 5: Oostzijde Oosttangent nabij rotonde* De zintuiglijk schone bovengrond (zand) is licht verontreinigd met kwik. De zintuiglijk sporen baksteen houdende bovengrond (zand) is licht verontreinigd met kobalt en nikkel. De sporen slibhoudende ondergrond (zand) is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters. De o.a. sporen baksteen houdende ondergrond (zand) is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters. De zintuiglijk schone ondergrond (zand en klei) is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters. Het grondwater is licht verontreinigd met molybdeen en zink. Getoetst aan het geactualiseerde Tijdelijk handelingskader PFAS en de Beleidsregel PFAS Noord-Holland 2019 is het grond(meng)monster MM24 niet verontreinigd en vrij toepasbaar, met uitzondering van grondwaterbeschermingsgebieden. Uit een indicatieve toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit blijkt dat de onderzochte grondlagen als klasse achtergrondwaarde en wonen kunnen worden beoordeeld.
analyseresultaat grondwater	*Deellocatie 1: Zuidoostkant bouwveld IJsvogel* Het grondwater is licht verontreinigd met molybdeen. *Deellocatie 2: Deel bouwveld IJsvogel en oostzijde Oosterweg* Het grondwater is licht verontreinigd met molybdeen en nikkel. *Deellocatie 3: Bermen Oosterweg* Het grondwater is licht verontreinigd met molybdeen en plaatselijk licht verontreinigd met barium, koper, zink en nikkel. *Deellocatie 4: Westzijde Oosterweg* Het grondwater is licht verontreinigd met molybdeen. *Deellocatie 5: Oostzijde Oosttangent nabij rotonde* Het grondwater is licht verontreinigd met molybdeen en zink.
analyseresultaat waterbodem	De aangetroffen waterbodem bestaande uit slib wordt geclassificeerd als altijd toepasbaar en verspreidbaar op het aangrenzend perceel. Getoetst aan het geactualiseerde Tijdelijk handelingskader PFAS en de Beleidsregel PFAS Noord-Holland 2019 zijn de slib(meng)monsters WBMM01 en WBMM02 zijn niet verontreinigd en vrij toepasbaar, met uitzondering van grondwaterbeschermingsgebieden.
Conclusies en advies	
	Gezien de aangetoonde (lichte) verontreinigingen in de landbodem wordt de vooraf gestelde hypothese onverdacht niet bevestigd. De vooraf gestelde hypothese maximaal klasse A en verspreidbare baggerspecie ten aanzien van de onderzochte watergang is bevestigd. Onderhavig onderzoek geeft een representatief beeld van de (water)bodemkwaliteit ter plaatse, en mede gezien de aangetoonde mate van verontreinigingen is er geen aanleiding tot de uitvoering van aanvullend onderzoek. Ten aanzien van de bodem zijn ons inziens geen bezwaren tegen de voorgenomen (graaf)werkzaamheden. Ten behoeve van de uit te voeren graafwerkzaamheden ter plaatse van onderzochte deellocaties is geen veiligheidsklasse conform de CROW-400 van toepassing. Hier geldt de basishygiëne. Of daadwerkelijk geen sprake is van een veiligheidsklasse dient, voorafgaand aan de graafwerkzaamheden, door de uitvoerend aannemer in samenspraak met een veiligheidskundige te worden bepaald.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 4

1.1 Kwaliteitsborging 4
1.2 Leeswijzer 4

2. VOORONDERZOEK 5

2.1 Locatiebeschrijving 5
2.3 Historische informatie 6
2.4 Onderzoeksopzet (hypothese en strategie) 8

3. VELDWERKZAAMHEDEN EN LABORATORIUMONDERZOEK 9

3.1 Veldonderzoek 9
3.1.1 Zintuiglijke waarnemingen 9
3.1.2 Veldwaarnemingen asbest 11
3.1.3 Afwijkingen op vigerende protocollen 11
3.2 Monsterselectie laboratorium 11

4. INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN 12

4.1 Toetsingskader 12
4.2 Grond 14
4.3 Grondwater 15
4.4 Waterbodem 16

5. CONCLUSIES EN ADVIES 17

6. REFERENTIES 19

BIJLAGEN

Bijlage 1: Regionale ligging en situatietekeningen
Bijlage 2: Boorstaten met zintuiglijke waarnemingen
Bijlage 3: Toetsingskader
Bijlage 4: Analyse- en toetsingsresultaten grond
Bijlage 5: Analyse- toetsingsresultaten grondwater
Bijlage 6: Analyse- en toetsingsresultaten waterbodem
Bijlage 7: Verklaring onafhankelijkheid

1. INLEIDING

In opdracht van de Gemeente Dijk en Waard is door Kwinfra BV een verkennend (water)bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Bouwveld IJsvogel, bermen Oosterweg en Oostangent te Heerhugowaard.

Aanleiding van het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen aanleg- en herinrichtingswerkzaamheden projectgebied De Draai Zuid te Heerhugowaard. Doel van het (water)bodemonderzoek is het vaststellen van de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) en waterbodem ter plaatse van beide onderzoekslocaties.

Er is gestreefd naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Inherent verbonden aan een bodemonderzoek is het gegeven dat de grond- en grondwatermonsters steekproefsgewijs worden genomen. Hierdoor kan de invloed van lokale afwijkingen in de bodem niet worden uitgesloten. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Derhalve hebben de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheidsduur.

1.1 Kwaliteitsborging

Het veldwerk is uitgevoerd volgens de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" en de bijbehorende protocollen 2001, 2002 en 2003. Kwinfra BV is hiervoor door Normec Certification gecertificeerd. De heer P. de Ruijter is een erkende veldwerker en staat geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving.

Inzake het uitgevoerde bodemonderzoek is tussen Kwinfra BV (zusterbedrijven of het moederbedrijf) en de gemeente Dijk en Waard op geen enkele juridische, financiële, personele of andere wijze een relatie, die de onafhankelijkheid van het resultaat heeft kunnen beïnvloeden.

De analyses van de grond-/waterbodem-/grondwatermonsters zijn uitgevoerd door een RvA geaccrediteerd laboratorium.

1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk 1 is de inleiding met kwaliteitsborging weergegeven. Het vooronderzoek met hieruit voortvloeiend de onderzoeksopzet wordt beschreven in hoofdstuk 2. Het daadwerkelijk uitgevoerd veld- en laboratoriumonderzoek is weergegeven in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 zijn de analyseresultaten weergegeven en besproken. De conclusies met advies zijn beschreven in hoofdstuk 5. Tot slot worden in hoofdstuk 6 enkele referenties weergegeven.

2. VOORONDERZOEK

Voor aanvang van de veldwerkzaamheden is een milieuhygiënisch vooronderzoek conform de NEN 5725:2017 uitgevoerd. Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt een hypothese opgesteld met een daarbij behorende onderzoeksstrategie waarmee de hypothese getoetst wordt. In het vooronderzoek wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. In onderstaande tabel zijn de geraadpleegde bronnen weergegeven en is aangegeven of hier geschikte informatie is aangetroffen.

Tabel 1. Geraadpleegde bronnen

Bron:	Bronvermelding:	Geschikte informatie:
Website Omgevingsdienst Noord-Holland Noord	www.odnhn.nl	Ja
Bodemkwaliteitskaart Gemeente Dijk en Waard	Documentcode: 14M1136.RAP001	Ja
Website PDOK/BAG viewer	pdokviewer.pdok.nl	Ja
Website kadaster	www.kadaster.nl www.topotijdreis.nl	Ja
Google Earth Pro	www.google.nl/intl/nl/earth/	Ja
Dino loket	www.dinoloket.nl	Ja
Opdrachtgever	Gemeente Dijk en Waard	Ja, voorgaand bodemonderzoek
Archief Kwinfra B.V.	Diverse onderzoeken	Ja, voorgaand bodemonderzoek

2.1 Locatiebeschrijving

Op basis van de aangeleverde tekeningen door de opdrachtgever zijn de onderstaande te onderzoeken deellocaties te onderscheiden:

Tabel 2. Overzicht te onderzoeken deellocaties

Nr.	Omschrijving	Lengte ca. (m)	Oppervlakte (m^2)	Werkzaamheden	Diepte m-NAP
1	Zuidoostkant bouwveld IJsvogel	-	700	Nieuwe watergang	5,0
2	Deel bouwveld IJsvogel oostzijde Oosterweg (ten noorden van Beukenlaan 19-21)	-	5.600	Nieuwbouw	-
3	Bermen Oosterweg Watergang westzijde Watergang oostzijde	400 (weerszijden) 275 179	-	Herinrichting weg	-
4	Westzijde Oosterweg	-	470	Nieuw watergang en vaarduiker	5,5
5	Oostzijde Oosttangent nabij rotonde	-	3.140	Nieuwe watergang, rioolsleuf en vaarduiker.	5,5

De regionale ligging van de onderzoekslocaties is weergegeven in bijlage 1, blad 1 van 5.

2.3 Historische informatie

2.3.1 Bodembelastende activiteiten

Ter plaatse van Bouwveld IJsvogel, bermen Oosterweg en Oostangent, ten zuiden van de Draai, bevindt zich de gemeentewerf Heerhugowaard. De inrichting is hoofdzakelijk in gebruik als afvalscheidingsstation en gemeentewerf. De inrichting heeft een totale oppervlakte van circa 26.000 m^2. Op de locatie zijn o.a. een wasplaats, werkplaats, afleverperron, overslagterrein, zoutloods, KCA-depot, stallingen voor materieel en kantoorruimtes aanwezig.

2.3.2 Bodeminformatie

Ter plaatse van het projectgebied De Draai Zuid zijn door Kwinfra BV reeds diverse (water)bodemonderzoeken. Hierbij is een groot deel van het bouwveld IJsvogel reeds voldoende onderzocht. Tevens is het asfalt (alleen laag oppervlakbehandeling teerhoudend) t.p.v. de Oosterweg en de grond/funderingslagen hieronder tot 4,5 m-mv reeds voldoende onderzocht. De diverse dammetjes langs de Oosterweg zijn ook reeds voldoende onderzocht. Wel is het ons inziens benodigd/zinvol om de grond(water)kwaliteit ter plaatse van de bermen langs de Oosterweg opnieuw vast te leggen in verband mogelijke atmosferische depositie van verontreinigde stoffen (b.v. zware metalen/PAK) afkomstig vanaf de weg in verband met (bouw)verkeer.

2.3.3 Bodemkwaliteitskaart

Volgens de bodemkwaliteitskaart en bodemfunctieklassenkaart van de gemeenten Alkmaar, Bergen, Castricum, Heerhugowaard en Heiloo heeft de onderzoekslocatie een bodemfunctieklasse wonen. De bovengrond ligt in de bodemkwaliteitszone B6 – Overige woongebieden, bedrijven en buitengebied. De ondergrond ligt in de bodemkwaliteitszone O5 – Overige woongebieden, bedrijven en buitengebied. De ontgravingsklasse voor de bovengrond betreft naar verwachting klasse landbouw/natuur. De ontgravingsklasse van de ondergrond betreft naar verwachting klasse landbouw/natuur.

Naar verwachting zijn ter plaatse van het gehele onderzoeksgebied ten hoogste lichte verontreinigingen aanwezig en is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

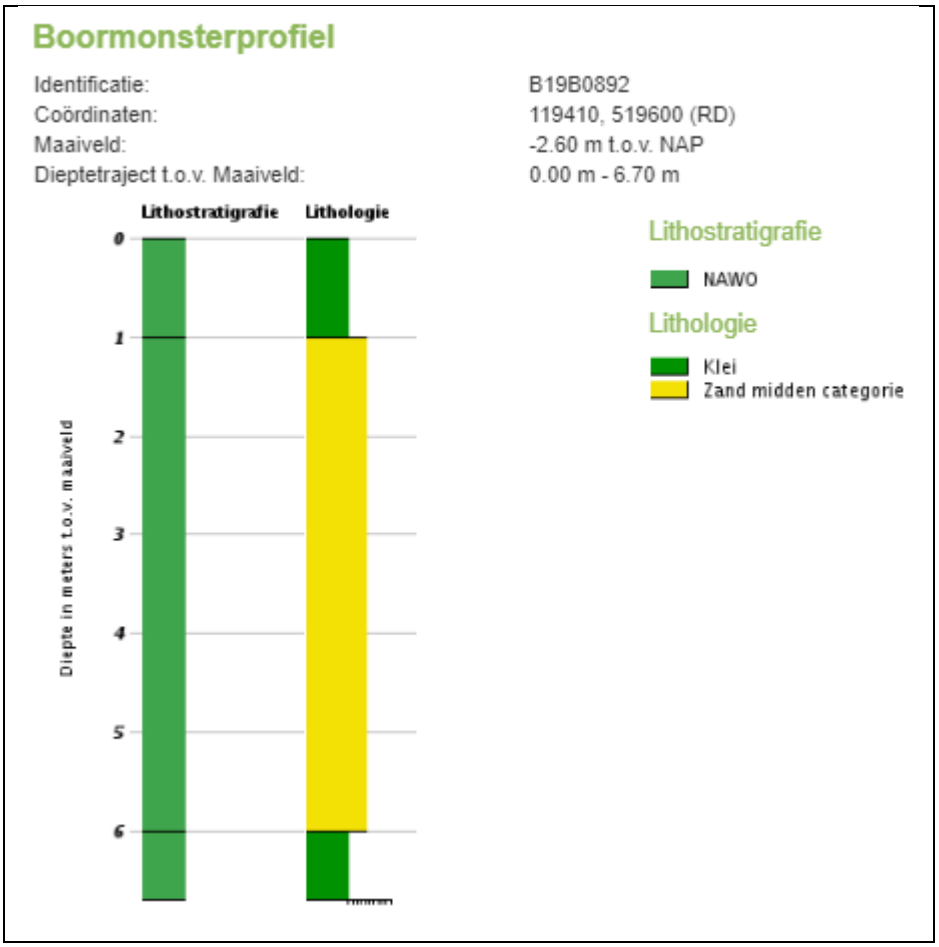
2.3.4 Demping/ophoging/halfverharding/funderingslaag (asbest)

Voor zover bekend zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie geen (asbest)verdachte dempings-/ophoog-/halfverhardings-/funderingslagen aanwezig. De onderzoekslocatie is derhalve (vooralsnog) onverdacht op de aanwezigheid van asbest.

Verder zijn voor zover bekend op de onderzoekslocatie geen gedempte sloten aanwezig.

2.2.5 Bodemopbouw

Voor de algemene bodemopbouw is informatie geraadpleegd uit het Dinoloket welke is weergegeven in onderstaande figuur.



Figuur 1. Lokale bodemopbouw:

De locatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied en/of waterwingebied. Er bevinden zich in de nabijheid van de onderzoekslocatie geen grondwateronttrekkingen die de stromingsrichting van het grondwater ter plaatse kunnen beïnvloeden.

2.4 Onderzoeksopzet (hypothese en strategie)

Op basis van de bekende gegevens is de (water)bodem ter plaatse vooralsnog onverdacht m.b.t. het voorkomen van bodemverontreiniging. Verwacht wordt dat ter plaatse van de watergangen maximaal klasse A en verspreidbare baggerspecie aanwezig.

Tabel 3. Overzicht onderzoeksstrategie per deellocatie

Deellocatie	Omschrijving	Gehanteerde onderzoeksstrategie
1	Zuidoostkant bouwveld IJsvogel	NEN5740: ONV-NL
2	Deel bouwveld IJsvogel oostzijde Oosterweg	NEN5740: ONV-NL
3	Bermen Oosterweg Watergang westzijde Watergang oostzijde	NEN5740: ONV-L NEN5720: lintvormig onderzoek NEN5720: lintvormig onderzoek
4	Westzijde Oosterweg	NEN5740: ONV-NL
5	Oostzijde Oosttangent nabij rotonde	NEN5740: ONV-NL

Met ingang van 13 december 2021 is het geactualiseerde Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie van kracht. Hierin zijn o.a. toepassingsnormen opgenomen met betrekking tot het hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie. Dit houdt onder meer in dat bij afvoer van grond vanaf de onderzoekslocatie naar een erkende verwerker/acceptant deze aanvullend onderzocht dient te zijn op PFAS-verbindingen. Ter plaatse van onderhavige onderzoekslocaties wordt naar verwachting (overtollige) grond en/of baggerspecie afgevoerd. Derhalve zijn aanvullende analyses van PFAS in grond en waterbodem uitgevoerd.

3. VELDWERKZAAMHEDEN EN LABORATORIUMONDERZOEK

3.1 Veldonderzoek

Het veldwerk is uitgevoerd door de heren P. de Ruijter en S. Kroon op 25, 28, 29 en 30 augustus 2023. Bemonstering van het grondwater heeft plaatsgevonden op 6 september 2023 door P. de Ruijter. De boringen zijn verricht met de gangbare boorsystemen (edelmanboor, gutsboor, zuigerboor). Het verkennend waterbodemonderzoek heeft vanaf de walkant plaatsgevonden m.b.v. een zuigerboor.

Een overzicht van de uitgevoerde veldwerkzaamheden is opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 4. Verrichte veldwerkzaamheden

Deellocatie - type boring	Aantal	Codering
Boring tot 0,5 m-mv	11	11 t/m 20, 22
Boring tot 1,0 m-mv	34	02, 03, 04, 05, 08, 09, 10, 21, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 34, 35, 36, 37 38, 39, 40, 41, 42, 44, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55
Boring tot 1,5 m-mv	1	56
Boring tot 3,0 m-mv	6	01, 06, 07, 33, 43, 45
Boring tot 3,5 m-mv	2	23, 24
Peilbuis	6	01, 07, 23, 33, 43, 45
Zuigerboring tot circa 0,1 m in de oorspronkelijke vaste waterbodem.	20	SB01 t/m SB20

De opgeboorde grond en overige materialen zijn zintuiglijk beoordeeld op de bodemkundige samenstelling en eventueel aanwezige verontreinigingen (incl. asbest).

De peilbuizen zijn direct na plaatsing afgepompt voor het verwijderen van eventueel aanwezig sediment en is circa 1 week na plaatsing bemonsterd voor laboratoriumonderzoek. Tijdens de grondwaterbemonstering is het grondwater zintuiglijk beoordeeld en zijn de zuurgraad (pH), elektrische geleidbaarheid (Ec) en troebelheid (NTU) bepaald.

De locaties van de (zuiger)boringen en peilbuizen zijn weergegeven op de situatietekeningen in bijlage 1, blad 2 t/m 4 van 4.

3.1.1 Zintuiglijke waarnemingen

De profielbeschrijvingen met de bijbehorende zintuiglijke waarnemingen zijn verwerkt tot boorstaten. Deze boorstaten zijn opgenomen in bijlage 2.

Op basis van de verrichte boringen bestaat de bodemopbouw tot de maximale boordiepte van ca. 3,5 m-mv uit voornamelijk siltig zand. Plaatselijk is een dunne kleilaag aanwezig.

Ter plaatse van de zuigerboringen SB01 t/m SB20 is een dunne sliblaag aangetroffen. De onderliggende vaste waterbodem bestaat uit zandige klei.

Ten tijde van de uitvoering van de veldwerkzaamheden is een grondwaterstand van variërend van 1,0 tot 1,4 m-mv vastgesteld.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijke waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een mogelijk verontreiniging van de bodem. Een overzicht van deze zintuiglijke waarnemingen is opgenomen in de onderstaande tabel.

Tabel 5. Overzicht zintuiglijke waarnemingen

Boring	Traject (m-mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarnemingen
27	0,00 - 0,70	Zand	resten baksteen
28	0,00 - 0,50	Zand	resten baksteen
29	0,00 - 0,60	Zand	resten baksteen
30	0,00 - 0,70	Zand	resten baksteen
33	0,30 - 0,80	Zand	zwak baksteenhoudend
34	0,30 - 1,00	Zand	sporen slib
35	0,00 - 0,50	Zand	zwak puingranulaat houdend
36	0,00 - 1,00	Zand	zwak puingranulaat houdend
37	0,00 - 0,30	Zand	Resten puingranulaat
37	0,70 - 1,00	Zand	sporen slib
38	0,70 - 1,00	Klei	sporen slib
39	0,00 - 0,30	Zand	resten puingranulaat
39	0,30 - 1,00	Zand	zwak baksteenhoudend
44	0,00 - 0,30	Zand	resten baksteen
	0,30 - 0,80	Zand	resten baksteen, sporen roest
49	0,50 - 1,00	Zand	zwak baksteenhoudend
51	0,50 - 1,00	Zand	sporen slib
55	0,00 - 1,00	Zand	sporen baksteen

Verder is ter plaatse van boring 56 een volledige laag puin(granulaat) laag aanwezig. De opdrachtgever heeft aangegeven dat deze recentelijk is aangebracht en dat deze laag verder niet aanvullend onderzocht hoeft te worden.

In het veld zijn de zuurgraad (pH), de geleidbaarheid (EC) en troebelheid (NTU) van het bemonsterde grondwater bepaald. In de onderstaande tabel zijn de gegevens van de veldmetingen van het grondwater weergegeven.

Tabel 6. Grondwaterbemonstering

Peilfilter	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Zintuiglijke waarnemingen
01	2,00 - 3,00	1,04	7,0	1280	70	Neutraal
07	2,00 - 3,00	1,28	6,6	2570	39	Neutraal
23	1,50 - 2,50	1,08	7,1	591	400	Neutraal
33	2,20 - 3,20	1,03	7,0	2025	81	Neutraal
43	2,00 - 3,00	1,11	7,0	1072	31	Neutraal
45	2,00 - 3,00	1,30	7,0	2127	40	Neutraal

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn geen aanwijzingen voor de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen waargenomen. De gemeten zuurgraad en elektrische geleidbaarheid zijn voor grondwater als normaal te beschouwen. De troebelheid van de peilbuizen is groter dan de norm voorschrijft (norm < 10 ntu). Opgemerkt wordt dat de voorpompprocedure met de langzaamste snelheid is uitgevoerd.

In het grondwater ter plaatse van de peilbuis 07 is slechts sprake van een licht verhoogd gehalte aan benzeen. De verhoogde troebelheid kan als "niet significant" van invloed worden beschouwd. Derhalve worden de analyseresultaten als voldoende representatief beschouwd voor de kwaliteit van het grondwater.

3.1.2 Veldwaarnemingen asbest

Bij de inspectie van het maaiveld en de opgeboorde grond en overige materialen is geen asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen.

3.1.3 Afwijkingen op vigerende protocollen

Tijdens het plaatsen van de peilbuizen is een grondwaterstand variërend van 1,0 tot 1,4 m-mv gemeten. Volgens de richtlijn NEN 5740 dient de filterstelling van het peilfilter zich 0,5 m onder de freatische grondwaterspiegel te bevinden. Tijdens de bemonstering is een relatief lagere grondwaterstand gemeten. Hierdoor zijn de filterstellingen niet meer geheel conform de norm. Het filters zijn echter gesitueerd in het bovenste gedeelte van het freatisch grondwater. Verwacht wordt dat de gehanteerde filterstelling geen invloed heeft op de kwaliteit van het grondwatermonster. Verder zijn er geen afwijkingen op de uitvoeringsvoorschriften (BRL-SIKB 2000, protocol 2001, 2002, 2003 en NEN-normen).

3.2 Monsterselectie laboratorium

30 grond(meng)monsters zijn geanalyseerd op het standaard NEN-pakket grond bestaat uit de onderstaande parameters:
- voorbehandeling AS3000;
- humus en lutum;
- (zware) metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- polychloorbifenylen (PCB);
- minerale olie.

Het grondwater is geanalyseerd op het standaard NEN-pakket grondwater, bestaande uit:
- voorbehandeling AS3000;
- (zware) metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEX, inclusief naftaleen en styreen);
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen;
- minerale olie.

Verder zijn 5 grond(meng)monsters aanvullende geanalyseerd op PFAS.

In het laboratorium zijn 2 mengmonsters van de waterbodem samengesteld en geanalyseerd op de parameters uit standaard regionale waterbodempakket en PFAS.

4. INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN

4.1 Toetsingskader

Voor de beoordeling van de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters is gebruik gemaakt van de streef- en interventiewaarden voor microverontreinigingen, zoals weergegeven in de Circulaire Streef- en interventiewaarden bodemsanering (juli 2013). Grond wordt tevens getoetst aan de waardes voor achtergrond, wonen en industrie, zoals zijn opgenomen in het Besluit Bodemkwaliteit. Voor grondwater wordt de streefwaarde gehanteerd. De toetsing vindt plaats middels het door de overheid beschikbaar gestelde programma BoToVa (Bodem Toets & Validatieservice) versie 3.1.0 (grond) en 2.1.0 (grondwater).

De interventiewaarden voor grond zijn bodemtype-afhankelijk en gebaseerd op standaardbodem met lutum percentage van 25% en een organisch stof percentage van 10%. Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de gemeten gehalten middels een bodemtypecorrectie omgerekend naar de standaardbodem. Voor grondwater zijn de streef- en interventiewaarden voor zowel anorganische als voor organische verbindingen onafhankelijk gesteld van de grondsoort.

Voor eventuele verontreiniging van grond en/of grondwater worden de volgende categorieën onderscheiden:

- voldoet aan achtergrondwaarde: geen overschrijding achtergrond-/streefwaarde
- verontreiniging/verhoging: overschrijding achtergrond-/streefwaarde
- sterke verontreiniging/verhoging: overschrijding interventiewaarde

In bijlage 3 is een beschrijving gegeven van het toetsingskader waaraan de resultaten zijn getoetst.

De analyseresultaten PFAS zijn (tevens) getoetst aan de Beleidsregel van Gedeputeerde Staten van de provincie Noord-Holland houdende regels omtrent de Beleidsregel PFAS Noord-Holland 2019, d.d. 21 november 2019. De beleidsregels voor bodemverontreiniging van PFAS zijn opgenomen in de onderstaande tabel (gehalten in µg/kg d.s.).

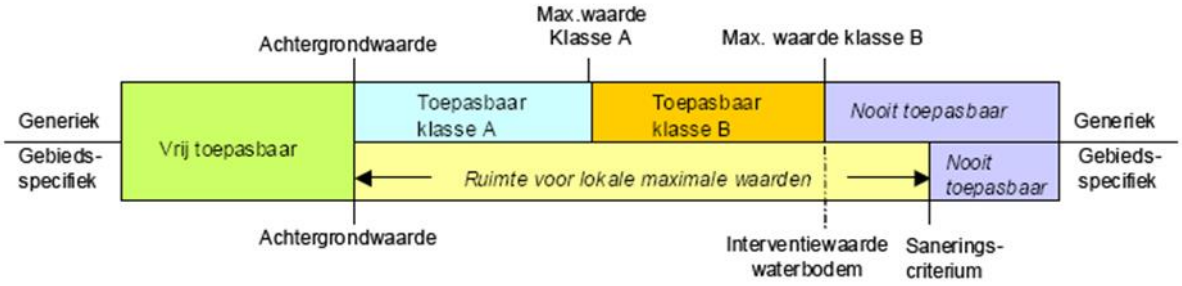
Tabel 7. Overzicht normen beleid PFAS Noord-Holland 2019

Normen beleid en mate van verontreiniging Provincie Noord-Holland	**PFOS en overige PFAS**	**PFOA**
Niet verontreinigd	<1,5	<1,7
Verontreinigd, geen sanering noodzakelijk	1,5 - 110	1,7 - 1100
Ernstig verontreinigd en spoedige sanering noodzakelijk	>110	>1100

Indien het gemeten percentage organische stof groter is dan 10% dan dienen de gemeten gehalten aan PFAS gecorrigeerd te worden naar standaardbodem. In onderhavige onderzoek zijn echter alle gemeten percentages aan organische stof lager dan 10%.

De nieuwe regels voor grond- en baggerverzet zijn vastgelegd in het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en de Ministeriële Regeling bodemkwaliteit. De nieuwe normen voor toepassen en verspreiden van grond en baggerspecie staan hierin weergegeven. In de onderstaande schema's is het toetsingskader voor waterbodem uit het Besluit Bodemkwaliteit weergegeven.

Schema 1: Het nieuwe generieke beleid voor toepassen in water



Schema 2: het nieuwe generieke beleid voor verspreiden op het aangrenzende perceel.

Vrij verspreidbaar	Verspreidbaar op aangrenzend perceel	Niet verspreidbaar op aangrenzend perceel
Achtergrondwaarde	msPAF metalen < 50% msPAF organisch < 20% 5 stoffen individueel genormeerd Alle stoffen < Interventiewaarde bodem	

De toetsing toepassen van bagger op of in de bodem of oever van oppervlaktewater en toepassen in oppervlaktewater is uitgevoerd middels het door de overheid beschikbaar gestelde programma BoToVa (Bodem Toets & Validatieservice) versie 1.1.0. In bijlage 7 zijn de getoetste resultaten en de analysecertificaten weergegeven.

In bijlage 3 is een beschrijving gegeven van het toetsingskader waaraan de resultaten zijn getoetst.

4.2 Grond

In onderstaande tabel is een overzicht van de getoetste analyseresultaten weergegeven. De volledige getoetste analyseresultaten en certificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

Tabel 8. Toetsingsresultaten grond

(Meng)-monster	Boring	Diepte (m-mv)	Bodem-laag	Zintuiglijke waarnemingen	>AW	>T	>I	BBk
Deellocatie 1: Zuidoostkant bouwveld IJsvogel								
MM01	01 t/m 06	0,00 - 0,50	Zand	-	-	-	-	AW
MM02	01, 02, 04, 06	0,50 - 1,00	Klei	-	-	-	-	AW
MM03	01 t/m 06	0,50 - 3,00	Zand	-	-	-	-	AW
Deellocatie 2: deel bouwveld IJsvogel oostzijde Oosterweg								
MM04	07, 08, 09, 09, 12, 14, 16, 17, 19, 21	0,00 - 0,50	Zand	-	-	-	-	AW
MM05	09, 11	0,00 - 0,70	Klei	-	-	-	-	AW
MM06	07, 08, 09, 10, 21	0,50 - 1,80	Zand	-	-	-	-	AW
M07	10	0,50 - 0,70	Klei	-	-	-	-	AW
Deellocatie 4: Westzijde Oosterweg								
MM08	23 t/m 26	0,00 - 0,50	Zand	-	-	-	-	AW
MM09	23, 24, 25, 26	0,50 - 1,60	Zand	-	-	-	-	AW
MM10	23, 24	1,50 - 3,50	Zand	-	-	-	-	AW
Deellocatie 3: Bermen Oosterweg								
MM11	27, 28, 29, 30, 35	0,00 - 0,50	Zand	Resten baksteen	PAK, Min. olie	-	-	IND
MM12	31, 32, 33, 34	0,00 - 0,50	Zand	-	-	-	-	AW
MM13	27, 29, 30, 33	0,30 - 0,80	Zand	Resten baksteen	Zn, Min. olie, PAK	-	-	IND
MM14	27 t/m 33, 35	0,50 - 1,30	Zand	-	PAK	-	-	AW
MM15	28, 32	0,50 - 1,00	Klei	-	-	-	-	AW
MM16	34	0,30 - 1,00	Zand	Sporen slib	-	-	-	AW
MM17	36, 37, 39, 44	0,00 - 0,50	Zand	o.a. resten baksteen, puingranulaat	PAK	-	-	IND
MM18	38, 40, 41, 42, 43	0,00 - 0,50	Zand	-	PAK	-	-	WO
MM19	37, 38, 40, 41, 42, 43,	0,30 - 1,20	Zand	-	PAK	-	-	WO
MM20	36, 39, 44	0,30 - 1,00	Zand	o.a. resten baksteen, puinranulaat	PAK	-	-	WO
M21	37	0,70 - 1,00	Zand	Sporen slib	-	-	-	AW
M22	38	0,70 - 1,00	Klei	Sporen slib	-	-	-	AW
MM23	40, 41	0,40 - 1,00	klei	-	-	-	-	AW
Deellocatie 5: Oostzijde Oosttangent nabij rotonde								
MM24	45, 46, 47, 49, 50, 51, 52, 53, 54	0,00 - 0,50	Zand	-	Hg	-	-	WO
M25	55	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen	Co, Ni	-	-	AW
MM26	45, 46, 47, 50, 52, 54, 56	0,50 - 1,50	Zand	-	-	-	-	AW
MM27	49, 55	0,50 - 1,00	Zand	o.a. sporen baksteen	-	-	-	AW
MM28	46, 56	0,80 - 1,50	Klei	-	-	-	-	AW
M29	51	0,50 - 1,00	Zand	Sporen slib	-	-	-	AW
MM30	46, 47	1,50 - 3,50	Zand	-	-	-	-	AW

Verklaring

- : geen zintuiglijke waarnemingen/overschrijdingen

>AW	: concentratie > Achtergrondwaarde
>T	: concentratie > Tussenwaarde
>I	: concentratie > Interventiewaarde
Zware metalen	: kobalt (Co), kwik (Hg), , nikkel (Ni), zink (Zn)
PAK	: polycyclische aromatische koolwaterstoffen
Min. olie	: minerale olie

Indicatieve klasse Besluit Bodemkwaliteit (BBk)
AW: Achtergrondwaarde
WO: Wonen
IND: industrie
NT: niet toepasbaar

De analysecertificaten van PFAS in grond zijn eveneens opgenomen in bijlage 4. De toetsingsresultaten zijn opgenomen in de onderstaande tabel.

Tabel 9. Toetsingsresultaten grond aan toepassingsnormen PFAS (µg/kg d.s.)

(Meng)-monster	Boringen	Diepte (m-mv)	Bodem-laag	Getoetste resultaten PFOA/PFOS	Getoetste resultaten overige PFAS	Verontreinigings situatie	Toepasbaar op land
MM01	01 t/m 06	0,00 - 0,50	Zand	0,4 / 0,2	<0,1	Niet verontreinigd	Ja, vrij toepasbaar[1]
MM08	23 t/m 26	0,00 - 0,50	Zand	0,5 / 0,4	<0,1	Niet verontreinigd	Ja, vrij toepasbaar[1]
MM11	27, 28, 29, 30, 35	0,00 - 0,50	Zand	0,6 / 0,7	<0,1	Niet verontreinigd	Ja, vrij toepasbaar[1]
MM17	36, 37, 39, 44	0,00 - 0,50	Zand	0,5 / 0,6	PFBA: 0,2 PFPeA: 0,2 PFHxA: 0,1 PFHpA: 0,1 PFDoDA: 0,1	Niet verontreinigd	Ja, vrij toepasbaar[1]
MM24	45, 46, 47, 49, 50, 51, 52, 53, 54	0,00 - 0,50	Zand	0,7 / 0,6	PFBA: 0,1	Niet verontreinigd	Ja, vrij toepasbaar[1]

[1] *Met uitzondering van grondwaterbeschermingsgebieden*

4.3 Grondwater

De analyse- en toetsingsresultaten van het grondwater zijn opgenomen in bijlage 5. Uit de toetsingsresultaten blijkt dat het grondwater plaatselijk licht verontreinigd is met benzeen, molybdeen, nikkel, barium, koper en zink.

4.4 Waterbodem

De analyse en toetsingsresultaten van de waterbodem ter plaatse van de te dempen watergang zijn opgenomen in bijlage 7. De toetsingsresultaten zijn eveneens opgenomen in de onderstaande tabel.

Tabel 10. Toetsingsresultaten waterbodem

Vak Monstercode	Zuigerboringen	Diepte m-ws[1]	Matrix	Klasse indeling	Verspreidbaar op aangrenzend perceel
MMWB01	SB01 t/m SB10	0,10 - 0,47	Slib	Altijd toepasbaar	Ja
MMWB02	SB11 t/m SB20	0,0 - 0,28	Slib	Altijd toepasbaar	Ja

[1] waterspiegel

Tabel 11. Toetsingsresultaten waterbodem aan toepassingsnormen PFAS (µg/kg d.s.)

(Meng)-monster	Boringen	Diepte m-ws[1]	Bodem-laag	Getoetste resultaten PFOA/PFOS	Getoetste resultaten overige PFAS	Verontreinigings-situatie	Toepasbaar op land
MMWB01	SB01 t/m SB10	0,10 - 0,47	Slib	0,1 / 0,3	< 0,1	Niet verontreinigd	Ja, vrij toepasbaar[1]
MMWB02	SB11 t/m SB20	0,0 - 0,28	Slib	0,5 / 1,2	PFNA: 0,1 PFUnDA: 0,1	Niet verontreinigd	Ja, vrij toepasbaar[1]

[1] *Met uitzondering van grondwaterbeschermingsgebieden*

5. CONCLUSIES EN ADVIES

Op basis van de verkregen onderzoeksresultaten kan een oordeel worden gegeven over de milieuhygiënische kwaliteit van de (water)bodem per onderzochte deellocatie.

Deellocatie 1: Zuidoostkant bouwveld IJsvogel
De zintuiglijk schone bovengrond (zand) is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters. De zintuiglijk schone ondergrond (klei en zand) is eveneens niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.
Het grondwater is licht verontreinigd met molybdeen.

Getoetst aan het geactualiseerde Tijdelijk handelingskader PFAS en de Beleidsregel PFAS Noord-Holland 2019 is het grond(meng)monster MM01 niet verontreinigd en vrij toepasbaar, met uitzondering van grondwaterbeschermingsgebieden.

Uit een indicatieve toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit blijkt dat de onderzochte grondlagen als klasse achtergrondwaarde kunnen worden beoordeeld.

Deellocatie 2: Deel bouwveld IJsvogel en oostzijde Oosterweg
De zintuiglijk schone bovengrond (zand en klei) is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters. De zintuiglijk schone ondergrond (zand) is eveneens niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.
Het grondwater is licht verontreinigd met molybdeen en nikkel.

Uit een indicatieve toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit blijkt dat de onderzochte grondlagen als klasse achtergrondwaarde kunnen worden beoordeeld.

Deellocatie 3: Bermen Oosterweg (incl. watergangen)
De resten baksteen houdende bovengrond (zand) is licht verontreinigd met PAK en minerale olie. De zintuiglijk schone bovengrond (zand) is plaatselijk licht verontreinigd met PAK. De resten baksteen en puingranulaat houdende bovengrond (zand) is licht verontreinigd met PAK. De o.a. resten baksteen en puingranulaat houdende ondergrond is licht verontreinigd met zink, minerale olie en/of PAK. De sporen slib houdende ondergrond (zand) is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters. De zintuiglijk schone en sporen slib houdende ondergrond (klei) is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters. Het grondwater is licht verontreinigd met molybdeen en plaatselijk licht verontreinigd met barium, koper, zink en nikkel.

Getoetst aan het geactualiseerde Tijdelijk handelingskader PFAS en de Beleidsregel PFAS Noord-Holland 2019 zijn de grond(meng)monsters MM11 en MM17 zijn niet verontreinigd en vrij toepasbaar, met uitzondering van grondwaterbeschermingsgebieden. Uit een indicatieve toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit blijkt dat de onderzochte grondlagen als klasse achtergrondwaarde/wonen en industrie kunnen worden beoordeeld.

De aangetroffen waterbodem bestaande uit slib wordt geclassificeerd als altijd toepasbaar en verspreidbaar op het aangrenzend perceel. Getoetst aan het geactualiseerde Tijdelijk handelingskader PFAS en de Beleidsregel PFAS Noord-Holland 2019 zijn de slib(meng)monsters WBMM01 en WBMM02 zijn niet verontreinigd en vrij toepasbaar, met uitzondering van grondwaterbeschermingsgebieden.

Deellocatie 4: Westzijde Oosterweg
De zintuiglijk schone bovengrond (zand) is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters. De zintuiglijk schone ondergrond (klei en zand) is eveneens niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.
Het grondwater is licht verontreinigd met molybdeen.

Getoetst aan het geactualiseerde Tijdelijk handelingskader PFAS en de Beleidsregel PFAS Noord-Holland 2019 is het grond(meng)monster MM08 niet verontreinigd en vrij toepasbaar, met uitzondering van grondwaterbeschermingsgebieden.

Uit een indicatieve toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit blijkt dat de onderzochte grondlagen als klasse achtergrondwaarde kunnen worden beoordeeld.

Deellocatie 5: Oostzijde Oosttangent nabij rotonde
De zintuiglijk schone bovengrond (zand) is licht verontreinigd met kwik. De zintuiglijk sporen baksteen houdende bovengrond (zand) is licht verontreinigd met kobalt en nikkel. De sporen slibhoudende ondergrond (zand) is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters. De o.a. sporen baksteen houdende ondergrond (zand) is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters. De zintuiglijk schone ondergrond (zand en klei) is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters. Het grondwater is licht verontreinigd met molybdeen en zink.

Getoetst aan het geactualiseerde Tijdelijk handelingskader PFAS en de Beleidsregel PFAS Noord-Holland 2019 is het grond(meng)monster MM24 niet verontreinigd en vrij toepasbaar, met uitzondering van grondwaterbeschermingsgebieden. Uit een indicatieve toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit blijkt dat de onderzochte grondlagen als klasse achtergrondwaarde en wonen kunnen worden beoordeeld.

Gezien de aangetoonde (lichte) verontreinigingen in de landbodem wordt de vooraf gestelde hypothese onverdacht niet bevestigd. De vooraf gestelde hypothese maximaal klasse A en verspreidbare baggerspecie ten aanzien van de onderzochte watergang is bevestigd.

Onderhavig onderzoek geeft een representatief beeld van de (water)bodemkwaliteit ter plaatse, en mede gezien de aangetoonde mate van verontreinigingen is er geen aanleiding tot de uitvoering van aanvullend onderzoek. Ten aanzien van de bodem zijn ons inziens geen bezwaren tegen de voorgenomen (graaf)werkzaamheden.

Ten behoeve van de uit te voeren graafwerkzaamheden ter plaatse van onderzochte deellocaties is geen veiligheidsklasse conform de CROW-400 van toepassing. Hier geldt de basishygiëne. Of daadwerkelijk geen sprake is van een veiligheidsklasse dient, voorafgaand aan de graafwerkzaamheden, door de uitvoerend aannemer in samenspraak met een veiligheidskundige te worden bepaald.

6. REFERENTIES

[1] NEN 5740/A1:2016 nl, Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond. Publicatiedatum: februari 2016.

[2] NEN 5725:2017 nl, . Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek Publicatiedatum: oktober 2017.

[3] Circulaire bodemsanering 2013, Staatcourant Nr. 16675, 27-6-2013.

[4] Besluit bodemKwaliteit (Bbk) op 1 januari 2008 is de eerste fase van het Besluit bodemkwaliteit in werking getreden.

[5] CROW400: Werken in en met verontreinigde bodem, Richtlijn voor veilig, zorgvuldig en risicogestuurd werken, Tweede gewijzigde druk, december 2017.

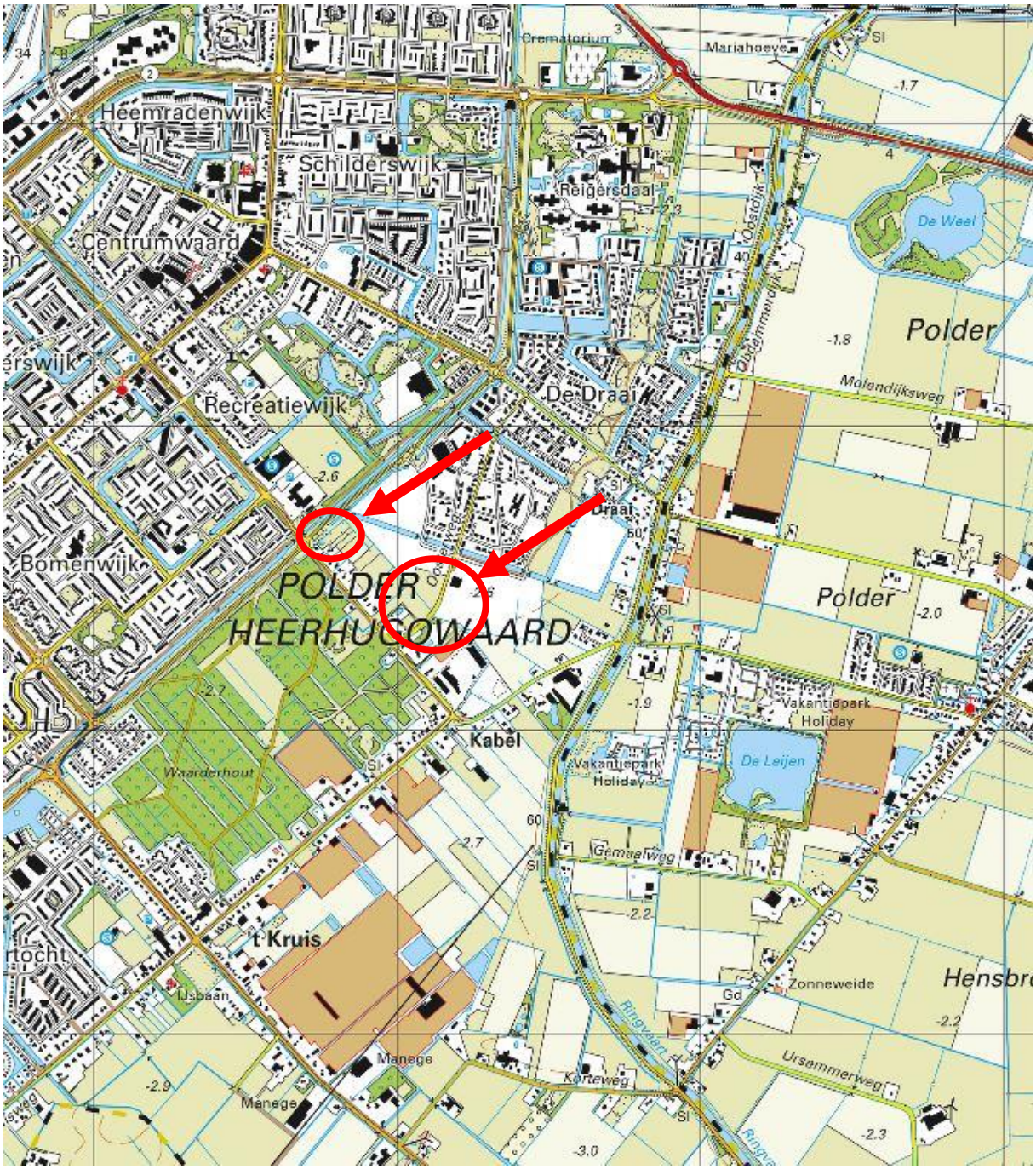
[6] Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, Geactualiseerde versie van 13 december 2021.

[7] Beleidsregel van Gedeputeerde Staten van de provincie Noord-Holland houdende regels omtrent de Beleidsregel PFAS Noord-Holland 2019, Provincie Noord-Holland, 21 november 2019.

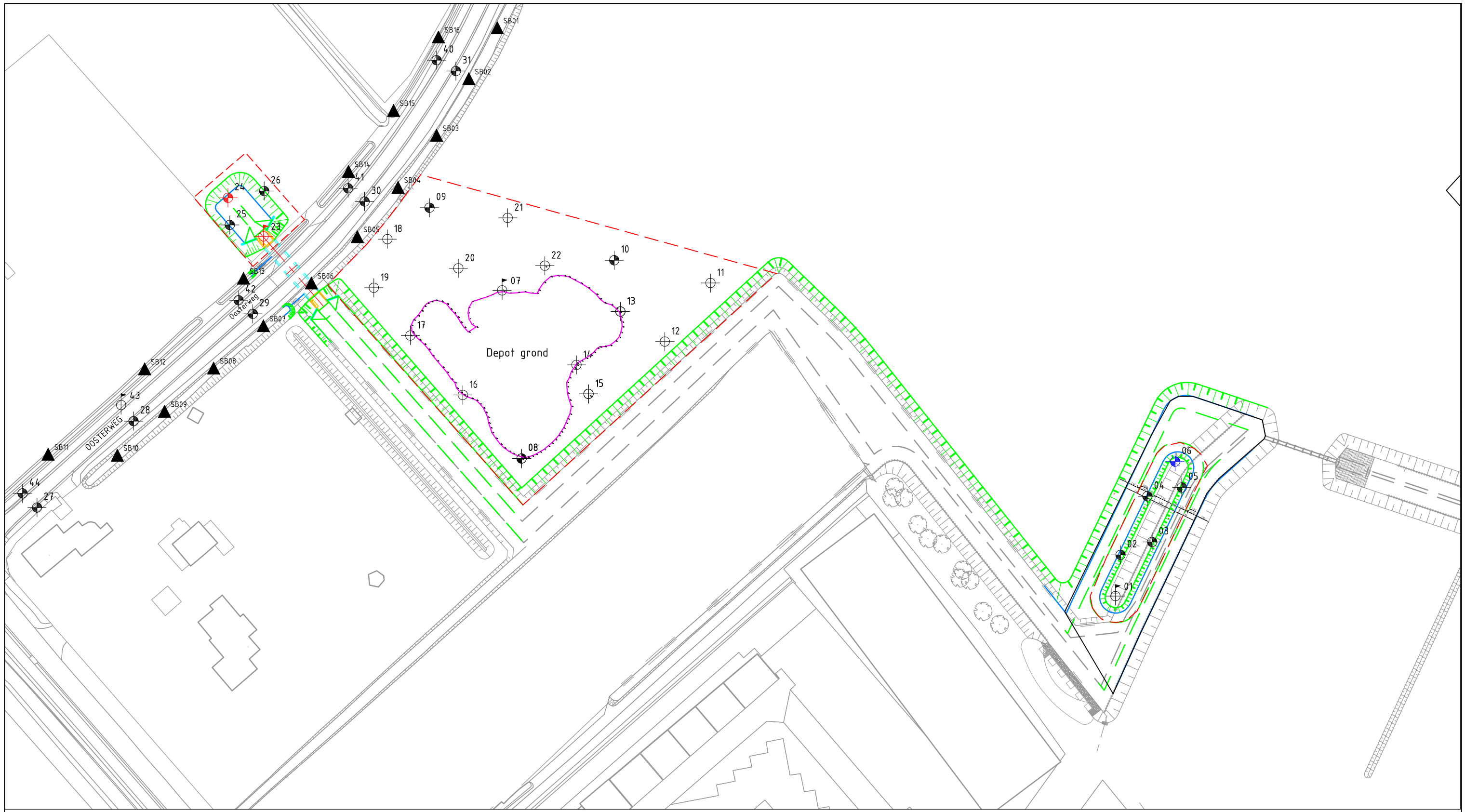
[8] NEN 5720:2017 (nl), Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek. Publicatiedatum: december 2017.

[9] NEN 5717:2017 (nl), Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek. Publicatiedatum: december 2017.

BIJLAGE 1. REGIONALE LIGGING EN SITUATIETEKENING



Regionale ligging	Locatie:	Oosterweg e.o. te Heerhugowaard	KWINFRA
	Titel:	Verkennend bodemonderzoek	
	Opdrachtgever:	Gemeente Dijk en Waard	
	Projectnr:	M23156	



BOVENAANZICHT ONDERZOEKSLOCATIE

LEGENDA

- Onderzoekslocatie
- boring tot 0,5 m-mv
- boring tot 1,0 m-mv
- boring tot 3,0 m-mv
- boring tot 3,5 m-mv
- peilbuis (incl. boring tot 3,0 m-mv)
- peilbuis (incl. boring tot 3,5 m-mv)

0m 10m 50m

N

AAN DEZE TEKENING KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND

Locatie	Oosterweg e.o. te Heerhugowaard		
Titel	Verkennend (water)bodemonderzoek		
Opdrachtgever	gemeente Dijk en Waard		
Projectnr	M23156	Datum	oktober 2023
Tek.nr	M23156-TEK-01	Schaal	1:1000 A3

KWINFRA



LEGENDA

- Onderzoekslocatie
- boring tot 0,5 m-mv
- boring tot 1,0 m-mv
- boring tot 3,5 m-mv
- peilbuis (incl. boring tot 3 m-mv)
- peilbuis (incl. boring tot 3,5 m-mv)
- zuigerboring tot 0,3 m in de vaste waterbodem

BOVENAANZICHT ONDERZOEKSLOCATIE

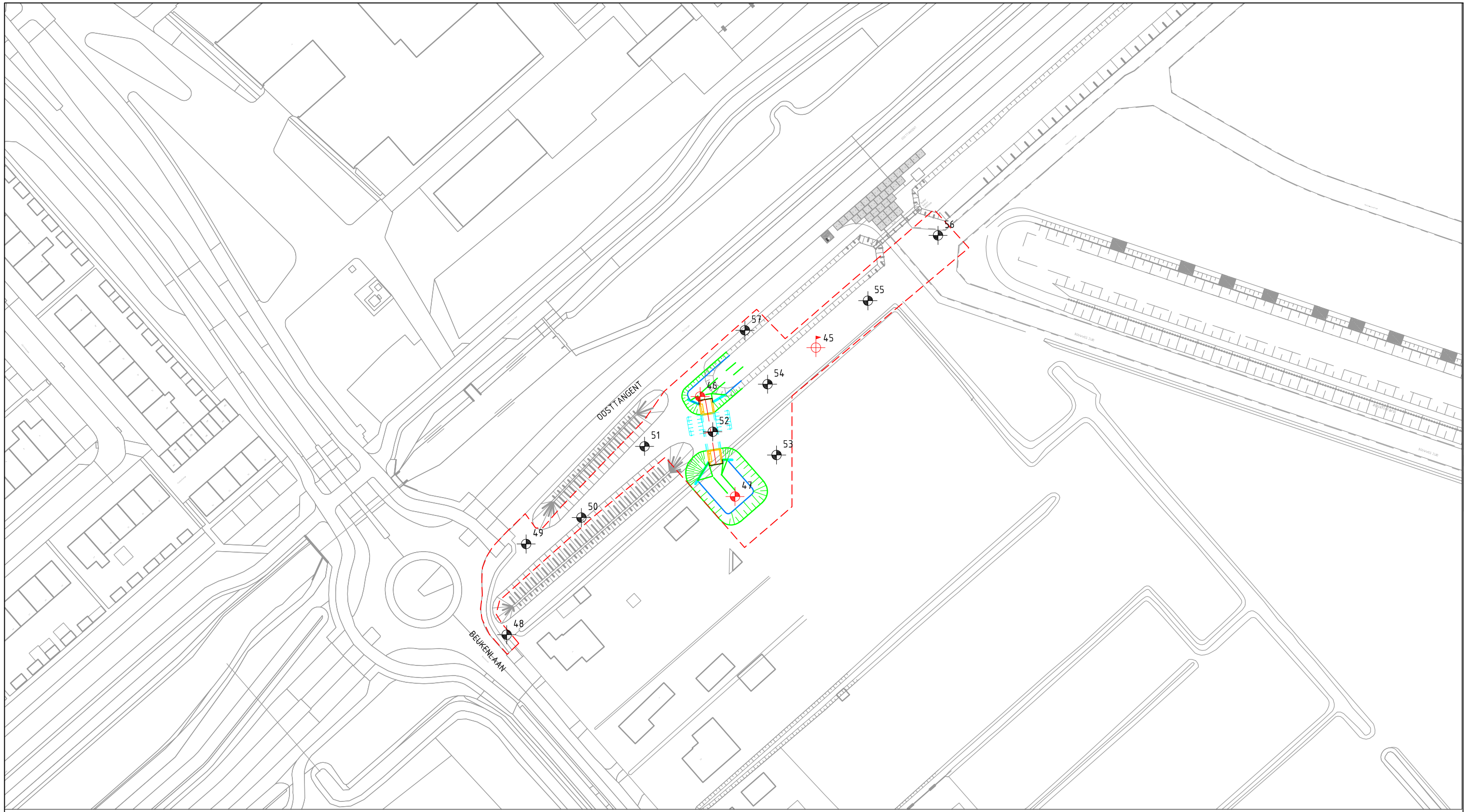
0m 10m 50m

Locatie	Oosterweg e.o. te Heerhugowaard	
Titel	Verkennend (water)bodemonderzoek	
Opdrachtgever	gemeente Dijk en Waard	
Projectnr M23156	Datum oktober 2023	
Tek.nr M23156-TEK-02	Schaal 1:1000	A3

AAN DEZE TEKENING KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND

N

KWINFRA



BOVENAANZICHT ONDERZOEKSLOCATIE

LEGENDA

- Onderzoekslocatie
- boring tot 1,0 m-mv
- boring tot 3,5 m-mv
- peilbuis (incl. boring tot 3 m-mv)
- peilbuis (incl. boring tot 3,5 m-mv)

0m 10m 50m

AAN DEZE TEKENING KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND

N

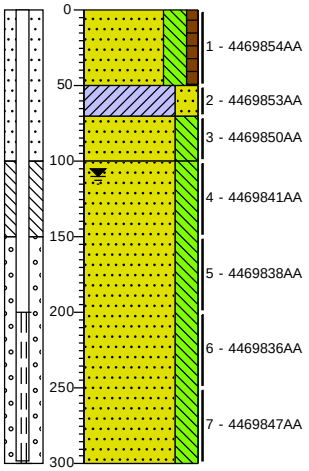
Locatie	Oosterweg e.o. te Heerhugowaard	
Titel	Verkennend (water)bodemonderzoek	
Opdrachtgever	gemeente Dijk en Waard	
Projectnr M23156	Datum oktober 2023	
Tek.nr M23156-TEK-03	Schaal 1:1000	A3

KWINFRA

BIJLAGE 2. BOORSTATEN MET ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

Boring: 01

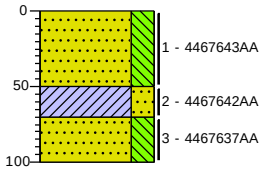
Datum: 25-8-2023
Boormeester: Steven Kroon
Referentievlak: maaiveld
GWS: 110



0 braak
Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor
50
70 Klei, sterk zandig, sporen roest, licht grijsbruin, Edelmanboor
100 Zand, sterk siltig, sporen roest, licht grijsbruin, Edelmanboor
Zand, sterk siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
300

Boring: 02

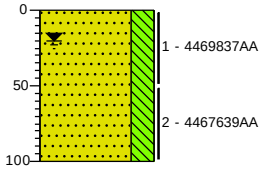
Datum: 25-8-2023
Boormeester: Steven Kroon
Referentievlak: maaiveld



0 braak
Zand, sterk siltig, donker bruingrijs, Edelmanboor
50
70 Klei, sterk zandig, sporen roest, licht grijsbruin, Edelmanboor
100 Zand, sterk siltig, sporen roest, licht grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 03

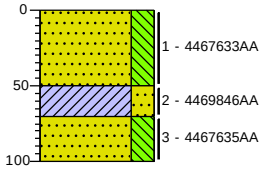
Datum: 25-8-2023
Boormeester: Steven Kroon
Referentievlak: maaiveld
GWS: 20
Opmerking: Talut



0
Zand matig fijn, sterk siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
100

Boring: 04

Datum: 25-8-2023
Boormeester: Steven Kroon
Referentievlak: maaiveld



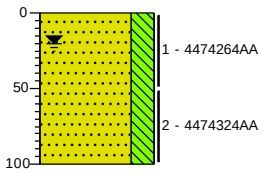
0 braak
Zand, sterk siltig, donker bruingrijs, Edelmanboor
50
70 Klei, sterk zandig, sporen roest, licht grijsbruin, Edelmanboor
100 Zand, sterk siltig, sporen roest, licht grijsbruin, Edelmanboor

Projectnaam: Oosterweg

Projectcode: M23156

Boring: 05

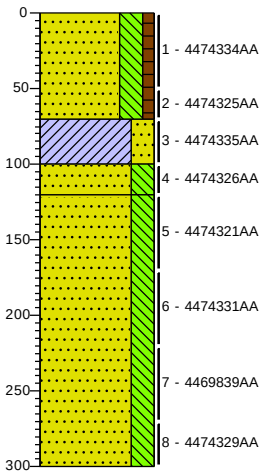
Datum: 25-8-2023
Boormeester: Steven Kroon
Referentievlak: maaiveld
GWS: 20
Opmerking: Talut



0
Zand matig fijn, sterk siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
100

Boring: 06

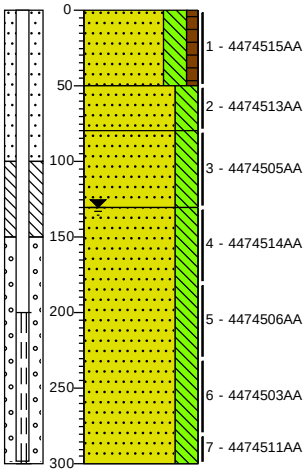
Datum: 25-8-2023
Boormeester: Steven Kroon
Referentievlak: maaiveld



0 braak
Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor
70
Klei, sterk zandig, sporen roest, licht grijsbruin, Edelmanboor
100
Zand, sterk siltig, sporen roest, licht grijsbruin, Edelmanboor
120
Zand, sterk siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
300

Boring: 07

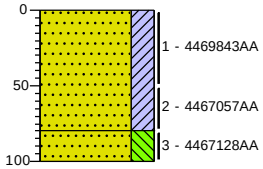
Datum: 25-8-2023
Boormeester: Steven Kroon
Referentievlak: maaiveld
GWS: 130



0 braak
Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor
50
Zand matig fijn, sterk siltig, sporen roest, licht grijsbruin, Edelmanboor
80
Zand, sterk siltig, sporen roest, licht grijsbruin, Edelmanboor
130
Zand, sterk siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
300

Boring: 08

Datum: 25-8-2023
Boormeester: Steven Kroon
Referentievlak: maaiveld



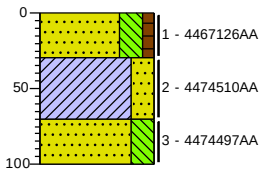
0
Zand matig fijn, kleiïg, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
80
Zand matig fijn, sterk siltig, sporen roest, neutraalgrijs, Edelmanboor
100

Projectnaam: Oosterweg

Projectcode: M23156

Boring: 09

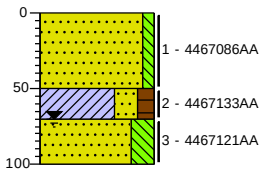
Datum: 25-8-2023
Boormeester: Steven Kroon
Referentievlak: maaiveld



0	braak
30	Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
70	Klei, sterk zandig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
100	Zand matig fijn, sterk siltig, sporen roest, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring: 10

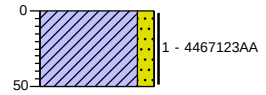
Datum: 25-8-2023
Boormeester: Steven Kroon
Referentievlak: maaiveld
GWS: 70
Opmerking: Rand Sloot demping



0	Zand matig fijn, zwak siltig, sporen roest, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
50	Klei, sterk zandig, matig humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor
70	Zand, sterk siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
100	

Boring: 11

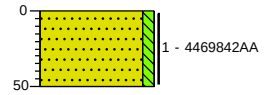
Datum: 25-8-2023
Boormeester: Steven Kroon
Referentievlak: maaiveld



0	braak
50	Klei, matig zandig, donker bruingrijs, Edelmanboor

Boring: 12

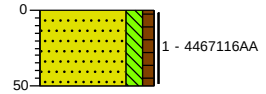
Datum: 25-8-2023
Boormeester: Steven Kroon
Referentievlak: maaiveld



0	braak
50	Zand matig fijn, zwak siltig, resten klei, licht bruingrijs, Edelmanboor

Boring: 13

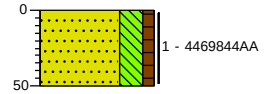
Datum: 25-8-2023
Boormeester: Steven Kroon
Referentievlak: maaiveld



0	braak
50	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor

Boring: 14

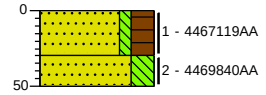
Datum: 25-8-2023
Boormeester: Steven Kroon
Referentievlak: maaiveld



0	braak
50	Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, resten klei, donker bruingrijs, Edelmanboor

Boring: 15

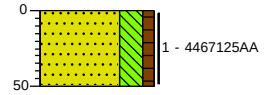
Datum: 25-8-2023
Boormeester: Steven Kroon
Referentievlak: maaiveld



0	braak
30	Zand matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor
50	Zand matig fijn, sterk siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

Boring: 16

Datum: 25-8-2023
Boormeester: Steven Kroon
Referentievlak: maaiveld



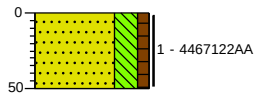
0	braak
50	Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, sporen roest, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

Projectnaam: Oosterweg

Projectcode: M23156

Boring: 17

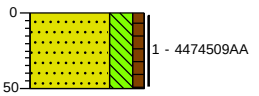
Datum: 25-8-2023
Boormeester: Steven Kroon
Referentievlak: maaiveld



0 braak
Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, sporen roest, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
50

Boring: 18

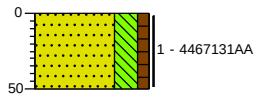
Datum: 25-8-2023
Boormeester: Steven Kroon
Referentievlak: maaiveld



0 braak
Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, sporen roest, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
50

Boring: 19

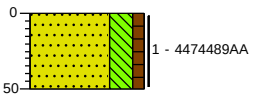
Datum: 25-8-2023
Boormeester: Steven Kroon
Referentievlak: maaiveld



0 braak
Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, sporen roest, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
50

Boring: 20

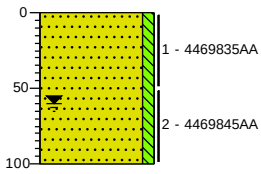
Datum: 25-8-2023
Boormeester: Steven Kroon
Referentievlak: maaiveld



0 braak
Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, sporen roest, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
50

Boring: 21

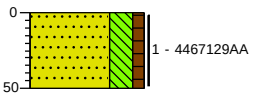
Datum: 25-8-2023
Boormeester: Steven Kroon
Referentievlak: maaiveld
GWS: 60
Opmerking: Sloot demping



0
Zand matig fijn, zwak siltig, sporen roest, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
100

Boring: 22

Datum: 25-8-2023
Boormeester: Steven Kroon
Referentievlak: maaiveld



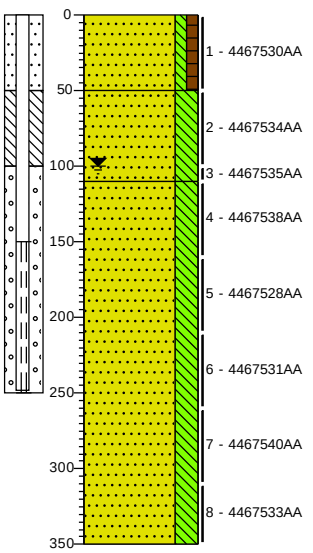
0
Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak kleihoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor
50

Projectnaam: Oosterweg

Projectcode: M23156

Boring: 23

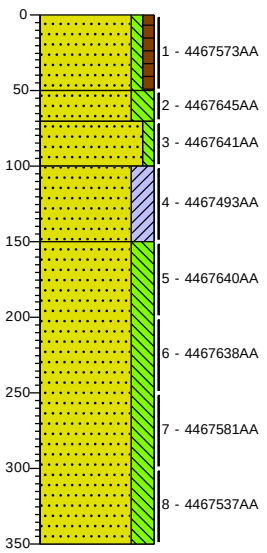
Datum: 28-8-2023
Boormeester: Steven Kroon
Referentievlak: maaiveld
GWS: 100



0 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor
50 Zand matig fijn, sterk siltig, sporen roest, licht, Edelmanboor
110 Zand matig fijn, sterk siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
350

Boring: 24

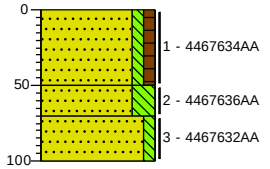
Datum: 28-8-2023
Boormeester: Steven Kroon
Referentievlak: maaiveld



0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor
50 Zand matig fijn, sterk siltig, grijsbeige, Edelmanboor
70 Zand matig fijn, zwak siltig, sporen roest, licht grijsbruin, Edelmanboor
100 Zand matig fijn, kleïg, sporen roest, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
150 Zand matig fijn, sterk siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
350

Boring: 25

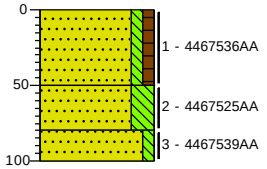
Datum: 28-8-2023
Boormeester: Steven Kroon
Referentievlak: maaiveld



0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor
50 Zand matig fijn, sterk siltig, grijsbeige, Edelmanboor
70 Zand matig fijn, zwak siltig, sporen roest, licht grijsbruin, Edelmanboor
100

Boring: 26

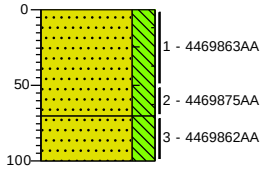
Datum: 28-8-2023
Boormeester: Steven Kroon
Referentievlak: maaiveld



0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor
50 Zand matig fijn, sterk siltig, grijsbeige, Edelmanboor
80 Zand matig fijn, zwak siltig, sporen roest, licht grijsbruin, Edelmanboor
100

Boring: 27

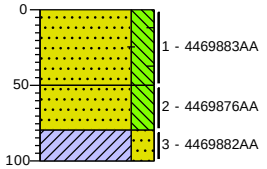
Datum: 29-8-2023
Boormeester: Steven Kroon
Referentievlak: maaiveld



0 berm
Zand, sterk siltig, resten klei, resten baksteen, donker bruingrijs, Edelmanboor
70 Zand matig fijn, sterk siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
100

Boring: 28

Datum: 29-8-2023
Boormeester: Steven Kroon
Referentievlak: maaiveld



0 berm
Zand, sterk siltig, resten baksteen, donker bruingrijs, Edelmanboor
50 Zand matig fijn, sterk siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
80 Klei, sterk zandig, sporen roest, neutraalgrijs, Edelmanboor
100

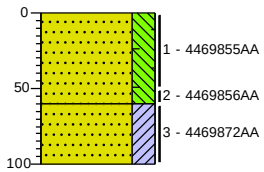
Projectnaam: Oosterweg

Projectcode: M23156

KWINFRA

Boring: 29

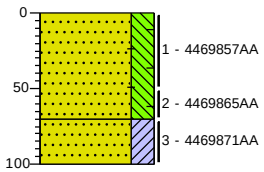
Datum: 29-8-2023
Boormeester: Steven Kroon
Referentievlak: maaiveld



0 berm
Zand, sterk siltig, resten baksteen, donker bruingrijs, Edelmanboor
60
Zand matig fijn, kleiïg, sporen roest, neutraalgrijs, Edelmanboor
100

Boring: 30

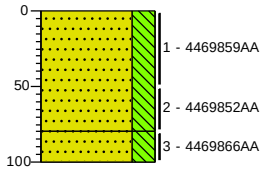
Datum: 29-8-2023
Boormeester: Steven Kroon
Referentievlak: maaiveld



0 berm
Zand, sterk siltig, resten baksteen, donker bruingrijs, Edelmanboor
70
Zand matig fijn, kleiïg, sporen roest, neutraalgrijs, Edelmanboor
100

Boring: 31

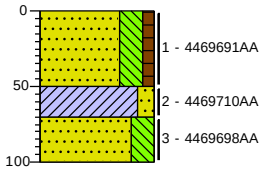
Datum: 29-8-2023
Boormeester: Steven Kroon
Referentievlak: maaiveld



0 berm
Zand, sterk siltig, zwak kleihoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor
80
Zand matig fijn, sterk siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
100

Boring: 32

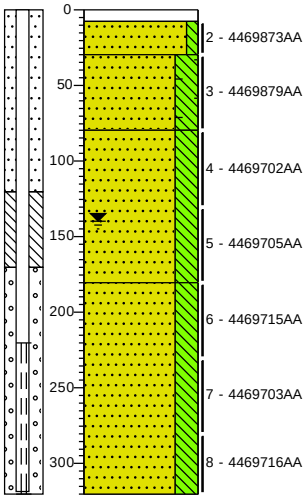
Datum: 29-8-2023
Boormeester: Steven Kroon
Referentievlak: maaiveld



0 berm
Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor
50
Klei, matig zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor
70
Zand matig fijn, sterk siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
100

Boring: 33

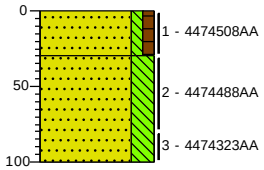
Datum: 29-8-2023
Boormeester: Steven Kroon
Referentievlak: maaiveld
GWS: 140



0 klinker
8 Edelmanboor, Klinker
30 Zand matig fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor
Zand, sterk siltig, zwak baksteenhoudend, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
80
Zand matig fijn, sterk siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
180
Zand matig fijn, sterk siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
320

Boring: 34

Datum: 29-8-2023
Boormeester: Steven Kroon
Referentievlak: maaiveld



0 berm
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor
30
Zand matig fijn, sterk siltig, sporen slib, neutraal zwartgrijs, Edelmanboor
100

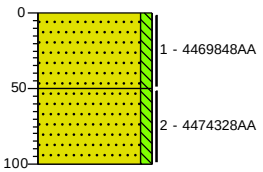
Projectnaam: Oosterweg

Projectcode: M23156

Boring: 35

Datum: 29-8-2023
Boormeester: Steven Kroon
Referentievlak: maaiveld

Opmerking: Puin waarschijnlijk granulaat wegfundering

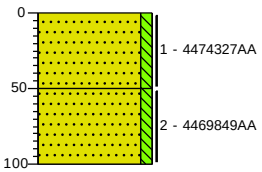


0 berm
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak puingranulaat houdend, licht grijsbruin, Edelmanboor
50
Zand matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
100

Boring: 36

Datum: 29-8-2023
Boormeester: Steven Kroon
Referentievlak: maaiveld

Opmerking: Puin waarschijnlijk granulaat weg fundering

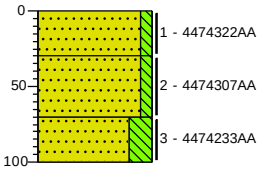


0 berm
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak puingranulaat houdend, licht grijsbruin, Edelmanboor
50
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak puingranulaat houdend, Edelmanboor
100

Boring: 37

Datum: 29-8-2023
Boormeester: Steven Kroon
Referentievlak: maaiveld

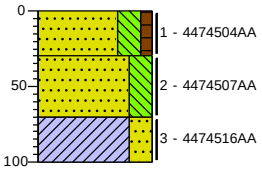
Opmerking: Puin waarschijnlijk granulaat weg fundering



0 berm
Zand matig fijn, zwak siltig, resten puingranulaat, licht grijsbruin, Edelmanboor
30
Zand matig grof, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
70
Zand matig fijn, sterk siltig, sporen slib, neutraal zwartgrijs, Edelmanboor
100

Boring: 38

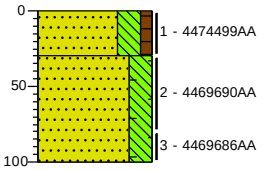
Datum: 29-8-2023
Boormeester: Steven Kroon
Referentievlak: maaiveld



0 berm
Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, licht grijsbruin, Edelmanboor
30
Zand matig fijn, sterk siltig, sporen roest, licht grijsbruin, Edelmanboor
70
Klei, sterk zandig, sporen slib, neutraalgrijs, Edelmanboor
100

Boring: 39

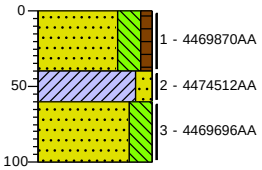
Datum: 29-8-2023
Boormeester: Steven Kroon
Referentievlak: maaiveld



0 berm
Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, resten puingranulaat, licht grijsbruin, Edelmanboor
30
Zand matig fijn, sterk siltig, sporen roest, zwak baksteenhoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor
100

Boring: 40

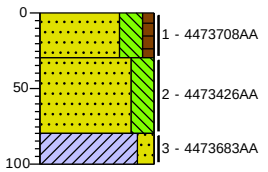
Datum: 29-8-2023
Boormeester: Steven Kroon
Referentievlak: maaiveld



0 berm
Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, licht grijsbruin, Edelmanboor
40
Klei, matig zandig, licht grijsbeige, Edelmanboor
60
Zand matig fijn, sterk siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
100

Boring: 41

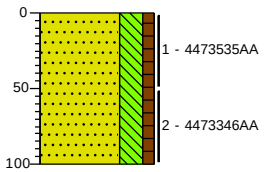
Datum: 29-8-2023
Boormeester: Steven Kroon
Referentievlak: maaiveld



0	berm
30	Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, licht grijsbruin, Edelmanboor
	Zand matig fijn, sterk siltig, laagjes klei, licht grijsbruin, Edelmanboor
80	
100	Klei, matig zandig, licht grijsbeige, Edelmanboor

Boring: 42

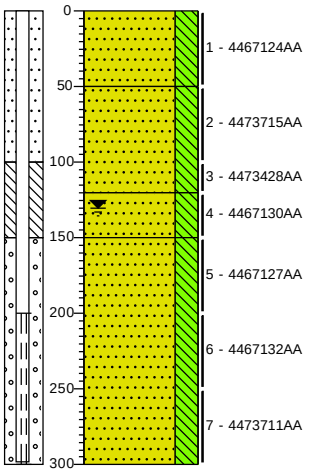
Datum: 29-8-2023
Boormeester: Steven Kroon
Referentievlak: maaiveld



0	berm
	Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
100	

Boring: 43

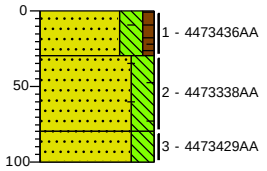
Datum: 29-8-2023
Boormeester: Steven Kroon
Referentievlak: maaiveld
GWS: 130



0	berm
	Zand, sterk siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50	
	Zand matig fijn, sterk siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
120	
150	Zand, sterk siltig, licht bruingrijs, Edelmanboor
	Zand, sterk siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
300	

Boring: 44

Datum: 29-8-2023
Boormeester: Steven Kroon
Referentievlak: maaiveld



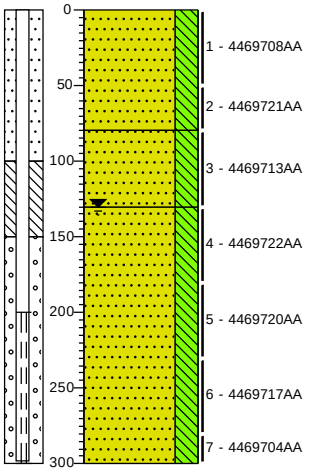
0	berm
30	Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, resten baksteen, licht grijsbruin, Edelmanboor
	Zand matig fijn, sterk siltig, resten baksteen, sporen roest, licht grijsbruin, Edelmanboor
80	
100	Zand matig fijn, sterk siltig, sporen roest, licht grijsbruin, Edelmanboor

Projectnaam: Oosterweg

Projectcode: M23156

Boring: 45

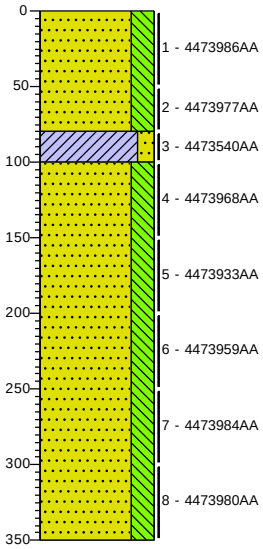
Datum: 30-8-2023
Boormeester: Steven Kroon
Referentievlak: maaiveld
GWS: 130



0 gras
Zand matig fijn, sterk siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
80
Zand matig fijn, sterk siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor
130
Zand matig fijn, sterk siltig, neutraalgroen, Edelmanboor
300

Boring: 46

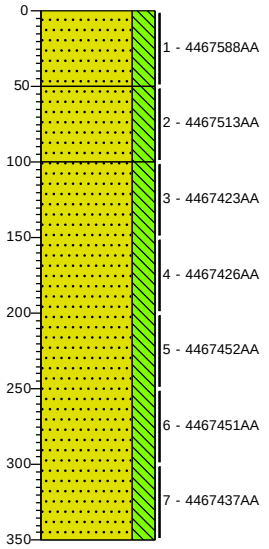
Datum: 29-8-2023
Boormeester: Steven Kroon
Referentievlak: maaiveld



0 gras
Zand matig fijn, sterk siltig, sporen roest, licht grijsbruin, Edelmanboor
80
Klei, matig zandig, Edelmanboor
100
Zand matig fijn, sterk siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
350

Boring: 47

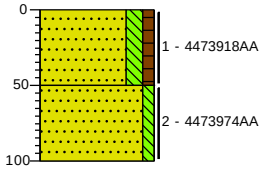
Datum: 30-8-2023
Boormeester: Steven Kroon
Referentievlak: maaiveld



0
Zand matig fijn, sterk siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
50
Zand matig fijn, sterk siltig, zwak roesthoudend, Edelmanboor
100
Zand matig fijn, sterk siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
350

Boring: 48

Datum: 29-8-2023
Boormeester: Steven Kroon
Referentievlak: maaiveld



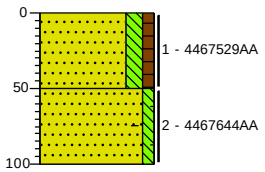
0 gras
Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
50
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
100

Projectnaam: Oosterweg

Projectcode: M23156

Boring: 49

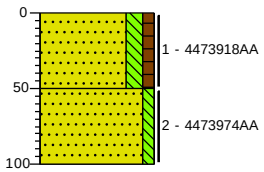
Datum: 29-8-2023
Boormeester: Steven Kroon
Referentievlak: maaiveld



0 gras
Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
50
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak baksteenhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
100

Boring: 50

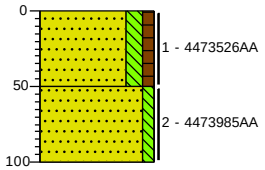
Datum: 29-8-2023
Boormeester: Steven Kroon
Referentievlak: maaiveld



0 gras
Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
50
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
100

Boring: 51

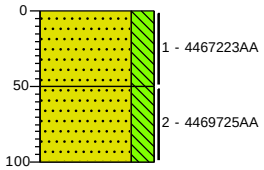
Datum: 29-8-2023
Boormeester: Steven Kroon
Referentievlak: maaiveld



0 gras
Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
50
Zand matig fijn, zwak siltig, sporen slib, neutraal zwartgrijs, Edelmanboor
100

Boring: 52

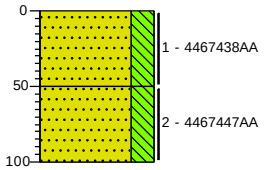
Datum: 30-8-2023
Boormeester: Steven Kroon
Referentievlak: maaiveld



0
Zand matig fijn, sterk siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
50
Zand, sterk siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
100

Boring: 53

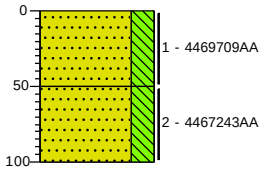
Datum: 30-8-2023
Boormeester: Steven Kroon
Referentievlak: maaiveld



0
Zand matig fijn, sterk siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
50
Zand matig fijn, sterk siltig, zwak roesthoudend, Edelmanboor
100

Boring: 54

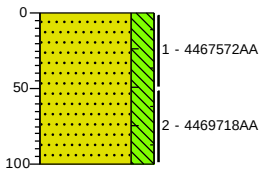
Datum: 30-8-2023
Boormeester: Steven Kroon
Referentievlak: maaiveld



0
Zand matig fijn, sterk siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
50
Zand, sterk siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
100

Boring: 55

Datum: 30-8-2023
Boormeester: Steven Kroon
Referentievlak: maaiveld

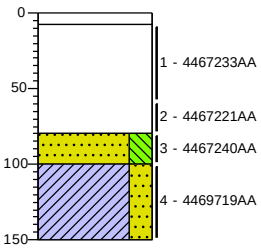


0 Zand, sterk siltig, sporen baksteen, sporen roest, licht grijsbruin, Edelmanboor

100

Boring: 56

Datum: 30-8-2023
Boormeester: Steven Kroon
Referentievlak: maaiveld

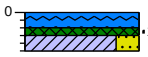


0 klinker
8 Edelmanboor, Klinker
Volledig puin, Edelmanboor

80 Zand, sterk siltig, licht bruingrijs, Edelmanboor
100 Klei, sterk zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor
150

Boring: SB01

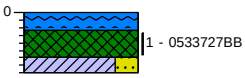
Datum: 29-8-2023
Boormeester: Peter de Ruijter
Referentievlak: maaiveld



0 waterspiegel
10 Water, Edelmanboor
15 Slib, neutraal bruingrijs, Zuigerboor handmatig, Steekvast
25 Klei, sterk zandig, neutraal bruingrijs, Zuigerboor handmatig

Boring: SB02

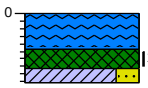
Datum: 29-8-2023
Boormeester: Peter de Ruijter
Referentievlak: maaiveld



0 waterspiegel
12 Water, Edelmanboor
30 Slib, neutraal bruingrijs, Zuigerboor handmatig, Steekvast
40 Klei, sterk zandig, neutraal bruingrijs, Zuigerboor handmatig

Boring: SB03

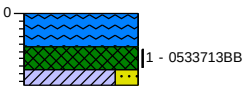
Datum: 29-8-2023
Boormeester: Peter de Ruijter
Referentievlak: maaiveld



0 waterspiegel
24 Water, Edelmanboor
36 Slib, neutraal bruingrijs, Zuigerboor handmatig, Steekvast
46 Klei, sterk zandig, neutraal bruingrijs, Zuigerboor handmatig

Boring: SB04

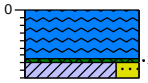
Datum: 29-8-2023
Boormeester: Peter de Ruijter
Referentievlak: maaiveld



0 waterspiegel
22 Water, Edelmanboor
37 Slib, neutraal bruingrijs, Zuigerboor handmatig, Steekvast
47 Klei, sterk zandig, neutraal bruingrijs, Zuigerboor handmatig

Boring: SB05

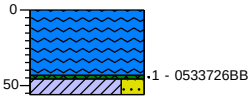
Datum: 29-8-2023
Boormeester: Peter de Ruijter
Referentievlak: maaiveld



0 waterspiegel
Water, Edelmanboor
35
45 Slib, neutraal bruingrijs, Zuigerboor handmatig, Steekvast
Klei, sterk zandig, neutraal bruingrijs, Zuigerboor handmatig

Boring: SB06

Datum: 29-8-2023
Boormeester: Peter de Ruijter
Referentievlak: maaiveld



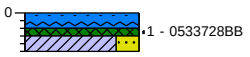
0 waterspiegel
Water, Edelmanboor
46
56 Slib, neutraal bruingrijs, Zuigerboor handmatig, Steekvast
Klei, sterk zandig, neutraal bruingrijs, Zuigerboor handmatig

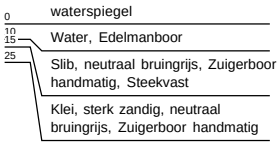
Projectnaam: Oosterweg

Projectcode: M23156

Boring: SB07

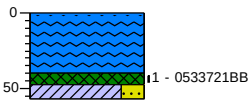
Datum: 29-8-2023
Boormeester: Peter de Ruijter
Referentievlak: maaiveld

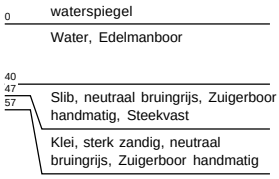




Boring: SB08

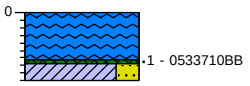
Datum: 29-8-2023
Boormeester: Peter de Ruijter
Referentievlak: maaiveld

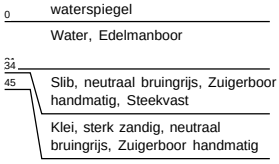




Boring: SB09

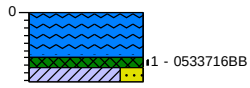
Datum: 29-8-2023
Boormeester: Peter de Ruijter
Referentievlak: maaiveld

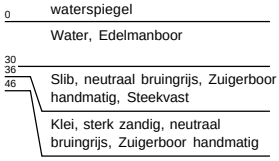




Boring: SB10

Datum: 29-8-2023
Boormeester: Peter de Ruijter
Referentievlak: maaiveld



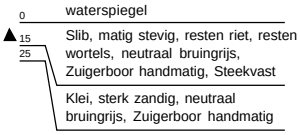


Boring: SB11

Datum: 29-8-2023
Boormeester: Peter de Ruijter
Referentievlak: maaiveld

Opmerking: Droge greppel

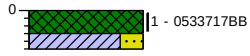


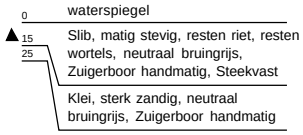


Boring: SB12

Datum: 29-8-2023
Boormeester: Peter de Ruijter
Referentievlak: maaiveld

Opmerking: Droge greppel

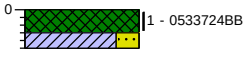


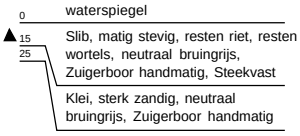


Boring: SB13

Datum: 29-8-2023
Boormeester: Peter de Ruijter
Referentievlak: maaiveld

Opmerking: Droge greppel

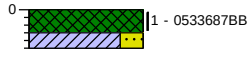


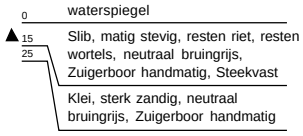


Boring: SB14

Datum: 29-8-2023
Boormeester: Peter de Ruijter
Referentievlak: maaiveld

Opmerking: Droge greppel



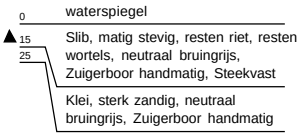


Boring: SB15

Datum: 29-8-2023
Boormeester: Peter de Ruijter
Referentievlak: maaiveld

Opmerking: Droge greppel



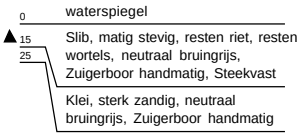


Boring: SB16

Datum: 29-8-2023
Boormeester: Peter de Ruijter
Referentievlak: maaiveld

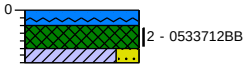
Opmerking: Droge greppel

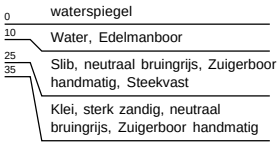




Boring: SB17

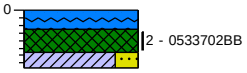
Datum: 29-8-2023
Boormeester: Peter de Ruijter
Referentievlak: maaiveld

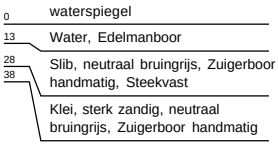




Boring: SB18

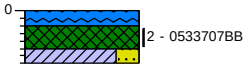
Datum: 29-8-2023
Boormeester: Peter de Ruijter
Referentievlak: maaiveld

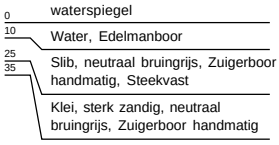




Boring: SB19

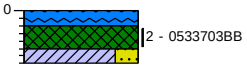
Datum: 29-8-2023
Boormeester: Peter de Ruijter
Referentievlak: maaiveld

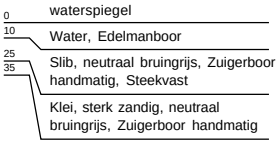




Boring: SB20

Datum: 29-8-2023
Boormeester: Peter de Ruijter
Referentievlak: maaiveld





Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

- Zand, kleïig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïig
- Veen, sterk kleïig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

klei

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

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

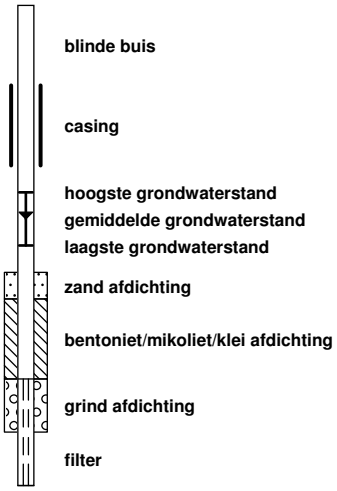
monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

peilbuis



BIJLAGE 3. TOETSINGSKADER

Toelichting toetsingskader bodemonderzoek

De verkregen analyseresultaten van het bodemonderzoek zijn conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de streefwaarde voor grondwater en interventiewaarden bodemsanering, zoals deze zijn vastgelegd in bijlage 1 van de Circulaire bodemsanering 2013 (geldend vanaf 1 juli 2013) en de toetsingswaarden zoals vastgelegd in het Besluit bodemkwaliteit (geldend vanaf 24 mei 2016) en de bijbehorende Regeling bodemkwaliteit (geldig vanaf 30 november 2018).

Circulaire bodemsanering 2013

De toetsingswaarden uit de circulaire bodemsanering 2013 dienen voor de beoordeling van de chemische kwaliteit van grond en grondwater waarbij de onderstaande categorieën worden onderscheiden.

≤ achtergrond-/streefwaarde (niet verontreinigd)	:	Betreft het ijkpunt voor de milieukwaliteit op lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem.
≥ achtergrond-/streefwaarde (licht verontreinigd)	:	Geeft aan wanneer de milieukwaliteit, waarbij risico's voor het ecosysteem verwaarloosbaar zijn, wordt overschreden
> tussenwaarde (matig verontreinigd)	:	Formeel heeft de tussenwaarde geen status in de Circulaire bodemsanering 2013. De tussenwaarde wordt gebruikt als toetsingskader voor de noodzaak tot het verrichten van nader onderzoek naar de aard en omvang van een aangetoonde verontreiniging. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek dient te worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat. Voor grond betreft dit het rekenkundig gemiddelde van de AW-waarde en de I-waarde van een verontreinigde stof. Voor grondwater betreft dit het rekenkundig gemiddelde van de S-waarde en de I-waarde van een verontreinigende stof.
> interventiewaarde (sterk verontreinigd)	:	Betreft overschrijding van het verontreinigingsniveau waarbij formeel middels nader onderzoek vastgesteld dient te worden of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Indien de interventiewaarde wordt overschreden is sprake van een vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor de mens, dier en plant.

Bodemtypecorrectie
De achtergrondwaarden en interventiewaarden voor grond zijn bodemtype-afhankelijk en gebaseerd op standaardbodem met lutum percentage van 25% en een organisch stof percentage van 10%. Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de gemeten gehalten middels een bodemtypecorrectie omgerekend naar de standaardbodem.

Een geval van ernstige verontreiniging
Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging indien voor ten minste één stof (uitgezonderd asbest) de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m^3 bodemvolume in het geval van bodemverontreiniging, of 100 m^3 poriënverzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. Er kunnen gevallen zijn waarbij de interventiewaarde niet wordt overschreden en toch sprake is van een geval van ernstige verontreiniging. In bijlage 2 zijn dergelijke gevoelige situaties beschreven in stap 1 van het saneringscriterium. Ook in het geval van verontreinigingen met stoffen waarvoor geen interventiewaarde is afgeleid kan sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. Voor specifieke situaties kan het bevoegd gezag in overleg treden met het RIVM.

Spoedeisendheid geval van ernstige verontreiniging
Als een geval van ernstige verontreiniging is vastgesteld dan is sprake van een potentieel risico dat aanleiding geeft tot een vorm van saneren of beheren. Artikel 37 Wbb heeft tot doel vast te stellen of sprake is van een zodanig risico bij het huidig of toekomstig gebruik dat spoedig moet worden gesaneerd. Risico's hebben een directe relatie met gebruik van de bodem en daarmee met de functie. Als aan het gebruik binnen de aanwezige of toekomstige functie onaanvaardbare risico's zijn verbonden, staat voorop dat maatregelen zo snel mogelijk moeten worden genomen. Sanering van een verontreiniging is spoedeisend wanneer bij een geval van ernstige verontreiniging actuele humane, ecologische, en/of verspreiding risico's aanwezig zijn. Als hulpmiddel bij het berekenen van de risico's van een bodemverontreiniging wordt gebruik gemaakt van het computermodel Sanscrit dat beschikbaar is via www.sanscrit.nl.

Als op grond van artikel 37 Wbb is vastgesteld dat niet met spoed hoeft te worden gesaneerd, geldt geen termijn voor het uitvoeren van een sanering. Er kunnen wel (langjarige) beheermaatregelen worden opgelegd, bijvoorbeeld als monitoring van de verspreiding van een grondwaterverontreiniging gewenst is. Dat betekent dat sanering van het geval van ernstige verontreiniging veelal plaatsvindt als nieuwe ontwikkelingen, zoals bouwactiviteiten of herinrichting van een locatie of gebied, daartoe aanleiding geven. Als er op of in een ernstig verontreinigde bodem bouwactiviteiten plaatsvinden waardoor de verontreiniging wordt verminderd of verplaatst, is op grond van artikel 28 Wbb melding verplicht aan het bevoegd gezag. Er moet een (deel)saneringsplan worden opgesteld of een melding worden gedaan in het kader van het Besluit uniforme saneringen (BUS; art. 39b lid 3 Wbb) voordat de beoogde handelingen worden uitgevoerd. Er gelden specifieke procedures voor goedkeuring van het (deel)saneringsplan en om vast te stellen dat de BUS-melding in overeenstemming is met het BUS.

Verder wordt opgemerkt dat de zorgplicht zoals vastgelegd in artikel 13 van de Wet bodembescherming van toepassing is op (nieuwe) bodemverontreinigingen die zijn ontstaan na 1 januari 1987. Dit houdt in dat (direct) maatregelen dienen te worden genomen om de ontstane bodemverontreiniging zoveel mogelijk ongedaan te maken.

Toetsingskader asbest

Voor asbest geldt dat zodra er grond aanwezig is met gehalten aan asbest boven de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. (gewogen; concentratie serpentijn + 10x concentratie amfibool), onafhankelijk van het volume, er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging. Op basis van het Milieuhygiënisch saneringscriterium bodem, protocol asbest opgenomen in bijlage 3 van de circulaire dan te worden bepaald of er sprake is van onaanvaardbare risico's ten gevolge van de bodemverontreiniging met asbest. Opgemerkt wordt dat bij asbest in (water)bodem, grond en baggerspecie alleen over 'verontreiniging' wordt gesproken als de interventiewaarde wordt overschreden. Het protocol is alleen van toepassing op historische asbest verontreinigingen (die zijn voor 1993 ontstaan) in (water)bodem, grond en baggerspecie, die niet op basis van de zorgplicht gesaneerd dienen te worden.

Bij het aantreffen van puin in de grond is de bodem asbestverdacht (brief IL&T 26 januari 2017), asbestonderzoek bij puin(resten) en is een onderzoek conform de NEN5707 dan wel NEN5897 benodigd. Indien uit een verkennend bodemonderzoek NEN5707/NEN5897 een gehalte aan asbest < de helft van de interventiewaarde wordt aangetoond, dan is de verwachting dat geen asbest boven de interventiewaarde aanwezig is op de locatie. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht.

Tijdelijk handelingskader PFAS.

Met ingang van 13 december 2021 is het (geactualiseerde) Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie van kracht. De analyseresultaten PFAS dienen hieraan getoetst worden. Het handelingskader is gericht op het aantreffen in het milieu van de stoffen perfluoroctaanzuur (PFOA), perfluoroctaansulfonaat (PFOS) en HFPO-DA (GenX). Deze stoffen behoren tot de stofgroep poly- en perfluoralkylstoffen (stofgroep PFAS), een stofgroep die uit ruim 6000 stoffen bestaat. PFAS worden al decennia gebruikt in industriële en andere processen en in vele producten. Ze worden toegepast in allerlei alledaagse toepassingen zoals verf, blusschuim, pannen, kleding en cosmetica. Kenmerkend voor deze stoffen is dat ze persistent, mobiel en nauwelijks biologisch afbreekbaar zijn. Bovendien is van verschillende PFAS aangetoond dat ze toxisch zijn, voor de meeste PFAS moet dit nog onderzocht worden. Door het wijdverbreide gebruik van PFAS wordt PFAS in Nederland, en breder in Europa, inmiddels niet alleen bij puntbronnen, maar diffuus verspreid in het milieu aangetroffen. In het handelingskader zijn o.a. toepassingsnormen opgenomen met betrekking tot het hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie. Dit houdt onder meer in dat bij afvoer van grond vanaf de onderzoekslocatie naar een erkende verwerker/acceptant deze aanvullend onderzocht dient te zijn op PFAS-verbindingen. De toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwaterniveau zijn opgenomen in de onderstaande tabel (gehalten in µg/kg d.s.).

PFAS	PFOA	PFOS	GenX	Toepasbaar op land
< 1,4	< 1,9	< 1,4	<1,4	Vrij m.u.v. grondwaterbeschermingsgebieden
1,4 - 3	1,9 - 7	1,4 - 3	1,4 - 3	Wonen en industrie, Landbouw en natuur als PFAS < lokale achtergrondwaarde
> 3	> 7	> 3	> 3	Reiniging of stort

Op de waarden uit deze tabel hoeft (tot 10% organische stof) geen bodemtypecorrectie te worden toegepast. Indien specifieke beleidsregels van een gemeente van toepassing zijn dan dienen de verkregen PFAS resultaten hier eveneens aan getoetst te worden.

Toetsingskader Besluit en Regeling bodemkwaliteit

Kwaliteitsklassen grond of baggerspecie.

Teneinde een uitspraak te kunnen doen over de indicatieve verwerkingsmogelijkheden van vrijkomende grond en/of baggerspecie worden de verkregen analyseresultaten indicatief getoetst aan het vigerende Besluit- en Regeling bodemkwaliteit. De achtergrondwaarden en maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen Wonen en Industrie voor de bodem waarop grond of baggerspecie wordt toegepast zijn weergegeven in tabel 1 van Bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit. De maximale waarden voor de kwaliteitsklassen A en B voor de bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam waarop grond of baggerspecie wordt toegepast zijn opgenomen in tabel 2 van bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit.

De te onderscheiden generieke kwaliteitsklassen van de grond of baggerspecie zijn weergegeven in onderstaand overzicht.

Kwaliteitsklasse wonen	:	Indien deze de achtergrondwaarden overschrijdt en de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse wonen niet overschrijdt.
Kwaliteitsklasse industrie	:	Indien deze de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse wonen overschrijdt en de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse industrie niet overschrijdt.
Kwaliteitsklasse A	:	Indien deze de achtergrondwaarden overschrijdt en de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse A niet overschrijdt.
Kwaliteitsklasse B	:	Indien deze de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse A overschrijdt en de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse B (= interventiewaarde) niet overschrijdt.

Grond of baggerspecie die de interventiewaarden overschrijdt, wordt niet in een kwaliteitsklasse ingedeeld.

Artikel 4.10.2. Vaststellen kwaliteitsklassen bodem

1. Voor het vaststellen van de kwaliteitsklasse van de bodem wordt een correctie op de gemeten gehalten voor lutum en organisch stof uitgevoerd volgens de rekenregels in onderdeel III van bijlage G van de regeling.

2. De bodem wordt uitgedrukt in de kwaliteitsklasse wonen, indien de rekenkundige gemiddelden van de gehalten van de gemeten stoffen in de bodem of in de bodemkwaliteitszone de achtergrondwaarden overschrijden, maar niet de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse wonen.

3. De kwaliteit van de bodem overschrijdt niet de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse wonen, indien ten opzichte van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse wonen:
   a. bij meting van ten minste 7 stoffen maximaal 2 stoffen verhoogd zijn;
   b. bij meting van ten minste 16 stoffen maximaal 3 stoffen verhoogd zijn;
   c. bij meting van ten minste 27 stoffen maximaal 4 stoffen verhoogd zijn;
   d. bij meting van ten minste 37 stoffen maximaal 5 stoffen verhoogd zijn.

4. Een verhoging als bedoeld in het tweede lid bedraagt per stof ten hoogste de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse wonen voor die stof, vermeerderd met de daarvoor geldende achtergrondwaarde en de gehalten van alle verhoogde stoffen de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse industrie niet overschrijden.

5. De bodem wordt uitgedrukt in de kwaliteitsklasse industrie, indien de rekenkundige gemiddelden van de gehalten van de gemeten stoffen in de bodem of in de bodemkwaliteitszone de maximale waarden voor de bodemfunctieklasse wonen overschrijden, maar niet de maximale waarden voor de bodemfunctieklasse industrie.

Artikel 4.10.3: Vaststellen kwaliteitsklassen van de bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam

1. Voor het vaststellen van de kwaliteitsklasse van de bodem onder oppervlaktewater wordt een correctie op de gemeten gehalten lutum en organisch stof uitgevoerd volgens de rekenregels in onderdeel III van bijlage G van de regeling.

2. De bodem of oever van een oppervlaktewater wordt uitgedrukt in kwaliteitsklasse A, indien de rekenkundige gemiddelden van de gehalten van de gemeten stoffen in de bodem of in de bodemkwaliteitszone de achtergrondwaarden overschrijden, maar niet de maximale waarden voor kwaliteitsklasse A.

3. De bodem onder oppervlaktewater wordt uitgedrukt in kwaliteitsklasse B, indien de rekenkundige gemiddelden van de gehalten van de gemeten stoffen in de bodem of in de bodemkwaliteitszone de maximale waarden voor kwaliteitsklasse A overschrijden, maar niet de maximale waarden voor kwaliteitsklasse B.

Artikel 4.11.1: Maximale waarden voor het verspreiden van baggerspecie

1. Tabel 1 van bijlage B van de regeling. bevat de maximale waarden voor:
   a. het verspreiden van baggerspecie over het aangrenzende perceel;
   b. het verspreiden van baggerspecie in zoet oppervlaktewater;
   c. het verspreiden van baggerspecie in zout oppervlaktewater, en
   d. het tijdelijk opslaan van baggerspecie op percelen gelegen naast de watergang waaruit de baggerspecie afkomstig is.

2. Bij de toetsing aan de maximale waarden, bedoeld in het eerste lid, onder c, mogen de gehalten van de gemeten stoffen voor ten hoogste twee niet-prioritaire stoffen hoger zijn dan de maximale waarden, waarbij de verhoging per stof ten hoogste 50 % ten opzichte van de maximale waarde voor verspreiding van baggerspecie in zout water bedraagt.

3. De stoffen behorend tot de groep van de PCB's zijn uitgezonderd van het tweede lid.

Artikel 4.12.1 Maximale emissiewaarden bij grootschalige toepassingen

1. Bij grootschalige toepassingen als bedoeld in artikel 63 van het besluit, overschrijdt de emissie van de grond of baggerspecie niet:
   a. de maximale emissiewaarden, bedoelt in tabel 1 van bijlage B, indien het toepassing op of in de bodem betreft;
   b. de maximale emissiewaarden, bedoeld in tabel 2 van bijlage B, indien het toepassingen op of in de bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam betreft.

2. Aan het eerste lid, aanhef en onderdeel a, wordt voldaan, indien de rekenkundig gemiddelde gehalte aan gemeten stoffen in de grond of baggerspecie de emissietoetswaarden, bedoeld in tabel 1 van bijlage B niet overschrijden.

3. Aan het eerste lid, aanhef en onderdeel b, wordt voldaan, indien:
   a. de rekenkundig gemiddelde gehalten van de gemeten stoffen in de grond of baggerspecie de emissietoetswaarden, bedoeld in tabel 2 van bijlage B, niet overschrijden of
   b. de toepassing zich onder het waterniveau bevindt en is gelegen binnen het beheergebied van de waterkwaliteitsbeheerder waarvan de baggerspecie afkomstig is.

BIJLAGE 4. ANALYSE- EN TOETSINGSRESULTATEN GROND

Project	**M23156-Oosterweg**
Certificaten	**1604927**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 1 september 2023 09:24

Monsterreferentie	**7871166**
Monsteromschrijving	MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	4.3	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	12.8	**25**				
Droogrest							
droge stof	%	75.4	**75.4**	@			
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 23**	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.19**	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.1	**6.6**	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	7	**10**	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	17	**22**	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	**20**	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	36	**53**	-	140	430	720
Perfluorcarbonzuren							
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.3	**0.3**	@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
Perfluorsulfonzuren							
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.1	**0.1**	@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
Perfluorverbindingen - precursors							
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
Perfluorverbindingen - overig							
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
Perfluorverbindingen - sommaties							
som PFOA	µg/kg ds	0.4	**0.37**	@			
som PFOS	µg/kg ds	0.2	**0.17**	@			
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 57**	-	190	2595	5000

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.011**	-	0.02	0.51	1

Toetsoordeel monster 7871166:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**7871167**							
Monsteromschrijving	MM02 01 (50-70) 02 (50-70) 04 (50-70) 06 (70-100)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.4	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	22.2	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	74.9	**74.9**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	23	**25**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.18**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.9	**8.7**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	6.9	**8.4**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	17	**19**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	**23**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	56	**66**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Toetsoordeel monster 7871167:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**7871168**							
Monsteromschrijving	MM03 01 (100-150) 01 (200-250) 01 (250-300) 02 (70-100) 03 (50-100) 04 (70-100) 05 (50-100) 06 (100-120) 06 (170-220) 06 (270-300)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	5.3	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	75.1	**75.1**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 38**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.23**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 5.4**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 6.5**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 10**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	**18**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 28**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Toetsoordeel monster 7871168:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**7871169**							
Monsteromschrijving	MM04 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-30) 10 (0-50) 12 (0-50) 14 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 19 (0-50) 21 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	7.6	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	80.5	**80.5**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	27	**62**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.24	**0.36**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.1	**8.9**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	14	**23**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	**0.09**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	16	**22**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	**24**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	42	**76**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 74**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.015**	-	0.02	0.51	1	

Toetsoordeel monster 7871169:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**7871170**							
Monsteromschrijving	MM05 09 (30-70) 11 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	13.4	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	81.3	**81.3**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 22**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.21**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.3	**11**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	6.9	**10**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	14	**18**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	**28**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	46	**69**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Toetsoordeel monster 7871170:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**7871171**							
Monsteromschrijving	MM06 07 (50-80) 07 (80-130) 07 (130-180) 08 (50-80) 08 (80-100) 09 (70-100) 10 (70-100) 21 (50-100)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.4	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	8.8	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	74.8	**74.8**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 29**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.22**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.6	**7.3**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 5.9**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 10**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	**20**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	24	**42**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Toetsoordeel monster 7871171:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**7871172**							
Monsteromschrijving	M07 10 (50-70)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	15.4	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	76.8	**76.8**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 20**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.20**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.5	**7.8**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	6.6	**9.3**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	13	**16**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	**23**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	38	**54**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Toetsoordeel monster 7871172:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	**M23156-Oosterweg**
Certificaten	**1605495**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 21 september 2023 16:01

Monsterreferentie	**7872704**
Monsteromschrijving	MM08 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	5.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	7.6	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	78.6	**78.6**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	22	**50**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.25	**0.35**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.1	**8.9**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	7.8	**12**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	17	**23**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	**26**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	36	**63**	-	140	430	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.4	**0.4**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.3	**0.3**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.1	**0.1**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.5	**0.47**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.4	**0.4**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 49**	-	190	2595	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.07	**0.07**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.38	**0.38**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0098**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**7872705**							
Monsteromschrijving	MM09 23 (50-100) 23 (100-110) 23 (110-160) 24 (50-70) 24 (70-100) 24 (100-150) 25 (50-70) 25 (70-100) 26 (50-80) 26 (80-100)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	9.4	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	79.8	**79.8**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	25	**50**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.22**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.7	**7.2**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 5.8**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 10**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	**22**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	24	**41**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	

Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**7872706**
Monsteromschrijving	MM10 23 (160-210) 23 (210-260) 23 (260-310) 23 (310-350) 24 (150-200) 24 (200-250) 24 (250-300) 24 (300-350)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	77.6	**77.6**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 7.2**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 11**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	**20**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 33**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	**M23156-Oosterweg**
Certificaten	**1607548**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 21 september 2023 16:06

Monsterreferentie	**7878134**
Monsteromschrijving	MM11 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 35 (0-50)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	8.3	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	79.9	**79.9**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	37	**80**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.22	**0.33**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.9	**8.1**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	10	**16**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.05	**0.06**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	21	**29**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	**23**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	51	**89**	-	140	430	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.5	**0.5**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.5	**0.5**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.6	**0.57**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.7	**0.7**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	74	**220**	1.2 AW(IND)	190	2595	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.92	**0.92**					
anthraceen	mg/kg ds	0.47	**0.47**					
fluoranteen	mg/kg ds	2.9	**2.9**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.1	**1.1**					
chryseen	mg/kg ds	1.4	**1.4**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.95	**0.95**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.3	**1.3**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.93	**0.93**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1	**1**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	11	**11**	7.3 AW(IND)	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.015**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**7878135**							
Monsteromschrijving	MM12 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (8-30) 34 (0-30)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	2.2	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	82.1	**82.1**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 53**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.2**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 7.2**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 11**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	**20**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 33**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.09	**0.09**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.19	**0.19**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.07	**0.07**					
chryseen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.07	**0.07**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.07	**0.07**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.78	**0.78**	-	1.5	20.75	40	

Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**7878136**							
Monsteromschrijving	MM13 27 (50-70) 29 (50-60) 30 (50-70) 33 (30-80)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.7	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.6	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	86.3	**86.3**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	36	**140**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.9	**14**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	7	**14**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	17	**27**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	**35**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	60	**140**	1.0 AW(WO)	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	41	**200**	1.1 AW(IND)	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.46	**0.46**					
anthraceen	mg/kg ds	0.22	**0.22**					
fluoranteen	mg/kg ds	1.6	**1.6**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.67	**0.67**					
chryseen	mg/kg ds	0.87	**0.87**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.54	**0.54**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.66	**0.66**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.56	**0.56**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.63	**0.63**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	6.2	**6.2**	4.2 AW(WO)	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**7878137**							
Monsteromschrijving	MM14 27 (70-100) 28 (50-80) 29 (60-100) 30 (70-100) 31 (50-80) 31 (80-100) 32 (70-100) 33 (80-130) 35 (50-100)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.7	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	13.8	**25**					

Droogrest							
droge stof	%	79.2	**79.2**	@			
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	25	**39**	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.20**	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.6	**10**	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	7	**10**	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	10	**13**	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	**26**	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	43	**64**	-	140	430	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	0.18	**0.18**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.53	**0.53**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.15	**0.15**				
chryseen	mg/kg ds	0.26	**0.26**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.18	**0.18**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.21	**0.21**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.12	**0.12**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.1	**0.1**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.8	**1.8**	1.2 AW(WO)	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1

Monsterreferentie	**7878138**							
Monsteromschrijving	MM15 28 (80-100) 32 (50-70)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.4	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	20.2	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	76.3	**76.3**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	31	**37**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.19**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.2	**8.5**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	7.1	**9.0**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	14	**16**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	**24**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	47	**58**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**7878139**							
Monsteromschrijving	MM16 34 (30-80) 34 (80-100)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.4	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	81.9	**81.9**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 7.2**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 11**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	**20**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	21	**50**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.1	**0.1**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.42	**0.42**	-	1.5	20.75	40	

Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**7878140**							
Monsteromschrijving	MM17 36 (0-50) 37 (0-30) 39 (0-30) 44 (0-30)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	5.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	79.6	**79.6**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	51	**200**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.24	**0.36**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.4	**12**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	15	**28**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	15	**22**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	**29**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	46	**100**	-	140	430	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.1	**0.1**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.1	**0.1**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.4	**0.4**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	0.1	**0.1**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.4	**0.4**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				

Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.5	**0.47**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.6	**0.6**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 49**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.12	**0.12**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.47	**0.47**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.16	**0.16**					
chryseen	mg/kg ds	0.18	**0.18**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.21	**0.21**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.25	**0.25**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.19	**0.19**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.14	**0.14**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.8	**1.8**	1.2 AW(WO)	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0098**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**7878141**							
Monsteromschrijving	MM18 38 (0-30) 40 (0-40) 41 (0-30) 42 (0-50) 43 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	79.7	**79.7**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	46	**180**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.2	**0.30**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4	**14**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	9	**17**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	17	**25**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	**35**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	43	**95**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	53	**110**	-	190	2595	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.37	**0.37**					
anthraceen	mg/kg ds	0.17	**0.17**					
fluoranteen	mg/kg ds	1.5	**1.5**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.5	**0.5**					
chryseen	mg/kg ds	0.65	**0.65**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.42	**0.42**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.55	**0.55**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.47	**0.47**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.54	**0.54**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	5.2	**5.2**	3.5 AW(WO)	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.010**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**7878142**							
Monsteromschrijving	MM19 37 (30-70) 38 (30-70) 40 (60-100) 41 (30-80) 42 (50-100) 43 (50-100) 43 (100-120) 44 (80-100)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.7	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	2.3	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	86.1	**86.1**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	20	**75**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.9	**13**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	8.4	**17**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	13	**20**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	**34**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	32	**75**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	36	**180**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.38	**0.38**					
anthraceen	mg/kg ds	0.15	**0.15**					
fluoranteen	mg/kg ds	1.7	**1.7**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.63	**0.63**					
chryseen	mg/kg ds	0.68	**0.68**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.39	**0.39**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.54	**0.54**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.36	**0.36**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.44	**0.44**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	5.3	**5.3**	3.5 AW(WO)	1.5	20.75	40	

Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**7878143**							
Monsteromschrijving	MM20 36 (50-100) 39 (30-80) 39 (80-100) 44 (30-80)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	6.9	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	81.5	**81.5**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	29	**70**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.22**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.9	**8.9**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	11	**19**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	**0.08**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	13	**19**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	**25**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	35	**66**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.48	**0.48**					
anthraceen	mg/kg ds	0.31	**0.31**					
fluoranteen	mg/kg ds	1.4	**1.4**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.45	**0.45**					
chryseen	mg/kg ds	0.61	**0.61**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.42	**0.42**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.57	**0.57**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.44	**0.44**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.51	**0.51**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	5.2	**5.2**	3.5 AW(WO)	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**7878144**							
Monsteromschrijving	M21 37 (70-100)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.7	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	2.2	**25**					

Droogrest							
droge stof	%	79.7	**79.7**	@			
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	20	**76**	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.3	**15**	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	7.3	**15**	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	11	**17**	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	**34**	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	33	**78**	-	140	430	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	0.05	**0.05**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.11	**0.11**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
chryseen	mg/kg ds	0.05	**0.05**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.46	**0.46**	-	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1

Monsterreferentie	**7878145**							
Monsteromschrijving	M22 38 (70-100)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	20.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	79.9	**79.9**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	25	**30**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.19**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.2	**7.3**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	6.6	**8.4**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	11	**13**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	**20**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	39	**48**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**7878146**							
Monsteromschrijving	MM23 40 (40-60) 41 (80-100)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	16.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	78.8	**78.8**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	31	**44**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.20**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7	**9.7**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	7.2	**10**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	14	**18**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	**27**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	51	**71**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.09	**0.09**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.43	**0.43**	-	1.5	20.75	40	

Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**7878147**							
Monsteromschrijving	MM24 45 (0-50) 46 (0-50) 47 (0-50) 49 (0-50) 50 (0-50) 51 (0-50) 52 (0-50) 53 (0-50) 54 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.7	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	8.7	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	80.6	**80.6**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	29	**61**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.26	**0.38**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4	**8.1**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	15	**24**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.32	**0.41**	2.7 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	17	**23**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	**22**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	44	**75**	-	140	430	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.1	**0.1**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.6	**0.6**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.4	**0.4**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				

Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.7	**0.67**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.6	**0.6**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 66**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.07	**0.07**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.46	**0.46**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.013**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**7878148**							
Monsteromschrijving	M25 55 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	79.3	**79.3**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	26	**100**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.4	**19**	1.3 AW(WO)	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	6.5	**13**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	12	**19**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	**47**	1.3 AW(IND)	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	42	**99**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 110**	-	190	2595	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.17	**0.17**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
chryseen	mg/kg ds	0.07	**0.07**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.12	**0.12**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.1	**0.1**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.07	**0.07**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.73	**0.73**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.022**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**7878149**							
Monsteromschrijving	MM26 45 (50-80) 45 (80-130) 46 (50-80) 46 (100-150) 47 (50-100) 47 (100-150) 50 (50-100) 52 (50-100) 54 (50-100) 56 (80-100)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.4	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	10.5	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	78.8	**78.8**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 26**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.21**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.4	**6.2**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	6.1	**9.8**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	10	**14**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	**17**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	27	**45**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.05	**0.05**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.36	**0.36**	-	1.5	20.75	40	

Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**7878150**							
Monsteromschrijving	MM27 49 (50-100) 55 (50-100)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.8	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	84.7	**84.7**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	70	**270**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.23**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	7.4	**15**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	14	**22**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	**20**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	30	**70**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 88**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.12	**0.12**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.05	**0.05**					
chryseen	mg/kg ds	0.09	**0.09**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.56	**0.56**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.018**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**7878151**							
Monsteromschrijving	MM28 46 (80-100) 56 (100-150)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.1	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	20.3	**25**					

Droogrest							
droge stof	%	77.6	**77.6**	@			
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	21	**25**	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.19**	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.5	**6.4**	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	5.9	**7.5**	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	10	**12**	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	**21**	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	38	**47**	-	140	430	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1

Monsterreferentie	**7878152**							
Monsteromschrijving	M29 51 (50-100)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.4	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	2.7	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	84.5	**84.5**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	34	**120**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.23**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 6.9**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	8.1	**16**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	**0.08**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	16	**25**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	**25**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	41	**93**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 100**	-	190	2595	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.11	**0.11**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.18	**0.18**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.09	**0.09**					
chryseen	mg/kg ds	0.07	**0.07**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.07	**0.07**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.05	**0.05**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.8	**0.8**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0029**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0029**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0029**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0029**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0029**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0029**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0029**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.020**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**7878153**							
Monsteromschrijving	MM30 46 (150-200) 46 (200-250) 46 (250-300) 46 (300-350) 47 (150-200) 47 (200-250) 47 (250-300) 47 (300-350)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.9	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	72.1	**72.1**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 7.2**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 11**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	**20**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 33**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	

Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW(IND)	x maal Achtergrondwaarde (Industrie)
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)
-	<= Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

eurofins | Omegam

Kwinfra B.V.
T.a.v. de heer M. Oortwijn
Smaragdweg 3
1817RJ ALKMAAR

Uw kenmerk	:	M23156-Oosterweg
Ons kenmerk	:	Project 1604927
Validatieref.	:	1604927_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	FYZK-TUBD-HNIS-FXLZ
Bijlage(n)	:	5 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 1 september 2023

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. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat 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 analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 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

Projectcode	:	**1604927**
Uw project omschrijving	:	**M23156-Oosterweg**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

Uw Monsterreferenties
7871166 = MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**25/08/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**28/08/2023**
Startdatum	:	**28/08/2023**
Monstercode	:	**7871166**
Uw 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	%	**75,4**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**4,3**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**12,8**
Anorganische parameters - metalen			
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**< 20**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**4,1**
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	**13**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**36**
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)antraceen	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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1604927**
Uw project omschrijving	:	**M23156-Oosterweg**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

Uw Monsterreferenties
7871166 = MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**25/08/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**28/08/2023**
Startdatum	:	**28/08/2023**
Monstercode	:	**7871166**
Uw Matrix	:	**Grond**

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonzuren:			
Q	PFBA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFPeA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFHxA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFHpA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFOA lineair	µg/kg ds	**0,3**
Q	PFOA vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFNA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFUnDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFDoDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFTrDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFTeDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFHxDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFODA	µg/kg ds	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:			
Q	PFBS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFPeS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFHxS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFHpS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFOS lineair	µg/kg ds	**0,1**
Q	PFOS vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFDS	µg/kg ds	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:			
Q	4:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	6:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	8:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	10:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - overig:			
Q	MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	MeFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	EtFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	8:2 DiPAP	µg/kg ds	**< 0,1**
	som PFOA	µg/kg ds	**0,4**
	som PFOS	µg/kg ds	**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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1604927**
Uw project omschrijving : **M23156-Oosterweg**
Opdrachtgever : **Kwinfra B.V.**

Uw Monsterreferenties
7871167 = MM02 01 (50-70) 02 (50-70) 04 (50-70) 06 (70-100)
7871168 = MM03 01 (100-150) 01 (200-250) 01 (250-300) 02 (70-100) 03 (50-100) 04 (70-100) 05 (50-100) 06 (100-120) 06 (170-220) 06 (270-300)
7871169 = MM04 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-30) 10 (0-50) 12 (0-50) 14 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 19 (0-50) 21 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**25/08/2023**	**25/08/2023**	**25/08/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**28/08/2023**	**28/08/2023**	**28/08/2023**
Startdatum	:	**28/08/2023**	**28/08/2023**	**28/08/2023**
Monstercode	:	**7871167**	**7871168**	**7871169**
Uw 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	%	**74,9**	**75,1**	**80,5**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**0,4**	**0,5**	**3,3**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**22,2**	**5,3**	**7,6**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**23**	**< 20**	**27**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**	**< 0,20**	**0,24**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**7,9**	**< 3,0**	**4,1**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**6,9**	**< 5,0**	**14**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,07**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**17**	**< 10**	**16**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**21**	**8**	**12**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**56**	**< 20**	**42**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**< 35**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,35**	**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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1604927**
Uw project omschrijving : **M23156-Oosterweg**
Opdrachtgever : **Kwinfra B.V.**

Uw Monsterreferenties
7871170 = MM05 09 (30-70) 11 (0-50)
7871171 = MM06 07 (50-80) 07 (80-130) 07 (130-180) 08 (50-80) 08 (80-100) 09 (70-100) 10 (70-100) 21 (50-100)
7871172 = M07 10 (50-70)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**25/08/2023**	**25/08/2023**	**25/08/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**28/08/2023**	**28/08/2023**	**28/08/2023**
Startdatum	:	**28/08/2023**	**28/08/2023**	**28/08/2023**
Monstercode	:	**7871170**	**7871171**	**7871172**
Uw 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	%	**81,3**	**74,8**	**76,8**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**1,5**	**1,4**	**1,2**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**13,4**	**8,8**	**15,4**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**< 20**	**< 20**	**< 20**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**	**< 0,20**	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**7,3**	**3,6**	**5,5**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**6,9**	**< 5,0**	**6,6**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**14**	**< 10**	**13**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**19**	**11**	**17**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**46**	**24**	**38**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**< 35**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,35**	**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.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1604927**
Uw project omschrijving	:	**M23156-Oosterweg**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

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.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AP04-A paragraaf A 1.9 Rapportage (versie 8).

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1604927**
Uw project omschrijving	:	**M23156-Oosterweg**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7871166	MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)	01	0-0.5	4469854AA
		02	0-0.5	4467643AA
		03	0-0.5	4469837AA
		04	0-0.5	4467633AA
		05	0-0.5	4474264AA
		06	0-0.5	4474334AA
7871167	MM02 01 (50-70) 02 (50-70) 04 (50-70) 06 (70-100)	01	0.5-0.7	4469853AA
		02	0.5-0.7	4467642AA
		04	0.5-0.7	4469846AA
		06	0.7-1	4474335AA
7871168	MM03 01 (100-150) 01 (200-250) 01 (250-300) 02 (70-100) 03 (50-100) 04 (70-100) 05 (50-100) 06 (100-120) 06 (170-220) 06 (270-300)	01	1-1.5	4469841AA
		01	2-2.5	4469836AA
		01	2.5-3	4469847AA
		02	0.7-1	4467637AA
		03	0.5-1	4467639AA
		04	0.7-1	4467635AA
		05	0.5-1	4474324AA
		06	1-1.2	4474326AA
		06	1.7-2.2	4474331AA
		06	2.7-3	4474329AA
7871169	MM04 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-30) 10 (0-50) 12 (0-50) 14 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 19 (0-50) 21 (0-50)	07	0-0.5	4474515AA
		21	0-0.5	4469835AA
		10	0-0.5	4467086AA
		12	0-0.5	4469842AA
		14	0-0.5	4469844AA
		08	0-0.5	4469843AA
		16	0-0.5	4467125AA
		17	0-0.5	4467122AA
		19	0-0.5	4467131AA
		09	0-0.3	4467126AA
7871170	MM05 09 (30-70) 11 (0-50)	11	0-0.5	4467123AA
		09	0.3-0.7	4474510AA
7871171	MM06 07 (50-80) 07 (80-130) 07 (130-180) 08 (50-80) 08 (80-100) 09 (70-100) 10 (70-100) 21 (50-100)	07	0.5-0.8	4474513AA
		07	0.8-1.3	4474505AA
		07	1.3-1.8	4474514AA
		21	0.5-1	4469845AA
		10	0.7-1	4467121AA
		08	0.5-0.8	4467057AA
		08	0.8-1	4467128AA
		09	0.7-1	4474497AA
7871172	M07 10 (50-70)	10	0.5-0.7	4467133AA

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1604927**
Uw project omschrijving	:	**M23156-Oosterweg**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

Bijlage Omschrijvingen PFAS

PFAS component	Volledige naam PFAS component
10:2 FTS	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)
4:2 FTS	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)
6:2 FTS	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)
8:2 DiPAP	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)
8:2 FTS	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)
EtFOSAA	EtFOSAA (n-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat)
MeFOSA	MeFOSA (n-methylperfluoroctaansulfonamide)
MeFOSAA	MeFOSAA (n-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat)
PFBA	PFBA (perfluorbutaanzuur)
PFBS	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)
PFDA	PFDA (perfluordecaanzuur)
PFDoDA	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)
PFDS	PFDS (perfluordecaansulfonzuur)
PFHpA	PFHpA (perfluor-n-heptaanzuur)
PFHpS	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)
PFHxA	PFHxA (perfluorhexaanzuur)
PFHxDA	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)
PFHxS	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)
PFNA	PFNA (perfluornonaanzuur)
PFOA lineair	PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)
PFOA vertakt	PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)
PFODA	PFODA (perfluoroctadecaanzuur)
PFOS lineair	PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)
PFOS vertakt	PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)
PFOSA	PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)
PFPeA	PFPeA (perfluorpentaanzuur)
PFPeS	PFPeS (perfluor-n-pentaansulfonzuur)
PFTeDA	PFTeDA (perfluor-n-tetradecaanzuur)
PFTrDA	PFTrDA (perfluortridecaanzuur)
PFUnDA	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1604927**
Uw project omschrijving	:	**M23156-Oosterweg**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

Analysemethoden 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

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.

PFAS	:	Eigen methode

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

eurofins | Omegam

Kwinfra B.V.
T.a.v. de heer M. Oortwijn
Smaragdweg 3
1817RJ ALKMAAR

Uw kenmerk	:	M23156-Oosterweg
Ons kenmerk	:	Project 1605495
Validatieref.	:	1605495_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	LUTT-CPUV-FODR-XEJH
Bijlage(n)	:	4 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 4 september 2023

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. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat 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 analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 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

Projectcode	:	**1605495**
Uw project omschrijving	:	**M23156-Oosterweg**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

Uw Monsterreferenties
7872704 = MM08 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**28/08/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**29/08/2023**
Startdatum	:	**29/08/2023**
Monstercode	:	**7872704**
Uw 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	%	**78,6**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**5,0**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**7,6**
Anorganische parameters - metalen			
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**22**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,25**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**4,1**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**7,8**
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	**13**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**36**
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	**0,07**
S	benzo(a)antraceen	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	**0,38**
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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1605495**
Uw project omschrijving	:	**M23156-Oosterweg**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

Uw Monsterreferenties
7872704 = MM08 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**28/08/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**29/08/2023**
Startdatum	:	**29/08/2023**
Monstercode	:	**7872704**
Uw Matrix	:	**Grond**

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonzuren:			
Q	PFBA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFPeA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFHxA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFHpA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFOA lineair	µg/kg ds	**0,4**
Q	PFOA vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFNA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFUnDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFDoDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFTrDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFTeDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFHxDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFODA	µg/kg ds	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:			
Q	PFBS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFPeS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFHxS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFHpS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFOS lineair	µg/kg ds	**0,3**
Q	PFOS vertakt	µg/kg ds	**0,1**
Q	PFDS	µg/kg ds	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:			
Q	4:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	6:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	8:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	10:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - overig:			
Q	MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	MeFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	EtFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	8:2 DiPAP	µg/kg ds	**< 0,1**
	som PFOA	µg/kg ds	**0,5**
	som PFOS	µg/kg ds	**0,4**

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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1605495**
Uw project omschrijving : **M23156-Oosterweg**
Opdrachtgever : **Kwinfra B.V.**

Uw Monsterreferenties
7872705 = MM09 23 (50-100) 23 (100-110) 23 (110-160) 24 (50-70) 24 (70-100) 24 (100-150) 25 (50-70) 25 (70-100) 26 (50-80) 26 (80-100)
7872706 = MM10 23 (160-210) 23 (210-260) 23 (260-310) 23 (310-350) 24 (150-200) 24 (200-250) 24 (250-300) 24 (300-350)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**28/08/2023**	**28/08/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:		**29/08/2023**	**29/08/2023**
Startdatum	:		**29/08/2023**	**29/08/2023**
Monstercode	:		**7872705**	**7872706**
Uw 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		%	**79,8**	**77,6**
S organische stof (gec. voor lutum)		% (m/m ds)	**2,0**	**1,5**
S lutumgehalte (pipetmethode)		% (m/m ds)	**9,4**	**< 1**
Anorganische parameters - metalen				
S barium (Ba)		mg/kg ds	**25**	**< 20**
S cadmium (Cd)		mg/kg ds	**< 0,20**	**< 0,20**
S kobalt (Co)		mg/kg ds	**3,7**	**< 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	**12**	**7**
S zink (Zn)		mg/kg ds	**24**	**< 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)antraceen		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.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1605495**
Uw project omschrijving	:	**M23156-Oosterweg**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

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.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AP04-A paragraaf A 1.9 Rapportage (versie 8).

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1605495**
Uw project omschrijving	:	**M23156-Oosterweg**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7872704	MM08 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50)	23	0-0.5	4467530AA
		26	0-0.5	4467536AA
		25	0-0.5	4467634AA
		24	0-0.5	4467573AA
7872705	MM09 23 (50-100) 23 (100-110) 23 (110-160) 24 (50-70) 24 (70-100) 24 (100-150) 25 (50-70) 25 (70-100) 26 (50-80) 26 (80-100)	23	0.5-1	4467534AA
		23	1-1.1	4467535AA
		23	1.1-1.6	4467538AA
		26	0.5-0.8	4467525AA
		26	0.8-1	4467539AA
		25	0.5-0.7	4467636AA
		25	0.7-1	4467632AA
		24	0.5-0.7	4467645AA
		24	0.7-1	4467641AA
		24	1-1.5	4467493AA
7872706	MM10 23 (160-210) 23 (210-260) 23 (260-310) 23 (310-350) 24 (150-200) 24 (200-250) 24 (250-300) 24 (300-350)	23	1.6-2.1	4467528AA
		23	2.1-2.6	4467531AA
		23	2.6-3.1	4467540AA
		23	3.1-3.5	4467533AA
		24	1.5-2	4467640AA
		24	2-2.5	4467638AA
		24	2.5-3	4467581AA
		24	3-3.5	4467537AA

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1605495**
Uw project omschrijving	:	**M23156-Oosterweg**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

Bijlage Omschrijvingen PFAS

PFAS component	Volledige naam PFAS component
10:2 FTS	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)
4:2 FTS	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)
6:2 FTS	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)
8:2 DiPAP	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)
8:2 FTS	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)
EtFOSAA	EtFOSAA (n-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat)
MeFOSA	MeFOSA (n-methylperfluoroctaansulfonamide)
MeFOSAA	MeFOSAA (n-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat)
PFBA	PFBA (perfluorbutaanzuur)
PFBS	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)
PFDA	PFDA (perfluordecaanzuur)
PFDoDA	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)
PFDS	PFDS (perfluordecaansulfonzuur)
PFHpA	PFHpA (perfluor-n-heptaanzuur)
PFHpS	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)
PFHxA	PFHxA (perfluorhexaanzuur)
PFHxDA	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)
PFHxS	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)
PFNA	PFNA (perfluornonaanzuur)
PFOA lineair	PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)
PFOA vertakt	PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)
PFODA	PFODA (perfluoroctadecaanzuur)
PFOS lineair	PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)
PFOS vertakt	PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)
PFOSA	PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)
PFPeA	PFPeA (perfluorpentaanzuur)
PFPeS	PFPeS (perfluor-n-pentaansulfonzuur)
PFTeDA	PFTeDA (perfluor-n-tetradecaanzuur)
PFTrDA	PFTrDA (perfluortridecaanzuur)
PFUnDA	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1605495**
Uw project omschrijving	:	**M23156-Oosterweg**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

Analysemethoden 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

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.

PFAS	:	Eigen methode

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

eurofins | Omegam

Kwinfra B.V.
T.a.v. de heer M. Oortwijn
Smaragdweg 3
1817RJ ALKMAAR

Uw kenmerk	:	M23156-Oosterweg
Ons kenmerk	:	Project 1607548
Validatieref.	:	1607548_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	LPOQ-NVSB-HKMR-LCWX
Bijlage(n)	:	9 tabel(len) + 4 oliechromatogram(men) + 4 bijlage(n)

Amsterdam, 7 september 2023

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. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat 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 analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 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

Projectcode : **1607548**
Uw project omschrijving : **M23156-Oosterweg**
Opdrachtgever : **Kwinfra B.V.**

Uw Monsterreferenties
7878134 = MM11 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 35 (0-50)
7878140 = MM17 36 (0-50) 37 (0-30) 39 (0-30) 44 (0-30)
7878147 = MM24 45 (0-50) 46 (0-50) 47 (0-50) 49 (0-50) 50 (0-50) 51 (0-50) 52 (0-50) 53 (0-50) 54 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**29/08/2023**	**29/08/2023**	**29/08/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**31/08/2023**	**31/08/2023**	**31/08/2023**
Startdatum	:	**31/08/2023**	**31/08/2023**	**31/08/2023**
Monstercode	:	**7878134**	**7878140**	**7878147**
Uw 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	%	**79,9**	**79,6**	**80,6**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**3,3**	**5,0**	**3,7**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**8,3**	**< 1**	**8,7**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**37**	**51**	**29**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,22**	**0,24**	**0,26**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**3,9**	**3,4**	**4,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**10**	**15**	**15**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,05**	**< 0,05**	**0,32**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**21**	**15**	**17**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**12**	**10**	**12**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**51**	**46**	**44**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**74**	**< 35**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,92**	**0,12**	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**0,47**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**2,9**	**0,47**	**0,08**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**1,1**	**0,16**	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**1,4**	**0,18**	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,95**	**0,21**	**0,07**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**1,3**	**0,25**	**0,06**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,93**	**0,19**	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**1,0**	**0,14**	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**11**	**1,8**	**0,46**
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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1607548**
Uw project omschrijving : **M23156-Oosterweg**
Opdrachtgever : **Kwinfra B.V.**

Uw Monsterreferenties
7878134 = MM11 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 35 (0-50)
7878140 = MM17 36 (0-50) 37 (0-30) 39 (0-30) 44 (0-30)
7878147 = MM24 45 (0-50) 46 (0-50) 47 (0-50) 49 (0-50) 50 (0-50) 51 (0-50) 52 (0-50) 53 (0-50) 54 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**29/08/2023**	**29/08/2023**	**29/08/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**31/08/2023**	**31/08/2023**	**31/08/2023**
Startdatum	:	**31/08/2023**	**31/08/2023**	**31/08/2023**
Monstercode	:	**7878134**	**7878140**	**7878147**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonzuren:					
Q	PFBA	µg/kg ds	**< 0,1**	**0,2**	**0,1**
Q	PFPeA	µg/kg ds	**< 0,1**	**0,2**	**< 0,1**
Q	PFHxA	µg/kg ds	**< 0,1**	**0,1**	**< 0,1**
Q	PFHpA	µg/kg ds	**< 0,1**	**0,1**	**< 0,1**
Q	PFOA lineair	µg/kg ds	**0,5**	**0,4**	**0,6**
Q	PFOA vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFNA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFUnDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFDoDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**0,1**	**< 0,1**
Q	PFTrDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFTeDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHxDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFODA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:					
Q	PFBS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFPeS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHxS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHpS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFOS lineair	µg/kg ds	**0,5**	**0,4**	**0,4**
Q	PFOS vertakt	µg/kg ds	**0,2**	**0,2**	**0,2**
Q	PFDS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:					
Q	4:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	6:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	8:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	10:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - overig:					
Q	MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	MeFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	EtFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	8:2 DiPAP	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
	som PFOA	µg/kg ds	**0,6**	**0,5**	**0,7**
	som PFOS	µg/kg ds	**0,7**	**0,6**	**0,6**

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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1607548**
Uw project omschrijving : **M23156-Oosterweg**
Opdrachtgever : **Kwinfra B.V.**

Uw Monsterreferenties
7878135 = MM12 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (8-30) 34 (0-30)
7878136 = MM13 27 (50-70) 29 (50-60) 30 (50-70) 33 (30-80)
7878137 = MM14 27 (70-100) 28 (50-80) 29 (60-100) 30 (70-100) 31 (50-80) 31 (80-100) 32 (70-100) 33 (80-130) 35 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**29/08/2023**	**29/08/2023**	**29/08/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**31/08/2023**	**31/08/2023**	**31/08/2023**
Startdatum	:	**31/08/2023**	**31/08/2023**	**31/08/2023**
Monstercode	:	**7878135**	**7878136**	**7878137**
Uw 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	%	**82,1**	**86,3**	**79,2**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**2,0**	**1,7**	**1,7**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**2,2**	**1,6**	**13,8**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**< 20**	**36**	**25**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**	**< 0,20**	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 3,0**	**3,9**	**6,6**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**< 5,0**	**7,0**	**7,0**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**< 10**	**17**	**10**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**7**	**12**	**18**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**< 20**	**60**	**43**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**41**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,09**	**0,46**	**0,18**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,22**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,19**	**1,6**	**0,53**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,07**	**0,67**	**0,15**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,08**	**0,87**	**0,26**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,06**	**0,54**	**0,18**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,08**	**0,66**	**0,21**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,07**	**0,56**	**0,12**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,07**	**0,63**	**0,10**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,78**	**6,2**	**1,8**
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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1607548**
Uw project omschrijving : **M23156-Oosterweg**
Opdrachtgever : **Kwinfra B.V.**

Uw Monsterreferenties
7878138 = MM15 28 (80-100) 32 (50-70)
7878139 = MM16 34 (30-80) 34 (80-100)
7878141 = MM18 38 (0-30) 40 (0-40) 41 (0-30) 42 (0-50) 43 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**29/08/2023**	**29/08/2023**	**29/08/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**31/08/2023**	**31/08/2023**	**31/08/2023**
Startdatum	:	**31/08/2023**	**31/08/2023**	**31/08/2023**
Monstercode	:	**7878138**	**7878139**	**7878141**
Uw 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	%	**76,3**	**81,9**	**79,7**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**1,4**	**1,5**	**4,9**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**20,2**	**1,4**	**< 1**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**31**	**< 20**	**46**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**	**< 0,20**	**0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**7,2**	**< 3,0**	**4,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**7,1**	**< 5,0**	**9,0**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**14**	**< 10**	**17**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**21**	**7**	**12**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**47**	**21**	**43**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**< 35**	**53**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,37**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,17**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,10**	**1,5**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,50**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,65**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,42**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,55**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,47**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,54**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,35**	**0,42**	**5,2**
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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1607548**
Uw project omschrijving : **M23156-Oosterweg**
Opdrachtgever : **Kwinfra B.V.**

Uw Monsterreferenties
7878142 = MM19 37 (30-70) 38 (30-70) 40 (60-100) 41 (30-80) 42 (50-100) 43 (50-100) 43 (100-120) 44 (80-100)
7878143 = MM20 36 (50-100) 39 (30-80) 39 (80-100) 44 (30-80)
7878144 = M21 37 (70-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**29/08/2023**	**29/08/2023**	**29/08/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**31/08/2023**	**31/08/2023**	**31/08/2023**
Startdatum	:	**31/08/2023**	**31/08/2023**	**31/08/2023**
Monstercode	:	**7878142**	**7878143**	**7878144**
Uw 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	%	**86,1**	**81,5**	**79,7**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**1,7**	**1,9**	**1,7**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**2,3**	**6,9**	**2,2**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**20**	**29**	**20**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**	**< 0,20**	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**3,9**	**3,9**	**4,3**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**8,4**	**11**	**7,3**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,06**	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**13**	**13**	**11**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**12**	**12**	**12**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**32**	**35**	**33**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**36**	**< 35**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,38**	**0,48**	**0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**0,15**	**0,31**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**1,7**	**1,4**	**0,11**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,63**	**0,45**	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,68**	**0,61**	**0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,39**	**0,42**	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,54**	**0,57**	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,36**	**0,44**	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,44**	**0,51**	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**5,3**	**5,2**	**0,46**
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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1607548**
Uw project omschrijving : **M23156-Oosterweg**
Opdrachtgever : **Kwinfra B.V.**

Uw Monsterreferenties
7878145 = M22 38 (70-100)
7878146 = MM23 40 (40-60) 41 (80-100)
7878148 = M25 55 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**29/08/2023**	**29/08/2023**	**30/08/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**31/08/2023**	**31/08/2023**	**31/08/2023**
Startdatum	:	**31/08/2023**	**31/08/2023**	**31/08/2023**
Monstercode	:	**7878145**	**7878146**	**7878148**
Uw 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	%	**79,9**	**78,8**	**79,3**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**1,6**	**1,5**	**2,2**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**20,0**	**16,0**	**< 1**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**25**	**31**	**26**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**	**< 0,20**	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**6,2**	**7,0**	**5,4**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**6,6**	**7,2**	**6,5**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**11**	**14**	**12**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**17**	**20**	**16**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**39**	**51**	**42**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**< 35**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,09**	**0,17**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,06**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,07**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,06**	**0,12**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,10**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,07**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,35**	**0,43**	**0,73**
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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1607548**
Uw project omschrijving	:	**M23156-Oosterweg**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

Uw Monsterreferenties

7878149 = MM26 45 (50-80) 45 (80-130) 46 (50-80) 46 (100-150) 47 (50-100) 47 (100-150) 50 (50-100) 52 (50-100) 54 (50-100) 56 (80-100)
7878150 = MM27 49 (50-100) 55 (50-100)
7878151 = MM28 46 (80-100) 56 (100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**29/08/2023**	**29/08/2023**	**29/08/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**31/08/2023**	**31/08/2023**	**31/08/2023**
Startdatum	:	**31/08/2023**	**31/08/2023**	**31/08/2023**
Monstercode	:	**7878149**	**7878150**	**7878151**
Uw 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	%	**78,8**	**84,7**	**77,6**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**1,4**	**2,8**	**1,1**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**10,5**	**1,0**	**20,3**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**< 20**	**70**	**21**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**	**< 0,20**	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**3,4**	**< 3,0**	**5,5**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**6,1**	**7,4**	**5,9**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**10**	**14**	**10**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**10**	**7**	**18**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**27**	**30**	**38**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**< 35**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,12**	**< 0,05**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,05**	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,09**	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,05**	**0,06**	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,06**	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,36**	**0,56**	**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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1607548**
Uw project omschrijving : **M23156-Oosterweg**
Opdrachtgever : **Kwinfra B.V.**

Uw Monsterreferenties
7878152 = M29 51 (50-100)
7878153 = MM30 46 (150-200) 46 (200-250) 46 (250-300) 46 (300-350) 47 (150-200) 47 (200-250) 47 (250-300) 47 (300-350)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**29/08/2023**	**29/08/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:		**31/08/2023**	**31/08/2023**
Startdatum	:		**31/08/2023**	**31/08/2023**
Monstercode	:		**7878152**	**7878153**
Uw 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		%	**84,5**	**72,1**
S organische stof (gec. voor lutum)		% (m/m ds)	**2,4**	**1,2**
S lutumgehalte (pipetmethode)		% (m/m ds)	**2,7**	**1,9**
Anorganische parameters - metalen				
S barium (Ba)		mg/kg ds	**34**	**< 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	**8,1**	**< 5,0**
S kwik (Hg) (niet vluchtig)		mg/kg ds	**0,06**	**< 0,05**
S lood (Pb)		mg/kg ds	**16**	**< 10**
S molybdeen (Mo)		mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**
S nikkel (Ni)		mg/kg ds	**9**	**7**
S zink (Zn)		mg/kg ds	**41**	**< 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	**0,11**	**< 0,05**
S anthraceen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S fluoranteen		mg/kg ds	**0,18**	**< 0,05**
S benzo(a)antraceen		mg/kg ds	**0,09**	**< 0,05**
S chryseen		mg/kg ds	**0,07**	**< 0,05**
S benzo(k)fluoranteen		mg/kg ds	**0,08**	**< 0,05**
S benzo(a)pyreen		mg/kg ds	**0,07**	**< 0,05**
S benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	**0,08**	**< 0,05**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	**0,05**	**< 0,05**
S som PAK (10)		mg/kg ds	**0,80**	**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.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1607548**
Uw project omschrijving	:	**M23156-Oosterweg**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

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.

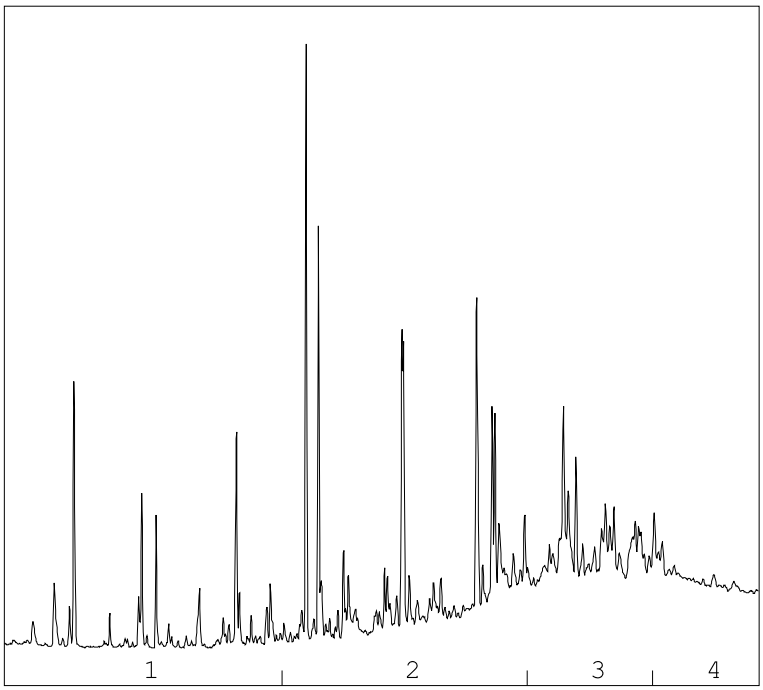
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AP04-A paragraaf A 1.9 Rapportage (versie 8).

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7878134**
Uw project omschrijving	:	**M23156-Oosterweg**
Uw referentie	:	**MM11 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 35 (0-50)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	8 %
2)	fractie C19 - C29	38 %
3)	fractie C29 - C35	34 %
4)	fractie C35 -< C40	19 %

minerale olie gehalte: 74 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)

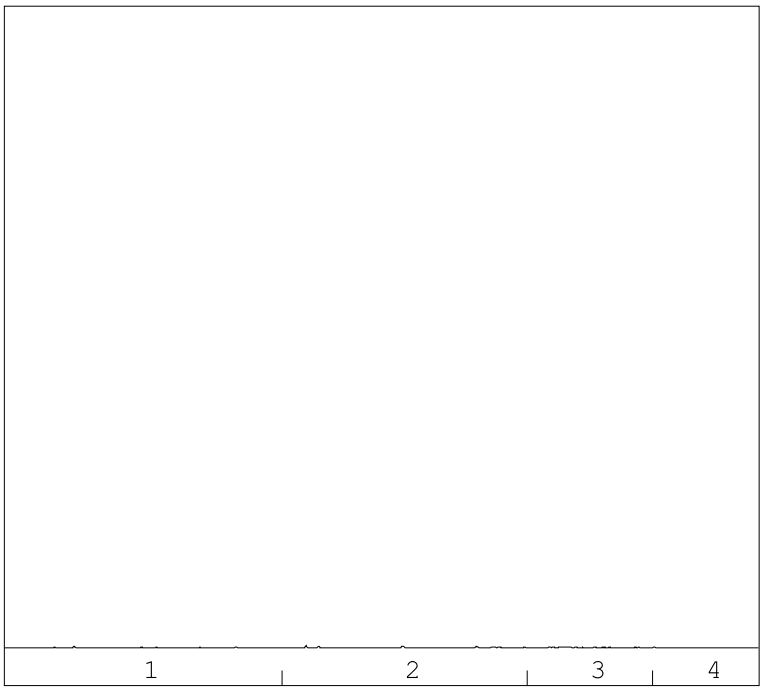
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7878136**
Uw project omschrijving	:	**M23156-Oosterweg**
Uw referentie	:	**MM13 27 (50-70) 29 (50-60) 30 (50-70) 33 (30-80)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	12 %
2)	fractie C19 - C29	36 %
3)	fractie C29 - C35	33 %
4)	fractie C35 -< C40	18 %

minerale olie gehalte: 41 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)

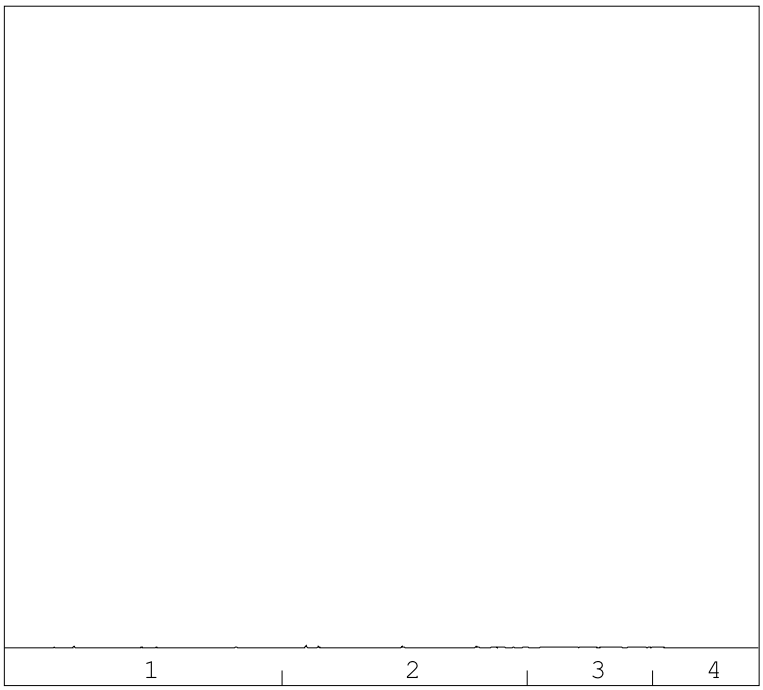
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7878141**
Uw project omschrijving	:	**M23156-Oosterweg**
Uw referentie	:	**MM18 38 (0-30) 40 (0-40) 41 (0-30) 42 (0-50) 43 (0-50)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	9 %
2)	fractie C19 - C29	35 %
3)	fractie C29 - C35	37 %
4)	fractie C35 -< C40	19 %

minerale olie gehalte: 53 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)

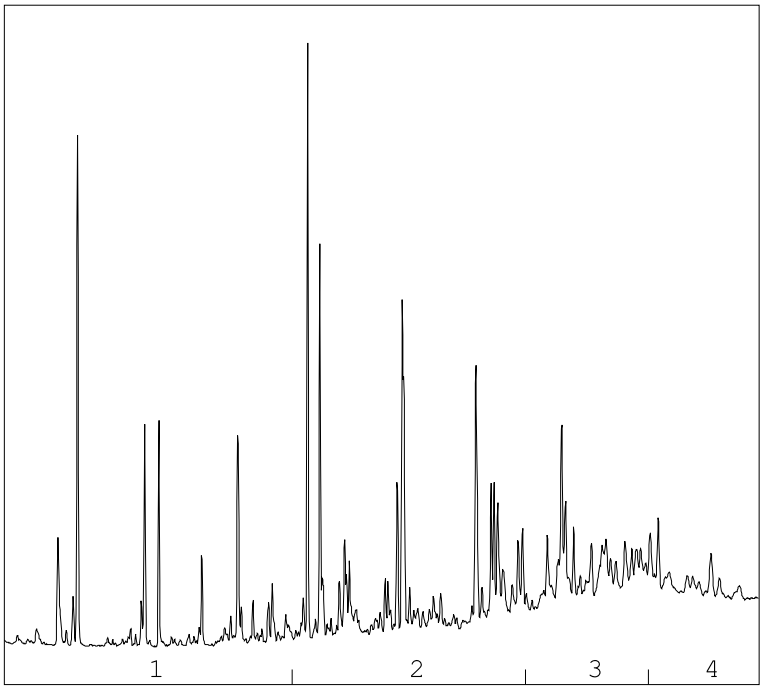
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7878142**
Uw project omschrijving	:	**M23156-Oosterweg**
Uw referentie	:	**MM19 37 (30-70) 38 (30-70) 40 (60-100) 41 (30-80) 42 (50-100) 43 (50-100) 43 (100-120) 44 (80-100)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	17 %
2)	fractie C19 - C29	38 %
3)	fractie C29 - C35	29 %
4)	fractie C35 -< C40	17 %

minerale olie gehalte: 36 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.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1607548**
Uw project omschrijving	:	**M23156-Oosterweg**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7878134	MM11 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 35 (0-50)	27	0-0.5	4469863AA
		28	0-0.5	4469883AA
		29	0-0.5	4469855AA
		30	0-0.5	4469857AA
		35	0-0.5	4469848AA
7878140	MM17 36 (0-50) 37 (0-30) 39 (0-30) 44 (0-30)	36	0-0.5	4474327AA
		37	0-0.3	4474322AA
		39	0-0.3	4474499AA
		44	0-0.3	4473436AA
7878147	MM24 45 (0-50) 46 (0-50) 47 (0-50) 49 (0-50) 50 (0-50) 51 (0-50) 52 (0-50) 53 (0-50) 54 (0-50)	49	0-0.5	4467529AA
		50	0-0.5	4473918AA
		51	0-0.5	4473526AA
		46	0-0.5	4473986AA
		47	0-0.5	4467588AA
		53	0-0.5	4467438AA
		45	0-0.5	4469708AA
		54	0-0.5	4469709AA
		52	0-0.5	4467223AA
7878135	MM12 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (8-30) 34 (0-30)	31	0-0.5	4469859AA
		32	0-0.5	4469691AA
		33	0.08-0.3	4469873AA
		34	0-0.3	4474508AA
7878136	MM13 27 (50-70) 29 (50-60) 30 (50-70) 33 (30-80)	27	0.5-0.7	4469875AA
		29	0.5-0.6	4469856AA
		30	0.5-0.7	4469865AA
		33	0.3-0.8	4469879AA
7878137	MM14 27 (70-100) 28 (50-80) 29 (60-100) 30 (70-100) 31 (50-80) 31 (80-100) 32 (70-100) 33 (80-130) 35 (50-100)	27	0.7-1	4469862AA
		28	0.5-0.8	4469876AA
		29	0.6-1	4469872AA
		30	0.7-1	4469871AA
		31	0.5-0.8	4469852AA
		31	0.8-1	4469866AA
		32	0.7-1	4469698AA
		33	0.8-1.3	4469702AA
		35	0.5-1	4474328AA
7878138	MM15 28 (80-100) 32 (50-70)	28	0.8-1	4469882AA
		32	0.5-0.7	4469710AA
7878139	MM16 34 (30-80) 34 (80-100)	34	0.3-0.8	4474488AA
		34	0.8-1	4474323AA
7878141	MM18 38 (0-30) 40 (0-40) 41 (0-30) 42 (0-50) 43 (0-50)	38	0-0.3	4474504AA
		40	0-0.4	4469870AA
		41	0-0.3	4473708AA
		42	0-0.5	4473535AA
		43	0-0.5	4467124AA

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1607548**
Uw project omschrijving : **M23156-Oosterweg**
Opdrachtgever : **Kwinfra B.V.**

7878142	MM19 37 (30-70) 38 (30-70) 40 (60-100) 41 (30-80) 42 (50-100) 43 (50-100) 43 (100-120) 44 (80-100)	37	0.3-0.7	4474307AA
		38	0.3-0.7	4474507AA
		40	0.6-1	4469696AA
		41	0.3-0.8	4473426AA
		42	0.5-1	4473346AA
		43	0.5-1	4473715AA
		43	1-1.2	4473428AA
		44	0.8-1	4473429AA
7878143	MM20 36 (50-100) 39 (30-80) 39 (80-100) 44 (30-80)	36	0.5-1	4469849AA
		39	0.3-0.8	4469690AA
		39	0.8-1	4469686AA
		44	0.3-0.8	4473338AA
7878144	M21 37 (70-100)	37	0.7-1	4474233AA
7878145	M22 38 (70-100)	38	0.7-1	4474516AA
7878146	MM23 40 (40-60) 41 (80-100)	40	0.4-0.6	4474512AA
		41	0.8-1	4473683AA
7878148	M25 55 (0-50)	55	0-0.5	4467572AA
7878149	MM26 45 (50-80) 45 (80-130) 46 (50-80) 46 (100-150) 47 (50-100) 47 (100-150) 50 (50-100) 52 (50-100) 54 (50-100) 56 (80-100)	50	0.5-1	4473974AA
		46	0.5-0.8	4473977AA
		46	1-1.5	4473968AA
		47	0.5-1	4467513AA
		47	1-1.5	4467423AA
		45	0.5-0.8	4469721AA
		45	0.8-1.3	4469713AA
		54	0.5-1	4467243AA
		52	0.5-1	4469725AA
		56	0.8-1	4467240AA
7878150	MM27 49 (50-100) 55 (50-100)	49	0.5-1	4467644AA
		55	0.5-1	4469718AA
7878151	MM28 46 (80-100) 56 (100-150)	46	0.8-1	4473540AA
		56	1-1.5	4469719AA
7878152	M29 51 (50-100)	51	0.5-1	4473985AA
7878153	MM30 46 (150-200) 46 (200-250) 46 (250-300) 46 (300-350) 47 (150-200) 47 (200-250) 47 (250-300) 47 (300-350)	46	1.5-2	4473933AA
		46	2-2.5	4473959AA
		46	2.5-3	4473984AA
		46	3-3.5	4473980AA
		47	1.5-2	4467426AA
		47	2-2.5	4467452AA
		47	2.5-3	4467451AA
		47	3-3.5	4467437AA

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1607548**
Uw project omschrijving	:	**M23156-Oosterweg**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

Bijlage Omschrijvingen PFAS

PFAS component	Volledige naam PFAS component
10:2 FTS	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)
4:2 FTS	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)
6:2 FTS	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)
8:2 DiPAP	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)
8:2 FTS	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)
EtFOSAA	EtFOSAA (n-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat)
MeFOSA	MeFOSA (n-methylperfluoroctaansulfonamide)
MeFOSAA	MeFOSAA (n-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat)
PFBA	PFBA (perfluorbutaanzuur)
PFBS	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)
PFDA	PFDA (perfluordecaanzuur)
PFDoDA	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)
PFDS	PFDS (perfluordecaansulfonzuur)
PFHpA	PFHpA (perfluor-n-heptaanzuur)
PFHpS	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)
PFHxA	PFHxA (perfluorhexaanzuur)
PFHxDA	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)
PFHxS	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)
PFNA	PFNA (perfluornonaanzuur)
PFOA lineair	PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)
PFOA vertakt	PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)
PFODA	PFODA (perfluoroctadecaanzuur)
PFOS lineair	PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)
PFOS vertakt	PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)
PFOSA	PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)
PFPeA	PFPeA (perfluorpentaanzuur)
PFPeS	PFPeS (perfluor-n-pentaansulfonzuur)
PFTeDA	PFTeDA (perfluor-n-tetradecaanzuur)
PFTrDA	PFTrDA (perfluortridecaanzuur)
PFUnDA	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1607548**
Uw project omschrijving	:	**M23156-Oosterweg**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

Analysemethoden 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

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.

PFAS	:	Eigen methode

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

BIJLAGE 5. ANALYSE- EN TOETSINGSRESULTATEN GRONDWATER

Project	**M23156-Oosterweg**
Certificaten	**1610209**
Toetsing	**T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 2.1.0** Toetsdatum: 21 september 2023 16:08

Monsterreferentie	**7886103**
Monsteromschrijving	01-1-1 01 (200-300)

Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
barium (Ba)	µg/l	41		-	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	2		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	5.6		-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	6.4		1.3 S	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	6.4		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	27		-	65	432.5	800	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Vluchtige chlooralifaten								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
Sommaties								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630	

Toetsoordeel monster 7886103:	Overschrijding Streefwaarde

Monsterreferentie	**7886104**
Monsteromschrijving	07-1-1 07 (200-300)

Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	

Metalen ICP-MS (opgelost)						
barium (Ba)	µg/l	46	-	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	4.6	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	4.7	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	15	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	18	-	65	432.5	800
Minerale olie						
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
Vluchtige aromaten						
benzeen	µg/l	0.3	1.5 S	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1				
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2				
Sommaties aromaten						
som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
Vluchtige chlooralifaten						
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1				
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1				
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400
Sommaties						
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers						
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@			630

Toetsoordeel monster 7886104:	Overschrijding Streefwaarde

Monsterreferentie	**7886105**
Monsteromschrijving	23-1-1 23 (150-250)

Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
barium (Ba)	µg/l	37		-	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	7.2		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	15		-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	3.1		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	9		1.8 S	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	21		1.4 S	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	27		-	65	432.5	800	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	

Vluchtige aromaten						
benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1				
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2				
Sommaties aromaten						
som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
Vluchtige chlooralifaten						
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1				
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1				
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400
Sommaties						
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers						
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@			630

Toetsoordeel monster 7886105:	Overschrijding Streefwaarde

Monsterreferentie	**7886106**
Monsteromschrijving	33-1-1 33 (220-320)

Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
barium (Ba)	µg/l	57		1.1 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	5.8		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	22		1.5 S	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	5.6		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	12		2.4 S	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	18		1.2 S	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	52		-	65	432.5	800	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	

Vluchtige chlooralifaten						
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1				
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1				
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400
Sommaties						
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers						
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@			630

Toetsoordeel monster 7886106:	Overschrijding Streefwaarde

Monsterreferentie	**7886107**							
Monsteromschrijving	43-1-1 43 (200-300)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
barium (Ba)	µg/l	34		-	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	3.2		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	11		-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	6.7		1.3 S	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	13		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	92		1.4 S	65	432.5	800	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	

Vluchtige chlooralifaten						
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1				
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1				
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400
Sommaties						
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers						
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@			630

Toetsoordeel monster 7886107:	Overschrijding Streefwaarde

Monsterreferentie	**7886108**							
Monsteromschrijving	45-1-1 45 (200-300)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
barium (Ba)	µg/l	27		-	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	6.2		-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	6.5		1.3 S	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	10		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	110		1.7 S	65	432.5	800	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	

Vluchtige chlooralifaten						
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1				
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1				
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400
Sommaties						
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers						
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@			630

Toetsoordeel monster 7886108:	Overschrijding Streefwaarde

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

eurofins | Omegam

Kwinfra B.V.
T.a.v. de heer M. Oortwijn
Smaragdweg 3
1817RJ ALKMAAR

Uw kenmerk	:	M23156-Oosterweg
Ons kenmerk	:	Project 1610209
Validatieref.	:	1610209_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	GWQI-MEUT-CHWZ-DXGD
Bijlage(n)	:	3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 11 september 2023

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. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat 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 analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 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

Projectcode	:	**1610209**
Uw project omschrijving	:	**M23156-Oosterweg**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

Uw Monsterreferenties
7886103 = 01-1-1 01 (200-300)
7886104 = 07-1-1 07 (200-300)
7886105 = 23-1-1 23 (150-250)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**06/09/2023**	**06/09/2023**	**06/09/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**06/09/2023**	**06/09/2023**	**06/09/2023**
Startdatum	:	**06/09/2023**	**06/09/2023**	**06/09/2023**
Monstercode	:	**7886103**	**7886104**	**7886105**
Uw Matrix	:	**Grondwater**	**Grondwater**	**Grondwater**

Anorganische parameters - metalen					
Metalen ICP-MS (opgelost):					
S barium (Ba)	µg/l	**41**	**46**	**37**
S cadmium (Cd)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S kobalt (Co)	µg/l	**2,0**	**4,6**	**7,2**
S koper (Cu)	µg/l	**5,6**	**< 2**	**15**
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S lood (Pb)	µg/l	**< 2**	**< 2**	**3,1**
S molybdeen (Mo)	µg/l	**6,4**	**4,7**	**9,0**
S nikkel (Ni)	µg/l	**6,4**	**15**	**21**
S zink (Zn)	µg/l	**27**	**18**	**27**
Organische parameters - niet aromatisch					
S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	**< 50**	**< 50**	**< 50**
Organische parameters - aromatisch					
Vluchtige aromaten:					
S benzeen	µg/l	**< 0,2**	**0,3**	**< 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 tolueen	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:					
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:					
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 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1610209**
Uw project omschrijving	:	**M23156-Oosterweg**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

Uw Monsterreferenties
7886106 = 33-1-1 33 (220-320)
7886107 = 43-1-1 43 (200-300)
7886108 = 45-1-1 45 (200-300)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**06/09/2023**	**06/09/2023**	**06/09/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**06/09/2023**	**06/09/2023**	**06/09/2023**
Startdatum	:	**06/09/2023**	**06/09/2023**	**06/09/2023**
Monstercode	:	**7886106**	**7886107**	**7886108**
Uw Matrix	:	**Grondwater**	**Grondwater**	**Grondwater**

Anorganische parameters - metalen					
Metalen ICP-MS (opgelost):					
S barium (Ba)	µg/l	**57**	**34**	**27**
S cadmium (Cd)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S kobalt (Co)	µg/l	**5,8**	**3,2**	**< 2**
S koper (Cu)	µg/l	**22**	**11**	**6,2**
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S lood (Pb)	µg/l	**5,6**	**< 2**	**< 2**
S molybdeen (Mo)	µg/l	**12**	**6,7**	**6,5**
S nikkel (Ni)	µg/l	**18**	**13**	**10**
S zink (Zn)	µg/l	**52**	**92**	**110**
Organische parameters - niet aromatisch					
S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	**< 50**	**< 50**	**< 50**
Organische parameters - aromatisch					
Vluchtige aromaten:					
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 tolueen	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:					
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:					
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 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1610209**
Uw project omschrijving	:	**M23156-Oosterweg**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1610209**
Uw project omschrijving	:	**M23156-Oosterweg**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7886103	01-1-1 01 (200-300)	01	2-3	0464092YA
		01	2-3	0416430MM
7886104	07-1-1 07 (200-300)	07	2-3	0464087YA
		07	2-3	0416424MM
7886105	23-1-1 23 (150-250)	23	1.5-2.5	0464052YA
		23	1.5-2.5	0416407MM
7886106	33-1-1 33 (220-320)	33	2.2-3.2	0464088YA
		33	2.2-3.2	0416429MM
7886107	43-1-1 43 (200-300)	43	2-3	0464091YA
		43	2-3	0416441MM
7886108	45-1-1 45 (200-300)	45	2-3	0464083YA
		45	2-3	0416444MM

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1610209**
Uw project omschrijving	:	**M23156-Oosterweg**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

Analysemethoden 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 (BTEXXN)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
monochlooretheen (vinylchloride)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
1,1-Dichlooretheen	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Tribroommethaan	:	Conform AS3130 prestatieblad 1

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

BIJLAGE 6. ANALYSE- EN TOETSINGSRESULTATEN WATERBODEM

Project	**M23156-Oosterweg**
Certificaten	**1605924**
Toetsing	**T.3 - Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam**
Toetsversie	**BoToVa 2.1.0** Toetsdatum: 21 september 2023 16:04

Monsterreferentie	**7873733**
Monsteromschrijving	MMWB01 SB01 (10-15) SB02 (12-30) SB03 (24-36) SB04 (22-37) SB05 (32-35) SB06 (43-46) SB07 (10-15) SB08 (40-47) SB09 (31-34) SB10 (30-36)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	3.7	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	3.9	**25**				
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	23	**72**	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.22**	-	0.6	4	14
kobalt (Co)	mg/kg ds	4	**12**	-	15	25	240
koper (Cu)	mg/kg ds	5.1	**9.4**	-	40	96	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	1.2	10
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 10**	-	50	138	580
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	5	200
nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	**30**	-	35	50	210
zink (Zn)	mg/kg ds	37	**77**	-	140	563	2000
Perfluorcarbonzuren							
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
Perfluorsulfonzuren							
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
Perfluorverbindingen - precursors							
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
Perfluorverbindingen - overig							
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	0.1	**0.1**	@			
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
Perfluorverbindingen - sommaties							
som PFOA	µg/kg ds	0.1	**0.14**	@			
som PFOS	µg/kg ds	0.3	**0.27**	@			
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	54	**150**	-	190	1250	5000

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.16	**0.16**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
chryseen	mg/kg ds	0.05	**0.05**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.49	**0.49**	-	1.5	9	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**	-	0.0015	0.014	
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**	-	0.002	0.015	
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**	-	0.0015	0.023	
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**	-	0.0045	0.016	
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**	-	0.004	0.027	
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**	-	0.0035	0.033	
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**	-	0.0025	0.018	
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.013**	-	0.02	0.139	1

Toetsoordeel monster 7873733:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7873734**
Monsteromschrijving	MMWB02 SB11 (0-15) SB12 (0-15) SB13 (0-15) SB14 (0-15) SB15 (0-15) SB16 (0-15) SB17 (10-25) SB18 (13-28) SB19 (10-25) SB20 (10-25)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	13.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	10.8	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	35	**65**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.41	**0.42**	-	0.6	4	14	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.6	**10**	-	15	25	240	
koper (Cu)	mg/kg ds	20	**24**	-	40	96	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	**0.08**	-	0.15	1.2	10	
lood (Pb)	mg/kg ds	20	**23**	-	50	138	580	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	5	200	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	**30**	-	35	50	210	
zink (Zn)	mg/kg ds	89	**120**	-	140	563	2000	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.05185**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.05185**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.05185**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.05185**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.4	**0.2963**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.05185**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	0.1	**0.07407**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.05185**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	0.1	**0.07407**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.05185**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.05185**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.05185**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.05185**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.05185**	@				

Perfluorsulfonzuren							
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.05185**	@			
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.05185**	@			
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.05185**	@			
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.05185**	@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.9	**0.6667**	@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.3	**0.2222**	@			
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.05185**	@			
Perfluorverbindingen - precursors							
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.05185**	@			
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.05185**	@			
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.05185**	@			
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.05185**	@			
Perfluorverbindingen - overig							
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.05185**	@			
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.05185**	@			
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.05185**	@			
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.05185**	@			
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.05185**	@			
Perfluorverbindingen - sommaties							
som PFOA	µg/kg ds	0.5	**0.3481**	@			
som PFOS	µg/kg ds	1.2	**0.8889**	@			
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 18**	-	190	1250	5000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.026**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.026**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.026**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.14	**0.10**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.07	**0.052**				
chryseen	mg/kg ds	0.09	**0.067**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.06	**0.044**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.07	**0.052**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.026**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.05	**0.037**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.62	**0.46**	-	1.5	9	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00052**	-	0.0015	0.014	
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00052**	-	0.002	0.015	
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00052**	-	0.0015	0.023	
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00052**	-	0.0045	0.016	
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00052**	-	0.004	0.027	
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00052**	-	0.0035	0.033	
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00052**	-	0.0025	0.018	
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0036**	-	0.02	0.139	1

Toetsoordeel monster 7873734:	Altijd toepasbaar

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Project	**M23156-Oosterweg**
Certificaten	**1605924**
Toetsing	**T.5 - Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 21 september 2023 16:04

Monsterreferentie	**7873733**
Monsteromschrijving	MMWB01 SB01 (10-15) SB02 (12-30) SB03 (24-36) SB04 (22-37) SB05 (32-35) SB06 (43-46) SB07 (10-15) SB08 (40-47) SB09 (31-34) SB10 (30-36)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	PAF %	T.Oordeel	I	MWverspr	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.7	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	3.9	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	23	**72**	0.0				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.22**	0.0	V	13	7.5	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4	**12**	0.0		190		
koper (Cu)	mg/kg ds	5.1	**9.4**	0.0		190		
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	0.0		36		
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 10**	0.0		530		
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	0.0		190		
nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	**30**	0.0		100		
zink (Zn)	mg/kg ds	37	**77**	0.0		720		
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.2	**0.2**		@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	0.1	**0.1**		@			
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.1	**0.14**		@			
som PFOS	µg/kg ds	0.3	**0.27**		@			
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	54	**150**		V	5000	3000	

Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**	0.019				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**	0.013				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**	0.009				
fluoranteen	mg/kg ds	0.16	**0.16**	0.041				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**	0.0				
chryseen	mg/kg ds	0.05	**0.05**	0.001				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**	0.0				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**	0.002				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**	0.001				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**	0.005				
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.49	**0.49**			40		
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**	0.0				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**	0.0				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**	0.0				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**	0.0				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**	0.0				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**	0.0				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**	0.0				
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.013**			1		
Meersoorten potentiëel aangetaste fractie (msPAF)								
msPaf metalen	%		**0**		V		50	
msPaf organisch	%		**1.565**		V		20	

Toetsoordeel monster 7873733:	Verspreidbaar

Monsterreferentie	**7873734**
Monsteromschrijving	MMWB02 SB11 (0-15) SB12 (0-15) SB13 (0-15) SB14 (0-15) SB15 (0-15) SB16 (0-15) SB17 (10-25) SB18 (13-28) SB19 (10-25) SB20 (10-25)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	PAF %	T.Oordeel	I	MWverspr	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	13.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	10.8	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	35	**65**	0.0				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.41	**0.42**	0.0	V	13	7.5	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.6	**10**	0.0		190		
koper (Cu)	mg/kg ds	20	**24**	0.0		190		
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	**0.08**	0.0		36		
lood (Pb)	mg/kg ds	20	**23**	0.0		530		
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	0.0		190		
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	**30**	0.0		100		
zink (Zn)	mg/kg ds	89	**120**	0.0		720		
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.05185**		@			
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.05185**		@			
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.05185**		@			
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.05185**		@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.4	**0.2963**		@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.05185**		@			
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	0.1	**0.07407**		@			
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.05185**		@			
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	0.1	**0.07407**		@			
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.05185**		@			
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.05185**		@			
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.05185**		@			
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.05185**		@			
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.05185**		@			

Perfluorsulfonzuren							
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.05185**		@		
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.05185**		@		
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.05185**		@		
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.05185**		@		
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.9	**0.6667**		@		
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.3	**0.2222**		@		
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.05185**		@		
Perfluorverbindingen - precursors							
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.05185**		@		
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.05185**		@		
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.05185**		@		
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.05185**		@		
Perfluorverbindingen - overig							
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.05185**		@		
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.05185**		@		
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.05185**		@		
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.05185**		@		
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.05185**		@		
Perfluorverbindingen - sommaties							
som PFOA	µg/kg ds	0.5	**0.3481**		@		
som PFOS	µg/kg ds	1.2	**0.8889**		@		
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 18**		V	5000	3000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.026**	0.001			
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.026**	0.0			
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.026**	0.0			
fluoranteen	mg/kg ds	0.14	**0.10**	0.001			
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.07	**0.052**	0.0			
chryseen	mg/kg ds	0.09	**0.067**	0.0			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.06	**0.044**	0.0			
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.07	**0.052**	0.0			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.026**	0.0			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.05	**0.037**	0.0			
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.62	**0.46**			40	
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00052**	0.0			
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00052**	0.0			
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00052**	0.0			
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00052**	0.0			
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00052**	0.0			
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00052**	0.0			
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00052**	0.0			
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0036**			1	
Meersoorten potentiëel aangetaste fractie (msPAF)							
msPaf metalen	%		**0**		V		50
msPaf organisch	%		**0.278**		V		20

Toetsoordeel monster 7873734:	Verspreidbaar

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
V	Verspreidbaar

eurofins | Omegam

Kwinfra B.V.
T.a.v. de heer M. Oortwijn
Smaragdweg 3
1817RJ ALKMAAR

Uw kenmerk	:	M23156-Oosterweg
Ons kenmerk	:	Project 1605924
Validatieref.	:	1605924_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	TQFW-LIED-DPHA-DGSM
Bijlage(n)	:	3 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 5 september 2023

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. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat 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 analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 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

Projectcode : **1605924**
Uw project omschrijving : **M23156-Oosterweg**
Opdrachtgever : **Kwinfra B.V.**

Uw Monsterreferenties
7873733 = MMWB01 SB01 (10-15) SB02 (12-30) SB03 (24-36) SB04 (22-37) SB05 (32-35) SB06 (43-46) SB07 (10-15) SB08 (40-47) SB09 (31-34) SB10 (30-36)
7873734 = MMWB02 SB11 (0-15) SB12 (0-15) SB13 (0-15) SB14 (0-15) SB15 (0-15) SB16 (0-15) SB17 (10-25) SB18 (13-28) SB19 (10-25) SB20 (10-25)

Opgegeven bemonsteringsdatum		:	**29/08/2023**	**29/08/2023**
Ontvangstdatum opdracht		:	**29/08/2023**	**29/08/2023**
Startdatum		:	**29/08/2023**	**29/08/2023**
Monstercode		:	**7873733**	**7873734**
Uw Matrix		:	**Waterbodem**	**Waterbodem**
Monstervoorbewerking				
S gewicht artefact	g		**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact			n.v.t.	n.v.t.
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof	% (m/m)		**49,2**	**46,2**
Q gloeirest van slib	% (m/m ds)		**96,0**	**85,7**
Q gloeiverlies van slib	% (m/m ds)		**4,0**	**14,3**
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)		**3,7**	**13,5**
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)		**3,9**	**10,8**
Anorganische parameters - metalen				
S barium (Ba)	mg/kg ds		**23**	**35**
S cadmium (Cd)	mg/kg ds		**< 0,20**	**0,41**
S kobalt (Co)	mg/kg ds		**4,0**	**5,6**
S koper (Cu)	mg/kg ds		**5,1**	**20**
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds		**< 0,05**	**0,07**
S lood (Pb)	mg/kg ds		**< 10**	**20**
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds		**< 1,5**	**< 1,5**
S nikkel (Ni)	mg/kg ds		**12**	**18**
S zink (Zn)	mg/kg ds		**37**	**89**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds		**54**	**< 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		**0,16**	**0,14**
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds		**< 0,05**	**0,07**
S chryseen	mg/kg ds		**0,05**	**0,09**
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds		**< 0,05**	**0,06**
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds		**< 0,05**	**0,07**
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		**0,49**	**0,62**
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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1605924**
Uw project omschrijving	:	**M23156-Oosterweg**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

Uw Monsterreferenties

7873733 = MMWB01 SB01 (10-15) SB02 (12-30) SB03 (24-36) SB04 (22-37) SB05 (32-35) SB06 (43-46) SB07 (10-15) SB08 (40-47) SB09 (31-34) SB10 (30-36)

7873734 = MMWB02 SB11 (0-15) SB12 (0-15) SB13 (0-15) SB14 (0-15) SB15 (0-15) SB16 (0-15) SB17 (10-25) SB18 (13-28) SB19 (10-25) SB20 (10-25)

Opgegeven bemonsteringsdatum	**:**		**29/08/2023**	**29/08/2023**
Ontvangstdatum opdracht	**:**		**29/08/2023**	**29/08/2023**
Startdatum	**:**		**29/08/2023**	**29/08/2023**
Monstercode	**:**		**7873733**	**7873734**
Uw Matrix	**:**		**Waterbodem**	**Waterbodem**

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonzuren:				
Q	PFBA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFPeA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHxA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHpA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFOA lineair	µg/kg ds	**< 0,1**	**0,4**
Q	PFOA vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFNA	µg/kg ds	**< 0,1**	**0,1**
Q	PFDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFUnDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**0,1**
Q	PFDoDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFTrDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFTeDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHxDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFODA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:				
Q	PFBS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFPeS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHxS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHpS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFOS lineair	µg/kg ds	**0,2**	**0,9**
Q	PFOS vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**	**0,3**
Q	PFDS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:				
Q	4:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	6:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	8:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	10:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - overig:				
Q	MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	MeFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	EtFOSAA	µg/kg ds	**0,1**	**< 0,1**
Q	PFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	8:2 DiPAP	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
	som PFOA	µg/kg ds	**0,1**	**0,5**
	som PFOS	µg/kg ds	**0,3**	**1,2**

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.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1605924**
Uw project omschrijving	:	**M23156-Oosterweg**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

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.

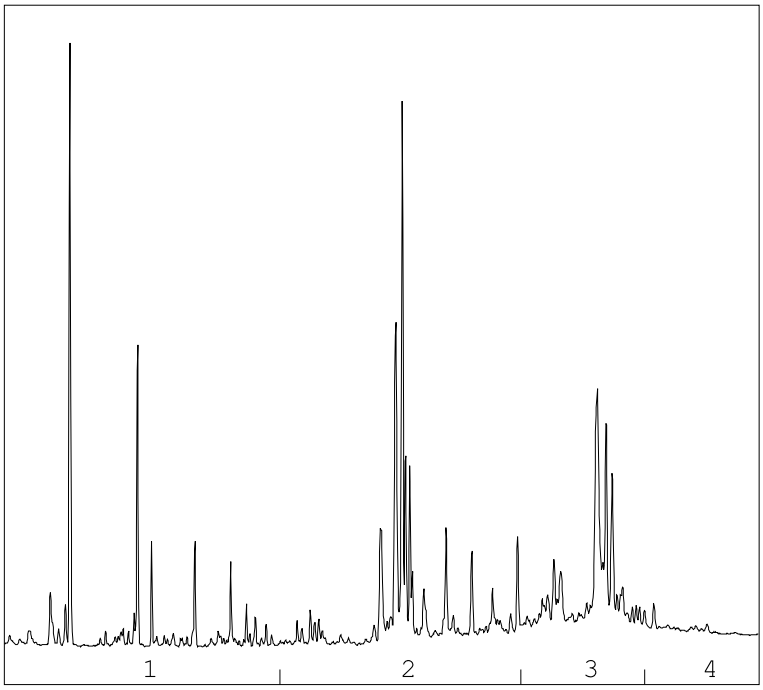
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AP04-A paragraaf A 1.9 Rapportage (versie 8).

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7873733**
Uw project omschrijving	:	**M23156-Oosterweg**
Uw referentie	:	**MMWB01 SB01 (10-15) SB02 (12-30) SB03 (24-36) SB04 (22-37) SB05 (32-35) SB06 (43-46) SB07 (10-15) SB08 (40-47) SB09 (31-34) SB10 (30-36)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	14 %
2)	fractie C19 - C29	46 %
3)	fractie C29 - C35	40 %
4)	fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 54 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.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1605924**
Uw project omschrijving	:	**M23156-Oosterweg**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7873733	MMWB01 SB01 (10-15) SB02 (12-30) SB03 (24-36) SB04 (22-37) SB05 (32-35) SB06 (43-46) SB07 (10-15) SB08 (40-47) SB09 (31-34) SB10 (30-36)	SB01	0.1-0.15	0533670BB
		SB02	0.12-0.3	0533727BB
		SB03	0.24-0.36	0533722BB
		SB04	0.22-0.37	0533713BB
		SB05	0.32-0.35	0533723BB
		SB06	0.43-0.46	0533726BB
		SB07	0.1-0.15	0533728BB
		SB08	0.4-0.47	0533721BB
		SB09	0.31-0.34	0533710BB
		SB10	0.3-0.36	0533716BB
7873734	MMWB02 SB11 (0-15) SB12 (0-15) SB13 (0-15) SB14 (0-15) SB15 (0-15) SB16 (0-15) SB17 (10-25) SB18 (13-28) SB19 (10-25) SB20 (10-25)	SB11	0-0.15	0533720BB
		SB12	0-0.15	0533717BB
		SB13	0-0.15	0533724BB
		SB14	0-0.15	0533687BB
		SB15	0-0.15	0533706BB
		SB16	0-0.15	0533701BB
		SB17	0.1-0.25	0533712BB
		SB18	0.13-0.28	0533702BB
		SB19	0.1-0.25	0533707BB
		SB20	0.1-0.25	0533703BB

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1605924**
Uw project omschrijving	:	**M23156-Oosterweg**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

Bijlage Omschrijvingen PFAS

PFAS component	Volledige naam PFAS component
10:2 FTS	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)
4:2 FTS	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)
6:2 FTS	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)
8:2 DiPAP	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)
8:2 FTS	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)
EtFOSAA	EtFOSAA (n-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat)
MeFOSA	MeFOSA (n-methylperfluoroctaansulfonamide)
MeFOSAA	MeFOSAA (n-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat)
PFBA	PFBA (perfluorbutaanzuur)
PFBS	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)
PFDA	PFDA (perfluordecaanzuur)
PFDoDA	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)
PFDS	PFDS (perfluordecaansulfonzuur)
PFHpA	PFHpA (perfluor-n-heptaanzuur)
PFHpS	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)
PFHxA	PFHxA (perfluorhexaanzuur)
PFHxDA	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)
PFHxS	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)
PFNA	PFNA (perfluornonaanzuur)
PFOA lineair	PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)
PFOA vertakt	PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)
PFODA	PFODA (perfluoroctadecaanzuur)
PFOS lineair	PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)
PFOS vertakt	PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)
PFOSA	PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)
PFPeA	PFPeA (perfluorpentaanzuur)
PFPeS	PFPeS (perfluor-n-pentaansulfonzuur)
PFTeDA	PFTeDA (perfluor-n-tetradecaanzuur)
PFTrDA	PFTrDA (perfluortridecaanzuur)
PFUnDA	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1605924**
Uw project omschrijving	:	**M23156-Oosterweg**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

Analysemethoden Waterbodem (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. De matrix waterbodem is representatief voor slib en waterbodem. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof	:	Conform AS3210 prestatieblad 1
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3210 prestatieblad 2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3210 prestatieblad 3; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3210 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3210 prestatieblad 6
PAKs	:	Conform AS3210 prestatieblad 5
PCBs	:	Conform AS3210 prestatieblad 7

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.

Gloeirest van slib	:	Gelijkwaardig aan NEN 5754 en NEN-EN 12879
Gloeiverlies van slib	:	Gelijkwaardig aan NEN 5754 en NEN-EN 12879
PFAS	:	Eigen methode

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

BIJLAGE 7. VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID

KWINFRA

VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID
SIKB BRL 2000 Versie april 2021

Projectnummer M23156

Verklaring onafhankelijkheid

In bovengenoemd onderzoek zijn de volgende protocollen uit de BRL2000 (Veldwerk bij

☐ Protocol 2001
☑ Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen

☑ Protocol 2002
Het nemen van grondwatermonsters

☑ Protocol 2003
Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek

☐ Protocol 2018
Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem

"Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van interne BRL SIKB 2000 Procescertificaat EC-SIK020201

Naam veldwerker(s)	Handtekening
P. de Ruijter Datum 29-08-23	
S. Kroon 04-09-23 Datum 29-08-23	