



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

Datum : 31 augustus 2021
Rapportnummer : 21138-RAP-01
Status : Definitief

Adviesbureau : Kwinfra BV
Postadres : Helderseweg 54 g-h
Postcode+plaats : 1817 BB Alkmaar
Telefoon : 072 – 751 3930
Website : www.kwinfra.nl
E-mail : milieu@kwinfra.nl

**RAPPORT
VERKENNEND
(WATER)BODEMONDERZOEK,
(HALF)VERHARDINGSONDERZOEK
PLANGEBIED DE DRAAI ZUID TE
HEERHUGOWAARD**

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

Gecontroleerd door : De heer T. Schilder
Handtekening

SAMENVATTING

Algemeen

onderzoekslocatie	Plangebied De Draai Zuid te Heerhugowaard.
Oppervlakte/lengte onderzoekslocatie	Totaal: ca. 143.810 m ² (deellocaties A, B, D en E) Lengte bestaande watergang: ca. 2.300 meter (deellocatie C)
gebruik	Agrarische doeleinden.
aanleiding	Ontwikkeling van het plangebied De Draai Zuid tot woonbestemming.
doel	Doel van het verkennend (water)bodemonderzoek is: - het vaststellen van de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de grond en grondwater ter plaatse van deellocatie A, B en E; - het vaststellen van de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem ter plaatse van deellocatie C; - inzicht te verkrijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de zes (asbest)verdachte dammetjes tot circa 1,0 m-mv (deellocatie D); - inzicht verkrijgen in de verhardingsopbouw en aan-/afwezigheid van asbest ter plaatse van deellocatie E; - inzicht verkrijgen in de indicatieve hergebruiks-/afvoermogelijkheden van de vrijkomende grond en waterbodem (indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit); - bepalen per deellocatie of bij uitvoering van de (graaf)werkzaamheden een (voorlopige) veiligheidsklasse conform de CROW-400 van toepassing is. - Analyse grondwater op lozingsparameters.

Onderzoek

soort onderzoek	Verkennend (water)bodemonderzoek / verhardingsonderzoek																		
hypothese en onderzoeksopzet	Deellocatie B: Toplaag voormalige schuur en deel gedempte sloot verdacht op asbest Deellocatie D: zes dammetjes verdacht op bodemverontreinigde stoffen (incl. asbest) Deellocatie E: Toplaag rondom schuur en halfverharding verdacht op asbest Deellocatie overig terreindeel deellocatie A, B, C en E onverdacht <i>Onderzoeksopzet per deellocatie</i> <table><tr><th>Deel-locatie</th><th>Omschrijving</th><th>Gehanteerde onderzoeksstrategie</th></tr><tr><td>A</td><td>Voormalig gronddepot</td><td>NEN5740: ONV-NL</td></tr><tr><td>B</td><td>Zuidoostelijk deel plangebied (incl. nieuwe watergangen tot NAP -5 m¹) Voormalig schuurtje Deel gedempte sloot</td><td>NEN5740: ONV-GR-NL NEN5707: verdachte locatie met plaatselijke bodembelasting NEN5707: verdachte locatie diffuus heterogeen</td></tr><tr><td>C</td><td>Bestaande sloten</td><td>NEN5720, lintvormig, normale onderzoeksinspanning (ZL)</td></tr><tr><td>D</td><td>Zes Dammetjes</td><td>Gebaseerd op NEN5740/NEN5707, verdacht diffuus heterogeen verontreinigd (VED-HE)</td></tr><tr><td>E</td><td>(Half)verharding naar schuur Oostdijk 1b</td><td>NEN5740: ONV-NL NEN5707: verdachte locatie met plaatselijke bodembelasting NEN5897: halfverhardingslaag</td></tr></table>	Deel-locatie	Omschrijving	Gehanteerde onderzoeksstrategie	A	Voormalig gronddepot	NEN5740: ONV-NL	B	Zuidoostelijk deel plangebied (incl. nieuwe watergangen tot NAP -5 m ¹) Voormalig schuurtje Deel gedempte sloot	NEN5740: ONV-GR-NL NEN5707: verdachte locatie met plaatselijke bodembelasting NEN5707: verdachte locatie diffuus heterogeen	C	Bestaande sloten	NEN5720, lintvormig, normale onderzoeksinspanning (ZL)	D	Zes Dammetjes	Gebaseerd op NEN5740/NEN5707, verdacht diffuus heterogeen verontreinigd (VED-HE)	E	(Half)verharding naar schuur Oostdijk 1b	NEN5740: ONV-NL NEN5707: verdachte locatie met plaatselijke bodembelasting NEN5897: halfverhardingslaag
Deel-locatie	Omschrijving	Gehanteerde onderzoeksstrategie																	
A	Voormalig gronddepot	NEN5740: ONV-NL																	
B	Zuidoostelijk deel plangebied (incl. nieuwe watergangen tot NAP -5 m ¹) Voormalig schuurtje Deel gedempte sloot	NEN5740: ONV-GR-NL NEN5707: verdachte locatie met plaatselijke bodembelasting NEN5707: verdachte locatie diffuus heterogeen																	
C	Bestaande sloten	NEN5720, lintvormig, normale onderzoeksinspanning (ZL)																	
D	Zes Dammetjes	Gebaseerd op NEN5740/NEN5707, verdacht diffuus heterogeen verontreinigd (VED-HE)																	
E	(Half)verharding naar schuur Oostdijk 1b	NEN5740: ONV-NL NEN5707: verdachte locatie met plaatselijke bodembelasting NEN5897: halfverhardingslaag																	

resultaten, conclusie en advies per onderzochte deellocatie

Analyseresultaten grond per deellocatie

analyseresultaat grond	<i>Deellocatie A: Voormalig gronddepot</i> De zintuiglijk schone bovengrond (klei) is plaatselijk licht verontreinigd met kobalt en nikkel. De zintuiglijk schone bovengrond (zand) is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters. De zintuiglijk schone ondergrond (zand en klei) is eveneens niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.
-------------------------------	--

	<i>Deellocatie B: Zuidoostelijk deel plangebied</i> De resten puin en spikkels houdende bovengrond ter plaatse van G20 t/m G23 is licht verontreinigd met kwik en minerale olie. De zintuiglijke schone ondergrond (zand) ter plaatse van G20 t/m G23 is licht verontreinigd met kwik. De zwak tot matig puinhoudende ondergrond (klei) ter plaatse van boring 29 en 60 is licht verontreinigd met kwik. De zintuiglijk o.a. aardewerk houdende bovengrond ter plaatse van boring 81 is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters. De zintuiglijk schone bovengrond (klei) is zeer plaatselijk licht verontreinigd met kwik en PAK. De zintuiglijk schone ondergrond (klei en zand) is zeer plaatselijk licht verontreinigd met PCB. Getoetst aan het geactualiseerde Tijdelijk handelingskader PFAS en de Beleidsregel PFAS Noord-Holland 2019 zijn de grond(meng)monsters MM01, MM13, MM17, MM18, MM19 en MM20 niet verontreinigd en vrij toepasbaar, met uitzondering van grondwaterbeschermingsgebieden. <i>Deellocatie D: Zes dammetjes</i> De o.a. sterk puinhoudende bovengrond ter plaatse van G01 en G02 is licht verontreinigd met minerale olie en PAK. De zintuiglijk schone bovengrond ter plaatse van G03 t/m G07 is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters. De matig puinhoudende ondergrond ter plaatse van G03 is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters. De o.a. sterk puinhoudende ondergrond (zand) ter plaatse van G01 en G02 is licht verontreinigd met PAK. De zintuiglijk schone boven-/ondergrond (klei) is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters. De matige tot sterk teergeur houdende ondergrond ter plaatse van G10 (dam 1) is licht verontreinigd met koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, minerale olie, PAK en PCB. De sterk slibhoudende ondergrond ter plaatse van boring G11 is licht verontreinigd met cadmium, kwik, lood, nikkel, zink, minerale olie en PAK. De o.a. zwak baksteen-/puinhoudende bovengrond ter plaatse van G10 is sterk verontreinigd met minerale olie en PAK en licht verontreinigd met kwik, lood en PCB. De o.a. zwak baksteen-/puinhoudende bovengrond ter plaatse van G11 is licht verontreinigd met minerale olie, PAK, kwik, lood en PCB. De matig puinhoudende bovengrond ter plaatse van G12 (dam 5) is sterk verontreinigd met lood en licht verontreinigd met cadmium, minerale olie, PAK en PCB. De matig puinhoudende bovengrond ter plaatse van G13 is licht verontreinigd met cadmium, minerale olie, PAK en PCB. De o.a. sterk puinhoudende bovengrond ter plaatse van G12 en G13 is licht verontreinigde met lood, zink, PAK, PCB en minerale olie. <i>Deellocatie E: (Half)verharding naar schuur Oostdijk 1B</i> De zintuiglijk schone bovengrond (klei) onder de aanwezige betonverharding is licht verontreinigd met kwik. De o.a. rest baksteen houdende bovengrond ter plaatse van G14 t/m G17 is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters. De zintuiglijk schone ondergrond (klei) is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.
<i>analyseresultaat grondwater</i>	<i>Deellocatie A: Voormalig gronddepot</i> Het grondwater is plaatselijk licht verontreinigd met barium en molybdeen. <i>Deellocatie B: Zuidoostelijk deel plangebied</i> Het grondwater ter plaatse van peilbuis 29 is matig verontreinigd met barium. Het grondwater ter plaatse van de overige peilbuizen is plaatselijk licht verontreinigd met molybdeen, nikkel en barium. <i>Deellocatie D: Zes dammetjes</i> Het grondwater ter plaatse van peilbuis G10 is licht verontreinigd met barium, minerale olie en PAK. <i>Deellocatie E: (Half)verharding naar schuur Oostdijk 1B</i> Het grondwater is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.

<i>analyseresultaat asbest in grond/puin</i>	<i>Deellocatie B: Zuidoostelijk deel plangebied</i> In de bovengrond ter plaatse van G18 t/m G23 is analytisch geen asbest aangetoond. Tevens zijn geen respirabele vezels aangetoond in de toplaag tot 10 cm-mv ter plaatse van G18 en G19. <i>Deellocatie D: Zes dammetjes</i> In de bovengrond ter plaatse van G01 en G02 (dam toegangspad schuur Oostdijk 1B) is een indicatief gehalte aan asbest variërend van 60 tot 62 mg/kg d.s. aangetoond. De norm (50 mg/kg d.s.) voor de uitvoering van een nader onderzoek asbest wordt hierbij overschreden. Ter plaatse van de overige onderzochte dammetjes is geen gehalte aan asbest aangetoond boven de 50 mg/kg d.s. <i>Deellocatie E: (Half)verharding naar schuur Oostdijk 1B</i> In de toplaag tot 10 cm-mv rondom de schuur is analytisch asbest aangetoond in een gehalte van 22 mg/kg d.s. Er zijn geen respirabele vezels aangetoond in de fijne fractie van de toplaag. In de aanwezige halfverhardingslaag bestaande uit puin is asbest aangetoond in een gehalte variërend van 717 tot 922 mg/kg d.s. Er zijn geen respirabele vezels aangetoond in de fijne fractie van deze puinlaag. De onderliggende kleilaag is niet verontreinigd met asbest. Bij indicatieve toetsing als niet vormgegeven bouwstof van de aangetroffen slakken ter plaatse van G96 aan de samenstellings- en emissiewaarden uit de Regeling bodemkwaliteit wordt deze laag (indicatief) geclassificeerd als toepasbaar.
<i>analyseresultaat hoogovenslakken</i>	Bij indicatieve toetsing als niet vormgegeven bouwstof van de aangetroffen slakken aan de samenstellings- en emissiewaarden uit de regeling bodemkwaliteit wordt deze laag (indicatief) geclassificeerd als toepasbaar.
Te dempen bestaande sloten (deellocatie C)	
<i>Analyseresultaat waterbodem</i>	De aangetroffen waterbodem bestaande uit voornamelijk (slib houdend) zand en plaatselijk klei ter plaatse van de onderzochte vakken 1 t/m 4 wordt geclassificeerd als altijd toepasbaar en is vrij verspreidbaar op aangrenzend perceel. Bij indicatieve toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit wordt de waterbodem geclassificeerd als achtergrondwaarde. De aangetroffen waterbodem (zand) ter plaatse van vak 5 wordt geclassificeerd als klasse A en vrij verspreidbaar op aangrenzend perceel. Bij indicatieve toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit wordt de waterbodem geclassificeerd als klasse industrie.
Conclusies en advies	
	In verband met de plaatselijk aangetoonde verontreinigingen (incl. asbest) ter plaatse van de dammetjes wordt de vooraf gestelde hypothese verdacht bevestigd. De vooraf gestelde hypothese verdacht deellocatie B: deel gedempte sloot is eveneens bevestigd. De opgestelde hypothese onverdacht overige terreindeel deellocatie B is niet bevestigd in verband met de plaatselijk aangetoonde lichte verontreinigingen. De vooraf gestelde hypothese maximaal klasse A en verspreidbare baggerspecie ten aanzien van deellocatie C is bevestigd. De vooraf gestelde hypothese verdacht op asbest ten aanzien van de halfverharding deellocatie E is bevestigd. De vooraf gestelde hypothese onverdacht overig terreindeel deellocatie E is niet bevestigd in verband met de plaatselijk aangetoonde lichte verontreinigingen. De aangetoonde verontreinigingen in de grond zijn deels te relateren aan de aangetroffen zintuiglijke bodemvreemde bijmengingen. Het aangetoonde licht tot plaatselijk matig verhoogde gehalte aan barium is te relateren aan een natuurlijk verhoogd achtergrondgehalte. Een overzicht van de aangetroffen klassen grond per deellocatie bij (indicatieve) toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) zijn weergegeven in de tabel op de volgende pagina. Tevens is per deellocatie indicatief bepaald of een (voorlopige) veiligheidsklasse overeenkomstig de CROW 400 van toepassing is.

Deellocatie	Toetsing BBK	Voorlopige veiligheidsklasse
A: Voormalig gronddepot	Klasse AW	Geen, basishygiëne
B: Zuidoostelijk deel plangebied	Klasse AW, wonen, industrie	Geen, basishygiëne
C: Bestaande sloten	Vak 5: klasse industrie Vak 1 t/m 4: klasse AW	Geen, basishygiëne
D: 6 Dammetjes	Dam 1: niet toepasbaar Dam 2: klasse AW Dam 3: klasse AW Dam 4: klasse AW Dam 5: niet toepasbaar Dam 6: Industrie, wonen	Rood vluchtig (minerale olie, PAK) Geen, basishygiëne Geen, basishygiëne Geen, basishygiëne Rood niet vluchtig (lood) Zwart niet vluchtig (asbest)
E: (Half)verharding naar schuur Oostdijk 1B	Halfverharding: NT Grond: klasse AW	Zwart niet vluchtig (asbest) Geen, basishygiëne

Op basis van de verkregen onderzoeksresultaten wordt geadviseerd om ter plaatse van dam 1 en dam 5 een nader bodemonderzoek overeenkomstig de NTA5755 uit te voeren naar de aangetoonde sterke verontreinigingen met lood, minerale olie en PAK in de grond. Op basis van dit nader bodemonderzoek kan vastgesteld worden of ter plaatse sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (meer als 25 kuub grond boven de interventiewaarde verontreinigd).

Indien uit het nader bodemonderzoek blijkt dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de grond dan dient ten behoeve van te nemen sanerende maatregelen een BUS-melding te worden uitgevoerd bij het bevoegd gezag Wbb (= Omgevingsdienst Noord-Holland Noord)

Formeel dient een nader onderzoek naar asbest in grond te worden uitgevoerd ter plaatse van dam 6 (G01 en G02) daar het aangetoonde gehalte aan asbest de helft van de interventiewaarde voor asbest (= 50 mg/kg d.s.) overschrijdt. Gezien de kleinschaligheid van de locatie wordt geadviseerd deze grond direct als asbesthoudend af te voeren naar een erkende verwerker. Voor deze werkzaamheden is een BUS-melding categorie immobiel benodigd welke moeten worden ingediend bij de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord.

Voor sanering van de asbesthoudende half-/puinverharding ter plaatse van deellocatie E wordt geadviseerd een plan van aanpak op te stellen. Sanering van deze asbesthoudende weg dient gemeld te worden bij de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT).

Ten aanzien van het overige deel van de onderzoekslocatie geeft onderhavig onderzoek een representatief beeld van de bodemkwaliteit ter plaatse, en mede gezien de aangetoonde mate van verontreinigingen is er geen aanleiding tot de uitvoering van aanvullend onderzoek. Behoudens het nog uit te voeren nader bodemonderzoek is de locatie geschikt voor het toekomstige gebruik, namelijk wonen met tuin.

De uiteindelijke eindverantwoordelijkheid over de te hanteren veiligheidsklassen en bijbehorende maatregelen bij uitvoering van de graafwerkzaamheden is gelegen bij de uitvoerend aannemer.



INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	6
1.1 Kwaliteitsborging	6
1.2 Leeswijzer	6
2. VOORONDERZOEK	7
2.1 Locatiebeschrijving	7
2.2 Toekomstige situatie	8
2.3 Historische informatie	8
2.4 Onderzoeksopzet (hypothese en strategie)	13
3. VELDWERKZAAMHEDEN EN LABORATORIUMONDERZOEK	14
3.1 Veldonderzoek	14
3.1.1 Zintuiglijke waarnemingen	15
3.1.2 Veldwaarnemingen asbest	18
3.1.3 Afwijkingen op vigerende protocollen	18
3.2 Monstersselectie laboratorium	18
4. INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN	20
4.1 Toetsingskader	20
4.2 Grond	22
4.3 Grondwater	25
4.4 Asbest	26
4.5 Toepasbaarheid hoogovenslakken	27
4.6 Waterbodembodem	28
5. CONCLUSIES EN ADVIES	29
6. REFERENTIES	32

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: Analysecertificaten asbest (incl. berekeningen)
Bijlage 7: Analyse- en toetsingsresultaten waterbodembodem
Bijlage 8: Analyse- en toetsingsresultaten puinbeperkt (slakken)



1. INLEIDING

In opdracht van de Gemeente Heerhugowaard is door Kwinfra BV een verkennend (water)bodemonderzoek en (Half)verhardingsonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het plangebied De Draai Zuid te Heerhugowaard.

Aanleiding van de bodemonderzoekswerkzaamheden wordt gevormd door de voorgenomen ontwikkeling van het plangebied de Draai tot woonbestemming.

De ontwikkeling bestaat o.a. uit woningbouw (incl. tuin), aanleg diepriool, aanleg overige kabels en leidingen, aanleg nieuwe watergangen en dempen bestaande watergangen.

Ten behoeve van onderhavig onderzoek zijn de onderstaande doelen geformuleerd:

- het vaststellen van de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de grond en grondwater ter plaatse van deellocatie A, B en E;
- het vaststellen van de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem ter plaatse van deellocatie C;
- inzicht te verkrijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van zes (asbest)verdachte dammetjes tot circa 1,0 m-mv (deellocatie D);
- inzicht verkrijgen in de verhardingsopbouw en aan/afwezigheid van asbest ter plaatse van deellocatie E;
- inzicht verkrijgen in de indicatieve hergebruiks-/afvoermogelijkheden van de vrijkomende grond en waterbodem (indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit);
- bepalen of bij uitvoering van de (graaf)werkzaamheden een (voorlopige) veiligheidsklasse conform de CROW-400 van toepassing is.
- Analyse grondwater op lozingsparameters.

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, 2003 en 2018. Kwinfra BV is hiervoor door Normec Certification gecertificeerd. De heren A. Dol en P. de Ruijter zijn erkende veldwerkers en staan geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving.

Inzake het uitgevoerde bodemonderzoek is tussen Kwinfra BV (zusterbedrijven of het moederbedrijf) en de gemeente Heerhugowaard 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 Heerhugowaard	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 Heerhugowaard	Ja, voorgaand bodemonderzoek
Archief Kwinfra B.V.	Diverse onderzoeken	Ja, voorgaand bodemonderzoek

2.1 Locatiebeschrijving

Op basis van de door de opdrachtgever aangeleverde gegevens en tekeningen zijn de onderstaande te onderzoeken deellocaties te onderscheiden ter plaatse van het plangebied de Draai Zuid.

Tabel 2. Overzicht deellocaties

Deel-locatie	Omschrijving deellocatie	Lengte (m)	Oppervlakte (m ²)	Verharding	Onderzoeksdiepte
A	Voormalig gronddepot	-	15.700	geen	Max. 5 m-mv
B	Zuidoostelijk deel plangebied (incl. nieuwe watergangen tot NAP -5 m ¹)	-	127.400	geen	Max. 5 m-mv
C	Bestaande sloten	2.300	-	-	0,5 m in vaste waterbodem
D	Zes dammetjes	-	340 (totaal)	-	Ca. 1,0 m-mv
E	(Half)verharding naar schuur Oostdijk 1b	75	370	Deels beton	Tot grondwaterstand
-	Totaal:	2.375	143.810	-	-

¹ huidige maaiveldhoogte is ca. NAP -2,4

² oppervlakte van de dammetjes varieert van 16 tot 100 m²

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



2.2 Toekomstige situatie

De aanwezige topklaag zal veelal ontgraven worden tot circa 0,4 m-mv. Het cunet t.b.v. kabels en leidingen zal ontgraven worden tot circa 1,3 m-mv. Het toekomstige waterpeil ter plaatse van de te realiseren watergangen bedraagt NAP -3,7 m. De toekomstige waterbodembedpte bedraagt NAP -5,0 m.

2.3 Historische informatie

2.3.1 Bodembelastende activiteiten

Volgens informatie van de opdrachtgever zijn er in de afgelopen jaren geen wijzigingen in het gebruik van de locatie geweest en is het terrein gebruikt voor agrarische doeleinden.

Aan de Beukenlaan 25, 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 m². Op de locatie zijn o.a. een wasplaats, werkplaats, afleverperron, overslagterrein, zoutloods, KCA-depot, stallen voor materieel en kantoorruimtes aanwezig.

2.3.2 Bodeminformatie

Op basis van de aangeleverde informatie door de opdrachtgever en de aanwezige bodeminformatie op de website van de ODNHN zijn diverse onderzoeken uitgevoerd in de direct omgeving van onderhavige onderzoekslocatie. De bekende bodemonderzoek zijn hieronder nader beschreven.

Bodemonderzoek ten noorden van onderhavige onderzoekslocatie:

Ten noorden van onderhavige onderzoekslocatie zijn in het verleden de onderstaande bodemonderzoeken uitgevoerd:

- Verkennend (water)bodemonderzoek, verhardingsonderzoek plangebied De Draai Zuid te Heerhugowaard, Kwinfra BV, projectnummer: 19077-RAP-01, 13 november 2018;
- Nader bodemonderzoek en her bemonstering peilbuis 32 plangebied de Draai Zuid te Heerhugowaard, Kwinfra BV, kenmerk: 18316-BRFRAP-01, 6 december 2018;
- Aanvullend indicatief grondonderzoek bermen Oosterweg te Heerhugowaard, Kwinfra BV, kenmerk: 19077BRFRAP-01, 19 februari 2019.

Uit de bovengenoemde onderzoeken zijn de onderstaande onderzoeksresultaten per deellocatie naar voren gekomen.

Oosterweg

De zintuiglijk schone boven- en ondergrond is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters. Het grondwater is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters. De aanwezige laag oppervlakte behandeling met een dikte variërend van 8 tot 10 mm kan als teerhoudend worden beschouwd en dient separaat afgevoerd te worden naar een erkende verwerker/acceptant. Het overige deel van de asfaltverharding is niet teerhoudend en komt derhalve in aanmerking voor warm hergebruik.

Bij indicatieve toetsing als niet vormgegeven bouwstof van het aangetroffen fundatiemateriaal (beton-/slakken mix) onder de Oosterweg aan de samenstellings- en emissiewaarden uit de regeling bodemkwaliteit wordt deze laag (indicatief) geclassificeerd als toepasbaar. Bij indicatieve toetsing als niet vormgegeven bouwstof van het aangetroffen fundatiemateriaal (menggranulaat) onder het groensteen langs de Oosterweg aan de



samenstellings- en emissiewaarden uit de regeling bodemkwaliteit wordt deze laag (indicatief) eveneens geclassificeerd als toepasbaar. In het menggranulaat is geen asbest aangetoond.

Bermen oost-/westzijde Oosterweg

De plaatselijk o.a. zwak puinhoudende bovengrond is licht verontreinigd met minerale olie. De zintuiglijk schone bovengrond is licht verontreinigd met PAK en plaatselijk licht verontreinigd met minerale olie. Het grondwater is licht verontreinigd met xylenen en plaatselijk licht verontreinigd met barium en nikkel. Verder is in de zwak puinhoudende bovengrond ter plaatse van de gaten 25, 26 en 27 is geen asbest aangetoond.

Dammetjes oostzijde Oosterweg

De zintuiglijk o.a. matig puinhoudende bovengrond ter plaatse van G25 en G26 is sterk verontreinigd met PAK en licht verontreinigd met koper, lood, zink en minerale olie. Uit het uitgevoerde aanvullend grondonderzoek is naar voren gekomen dat geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De o.a. sterk puinhoudende bovengrond ter plaatse van G24 is licht verontreinigd met PAK, koper, lood en zink. De o.a. matig puinhoudende bovengrond ter plaatse van G19 en G20 is licht verontreinigd met minerale olie, PAK en PCB. De o.a. zwak tot matig puinhoudende bovengrond ter plaatse van G17, G18 en G23 is licht verontreinigd met minerale olie en PAK. De zintuiglijk schone bovengrond is licht verontreinigd met minerale olie. De zintuiglijk schone ondergrond is licht verontreinigd met minerale olie en PAK.

In de matig tot plaatselijk sterk puinhoudende bovengrond is geen asbest aangetoond.

Dammetjes westzijde Oosterweg

De o.a. sterk puinhoudende bovengrond ter plaatse van G11 en G12 is licht verontreinigd met PAK en minerale olie. De lokaal brokjes baksteenhoudende bovengrond ter plaatse van G03, G04 en G06 is licht verontreinigd met minerale olie en PAK. De o.a. sterk puinhoudende bovengrond ter plaatse van G07 en G08 is licht verontreinigd met PAK en PCB. De o.a. brokje puinhoudende bovengrond ter plaatse van G01A en G02A is licht verontreinigd met minerale olie en PAK.

De o.a. sterk puinhoudende bovengrond ter plaatse van G15 is sterk verontreinigd met PAK en licht verontreinigd met minerale olie, kwik en PCB. Uit het uitgevoerde aanvullend grondonderzoek is naar voren gekomen dat geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De o.a. sterk puinhoudende bovengrond ter plaatse van G16 is matig verontreinigd met PAK en licht verontreinigd met kwik en PCB. De zintuiglijk schone bovengrond is licht verontreinigd met minerale olie en PAK. De zintuiglijk schone ondergrond is plaatselijk licht verontreinigd met PAK.

In de sterk puinhoudende en baksteen brokjes houdende bovengrond is geen asbest aangetoond.

Overig terreindeel (incl. te realiseren watergangen)

De zwak koolashoudende bovengrond ter plaatse van boring 166 is matig verontreinigd met cadmium en licht verontreinigd met zink en minerale olie. De zintuiglijk schone bovengrond ter plaatse van boring 43, 162, 163 en 165 is licht verontreinigd met lood. Verder is de zintuiglijk schone boven- als (diepe) ondergrond niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.



Het grondwater is over het algemeen licht verontreinigd met barium en plaatselijk licht verontreinigd met molybdeen, xylenen en dichloormethaan. De eerder aangetoonde sterke verontreiniging met arseen in het grondwater ter plaatse van de Oosterweg 8 is onderhavig onderzoek niet bevestigd.

Uit een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit blijkt dat de grond geclassificeerd wordt als klasse achtergrondwaarde, wonen, industrie, niet toepasbaar.

Zuidelijk deel Oosterweg:

Het verkennend bodemonderzoek/asfaltonderzoek, rapport 19077-RAP-01 van Kwinfra B.V. (2019) beschrijft de onderzoeken aan de Oosterweg (inclusief bermen en dammetjes) en de percelen ten zuidwesten van de huidige onderzoekslocatie. Uit dit onderzoek blijkt dat de bovengrond van de bermen aan de oost- en westzijde van de Oosterweg plaatselijk licht verontreinigd zijn met minerale olie en PAK. Het grondwater is licht verontreinigd met xyleen, barium en/of nikkel. De dammetjes aan de oost- en westzijde van de Oosterweg zijn plaatselijk sterk verontreinigd met PAK en plaatselijk licht verontreinigd met PAK, koper, lood, zink, kwik, minerale olie en/of PCB. In de dammetjes is geen asbest aangetoond.

Beukenlaan

Ter plaatse van de percelen ten zuidwesten van de huidige onderzoekslocatie is de bovengrond ten hoogste licht verontreinigd met lood, koper, zink en/of PAK. De ondergrond is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters. Het grondwater is ten hoogste licht verontreinigd met xyleen, arseen, nikkel, chroom, zink en/of benzeen.

Ter plaatse van de gemeentewerf Heerhugowaard is het volgende onderzoek uitgevoerd:

- Nulsituatie bodemonderzoek Beukenlaan 25, Oranjewoud, kenmerk 180727RAP00, november 2008;

Uit bovenstaand rapport blijkt dat de locatie van de huidige gemeentewerf in de periode van circa 1960 tot 1967 in gebruik is geweest als stortplaats. Met behulp van een cutterzuiger is ter plaatse een grote hoeveelheid zand weggezogen, waarna het ontstane gat is volgestort met in totaal circa 80.000 m³ afval. Gemiddeld is gestort tot circa 12,0-13,0 meter diep (ten opzichte van maaiveld). Het stortmateriaal betrof met name huishoudelijk afval uit de gemeenten Alkmaar en Heerhugowaard. In geringere hoeveelheden is ook bouw-, sloop- en bedrijfsafval en ijzeraarde gestort. In 1967 werd de stortplaats afgedekt met een deklaag van circa 0,6 meter grond. Na het afdekken van de stortplaats is de locatie in gebruik genomen als gemeentewerf. In 2012 is door HB advies (rapportnummer 6764E4) een sanering door middel van een isolatielaag uitgevoerd, over een oppervlakte van 3.450 m². Het meest recente onderzoek is een verkennend onderzoek uitgevoerd door Stantec, rapportnummer M20B0282_GR1701-000062021, d.d. 8 februari 2021. Uit dit onderzoek blijkt dat de bovengrond (tot 0,7 m-mv) sterk verontreinigd is met chroom en nikkel, en licht met molybdeen, lood en PAK. Het grondwater is matig verontreinigd met barium en licht met chroom, benzeen, xylenen en naftaleen. Nader onderzoek is formeel gezien noodzakelijk, zodat de sterke (en matige) verontreinigingen afgeperkt kunnen worden.

Jan Glijnisweg

Ter plaatse van de Jan Glijnisweg 115 is het volgende onderzoek uitgevoerd:

- Oriënterend bodemonderzoek, Grondslag, rapportnummer 5478-16, d.d. 1 februari 2005;

De bovengrond, ter plaatse van een voormalige timmerplaats, is matig verontreinigd met koper, kwik, lood en zink en sterk verontreinigd met PAK. De ondergrond is matig verontreinigd met PAK. Het grondwater is licht verontreinigd met chroom en minerale olie en sterk verontreinigd met PAK. Ter plaatse van de gedempte sloot is



de ondergrond matig verontreinigd met koper, kwik, lood, zink, PAK en minerale olie. Het grondwater is licht verontreinigd met chroom.

- Verkennend onderzoek NEN 5740, Grondslag, rapportnummer 23257, d.d. 3 maart 2015;

Ter plaatse van een voormalige wasplaats, bovengrondse tank en smeerkuil is de grond matige verontreinigd met mineralie olie. Ter plaatse van de gedempte sloot is de grond licht verontreinigd met cadmium, kwik, koper, molybdeen, nikkel, minerale olie, PAK en PCB, matig verontreinigd met koper en sterk verontreinigd met barium, lood en zink. Verder is de bovengrond matig verontreinigd met kwik, lood, zink minerale olie en PAK. De ondergrond is niet verontreinigd. Het grondwater is licht verontreinigd met xyleen en naftaleen. Er is geen asbest aangetoond.

2.3.3 Bodemkwaliteitskaart

Volgens de bodemkwaliteitskaart en bodemfunctieklassenkaart van de gemeenten Alkmaar, Bergen, Castricum, Heerhugowaard en Heiloo heeft de onderzoekslocatie een bodemfunctieklassen 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.

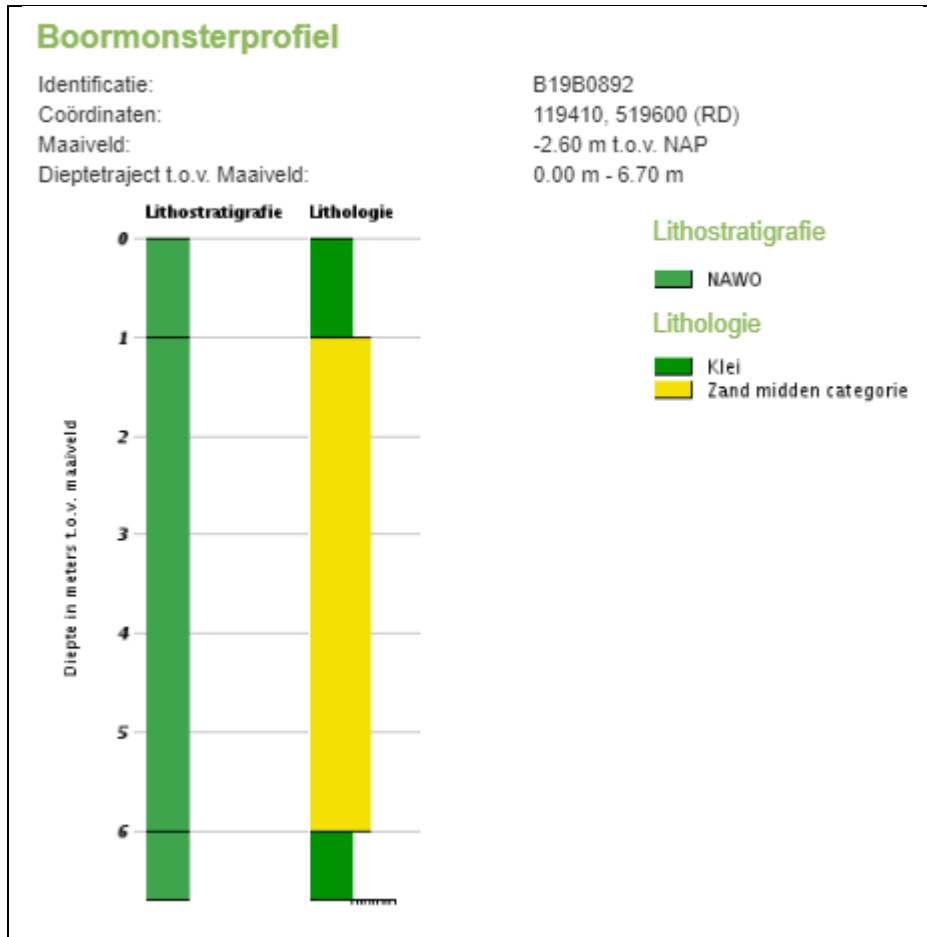
2.3.4 Demping/ophoging/halfverharding/funderingslaag (asbest)

De aanwezige dammetjes zijn verdacht op aanwezigheid van asbest. Naar aanleiding van het vooronderzoek is de toplaag rondom het schuurtje aan locatie Oostdijk 1b verdacht op de aanwezigheid van asbest (incl. vezels in de fijne fractie). Op het schuurtje zijn asbestverdachte dakplaten aanwezig. Het aanwezige toegangspad bestaat deels uit een halfverharding welke ook als asbestverdacht kan worden aangemerkt.

Ter plaatse van de locatie voormalige groundbank is nog een tijdelijke bouwweg aanwezig bestaande uit niet asbestverdacht menggranulaat.

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 zijn de aanwezige dammetjes verdacht op het voorkomen van bodemverontreiniging (incl. asbest). De toplaag rondom de schuur deellocatie E en de voormalige schuur is verdacht op asbest. De (water)bodem ter plaatse van het overige deel van de onderzoekslocatie is onverdacht m.b.t. het voorkomen van bodemverontreiniging.

Ter plaatse van de te onderzoeken bestaande sloten (deellocatie C) is naar verwachting maximaal klasse A en verspreidbare baggerspecie aanwezig. De gehanteerde onderzoekstrategie per deellocatie is weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 3. Overzicht onderzoeksstrategie per deellocatie

Deellocatie	Omschrijving	Gehanteerde onderzoeksstrategie
A	Voormalig gronddepot	NEN5740: ONV-NL
B	Zuidoostelijk deel plangebied de Draai (incl. nieuwe watergangen tot NAP -5 m ¹) Voormalig schuurtje ¹ Deel gedempte sloot ¹	NEN5740: ONV-GR-NL NEN5707: verdachte locatie met plaatselijke bodembelasting NEN5707: verdachte locatie diffuus heterogeen
C	Bestaande sloten	NEN5720, lintvormig, normale onderzoeksinspanning (ZL)
D	6 Dammetjes	Gebaseerd op NEN5740/NEN5707, verdacht diffuus heterogeen verontreinigd (VED-HE)
E	(Half)verharding vanaf Oostdijk naar schuur Oostdijk 1b	NEN5740: ONV-NL NEN5707: verdachte locatie met plaatselijke bodembelasting NEN5797: halfverhardingslaag

¹ naar voren gekomen o.b.v. de terreinverkenning en uitgevoerde boringen.

Met ingang van 2 juli 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 de huidige watergang en toekomstige watergang komt respectievelijk waterbodem en grond vrij welke mogelijk afgevoerd dient te worden. Derhalve zijn aanvullende analyses van PFAS in de waterbodem uitgevoerd.

3. VELDWERKZAAMHEDEN EN LABORATORIUMONDERZOEK

3.1 Veldonderzoek

Het veldwerk is uitgevoerd door de heren A. Dol en P. de Ruijter in de periode van 26 juli 2021 t/m 11 augustus 2021. Bemonstering van het grondwater (deellocatie A, B en E) heeft plaatsgevonden op 9 en 10 augustus 2021 door de heer P. de Ruijter. De boringen zijn verricht met de gangbare boorsystemen (edelmanboor, gutsboor, zuigerboor). Het verkennend onderzoek asbest is uitgevoerd m.b.v. een schep en (deels) minigraver. Het verkennend waterbodemonderzoek heeft vanaf de walkant plaatsgevonden m.b.v. een zuigerboor.

Bemonstering van het grondwater uit peilbuis G10 (deellocatie D) heeft op 18 augustus 2021 plaatsgevonden door de heer P. de Ruijter. Een overzicht van de uitgevoerde veldwerkzaamheden is opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 4. Verrichte veldwerkzaamheden

Deellocatie - type boring	Aantal	Codering
A: voormalige gronddepot		
Boring tot 1,0 m-mv	18	09 t/m 26
Boring tot 2,5 m-mv	2	07, 08
Boring tot 5,0 m-mv	3	04, 05, 06
Peilbuis	3	01, 02, 03
B: Zuidoostelijk deel plangebied		
Boring tot 1,0 m-mv	38	60 t/m 95, G18, G19
Boring tot 1,5 m-mv	3	G21, G22, G23
Boring tot 2,0 m-mv	1	G20
Boring tot 2,5 m-mv	12	48 t/m 59
Boring tot 5,0 m-mv	7	41 t/m 47
Peilbuis	14	27 t/m 40
Gaten (0,3m x 0,3m x 0,5 m-mv)	6	G18 t/m G23
C: Bestaande sloten		
Zuigerboring tot 0,5 m in de oorspronkelijke vaste waterbodem.	50	SB01 t/m SB50
D: 6 dammetjes		
Boring tot 0,5 m-mv	2	G01, G02 (beiden gestuit op duiker)
Boring tot ca. 1,0 m-mv	6	G04, G05, G06, G07, G08, G09
Boring tot ca. 1,5 m-mv	3	G03, 11, G12, G13
Peilbuis	1	G10
Gaten (0,3m x 0,3m x 0,5 m-mv)	13	G01, G02, G03, G04, G05, G06, G07, G08, G09, G10, G11, G12, G13
Boring 1,0 m-mv		
E: (half)verharding naar schuur Oostdijk 1b		
Boring tot 0,5 m-mv	1	G96 (gestuit)
Boring tot 0,9 m-mv	4	G14, G15, G16, G17
Boring tot 1,4 m-mv	1	97
Boring tot 1,7 m-mv	3	G96A, G100, G98
Peilbuis	1	99
Gaten (0,3m x 0,3m x 0,5 m-mv)	8	G14, G15, G16, G17, G96, G96A, G98, G100

De opgeboorde en opgegraven grond en overige materialen zijn zintuiglijk beoordeeld op de bodemkundige samenstelling en eventueel aanwezige verontreinigingen. De opgegraven grond en overige materialen zijn uitgespreid en zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Alle opgegraven



asbestverdachte grond en puinlagen zijn gezeefd m.b.v. een 20 mm zeef. De fijne fractie aan grond/puin (< 20mm) is aan het laboratorium aangeboden voor onderzoek naar de aanwezigheid van asbest.

De peilbuizen zijn direct na plaatsing afgepompt voor het verwijderen van eventueel aanwezig sediment en zijn 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 locatie van de (zuiger)boringen, inspectiegaten en peilbuizen zijn weergegeven op de situatietekeningen in bijlage 1, blad 2 t/m 5.

3.1.1 Zintuiglijke waarnemingen

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

Ter plaatse van de locatie voormalige grondbank zijn tot 1,5 m-mv afwisselend zandige klei- en kleige zandlagen aanwezig. Vanaf 1,5 m-mv tot de maximale boordiepte van 5,0 m-mv is siltig zand aanwezig.

Ter plaatse van de zuidoostkant plangebied De Draai is overwegend zandige klei aanwezig tot circa 1,0 m-mv. Vanaf 1,0 m-mv tot de maximale boordiepte van 5,0 m-mv is siltig zand aanwezig.

Ter plaatse van de zuigerboringen SB01 t/m SB04 bestaat de waterbodem uit sterk zandige klei. Ter plaatse van de overige slibboringen bestaat de waterbodem overwegend uit siltig slibhoudend zand.

Ten tijde van de uitvoering van de veldwerkzaamheden is een grondwaterstand van circa 1,1 m-mv vastgesteld.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn enkele zintuiglijke waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een mogelijk verontreiniging van de bodem. Deze zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 5. Zintuiglijke waarnemingen

Boring/gat	Diepte (m-mv)	Grondsoort	Bijmenging/waarneming
04	0,00 - 0,50	zand	resten recycling granulaat
29	0,40 - 0,90	Klei	zwak puinhoudend
	0,90 - 1,40	Zand	resten slib
60	0,35 - 0,85	Klei	matig puinhoudend
	0,95 - 1,35	Klei	matig puinhoudend
81	0,00 - 0,50	Zand	resten aardewerk, stukjes aardewerk, oude schroef
G01	0,02 - 0,40	Zand	sterk puinhoudend, brokken baksteen, asbestverdacht plaatmateriaal
	0,40 - 0,65	Zand	zwak puinhoudend, baksteen brokjes
G02	0,02 - 0,40	Zand	sterk puinhoudend, brokken baksteen, asbestverdacht plaatmateriaal
	0,40 - 0,65	Zand	matig puinhoudend, brokken baksteen
G03	0,00 - 0,50	Klei	matig puinhoudend
	0,50 - 1,00	Klei	matig puinhoudend
G04	0,00 - 0,50	Klei	resten puin
G05	0,00 - 0,40	Klei	resten puin

Vervolg van tabel 5

Boring/gat	Diepte (m-mv)	Grondsoort	Bijmenging/waarneming
G06	0,00 - 0,40	Klei	resten puin
G07	0,00 - 0,50	Klei	resten puin
G08	0,00 - 0,50	Klei	resten puin
G09	0,00 - 0,50	Klei	resten baksteen
G10	0,15 - 0,55	Klei	zwak baksteenhoudend, resten klinkers, stukjes gresbuis
	0,55 - 0,9	zand	Sterke teergeur
	0,9 - 1,4	zand	Sterke teergeur
	1,4 - 1,8	zand	matige teergeur
G11	0,00 - 0,35	Zand	resten aardewerk, zwak puinhoudend
	0,95 - 1,30	Zand	sterk slibhoudend
G12	0,00 - 0,45	Zand	matig puinhoudend
	0,45 - 0,80	Zand	sterk puinhoudend, grove brokken puin, brok asfalt
G13	0,00 - 0,45	Zand	matig puinhoudend, één asbest verdacht plaatje
	0,45 - 0,70	Zand	sterk puinhoudend, Brokken puin, dakpan resten, kalkzand steen.
G14	0,00 - 0,40	Klei	lokaal een baksteen brokje
G15	0,00 - 0,40	Klei	lokaal een baksteen brokje of beton brokje
G16	0,00 - 0,40	Klei	resten baksteen, resten metselpuin
G17	0,00 - 0,40	Klei	resten baksteen, resten metselpuin
G18	0,00 - 0,45	Klei	stuk hout
G19	0,00 - 0,45	Klei	resten glas
G20	0,0-0,35	zand	spikkels puin
G21	0,0-0,38	zand	resten puin en dakpan
G22	0,0-0,4	zand	spikkels puin
G23	0,0-0,4	zand	spikkels puin
G98	0,45 - 0,48	Zand	Brokje baksteen

Ter plaatse van G96A, G100 en G98 (toegangspad Oostdijk 1B) is een halfverharding bestaande uit puin (dikte circa 45 cm) aangetroffen met asbestverdacht plaatmateriaal. Ter plaatse van G96 is asfalt aanwezig met daaronder een laag hoogovenslakken (ca. 20 cm dik).

Ter plaatse G20, G21 en G23 is in de ondergrond een laag baksteen aanwezig (dikte 10 á 30 cm). Ter plaatse van G22 is in de ondergrond een laag beton aanwezig. Vermoedelijk betreft dit een historische (maaiveld) verharding/pad. Deze lagen kunnen als niet asbestverdacht worden beschouwd.



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
<i>A: Voormalige gronddepot</i>						
01	1,6-2,6	1,82	6,5	205	150	Matig helder
02	1,6-2,6	1,28	7,1	1360	60	Matig helder
03	1,8-2,8	1,79	6,8	1930	40	Matig helder
<i>B: Zuidoostelijk deel plangebied</i>						
27	1,6-2,6	0,62	7,0	1390	240	Matig helder
28	1,6-2,6	0,42	7,0	1030	50	Matig helder
29	1,6-2,6	1,12	6,9	2770	10	Matig helder
30	1,6-2,6	0,92	7,1	1080	60	Matig helder
31	1,6-2,6	0,68	7,6	1230	30	Matig helder
32	1,6-2,6	0,58	7,1	1490	90	Matig helder
33	1,6-2,6	0,63	7,2	1430	130	Matig helder
34	1,6-2,6	0,71	6,5	1280	70	Matig helder
35	1,6-2,6	0,82	7,0	1240	270	Matig helder
36	1,6-2,6	0,83	6,5	1620	140	Matig helder
37	1,6-2,6	0,53	7,0	1150	250	Matig helder
38	1,6-2,6	0,62	7,1	1210	120	Matig helder
39	1,6-2,6	1,19	6,5	1170	90	Matig helder
40	1,6-2,6	0,73	7,0	1080	160	Matig helder
<i>D: Dam 1</i>						
G10	1,65-2,65	0,82	6,3	1580	180	Matig helder
<i>E: (Half)verharding naar schuur Oostdijk 1b</i>						
99	1,6-2,6	0,98	6,5	950	160	Matig helder

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. Bij alle peilbuizen is de troebelheid 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 G10 is slechts sprake van een licht verhoogd gehalte met PAK en minerale olie. De verhoogde troebelheid kan als "niet significant" van invloed worden beschouwd. Derhalve worden de analyseresultaten als representatief beschouwd voor de kwaliteit van het grondwater. Ter plaatse van de overige peilbuizen met een verhoogde troebelheid is de detectiegrens van de organische parameters zelf niet verhoogd, derhalve wordt aangenomen dat de verhoogde troebelheid niet heeft geleid tot verhoogde analysewaarden en kunnen de analyseresultaten derhalve als representatief worden beschouwd.

3.1.2 Veldwaarnemingen asbest

Bij de inspectie van het maaiveld en de opgeboorde, opgegraven en uitgespreide grond en overige materialen is asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen in de grond ter plaatse van G01, G02 en G13 en puinlaag ter plaatse van G96A, G98 en G100. Zie hiervoor ook paragraaf 3.1.1. zintuiglijke waarnemingen.

De geschatte inspectie efficiëntie t.b.v. het verkennend onderzoek asbest bedraagt circa 70%.

3.1.3 Afwijkingen op vigerende protocollen

Tijdens het plaatsen van de peilbuizen is over het algemeen een grondwaterstand van 1,0 á 1,1 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 ter plaatse van het voormalige gronddepot (deellocatie A) een diepere grondwaterstand gemeten. Bij de bemonstering van het grondwater ter plaatse van de zuidoostkant plangebied Draai is over het algemeen een ondiepere grondwaterstand gemeten.

Hierdoor zijn de filterstellingen niet meer geheel conform de norm. De 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, 2018 en NEN-normen).

3.2 Monstersselectie laboratorium

Een overzicht van de uitgevoerde analyses per deellocatie is opgenomen in de onderstaande tabel.

Tabel 7. Overzicht analyses per deellocatie

Deel-locatie	Analyses grond			Analyses grondwater	Analyses asbest verzamelmonster plaatmateriaal
	NEN-grond	PFAS	Asbest	NEN-grond-water	
A	10	-	-	3	-
B	24	6	3 ¹	14	-
D	11	-	5	1 (incl. PAK)	1
E	4	-	5 ²	1	5
Totaal:	49	6	13	19	6

¹ incl. 1 SEM-analyse van de fijne fractie in de toplaag

² incl. 2 SEM-analyses van de fijne fractie in de toplaag grond en aanwezige puinlaag/halfverharding

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 standaard NEN-pakket grondwater bestaat uit de onderstaande parameters.

- 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.

Tevens zijn acht aanvullende analyses op lood, lutum en organische stof uitgevoerd ten behoeve van de uitsplitsing van grondmengmonster MM03 i.v.m. een aangetoonde matige verontreiniging met lood. In verband met de uitsplitsing van de grondmengmonsters MM33, MM37 en MM38 zijn aanvullend vier analyses minerale olie, twee analyses PAK, twee analyses lood en twee analyses zink in grond uitgevoerd.

Verder is het grondwater uit de peilbuizen 02 en 40 aanvullend geanalyseerd op de parameters uit het lozingspakket HHSRL, te weten:

- onopgeloste bestanddelen;
- zuurgraad (pH);
- ijzer;
- arseen;
- ammonium als N;
- chloride;
- opgelost fosfaat als P;
- Kjeldahl-stikstof;
- totaal fosfaat als P;
- biochemisch zuurstofverbruik (BZV);
- sulfaat;
- chemisch zuurstofverbruik (CZV).

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

Eén monster van de aangetroffen hoogovenslakken ter plaatse van G96 is geanalyseerd op het analysepakket puinbeperkt incl. cascadeproef voor het bepalen van de toepasbaarheid.



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.

Het resultaat van de asbest in grond-/puinanalyses zijn getoetst aan de interventiewaarde voor asbest uit de Circulaire bodemsanering 2013 welke is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. (concentratie serpentijnasbest vermeerderd met 10 maal de concentratie aan amfiboolasbest). Bij het aantreffen van puin in de grond is de bodem asbestverdacht (brief IL&T, 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.

De resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek van de aangetroffen laag hoogovenslakken is (indicatief) getoetst aan de samenstellings- en emissiewaarden opgenomen in bijlage A uit de Regeling bodemkwaliteit voor een niet vormgegeven bouwstof.

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.).

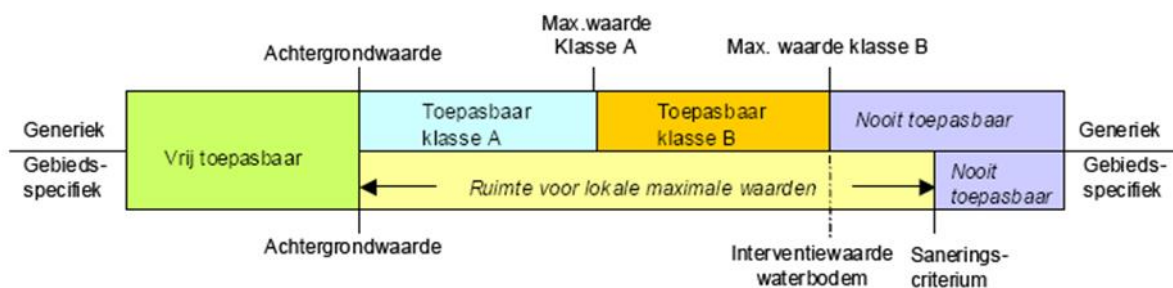
Tabel 8. Overzicht normen beleid PFAS Noord-Holland 2019

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 waterbodembodem 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 9. Toetsingsresultaten grond

(Meng)-monster	Boring	Diepte (m-mv)	Bodem-laag	Zintuiglijke waarnemingen	>AW	>T	>I	BBk
<i>A: voormalige gronddepot</i>								
MM01	05, 08, 13, 20	0,00 – 0,50	Klei	-	Co, Ni	-	-	AW
MM02	01, 02, 04, 07, 09, 10, 11, 12, 14, 18	0,00 – 0,50	Zand	-	-	-	-	AW
MM03	03, 15, 16, 17, 19, 21, 22, 23	0,00 – 0,50	Zand	-	-	Pb	-	IND
DM01	03	0,0-0,4	Zand	-	-	-	-	AW
DM02	15	0,0-0,3	Zand	-	-	-	-	AW
DM03	16	0,0-0,5	Zand	-	-	-	-	AW
DM04	17	0,0-0,5	Zand	-	-	-	-	AW
DM05	19	0,0-0,5	Zand	-	-	-	-	AW
DM06	21	0,0-0,5	Zand	-	-	-	-	AW
DM07	22	0,0-0,5	Zand	-	-	-	-	AW
DM08	23	0,0-0,5	Zand	-	-	-	-	AW
MM04	06, 24, 25, 26	0,00 – 0,50	Zand	-	-	-	-	AW
MM05	01, 02, 04, 05, 07, 08, 11, 13	0,15 – 1,40	Klei	-	-	-	-	AW
MM06	03, 12, 17, 18, 19, 20	0,28 – 1,40	Klei	-	-	-	-	AW
MM07	06, 15, 15, 16, 21, 22, 23, 24, 25, 26	0,50 – 1,00	Zand	-	-	-	-	AW
MM08	04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 14	0,40 – 1,60	Zand	-	-	-	-	AW
MM09	01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08	1,10 – 2,60	Zand	-	-	-	-	AW
MM10	04, 05, 06	2,40 – 5,00	Zand	-	-	-	-	AW
<i>B: Zuidoostkant plangebied Draai Zuid</i>								
MM01	81	0,00 - 0,50	Zand	o.a. resten aardewerk	-	-	-	AW
MM02	33, 43, 48, 64, 66, 71	0,00 - 0,45	Klei	-	-	-	-	AW
MM03	30, 31, 45, 50, 51, 52, 68, 69, 72	0,00 - 0,50	Klei	-	-	-	-	AW
MM04	27, 42, 44, 53, 65, 67, 70, 73, 74, 88	0,00 - 0,50	Klei	-	-	-	-	AW
MM05	29, 38, 46, 55, 60, 90, 91, 92, 93, 94	0,00 - 0,50	Klei	-	Hg, PAK	-	-	WO
MM06	40, 47, 54, 57, 82, 84, 85, 86, 87, 89	0,00 - 0,50	Klei	-	-	-	-	AW
MM07	34, 37, 39, 56, 61, 76, 83, 95	0,00 - 0,50	Klei	-	-	-	-	AW
MM08	35, 36, 41, 59, 77, 78, 79, 80	0,00 - 0,50	Klei	-	-	-	-	AW
MM09	28, 32, 58, 62, 63, 75, 81	0,35 - 1,30	Zand	-	PCB	-	-	WO

(Meng)- monster	Boring	Diepte (m- mv)	Bodem- laag	Zintuiglijke waarnemingen	>AW	>T	>I	BBk
MM10	27, 33, 43, 44 48, 63, 64, 65 66, 71	0,35 - 1,05	Klei	-	-	-	-	AW
MM11	30, 31, 45, 49, 50 51, 52, 68, 69, 72	0,40 - 1,00	Klei	-	-	-	-	AW
MM12	40, 42, 53, 67, 70, 73 74, 88, 89, 92	0,35 - 1,00	Klei	-	-	-	-	AW
MM13	29, 60	0,35 - 1,35	Klei	Zwak tot matig puinhoudend	Hg	-	-	AW
MM14	38, 46, 54, 55, 85, 86 90, 91, 93, 94	0,40 - 1,00	Klei	-	-	-	-	AW
MM15	34, 37, 39, 56, 61, 76 83, 95	0,30 - 1,10	Klei	-	-	-	-	AW
MM16	35, 36, 41, 59, 77, 78 79, 80	0,40 - 1,00	Klei	-	-	-	-	AW
MM17	48, 49, 50, 51, 53	0,90 - 2,50	Zand	-	-	-	-	AW
MM18	54, 55, 56, 57, 58	0,85 - 2,30	Zand	-	-	-	-	AW
MM19	41, 42, 43	2,40 - 4,90	Zand	-	-	-	-	AW
MM20	44, 45	1,90 - 4,90	Zand	-	-	-	-	AW
MM21	46, 47	1,90 - 4,90	Zand	-	-	-	-	AW
MM22	29	0,90 - 1,40	Zand	-	-	-	-	AW
MM32	G20 t/m G23	0,0-0,4	Zand	Resten/spikkels puin	Hg, Min. olie,	-	-	IND
MM39	G20 t/m G23	0,5-1,0	Zand	-	Hg	-	-	WO
<i>D: Zes Dammetjes</i>								
MM25	G03, G04, G05, G06, G07	0,0-0,5	Klei	-	-	-	-	AW
MM26	G03	0,5-1,0	Klei	Matig puinhoudend	-	-	-	AW
MM27	G07, G08	0,0-0,5	Klei	-	-	-	-	AW
MM28	G04 t/m G09	0,40 - 1,00	Klei	-	-	-	-	AW
MM30	G01, G02	0,02-0,4	Zand	o.a sterk puinhoudend	Min. olie, PAK	-	-	IND
MM31	G01, G02	0,4-0,65	Zand	o.a. sterk puinhoudend	PAK	-	-	WO
MM33	G10, G11	0,0-0,55	Zand	o.a. zwak baksteen- /puinhoudend	Hg, Pb, PCB	PAK	Min. olie	NT
DM09	G10	0,15-0,55	Zand	Idem	-	-	Min. olie, PAK	NT
DM10	G11	0,0-0,35	Zand	Idem	Min. olie, PAK	-	-	IND
MM34	G10	0,55-0,90	Zand	sterke teergeur	Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Min. olie, PAK, PCB	-	-	NT
MM35	G10	0,9-1,8	Zand	matige tot sterke teergeur	Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Min. olie, PAK, PCB	-	-	NT
MM36	G11	0,95-1,3	Zand	Sterk slibhoudend	Cd, Hg, Pb, Ni, Zn, Min. olie, PAK	-	-	NT

(Meng)-monster	Boring	Diepte (m-mv)	Bodem-laag	Zintuiglijke waarnemingen	>AW	>T	>I	BBk
MM37	G12, G13	0,0-0,45	Zand	Matig puinhoudend	Cd, Min. olie, PAK, PCB	Zn	Pb	NT
DM11	G12	0,0-0,45	Zand	Idem	Zn	-	Pb	NT
DM12	G13	0,0-0,45	Zand	Idem	-	-	-	AW
MM38	G12, G13	0,45-0,9	Zand	o.a. sterk puinhoudend	Pb, Zn, PAK, PCB	-	Min. olie	NT
DM13	G12	0,45-0,8	Zand	Idem	Min. olie	-	-	IND
DM14	G13	0,45-0,9	Zand	Idem	Min. olie	-	-	NT
<i>E: (Half)verharding vanaf Oostdijk naar schuur Oostdijk 1b</i>								
MM23	97, 99	0,12 - 0,45	Klei	-	Hg	-	-	AW
MM24	G14 t/m G17	0,0-0,4	Klei	o.a. resten baksteen	-	-	-	AW
MM29	G96A, G98, G100	0,45-1,1	Klei	-	-	-	-	AW

Verklaring

- : geen zintuiglijke waarnemingen/overschrijdingen
- >AW : concentratie > Achtergrondwaarde
- >T : concentratie > Tussenwaarde
- >I : concentratie > Interventiewaarde
- Zware metalen : barium (Ba), cadmium (Cd), kobalt (Co), koper (Cu), kwik (Hg), lood (Pb), molybdeen (Mo), nikkel (Ni), zink (Zn)
- PAK : polycyclische aromatische koolwaterstoffen
- PCB : polychloorbifenyl
- 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 10. Toetsingsresultaten grond aan toepassingsnormen PFAS ($\mu\text{g/kg}$ d.s.)

(Meng)-monster	Boringen	Diepte (m-mv)	Bodem-laag	Getoetste resultaten PFOA/PFOS	Getoetste resultaten overige PFAS	Verontreinigings situatie	Toepasbaar op land
MM01	81	0,00 - 0,50	Zand	1,0 / 1,3	0,1	Niet verontreinigd	Ja, vrij toepasbaar ¹
MM13	29, 60	0,35 - 1,35	Klei	0,4 / 0,4	< 0,1	Niet verontreinigd	Ja, vrij toepasbaar ¹
MM17	48, 49, 50, 51, 53	0,90 - 2,50	Zand	0,1 / 0,1	< 0,1	Niet verontreinigd	Ja, vrij toepasbaar ¹
MM18	54, 55, 56, 57, 58	0,85 - 2,30	Zand	0,1 / 0,1	< 0,1	Niet verontreinigd	Ja, vrij toepasbaar ¹
MM19	41, 42, 43	2,40 - 4,90	Zand	0,1 / 0,1	< 0,1	Niet verontreinigd	Ja, vrij toepasbaar ¹
MM20	44, 45	1,90 - 4,90	Zand	0,1 / 0,1	< 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. De analyse- en toetsingsresultaten zijn tevens opgenomen in de onderstaande tabel.

Tabel 11. Toetsingsresultaten grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	>S	>T	>I
<i>A: Voormalige gronddepot</i>				
01	1,6-2,6	-	-	-
02	1,6-2,6	-	-	-
03	1,8-2,8	Ba, Mo	-	-
<i>B: Zuidoostkant plangebied Draai Zuid</i>				
27	1,6-2,6	-	-	-
28	1,6-2,6	Mo, Ni	-	-
29	1,6-2,6	-	Ba	-
30	1,6-2,6	Mo	-	-
31	1,6-2,6	-	-	-
32	1,6-2,6	Mo	-	-
33	1,6-2,6	-	-	-
34	1,6-2,6	Mo	-	-
35	1,6-2,6	-	-	-
36	1,6-2,6	-	-	-
37	1,6-2,6	-	-	-
38	1,6-2,6	-	-	-
39	1,6-2,6	Mo	-	-
40	1,6-2,6	Ba	-	-
<i>E: (Half)verharding naar schuur Oostdijk 1b</i>				
99	1,6-2,6	-	-	-
<i>D: Dam 1</i>				
G10	1,65-2,65	Ba, Minerale olie, PAK, ethylbenzeen, xylenen, dichloormethaan	-	-

Verklaring

- : geen zintuiglijke waarnemingen/overschrijdingen
- >S : concentratie > Streefwaarde
- >T : concentratie > Tussenwaarde
- >I : concentratie > Interventiewaarde
- Zware metalen : barium (Ba), nikkel (Ni), zink (Zn)
- PAK : betreft antracene, benzo(ghi)peryleen, benzo(k)fluoranteen, fenantreen, fluoranteen, naftaleen

De analysecertificaten van de geanalyseerde lozingsparameters peilbuizen 02 en 40 zijn opgenomen in bijlage 5.

4.4 Asbest

De analysecertificaten van asbest in de grond/puin en plaatmateriaal zijn opgenomen in bijlage 6.

De analysesresultaten van asbest in plaatmateriaal zijn opgenomen in de onderstaande tabel.

Tabel 12. Overzicht asbesthoudend materiaal

Monster	Soort	Type Asbest en Percentage						Hecht-
		Serpentijn	Amfibool					Gebonden
		Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	
MPL01 (G01)	Golfplaat	10-15	-	2-5	-	-	-	Ja
MPL02 (G02)	Golfplaat	10-15	-	-	-	-	-	Ja
MPL03 (G98)	Golfplaat	10-15	-	-	-	-	-	Ja
MPL04 (G100)	Golfplaat	10-15	-	-	-	-	-	Ja
MPL05 (G96A)	Golfplaat	10-15	-	-	-	-	-	Ja
MPL06 (G13)	Cement	2-5	-	-	-	-	-	Ja

Uit de bovengenoemde tabel blijkt dat het aangetroffen golfplaatmateriaal analytisch 10-15% aan hechtgebonden chrysotiel bevat. Het aangetroffen cement plaatmateriaal bevat 2-5% hecht gebonden chrysotiel.

De asbestberekeningen zijn opgenomen in bijlage 6. De (berekende) totaal gehalten aan asbest in grond en de puinlaag (deellocatie E) zijn weergegeven in tabel 13 op de volgende pagina.

Tabel 13. Totaal gehalten asbest in grond en puinlaag deellocatie E

Omschrijving monster	Matrix (bijmenging)	Traject in m-mv	Concentratieasbest (mg/kg d.s.)				Overschrijding interventiewaarde
			Fractie (> 20 mm)	Fractie (< 20 mm)		Totaal (gewogen) ¹	
				Serpentijn asbest	Amfibool asbest		
Deellocatie B: gedempte sloot en voormalige schuurtje							
MMasb09 (G18, G19)	-	0,0-0,1	-	0,0	0,0	< 0,6	Nee
MMasb05 (G20-G23)	Spikkels, resten puin	0,0-0,4		0,0	0,0	< 0,5	Nee
Deellocatie D: 6 dammetjes westzijde Oosterweg							
MMasb01 G01 G02		0,02-0,4 0,02-0,4	39 41	21 21	0,0 0,0	60 62	Nee Nee
MMasb02 (G03, G04, G05, G06 en G07)	Matig puinhoudend en resten puin	0,0-0,5	-	14	1,1	25	Nee
MMasb03 (G08, G09)	Resten baksteen	0,0-0,5	-	0,0	0,0	<0,7	Nee
MMasb04 (G10, G11)	-	0,0-0,35	-	0,0	0,0	<0,6	Nee
MMasb06 (G12-G13)		0,0-0,45	4 (G13)	22	1,6	28	Nee
Deellocatie E: Verharding vanaf Oostdijk naar schuur Oostdijk 1b							
MMasb07 (G14 t/m G17)	Brokje/resten baksteen en metselpuin	0,0-0,1	-	22	0,0	22	Nee
MMasb08 G96A G98 G100	Fijne fractie puinlaag	0,08-0,45 0,08-0,45 0,08-0,45	252 47 120	670 670 670	- - -	922 717 790	Ja Ja Ja
MMasb10 (G96A, G98, G100)	-	0,45-0,65	-	2,2	-	2,2	Nee
MMasb112 (SEM) ²	Fijne fractie puinlaag	0,0-0,45	-	-	-	-	Geen respirabele vezels aangetoond

¹ totaal gewogen gehalte aan asbest is concentratie serpentijn en 10 maal de concentratie amfibool;

² betreft uitgevoerde SEM-analyse van de fijne fractie.

Van de monsters MMasb07 en MMasb09 is tevens een SEM analyse uitgevoerd op de fijne fractie. Uit deze analyses is naar voren gekomen dat geen respirabele vezels zijn aangetoond.

4.5 Toepasbaarheid hoogovenslakken

De analyse- en toetsingsresultaten van de geanalyseerde hoogovenslakken zijn opgenomen in bijlage 8.

Bij indicatieve toetsing als niet vormgegeven bouwstof van de ter plaatse van G96 aangetroffen slakken aan de samenstellings- en emissiewaarden uit de regeling bodemkwaliteit wordt deze laag (indicatief) geclassificeerd als toepasbaar.



4.6 Waterbodem

De analyse en toetsingsresultaten van de waterbodem ter plaatse van de te dempen watergangen zijn opgenomen in bijlage 9. De toetsingsresultaten zijn eveneens opgenomen in de onderstaande tabel.

Tabel 14. Toetsingsresultaten waterbodem

Vak Monstercode	Zuigerboringen	Matrix	Klasse indeling	Verspreidbaar op aangrenzend perceel	Bbk ¹
1, WBMM01	SB01 t/m SB04	Klei	Altijd toepasbaar	Ja	AW
1, WBMM02	SB05 t/m SB10	Zand	Altijd toepasbaar	Ja	AW
2, WBMM03	SB11 t/m SB20	Zand	Altijd toepasbaar	Ja	AW
3, WBMM04	SB21 t/m SB30	Zand	Altijd toepasbaar	Ja	AW
4, WBMM05	SB31 t/m SB40	Zand	Altijd toepasbaar	Ja	AW
5, WBMM06	SB41 t/m-SB50	Zand	Klasse A (Minerale olie)	Ja	Klasse industrie

¹ betreft een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)



5. CONCLUSIES EN ADVIES

Op basis van de verkregen onderzoeksresultaten kan een oordeel worden gegeven over de milieuhygiënische kwaliteit van de (water)bodem en overige aangetroffen materialen ter plaatse van de onderzochte deellocaties.

Deellocatie A: voormalige gronddepot

De zintuiglijk schone bovengrond (klei) is plaatselijk licht verontreinigd met kobalt en nikkel. De zintuiglijk schone bovengrond (zand) is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters. De zintuiglijk schone ondergrond (zand en klei) is eveneens niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters. Het grondwater is plaatselijk licht verontreinigd met barium en molybdeen.

Deellocatie B: Zuidoostkant plangebied De Draai zuid (incl. deel gedempte sloot en voormalig schuurtje)

De resten puin en spikkels houdende bovengrond ter plaatse van G20 t/m G23 is licht verontreinigd met kwik en minerale olie. De zintuiglijk schone ondergrond (zand) ter plaatse van G20 t/m G23 is licht verontreinigd met kwik. De zwak tot matig puinhoudende ondergrond (klei) ter plaatse van boring 29 en 60 is licht verontreinigd met kwik. De zintuiglijk o.a. aardewerk houdende bovengrond ter plaatse van boring 81 is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters. De zintuiglijk schone bovengrond (klei) is zeer plaatselijk licht verontreinigd met kwik en PAK. De zintuiglijk schone ondergrond (klei en zand) is zeer plaatselijk licht verontreinigd met PCB.

Getoetst aan het geactualiseerde Tijdelijk handelingskader PFAS en de Beleidsregel PFAS Noord-Holland 2019 zijn de grond(meng)monsters MM01, MM13, MM17, MM18, MM19 en MM20 niet verontreinigd en vrij toepasbaar, met uitzondering van grondwaterbeschermingsgebieden.

In de bovengrond ter plaatse van G18 t/m G23 is analytisch geen asbest aangetoond. Tevens zijn geen respirabele vezels aangetoond in de top laag tot 10 cm-mv ter plaatse van G18 en G19.

Het grondwater ter plaatse van peilbuis 29 is matig verontreinigd met barium. Het grondwater ter plaatse van de overige peilbuizen is plaatselijk licht verontreinigd met molybdeen, nikkel en barium.

Deellocatie C: Bestaande sloten zuidoostkant plangebied De Draai Zuid

De aangetroffen waterbodem bestaande uit voornamelijk (slib houdend) zand en plaatselijk klei ter plaatse van de onderzochte vakken 1 t/m 4 wordt geclassificeerd als altijd toepasbaar en is vrij verspreidbaar op aangrenzend perceel. Bij indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit wordt de waterbodem geclassificeerd als achtergrondwaarde.

De aangetroffen waterbodem (zand) ter plaatse van vak 5 wordt geclassificeerd als klasse A en vrij verspreidbaar op aangrenzend perceel. Bij indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit wordt de waterbodem geclassificeerd als klasse industrie.

Deellocatie D: Zes dammetjes

De o.a. sterk puinhoudende bovengrond ter plaatse van G01 en G02 is licht verontreinigd met minerale olie en PAK. De zintuiglijk schone bovengrond ter plaatse van G03 t/m G07 is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters. De matig puinhoudende ondergrond ter plaatse van G03 is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters. De o.a. sterk puinhoudende ondergrond (zand) ter plaatse van G01 en G02 is licht verontreinigd met PAK. De zintuiglijk schone boven-/ondergrond (klei) is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.



De matige tot sterk teergeur houdende ondergrond ter plaatse van G10 (dam 1) is licht verontreinigd met koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, minerale olie, PAK en PCB. De sterk sliabhoudende ondergrond ter plaatse van boring G11 is licht verontreinigd met cadmium, kwik, lood, nikkel, zink, minerale olie en PAK. Het grondwater ter plaatse van peilbuis G10 is licht verontreinigd met barium, minerale olie en PAK. De o.a. zwak baksteen-/puinhoudende bovengrond ter plaatse van G10 is sterk verontreinigd met minerale olie en PAK en licht verontreinigd met kwik, lood en PCB. De o.a. zwak baksteen-/puinhoudende bovengrond ter plaatse van G11 is licht verontreinigd met minerale olie, PAK, kwik, lood en PCB.

De matig puinhoudende bovengrond ter plaatse van G12 (dam 5) is sterk verontreinigd met lood en licht verontreinigd met cadmium, minerale olie, PAK en PCB. De matig puinhoudende bovengrond ter plaatse van G13 is licht verontreinigd met cadmium, minerale olie, PAK en PCB. De o.a. sterk puinhoudende bovengrond ter plaatse van G12 en G13 is licht verontreinigde met lood, zink, PAK, PCB en minerale olie.

In de bovengrond ter plaatse van G01 en G02 (dam toegangspad schuur Oostdijk 1B) is een indicatief gehalte aan asbest variërend van 60 tot 62 mg/kg d.s. aangetoond. De norm (50 mg/kg d.s.) voor de uitvoering van een nader onderzoek asbest wordt hierbij overschreden. Ter plaatse van de overige onderzochte dammetjes is geen gehalte aan asbest aangetoond boven de 50 mg/kg d.s.

Deellocatie E: (Half)verharding naar schuur Oostdijk 1b

De zintuiglijk schone bovengrond (klei) onder de aanwezige betonverharding is licht verontreinigd met kwik. De o.a. rest baksteen houdende bovengrond ter plaatse van G14 t/m G17 is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters. De zintuiglijk schone ondergrond (klei) is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters. Het grondwater is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters. In de toplaag tot 10 cm-mv rondom de schuur is analytisch asbest aangetoond in een gehalte van 22 mg/kg d.s. Er zijn geen respirabele vezels aangetoond in de fijne fractie van de toplaag.

In de aanwezige halfverhardingslaag bestaande uit puin is asbest aangetoond in een gehalte variërend van 717 tot 922 mg/kg d.s. Er zijn geen respirabele vezels aangetoond in de fijne fractie van deze puinlaag. De onderliggende kleilaag is niet verontreinigd met asbest. Bij indicatieve toetsing als niet vormgegeven bouwstof van de aangetroffen slakken ter plaatse van G96 aan de samenstellings- en emissiewaarden uit de Regeling bodemkwaliteit wordt deze laag (indicatief) geclassificeerd als toepasbaar. Een overzicht van de aangetroffen klassen grond per deellocatie bij (indicatieve) toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) zijn weergegeven in de onderstaande tabel. Tevens is per deellocatie indicatief bepaald of een (voorlopige) veiligheidsklasse overeenkomstig de CROW 400 van toepassing is.

Deellocatie	Toetsing BBK	Voorlopige veiligheidsklasse
A: Voormalig gronddepot	Klasse AW	Geen, basishygiëne
B: Zuidoostelijk deel plangebied	Klasse AW, wonen, industrie	Geen, basishygiëne
C: Bestaande sloten	Vak 5: klasse industrie Vak 1 t/m 4: klasse AW	Geen, basishygiëne
D: 6 Dammetjes	Dam 1: niet toepasbaar Dam 2: klasse AW Dam 3: klasse AW Dam 4: klasse AW Dam 5: niet toepasbaar Dam 6: Industrie, wonen	Rood vluchtig (minerale olie, PAK) Geen, basishygiëne Geen, basishygiëne Geen, basishygiëne Geen, basishygiëne Rood niet vluchtig (lood) Zwart niet vluchtig (asbest)
E: (Half)verharding naar schuur Oostdijk 1B	Halfverharding: NT Grond: klasse AW	Zwart niet vluchtig (asbest) Geen, basishygiëne



In verband met de plaatselijk aangetoonde verontreinigingen (incl. asbest) ter plaatse van de dammetjes wordt de vooraf gestelde hypothese verdacht bevestigd. De vooraf gestelde hypothese verdacht deellocatie B: deel gedempte sloot is eveneens bevestigd. De opgestelde hypothese onverdacht overige terreindeel deellocatie B is niet bevestigd in verband met de plaatselijk aangetoonde lichte verontreinigingen.

De vooraf gestelde hypothese maximaal klasse A en verspreidbare baggerspecie ten aanzien van deellocatie C is bevestigd. De vooraf gestelde hypothese verdacht op asbest ten aanzien van de halfverharding deellocatie E is bevestigd. De vooraf gestelde hypothese onverdacht overig terreindeel deellocatie E is niet bevestigd in verband met de plaatselijk aangetoonde lichte verontreinigingen. De aangetoonde verontreinigingen in de grond zijn deels te relateren aan de aangetroffen zintuiglijke bodemvreemde bijmengingen. Het aangetoonde licht tot plaatselijk matig verhoogde gehalte aan barium is te relateren aan een natuurlijk verhoogd achtergrondgehalte.

Op basis van de verkregen onderzoeksresultaten wordt geadviseerd om ter plaatse van dam 1 en dam 5 een nader bodemonderzoek overeenkomstig de NTA5755 uit te voeren naar de aangetoonde sterke verontreinigingen met lood, minerale olie en PAK in de grond. Op basis van dit nader bodemonderzoek kan vastgesteld worden of ter plaatse sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (meer als 25 kuub grond boven de interventiewaarde verontreinigd).

Indien uit het nader bodemonderzoek blijkt dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de grond dan dient ten behoeve van te nemen sanerende maatregelen een BUS-melding te worden uitgevoerd bij het bevoegd gezag Wbb (= Omgevingsdienst Noord-Holland Noord)

Formeel dient een nader onderzoek naar asbest in grond te worden uitgevoerd ter plaatse van dam 6 (G01 en G02) daar het aangetoonde gehalte aan asbest de helft van de interventiewaarde voor asbest (= 50 mg/kg d.s.) overschrijdt. Gezien de kleinschaligheid van de locatie wordt geadviseerd deze grond direct als asbesthoudend af te voeren naar een erkende verwerker. Voor deze werkzaamheden is een BUS-melding categorie immobiel benodigd welke ingediend moet worden bij de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord.

Voor sanering van de asbesthoudende half-/puinverharding ter plaatse van deellocatie E wordt geadviseerd een plan van aanpak op te stellen. Sanering van deze asbesthoudende weg dient gemeld te worden bij de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT).

Ten aanzien van het overige deel van de onderzoekslocatie geeft onderhavig onderzoek een representatief beeld van de bodemkwaliteit ter plaatse, en mede gezien de aangetoonde mate van verontreinigingen is er geen aanleiding tot de uitvoering van aanvullend onderzoek. Behoudens het nog uit te voeren nader bodemonderzoek is de locatie geschikt voor het toekomstige gebruik, namelijk wonen met tuin.

De uiteindelijke eindverantwoordelijkheid over de te hanteren veiligheidsklassen en bijbehorende maatregelen bij uitvoering van de graafwerkzaamheden is gelegen bij de uitvoerend aannemer.

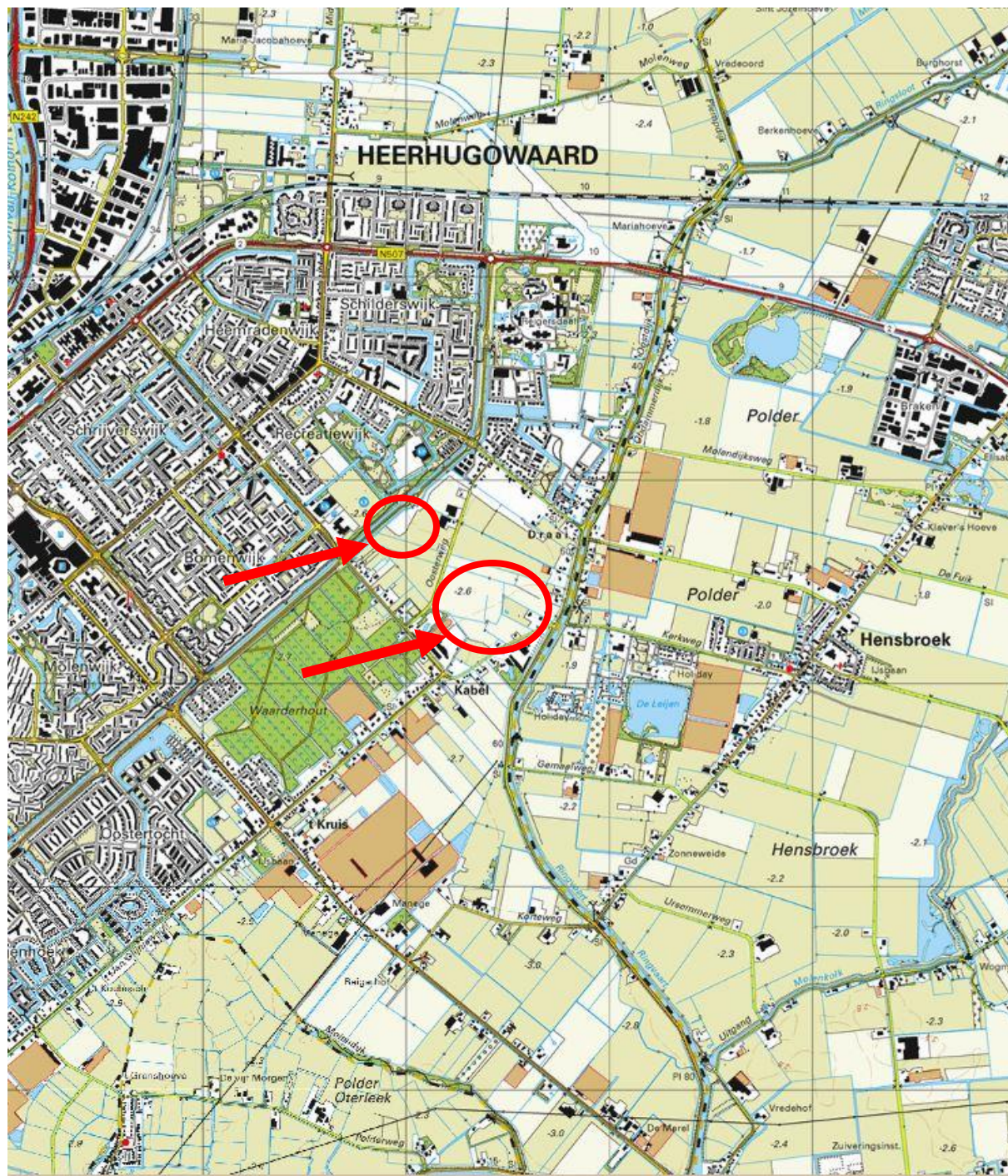


6. REFERENTIES

- [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]** NEN 5720:2017 nl, Bodem – Waterbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem en baggerspecie.
- [6]** NEN 5707+C2:2017 nl, Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem, Nederlands Normalisatie-instituut.
- [7]** NEN 5897+C2:2017 nl, Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, Nederlands Normalisatie-instituut.
- [8]** CROW400: Werken in en met verontreinigde bodem, Richtlijn voor veilig, zorgvuldig en risicogestuurd werken, Tweede gewijzigde druk, december 2017.
- [9]** Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, Geactualiseerde versie van 2 juli 2020.
- [10]** Beleidsregel van Gedeputeerde Staten van de provincie Noord-Holland houdende regels omtrent de Beleidsregel PFAS Noord-Holland 2019, Provincie Noord-Holland, 21 november 2019.



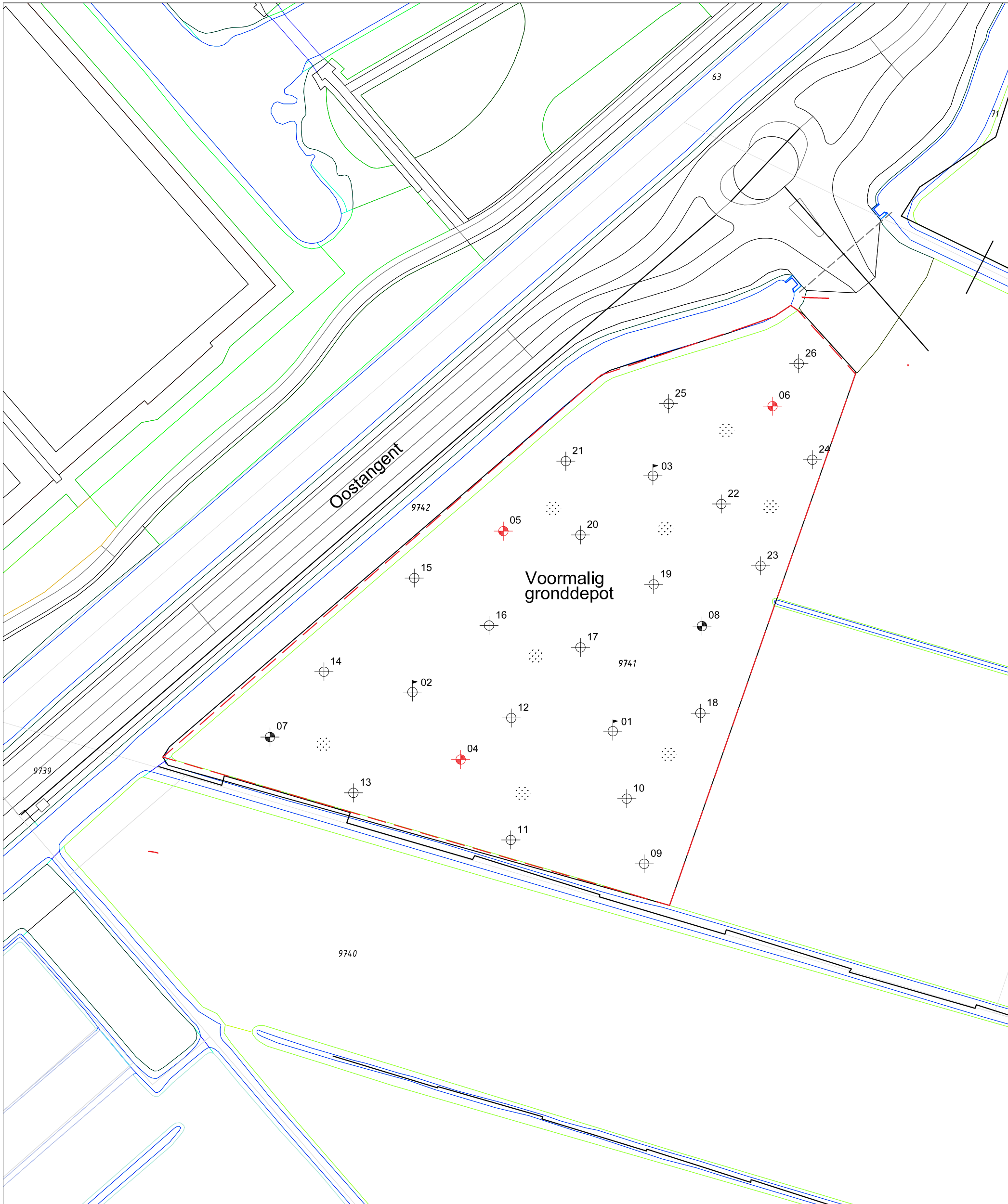
BIJLAGE 1. REGIONALE LIGGING EN SITUATIETEKENINGEN



Regionale ligging

Locatie:	Plangebied De Draai Zuid Heerhugowaard
Titel:	Verkennd (water)bodemonderzoek
Opdrachtgever:	Gemeente Heerhugowaard
Projectnr:	21138

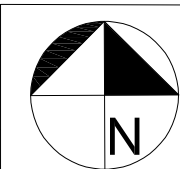




LEGENDA

- Onderzoekslocatie
- ⊕ boring tot 1,0 m-mv
- ⊙ boring tot 2,5 m-mv
- ⊕ boring tot 5,0 m-mv
- ⊕ peilbuis
- ⋯ braakliggend

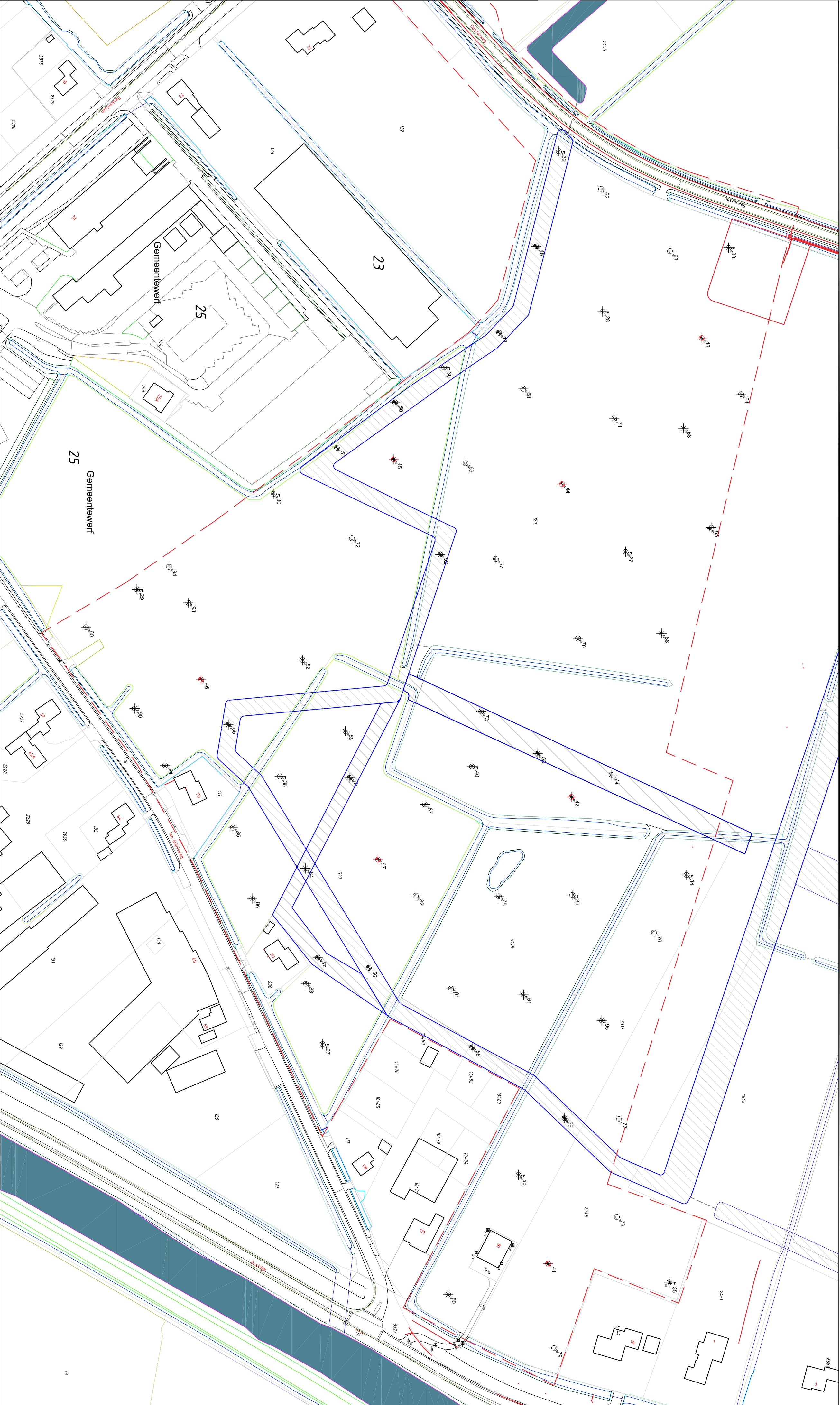
BOVENAANZICHT ONDERZOEKSLOCATIE



AAN DEZE TEKENING KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND

Locatie De Draai Zuid Heerhugowaard		
Titel Verkennd (water)bodemonderzoek		
Opdrachtgever Gemeente Heerhugowaard		
Projectnr 21138	Datum Augustus 2021	
Tek.nr nr. 21138-TEK-01	Schaal 1:1000	A3

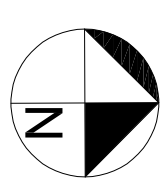




BOVENAANZICHT ONDERZOEKSLOCATIE

LEGENDA

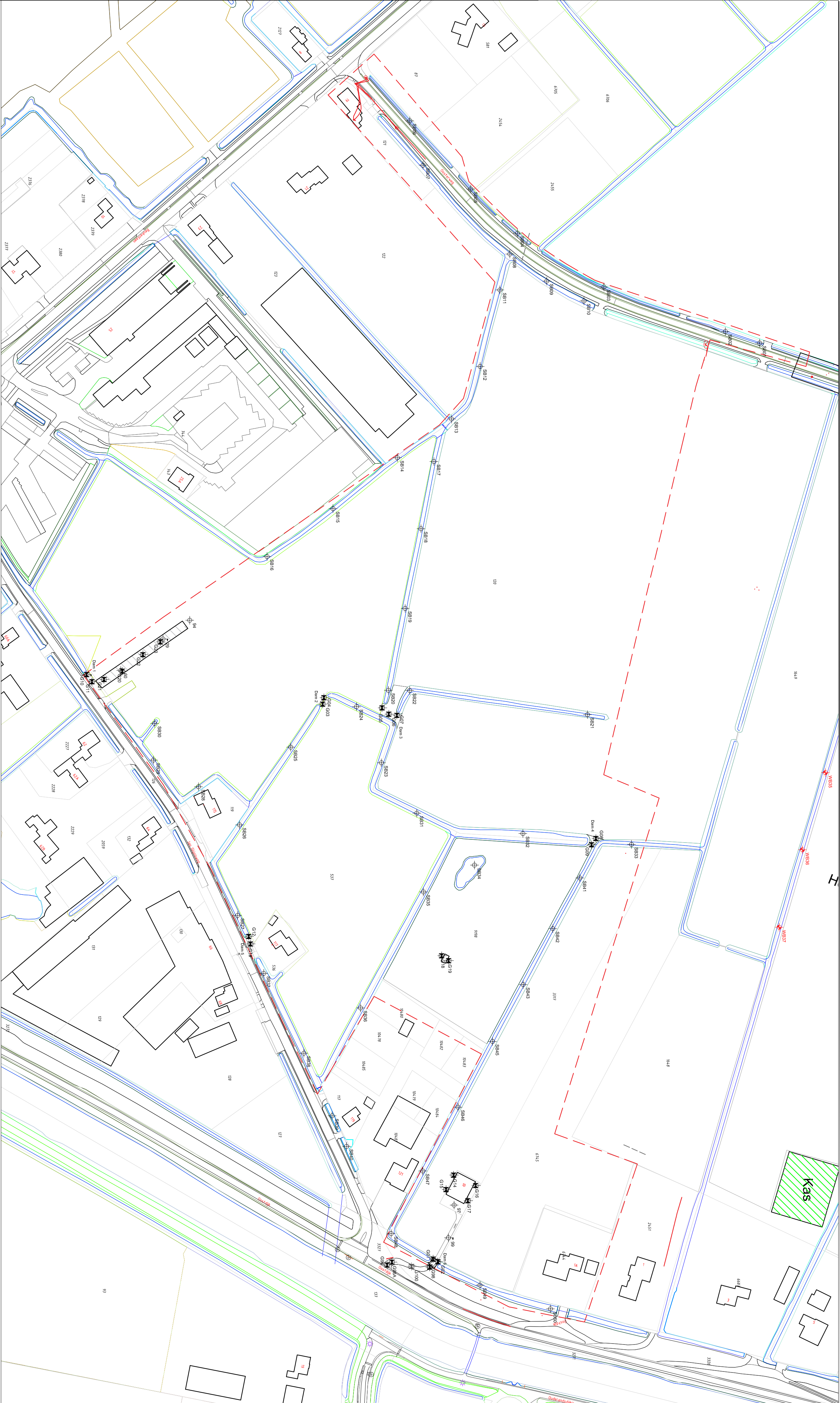
- grens onderzoekslocatie
- boring tot 1,0 m-nv
- boring tot 2,5 m-nv
- boring tot 5,0 m-nv
- peilbuis
- Nieuw te realiseren watergang



Locatie De Draai Zuid Heerhugowaard	
Tijl Verkennd (water)bodemonderzoek	
Opdrachtgever Gemeente Heerhugowaard	
Projectnr 21138	Datum augustus 2021
Tek.nr 21138-TEK-02	Schaal 1:1250 A2



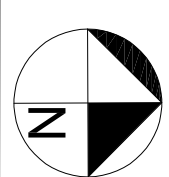
AAN DEZE TEKENING KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTEND



LEGENDA

- Onderzoeklocatie
- SB zuigerboring tot circa 0,5 m in de onderliggende vaste waterbodem
- Bestaande abten
- boring voorafgegaan door graafgat i.b.v. verhemend onderzoek asbest

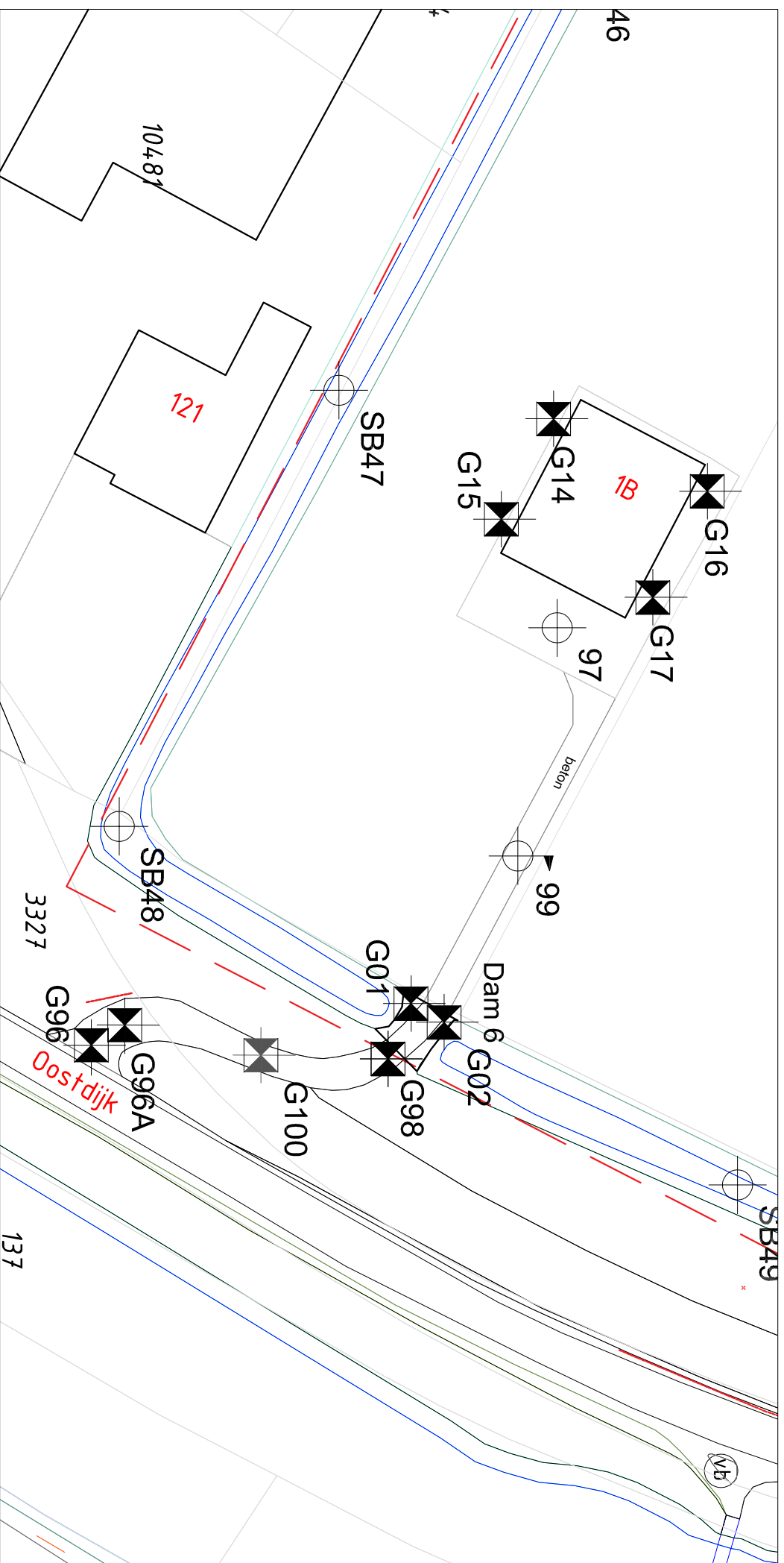
BOVENAANZICHT ONDERZOEKSLOCATIE



AAN DEZE TEKENING KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTEND

Locatie				De Draai Zuid Heerhugowaard	
Titel		Verkenmend (water)bodemonderzoek			
Opdrachtgever		Gemeente Heerhugowaard			
Projectnr	21138	Datum		augustus 2021	
Tek.nr	21138-TEK-03	Schaal	1:1500	A2	

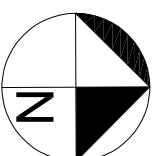




LEGENDA

- Onderzoeklocatie
- boring tot circa 1,5 m -mV
- peilbuis
- boring voorafgegaan door graafgat
- zuigerboring tot circa 0,5 m in de onderliggende vaste waterbodem

BOVENAANZICHT ONDERZOEKSLLOCATIE



Locatie Draai Zuid te Heerhugowaard	
Titel Verkennend (water)bodemonderzoek	
Opdrachtgever Gemeente heerhugowaard	
Projectnr 21138	Datum augustus 2021
Tek.nr21138 – TEK – 04	Schaal 1:500
	A4



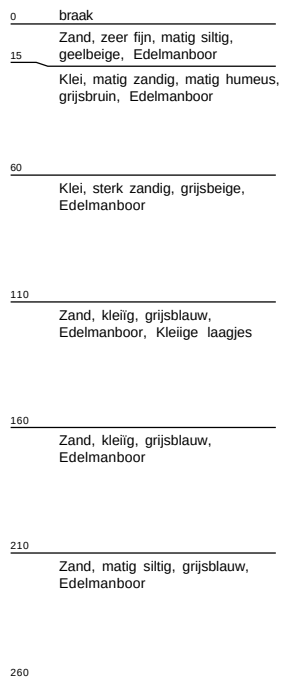
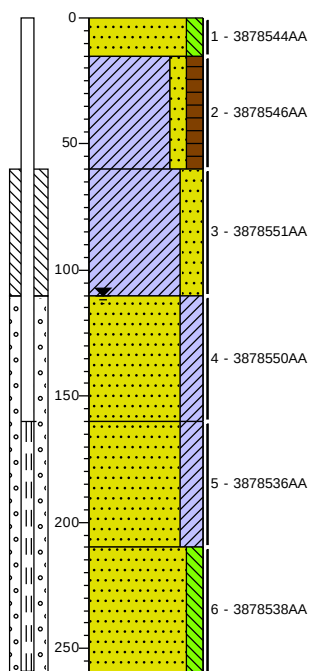


BIJLAGE 2. BOORSTATEN MET ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

Boring: 01

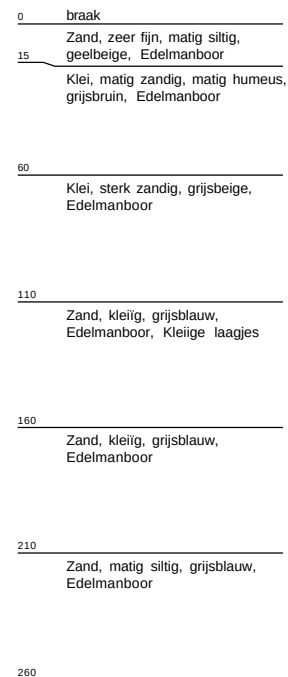
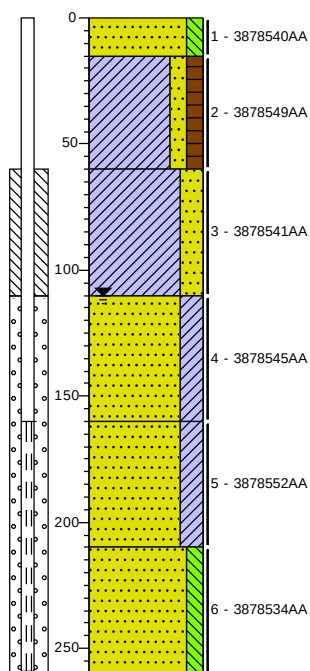
Datum: 26-7-2021
Boormeester: Arvid Dol

GWS: 110

**Boring: 02**

Datum: 26-7-2021
Boormeester: Arvid Dol

GWS: 110



Projectnaam: De Draai Zuid te Heerhugowaard (vml grondbank)

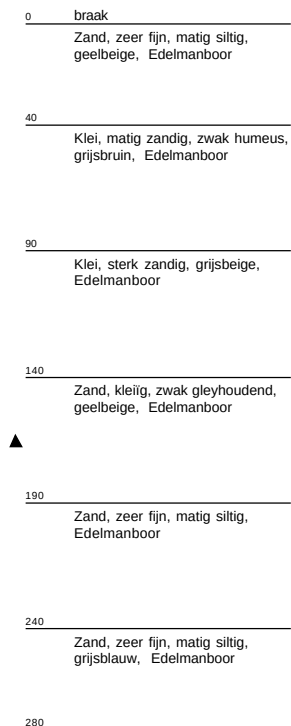
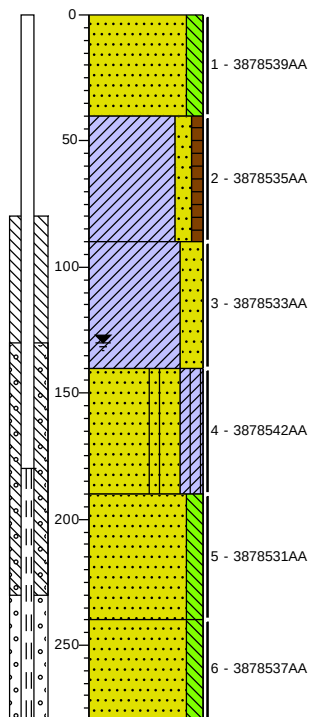
Projectcode: 21138-1



Boring: 03

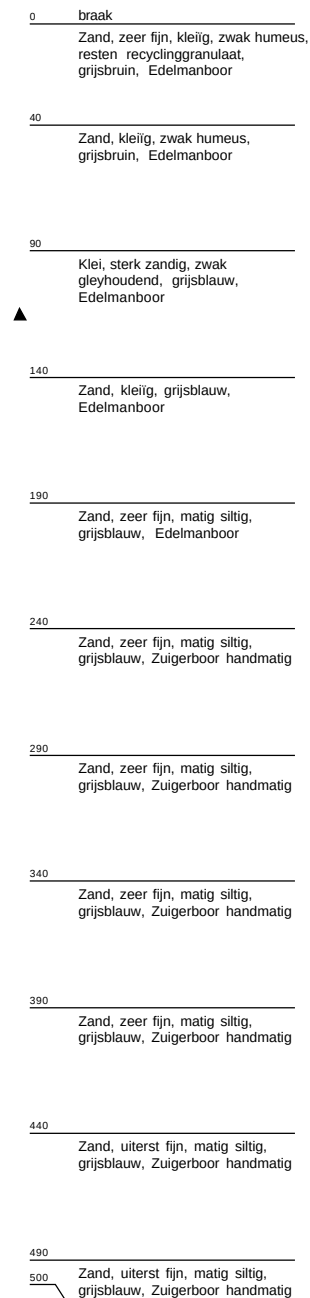
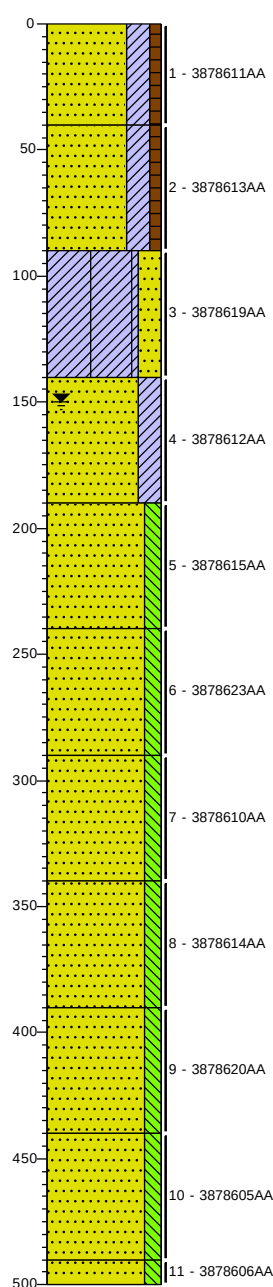
Datum: 26-7-2021
Boormeester: Arvid Dol

GWS: 130

**Boring: 04**

Datum: 27-7-2021
Boormeester: Arvid Dol

GWS: 150



Projectnaam: De Draai Zuid te Heerhugowaard (vml grondbank)

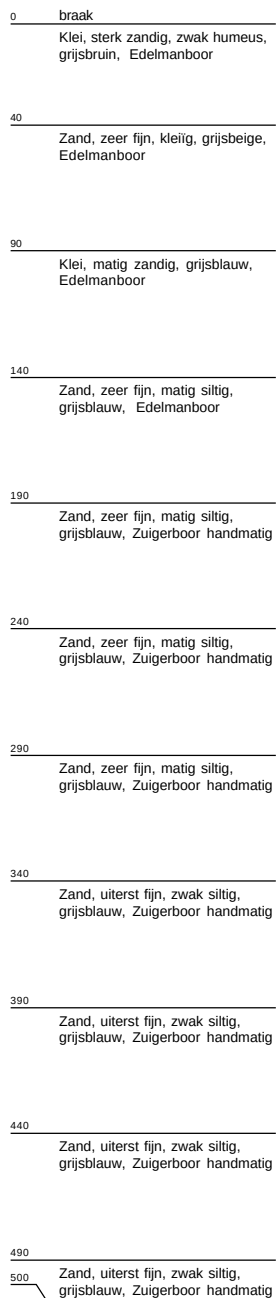
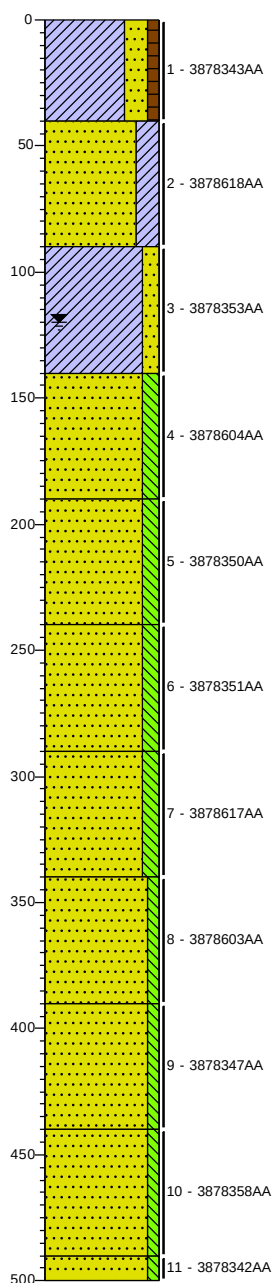
Projectcode: 21138-1



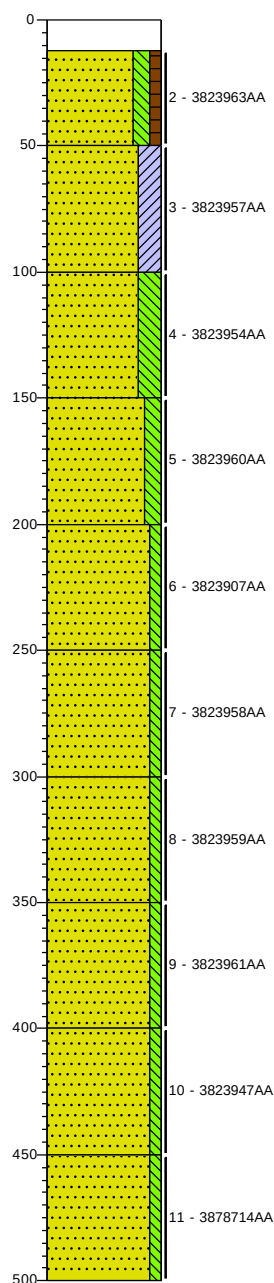
Boring: 05

Datum: 27-7-2021
Boormeester: Arvid Dol

GWS: 120

**Boring: 06**

Datum: 27-7-2021
Boormeester: Arvid Dol



Projectnaam: De Draai Zuid te Heerhugowaard (vml grondbank)

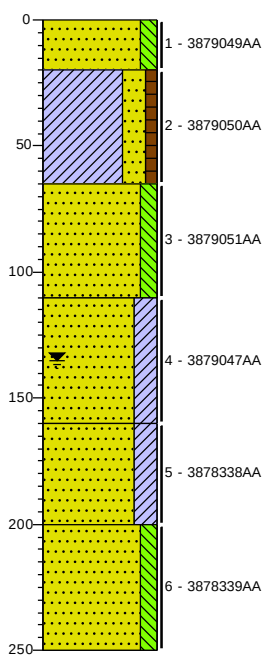
Projectcode: 21138-1



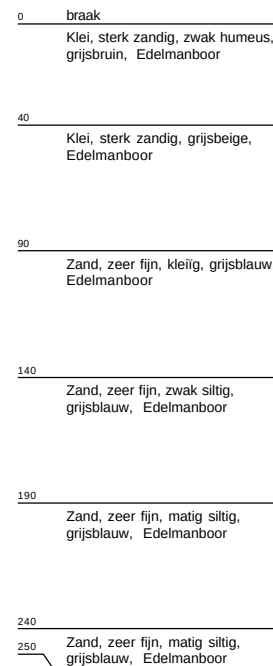
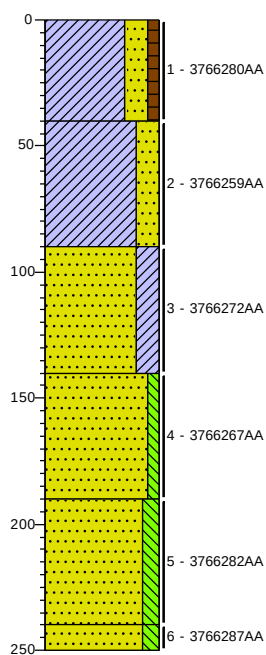
Boring: 07

Datum: 26-7-2021
Boormeester: Arvid Dol

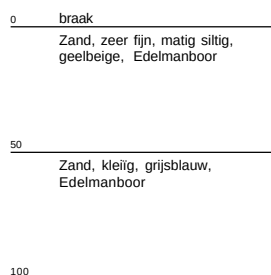
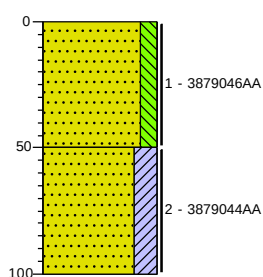
GWS: 135

**Boring: 08**

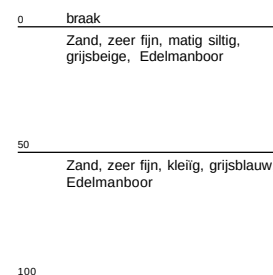
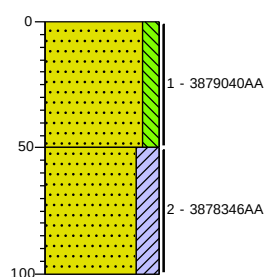
Datum: 27-7-2021
Boormeester: Arvid Dol

**Boring: 09**

Datum: 26-7-2021
Boormeester: Arvid Dol

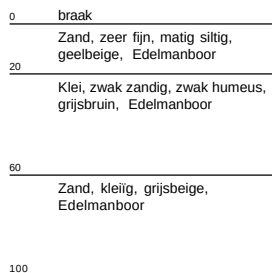
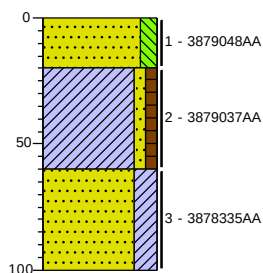
**Boring: 10**

Datum: 26-7-2021
Boormeester: Arvid Dol

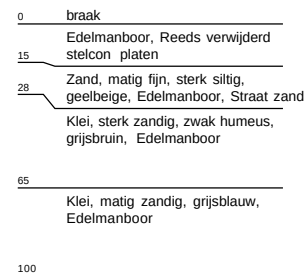
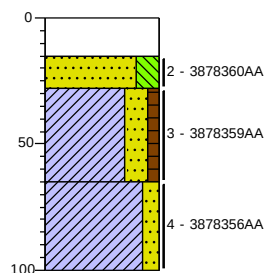


Boring: 11

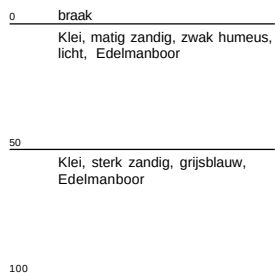
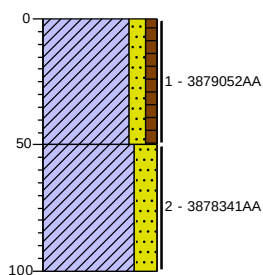
Datum: 26-7-2021
Boormeester: Arvid Dol

**Boring: 12**

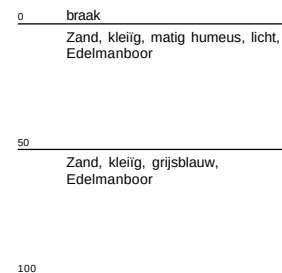
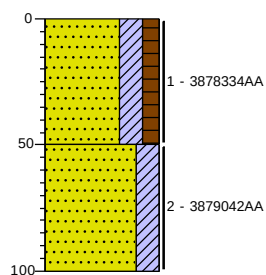
Datum: 26-7-2021
Boormeester: Arvid Dol

**Boring: 13**

Datum: 26-7-2021
Boormeester: Arvid Dol

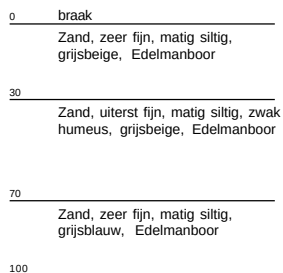
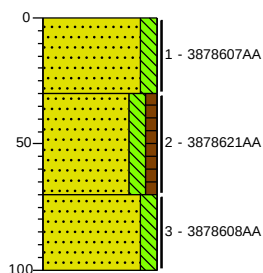
**Boring: 14**

Datum: 26-7-2021
Boormeester: Arvid Dol



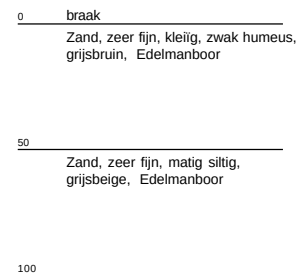
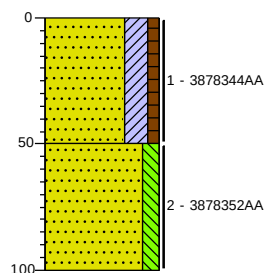
Boring: 15

Datum: 27-7-2021
Boormeester: Arvid Dol



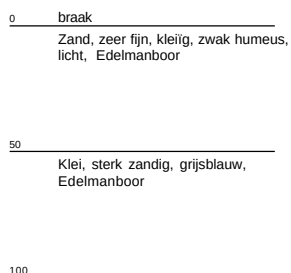
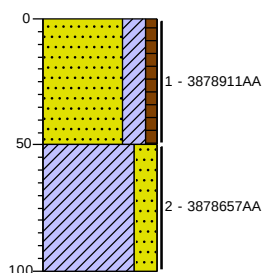
Boring: 16

Datum: 27-7-2021
Boormeester: Arvid Dol



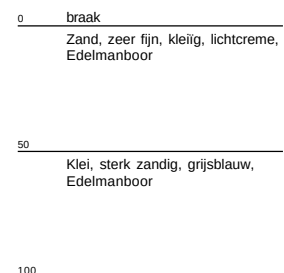
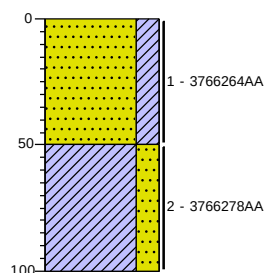
Boring: 17

Datum: 27-7-2021
Boormeester: Arvid Dol



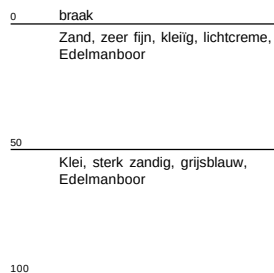
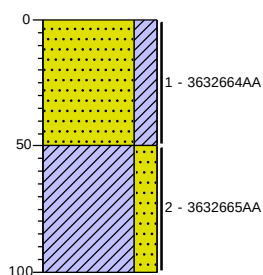
Boring: 18

Datum: 27-7-2021
Boormeester: Arvid Dol

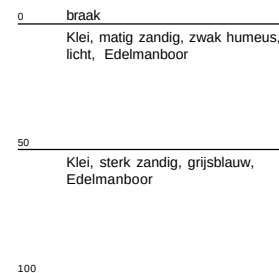
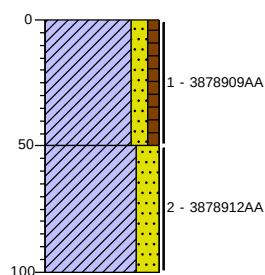


Boring: 19

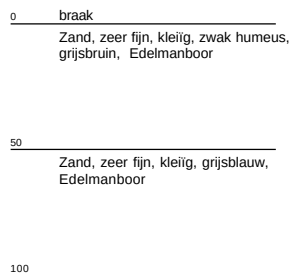
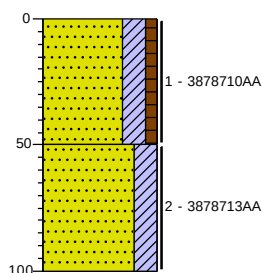
Datum: 27-7-2021
Boormeester: Arvid Dol

**Boring: 20**

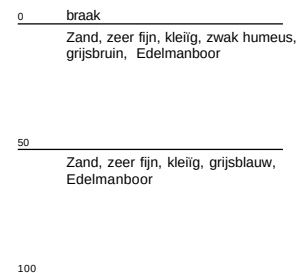
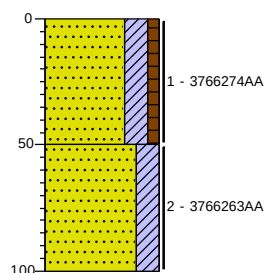
Datum: 27-7-2021
Boormeester: Arvid Dol

**Boring: 21**

Datum: 27-7-2021
Boormeester: Arvid Dol

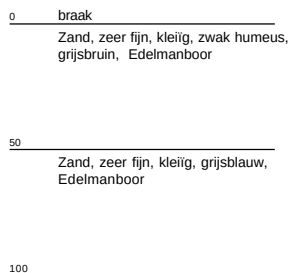
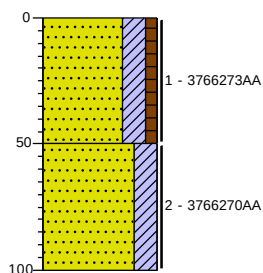
**Boring: 22**

Datum: 27-7-2021
Boormeester: Arvid Dol

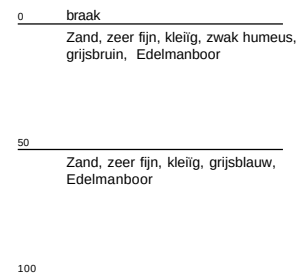
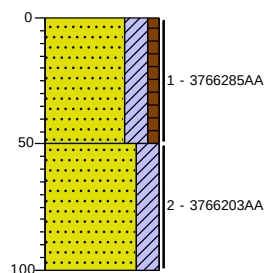


Boring: 23

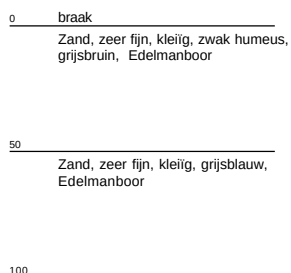
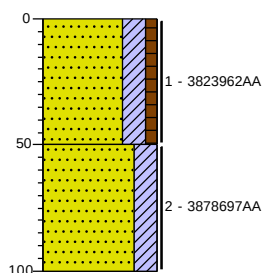
Datum: 27-7-2021
Boormeester: Arvid Dol

**Boring: 24**

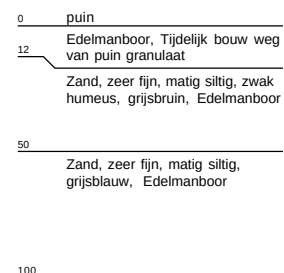
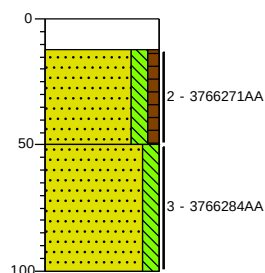
Datum: 27-7-2021
Boormeester: Arvid Dol

**Boring: 25**

Datum: 27-7-2021
Boormeester: Arvid Dol

**Boring: 26**

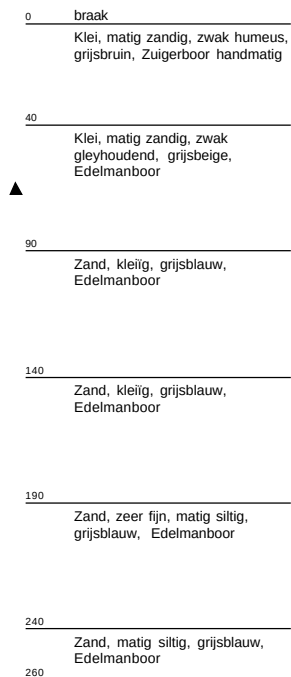
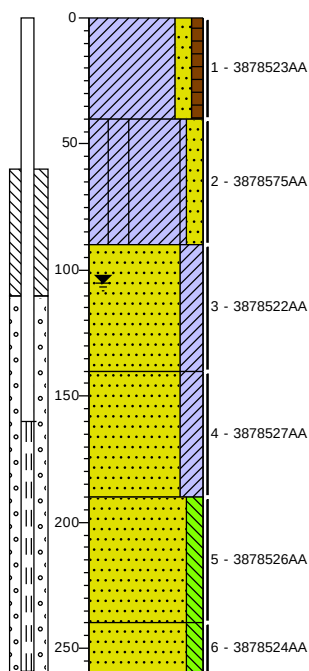
Datum: 27-7-2021
Boormeester: Arvid Dol



Boring: 27

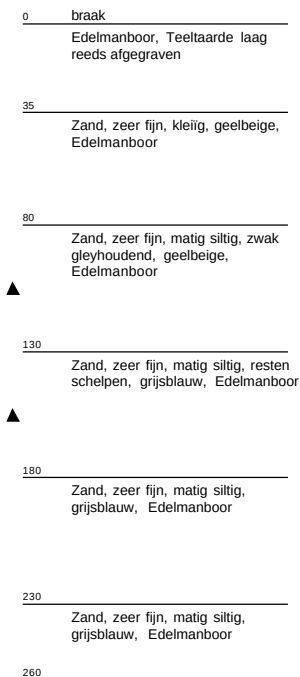
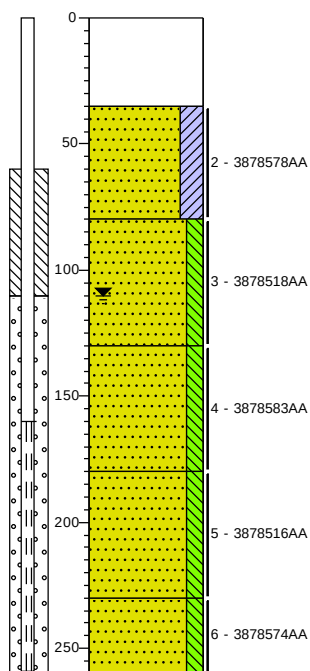
Datum: 27-7-2021
Boormeester: Arvid Dol

GWS: 105

**Boring: 28**

Datum: 28-7-2021
Boormeester: Arvid Dol

GWS: 110



Projectnaam: De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard

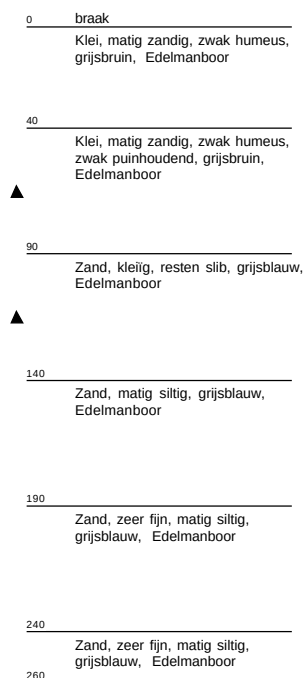
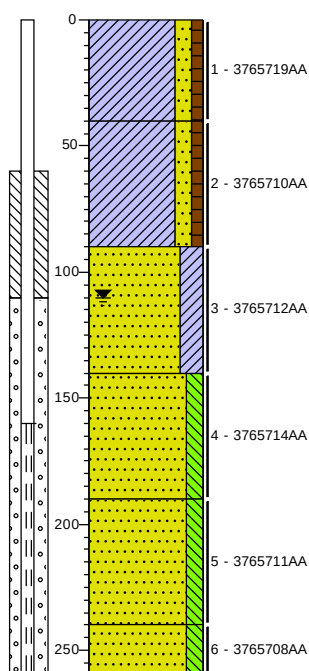
Projectcode: 21138-2



Boring: 29

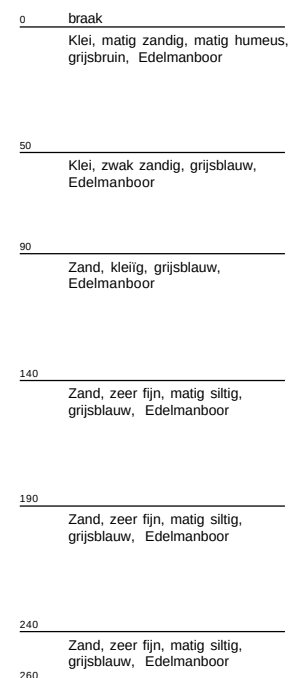
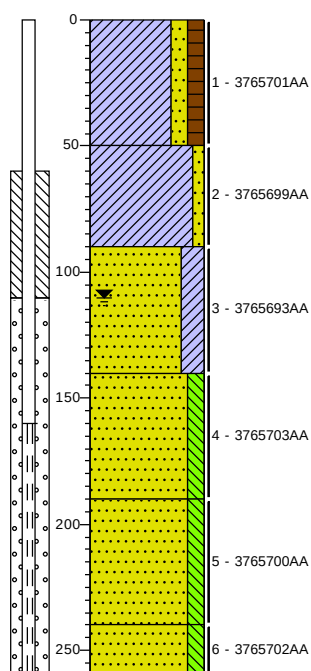
Datum: 2-8-2021
Boormeester: Arvid Dol

GWS: 110

**Boring: 30**

Datum: 2-8-2021
Boormeester: Arvid Dol

GWS: 110



Projectnaam: De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard

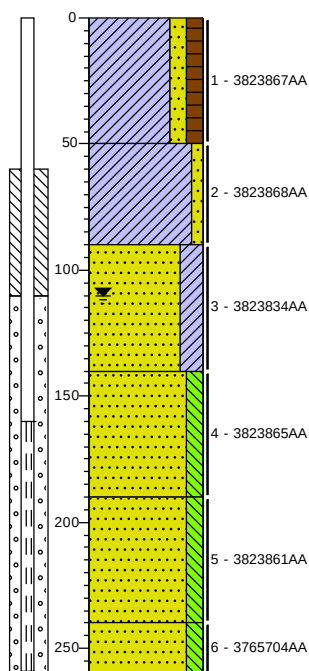
Projectcode: 21138-2



Boring: 31

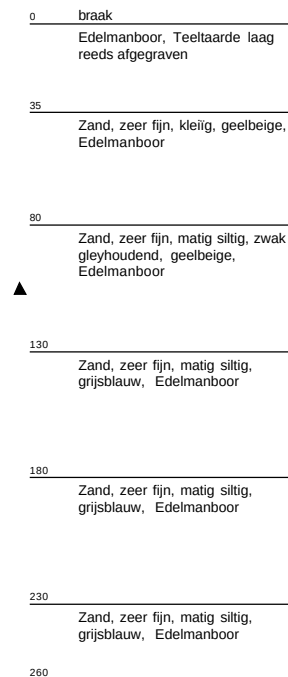
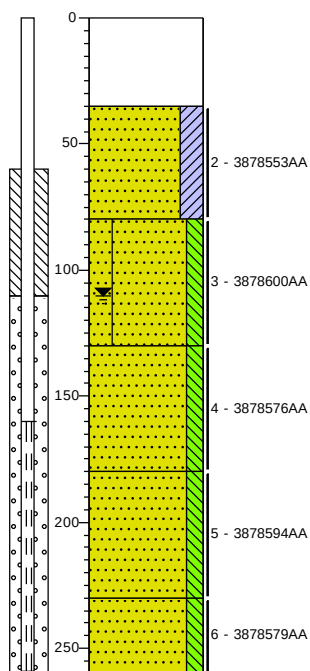
Datum: 2-8-2021
Boormeester: Arvid Dol

GWS: 110

**Boring: 32**

Datum: 28-7-2021
Boormeester: Arvid Dol

GWS: 110



Projectnaam: De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard

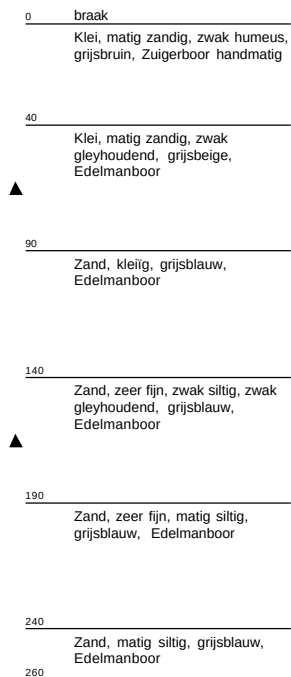
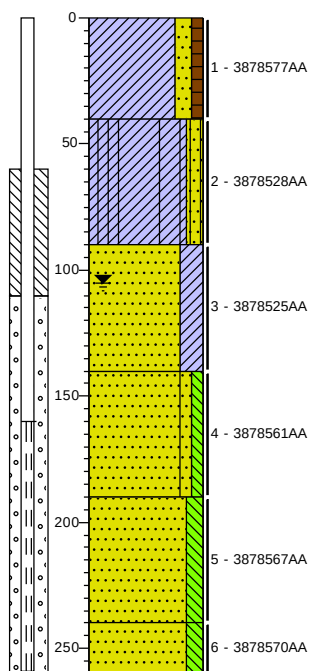
Projectcode: 21138-2



Boring: 33

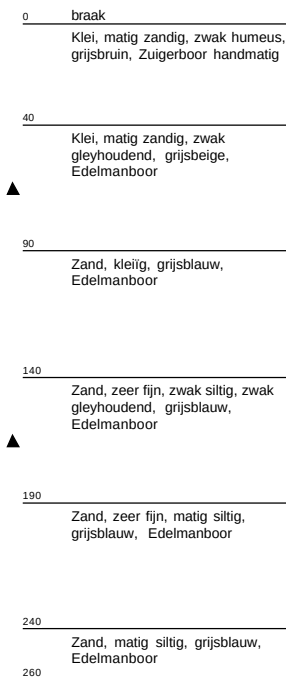
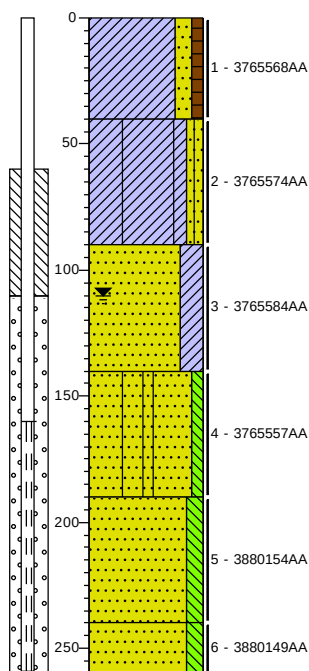
Datum: 27-7-2021
Boormeester: Arvid Dol

GWS: 105

**Boring: 34**

Datum: 2-8-2021
Boormeester: Arvid Dol

GWS: 110



Projectnaam: De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard

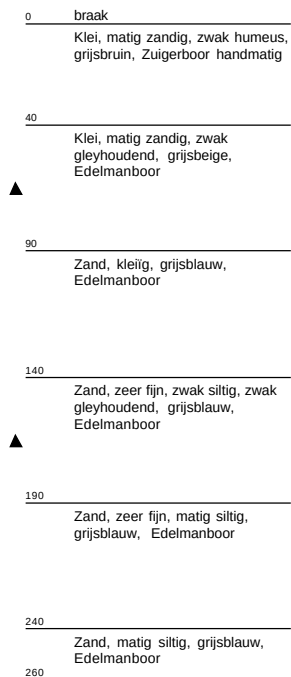
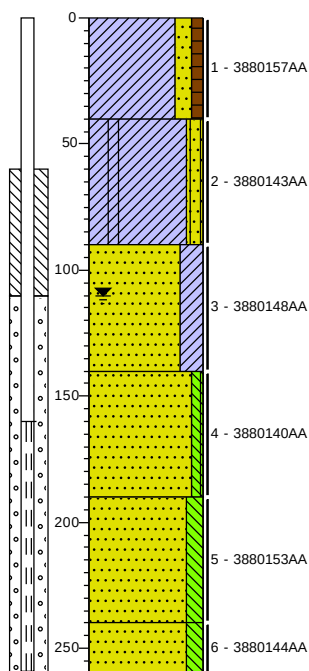
Projectcode: 21138-2



Boring: 35

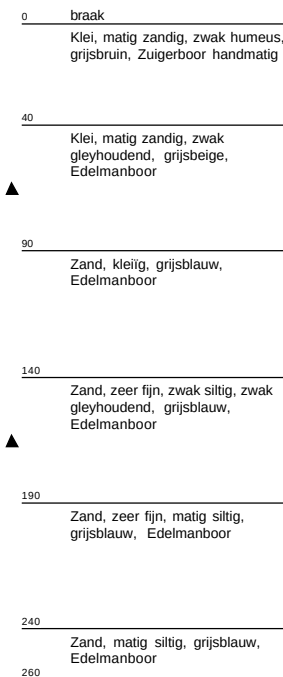
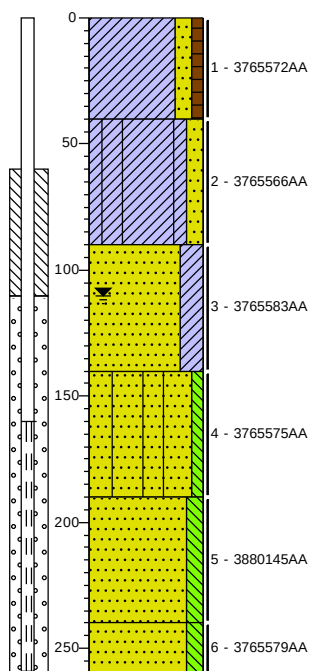
Datum: 2-8-2021
Boormeester: Arvid Dol

GWS: 110

**Boring: 36**

Datum: 2-8-2021
Boormeester: Arvid Dol

GWS: 110



Projectnaam: De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard

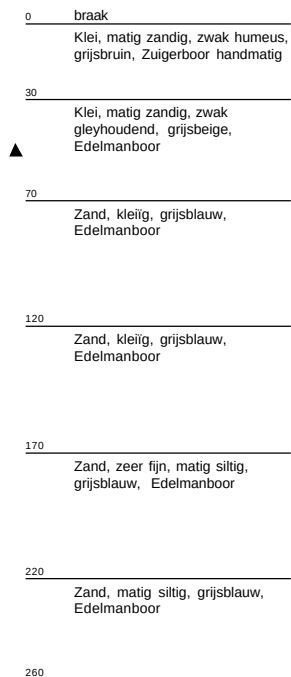
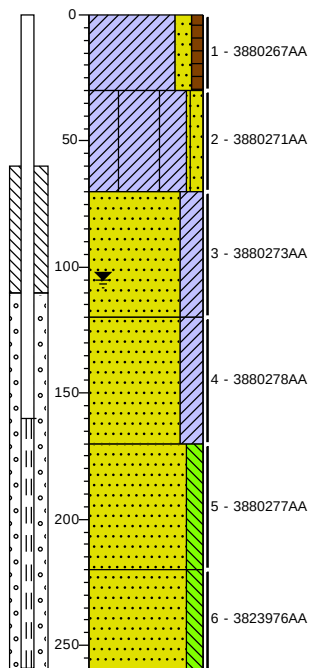
Projectcode: 21138-2



Boring: 37

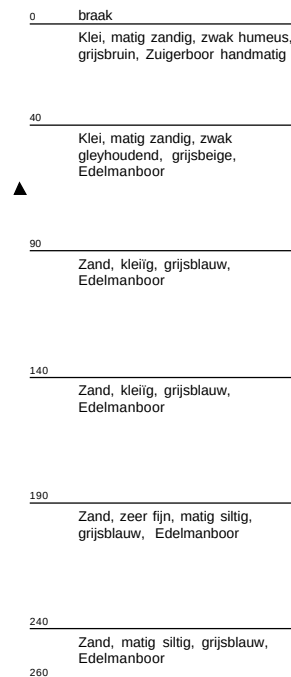
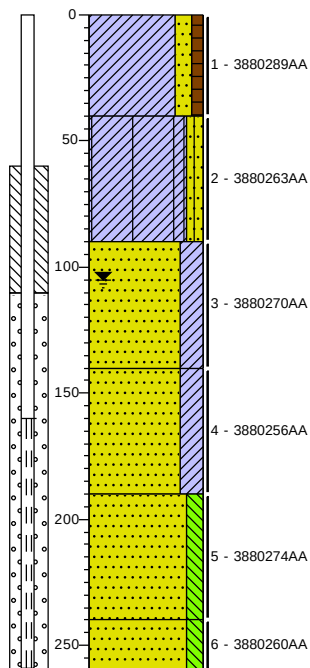
Datum: 29-7-2021
Boormeester: Arvid Dol

GWS: 105

**Boring: 38**

Datum: 29-7-2021
Boormeester: Arvid Dol

GWS: 105



Projectnaam: De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard

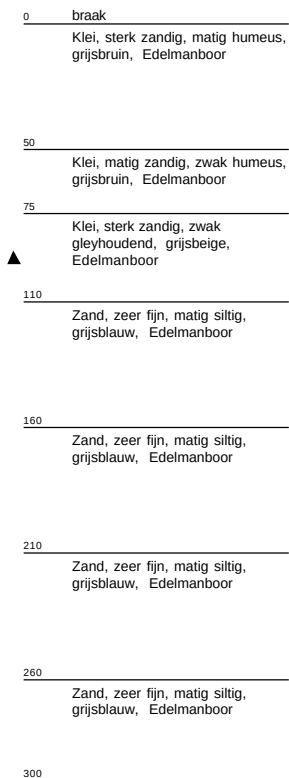
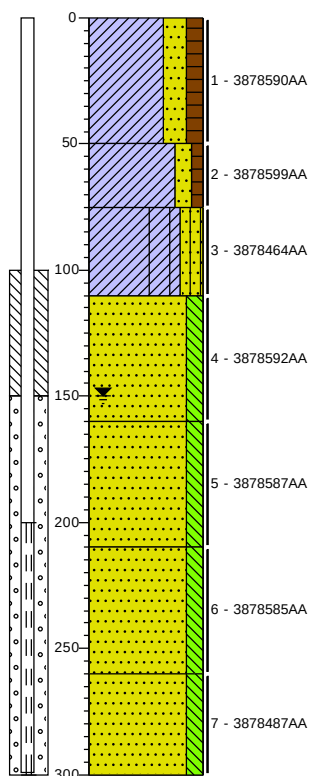
Projectcode: 21138-2



Boring: 39

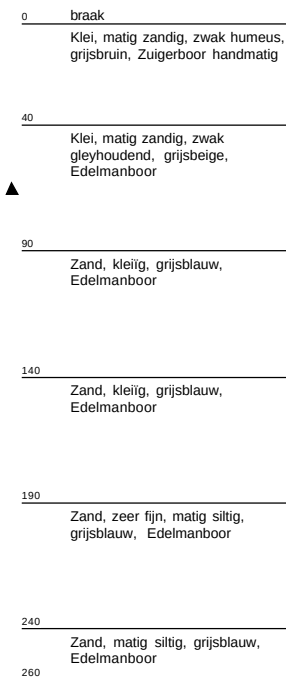
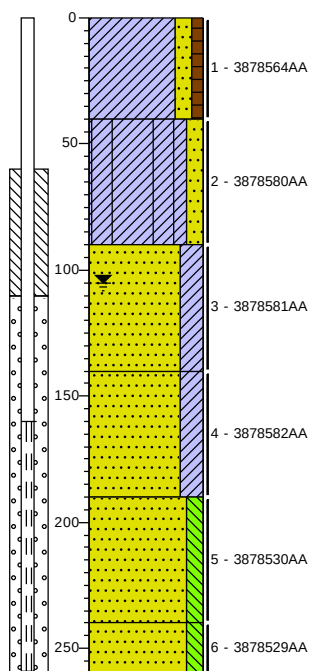
Datum: 28-7-2021
Boormeester: Arvid Dol

GWS: 150

**Boring: 40**

Datum: 27-7-2021
Boormeester: Arvid Dol

GWS: 105



Projectnaam: De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard

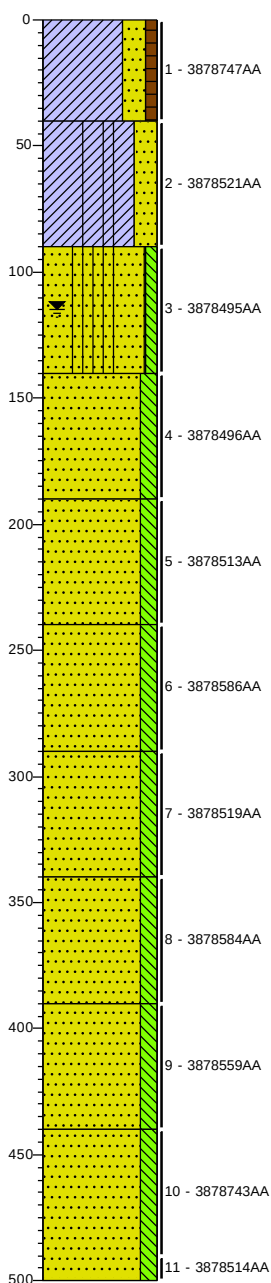
Projectcode: 21138-2



Boring: 41

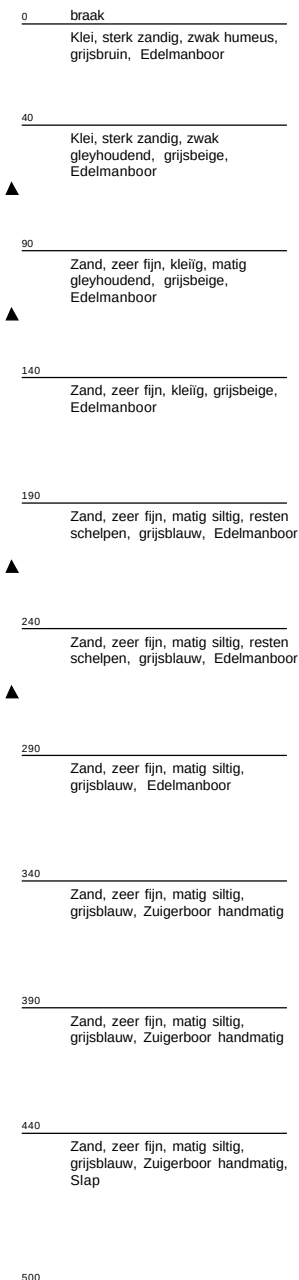
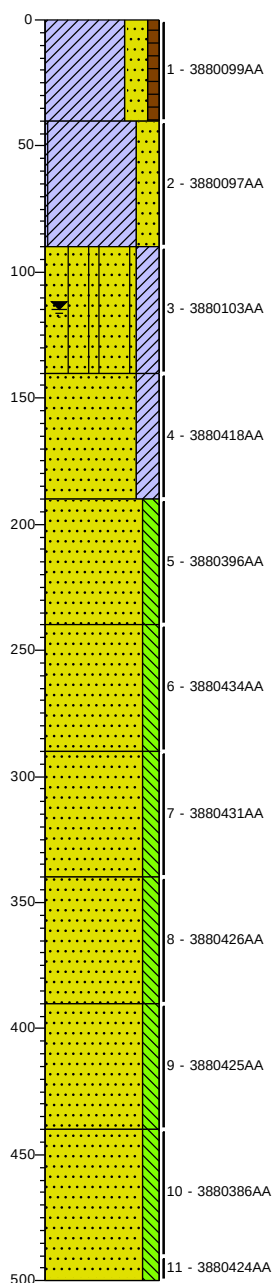
Datum: 2-8-2021
Boormeester: Arvid Dol

GWS: 115

**Boring: 42**

Datum: 28-7-2021
Boormeester: Arvid Dol

GWS: 115



Projectnaam: De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard

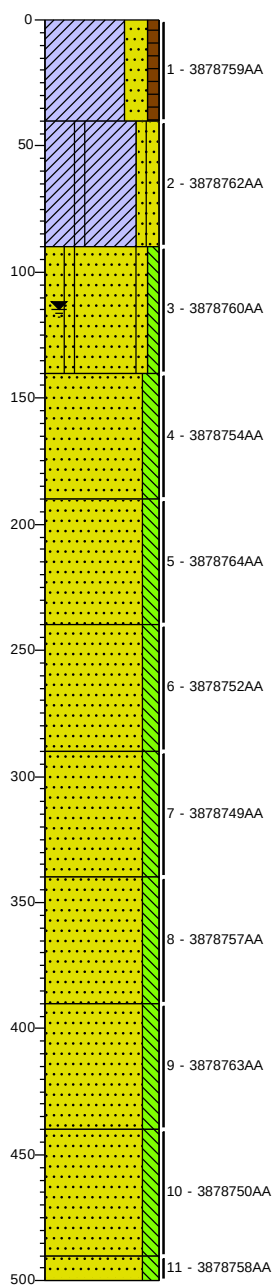
Projectcode: 21138-2



Boring: 43

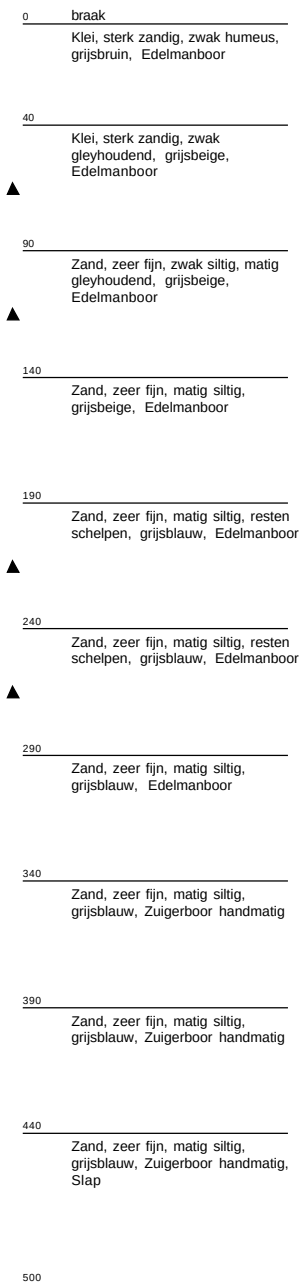
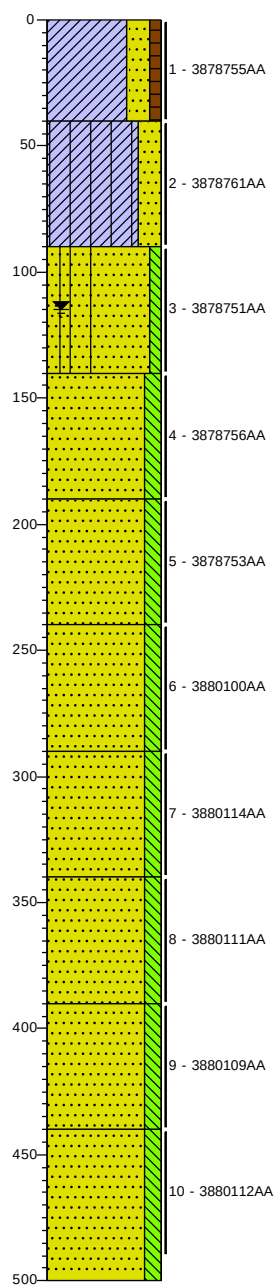
Datum: 28-7-2021
Boormeester: Arvid Dol

GWS: 115

**Boring: 44**

Datum: 28-7-2021
Boormeester: Arvid Dol

GWS: 115



Projectnaam: De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard

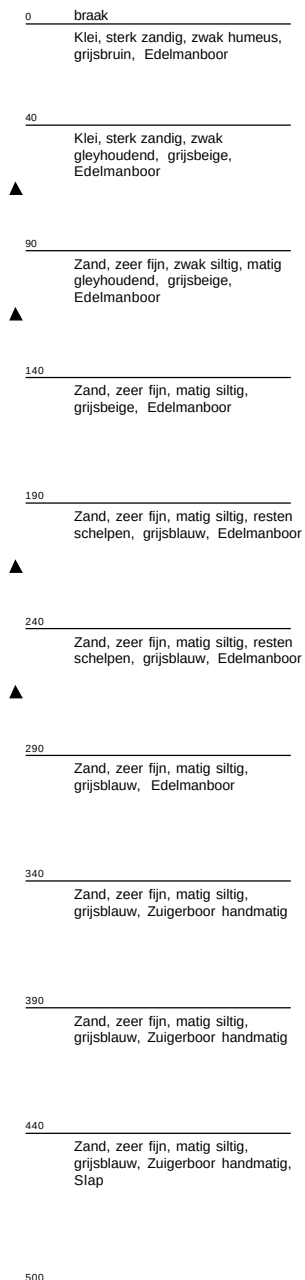
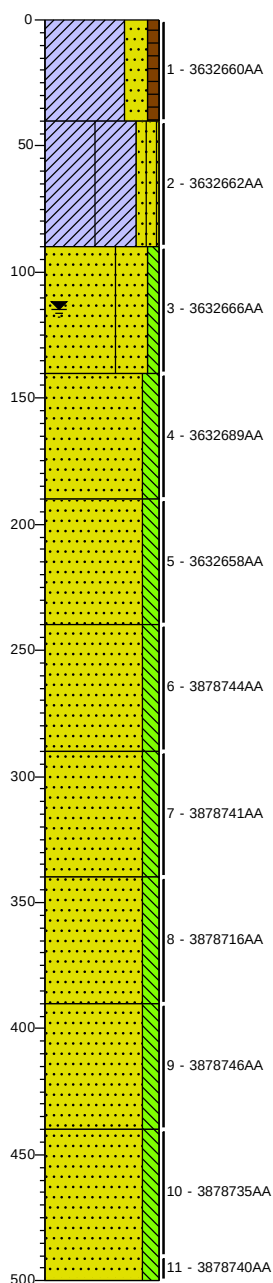
Projectcode: 21138-2



Boring: 45

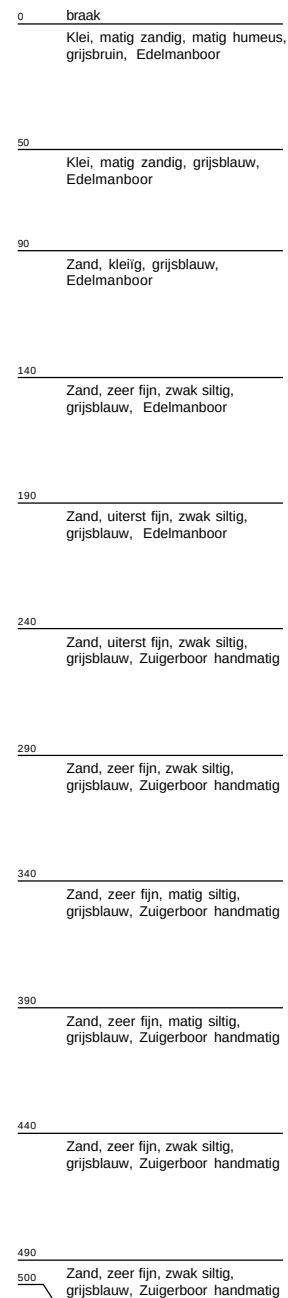
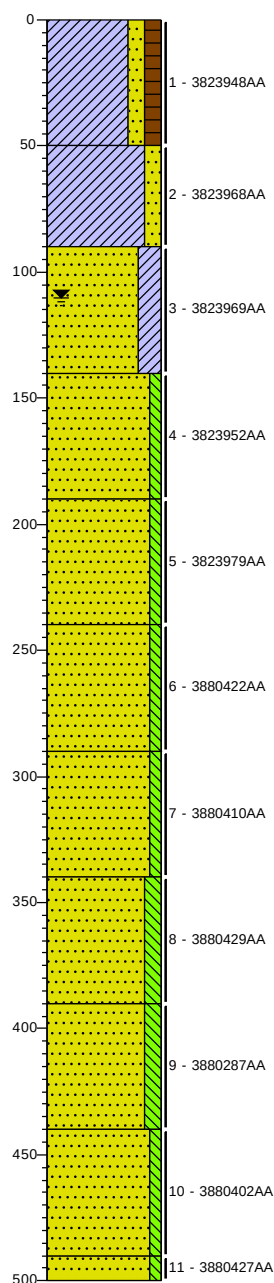
Datum: 2-8-2021
Boormeester: Arvid Dol

GWS: 115

**Boring: 46**

Datum: 2-8-2021
Boormeester: Arvid Dol

GWS: 110



Projectnaam: De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard

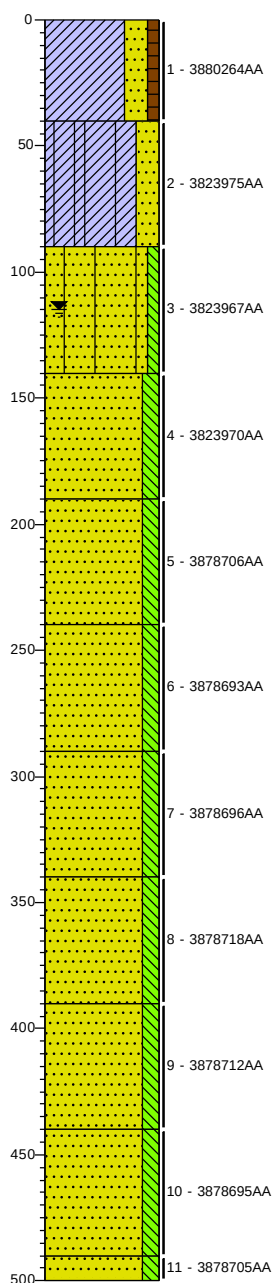
Projectcode: 21138-2



Boring: 47

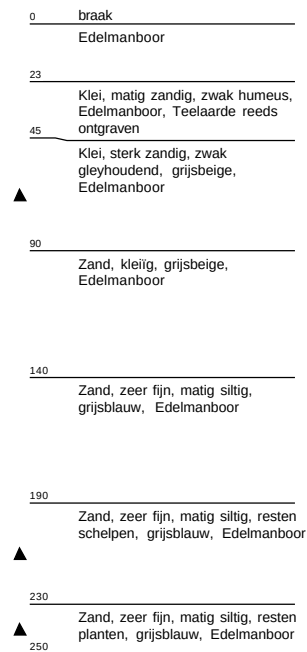
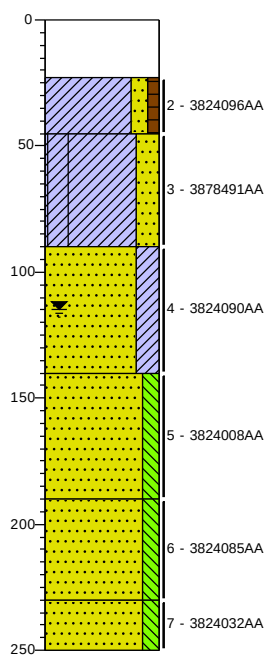
Datum: 29-7-2021
Boormeester: Arvid Dol

GWS: 115

**Boring: 48**

Datum: 28-7-2021
Boormeester: Arvid Dol

GWS: 115



Projectnaam: De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard

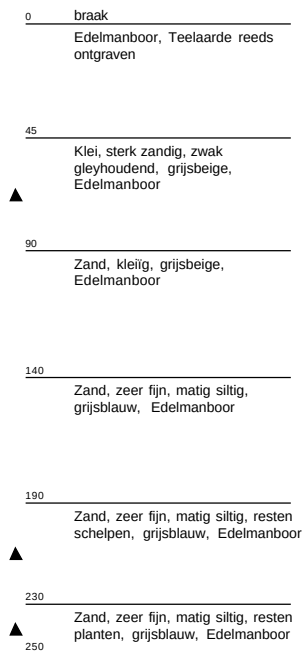
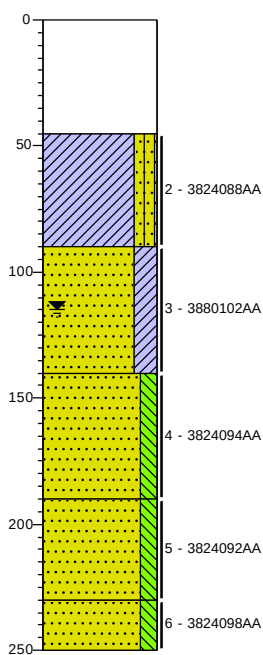
Projectcode: 21138-2



Boring: 49

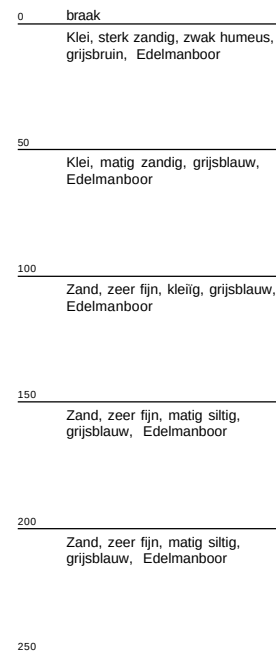
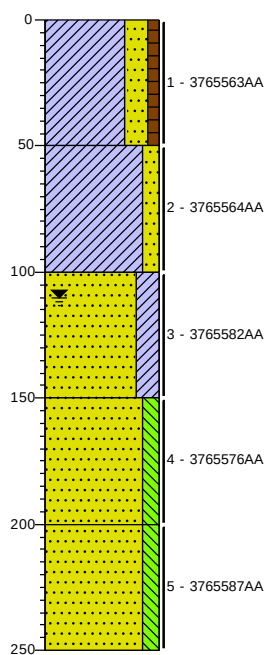
Datum: 28-7-2021
Boormeester: Arvid Dol

GWS: 115

**Boring: 50**

Datum: 2-8-2021
Boormeester: Arvid Dol

GWS: 110



Projectnaam: De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard

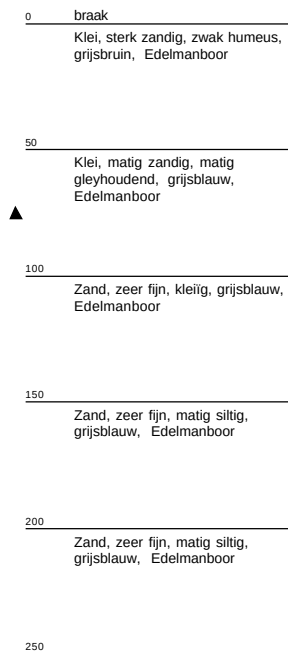
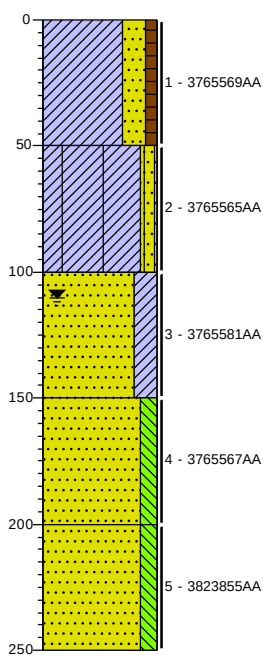
Projectcode: 21138-2



Boring: 51

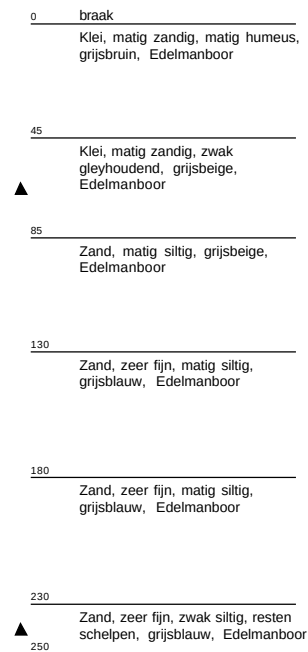
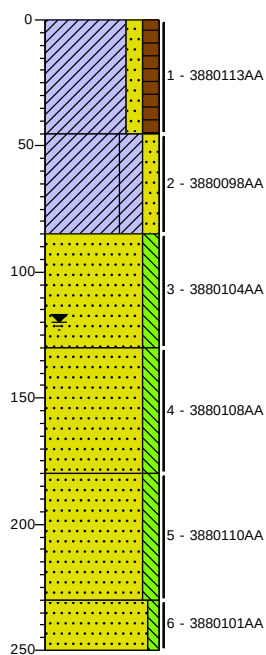
Datum: 2-8-2021
Boormeester: Arvid Dol

GWS: 110

**Boring: 52**

Datum: 28-7-2021
Boormeester: Arvid Dol

GWS: 120



Projectnaam: De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard

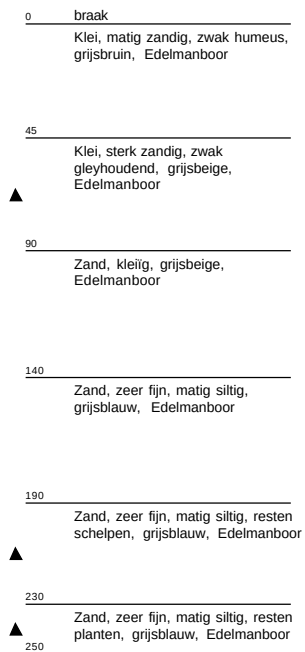
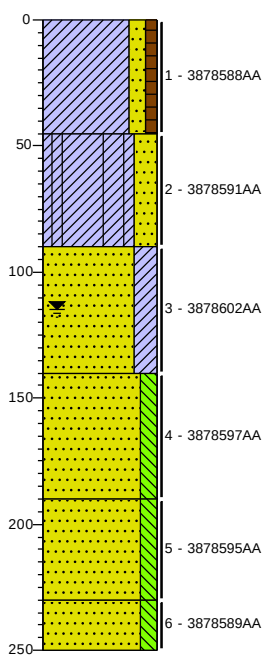
Projectcode: 21138-2



Boring: 53

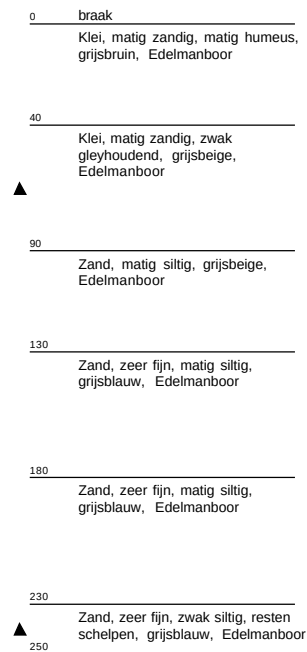
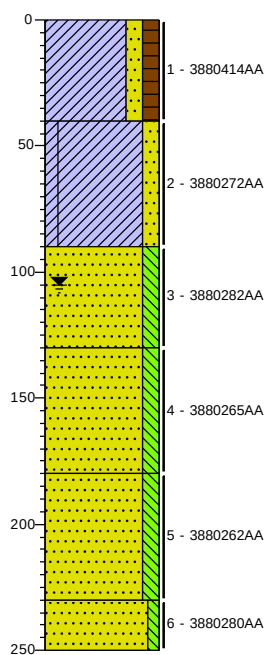
Datum: 28-7-2021
Boormeester: Arvid Dol

GWS: 115

**Boring: 54**

Datum: 29-7-2021
Boormeester: Arvid Dol

GWS: 105



Projectnaam: De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard

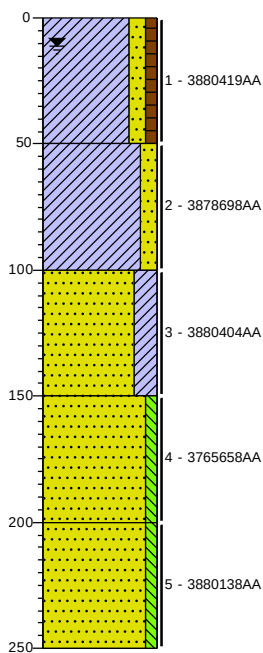
Projectcode: 21138-2



Boring: 55

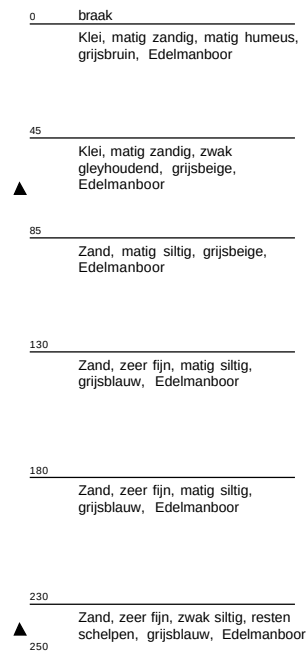
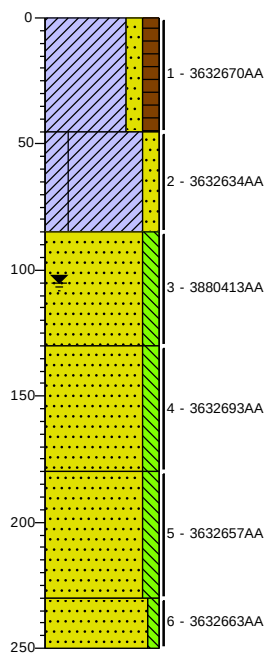
Datum: 2-8-2021
Boormeester: Arvid Dol

GWS: 11

**Boring: 56**

Datum: 29-7-2021
Boormeester: Arvid Dol

GWS: 105



Projectnaam: De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard

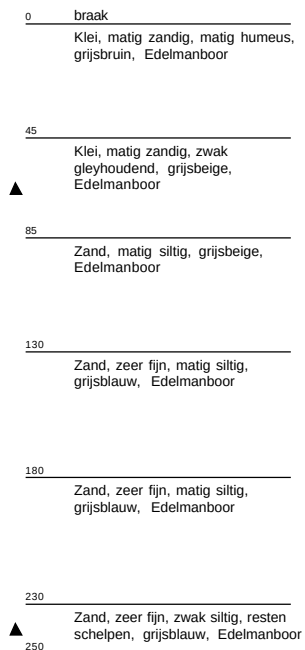
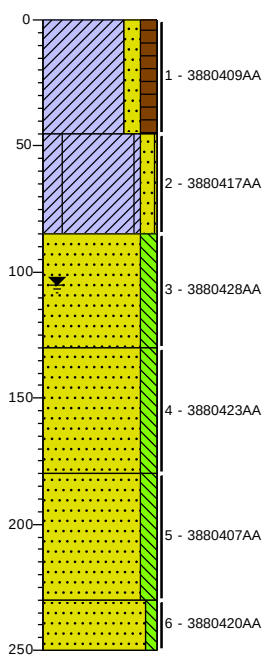
Projectcode: 21138-2



Boring: 57

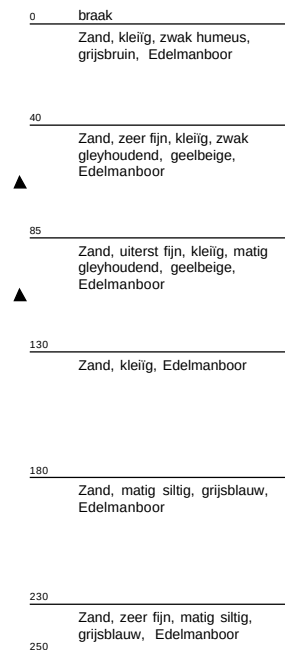
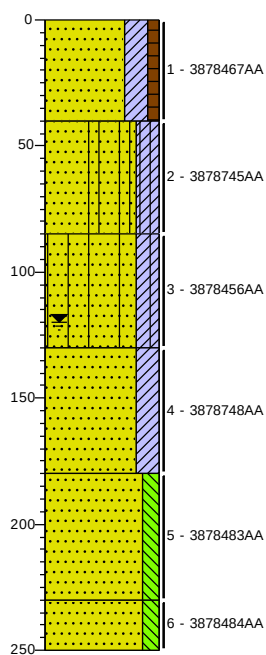
Datum: 29-7-2021
Boormeester: Arvid Dol

GWS: 105

**Boring: 58**

Datum: 28-7-2021
Boormeester: Arvid Dol

GWS: 120



Projectnaam: De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard

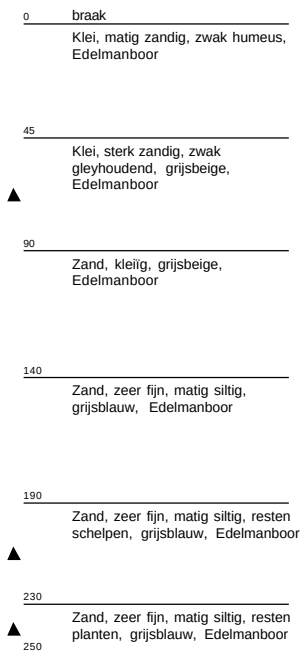
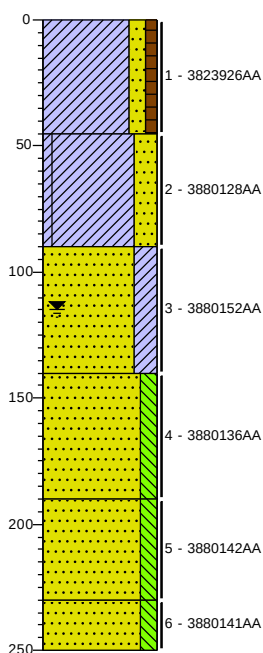
Projectcode: 21138-2



Boring: 59

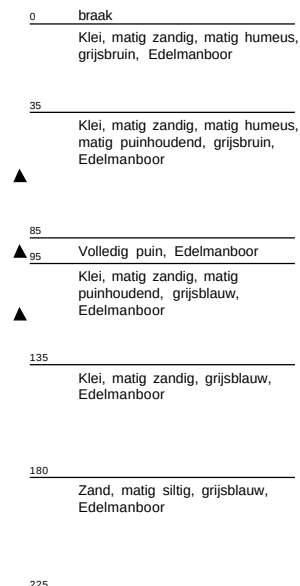
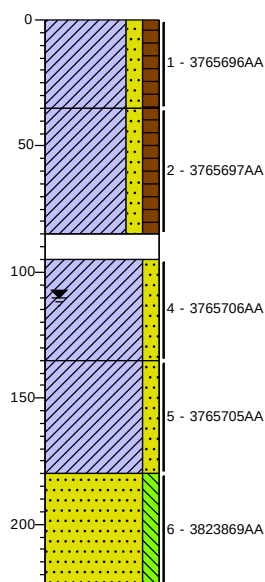
Datum: 2-8-2021
Boormeester: Arvid Dol

GWS: 115

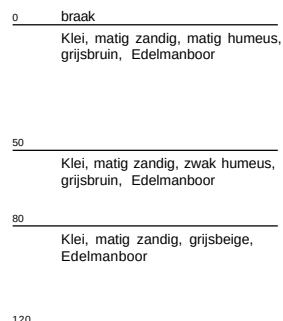
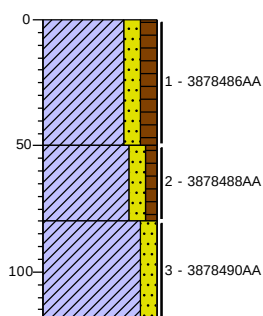
**Boring: 60**

Datum: 2-8-2021
Boormeester: Arvid Dol

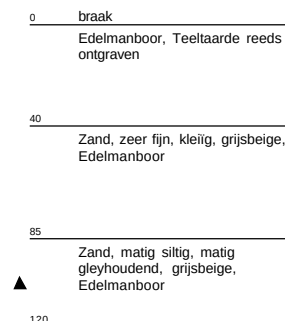
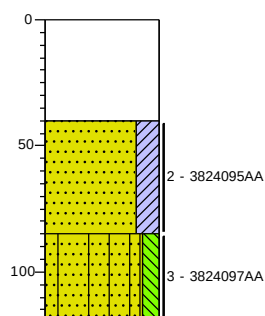
GWS: 110

**Boring: 61**

Datum: 28-7-2021
Boormeester: Arvid Dol

**Boring: 62**

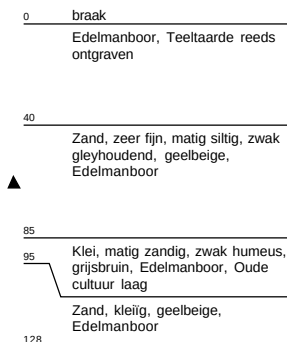
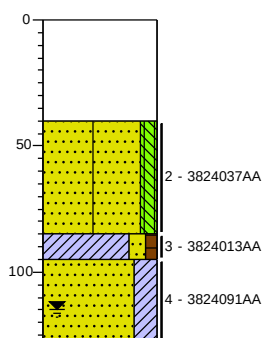
Datum: 28-7-2021
Boormeester: Arvid Dol



Boring: 63

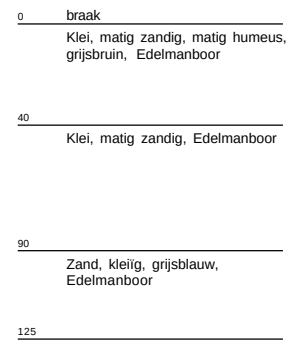
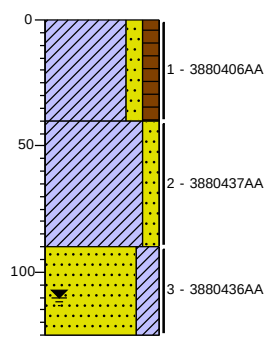
Datum: 28-7-2021
Boormeester: Arvid Dol

GWS: 115

**Boring: 64**

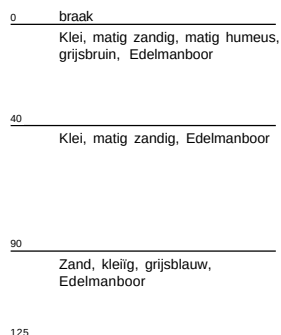
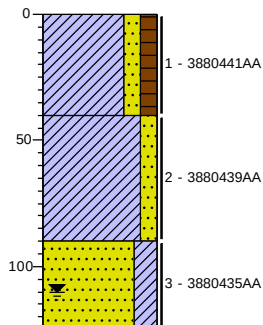
Datum: 28-7-2021
Boormeester: Arvid Dol

GWS: 110

**Boring: 65**

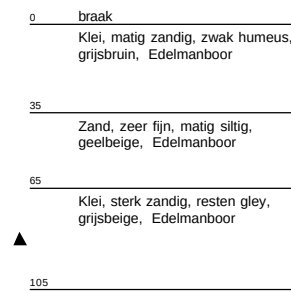
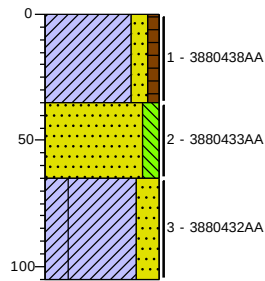
Datum: 28-7-2021
Boormeester: Arvid Dol

GWS: 110

**Boring: 66**

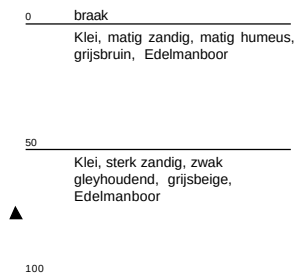
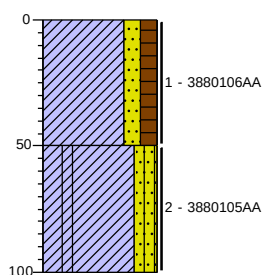
Datum: 28-7-2021
Boormeester: Arvid Dol

GWS: 110

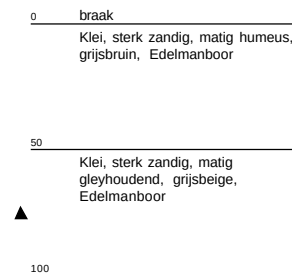
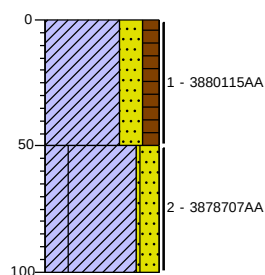


Boring: 67

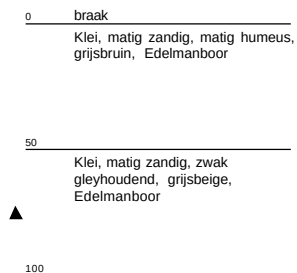
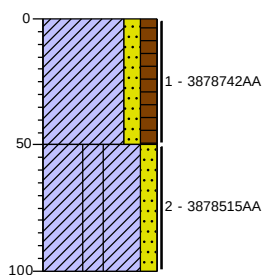
Datum: 28-7-2021
Boormeester: Arvid Dol

**Boring: 68**

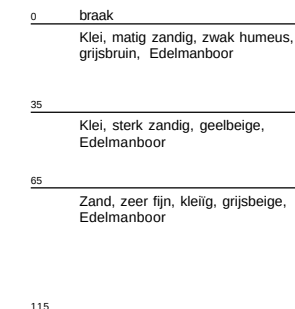
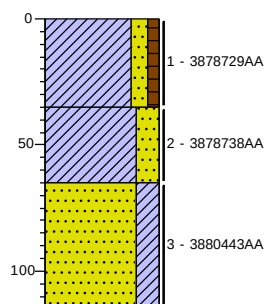
Datum: 28-7-2021
Boormeester: Arvid Dol

**Boring: 69**

Datum: 2-8-2021
Boormeester: Arvid Dol

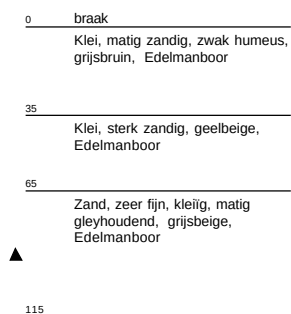
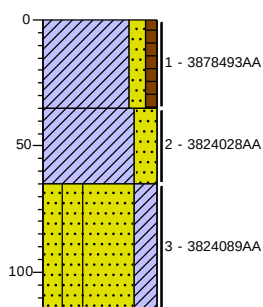
**Boring: 70**

Datum: 28-7-2021
Boormeester: Arvid Dol

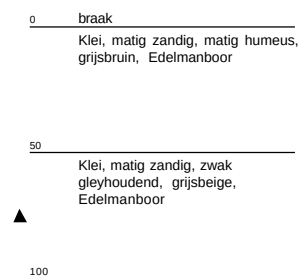
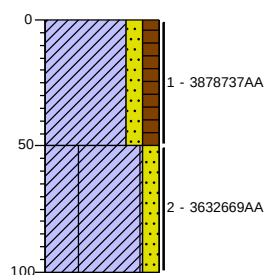


Boring: 71

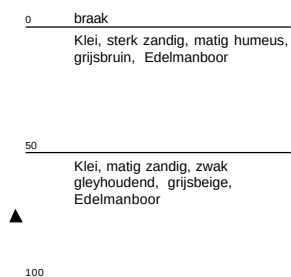
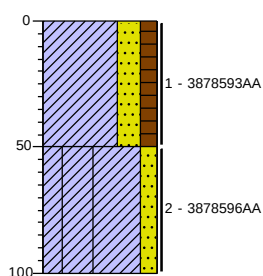
Datum: 28-7-2021
Boormeester: Arvid Dol

**Boring: 72**

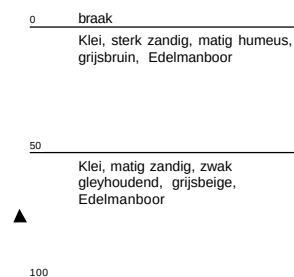
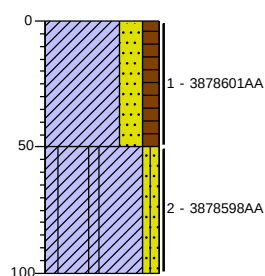
Datum: 2-8-2021
Boormeester: Arvid Dol

**Boring: 73**

Datum: 28-7-2021
Boormeester: Arvid Dol

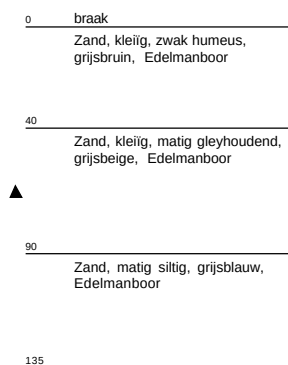
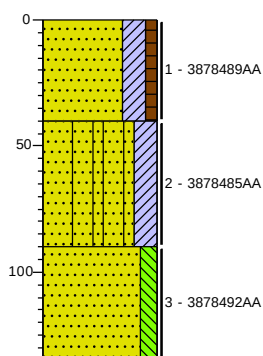
**Boring: 74**

Datum: 28-7-2021
Boormeester: Arvid Dol

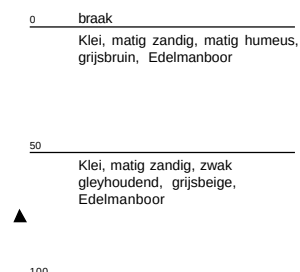
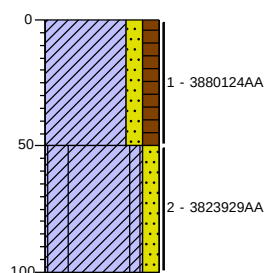


Boring: 75

Datum: 28-7-2021
Boormeester: Arvid Dol

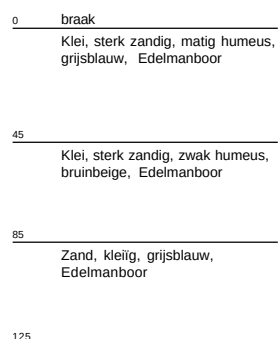
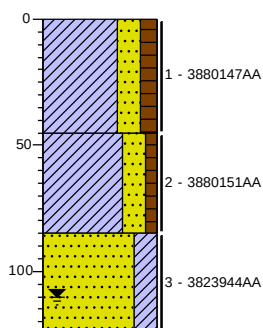
**Boring: 76**

Datum: 2-8-2021
Boormeester: Arvid Dol

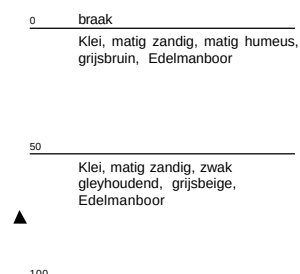
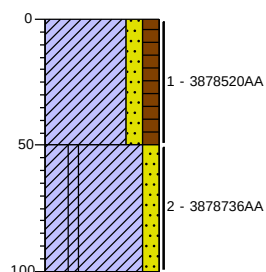
**Boring: 77**

Datum: 2-8-2021
Boormeester: Arvid Dol

GWS: 110

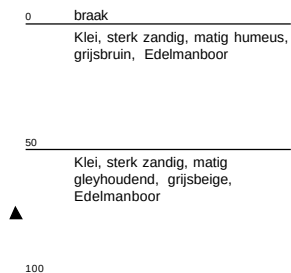
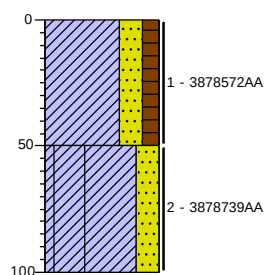
**Boring: 78**

Datum: 2-8-2021
Boormeester: Arvid Dol

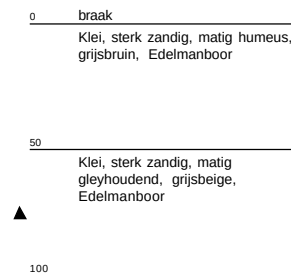
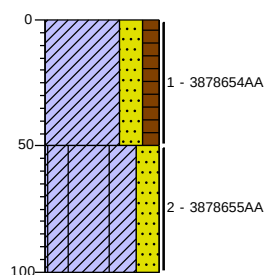


Boring: 79

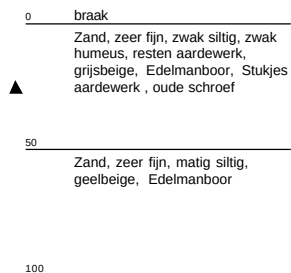
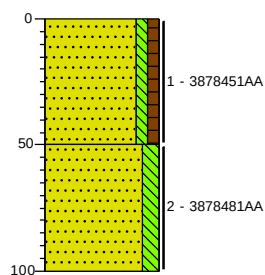
Datum: 2-8-2021
Boormeester: Arvid Dol

**Boring: 80**

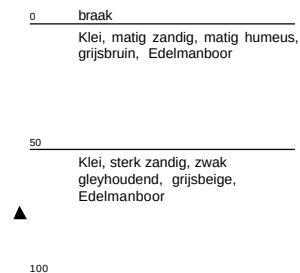
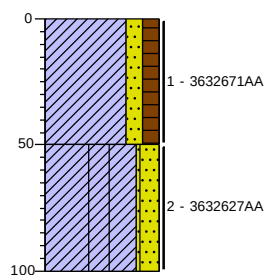
Datum: 2-8-2021
Boormeester: Arvid Dol

**Boring: 81**

Datum: 28-7-2021
Boormeester: Arvid Dol

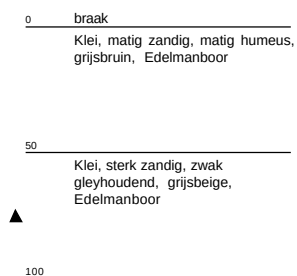
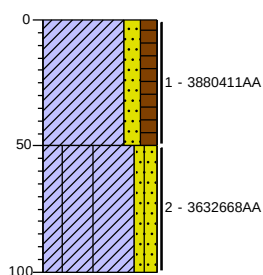
**Boring: 82**

Datum: 29-7-2021
Boormeester: Arvid Dol

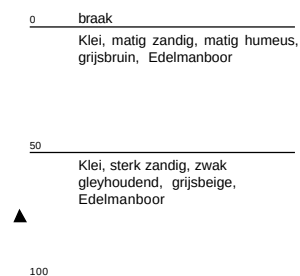
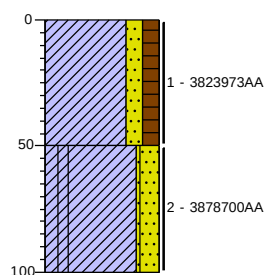


Boring: 83

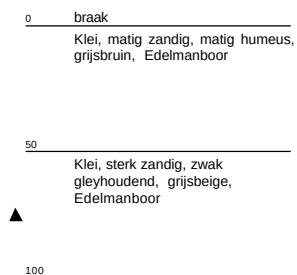
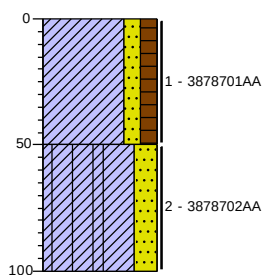
Datum: 29-7-2021
Boormeester: Arvid Dol

**Boring: 84**

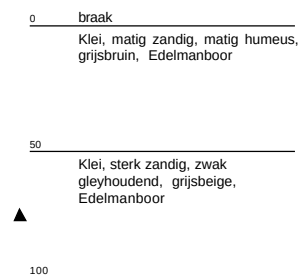
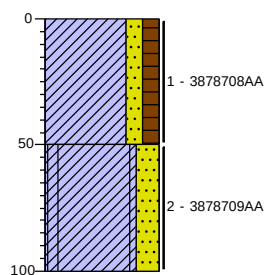
Datum: 29-7-2021
Boormeester: Arvid Dol

**Boring: 85**

Datum: 29-7-2021
Boormeester: Arvid Dol

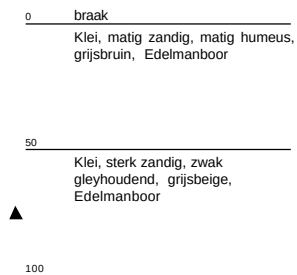
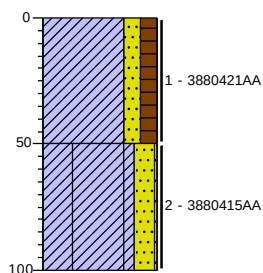
**Boring: 86**

Datum: 29-7-2021
Boormeester: Arvid Dol



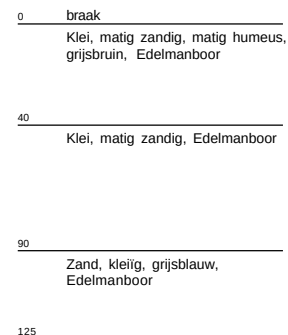
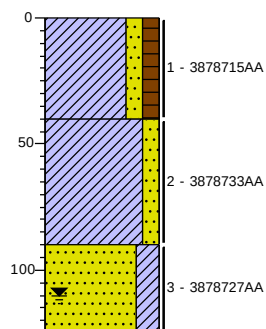
Boring: 87

Datum: 29-7-2021
Boormeester: Arvid Dol

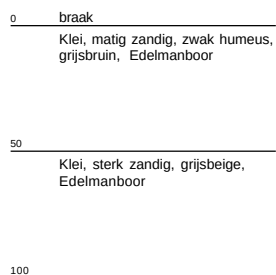
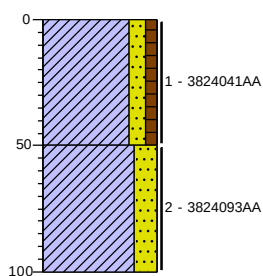
**Boring: 88**

Datum: 28-7-2021
Boormeester: Arvid Dol

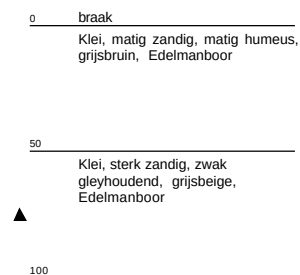
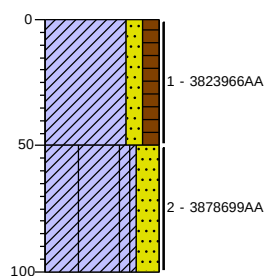
GWS: 110

**Boring: 89**

Datum: 28-7-2021
Boormeester: Arvid Dol

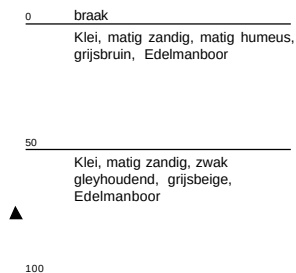
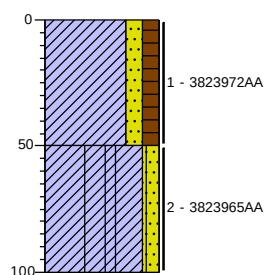
**Boring: 89-1**

Datum: 29-7-2021
Boormeester: Arvid Dol



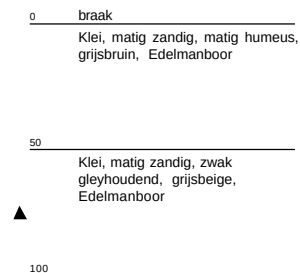
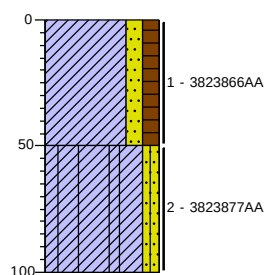
Boring: 90

Datum: 2-8-2021
Boormeester: Arvid Dol



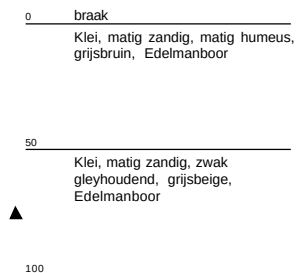
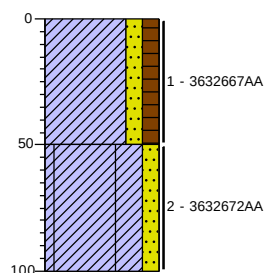
Boring: 91

Datum: 2-8-2021
Boormeester: Arvid Dol



Boring: 92

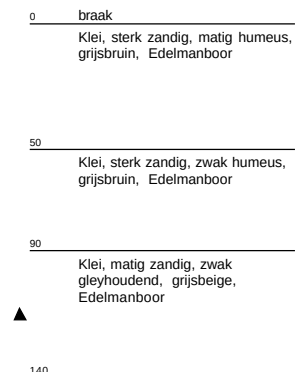
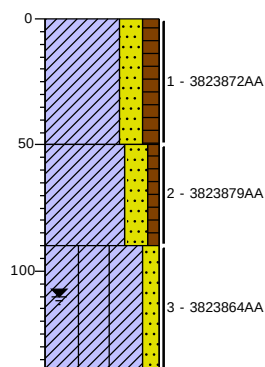
Datum: 2-8-2021
Boormeester: Arvid Dol



Boring: 93

Datum: 2-8-2021
Boormeester: Arvid Dol

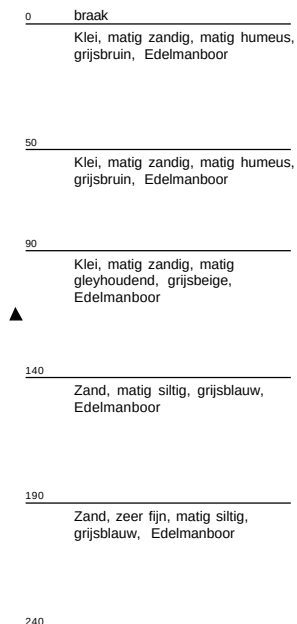
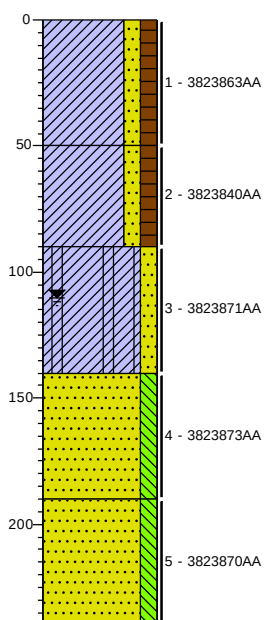
GWS: 110



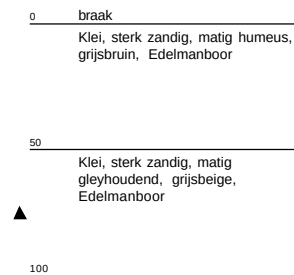
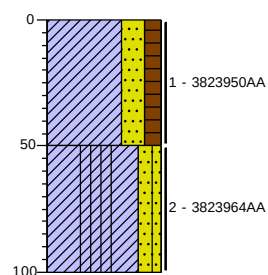
Boring: 94

Datum: 2-8-2021
Boormeester: Arvid Dol

GWS: 110

**Boring: 95**

Datum: 2-8-2021
Boormeester: Arvid Dol



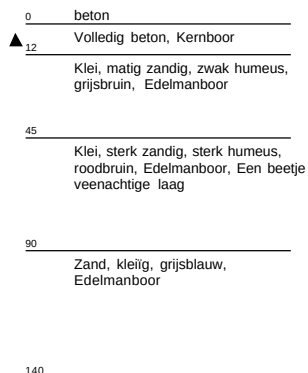
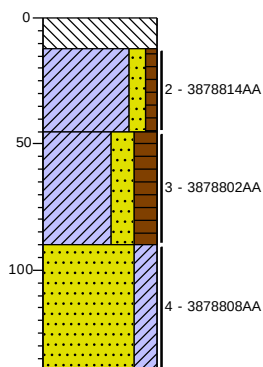
Projectnaam: De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard

Projectcode: 21138-2



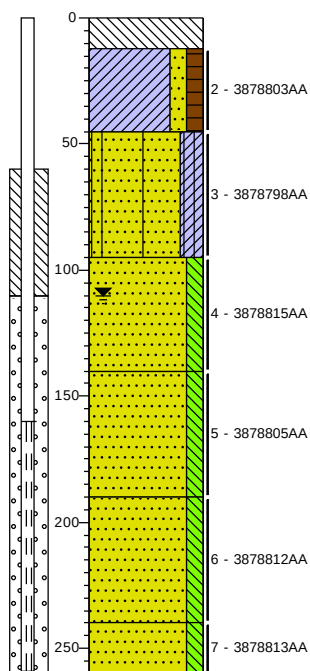
Boring: 97

Datum: 3-8-2021
Boormeester: Arvid Dol

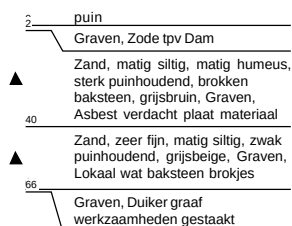
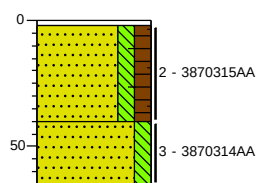
**Boring: 99**

Datum: 3-8-2021
Boormeester: Arvid Dol

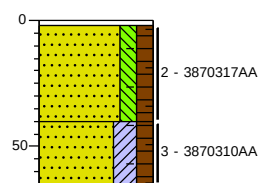
GWS: 110

**Boring: G01**

Datum: 11-8-2021
Boormeester: Arvid Dol

**Boring: G02**

Datum: 11-8-2021
Boormeester: Arvid Dol



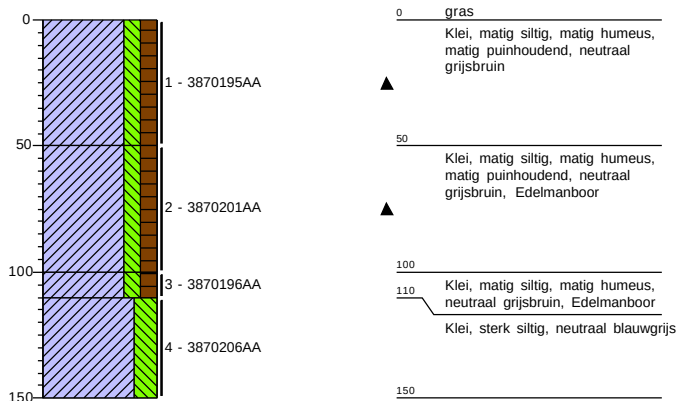
Projectnaam: De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard

Projectcode: 21138-2

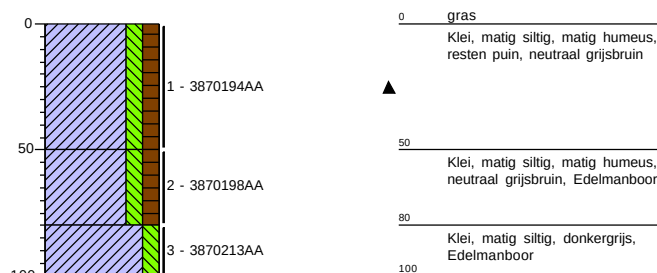


Boring: G03

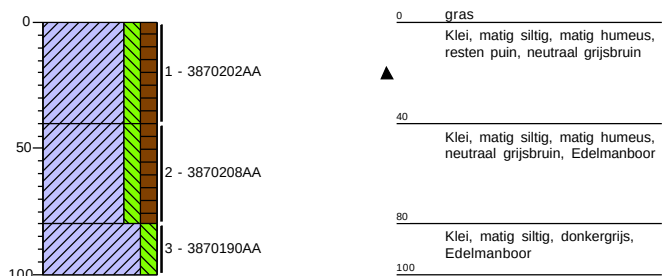
Datum: 5-8-2021
Boormeester: Peter de Ruijter

**Boring: G04**

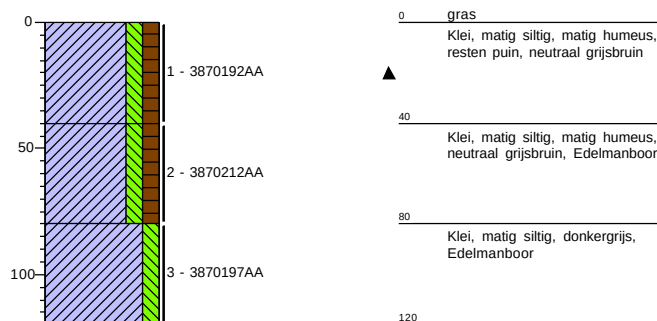
Datum: 5-8-2021
Boormeester: Peter de Ruijter

**Boring: G05**

Datum: 5-8-2021
Boormeester: Peter de Ruijter

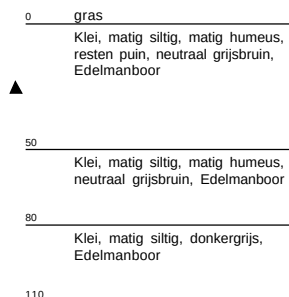
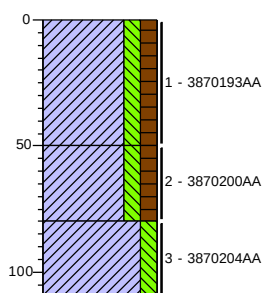
**Boring: G06**

Datum: 5-8-2021
Boormeester: Peter de Ruijter

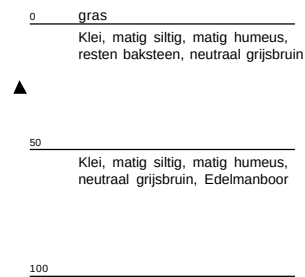
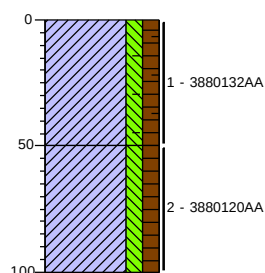


Boring: G07

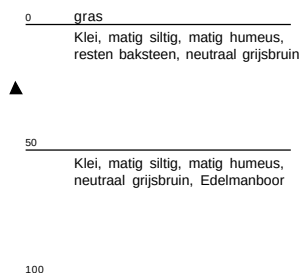
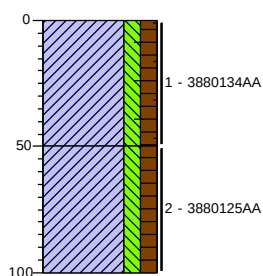
Datum: 5-8-2021
Boormeester: Peter de Ruijter

**Boring: G08**

Datum: 5-8-2021
Boormeester: Peter de Ruijter

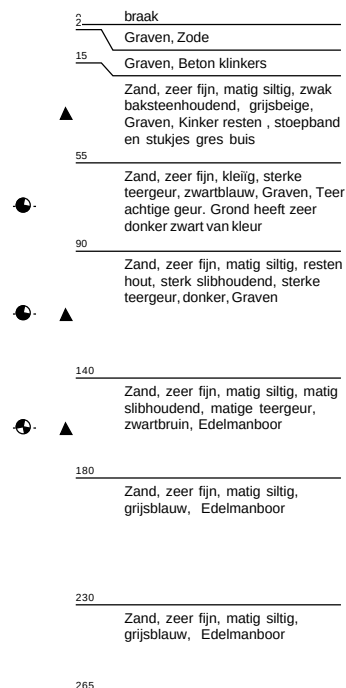
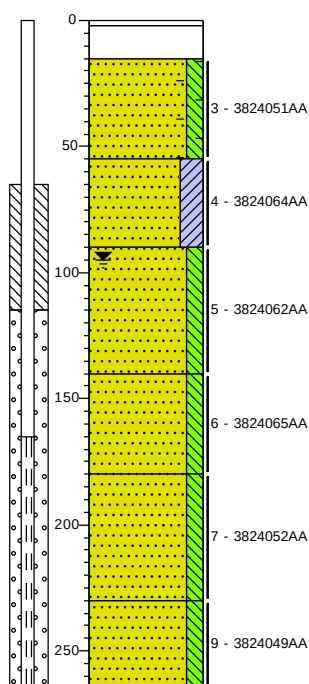
**Boring: G09**

Datum: 5-8-2021
Boormeester: Peter de Ruijter

**Boring: G10**

Datum: 11-8-2021
Boormeester: Arvid Dol

GWS: 95



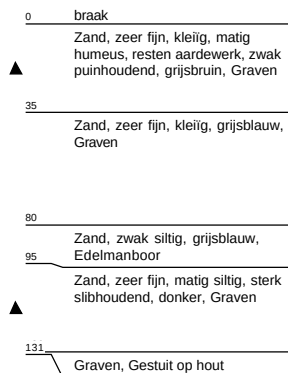
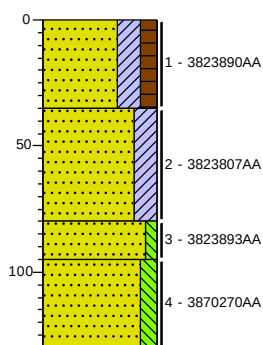
Projectnaam: De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard

Projectcode: 21138-2

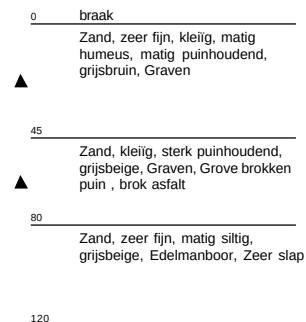
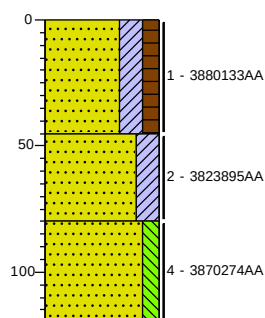


Boring: G11

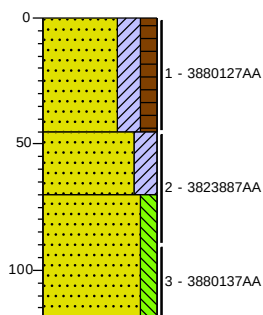
Datum: 11-8-2021
Boormeester: Arvid Dol

**Boring: G12**

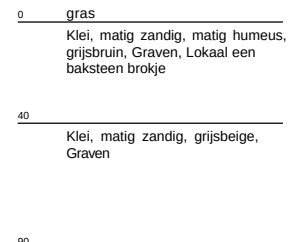
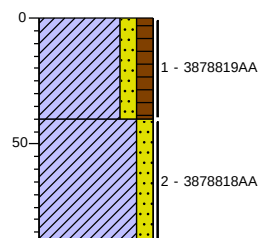
Datum: 11-8-2021
Boormeester: Arvid Dol

**Boring: G13**

Datum: 11-8-2021
Boormeester: Arvid Dol

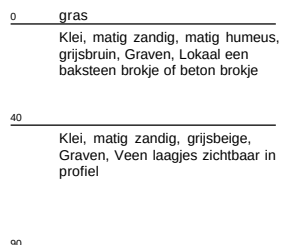
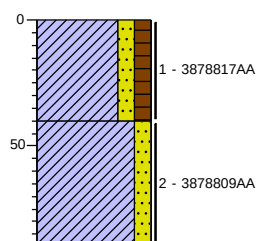
**Boring: G14**

Datum: 3-8-2021
Boormeester: Arvid Dol

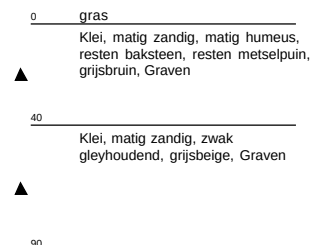
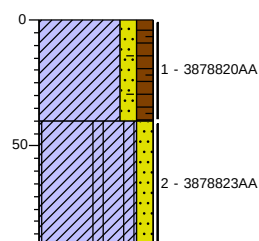


Boring: G15

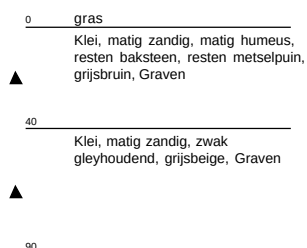
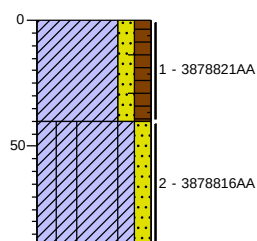
Datum: 3-8-2021
Boormeester: Arvid Dol

**Boring: G16**

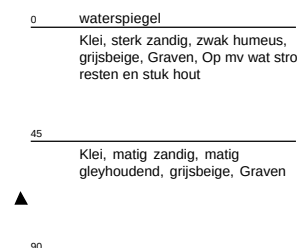
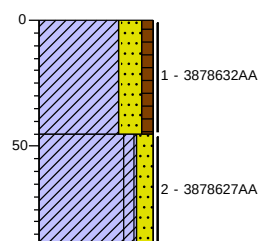
Datum: 3-8-2021
Boormeester: Arvid Dol

**Boring: G17**

Datum: 3-8-2021
Boormeester: Arvid Dol

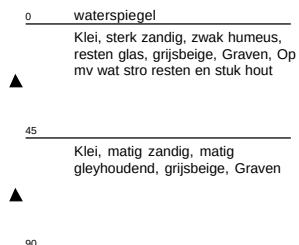
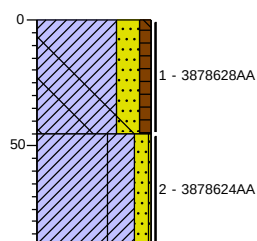
**Boring: G18**

Datum: 3-8-2021
Boormeester: Arvid Dol



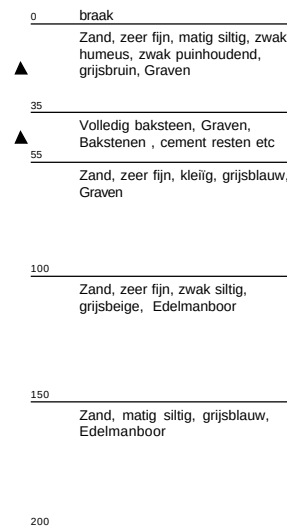
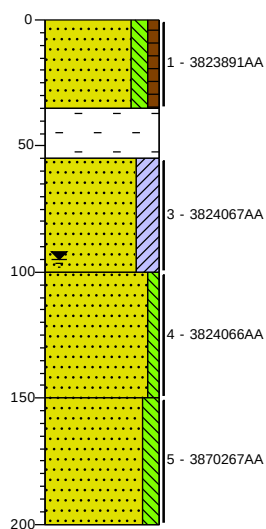
Boring: G19

Datum: 3-8-2021
Boormeester: Arvid Dol

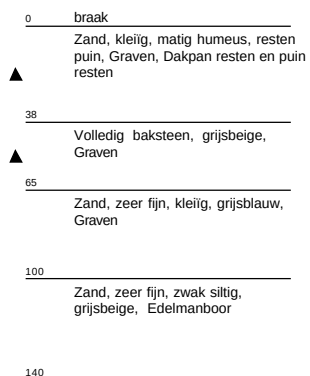
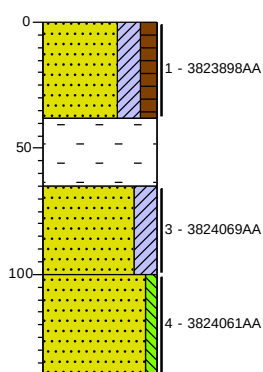
**Boring: G20**

Datum: 11-8-2021
Boormeester: Arvid Dol

GWS: 95

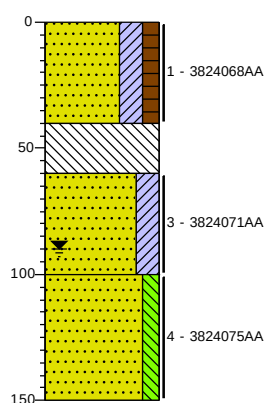
**Boring: G21**

Datum: 11-8-2021
Boormeester: Arvid Dol

**Boring: G22**

Datum: 11-8-2021
Boormeester: Arvid Dol

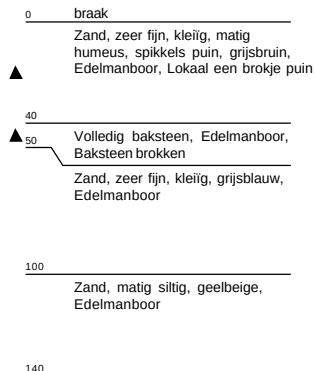
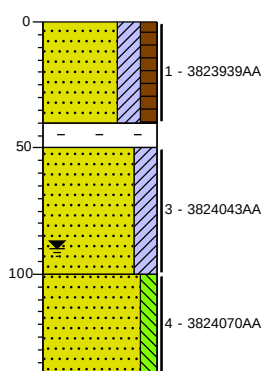
GWS: 90



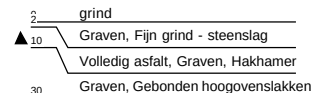
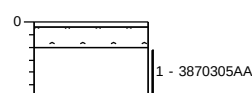
Boring: G23

Datum: 11-8-2021
Boormeester: Arvid Dol

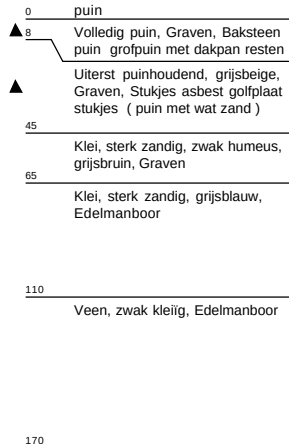
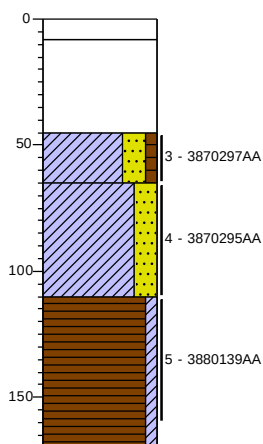
GWS: 90

**Boring: G96**

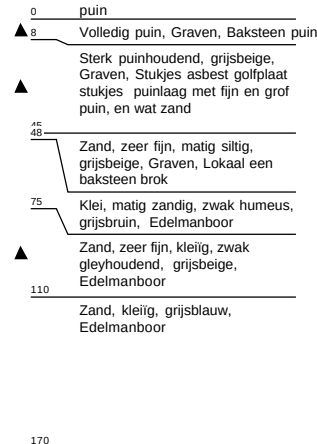
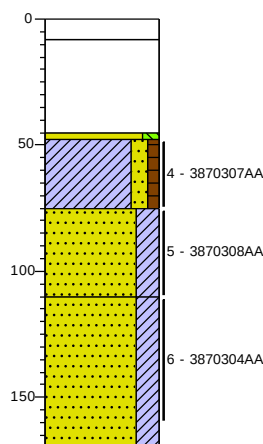
Datum: 11-8-2021
Boormeester: Arvid Dol

**Boring: G96A**

Datum: 11-8-2021
Boormeester: Arvid Dol

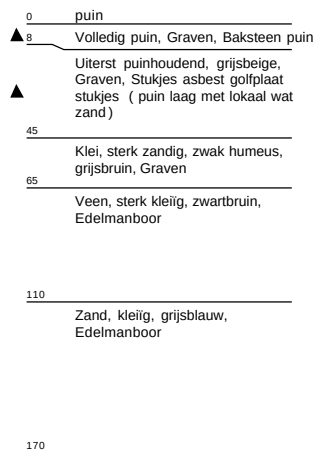
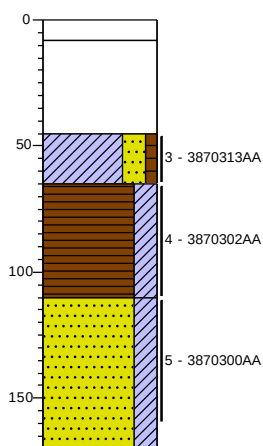
**Boring: G98**

Datum: 11-8-2021
Boormeester: Arvid Dol

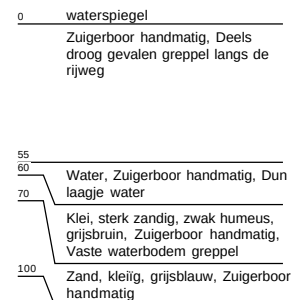
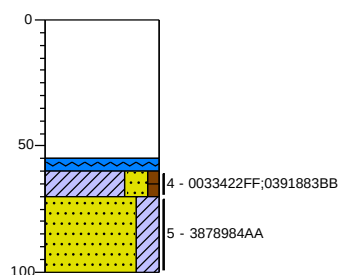


Boring: G100

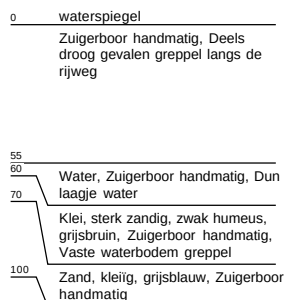
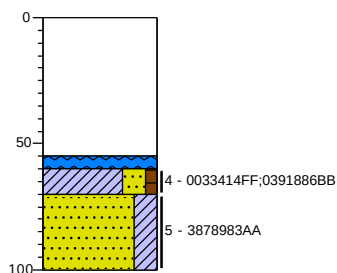
Datum: 11-8-2021
Boormeester: Arvid Dol

**Boring: SB01**

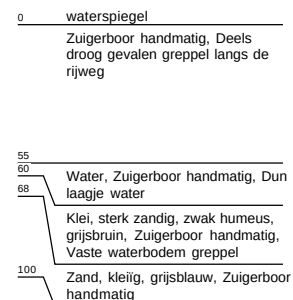
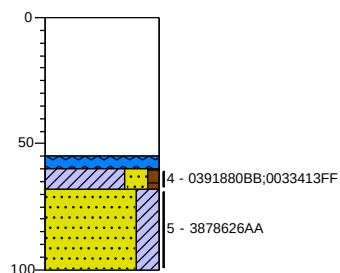
Datum: 3-8-2021
Boormeester: Arvid Dol

**Boring: SB02**

Datum: 3-8-2021
Boormeester: Arvid Dol

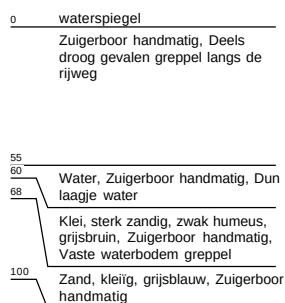
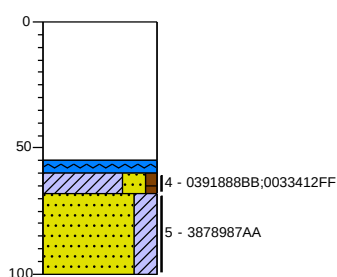
**Boring: SB03**

Datum: 3-8-2021
Boormeester: Arvid Dol

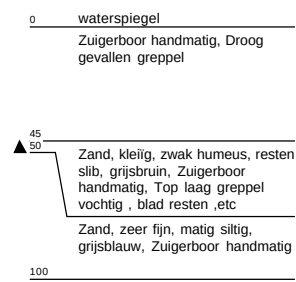
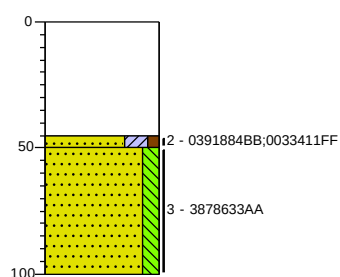


Boring: SB04

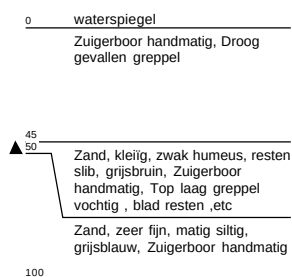
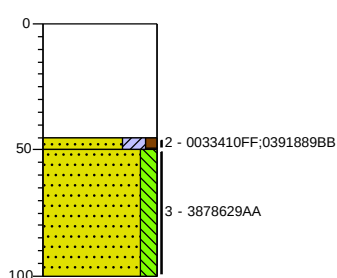
Datum: 3-8-2021
Boormeester: Arvid Dol

**Boring: SB05**

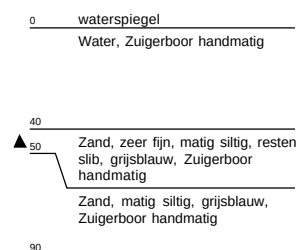
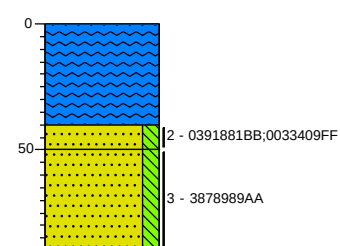
Datum: 3-8-2021
Boormeester: Arvid Dol

**Boring: SB06**

Datum: 3-8-2021
Boormeester: Arvid Dol

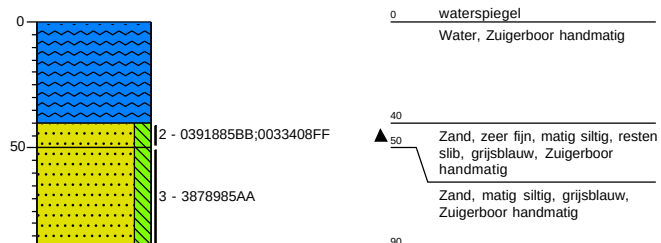
**Boring: SB07**

Datum: 3-8-2021
Boormeester: Arvid Dol

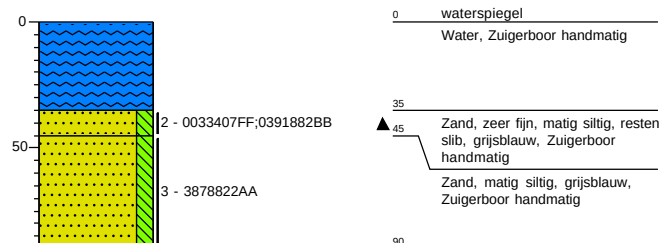


Boring: SB08

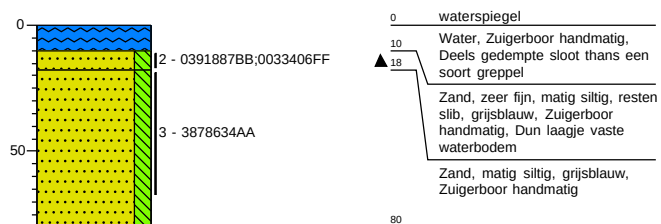
Datum: 3-8-2021
Boormeester: Arvid Dol

**Boring: SB09**

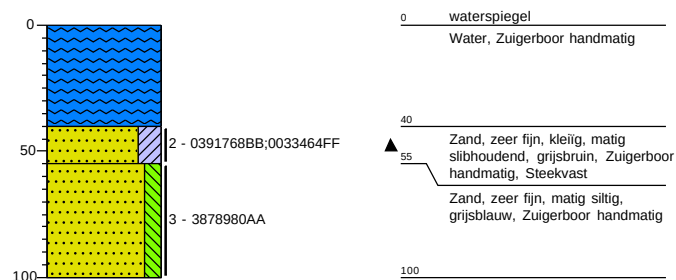
Datum: 3-8-2021
Boormeester: Arvid Dol

**Boring: SB10**

Datum: 3-8-2021
Boormeester: Arvid Dol

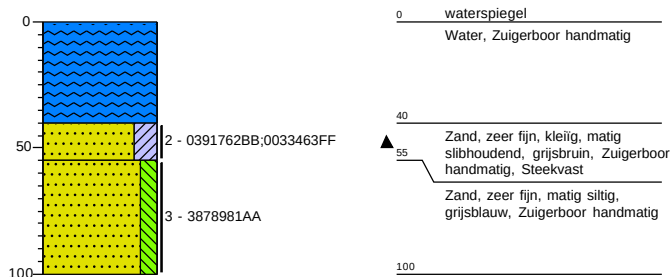
**Boring: SB11**

Datum: 4-8-2021
Boormeester: Arvid Dol

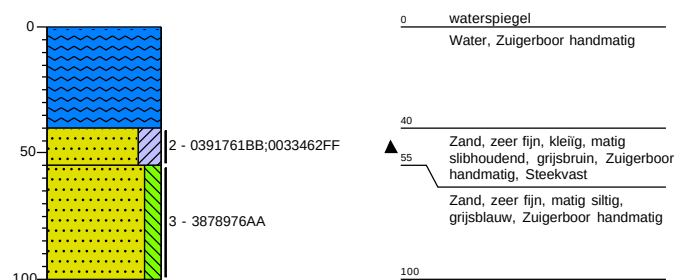


Boring: SB12

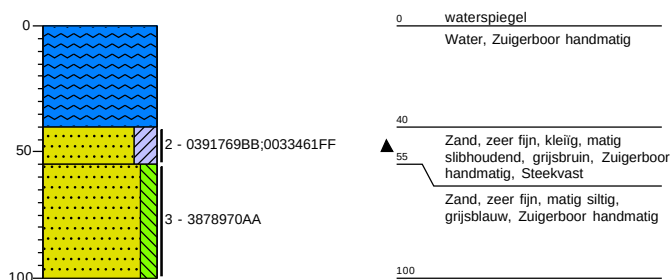
Datum: 4-8-2021
Boormeester: Arvid Dol

**Boring: SB13**

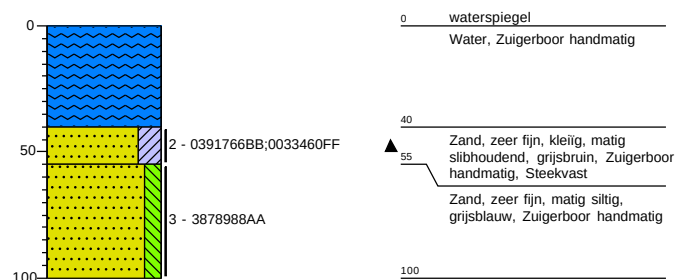
Datum: 4-8-2021
Boormeester: Arvid Dol

**Boring: SB14**

Datum: 4-8-2021
Boormeester: Arvid Dol

**Boring: SB15**

Datum: 4-8-2021
Boormeester: Arvid Dol



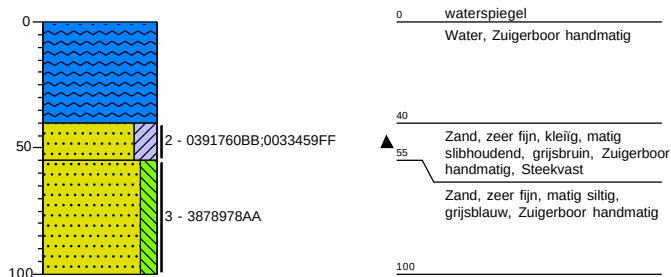
Projectnaam: De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard

Projectcode: 21138-2

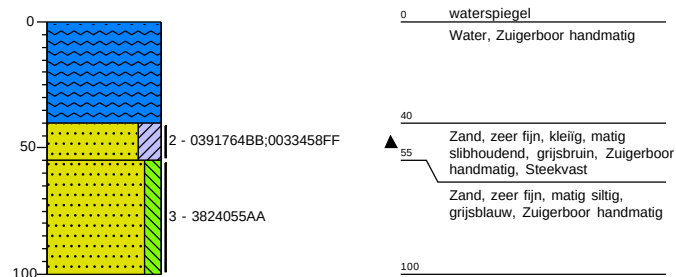


Boring: SB16

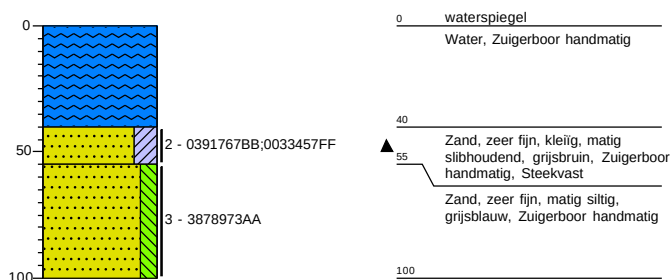
Datum: 4-8-2021
Boormeester: Arvid Dol

**Boring: SB17**

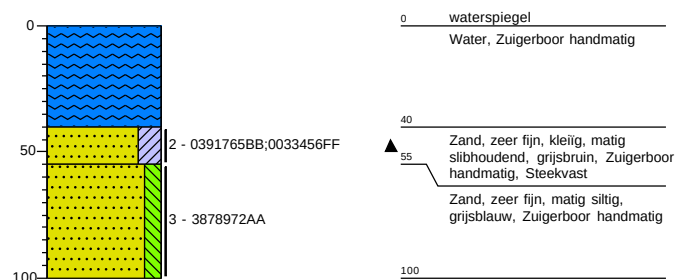
Datum: 4-8-2021
Boormeester: Arvid Dol

**Boring: SB18**

Datum: 4-8-2021
Boormeester: Arvid Dol

**Boring: SB19**

Datum: 4-8-2021
Boormeester: Arvid Dol



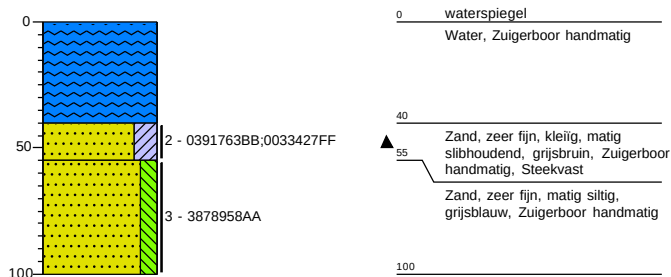
Projectnaam: De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard

Projectcode: 21138-2

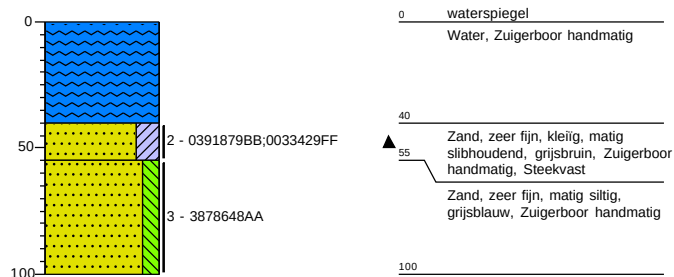


Boring: SB20

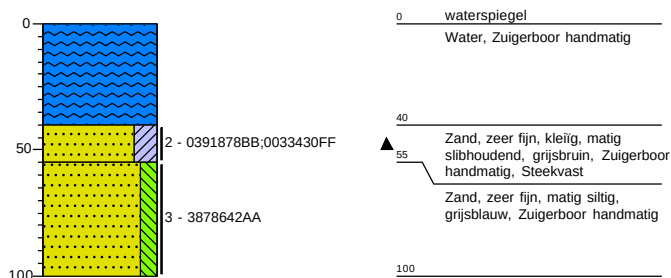
Datum: 4-8-2021
Boormeester: Arvid Dol

**Boring: SB21**

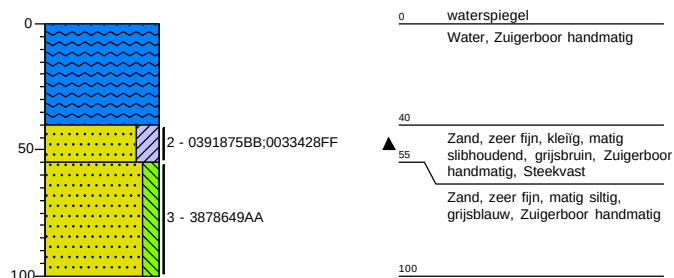
Datum: 4-8-2021
Boormeester: Arvid Dol

**Boring: SB22**

Datum: 4-8-2021
Boormeester: Arvid Dol

**Boring: SB23**

Datum: 4-8-2021
Boormeester: Arvid Dol



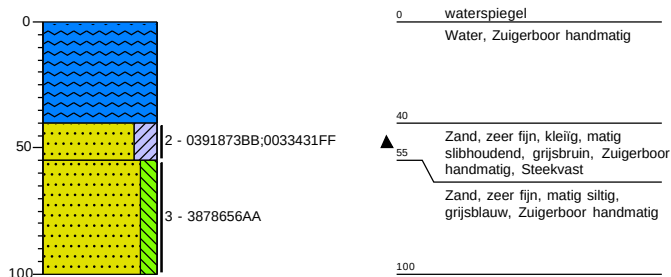
Projectnaam: De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard

Projectcode: 21138-2



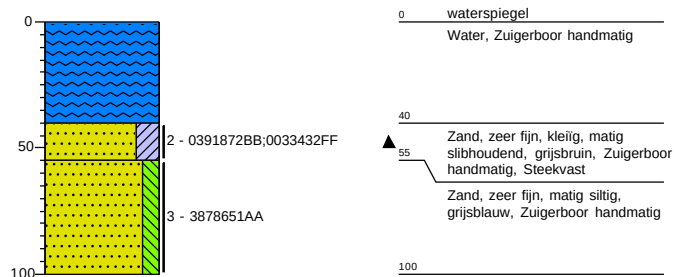
Boring: SB24

Datum: 4-8-2021
Boormeester: Arvid Dol



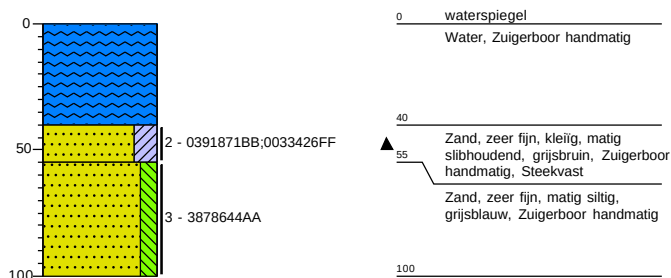
Boring: SB25

Datum: 4-8-2021
Boormeester: Arvid Dol



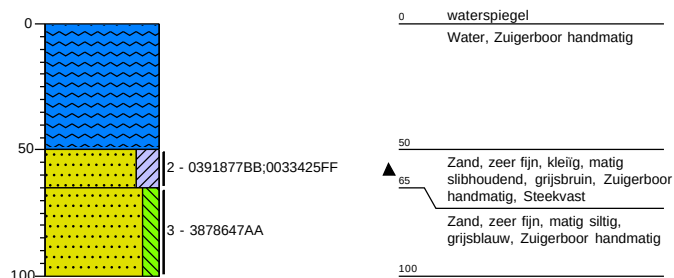
Boring: SB26

Datum: 4-8-2021
Boormeester: Arvid Dol



Boring: SB27

Datum: 4-8-2021
Boormeester: Arvid Dol



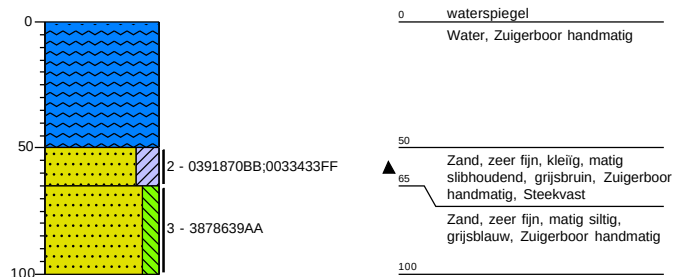
Projectnaam: De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard

Projectcode: 21138-2

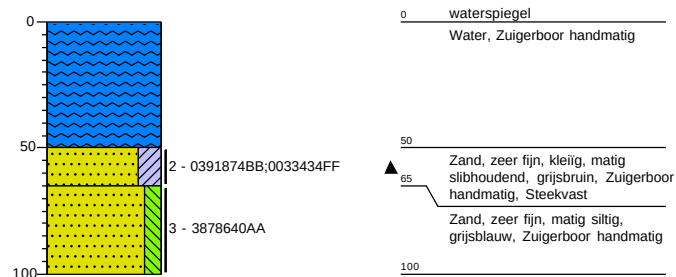


Boring: SB28

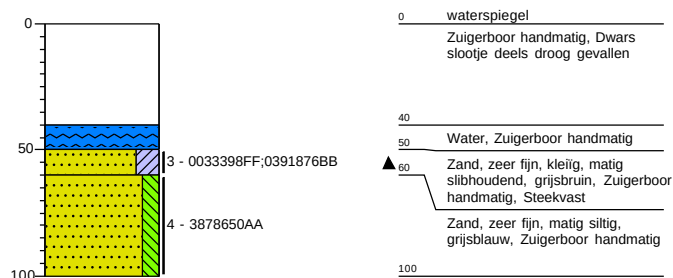
Datum: 4-8-2021
Boormeester: Arvid Dol

**Boring: SB29**

Datum: 4-8-2021
Boormeester: Arvid Dol

**Boring: SB30**

Datum: 4-8-2021
Boormeester: Arvid Dol

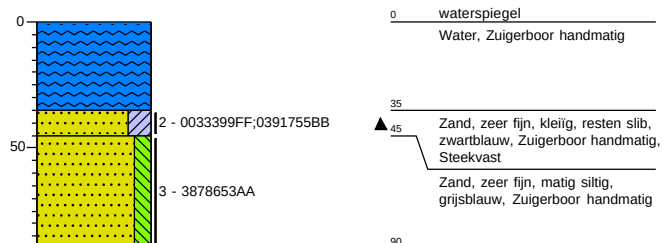
**Boring: SB31**

Datum: 4-8-2021
Boormeester: Arvid Dol

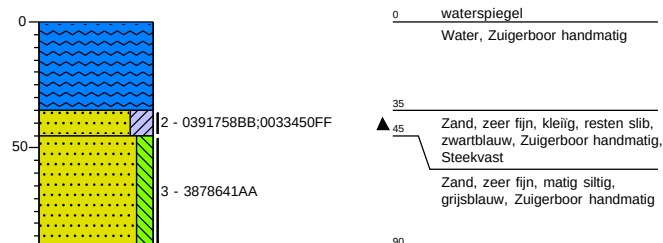


Boring: SB32

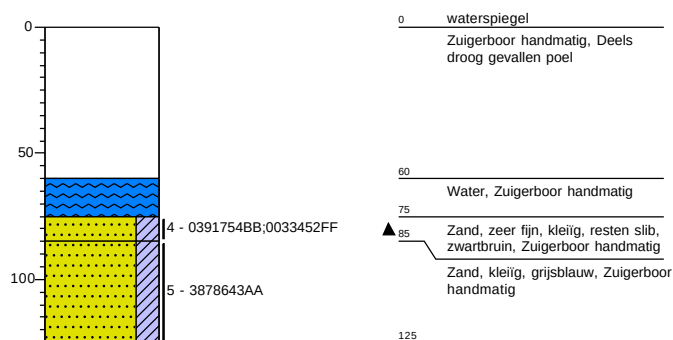
Datum: 4-8-2021
Boormeester: Arvid Dol

**Boring: SB33**

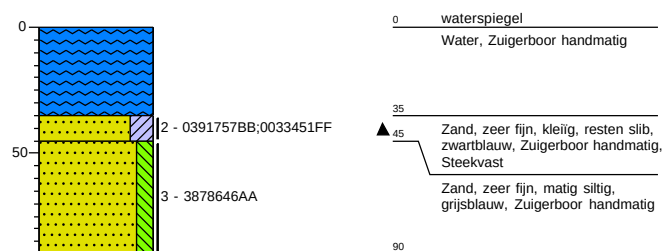
Datum: 4-8-2021
Boormeester: Arvid Dol

**Boring: SB34**

Datum: 4-8-2021
Boormeester: Arvid Dol

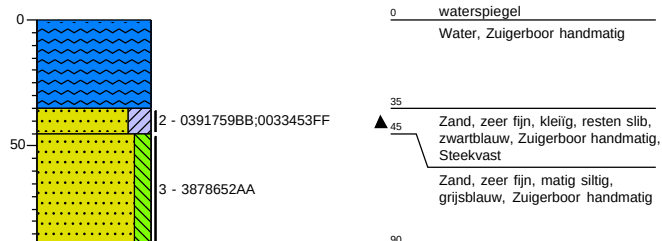
**Boring: SB35**

Datum: 4-8-2021
Boormeester: Arvid Dol



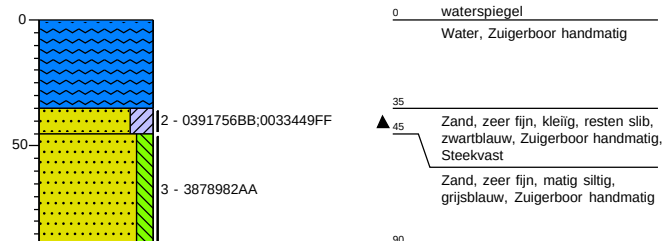
Boring: SB36

Datum: 4-8-2021
Boormeester: Arvid Dol



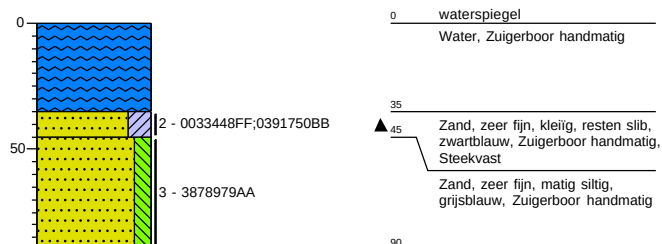
Boring: SB37

Datum: 4-8-2021
Boormeester: Arvid Dol



Boring: SB38

Datum: 4-8-2021
Boormeester: Arvid Dol



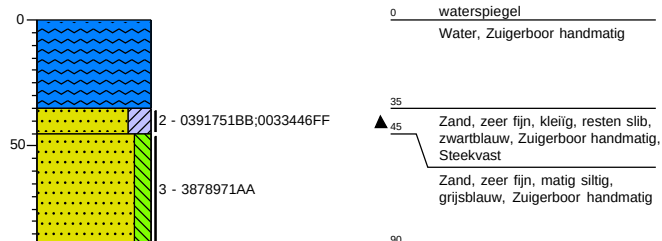
Boring: SB39

Datum: 4-8-2021
Boormeester: Arvid Dol

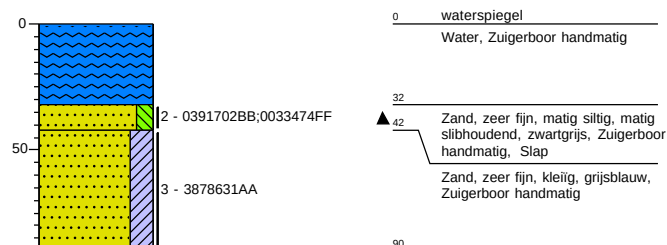


Boring: SB40

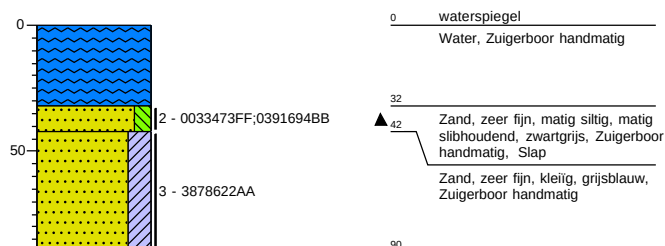
Datum: 4-8-2021
Boormeester: Arvid Dol

**Boring: SB41**

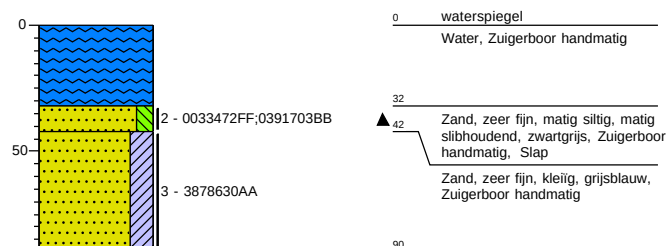
Datum: 3-8-2021
Boormeester: Arvid Dol

**Boring: SB42**

Datum: 3-8-2021
Boormeester: Arvid Dol

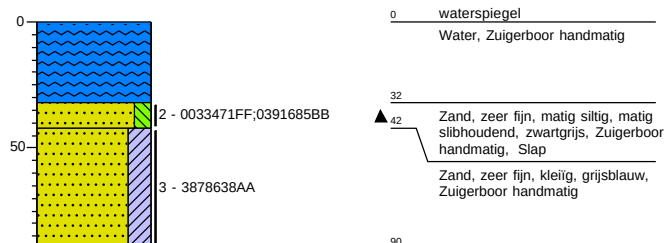
**Boring: SB43**

Datum: 3-8-2021
Boormeester: Arvid Dol



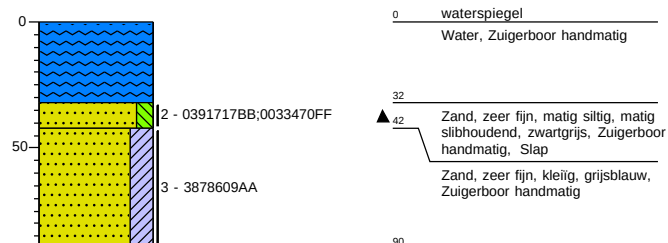
Boring: SB44

Datum: 3-8-2021
Boormeester: Arvid Dol



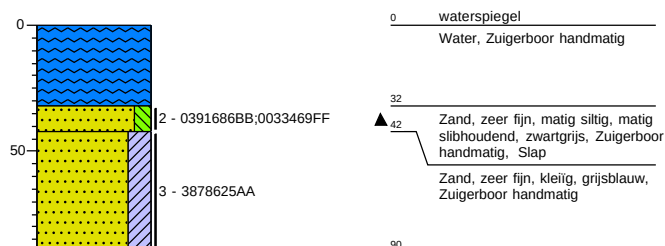
Boring: SB45

Datum: 3-8-2021
Boormeester: Arvid Dol



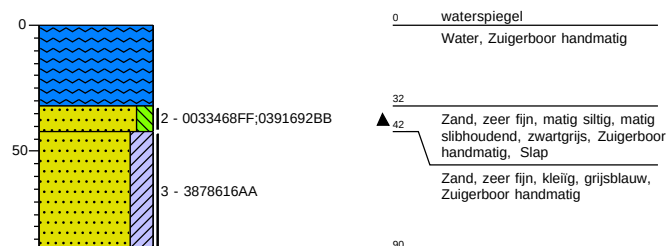
Boring: SB46

Datum: 3-8-2021
Boormeester: Arvid Dol



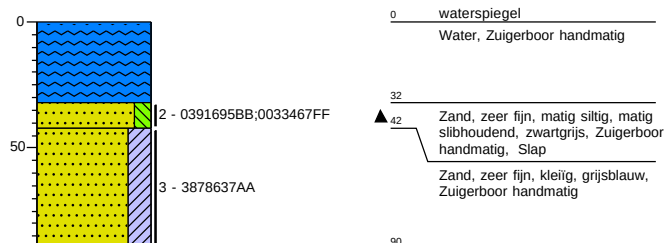
Boring: SB47

Datum: 3-8-2021
Boormeester: Arvid Dol



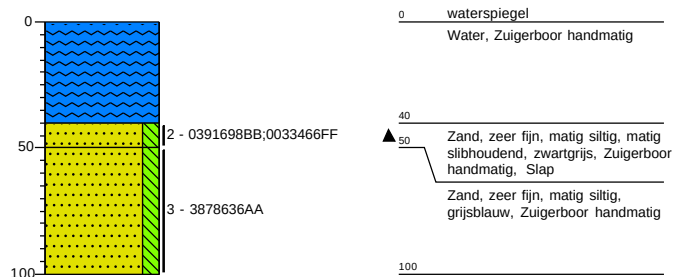
Boring: SB48

Datum: 3-8-2021
Boormeester: Arvid Dol



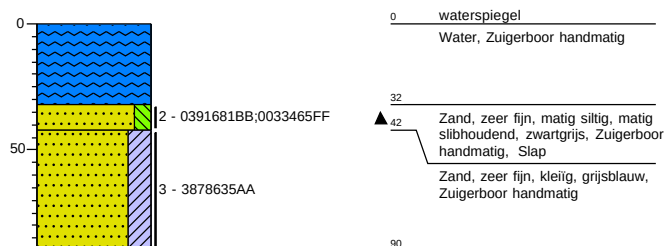
Boring: SB49

Datum: 3-8-2021
Boormeester: Arvid Dol



Boring: SB50

Datum: 3-8-2021
Boormeester: Arvid Dol



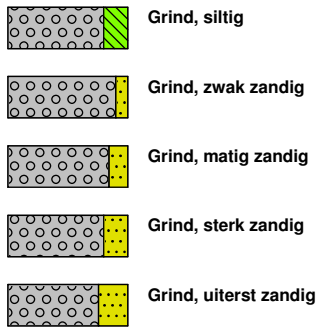
Projectnaam: De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard

Projectcode: 21138-2

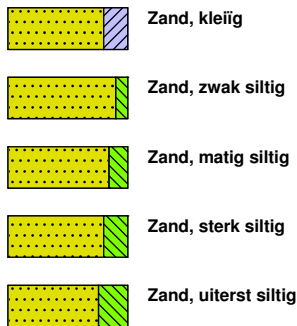


Legenda (conform NEN 5104)

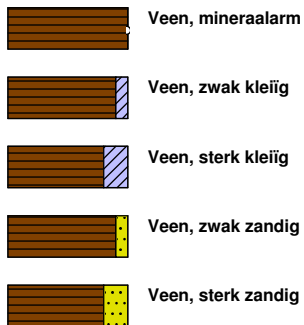
grind



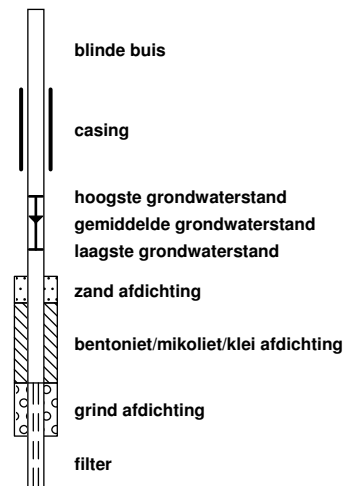
zand



veen



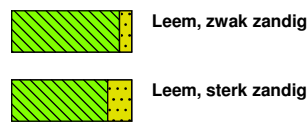
peilbuis



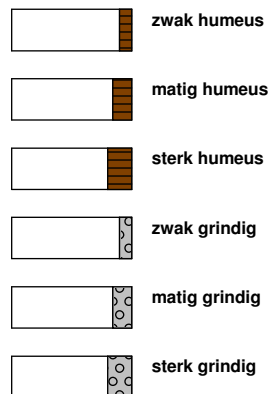
klei



leem



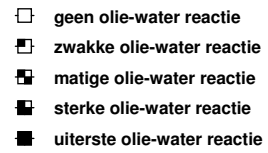
overige toevoegingen



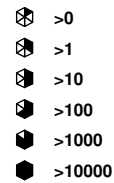
geur



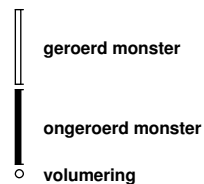
olie



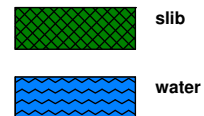
p.i.d.-waarde



monsters



overig





VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID
SIKB BRL 2000 Versie april 2021

Projectnummer: 21138

Verklaring onafhankelijkheid

In bovengenoemd onderzoek zijn de volgende protocollen uit de BRL2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek) gevolgd:

- ☒ 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 functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt."

BRL SIKB 2000 Procescertificaat EC-SIK020201

Naam veldwerker(s)	Handtekening
Arvid Dol Datum: 3-8-21	
Peter de Ruijter Datum: 3-8-21	



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 m³ bodemvolume in het geval van bodemverontreiniging, of 100 m³ 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 2 juli 2020 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 perfluorooctazuur (PFOA), perfluorooctansulfonaat (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, bedoeld 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	21138-1-De Draai Zuid te Heerhugowaard (vml grondbank)						
Certificaten	1226957						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 4 augustus 2021 14:27			

Monsterreferentie	6825242						
Monsteromschrijving	MM01 05 (0-40) 08 (0-40) 13 (0-50) 20 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.4	10
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25

Droogrest

droge stof	%	80.6	80.6	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	26	100	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.23	0.36	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.5	16	1.1 AW(WO)	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	11	21	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	0.10	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	14	21	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	38	1.1 AW(WO)	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	37	83	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 56	-	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 6825242:	Voldoet aan Achtergrondwaarde						
-------------------------------	-------------------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	6825243						
Monsteromschrijving	MM02 01 (0-15) 02 (0-15) 04 (0-40) 07 (0-20) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-20) 12 (15-28) 14 (0-50) 18 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.4	10
Lutum	% (m/m ds)	7.7	25

Droogrest

droge stof	%	90.3	90.3	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 32	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 4.5	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	8.4	15	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.05	0.07	-	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	16	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	23	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 6825243:	Voldoet aan Achtergrondwaarde						
-------------------------------	-------------------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	6825244							
Monsteromschrijving	MM03 03 (0-40) 15 (0-30) 16 (0-50) 17 (0-50) 19 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	11.5	25					

Droogrest

droge stof	%	86.9	86.9	@				
------------	---	------	------	---	--	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	22	39	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.22	0.32	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.4	5.9	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	11	17	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	0.10	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	290	380	1.3 T(IND)	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	16	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	31	49	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 84	-	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	< 0.0024
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.017	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	----------------	---	------	------	---

Toetsoordeel monster 6825244:	Overschrijding Achtergrondwaarde
-------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie	6825245						
Monsteromschrijving	MM04 06 (12-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 26 (12-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.6	10
Lutum	% (m/m ds)	13.1	25

Droogrest

droge stof	%	86.1	86.1	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	22	36	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.24	0.34	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.8	6.0	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	12	18	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	0.07	-	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	11	17	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	34	51	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 94	-	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	< 0.0027
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.019	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	----------------	---	------	------	---

Toetsoordeel monster 6825245:	Voldoet aan Achtergrondwaarde
-------------------------------	-------------------------------

Monsterreferentie	6825246						
Monsteromschrijving	MM05 01 (15-60) 01 (60-110) 02 (15-60) 02 (60-110) 04 (90-140) 05 (90-140) 07 (20-65) 08 (40-90) 11 (20-60) 13 (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)	14.7	25

Droogrest

droge stof	%	82.9	82.9	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	25	37	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.22	0.31	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	4	5.9	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	12	17	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.09	0.11	-	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	12	17	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	35	50	-	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	< 0.05	< 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	< 0.0025
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
--------------	----------	-------	----------------	---	------	------	---

Toetsoordeel monster 6825246:	Voldoet aan Achtergrondwaarde
-------------------------------	-------------------------------

Monsterreferentie	6825247						
Monsteromschrijving	MM06 03 (40-90) 03 (90-140) 12 (28-65) 12 (65-100) 17 (50-100) 18 (50-100) 19 (50-100) 20 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.2	10
Lutum	% (m/m ds)	12.9	25

Droogrest

droge stof	%	82.7	82.7	@
------------	---	------	------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	40	66	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	0.30	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	5	8.0	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	12	18	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	0.08	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	15	19	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	23	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	40	60	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 77	-	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	< 0.0022
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.015	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	---------	---	------	------	---

Toetsoordeel monster 6825247:	Voldoet aan Achtergrondwaarde
-------------------------------	-------------------------------

Monsterreferentie	6825248						
Monsteromschrijving	MM07 06 (50-100) 15 (30-70) 15 (70-100) 16 (50-100) 21 (50-100) 22 (50-100) 23 (50-100) 24 (50-100) 25 (50-100) 26 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.1	10
Lutum	% (m/m ds)	13.3	25

Droogrest

droge stof	%	83.2	83.2	@
------------	---	------	------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	32	51	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.24	0.35	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.8	6.0	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	10	15	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	0.08	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	13	17	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	18	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	34	51	-	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	< 0.0033				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033				

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.023	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	----------------	---	------	------	---

Toetsoordeel monster 6825248:	Voldoet aan Achtergrondwaarde						
-------------------------------	-------------------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	6825249							
Monsteromschrijving	MM08 04 (40-90) 05 (40-90) 06 (100-150) 07 (65-110) 07 (110-160) 08 (90-140) 09 (50-100) 10 (50-100) 11 (60-100) 14 (50-100)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	12.2	25					

Droogrest

droge stof	%	82.2	82.2	@				
------------	---	------	-------------	---	--	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	28	48	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.21	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.7	9.5	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	6.4	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	< 9	-	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	30	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
--------------	----------	-------	----------------	---	------	------	---

Toetsoordeel monster 6825249:	Voldoet aan Achtergrondwaarde
-------------------------------	-------------------------------

Monsterreferentie	6825250						
Monsteromschrijving	MM09 01 (110-160) 01 (210-260) 02 (110-160) 02 (210-260) 03 (190-240) 04 (190-240) 05 (190-240) 06 (200-250) 07 (200-250) 08 (190-240)						
Analyse	Eenheid	Analysesers.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.4	10
Lutum	% (m/m ds)	6.3	25

Droogrest

droge stof	%	78.7	78.7	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	24	60	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 5.0	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 6.3	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	0.08	-	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	17	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 27	-	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 6825250:	Voldoet aan Achtergrondwaarde
-------------------------------	-------------------------------

Monsterreferentie	6825251						
Monsteromschrijving	MM10 04 (240-290) 04 (290-340) 04 (390-440) 04 (440-490) 05 (290-340) 05 (340-390) 05 (440-490) 06 (300-350) 06 (400-450) 06 (450-500)						
Analyse	Eenheid	Analysesers.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.0	10
Lutum	% (m/m ds)	4.2	25

Droogrest

droge stof	%	68.1	68.1	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 43	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.0	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 6.7	-	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	17	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 30	-	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 6825251:	Voldoet aan Achtergrondwaarde
-------------------------------	-------------------------------

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

Project	21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard						
Certificaten	1229039						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 10 augustus 2021 09:42			

Monsterreferentie	6830588						
Monsteromschrijving	MM01 81 (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)	8.0	25

Droogrest

droge stof	%	90.4	90.4	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	25	55	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	0.31	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.3	7.0	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	8.9	15	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.05	0.06	-	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	10	19	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	49	86	-	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	0.1	@
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.9	0.9	@
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 (PFDdD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	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	1	1	@
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	0.3	0.3	@
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	1	0.97	@
som PFOS	µg/kg ds	1.3	1.3	@

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	0.23	0.23
anthraceen	mg/kg ds	0.064	0.064
fluoranteen	mg/kg ds	0.37	0.37
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.16	0.16
chryseen	mg/kg ds	0.18	0.18
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.1	0.1
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.14	0.14
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.093	0.093
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.1	0.1

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	1.5	1.5	-	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	0.0012	0.0032
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	0.015	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------	---	------	------	---

Monsterreferentie	6830589						
Monsteromschrijving	MM02 33 (0-40) 43 (0-40) 48 (23-45) 64 (0-40) 66 (0-35) 71 (0-35)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.8	10
Lutum	% (m/m ds)	16.0	25

Droogrest

droge stof	%	76.9	76.9	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	37	52	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.34	0.44	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.6	7.8	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	16	21	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.11	0.13	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	24	29	-	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	56	75	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 51	-	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	0.052	0.052
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	0.37	0.37	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.010	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	----------------	---	------	------	---

Monsterreferentie	6830590							
Monsteromschrijving	MM03 30 (0-50) 31 (0-50) 45 (0-40) 50 (0-50) 51 (0-50) 52 (0-45) 68 (0-50) 69 (0-50) 72 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	5.2	10
Lutum	% (m/m ds)	14.8	25

Droogrest

droge stof	%	79.8	79.8	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	32	48	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.28	0.36	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.3	7.8	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	12	16	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.09	0.10	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	23	28	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	23	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	54	74	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	44	85	-	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	< 0.0013
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0094	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-----------------	---	------	------	---

Monsterreferentie	6830591							
Monsteromschrijving	MM04 27 (0-40) 42 (0-40) 44 (0-40) 53 (0-45) 65 (0-40) 67 (0-50) 70 (0-35) 73 (0-50) 74 (0-50) 88 (0-40)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	7.1	10
Lutum	% (m/m ds)	10.6	25

Droogrest

droge stof	%	79.3	79.3	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	31	58	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.31	0.39	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.4	9.8	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	13	18	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.09	0.11	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	24	30	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	29	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	52	79	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35	-	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	< 0.00099
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00099
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00099
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00099
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00099
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00099
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00099

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0069	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------------	---	------	------	---

Monsterreferentie	6830592							
Monsteromschrijving	MM05 29 (0-40) 38 (0-40) 46 (0-50) 55 (0-50) 60 (0-35) 90 (0-50) 91 (0-50) 92 (0-50) 93 (0-50) 94 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	5.7	10
Lutum	% (m/m ds)	9.7	25

Droogrest

droge stof	%	79.9	79.9	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	55	110	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	0.28	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.2	8.0	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	13	19	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.15	0.19	1.2 AW(WO)	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	29	38	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	23	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	65	100	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	42	74	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	----	----	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.68	0.68
anthraceen	mg/kg ds	0.38	0.38
fluoranteen	mg/kg ds	1.7	1.7
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.73	0.73
chryseen	mg/kg ds	0.85	0.85
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.51	0.51
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.67	0.67
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.52	0.52
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.5	0.5

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	6.6	6.6	4.4 AW(WO)	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	-----	------------	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012
PCB - 138	mg/kg ds	0.0014	0.0025
PCB - 153	mg/kg ds	0.0011	0.0019
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.011	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------	---	------	------	---

Monsterreferentie	6830593						
Monsteromschrijving	MM06 40 (0-40) 47 (0-40) 54 (0-40) 57 (0-45) 82 (0-50) 84 (0-50) 85 (0-50) 86 (0-50) 87 (0-50) 89 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.6	10
Lutum	% (m/m ds)	12.0	25

Droogrest

droge stof	%	77.6	77.6	@
------------	---	------	------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	27	46	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.32	0.43	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.2	7.1	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	10	14	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.09	0.11	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	29	37	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	22	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	56	84	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 53	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.057	0.057
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	0.17	0.17
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.069	0.069
chryseen	mg/kg ds	0.096	0.096
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.056	0.056
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.075	0.075
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.057	0.057
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.06	0.06

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.71	0.71	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.011	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	----------------	---	------	------	---

Monsterreferentie	6830594						
Monsteromschrijving	MM07 34 (0-40) 37 (0-30) 39 (0-50) 56 (0-45) 61 (0-50) 76 (0-50) 83 (0-50) 95 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	5.1	10
Lutum	% (m/m ds)	8.9	25

Droogrest

droge stof	%	80.5	80.5	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	31	64	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.29	0.40	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.3	8.6	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	14	22	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	0.13	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	26	35	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	24	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	50	83	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 48	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.068	0.068
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	0.17	0.17
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.076	0.076
chryseen	mg/kg ds	0.1	0.1
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.066	0.066
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.081	0.081
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.061	0.061
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.06	0.06

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.75	0.75	-	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	0.0014	0.0027
PCB - 118	mg/kg ds	0.0019	0.0037
PCB - 138	mg/kg ds	0.0015	0.0029
PCB - 153	mg/kg ds	0.0016	0.0031
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.008	0.017	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------	---	------	------	---

Monsterreferentie	6830595						
Monsteromschrijving	MM08 35 (0-40) 36 (0-40) 41 (0-40) 59 (0-45) 77 (0-45) 78 (0-50) 79 (0-50) 80 (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)	9.6	25

<i>Droogrest</i>																							
droge stof	%	81	81.0	@																			
<i>Metalen ICP-AES</i>																							
barium (Ba)	mg/kg ds	26	52	@	190	555	920																
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.24	0.34	-	0.6	6.8	13																
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.6	8.8	-	15	102.5	190																
koper (Cu)	mg/kg ds	13	20	-	40	115	190																
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.11	0.14	-	0.15	18.075	36																
lood (Pb)	mg/kg ds	23	31	-	50	290	530																
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190																
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	25	-	35	67.5	100																
zink (Zn)	mg/kg ds	47	77	-	140	430	720																
<i>Minerale olie</i>																							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 57	-	190	2595	5000																
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>																							
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	0.085	0.085																				
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																				
<i>Sommaties</i>																							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.4	0.4	-	1.5	20.75	40																
<i>Polychloorbifenylen</i>																							
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																				
<i>Sommaties</i>																							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.011	-	0.02	0.51	1																
<table><tr><td>Monsterreferentie</td><td colspan="7">6830596</td></tr><tr><td>Monsteromschrijving</td><td colspan="7">MM09 28 (35-80) 28 (80-130) 32 (35-80) 58 (40-85) 62 (40-85) 63 (40-85) 75 (40-90) 81 (50-100)</td></tr></table>								Monsterreferentie	6830596							Monsteromschrijving	MM09 28 (35-80) 28 (80-130) 32 (35-80) 58 (40-85) 62 (40-85) 63 (40-85) 75 (40-90) 81 (50-100)						
Monsterreferentie	6830596																						
Monsteromschrijving	MM09 28 (35-80) 28 (80-130) 32 (35-80) 58 (40-85) 62 (40-85) 63 (40-85) 75 (40-90) 81 (50-100)																						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I																

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	1.2	10				
Lutum	% (m/m ds)	15.2	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	79.1	79.1	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	23	34	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.20	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.1	5.9	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	5.8	8.2	-	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	13	18	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	31	44	-	140	430	720
<i>Minerale olie</i>							
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	0.0012	0.0060
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 138	mg/kg ds	0.0011	0.0055
PCB - 153	mg/kg ds	0.0012	0.0060
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.032	1.6 AW(WO)	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------	------------	------	------	---

Monsterreferentie	6830597						
Monsteromschrijving	MM10 27 (40-90) 33 (40-90) 43 (40-90) 44 (40-90) 48 (45-90) 63 (85-95) 64 (40-90) 65 (40-90) 66 (65-105) 71 (35-65)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.0	10
Lutum	% (m/m ds)	16.0	25

Droogrest

droge stof	%	75.6	75.6	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	27	38	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.20	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.8	9.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	6.7	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	12	15	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	26	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	43	60	-	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	6830598							
Monsteromschrijving	MM11 30 (50-90) 31 (50-90) 45 (40-90) 49 (45-90) 50 (50-100) 51 (50-100) 52 (45-85) 68 (50-100) 69 (50-100) 72 (50-100)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.8	10
Lutum	% (m/m ds)	22.3	25

Droogrest

droge stof	%	74.2	74.2	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	24	26	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.18	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	6	6.6	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	6.6	8.0	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	12	14	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	20	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	42	49	-	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	6830599							
Monsteromschrijving	MM12 40 (40-90) 42 (40-90) 53 (45-90) 67 (50-100) 70 (35-65) 73 (50-100) 74 (50-100) 88 (40-90) 89 (50-100) 92 (50-100)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.6	10
Lutum	% (m/m ds)	15.2	25

Droogrest

droge stof	%	77.2	77.2	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	25	37	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.20	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.7	9.6	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	6.7	9.5	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	0.12	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	12	15	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	24	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	46	65	-	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	6830600						
Monsteromschrijving	MM13 29 (40-90) 60 (35-85) 60 (95-135)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.0	10
Lutum	% (m/m ds)	11.5	25

Droogrest

droge stof	%	80.6	80.6	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	40	71	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.20	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.9	6.7	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	11	17	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.13	0.16	1.1 AW(WO)	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	29	38	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	21	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	55	87	-	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 (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluortetradecaanzuur (PFTTe)	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	0.07	@
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	0.4	0.37	@

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	43	140	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	----	------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.055	0.055
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	0.13	0.13
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
chryseen	mg/kg ds	0.071	0.071
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.059	0.059
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.085	0.085
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.084	0.084
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.061	0.061

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.65	0.65	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.016	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	----------------	---	------	------	---

Monsterreferentie	6830601						
Monsteromschrijving	MM14 38 (40-90) 46 (50-90) 54 (40-90) 55 (50-100) 85 (50-100) 86 (50-100) 90 (50-100) 91 (50-100) 93 (50-90) 94 (50-90)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.9	10
Lutum	% (m/m ds)	19.3	25

Droogrest

droge stof	%	76.2	76.2	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	28	34	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.19	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.3	7.7	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	7.3	9.5	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	17	20	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	23	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	47	59	-	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	6830602						
Monsteromschrijving	MM15 34 (40-90) 37 (30-70) 39 (50-75) 39 (75-110) 56 (45-85) 61 (50-80) 76 (50-100) 83 (50-100) 95 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.9	10
Lutum	% (m/m ds)	19.4	25

Droogrest

droge stof	%	77.3	77.3	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	33	40	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.19	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.3	7.6	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	7.9	10	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	0.07	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	17	20	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	23	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	48	60	-	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	6830603						
Monsteromschrijving	MM16 35 (40-90) 36 (40-90) 41 (40-90) 59 (45-90) 77 (45-85) 78 (50-100) 79 (50-100) 80 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.0	10
Lutum	% (m/m ds)	12.4	25

Droogrest

droge stof	%	77.6	77.6	@
------------	---	------	------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	27	45	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.21	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.6	9.2	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	6.9	11	-	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	17	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	27	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	41	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	< 0.05	< 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	6830604							
Monsteromschrijving	MM17 48 (140-190) 48 (230-250) 49 (90-140) 49 (190-230) 50 (150-200) 51 (100-150) 51 (200-250) 52 (130-180) 52 (180-230) 53 (190-230)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.0	10
Lutum	% (m/m ds)	4.9	25

Droogrest

droge stof	%	74.9	74.9	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 40	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 5.6	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 6.6	-	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	7	16	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 29	-	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	< 0.1	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 (PFDdD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	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	0.07	@
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	0.1	0.14	@
som PFOS	µg/kg ds	0.1	0.14	@

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	6830605						
Monsteromschrijving	MM18 54 (90-130) 54 (180-230) 55 (150-200) 56 (85-130) 56 (180-230) 57 (85-130) 57 (180-230) 58 (130-180)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.8	10
Lutum	% (m/m ds)	7.4	25

Droogrest

droge stof	%	77.7	77.7	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 32	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 4.6	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 6.1	-	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	9	18	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 26	-	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	< 0.1	0.07	@
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluormonaanzuur (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 (PFDdD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	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	0.07	@
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	0.1	0.14	@
som PFOS	µg/kg ds	0.1	0.14	@

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	6830606						
Monsteromschrijving	MM19 41 (240-290) 41 (340-390) 41 (440-490) 42 (240-290) 42 (340-390) 42 (440-490) 43 (240-290) 43 (340-390) 43 (440-490)						
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	%	70.5	70.5	@
------------	---	------	-------------	---

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	8	23	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	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	< 0.1	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 (PFTTrDA)	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	0.07	@
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	0.1	0.14	@
som PFOS	µg/kg ds	0.1	0.14	@

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	6830607						
Monsteromschrijving	MM20 44 (190-240) 44 (240-290) 44 (290-340) 44 (390-440) 44 (440-490) 45 (190-240) 45 (290-340) 45 (340-390) 45 (390-440) 45 (440-490)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.5	10
Lutum	% (m/m ds)	3.1	25

Droogrest

droge stof	%	67.7	67.7	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 48	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.6	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.0	-	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	8	21	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 31	-	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	< 0.1	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 (PFTTrDA)	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	0.07	@
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	0.1	0.14	@
som PFOS	µg/kg ds	0.1	0.14	@

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	6830608						
Monsteromschrijving	MM21 46 (190-240) 46 (240-290) 46 (340-390) 46 (390-440) 46 (440-490) 47 (240-290) 47 (290-340) 47 (340-390) 47 (390-440) 47 (440-490)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.0	10
Lutum	% (m/m ds)	4.0	25

Droogrest

droge stof	%	73.5	73.5	@
------------	---	------	------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	20	62	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.1	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 6.8	-	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	8	20	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 30	-	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	6830609						
Monsteromschrijving	MM22 29 (90-140)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.4	10
Lutum	% (m/m ds)	6.5	25

Droogrest

droge stof	%	77.7	77.7	@
------------	---	------	------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	43	110	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.21	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.7	8.7	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	6.8	12	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	0.08	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	14	20	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	23	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	39	73	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	50	150	-	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	0.057	0.057				
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	0.37	0.37	-	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	< 0.014	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	----------------	---	------	------	---

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

Project	21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard						
Certificaten	1229898						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 10 augustus 2021 14:10			

Monsterreferentie	6832550						
Monsteromschrijving	MM23 97 (12-45) 99 (12-45)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	5.3	10
Lutum	% (m/m ds)	15.2	25

Droogrest

droge stof	%	72.9	72.9	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	28	41	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.26	0.33	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.1	7.3	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	12	16	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.15	0.17	1.2 AW(WO)	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	35	42	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	21	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	52	70	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 46	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.055	0.055
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	0.14	0.14
benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
chryseen	mg/kg ds	0.088	0.088
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.063	0.063
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.051	0.051
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.052	0.052

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.59	0.59	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0092	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------------	---	------	------	---

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

Project	21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard						
Certificaten	1229890						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 10 augustus 2021 10:47			

Monsterreferentie	6832535						
Monsteromschrijving	MM24-1 G14 (0-40) G15 (0-40) G16 (0-40) G17 (0-40)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.8	10
Lutum	% (m/m ds)	9.3	25

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	31	63	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	0.30	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.3	6.5	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	9.1	14	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	0.13	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	24	32	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	18	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	52	87	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 64	-	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	0.064	0.064
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	0.44	0.44	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018
PCB - 138	mg/kg ds	0.0012	0.0032
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018
PCB - 180	mg/kg ds	0.0015	0.0039

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.016	-	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	21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard						
Certificaten	1230388						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 11 augustus 2021 13:08			

Monsterreferentie	6833671						
Monsteromschrijving	MM25 G03 (0-50) G04 (0-50) G05 (0-40) G06 (0-40) G07 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	5.9	10
Lutum	% (m/m ds)	10.4	25

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	39	74	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.3	0.39	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.5	8.2	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	13	19	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	0.12	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	30	38	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	24	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	73	110	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 42	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.061	0.061
anthraceen	mg/kg ds	0.059	0.059
fluoranteen	mg/kg ds	0.18	0.18
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.076	0.076
chryseen	mg/kg ds	0.11	0.11
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.064	0.064
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.086	0.086
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.065	0.065
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.053	0.053

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.79	0.79	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0083	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------------	---	------	------	---

Monsterreferentie	6833672						
Monsteromschrijving	MM26 G03 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.4	10
Lutum	% (m/m ds)	12.0	25

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	30	52	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.32	0.44	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.3	8.9	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	12	17	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.12	0.15	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	31	40	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	24	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	82	120	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 56	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.098	0.098
anthraceen	mg/kg ds	0.081	0.081
fluoranteen	mg/kg ds	0.3	0.3
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.13	0.13
chryseen	mg/kg ds	0.18	0.18
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.11	0.11
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.13	0.13
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.1	0.1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.091	0.091

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	1.3	1.3	-	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	0.0012	0.0027
PCB - 118	mg/kg ds	0.001	0.0023
PCB - 138	mg/kg ds	0.0013	0.0030
PCB - 153	mg/kg ds	0.0011	0.0025
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.007	0.015	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------	---	------	------	---

Monsterreferentie	6833673						
Monsteromschrijving	MM27 G07 (0-50) G08 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	6.3	10
Lutum	% (m/m ds)	11.7	25

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	31	54	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.25	0.32	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.4	7.5	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	12	17	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	0.10	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	23	29	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	24	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	68	100	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 39	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.064	0.064
anthraceen	mg/kg ds	0.064	0.064
fluoranteen	mg/kg ds	0.17	0.17
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.066	0.066
chryseen	mg/kg ds	0.11	0.11
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.079	0.079
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.11
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.063	0.063
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.052	0.052

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.81	0.81	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0078	-	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	21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard						
Certificaten	1230389						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 10 augustus 2021 14:50			

Monsterreferentie	6833674						
Monsteromschrijving	MM28 G04 (50-80) G05 (40-80) G06 (40-80) G07 (50-80) G08 (50-100) G09 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	5.9	10
Lutum	% (m/m ds)	9.2	25

Droogrest

droge stof	%	80.7	80.7	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	35	71	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.25	0.33	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.9	9.6	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	12	18	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	0.13	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	26	34	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	27	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	64	100	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 42	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.056	0.056
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	0.14	0.14
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.058	0.058
chryseen	mg/kg ds	0.087	0.087
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.052	0.052
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.065	0.065
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	0.6	0.60	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	-------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0083	-	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	21138-1-De Draai Zuid te Heerhugowaard (vml grondbank)						
Certificaten	1230188						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 10 augustus 2021 17:01			

Monsterreferentie	6833220						
Monsteromschrijving	DM01 03 (0-40)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.3	10
Lutum	% (m/m ds)	7.0	25

Droogrest

droge stof	%	92.5	92.5	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

lood (Pb)	mg/kg ds	12	17	-	50	290	530
-----------	----------	----	-----------	---	----	-----	-----

Monsterreferentie	6833221						
Monsteromschrijving	DM02 15 (0-30)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.2	10
Lutum	% (m/m ds)	5.9	25

Droogrest

droge stof	%	86.6	86.6	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

lood (Pb)	mg/kg ds	14	20	-	50	290	530
-----------	----------	----	-----------	---	----	-----	-----

Monsterreferentie	6833222						
Monsteromschrijving	DM03 16 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.4	10
Lutum	% (m/m ds)	9.3	25

Droogrest

droge stof	%	84.9	84.9	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

lood (Pb)	mg/kg ds	14	19	-	50	290	530
-----------	----------	----	-----------	---	----	-----	-----

Monsterreferentie	6833223						
Monsteromschrijving	DM04 17 (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)	3.0	25

Droogrest

droge stof	%	90.8	90.8	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530
-----------	----------	------	----------------	---	----	-----	-----

Monsterreferentie	6833224						
Monsteromschrijving	DM05 19 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.1	10
Lutum	% (m/m ds)	9.0	25

Droogrest

droge stof	%	85.2	85.2	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

lood (Pb)	mg/kg ds	12	16	-	50	290	530
-----------	----------	----	-----------	---	----	-----	-----

Monsterreferentie	6833225						
Monsteromschrijving	DM06 21 (0-50)						

Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	9.2	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	87.7	87.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
lood (Pb)	mg/kg ds	14	19	-	50	290	530	
Monsterreferentie 6833226								
Monsteromschrijving DM07 22 (0-50)								
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	8.5	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	89.1	89.1	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
lood (Pb)	mg/kg ds	17	23	-	50	290	530	
Monsterreferentie 6833227								
Monsteromschrijving DM08 23 (0-50)								
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	4.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	11.8	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	86.2	86.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
lood (Pb)	mg/kg ds	15	19	-	50	290	530	
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
-	<= Achtergrondwaarde							
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa							

Project	21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard						
Certificaten	1232725						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 23 augustus 2021 08:47			

Monsterreferentie	6839621						
Monsteromschrijving	MM30 G01 (2-40) G02 (2-40)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.6	10
Lutum	% (m/m ds)	12.1	25

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	77	130	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.31	0.45	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	5	8.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	13	20	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	0.10	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	35	46	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	24	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	66	100	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	100	380	2.0 AW(IND)	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	-----	------------	-------------	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.29	0.29
anthraceen	mg/kg ds	0.27	0.27
fluoranteen	mg/kg ds	0.83	0.83
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.33	0.33
chryseen	mg/kg ds	0.43	0.43
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.31	0.31
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.37	0.37
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.28	0.28
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.3	0.3

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	3.4	3.4	2.3 AW(WO)	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	------------	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.019	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Monsterreferentie	6839622						
Monsteromschrijving	MM31 G01 (40-65) G02 (40-65)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.2	10
Lutum	% (m/m ds)	6.4	25

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	29	72	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.1	7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	8.4	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	20	29	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	19	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	40	77	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	41	190	-	190	2595	5000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	0.16	0.16				
anthraceen	mg/kg ds	0.18	0.18				
fluoranteen	mg/kg ds	0.58	0.58				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.27	0.27				
chryseen	mg/kg ds	0.35	0.35				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.28	0.28				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.27	0.27				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.26	0.26				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.23	0.23				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	2.6	2.6	1.7 AW(WO)	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 6839623							
Monsteromschrijving MM32 G20 (0-35) G21 (0-38) G22 (0-40) G23 (0-40)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.9	10				
Lutum	% (m/m ds)	10.0	25				

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	38	74	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.21	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.3	6.2	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	9.4	15	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.2	0.25	1.7 AW(WO)	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	29	40	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	18	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	49	83	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	62	310	1.6 AW(IND)	190	2595	5000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	0.1	0.1				
anthraceen	mg/kg ds	0.076	0.076				
fluoranteen	mg/kg ds	0.28	0.28				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.14	0.14				
chryseen	mg/kg ds	0.18	0.18				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.14	0.14				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.14	0.14				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.13	0.13				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.11				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.3	1.3	-	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	6839624						
Monsteromschrijving	MM33 G10 (15-55) G11 (0-35)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.8	10
Lutum	% (m/m ds)	5.9	25

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	56	150	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 5.2	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	13	24	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.13	0.18	1.2 AW(WO)	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	37	54	1.1 AW(WO)	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	31	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	43	85	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1100	5500	1.1 I	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-------------	-------	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	2.4	2.4
fenantreen	mg/kg ds	8.3	8.3
anthraceen	mg/kg ds	0.9	0.9
fluoranteen	mg/kg ds	5.5	5.5
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	2.2	2.2
chryseen	mg/kg ds	3.2	3.2
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.4	1.4
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.97	0.97
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.1	1.1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.2	1.2

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	27	27	1.3 T(IND)	1.5	20.75	40
--------------	----------	----	-----------	------------	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.003	0.010
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.003	0.010
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.003	0.010
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.003	0.010
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.003	0.010
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.003	0.010
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.003	0.010

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.015	0.074	3.7 AW(IND)	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------	-------------	------	------	---

Monsterreferentie	6839625						
Monsteromschrijving	MM37 G12 (0-45) G13 (0-45)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.3	10
Lutum	% (m/m ds)	2.8	25

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	200	700	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.4	0.67	1.1 AW(WO)	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.1	10	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	20	40	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	0.11	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	580	890	1.7 I	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	27	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	200	450	1.1 T(IND)	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	220	960	5.0 AW(NT)	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	0.41	0.41				
fluoranteen	mg/kg ds	2	2				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.92	0.92				
chryseen	mg/kg ds	1.2	1.2				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.78	0.78				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.98	0.98				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.82	0.82				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.96	0.96				

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	9	9.0	6.0 AW(IND)	1.5	20.75	40
--------------	----------	---	-----	-------------	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030				
PCB - 101	mg/kg ds	0.003	0.013				
PCB - 118	mg/kg ds	0.0034	0.015				
PCB - 138	mg/kg ds	0.012	0.052				
PCB - 153	mg/kg ds	0.0068	0.030				
PCB - 180	mg/kg ds	0.0047	0.020				

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.031	0.14	6.8 AW(IND)	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	------	-------------	------	------	---

Monsterreferentie	6839626						
Monsteromschrijving	MM38 G12 (45-80) G13 (45-90)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.4	10				
Lutum	% (m/m ds)	2.7	25				

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	67	240	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.26	0.44	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.1	10	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	11	22	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	0.10	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	150	230	4.7 AW(IND)	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	28	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	86	200	1.4 AW(WO)	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1100	5500	1.1 I	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	------	-------	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.89	0.89
anthraceen	mg/kg ds	0.43	0.43
fluoranteen	mg/kg ds	2	2
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.89	0.89
chryseen	mg/kg ds	1.1	1.1
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.7	0.7
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.88	0.88
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.68	0.68
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.79	0.79

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	8.4	8.4	5.6 AW(IND)	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	0.0014	0.0070
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 138	mg/kg ds	0.0049	0.024
PCB - 153	mg/kg ds	0.0024	0.012
PCB - 180	mg/kg ds	0.0022	0.011

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.013	0.065	3.3 AW(IND)	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------	-------------	------	------	---

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

Project	21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard						
Certificaten	1232726						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 19 augustus 2021 14:36			

Monsterreferentie	6839627						
Monsteromschrijving	MM29 G96A (45-65) G96A (65-110) G98 (48-75) G100 (45-65)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.9	10
Lutum	% (m/m ds)	18.6	25

Droogrest

droge stof	%	75.9	75.9	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	27	34	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.18	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.4	5.5	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	6.1	7.7	-	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	20	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	17	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	35	44	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 63	-	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	0.36	0.36
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.14	0.14
chryseen	mg/kg ds	0.18	0.18
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.15	0.15
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.17	0.17
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	1.5	1.5	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.013	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Monsterreferentie	6839628						
Monsteromschrijving	MM34 G10 (55-90)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.7	10
Lutum	% (m/m ds)	7.2	25

Droogrest

droge stof	%	74.7	74.7	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	41	96	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.21	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.1	6.9	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	35	58	1.5 AW(IND)	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.19	0.25	1.7 AW(WO)	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	71	99	2.0 AW(WO)	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.1	2.1	1.4 AW(WO)	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	57	1.6 AW(IND)	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 25	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	580	1600	8.3 AW(NT)	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	-----	-------------	------------	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	0.22	0.22				
fenantreen	mg/kg ds	2.9	2.9				
anthraceen	mg/kg ds	0.82	0.82				
fluoranteen	mg/kg ds	2	2				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.1	1.1				
chryseen	mg/kg ds	1.2	1.2				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.66	0.66				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.83	0.83				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.56	0.56				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.7	0.7				

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	< 0.0019				
PCB - 52	mg/kg ds	0.003	0.0081				
PCB - 101	mg/kg ds	0.003	0.0081				
PCB - 118	mg/kg ds	0.003	0.0081				
PCB - 138	mg/kg ds	0.007	0.019				
PCB - 153	mg/kg ds	0.0062	0.017				
PCB - 180	mg/kg ds	0.003	0.0081				

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.026	0.070	3.5 AW(IND)	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------	-------------	------	------	---

Monsterreferentie	6839629						
Monsteromschrijving	MM35 G10 (90-140) G10 (140-180)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.2	10				
Lutum	% (m/m ds)	7.5	25				

Droogrest

droge stof	%	74	74.0	@			
------------	---	----	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	41	94	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.20	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.9	8.6	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	38	62	1.6 AW(IND)	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.47	0.61	4.1 AW(WO)	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	79	110	2.2 AW(WO)	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.2	2.2	1.5 AW(WO)	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	54	1.5 AW(IND)	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	62	110	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	240	570	3.0 AW(NT)	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	-----	------------	------------	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	0.53	0.53
fenantreen	mg/kg ds	4.3	4.3
anthraceen	mg/kg ds	1.1	1.1
fluoranteen	mg/kg ds	4	4
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.5	1.5
chryseen	mg/kg ds	1.7	1.7
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.87	0.87
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1	1
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.64	0.64
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.64	0.64

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	16	16	11 AW(IND)	1.5	20.75	40
--------------	----------	----	-----------	------------	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017
PCB - 101	mg/kg ds	0.0022	0.0052
PCB - 118	mg/kg ds	0.0011	0.0026
PCB - 138	mg/kg ds	0.0039	0.0093
PCB - 153	mg/kg ds	0.0031	0.0074
PCB - 180	mg/kg ds	0.0017	0.0040

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.013	0.032	1.6 AW(WO)	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------	------------	------	------	---

Monsterreferentie	6839630						
Monsteromschrijving	MM36 G11 (95-130)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	7.6	10
Lutum	% (m/m ds)	14.1	25

Droogrest

droge stof	%	60.3	60.3	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	49	76	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.65	0.78	1.3 AW(WO)	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	5	7.6	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	27	35	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.19	0.22	1.5 AW(WO)	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	99	120	2.3 AW(WO)	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	35	51	1.5 AW(IND)	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	200	270	1.9 AW(IND)	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	500	660	3.5 AW(NT)	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	-----	------------	------------	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	0.43	0.43
fenantreen	mg/kg ds	2.4	2.4
anthraceen	mg/kg ds	0.9	0.9
fluoranteen	mg/kg ds	3.9	3.9
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.8	1.8
chryseen	mg/kg ds	2	2
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.2	1.2
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.4	1.4
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.1	1.1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.2	1.2

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	16	16	11 AW(IND)	1.5	20.75	40
--------------	----------	----	-----------	------------	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00092
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00092
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00092
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00092
PCB - 138	mg/kg ds	0.0019	0.0025
PCB - 153	mg/kg ds	0.0013	0.0017
PCB - 180	mg/kg ds	0.001	0.0013

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.007	0.0092	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	---------------	---	------	------	---

Monsterreferentie	6839631						
Monsteromschrijving	MM39 G20 (55-100) G21 (65-100) G22 (60-100) G23 (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)	22.8	25

Droogrest

droge stof	%	78.5	78.5	@
------------	---	------	-------------	---

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	5.2	5.6	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	7.3	8.8	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.46	0.49	3.3 AW(WO)	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	14	15	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	39	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	< 0.035
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(NT)	x maal Achtergrondwaarde (Niet toepasbaar)
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
------	---

Project	21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard						
Certificaten	1236281						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 30 augustus 2021 10:44			

Monsterreferentie	6848638						
Monsteromschrijving	DM09 G10 (15-55)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.2	10
Lutum (H)	% (m/m ds)	25.0	25

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	6200	15000	3.0 I	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	--------------	-------	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	7.4	7.4
fenantreen	mg/kg ds	48	48
anthraceen	mg/kg ds	3.1	3.1
fluoranteen	mg/kg ds	31	31
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	11	11
chryseen	mg/kg ds	16	16
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	4.8	4.8
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.1	2.1
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3.2	3.2
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	3.5	3.5

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	130	130	3.3 I	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	-------	-----	-------	----

Monsterreferentie	6848639						
Monsteromschrijving	DM10 G11 (0-35)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.1	10
Lutum (H)	% (m/m ds)	25.0	25

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	120	290	1.5 AW(IND)	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	-----	------------	-------------	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.63	0.63
anthraceen	mg/kg ds	0.27	0.27
fluoranteen	mg/kg ds	1.5	1.5
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.68	0.68
chryseen	mg/kg ds	0.72	0.72
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.63	0.63
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.67	0.67
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.59	0.59
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.51	0.51

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	6.2	6.2	4.2 AW(WO)	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	------------	-----	-------	----

Monsterreferentie	6848640						
Monsteromschrijving	DM11 G12 (0-45)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.3	10
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25

Metalen ICP-AES

lood (Pb)	mg/kg ds	550	860	1.6 I	50	290	530
zink (Zn)	mg/kg ds	160	380	2.7 AW(IND)	140	430	720

Monsterreferentie	6848641						
Monsteromschrijving	DM12 G13 (0-45)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.4	10
Lutum	% (m/m ds)	2.5	25

Metalen ICP-AES

lood (Pb)	mg/kg ds	30	46	-	50	290	530
zink (Zn)	mg/kg ds	31	71	-	140	430	720

Monsterreferentie	6848642							
Monsteromschrijving	DM13 G12 (45-80)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.8	10
Lutum (H)	% (m/m ds)	25.0	25

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	110	290	1.5 AW(IND)	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	-----	------------	-------------	-----	------	------

Monsterreferentie	6848643							
Monsteromschrijving	DM14 G13 (45-90)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.0	10
Lutum (H)	% (m/m ds)	25.0	25

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	640	2100	11 AW(NT)	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	-----	-------------	-----------	-----	------	------

Legenda	
x I	> Interventiewaarde
x AW(NT)	x maal Achtergrondwaarde (Niet toepasbaar)
x AW(IND)	x maal Achtergrondwaarde (Industrie)
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)
-	<= Achtergrondwaarde
H	Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat)
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Kwinfra B.V.
T.a.v. de heer M. Oortwijn
Helderseweg 54g-h
1817 BB ALKMAAR

Uw kenmerk : 21138-1-De Draai Zuid te Heerhugowaard (vml grondbank)
Ons kenmerk : Project 1226957
Validatieref. : 1226957_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: BZJP-XMDW-HBVO-KVFN
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 4 augustus 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. 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 : 1226957
 Uw project omschrijving : 21138-1-De Draai Zuid te Heerhugowaard (vml grondbank)
 Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Uw Monsterreferenties

6825242 = MM01 05 (0-40) 08 (0-40) 13 (0-50) 20 (0-50)

6825243 = MM02 01 (0-15) 02 (0-15) 04 (0-40) 07 (0-20) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-20) 12 (15-28) 14 (0-50) 18 (0-50)

6825244 = MM03 03 (0-40) 15 (0-30) 16 (0-50) 17 (0-50) 19 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	26/07/2021	26/07/2021	26/07/2021
Ontvangstdatum opdracht	28/07/2021	28/07/2021	28/07/2021
Startdatum	28/07/2021	28/07/2021	28/07/2021
Monstercode	6825242	6825243	6825244
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
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

		80,6	90,3	86,9
S droge stof	%			
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,4	1,4	2,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,0	7,7	11,5

Anorganische parameters - metalen

		26	< 20	22
S barium (Ba)	mg/kg ds			
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,23	< 0,20	0,22
S kobalt (Co)	mg/kg ds	4,5	< 3,0	3,4
S koper (Cu)	mg/kg ds	11	8,4	11
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,07	0,05	0,08
S lood (Pb)	mg/kg ds	14	< 10	290
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	8	10
S zink (Zn)	mg/kg ds	37	23	31

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

		< 0,05	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds			
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:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: BZJP-XMDW-HBVO-KVFN

Ref.: 1226957_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1226957
Uw project omschrijving : 21138-1-De Draai Zuid te Heerhugowaard (vml grondbank)
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Uw Monsterreferenties

6825245 = MM04 06 (12-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 26 (12-50)

6825246 = MM05 01 (15-60) 01 (60-110) 02 (15-60) 02 (60-110) 04 (90-140) 05 (90-140) 07 (20-65) 08 (40-90) 11 (20-60) 13 (50-100)

6825247 = MM06 03 (40-90) 03 (90-140) 12 (28-65) 12 (65-100) 17 (50-100) 18 (50-100) 19 (50-100) 20 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	27/07/2021	26/07/2021	26/07/2021
Ontvangstdatum opdracht	28/07/2021	28/07/2021	28/07/2021
Startdatum	28/07/2021	28/07/2021	28/07/2021
Monstercode	6825245	6825246	6825247
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
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

		86,1	82,9	82,7
S droge stof	%			
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,6	2,8	3,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	13,1	14,7	12,9

Anorganische parameters - metalen

		22	25	40
S barium (Ba)	mg/kg ds			
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,24	0,22	0,21
S kobalt (Co)	mg/kg ds	3,8	4,0	5,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	12	12	12
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,06	0,09	0,07
S lood (Pb)	mg/kg ds	14	13	15
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	12	15
S zink (Zn)	mg/kg ds	34	35	40

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

		< 0,05	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds			
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:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: BZJP-XMDW-HBVO-KVFN

Ref.: 1226957_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1226957
Uw project omschrijving : 21138-1-De Draai Zuid te Heerhugowaard (vml grondbank)
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Uw Monsterreferenties

6825248 = MM07 06 (50-100) 15 (30-70) 15 (70-100) 16 (50-100) 21 (50-100) 22 (50-100) 23 (50-100) 24 (50-100) 25 (50-100) 26 (50-100)

6825249 = MM08 04 (40-90) 05 (40-90) 06 (100-150) 07 (65-110) 07 (110-160) 08 (90-140) 09 (50-100) 10 (50-100) 11 (60-100) 14 (50-100)

6825250 = MM09 01 (110-160) 01 (210-260) 02 (110-160) 02 (210-260) 03 (190-240) 04 (190-240) 05 (190-240) 06 (200-250) 07 (200-250) 08 (190-240)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	27/07/2021	26/07/2021	26/07/2021
Ontvangstdatum opdracht :	28/07/2021	28/07/2021	28/07/2021
Startdatum :	28/07/2021	28/07/2021	28/07/2021
Monstercode :	6825248	6825249	6825250
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	%	83,2	82,2	78,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,1	1,9	1,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	13,3	12,2	6,3

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	32	28	24
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,24	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	3,8	5,7	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	10	6,4	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,07	< 0,05	0,06
S lood (Pb)	mg/kg ds	13	< 10	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	13	8
S zink (Zn)	mg/kg ds	34	30	< 20

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)perylene	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.

Opdrachtverificatiecode: BZJP-XMDW-HBVO-KVFN

Ref.: 1226957_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1226957
 Uw project omschrijving : 21138-1-De Draai Zuid te Heerhugowaard (vml grondbank)
 Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Uw Monsterreferenties

6825251 = MM10 04 (240-290) 04 (290-340) 04 (390-440) 04 (440-490) 05 (290-340) 05 (340-390) 05 (440-490) 06 (300-350) 06 (400-450) 06 (450-500)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 27/07/2021
 Ontvangstdatum opdracht : 28/07/2021
 Startdatum : 28/07/2021
 Monstercode : 6825251
 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	%	68,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	4,2

Anorganische parameters - metalen

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

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

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

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: BZJP-XMDW-HBVO-KVFN

Ref.: 1226957_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1226957
Uw project omschrijving : 21138-1-De Draai Zuid te Heerhugowaard (vml grondbank)
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.

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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1226957
Uw project omschrijving : 21138-1-De Draai Zuid te Heerhugowaard (vml grondbank)
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6825242	MM01 05 (0-40) 08 (0-40) 13 (0-50) 20 (0-50)	13	0-0.5	3879052AA
		05	0-0.4	3878343AA
		20	0-0.5	3878909AA
		08	0-0.4	3766280AA
6825243	MM02 01 (0-15) 02 (0-15) 04 (0-40) 07 (0-20) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-20) 12 (15-28) 14 (0-50) 18 (0-50)	01	0-0.15	3878544AA
		02	0-0.15	3878540AA
		12	0.15-0.28	3878360AA
		07	0-0.2	3879049AA
		14	0-0.5	3878334AA
		11	0-0.2	3879048AA
		10	0-0.5	3879040AA
		09	0-0.5	3879046AA
		04	0-0.4	3878611AA
6825244	MM03 03 (0-40) 15 (0-30) 16 (0-50) 17 (0-50) 19 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50)	03	0-0.4	3878539AA
		16	0-0.5	3878344AA
		15	0-0.3	3878607AA
		17	0-0.5	3878911AA
		23	0-0.5	3766273AA
		22	0-0.5	3766274AA
		21	0-0.5	3878710AA
		19	0-0.5	3632664AA
6825245	MM04 06 (12-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 26 (12-50)	24	0-0.5	3766285AA
		26	0.12-0.5	3766271AA
		25	0-0.5	3823962AA
		06	0.12-0.5	3823963AA
6825246	MM05 01 (15-60) 01 (60-110) 02 (15-60) 02 (60-110) 04 (90-140) 05 (90-140) 07 (20-65) 08 (40-90) 11 (20-60) 13 (50-100)	01	0.15-0.6	3878546AA
		01	0.6-1.1	3878551AA
		02	0.15-0.6	3878549AA
		02	0.6-1.1	3878541AA
		13	0.5-1	3878341AA
		07	0.2-0.65	3879050AA
		11	0.2-0.6	3879037AA
		04	0.9-1.4	3878619AA
		05	0.9-1.4	3878353AA
6825247	MM06 03 (40-90) 03 (90-140) 12 (28-65) 12 (65-100) 17 (50-100) 18 (50-100) 19 (50-100) 20 (50-100)	03	0.4-0.9	3878535AA
		03	0.9-1.4	3878533AA
		12	0.28-0.65	3878359AA
		12	0.65-1	3878356AA
		20	0.5-1	3878912AA
		17	0.5-1	3878657AA
		18	0.5-1	3766278AA
		19	0.5-1	3632665AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1226957		
Uw project omschrijving	:	21138-1-De Draai Zuid te Heerhugowaard (vml grondbank)		
Opdrachtgever	:	Kwinfra B.V.		
6825248	MM07 06 (50-100) 15 (30-70) 15 (70-100) 16 (50-100)	16	0.5-1	3878352AA
	21 (50-100) 22 (50-100) 23 (50-100) 24 (50-100) 25	15	0.3-0.7	3878621AA
	(50-100) 26 (50-100)	15	0.7-1	3878608AA
		23	0.5-1	3766270AA
		22	0.5-1	3766263AA
		24	0.5-1	3766203AA
		26	0.5-1	3766284AA
		25	0.5-1	3878697AA
		21	0.5-1	3878713AA
		06	0.5-1	3823957AA
6825249	MM08 04 (40-90) 05 (40-90) 06 (100-150) 07 (65-110)	07	0.65-1.1	3879051AA
	07 (110-160) 08 (90-140) 09 (50-100) 10 (50-100) 11	07	1.1-1.6	3879047AA
	(60-100) 14 (50-100)	14	0.5-1	3879042AA
		11	0.6-1	3878335AA
		10	0.5-1	3878346AA
		09	0.5-1	3879044AA
		04	0.4-0.9	3878613AA
		05	0.4-0.9	3878618AA
		08	0.9-1.4	3766272AA
		06	1-1.5	3823954AA
6825250	MM09 01 (110-160) 01 (210-260) 02 (110-160) 02	01	1.1-1.6	3878550AA
	(210-260) 03 (190-240) 04 (190-240) 05 (190-240) 06	01	2.1-2.6	3878538AA
	(200-250) 07 (200-250) 08 (190-240)	02	1.1-1.6	3878545AA
		02	2.1-2.6	3878534AA
		03	1.9-2.4	3878531AA
		07	2-2.5	3878339AA
		04	1.9-2.4	3878615AA
		05	1.9-2.4	3878350AA
		08	1.9-2.4	3766282AA
		06	2-2.5	3823907AA
6825251	MM10 04 (240-290) 04 (290-340) 04 (390-440) 04	04	2.4-2.9	3878623AA
	(440-490) 05 (290-340) 05 (340-390) 05 (440-490) 06	04	2.9-3.4	3878610AA
	(300-350) 06 (400-450) 06 (450-500)	04	3.9-4.4	3878620AA
		04	4.4-4.9	3878605AA
		05	2.9-3.4	3878617AA
		05	3.4-3.9	3878603AA
		05	4.4-4.9	3878358AA
		06	3-3.5	3823959AA
		06	4-4.5	3823947AA
		06	4.5-5	3878714AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1226957
Uw project omschrijving : 21138-1-De Draai Zuid te Heerhugowaard (vml grondbank)
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

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
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

Kwinfra B.V.
T.a.v. de heer M. Oortwijn
Helderseweg 54g-h
1817 BB ALKMAAR

Uw kenmerk : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Ons kenmerk : Project 1229039
Validatieref. : 1229039_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: KSZX-RYTW-DJTV-CIPL
Bijlage(n) : 11 tabel(len) + 4 oliechromatogram(men) + 7 bijlage(n)

Amsterdam, 9 augustus 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. 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 : 1229039
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Uw Monsterreferenties

6830588 = MM01 81 (0-50)

6830600 = MM13 29 (40-90) 60 (35-85) 60 (95-135)

6830604 = MM17 48 (140-190) 48 (230-250) 49 (90-140) 49 (190-230) 50 (150-200) 51 (100-150) 51 (200-250) 52 (130-180) 52 (180-230) 53 (190-230)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	28/07/2021	02/08/2021	28/07/2021
Ontvangstdatum opdracht :	03/08/2021	03/08/2021	03/08/2021
Startdatum :	03/08/2021	03/08/2021	03/08/2021
Monstercode :	6830588	6830600	6830604
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	%	90,4	80,6	74,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,7	3,0	1,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	8,0	11,5	4,9

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	25	40	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	3,3	3,9	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	8,9	11	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,05	0,13	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	17	29	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	13	7
S zink (Zn)	mg/kg ds	49	55	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	43	< 35
-------------------------------------	----------	------	----	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,23	0,055	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	0,064	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,37	0,13	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,16	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,18	0,071	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,10	0,059	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,085	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,093	0,084	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,10	0,061	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,5	0,65	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	0,0012	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: KSZX-RYTW-DJTV-CIPL

Ref.: 1229039_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1229039
 Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
 Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Uw Monsterreferenties

6830588 = MM01 81 (0-50)

6830600 = MM13 29 (40-90) 60 (35-85) 60 (95-135)

6830604 = MM17 48 (140-190) 48 (230-250) 49 (90-140) 49 (190-230) 50 (150-200) 51 (100-150) 51 (200-250) 52 (130-180) 52 (180-230) 53 (190-230)

Opgegeven bemonsteringsdatum	28/07/2021	02/08/2021	28/07/2021
Ontvangstdatum opdracht	03/08/2021	03/08/2021	03/08/2021
Startdatum	03/08/2021	03/08/2021	03/08/2021
Monstercode	6830588	6830600	6830604
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonsuren:

Q	PFBA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q	PFPeA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 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	0,9	0,3	< 0,1
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	PFTTrDA	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 <td>µg/kg ds <td>< 0,1</td> <td>< 0,1</td> <td>< 0,1</td> </td>	µg/kg ds <td>< 0,1</td> <td>< 0,1</td> <td>< 0,1</td>	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q	PFHxS <td>µg/kg ds <td>< 0,1</td> <td>< 0,1</td> <td>< 0,1</td> </td>	µg/kg ds <td>< 0,1</td> <td>< 0,1</td> <td>< 0,1</td>	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q	PFHpS <td>µg/kg ds <td>< 0,1</td> <td>< 0,1</td> <td>< 0,1</td> </td>	µg/kg ds <td>< 0,1</td> <td>< 0,1</td> <td>< 0,1</td>	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q	PFOS lineair <td>µg/kg ds <td>1,0</td> <td>0,3</td> <td>< 0,1</td> </td>	µg/kg ds <td>1,0</td> <td>0,3</td> <td>< 0,1</td>	1,0	0,3	< 0,1
Q	PFOS vertakt <td>µg/kg ds <td>0,3</td> <td>< 0,1</td> <td>< 0,1</td> </td>	µg/kg ds <td>0,3</td> <td>< 0,1</td> <td>< 0,1</td>	0,3	< 0,1	< 0,1
Q	PFDS <td>µg/kg ds <td>< 0,1</td> <td>< 0,1</td> <td>< 0,1</td> </td>	µg/kg ds <td>< 0,1</td> <td>< 0,1</td> <td>< 0,1</td>	< 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	1,0	0,4	0,1
	som PFOS	µg/kg ds	1,3	0,4	0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1229039
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Uw Monsterreferenties

6830605 = MM18 54 (90-130) 54 (180-230) 55 (150-200) 56 (85-130) 56 (180-230) 57 (85-130) 57 (180-230) 58 (130-180)

6830606 = MM19 41 (240-290) 41 (340-390) 41 (440-490) 42 (240-290) 42 (340-390) 42 (440-490) 43 (240-290) 43 (340-390) 43 (440-490)

6830607 = MM20 44 (190-240) 44 (240-290) 44 (290-340) 44 (390-440) 44 (440-490) 45 (190-240) 45 (290-340) 45 (340-390) 45 (390-440) 45 (440-490)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	28/07/2021	28/07/2021	28/07/2021
Ontvangstdatum opdracht	:	03/08/2021	03/08/2021	03/08/2021
Startdatum	:	03/08/2021	03/08/2021	03/08/2021
Monstercode	:	6830605	6830606	6830607
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	%	77,7	70,5	67,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,8	1,2	1,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	7,4	1,9	3,1

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	< 3,0	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	8	8
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 20	< 20

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.

Opdrachtverificatiecode: KSZX-RYTW-DJTV-CIPL

Ref.: 1229039_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1229039
 Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
 Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Uw Monsterreferenties

6830605 = MM18 54 (90-130) 54 (180-230) 55 (150-200) 56 (85-130) 56 (180-230) 57 (85-130) 57 (180-230) 58 (130-180)

6830606 = MM19 41 (240-290) 41 (340-390) 41 (440-490) 42 (240-290) 42 (340-390) 42 (440-490) 43 (240-290) 43 (340-390) 43 (440-490)

6830607 = MM20 44 (190-240) 44 (240-290) 44 (290-340) 44 (390-440) 44 (440-490) 45 (190-240) 45 (290-340) 45 (340-390) 45 (390-440) 45 (440-490)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	28/07/2021	28/07/2021	28/07/2021
Ontvangstdatum opdracht :	03/08/2021	03/08/2021	03/08/2021
Startdatum :	03/08/2021	03/08/2021	03/08/2021
Monstercode :	6830605	6830606	6830607
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonsuren:

Q PFBA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFPeA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 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	< 0,1	< 0,1	< 0,1
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	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFOS vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
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	0,1	0,1	0,1
som PFOS	µg/kg ds	0,1	0,1	0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1229039
 Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
 Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Uw Monsterreferenties

6830589 = MM02 33 (0-40) 43 (0-40) 48 (23-45) 64 (0-40) 66 (0-35) 71 (0-35)

6830590 = MM03 30 (0-50) 31 (0-50) 45 (0-40) 50 (0-50) 51 (0-50) 52 (0-45) 68 (0-50) 69 (0-50) 72 (0-50)

6830591 = MM04 27 (0-40) 42 (0-40) 44 (0-40) 53 (0-45) 65 (0-40) 67 (0-50) 70 (0-35) 73 (0-50) 74 (0-50) 88 (0-40)

Opgegeven bemonsteringsdatum	27/07/2021	28/07/2021	27/07/2021
Ontvangstdatum opdracht	03/08/2021	03/08/2021	03/08/2021
Startdatum	03/08/2021	03/08/2021	03/08/2021
Monstercode	6830589	6830590	6830591
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
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	%	76,9	79,8	79,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,8	5,2	7,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	16,0	14,8	10,6

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	37	32	31
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,34	0,28	0,31
S kobalt (Co)	mg/kg ds	5,6	5,3	5,4
S koper (Cu)	mg/kg ds	16	12	13
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,11	0,09	0,09
S lood (Pb)	mg/kg ds	24	23	24
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	16	17
S zink (Zn)	mg/kg ds	56	54	52

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	44	< 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	0,052	< 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	0,37	0,35	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: KSZX-RYTW-DJTV-CIPL

Ref.: 1229039_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1229039
 Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
 Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Uw Monsterreferenties

6830592 = MM05 29 (0-40) 38 (0-40) 46 (0-50) 55 (0-50) 60 (0-35) 90 (0-50) 91 (0-50) 92 (0-50) 93 (0-50) 94 (0-50)

6830593 = MM06 40 (0-40) 47 (0-40) 54 (0-40) 57 (0-45) 82 (0-50) 84 (0-50) 85 (0-50) 86 (0-50) 87 (0-50) 89 (0-50)

6830594 = MM07 34 (0-40) 37 (0-30) 39 (0-50) 56 (0-45) 61 (0-50) 76 (0-50) 83 (0-50) 95 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	29/07/2021	27/07/2021	28/07/2021
Ontvangstdatum opdracht	03/08/2021	03/08/2021	03/08/2021
Startdatum	03/08/2021	03/08/2021	03/08/2021
Monstercode	6830592	6830593	6830594
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
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

		79,9	77,6	80,5
S droge stof	%			
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	5,7	4,6	5,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	9,7	12,0	8,9

Anorganische parameters - metalen

		55	27	31
S barium (Ba)	mg/kg ds			
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	0,32	0,29
S kobalt (Co)	mg/kg ds	4,2	4,2	4,3
S koper (Cu)	mg/kg ds	13	10	14
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,15	0,09	0,10
S lood (Pb)	mg/kg ds	29	29	26
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	14	13
S zink (Zn)	mg/kg ds	65	56	50

Organische parameters - niet aromatisch

		42	< 35	< 35
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds			

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

		< 0,05	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds			
S fenantreen	mg/kg ds	0,68	0,057	0,068
S anthraceen	mg/kg ds	0,38	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	1,7	0,17	0,17
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,73	0,069	0,076
S chryseen	mg/kg ds	0,85	0,096	0,10
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,51	0,056	0,066
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,67	0,075	0,081
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,52	0,057	0,061
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,50	0,060	0,06
S som PAK (10)	mg/kg ds	6,6	0,71	0,75

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

		< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -28	mg/kg ds			
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,0014
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,0019
S PCB -138	mg/kg ds	0,0014	< 0,001	0,0015
S PCB -153	mg/kg ds	0,0011	< 0,001	0,0016
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,006	0,005	0,008

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: KSZX-RYTW-DJTV-CIPL

Ref.: 1229039_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1229039
 Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
 Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Uw Monsterreferenties

6830595 = MM08 35 (0-40) 36 (0-40) 41 (0-40) 59 (0-45) 77 (0-45) 78 (0-50) 79 (0-50) 80 (0-50)

6830596 = MM09 28 (35-80) 28 (80-130) 32 (35-80) 58 (40-85) 62 (40-85) 63 (40-85) 75 (40-90) 81 (50-100)

6830597 = MM10 27 (40-90) 33 (40-90) 43 (40-90) 44 (40-90) 48 (45-90) 63 (85-95) 64 (40-90) 65 (40-90) 66 (65-105) 71 (35-65)

Opgegeven bemonsteringsdatum	02/08/2021	28/07/2021	27/07/2021
Ontvangstdatum opdracht	03/08/2021	03/08/2021	03/08/2021
Startdatum	03/08/2021	03/08/2021	03/08/2021
Monstercode	6830595	6830596	6830597
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
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

		81,0	79,1	75,6
S droge stof	%			
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,3	1,2	2,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	9,6	15,2	16,0

Anorganische parameters - metalen

		26	23	27
S barium (Ba)	mg/kg ds			
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,24	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	4,6	4,1	6,8
S koper (Cu)	mg/kg ds	13	5,8	6,7
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,11	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	23	10	12
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	13	19
S zink (Zn)	mg/kg ds	47	31	43

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

		< 0,05	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds			
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	0,085	< 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)perylene	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	0,40	0,35	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

		< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -28	mg/kg ds			
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	0,0012	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	0,0011	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	0,0012	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,006	0,005

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: KSZX-RYTW-DJTV-CIPL

Ref.: 1229039_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1229039
 Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
 Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Uw Monsterreferenties

6830598 = MM11 30 (50-90) 31 (50-90) 45 (40-90) 49 (45-90) 50 (50-100) 51 (50-100) 52 (45-85) 68 (50-100) 69 (50-100) 72 (50-100)

6830599 = MM12 40 (40-90) 42 (40-90) 53 (45-90) 67 (50-100) 70 (35-65) 73 (50-100) 74 (50-100) 88 (40-90) 89 (50-100) 92 (50-100)

6830601 = MM14 38 (40-90) 46 (50-90) 54 (40-90) 55 (50-100) 85 (50-100) 86 (50-100) 90 (50-100) 91 (50-100) 93 (50-90) 94 (50-90)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	28/07/2021	27/07/2021	29/07/2021
Ontvangstdatum opdracht :	03/08/2021	03/08/2021	03/08/2021
Startdatum :	03/08/2021	03/08/2021	03/08/2021
Monstercode :	6830598	6830599	6830601
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	%	74,2	77,2	76,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,8	1,6	1,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	22,3	15,2	19,3

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	24	25	28
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	6,0	6,7	6,3
S koper (Cu)	mg/kg ds	6,6	6,7	7,3
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	0,10	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	12	12	17
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	17	19
S zink (Zn)	mg/kg ds	42	46	47

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)perylene	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.

Opdrachtverificatiecode: KSZX-RYTW-DJTV-CIPL

Ref.: 1229039_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1229039
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Uw Monsterreferenties

6830602 = MM15 34 (40-90) 37 (30-70) 39 (50-75) 39 (75-110) 56 (45-85) 61 (50-80) 76 (50-100) 83 (50-100) 95 (50-100)

6830603 = MM16 35 (40-90) 36 (40-90) 41 (40-90) 59 (45-90) 77 (45-85) 78 (50-100) 79 (50-100) 80 (50-100)

6830608 = MM21 46 (190-240) 46 (240-290) 46 (340-390) 46 (390-440) 46 (440-490) 47 (240-290) 47 (290-340) 47 (340-390) 47 (390-440) 47 (440-490)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	28/07/2021	02/08/2021	29/07/2021
Ontvangstdatum opdracht	:	03/08/2021	03/08/2021	03/08/2021
Startdatum	:	03/08/2021	03/08/2021	03/08/2021
Monstercode	:	6830602	6830603	6830608
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	%	77,3	77,6	73,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,9	2,0	1,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	19,4	12,4	4,0

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	33	27	20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	6,3	5,6	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	7,9	6,9	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,06	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	17	13	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	17	8
S zink (Zn)	mg/kg ds	48	41	< 20

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.

Opdrachtverificatiecode: KSZX-RYTW-DJTV-CIPL

Ref.: 1229039_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1229039
 Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
 Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Uw Monsterreferenties
 6830609 = MM22 29 (90-140)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 02/08/2021
 Ontvangstdatum opdracht : 03/08/2021
 Startdatum : 03/08/2021
 Monstercode : 6830609
 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	%	77,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	6,5

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	43
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	3,7
S koper (Cu)	mg/kg ds	6,8
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,06
S lood (Pb)	mg/kg ds	14
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	11
S zink (Zn)	mg/kg ds	39

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	50
-------------------------------------	----------	----

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	0,057
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,37

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: KSZX-RYTW-DJTV-CIPL

Ref.: 1229039_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1229039
 Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
 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.

Uw referentie : MM01 81 (0-50)
 Monstercode : 6830588

Opmerking(en) bij resultaten:

PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

Uw referentie : MM05 29 (0-40) 38 (0-40) 46 (0-50) 55 (0-50) 60 (0-35) 90 (0-50) 91 (0-50) 92 (0-50)
 Monstercode : 6830592

Opmerking(en) bij resultaten:

PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

Uw referentie : MM07 34 (0-40) 37 (0-30) 39 (0-50) 56 (0-45) 61 (0-50) 76 (0-50) 83 (0-50) 95 (0-50)
 Monstercode : 6830594

Opmerking(en) bij resultaten:

PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

Uw referentie : MM09 28 (35-80) 28 (80-130) 32 (35-80) 58 (40-85) 62 (40-85) 63 (40-85) 75 (40-90)
 Monstercode : 6830596

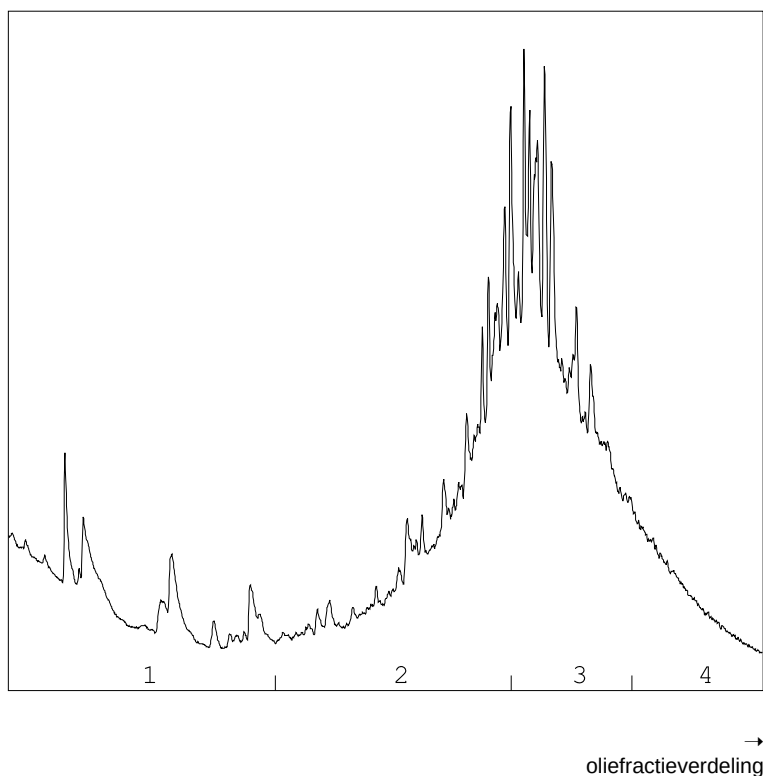
Opmerking(en) bij resultaten:

PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6830600
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Uw referentie : MM13 29 (40-90) 60 (35-85) 60 (95-135)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	5 %
2) fractie C19 - C29	32 %
3) fractie C29 - C35	47 %
4) fractie C35 -< C40	16 %

minerale olie gehalte: 43 mg/kg ds

Minerale olie

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

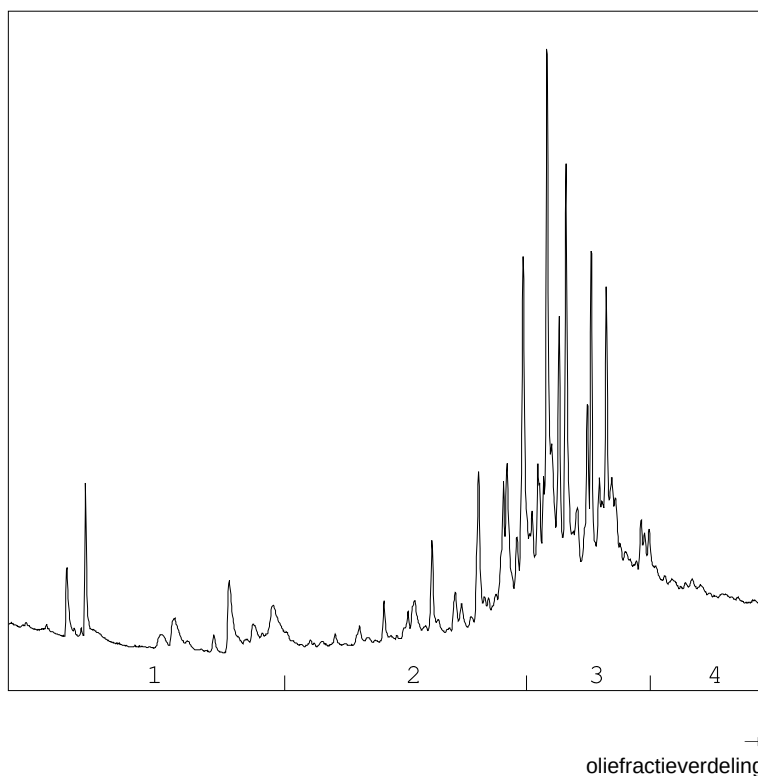
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6830590
Uw project : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
omschrijving
Uw referentie : MM03 30 (0-50) 31 (0-50) 45 (0-40) 50 (0-50) 51 (0-50) 52 (0-45) 68 (0-50) 69 (0-50) 72 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 7 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 23 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 52 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 19 % |

minerale olie gehalte: 44 mg/kg ds

Minerale olie

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

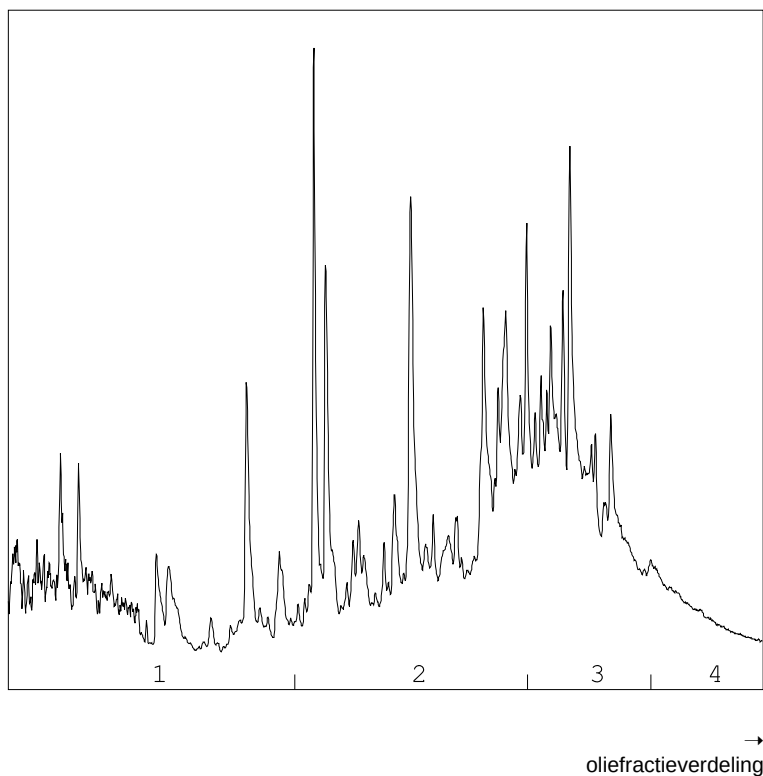
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6830592
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Uw referentie : MM05 29 (0-40) 38 (0-40) 46 (0-50) 55 (0-50) 60 (0-35) 90 (0-50) 91 (0-50) 92 (0-50) 93 (0-50) 94 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	18 %
2) fractie C19 - C29	40 %
3) fractie C29 - C35	33 %
4) fractie C35 -< C40	9 %

minerale olie gehalte: 42 mg/kg ds

Minerale olie

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

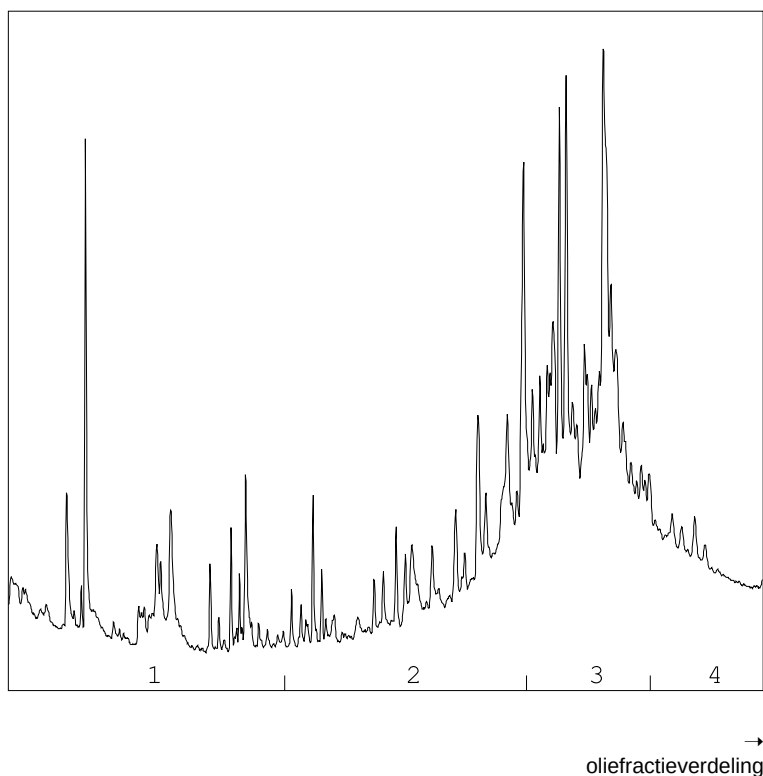
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6830609
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Uw referentie : MM22 29 (90-140)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	12 %
2) fractie C19 - C29	26 %
3) fractie C29 - C35	46 %
4) fractie C35 -< C40	17 %

minerale olie gehalte: 50 mg/kg ds

Minerale olie

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1229039
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

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

Uw referentie : MM10 27 (40-90) 33 (40-90) 43 (40-90) 44 (40-90) 48 (45-90) 63 (85-95) 64 (40-90) 65 (40-90) 66 (65-105) 71 (35-65)
Monstercode : 6830597

Opmerking(en) by analyse(s):

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1229039
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6830588	MM01 81 (0-50)	81	0-0.5	3878451AA
6830600	MM13 29 (40-90) 60 (35-85) 60 (95-135)	29 60 60	0.4-0.9 0.35-0.85 0.95-1.35	3765710AA 3765697AA 3765706AA
6830604	MM17 48 (140-190) 48 (230-250) 49 (90-140) 49 (190-230) 50 (150-200) 51 (100-150) 51 (200-250) 52 (130-180) 52 (180-230) 53 (190-230)	52 52 49 49 48 48 53 50 51 51	1.3-1.8 1.8-2.3 0.9-1.4 1.9-2.3 1.4-1.9 2.3-2.5 1.9-2.3 1.5-2 1-1.5 2-2.5	3880108AA 3880110AA 3880102AA 3824092AA 3824008AA 3824032AA 3878595AA 3765576AA 3765581AA 3823855AA
6830605	MM18 54 (90-130) 54 (180-230) 55 (150-200) 56 (85-130) 56 (180-230) 57 (85-130) 57 (180-230) 58 (130-180)	58 57 57 56 56 54 54 55	1.3-1.8 0.85-1.3 1.8-2.3 0.85-1.3 1.8-2.3 0.9-1.3 1.8-2.3 1.5-2	3878748AA 3880428AA 3880407AA 3880413AA 3632657AA 3880282AA 3880262AA 3765658AA
6830606	MM19 41 (240-290) 41 (340-390) 41 (440-490) 42 (240-290) 42 (340-390) 42 (440-490) 43 (240-290) 43 (340-390) 43 (440-490)	43 43 43 42 42 42 41 41 41	2.4-2.9 3.4-3.9 4.4-4.9 2.4-2.9 3.4-3.9 4.4-4.9 2.4-2.9 3.4-3.9 4.4-4.9	3878752AA 3878757AA 3878750AA 3880434AA 3880426AA 3880386AA 3878586AA 3878584AA 3878743AA
6830607	MM20 44 (190-240) 44 (240-290) 44 (290-340) 44 (390-440) 44 (440-490) 45 (190-240) 45 (290-340) 45 (340-390) 45 (390-440) 45 (440-490)	44 44 44 44 44 45 45 45 45 45	1.9-2.4 2.4-2.9 2.9-3.4 3.9-4.4 4.4-4.9 1.9-2.4 2.9-3.4 3.4-3.9 3.9-4.4 4.4-4.9	3878753AA 3880100AA 3880114AA 3880109AA 3880112AA 3632658AA 3878741AA 3878716AA 3878746AA 3878735AA
6830589	MM02 33 (0-40) 43 (0-40) 48 (23-45) 64 (0-40) 66 (0-35) 71 (0-35)	33 43 64 66 71 48	0-0.4 0-0.4 0-0.4 0-0.35 0-0.35 0.23-0.45	3878577AA 3878759AA 3880406AA 3880438AA 3878493AA 3824096AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1229039
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

6830590	MM03 30 (0-50) 31 (0-50) 45 (0-40) 50 (0-50) 51 (0-50)	52	0-0.45	3880113AA
	52 (0-45) 68 (0-50) 69 (0-50) 72 (0-50)	68	0-0.5	3880115AA
		30	0-0.5	3765701AA
		50	0-0.5	3765563AA
		51	0-0.5	3765569AA
		31	0-0.5	3823867AA
		72	0-0.5	3878737AA
		45	0-0.4	3632660AA
		69	0-0.5	3878742AA
6830591	MM04 27 (0-40) 42 (0-40) 44 (0-40) 53 (0-45) 65 (0-40)	27	0-0.4	3878523AA
	67 (0-50) 70 (0-35) 73 (0-50) 74 (0-50) 88 (0-40)	44	0-0.4	3878755AA
		42	0-0.4	3880099AA
		65	0-0.4	3880441AA
		88	0-0.4	3878715AA
		70	0-0.35	3878729AA
		67	0-0.5	3880106AA
		73	0-0.5	3878593AA
		53	0-0.45	3878588AA
		74	0-0.5	3878601AA
6830592	MM05 29 (0-40) 38 (0-40) 46 (0-50) 55 (0-50) 60 (0-35)	38	0-0.4	3880289AA
	90 (0-50) 91 (0-50) 92 (0-50) 93 (0-50) 94 (0-50)	29	0-0.4	3765719AA
		94	0-0.5	3823863AA
		60	0-0.35	3765696AA
		93	0-0.5	3823872AA
		46	0-0.5	3823948AA
		90	0-0.5	3823972AA
		91	0-0.5	3823866AA
		55	0-0.5	3880419AA
		92	0-0.5	3632667AA
6830593	MM06 40 (0-40) 47 (0-40) 54 (0-40) 57 (0-45) 82 (0-50)	40	0-0.4	3878564AA
	84 (0-50) 85 (0-50) 86 (0-50) 87 (0-50) 89 (0-50)	89	0-0.5	3824041AA
		47	0-0.4	3880264AA
		85	0-0.5	3878701AA
		84	0-0.5	3823973AA
		86	0-0.5	3878708AA
		57	0-0.45	3880409AA
		82	0-0.5	3632671AA
		87	0-0.5	3880421AA
		54	0-0.4	3880414AA
6830594	MM07 34 (0-40) 37 (0-30) 39 (0-50) 56 (0-45) 61 (0-50)	39	0-0.5	3878590AA
	76 (0-50) 83 (0-50) 95 (0-50)	61	0-0.5	3878486AA
		37	0-0.3	3880267AA
		83	0-0.5	3880411AA
		56	0-0.45	3632670AA
		34	0-0.4	3765568AA
		76	0-0.5	3880124AA
		95	0-0.5	3823950AA
6830595	MM08 35 (0-40) 36 (0-40) 41 (0-40) 59 (0-45) 77 (0-45)	35	0-0.4	3880157AA
	78 (0-50) 79 (0-50) 80 (0-50)	36	0-0.4	3765572AA
		59	0-0.45	3823926AA
		77	0-0.45	3880147AA
		78	0-0.5	3878520AA
		41	0-0.4	3878747AA
		79	0-0.5	3878572AA
		80	0-0.5	3878654AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1229039		
Uw project omschrijving	:	21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard		
Opdrachtgever	:	Kwinfra B.V.		
6830596	MM09 28 (35-80) 28 (80-130) 32 (35-80) 58 (40-85) 62 (40-85) 63 (40-85) 75 (40-90) 81 (50-100)	32 28 28 63 62 58 81 75	0.35-0.8 0.35-0.8 0.8-1.3 0.4-0.85 0.4-0.85 0.4-0.85 0.5-1 0.4-0.9	3878553AA 3878578AA 3878518AA 3824037AA 3824095AA 3878745AA 3878481AA 3878485AA
6830597	MM10 27 (40-90) 33 (40-90) 43 (40-90) 44 (40-90) 48 (45-90) 63 (85-95) 64 (40-90) 65 (40-90) 66 (65-105) 71 (35-65)	27 33 43 44 64 66 65 71 63 48	0.4-0.9 0.4-0.9 0.4-0.9 0.4-0.9 0.4-0.9 0.65-1.05 0.4-0.9 0.35-0.65 0.85-0.95 0.45-0.9	3878575AA 3878528AA 3878762AA 3878761AA 3880437AA 3880432AA 3880439AA 3824028AA 3824013AA 3878491AA
6830598	MM11 30 (50-90) 31 (50-90) 45 (40-90) 49 (45-90) 50 (50-100) 51 (50-100) 52 (45-85) 68 (50-100) 69 (50-100) 72 (50-100)	52 49 68 30 50 51 31 72 45 69	0.45-0.85 0.45-0.9 0.5-1 0.5-0.9 0.5-1 0.5-1 0.5-0.9 0.5-1 0.4-0.9 0.5-1	3880098AA 3824088AA 3878707AA 3765699AA 3765564AA 3765565AA 3823868AA 3632669AA 3632662AA 3878515AA
6830599	MM12 40 (40-90) 42 (40-90) 53 (45-90) 67 (50-100) 70 (35-65) 73 (50-100) 74 (50-100) 88 (40-90) 89 (50-100) 92 (50-100)	40 42 88 70 67 89 73 53 74 92	0.4-0.9 0.4-0.9 0.4-0.9 0.35-0.65 0.5-1 0.5-1 0.5-1 0.45-0.9 0.5-1 0.5-1	3878580AA 3880097AA 3878733AA 3878738AA 3880105AA 3824093AA 3878596AA 3878591AA 3878598AA 3632672AA
6830601	MM14 38 (40-90) 46 (50-90) 54 (40-90) 55 (50-100) 85 (50-100) 86 (50-100) 90 (50-100) 91 (50-100) 93 (50-90) 94 (50-90)	38 85 86 54 94 93 46 90 91 55	0.4-0.9 0.5-1 0.5-1 0.4-0.9 0.5-0.9 0.5-0.9 0.5-0.9 0.5-1 0.5-1 0.5-1	3880263AA 3878702AA 3878709AA 3880272AA 3823840AA 3823879AA 3823968AA 3823965AA 3823877AA 3878698AA
6830602	MM15 34 (40-90) 37 (30-70) 39 (50-75) 39 (75-110) 56 (45-85) 61 (50-80) 76 (50-100) 83 (50-100) 95 (50-100)	39 39 37 83 56 34 76 95 61	0.5-0.75 0.75-1.1 0.3-0.7 0.5-1 0.45-0.85 0.4-0.9 0.5-1 0.5-1 0.5-0.8	3878599AA 3878464AA 3880271AA 3632668AA 3632634AA 3765574AA 3823929AA 3823964AA 3878488AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1229039		
Uw project omschrijving	:	21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard		
Opdrachtgever	:	Kwinfra B.V.		
6830603	MM16 35 (40-90) 36 (40-90) 41 (40-90) 59 (45-90) 77 (45-85) 78 (50-100) 79 (50-100) 80 (50-100)	35	0.4-0.9	3880143AA
		36	0.4-0.9	3765566AA
		59	0.45-0.9	3880128AA
		77	0.45-0.85	3880151AA
		78	0.5-1	3878736AA
		41	0.4-0.9	3878521AA
		79	0.5-1	3878739AA
		80	0.5-1	3878655AA
6830608	MM21 46 (190-240) 46 (240-290) 46 (340-390) 46 (390-440) 46 (440-490) 47 (240-290) 47 (290-340) 47 (340-390) 47 (390-440) 47 (440-490)	47	2.4-2.9	3878693AA
		47	2.9-3.4	3878696AA
		47	3.4-3.9	3878718AA
		47	3.9-4.4	3878712AA
		47	4.4-4.9	3878695AA
		46	1.9-2.4	3823979AA
		46	2.4-2.9	3880422AA
		46	3.4-3.9	3880429AA
		46	3.9-4.4	3880287AA
		46	4.4-4.9	3880402AA
6830609	MM22 29 (90-140)	29	0.9-1.4	3765712AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1229039
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
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-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat)
MeFOSA	MeFOSA (n-methylperfluorooctaansulfonamide)
MeFOSAA	MeFOSAA (n-methylperfluorooctaansulfonamide 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 (perfluorooctaanzuur)
PFOA vertakt	PFOA vertakt (perfluorooctaanzuur)
PFODA	PFODA (perfluorooctadecaanzuur)
PFOS lineair	PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)
PFOS vertakt	PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)
PFOSA	PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)
PFPeA	PFPeA (perfluorpentaanzuur)
PFPeS	PFPeS (perfluor-n-pentaansulfonzuur)
PFTeDA	PFTeDA (perfluor-n-tetradecaanzuur)
PFTTrDA	PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)
PFUnDA	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1229039
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
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

Kwinfra B.V.
T.a.v. de heer M. Oortwijn
Helderseweg 54g-h
1817 BB ALKMAAR

Uw kenmerk : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Ons kenmerk : Project 1229898
Validatieref. : 1229898_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: GBCQ-HROV-LJED-NPBA
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 10 augustus 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. 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 : 1229898
 Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
 Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Uw Monsterreferenties
 6832550 = MM23 97 (12-45) 99 (12-45)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 03/08/2021
 Ontvangstdatum opdracht : 04/08/2021
 Startdatum : 04/08/2021
 Monstercode : 6832550
 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 % 72,9
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 5,3
 S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) 15,2

Anorganische parameters - metalen
 S barium (Ba) mg/kg ds 28
 S cadmium (Cd) mg/kg ds 0,26
 S kobalt (Co) mg/kg ds 5,1
 S koper (Cu) mg/kg ds 12
 S kwik (Hg) (niet vluchtig) mg/kg ds 0,15
 S lood (Pb) mg/kg ds 35
 S molybdeen (Mo) mg/kg ds < 1,5
 S nikkel (Ni) mg/kg ds 15
 S zink (Zn) mg/kg ds 52

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 0,055
 S anthraceen mg/kg ds < 0,05
 S fluoranteen mg/kg ds 0,14
 S benzo(a)antracene mg/kg ds < 0,05
 S chryseen mg/kg ds 0,088
 S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds < 0,05
 S benzo(a)pyreen mg/kg ds 0,063
 S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds 0,051
 S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds 0,052
 S som PAK (10) mg/kg ds 0,59

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1229898
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
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.

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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1229898
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6832550	MM23 97 (12-45) 99 (12-45)	97	0.12-0.45	3878814AA
		99	0.12-0.45	3878803AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1229898
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

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
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

Kwinfra B.V.
T.a.v. de heer M. Oortwijn
Helderseweg 54g-h
1817 BB ALKMAAR

Uw kenmerk : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Ons kenmerk : Project 1229890
Validatieref. : 1229890_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: LNHZ-RLND-FOET-APRC
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 10 augustus 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. 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 : 1229890
 Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
 Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Uw Monsterreferenties

6832535 = MM24-1 G14 (0-40) G15 (0-40) G16 (0-40) G17 (0-40)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 03/08/2021
 Ontvangstdatum opdracht : 04/08/2021
 Startdatum : 04/08/2021
 Monstercode : 6832535
 Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster) uitgevoerd
 S voorbewerking AS3000 uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof (asbest verdacht) % 79,8
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 3,8
 S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) 9,3

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba) mg/kg ds 31
 S cadmium (Cd) mg/kg ds 0,21
 S kobalt (Co) mg/kg ds 3,3
 S koper (Cu) mg/kg ds 9,1
 S kwik (Hg) (niet vluchtig) mg/kg ds 0,10
 S lood (Pb) mg/kg ds 24
 S molybdeen (Mo) mg/kg ds < 1,5
 S nikkel (Ni) mg/kg ds 10
 S zink (Zn) mg/kg ds 52

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 0,10
 S benzo(a)antraceneen mg/kg ds < 0,05
 S chryseen mg/kg ds 0,064
 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 0,44

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 0,0012
 S PCB -153 mg/kg ds < 0,001
 S PCB -180 mg/kg ds 0,0015
 S som PCBs (7) mg/kg ds 0,006

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1229890
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
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.

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

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

Uw referentie : MM24-1 G14 (0-40) G15 (0-40) G16 (0-40) G17 (0-40)
Monstercode : 6832535

Opmerking(en) bij resultaten:

PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1229890
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6832535	MM24-1 G14 (0-40) G15 (0-40) G16 (0-40) G17 (0-40)	G17	0-0.4	3878821AA
		G16	0-0.4	3878820AA
		G14	0-0.4	3878819AA
		G15	0-0.4	3878817AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1229890
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

AS3000 (steekmonster)	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof (asbest verdacht)	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
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

Kwinfra B.V.
T.a.v. de heer M. Oortwijn
Helderseweg 54g-h
1817 BB ALKMAAR

Uw kenmerk : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Ons kenmerk : Project 1230388
Validatieref. : 1230388_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: BTVW-LLHW-DFNT-DUUQ
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 11 augustus 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. 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 : 1230388
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Uw Monsterreferenties

6833671 = MM25 G03 (0-50) G04 (0-50) G05 (0-40) G06 (0-40) G07 (0-50)

6833672 = MM26 G03 (50-100)

6833673 = MM27 G07 (0-50) G08 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	05/08/2021	05/08/2021	05/08/2021
Ontvangstdatum opdracht	05/08/2021	05/08/2021	05/08/2021
Startdatum	05/08/2021	05/08/2021	05/08/2021
Monstercode	6833671	6833672	6833673
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof (asbest verdacht)	%	80,3	80,3	78,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	5,9	4,4	6,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	10,4	12,0	11,7

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	39	30	31
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,30	0,32	0,25
S kobalt (Co)	mg/kg ds	4,5	5,3	4,4
S koper (Cu)	mg/kg ds	13	12	12
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,10	0,12	0,08
S lood (Pb)	mg/kg ds	30	31	23
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	15	15
S zink (Zn)	mg/kg ds	73	82	68

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	0,061	0,098	0,064
S anthraceen	mg/kg ds	0,059	0,081	0,064
S fluoranteen	mg/kg ds	0,18	0,30	0,17
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,076	0,13	0,066
S chryseen	mg/kg ds	0,11	0,18	0,11
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,064	0,11	0,079
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,086	0,13	0,11
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,065	0,10	0,063
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,053	0,091	0,052
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,79	1,3	0,81

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	0,0012	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	0,0010	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	0,0013	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	0,0011	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,007	0,005

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1230388
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
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.

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

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

Uw referentie : MM26 G03 (50-100)
Monstercode : 6833672

Opmerking(en) bij resultaten:

PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1230388
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6833671	MM25 G03 (0-50) G04 (0-50) G05 (0-40) G06 (0-40) G07 (0-50)	G03 G04 G05 G06 G07	0-0.5 0-0.5 0-0.4 0-0.4 0-0.5	3870195AA 3870194AA 3870202AA 3870192AA 3870193AA
6833672	MM26 G03 (50-100)	G03	0.5-1	3870201AA
6833673	MM27 G07 (0-50) G08 (0-50)	G07 G08	0-0.5 0-0.5	3870193AA 3880132AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1230388
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

AS3000 (steekmonster)	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof (asbest verdacht)	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
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

Kwinfra B.V.
T.a.v. de heer M. Oortwijn
Helderseweg 54g-h
1817 BB ALKMAAR

Uw kenmerk : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Ons kenmerk : Project 1230389
Validatieref. : 1230389_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: AUYC-HTST-HPDT-FOHJ
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 10 augustus 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. 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 : 1230389
 Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
 Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Uw Monsterreferenties

6833674 = MM28 G04 (50-80) G05 (40-80) G06 (40-80) G07 (50-80) G08 (50-100) G09 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 05/08/2021
 Ontvangstdatum opdracht : 05/08/2021
 Startdatum : 05/08/2021
 Monstercode : 6833674
 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	%	80,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	5,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	9,2

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	35
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,25
S kobalt (Co)	mg/kg ds	4,9
S koper (Cu)	mg/kg ds	12
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,10
S lood (Pb)	mg/kg ds	26
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	15
S zink (Zn)	mg/kg ds	64

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	0,056
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,14
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,058
S chryseen	mg/kg ds	0,087
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,052
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,065
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	0,60

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: AUYC-HTST-HPDT-FOHJ

Ref.: 1230389_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1230389
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
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.

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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1230389
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6833674	MM28 G04 (50-80) G05 (40-80) G06 (40-80) G07 (50-80) G08 (50-100) G09 (50-100)	G04	0.5-0.8	3870198AA
		G05	0.4-0.8	3870208AA
		G06	0.4-0.8	3870212AA
		G07	0.5-0.8	3870200AA
		G08	0.5-1	3880120AA
		G09	0.5-1	3880125AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1230389
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
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

Kwinfra B.V.
T.a.v. de heer M. Oortwijn
Helderseweg 54g-h
1817 BB ALKMAAR

Uw kenmerk : 21138-1-De Draai Zuid te Heerhugowaard (vml grondbank)
Ons kenmerk : Project 1230188
Validatieref. : 1230188_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: CFAG-HXUF-ZEOH-FZTS
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 10 augustus 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. 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 : 1230188
Uw project omschrijving : 21138-1-De Draai Zuid te Heerhugowaard (vml grondbank)
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Uw Monsterreferenties
 6833220 = DM01 03 (0-40)
 6833221 = DM02 15 (0-30)
 6833222 = DM03 16 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	26/07/2021	27/07/2021	27/07/2021
Ontvangstdatum opdracht :	05/08/2021	05/08/2021	05/08/2021
Startdatum :	05/08/2021	05/08/2021	05/08/2021
Monstercode :	6833220	6833221	6833222
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	%	92,5	86,6	84,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,3	3,2	3,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	7,0	5,9	9,3

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	12	14	14
-------------	----------	----	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1230188
Uw project omschrijving : 21138-1-De Draai Zuid te Heerhugowaard (vml grondbank)
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Uw Monsterreferenties
 6833223 = DM04 17 (0-50)
 6833224 = DM05 19 (0-50)
 6833225 = DM06 21 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	27/07/2021	27/07/2021	27/07/2021
Ontvangstdatum opdracht :	05/08/2021	05/08/2021	05/08/2021
Startdatum :	05/08/2021	05/08/2021	05/08/2021
Monstercode :	6833223	6833224	6833225
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	%	90,8	85,2	87,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,2	3,1	2,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	3,0	9,0	9,2

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	12	14
-------------	----------	------	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1230188
Uw project omschrijving : 21138-1-De Draai Zuid te Heerhugowaard (vml grondbank)
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Uw Monsterreferenties
 6833226 = DM07 22 (0-50)
 6833227 = DM08 23 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	27/07/2021	27/07/2021
Ontvangstdatum opdracht :	05/08/2021	05/08/2021
Startdatum :	05/08/2021	05/08/2021
Monstercode :	6833226	6833227
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	%	89,1	86,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,5	4,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	8,5	11,8

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	17	15
-------------	----------	-----------	-----------

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1230188
Uw project omschrijving : 21138-1-De Draai Zuid te Heerhugowaard (vml grondbank)
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.

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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1230188
Uw project omschrijving : 21138-1-De Draai Zuid te Heerhugowaard (vml grondbank)
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6833220	DM01 03 (0-40)	03	0-0.4	3878539AA
6833221	DM02 15 (0-30)	15	0-0.3	3878607AA
6833222	DM03 16 (0-50)	16	0-0.5	3878344AA
6833223	DM04 17 (0-50)	17	0-0.5	3878911AA
6833224	DM05 19 (0-50)	19	0-0.5	3632664AA
6833225	DM06 21 (0-50)	21	0-0.5	3878710AA
6833226	DM07 22 (0-50)	22	0-0.5	3766274AA
6833227	DM08 23 (0-50)	23	0-0.5	3766273AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1230188
Uw project omschrijving : 21138-1-De Draai Zuid te Heerhugowaard (vml grondbank)
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

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
Lood (Pb) : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961

Kwinfra B.V.
T.a.v. de heer M. Oortwijn
Helderseweg 54g-h
1817 BB ALKMAAR

Uw kenmerk : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Ons kenmerk : Project 1232725
Validatieref. : 1232725_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: UVVN-RNMR-QBOY-NAUV
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 6 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 20 augustus 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. 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 : 1232725
 Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
 Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Uw Monsterreferenties

6839621 = MM30 G01 (2-40) G02 (2-40)
 6839622 = MM31 G01 (40-65) G02 (40-65)
 6839623 = MM32 G20 (0-35) G21 (0-38) G22 (0-40) G23 (0-40)

Opgegeven bemonsteringsdatum	11/08/2021	11/08/2021	11/08/2021
Ontvangstdatum opdracht	12/08/2021	12/08/2021	12/08/2021
Startdatum	12/08/2021	12/08/2021	12/08/2021
Monstercode	6839621	6839622	6839623
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof (asbest verdacht)	%	79,7	80,0	77,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,6	2,2	1,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	12,1	6,4	10,0

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	77	29	38
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,31	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	5,0	3,1	3,3
S koper (Cu)	mg/kg ds	13	8,4	9,4
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,08	< 0,05	0,20
S lood (Pb)	mg/kg ds	35	20	29
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	9	10
S zink (Zn)	mg/kg ds	66	40	49

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	100	41	62
-------------------------------------	----------	-----	----	----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,29	0,16	0,10
S anthraceen	mg/kg ds	0,27	0,18	0,076
S fluoranteen	mg/kg ds	0,83	0,58	0,28
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,33	0,27	0,14
S chryseen	mg/kg ds	0,43	0,35	0,18
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,31	0,28	0,14
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,37	0,27	0,14
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,28	0,26	0,13
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,30	0,23	0,11
S som PAK (10)	mg/kg ds	3,4	2,6	1,3

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenyleen:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1232725
 Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
 Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Uw Monsterreferenties

6839624 = MM33 G10 (15-55) G11 (0-35)
 6839625 = MM37 G12 (0-45) G13 (0-45)
 6839626 = MM38 G12 (45-80) G13 (45-90)

Opgegeven bemonsteringsdatum	11/08/2021	11/08/2021	11/08/2021
Ontvangstdatum opdracht	12/08/2021	12/08/2021	12/08/2021
Startdatum	12/08/2021	12/08/2021	12/08/2021
Monstercode	6839624	6839625	6839626
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof (asbest verdacht)	%	74,1	77,3	88,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,8	2,3	0,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	5,9	2,8	2,7

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	56	200	67
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	0,40	0,26
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	3,1	3,1
S koper (Cu)	mg/kg ds	13	20	11
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,13	0,08	0,07
S lood (Pb)	mg/kg ds	37	580	150
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	10	10
S zink (Zn)	mg/kg ds	43	200	86

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1100	220	1100

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	2,4	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	8,3	0,92	0,89
S anthraceen	mg/kg ds	0,90	0,41	0,43
S fluoranteen	mg/kg ds	5,5	2,0	2,0
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	2,2	0,92	0,89
S chryseen	mg/kg ds	3,2	1,2	1,1
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1,4	0,78	0,70
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,97	0,98	0,88
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,1	0,82	0,68
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1,2	0,96	0,79
S som PAK (10)	mg/kg ds	27	9,0	8,4

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,003	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,003	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,003	0,0030	0,0014
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,003	0,0034	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,003	0,012	0,0049
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,003	0,0068	0,0024
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,003	0,0047	0,0022
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,015	0,031	0,013

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1232725
 Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
 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.

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

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

Uw referentie : MM33 G10 (15-55) G11 (0-35)
 Monstercode : 6839624

Opmerking(en) bij resultaten:

PCB -28: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 PCB -52: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 PCB -101: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 PCB -118: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 PCB -138: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 PCB -153: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 PCB -180: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som PCBs (7): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie : MM37 G12 (0-45) G13 (0-45)
 Monstercode : 6839625

Opmerking(en) bij resultaten:

PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

Uw referentie : MM38 G12 (45-80) G13 (45-90)
 Monstercode : 6839626

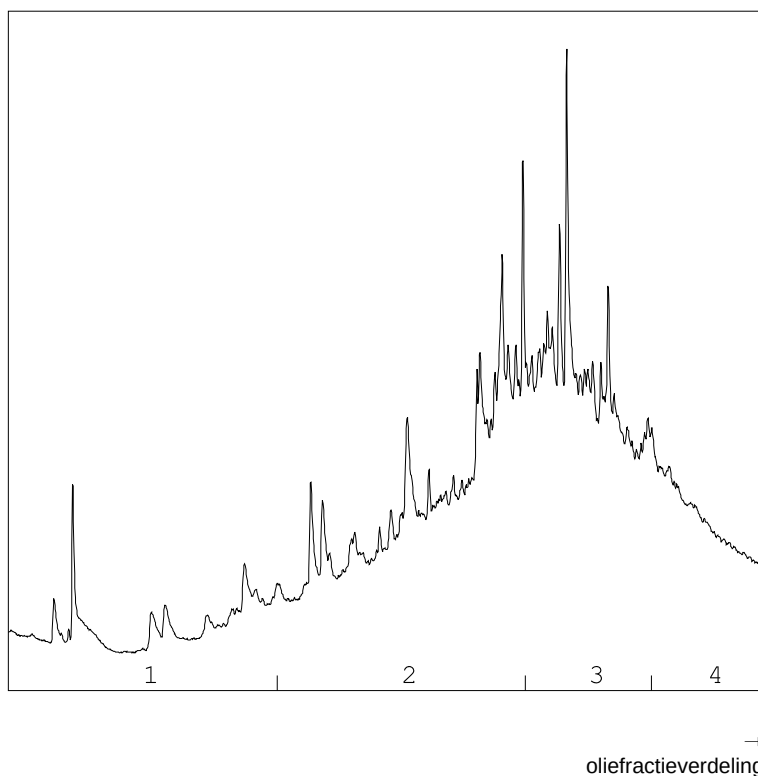
Opmerking(en) bij resultaten:

PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6839621
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Uw referentie : MM30 G01 (2-40) G02 (2-40)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	4 %
2) fractie C19 - C29	42 %
3) fractie C29 - C35	38 %
4) fractie C35 -< C40	16 %

minerale olie gehalte: 100 mg/kg ds

Minerale olie

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

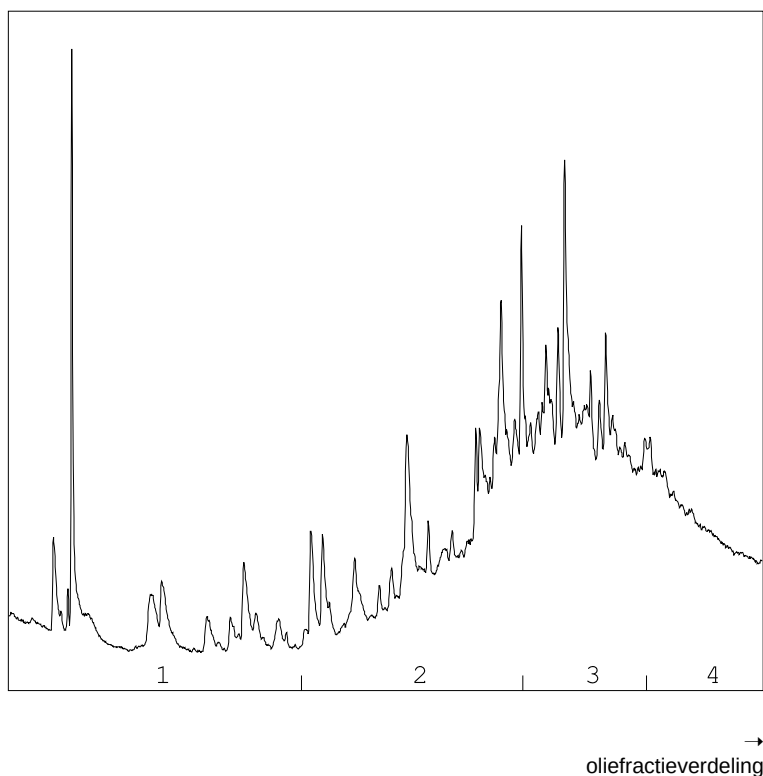
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6839622
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Uw referentie : MM31 G01 (40-65) G02 (40-65)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	6 %
2) fractie C19 - C29	34 %
3) fractie C29 - C35	40 %
4) fractie C35 -< C40	20 %

minerale olie gehalte: 41 mg/kg ds

Minerale olie

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

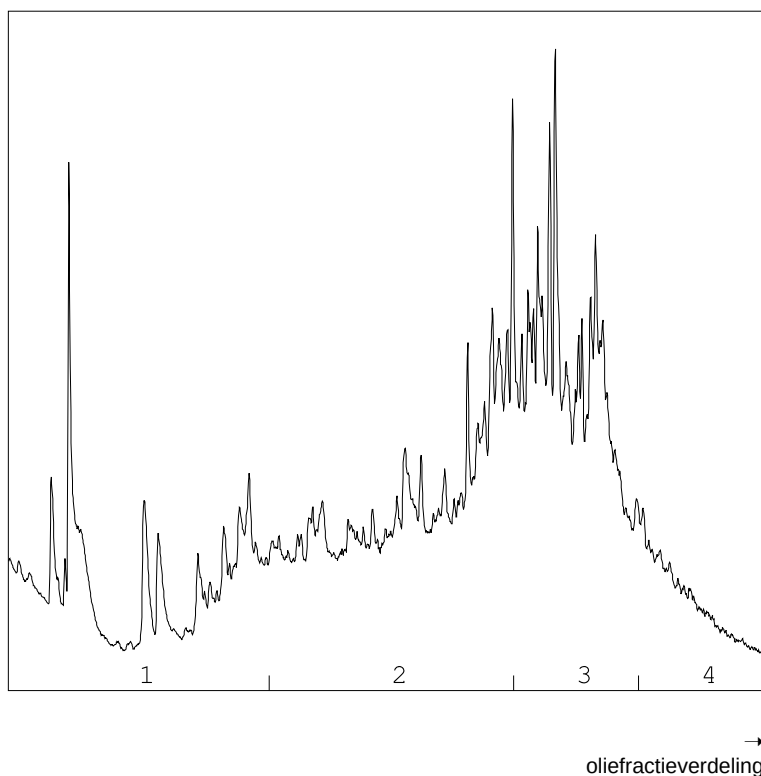
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6839623
Uw project : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
omschrijving
Uw referentie : MM32 G20 (0-35) G21 (0-38) G22 (0-40) G23 (0-40)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	14 %
2) fractie C19 - C29	42 %
3) fractie C29 - C35	33 %
4) fractie C35 -< C40	12 %

minerale olie gehalte: 62 mg/kg ds

Minerale olie

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

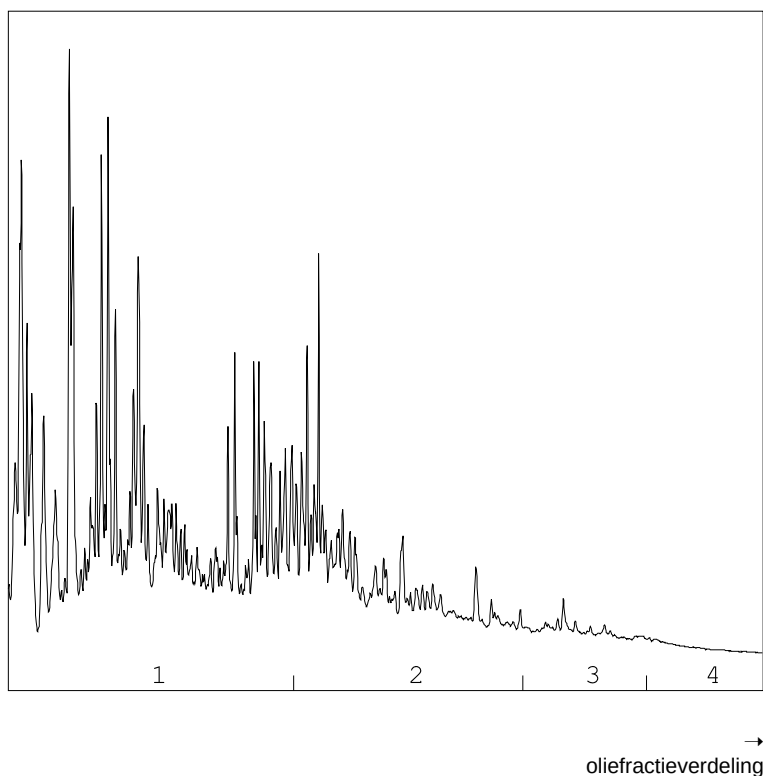
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6839624
Uw project : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
omschrijving
Uw referentie : MM33 G10 (15-55) G11 (0-35)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	62 %
2) fractie C19 - C29	28 %
3) fractie C29 - C35	6 %
4) fractie C35 -< C40	3 %

minerale olie gehalte: 1100 mg/kg ds

Minerale olie

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

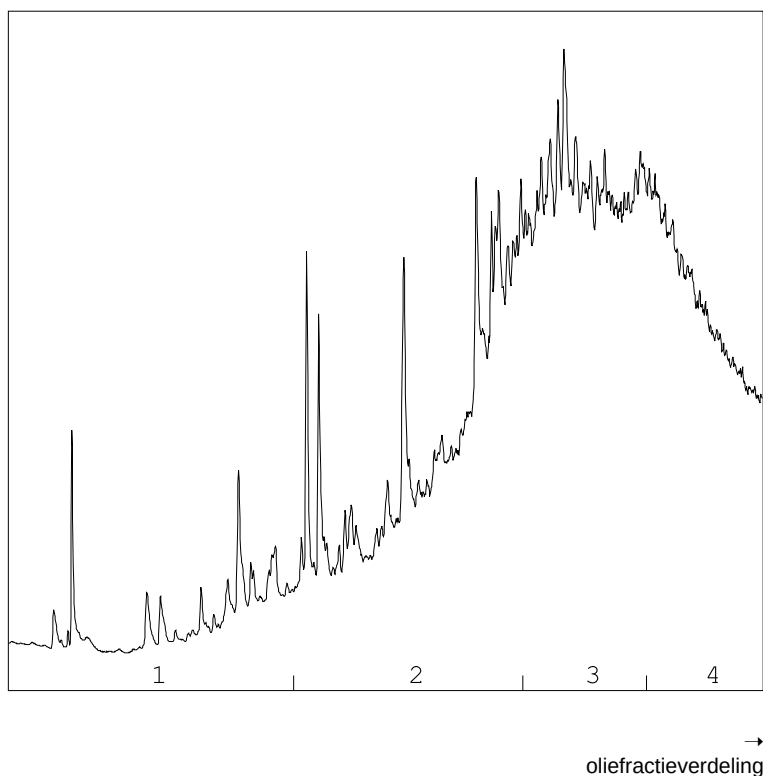
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6839625
Uw project : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
omschrijving
Uw referentie : MM37 G12 (0-45) G13 (0-45)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	5 %
2) fractie C19 - C29	31 %
3) fractie C29 - C35	38 %
4) fractie C35 -< C40	27 %

minerale olie gehalte: 220 mg/kg ds

Minerale olie

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

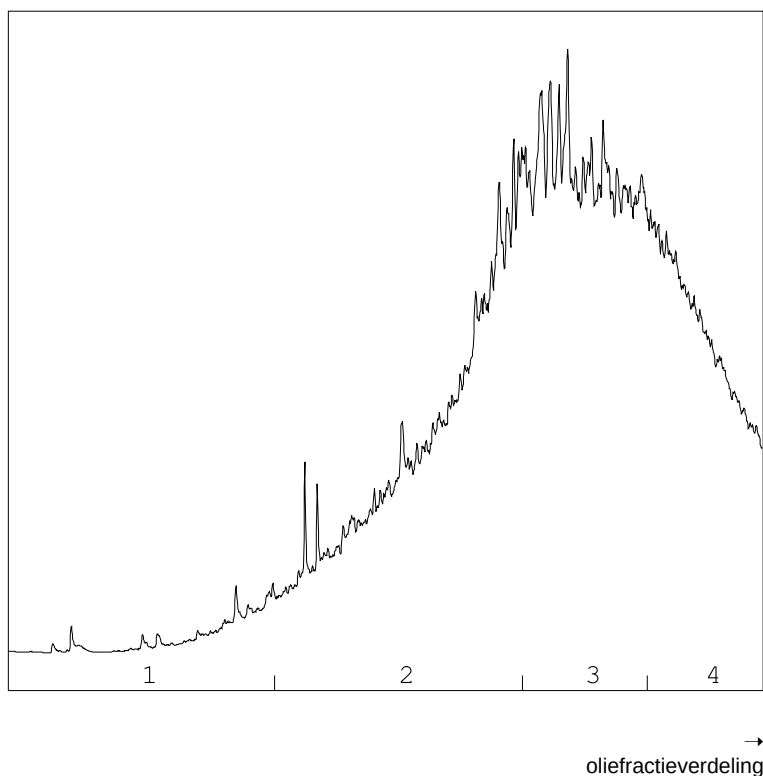
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6839626
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Uw referentie : MM38 G12 (45-80) G13 (45-90)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 2 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 34 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 39 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 25 % |

minerale olie gehalte: 1100 mg/kg ds

Minerale olie

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1232725
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6839621	MM30 G01 (2-40) G02 (2-40)	G01	0.02-0.4	3870315AA
		G02	0.02-0.4	3870317AA
6839622	MM31 G01 (40-65) G02 (40-65)	G01	0.4-0.65	3870314AA
		G02	0.4-0.65	3870310AA
6839623	MM32 G20 (0-35) G21 (0-38) G22 (0-40) G23 (0-40)	G21	0-0.38	3823898AA
		G20	0-0.35	3823891AA
		G22	0-0.4	3824068AA
		G23	0-0.4	3823939AA
6839624	MM33 G10 (15-55) G11 (0-35)	G10	0.15-0.55	3824051AA
		G11	0-0.35	3823890AA
6839625	MM37 G12 (0-45) G13 (0-45)	G12	0-0.45	3880133AA
		G13	0-0.45	3880127AA
6839626	MM38 G12 (45-80) G13 (45-90)	G12	0.45-0.8	3823895AA
		G13	0.45-0.9	3823887AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1232725
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

AS3000 (steekmonster)	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof (asbest verdacht)	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
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

Kwinfra B.V.
T.a.v. de heer M. Oortwijn
Helderseweg 54g-h
1817 BB ALKMAAR

Uw kenmerk : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Ons kenmerk : Project 1232726
Validatieref. : 1232726_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: KJEY-RFMN-LOPS-KOVW
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 19 augustus 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. 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 : 1232726
 Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
 Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Uw Monsterreferenties

6839627 = MM29 G96A (45-65) G96A (65-110) G98 (48-75) G100 (45-65)

6839628 = MM34 G10 (55-90)

6839629 = MM35 G10 (90-140) G10 (140-180)

Opgegeven bemonsteringsdatum	11/08/2021	11/08/2021	11/08/2021
Ontvangstdatum opdracht	12/08/2021	12/08/2021	12/08/2021
Startdatum	12/08/2021	12/08/2021	12/08/2021
Monstercode	6839627	6839628	6839629
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
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	%	75,9	74,7	74,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,9	3,7	4,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	18,6	7,2	7,5

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	27	41	41
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	4,4	3,1	3,9
S koper (Cu)	mg/kg ds	6,1	35	38
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	0,19	0,47
S lood (Pb)	mg/kg ds	17	71	79
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	2,1	2,2
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	28	27
S zink (Zn)	mg/kg ds	35	< 20	62

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	580	240
-------------------------------------	----------	------	-----	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,22	0,53
S fenantreen	mg/kg ds	0,18	2,9	4,3
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,82	1,1
S fluoranteen	mg/kg ds	0,36	2,0	4,0
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,14	1,1	1,5
S chryseen	mg/kg ds	0,18	1,2	1,7
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,15	0,66	0,87
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,83	1,0
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,12	0,56	0,64
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,10	0,70	0,64
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,5	11	16

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	0,003	0,0022
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	0,003	0,0011
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	0,007	0,0039
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	0,0062	0,0031
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	0,003	0,0017
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,026	0,013

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: KJEY-RFMN-LOPS-KOVW

Ref.: 1232726_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1232726
 Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
 Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Uw Monsterreferenties

6839630 = MM36 G11 (95-130)

6839631 = MM39 G20 (55-100) G21 (65-100) G22 (60-100) G23 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	11/08/2021	11/08/2021
Ontvangstdatum opdracht :	12/08/2021	12/08/2021
Startdatum :	12/08/2021	12/08/2021
Monstercode :	6839630	6839631
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	%	60,3	78,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	7,6	1,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	14,1	22,8

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	49	23
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,65	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	5,0	5,2
S koper (Cu)	mg/kg ds	27	7,3
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,19	0,46
S lood (Pb)	mg/kg ds	99	14
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	35	14
S zink (Zn)	mg/kg ds	200	39

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	500	< 35
-------------------------------------	----------	-----	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	0,43	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	2,4	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	0,90	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	3,9	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	1,8	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	2,0	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1,2	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,4	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,1	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1,2	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	16	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	0,0019	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	0,0013	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	0,0010	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,007	0,005

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: KJEY-RFMN-LOPS-KOVW

Ref.: 1232726_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1232726
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
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.

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

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

Uw referentie : MM34 G10 (55-90)
Monstercode : 6839628

Opmerking(en) bij resultaten:
PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

Uw referentie : MM35 G10 (90-140) G10 (140-180)
Monstercode : 6839629

Opmerking(en) bij resultaten:
PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

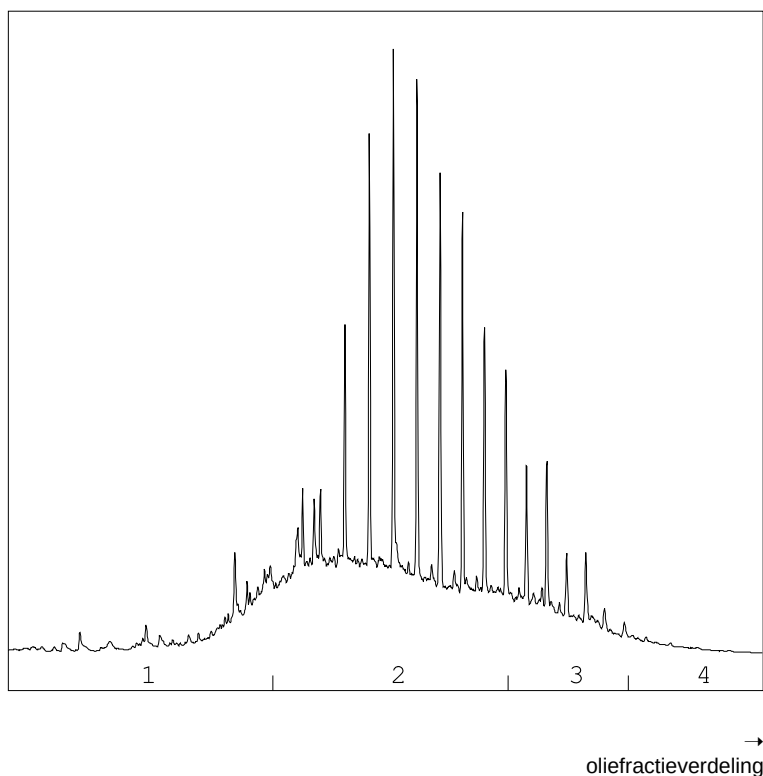
Uw referentie : MM36 G11 (95-130)
Monstercode : 6839630

Opmerking(en) bij resultaten:
PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6839628
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Uw referentie : MM34 G10 (55-90)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	13 %
2) fractie C19 - C29	68 %
3) fractie C29 - C35	16 %
4) fractie C35 -< C40	3 %

minerale olie gehalte: 580 mg/kg ds

Minerale olie

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

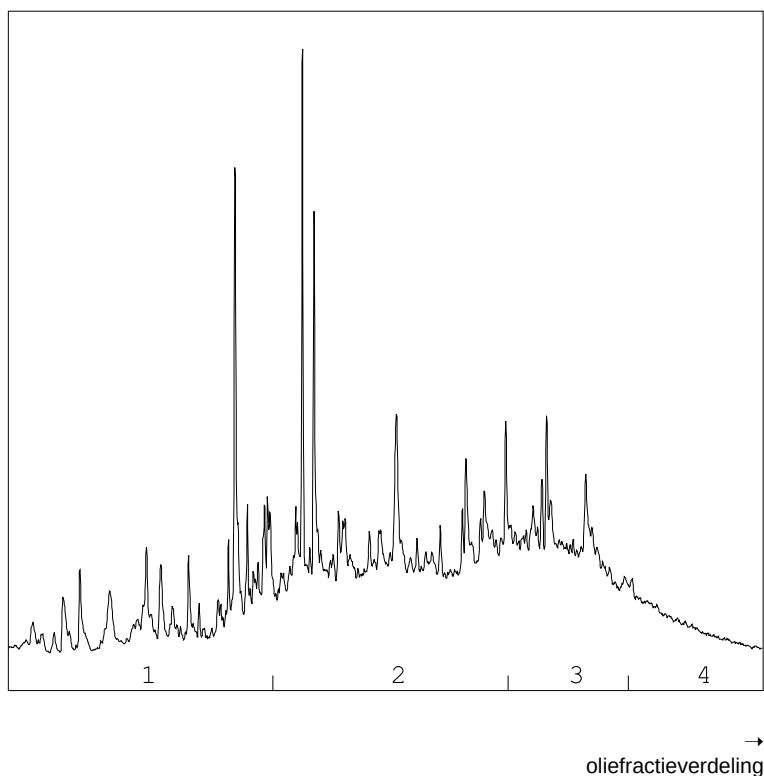
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6839629
Uw project : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
omschrijving
Uw referentie : MM35 G10 (90-140) G10 (140-180)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	20 %
2) fractie C19 - C29	46 %
3) fractie C29 - C35	24 %
4) fractie C35 -< C40	10 %

minerale olie gehalte: 240 mg/kg ds

Minerale olie

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

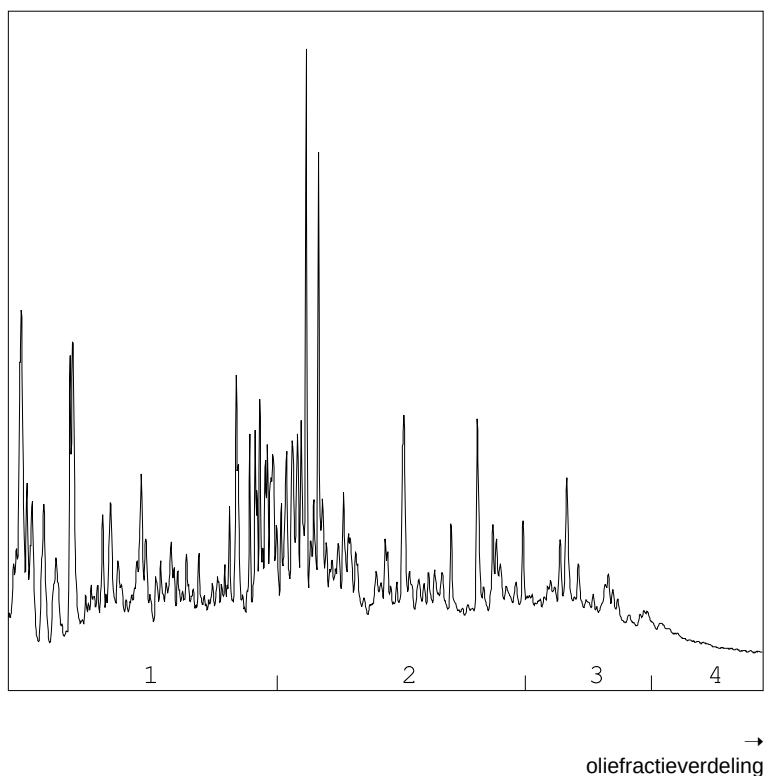
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6839630
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Uw referentie : MM36 G11 (95-130)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	40 %
2) fractie C19 - C29	40 %
3) fractie C29 - C35	14 %
4) fractie C35 -< C40	5 %

minerale olie gehalte: 500 mg/kg ds

Minerale olie

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1232726
 Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
 Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6839627	MM29 G96A (45-65) G96A (65-110) G98 (48-75) G100 (45-65)	G96A G96A G100 G98	0.45-0.65 0.65-1.1 0.45-0.65 0.48-0.75	3870297AA 3870295AA 3870313AA 3870307AA
6839628	MM34 G10 (55-90)	G10	0.55-0.9	3824064AA
6839629	MM35 G10 (90-140) G10 (140-180)	G10 G10	0.9-1.4 1.4-1.8	3824062AA 3824065AA
6839630	MM36 G11 (95-130)	G11	0.95-1.3	3870270AA
6839631	MM39 G20 (55-100) G21 (65-100) G22 (60-100) G23 (50-100)	G21 G20 G22 G23	0.65-1 0.55-1 0.6-1 0.5-1	3824069AA 3824067AA 3824071AA 3824043AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1232726
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
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

Kwinfra B.V.
T.a.v. de heer M. Oortwijn
Helderseweg 54g-h
1817 BB ALKMAAR

Uw kenmerk : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Ons kenmerk : Project 1236281
Validatieref. : 1236281_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: HMPP-NIUI-NNEJ-LPOH
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 4 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 30 augustus 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. 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 : 1236281
 Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
 Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Uw Monsterreferenties

6848638 = DM09 G10 (15-55)

6848639 = DM10 G11 (0-35)

6848642 = DM13 G12 (45-80)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	11/08/2021	11/08/2021	11/08/2021
Ontvangstdatum opdracht :	23/08/2021	23/08/2021	23/08/2021
Startdatum :	23/08/2021	23/08/2021	23/08/2021
Monstercode :	6848638	6848639	6848642
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 (asbest verdacht) %	80,0	79,2	69,3
S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds)	4,2	4,1	3,8

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds	6200	120	110
--	------	-----	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	7,4	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	48	0,63
S anthraceen	mg/kg ds	3,1	0,27
S fluoranteen	mg/kg ds	31	1,5
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	11	0,68
S chryseen	mg/kg ds	16	0,72
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	4,8	0,63
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,1	0,67
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3,2	0,59
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	3,5	0,51
S som PAK (10)	mg/kg ds	130	6,2

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1236281
 Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
 Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Uw Monsterreferenties
 6848643 = DM14 G13 (45-90)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/08/2021
 Ontvangstdatum opdracht : 23/08/2021
 Startdatum : 23/08/2021
 Monstercode : 6848643
 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 (asbest verdacht) % 80,4
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 3,0

Organische parameters - niet aromatisch
 S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 640

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1236281
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Uw Monsterreferenties

6848640 = DM11 G12 (0-45)

6848641 = DM12 G13 (0-45)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	11/08/2021	11/08/2021
Ontvangstdatum opdracht :	23/08/2021	23/08/2021
Startdatum :	23/08/2021	23/08/2021
Monstercode :	6848640	6848641
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 (asbest verdacht)	%	82,0	92,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,3	2,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,0	2,5

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	550	30
S zink (Zn)	mg/kg ds	160	31

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1236281
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
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.

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

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

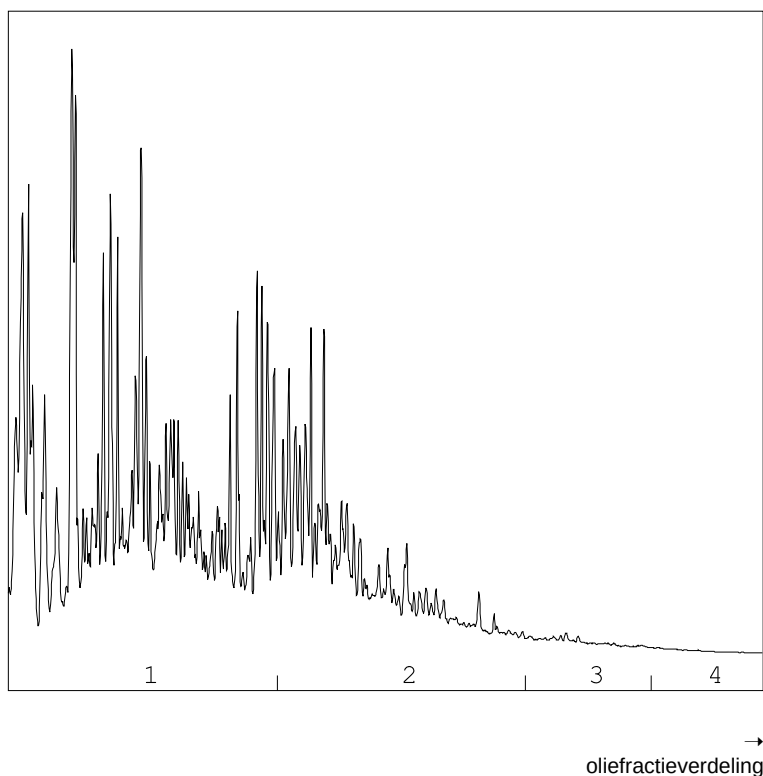
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6848638
Uw project : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
omschrijving
Uw referentie : DM09 G10 (15-55)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	67 %
2) fractie C19 - C29	30 %
3) fractie C29 - C35	3 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 6200 mg/kg ds

Minerale olie

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

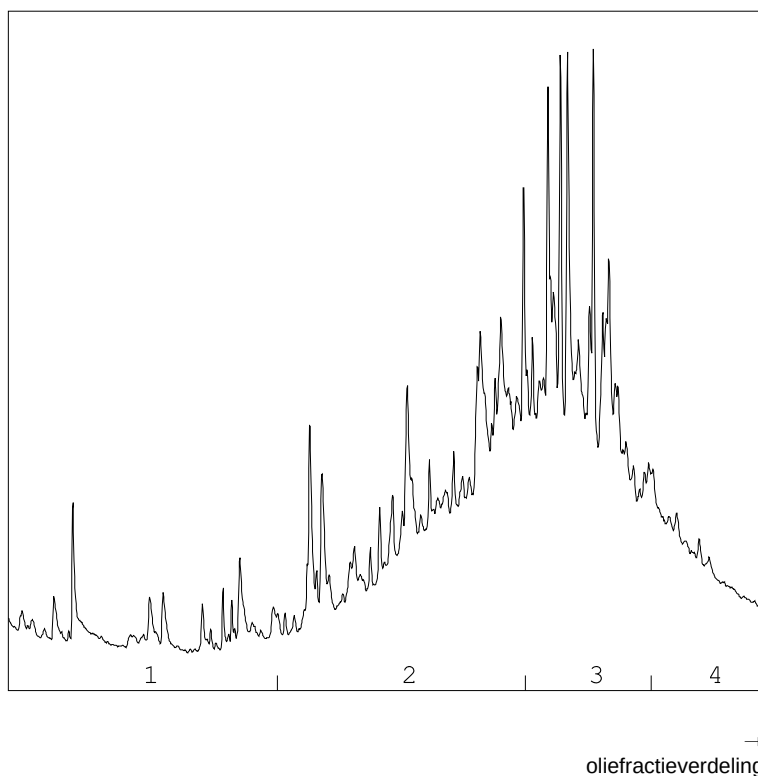
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6848639
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Uw referentie : DM10 G11 (0-35)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	9 %
2) fractie C19 - C29	41 %
3) fractie C29 - C35	38 %
4) fractie C35 -< C40	12 %

minerale olie gehalte: 120 mg/kg ds

Minerale olie

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

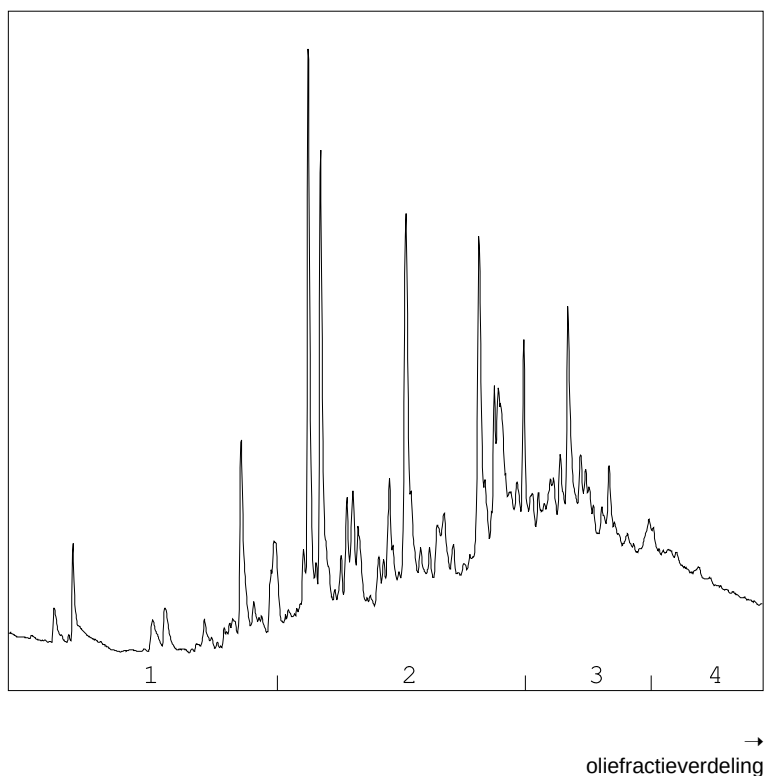
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6848642
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Uw referentie : DM13 G12 (45-80)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	11 %
2) fractie C19 - C29	49 %
3) fractie C29 - C35	28 %
4) fractie C35 -< C40	12 %

minerale olie gehalte: 110 mg/kg ds

Minerale olie

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

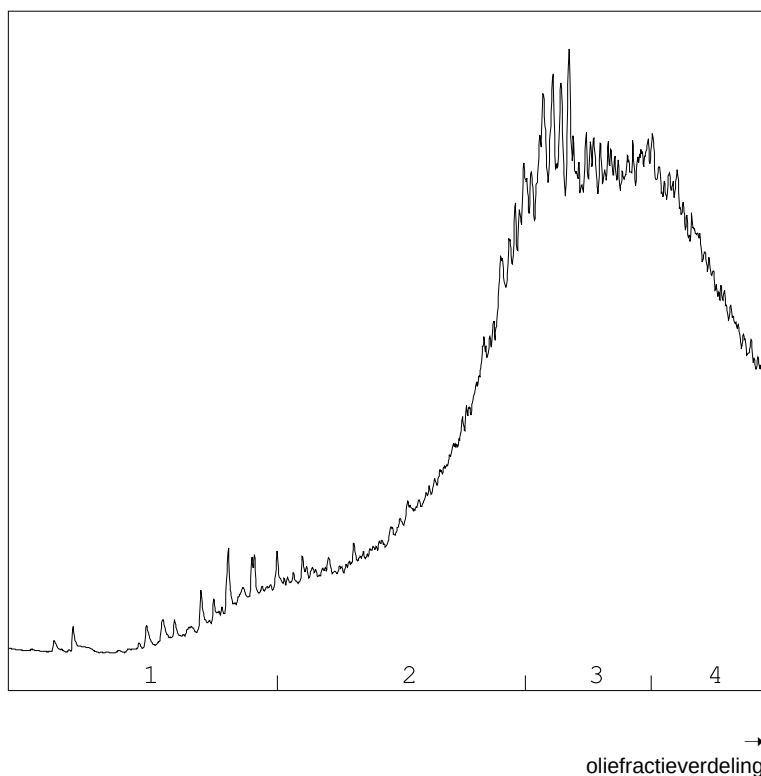
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6848643
Uw project : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
omschrijving
Uw referentie : DM14 G13 (45-90)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 5 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 28 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 40 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 28 % |

minerale olie gehalte: 640 mg/kg ds

Minerale olie

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1236281
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

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

Uw referentie : DM09 G10 (15-55)
Monstercode : 6848638

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : DM10 G11 (0-35)
Monstercode : 6848639

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : DM13 G12 (45-80)
Monstercode : 6848642

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : DM14 G13 (45-90)
Monstercode : 6848643

Opmerking(en) by analyse(s):

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1236281
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6848638	DM09 G10 (15-55)	G10	0.15-0.55	3824051AA
6848639	DM10 G11 (0-35)	G11	0-0.35	3823890AA
6848642	DM13 G12 (45-80)	G12	0.45-0.8	3823895AA
6848643	DM14 G13 (45-90)	G13	0.45-0.9	3823887AA
6848640	DM11 G12 (0-45)	G12	0-0.45	3880133AA
6848641	DM12 G13 (0-45)	G13	0-0.45	3880127AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1236281
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

AS3000 (steekmonster)	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof (asbest verdacht)	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Lood (Pb)	: 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



BIJLAGE 5. ANALYSE- EN TOETSINGSRESULTATEN GRONDWATER

Project	21138-1-De Draai Zuid te Heerhugowaard (vml grondbank)						
Certificaten	1231380						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.1.0			Toetsdatum: 16 augustus 2021 10:52			

Monsterreferentie	6836202						
Monsteromschrijving	01-1-1 01 (160-260)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	48	-	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	4.7	-	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	3.6	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	8.1	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	12	-	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 6836202:	Voldoet aan Streefwaarde						
-------------------------------	--------------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	6836203						
Monsteromschrijving	02-1-1 02 (160-260)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>						
barium (Ba)	µg/l	32	-	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	< 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	< 2	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	< 10	-	65	432.5	800
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
<i>Vluchtige aromaten</i>						
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				
<i>Sommaties aromaten</i>						
som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>						
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
<i>Sommaties</i>						
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>						
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@			630

Toetsoordeel monster 6836203:	Voldoet aan Streefwaarde
-------------------------------	--------------------------

Monsterreferentie	6836204						
Monsteromschrijving	03-1-1 03 (180-280)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>						
barium (Ba)	µg/l	60	1.2 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	7.5	-	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	6.2	1.2 S	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	12	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	13	-	65	432.5	800
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600

<i>Vluchtige aromaten</i>						
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				
<i>Sommaties aromaten</i>						
som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>						
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
<i>Sommaties</i>						
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>						
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@			630

Toetsoordeel monster 6836204:	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

Project	21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard						
Certificaten	1231656						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.1.0			Toetsdatum: 16 augustus 2021 10:53			

Monsterreferentie	6836861						
Monsteromschrijving	34-1-1 34 (160-260)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	20	-	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	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	7.4	1.5 S	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	9.2	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	14	-	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 6836861:	Overschrijding Streefwaarde						
-------------------------------	-----------------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	6836862						
Monsteromschrijving	35-1-1 35 (160-260)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>						
barium (Ba)	µg/l	35	-	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	< 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	3	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	< 10	-	65	432.5	800
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
<i>Vluchtige aromaten</i>						
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				
<i>Sommaties aromaten</i>						
som xylene	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>						
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
<i>Sommaties</i>						
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>						
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@			630

Toetsoordeel monster 6836862:	Voldoet aan Streefwaarde
-------------------------------	--------------------------

Monsterreferentie	6836863						
Monsteromschrijving	36-1-1 36 (160-260)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>						
barium (Ba)	µg/l	29	-	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	< 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	< 2	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	< 10	-	65	432.5	800
<i>Minerale olie</i>						
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 6836863:	Voldoet aan Streefwaarde
-------------------------------	--------------------------

Monsterreferentie	6836864							
Monsteromschrijving	39-1-2 39 (200-300)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	30	-	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	< 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	6.4	1.3 S	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	4.2	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	< 10	-	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 6836864:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Monsterreferentie	6836865						
Monsteromschrijving	40-1-1 40 (160-260)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	110	2.2 S	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	< 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	3.4	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	3.6	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	40	-	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 6836865:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Monsterreferentie	6836866						
Monsteromschrijving	99-1-1 99 (160-260)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	24	-	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	8.4	-	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	< 2	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	11	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	14	-	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 6836866:	Voldoet aan 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

Project	21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard						
Certificaten	1231376						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.1.0			Toetsdatum: 16 augustus 2021 15:50			

Monsterreferentie	6836129						
Monsteromschrijving	27-1-1 27 (160-260)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	23	-	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	7.6	-	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	2.9	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	8.9	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	19	-	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 6836129:	Voldoet aan Streefwaarde						
-------------------------------	--------------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	6836130						
Monsteromschrijving	28-1-1 28 (160-260)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>						
barium (Ba)	µg/l	< 20	-	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	4.9	-	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	5.8	1.2 S	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	16	1.1 S	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	19	-	65	432.5	800
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
<i>Vluchtige aromaten</i>						
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	-	-	-	-
<i>Sommaties aromaten</i>						
som xylene	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>						
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
<i>Sommaties</i>						
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>						
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@	-	-	630

Toetsoordeel monster 6836130:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Monsterreferentie	6836131						
Monsteromschrijving	29-1-1 29 (160-260)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>						
barium (Ba)	µg/l	550	1.6 T	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	6.7	-	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	2.6	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	10	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	15	-	65	432.5	800
<i>Minerale olie</i>						
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 6836131:	Overschrijding Tussenwaarde					
-------------------------------	-----------------------------	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	6836132						
Monsteromschrijving	30-1-1 30 (160-260)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	26	-	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	2.4	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	2.9	-	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	8.7	1.7 S	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	9.5	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	56	-	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 6836132:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Monsterreferentie	6836133						
Monsteromschrijving	31-1-1 31 (160-260)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	25	-	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	< 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	2.4	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	4.5	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	< 10	-	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 6836133:	Voldoet aan Streefwaarde
-------------------------------	--------------------------

Monsterreferentie	6836134						
Monsteromschrijving	32-1-1 32 (160-260)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	29	-	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	< 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	7.4	1.5 S	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	3.3	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	< 10	-	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 6836134:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Monsterreferentie	6836135						
Monsteromschrijving	33-1-1 33 (160-260)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	26	-	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	< 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	< 2	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	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	< 0.2	-	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 xylene	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 6836135:	Voldoet aan Streefwaarde
-------------------------------	--------------------------

Monsterreferentie	6836136						
Monsteromschrijving	37-1-1 37 (160-260)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	32	-	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	4.9	-	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	2.4	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	7.7	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	16	-	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 6836136:	Voldoet aan Streefwaarde
-------------------------------	--------------------------

Monsterreferentie	6836137						
Monsteromschrijving	38-1-1 38 (160-260)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	28	-	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	6.4	-	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	3.3	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	11	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	16	-	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 xylene	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 6836137:	Voldoet aan Streefwaarde
-------------------------------	--------------------------

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

Project	21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard						
Certificaten	1234666						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.1.0			Toetsdatum: 24 augustus 2021 16:50			

Monsterreferentie	6844211						
Monsteromschrijving	G10-1-1 G10 (165-265)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	58	1.2 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	6.5	-	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	5	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	10	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	< 10	-	65	432.5	800

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	210	4.2 S	50	325	600
-----------------------------------	------	-----	-------	----	-----	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

anthraceen	µg/l	0.11	157 S	0.0007	2.50035	5
benzo(a)anthraceen	µg/l	< 0.01	-	0.0001	0.25005	0.5
benzo(a)pyreen	µg/l	< 0.01	-	0.0005	0.02525	0.05
benzo(ghi)peryleen	µg/l	0.02	67 S	0.0003	0.02515	0.05
benzo(k)fluoranteen	µg/l	< 0.01	-	0.0004	0.0252	0.05
chryseen	µg/l	< 0.01	-	0.003	0.1015	0.2
fenantreen	µg/l	0.04	13 S	0.003	2.5015	5
fluoranteen	µg/l	0.27	90 S	0.003	0.5015	1
indeno(123-cd)pyreen	µg/l	< 0.01	-	0.0004	0.0252	0.05
naftaleen	µg/l	4.4	440 S	0.01	35.005	70

Sommaties

som PAK (10)	µg/l	4.9	1.2 Ix I			
--------------	------	-----	----------	--	--	--

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	5.7	1.4 S	4	77	150
o-xyleen	µg/l	2.1				
styreen	µg/l	1.7	-	6	153	300
tolueen	µg/l	0.73	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	2.9				

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	5	25 S	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	0.94	94 S	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

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

Kwinfra B.V.
T.a.v. de heer M. Oortwijn
Helderseweg 54g-h
1817 BB ALKMAAR

Uw kenmerk : 21138-1-De Draai Zuid te Heerhugowaard (vml grondbank)
Ons kenmerk : Project 1231380
Validatieref. : 1231380 certificaat v1
Opdrachtverificatiecode: TMYS-NIGQ-KPIV-SQET
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 12 augustus 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. 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 : 1231380
 Uw project omschrijving : 21138-1-De Draai Zuid te Heerhugowaard (vml grondbank)
 Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Uw Monsterreferenties

6836202 = 01-1-1 01 (160-260)

6836203 = 02-1-1 02 (160-260)

6836204 = 03-1-1 03 (180-280)

Opgegeven bemonsteringsdatum	09/08/2021	09/08/2021	09/08/2021
Ontvangstdatum opdracht	09/08/2021	09/08/2021	09/08/2021
Startdatum	09/08/2021	09/08/2021	09/08/2021
Monstercode	6836202	6836203	6836204
Uw Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

Parameter	Uw monster	Referentie 1	Referentie 2
S barium (Ba) µg/l	48	32	60
S cadmium (Cd) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co) µg/l	4,7	< 2	7,5
S koper (Cu) µg/l	< 2	< 2	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig) µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb) µg/l	< 2	< 2	< 2
S molybdeen (Mo) µg/l	3,6	< 2	6,2
S nikkel (Ni) µg/l	8,1	< 3	12
S zink (Zn) µg/l	12	< 10	13

Organische parameters - niet aromatisch

Parameter	Uw monster	Referentie 1	Referentie 2
S minerale olie (florisil clean-up) µg/l	< 50	< 50	< 50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

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

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

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

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

Parameter	Uw monster	Referentie 1	Referentie 2
S tribroommethaan (bromoform) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: TMYS-NIGQ-KPIV-SQET

Ref.: 1231380_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1231380
Uw project omschrijving	:	21138-1-De Draai Zuid te Heerhugowaard (vml grondbank)
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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1231380
Uw project omschrijving : 21138-1-De Draai Zuid te Heerhugowaard (vml grondbank)
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6836202	01-1-1 01 (160-260)	01	1.6-2.6	0416691YA
		01	1.6-2.6	0337250MM
6836203	02-1-1 02 (160-260)	02	1.6-2.6	0416684YA
		02	1.6-2.6	0337249MM
6836204	03-1-1 03 (180-280)	03	1.8-2.8	0416706YA
		03	1.8-2.8	0337227MM

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1231380
Uw project omschrijving : 21138-1-De Draai Zuid te Heerhugowaard (vml grondbank)
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

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

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

Kwinfra B.V.
T.a.v. de heer M. Oortwijn
Helderseweg 54g-h
1817 BB ALKMAAR

Uw kenmerk : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Ons kenmerk : Project 1231376
Validatieref. : 1231376_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: NQDM-CSKD-OMJE-MHRF
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 16 augustus 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. 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 : 1231376
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Uw Monsterreferenties

6836129 = 27-1-1 27 (160-260)

6836130 = 28-1-1 28 (160-260)

6836131 = 29-1-1 29 (160-260)

Opgegeven bemonsteringsdatum	09/08/2021	09/08/2021	09/08/2021
Ontvangstdatum opdracht	09/08/2021	09/08/2021	09/08/2021
Startdatum	09/08/2021	09/08/2021	09/08/2021
Monstercode	6836129	6836130	6836131
Uw Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

Parameter	Uw resultaat	Referentie 1	Referentie 2
S barium (Ba) µg/l	23	< 20	550
S cadmium (Cd) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co) µg/l	7,6	4,9	6,7
S koper (Cu) µg/l	< 2	< 2	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig) µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb) µg/l	< 2	< 2	< 2
S molybdeen (Mo) µg/l	2,9	5,8	2,6
S nikkel (Ni) µg/l	8,9	16	10
S zink (Zn) µg/l	19	19	15

Organische parameters - niet aromatisch

Parameter	Uw resultaat	Referentie 1	Referentie 2
S minerale olie (florisil clean-up) µg/l	< 50	< 50	< 50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

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

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

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

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

Parameter	Uw resultaat	Referentie 1	Referentie 2
S tribroommethaan (bromoform) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: NQDM-CSKD-OMJE-MHRF

Ref.: 1231376_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1231376
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Uw Monsterreferenties

6836132 = 30-1-1 30 (160-260)

6836133 = 31-1-1 31 (160-260)

6836134 = 32-1-1 32 (160-260)

Opgegeven bemonsteringsdatum	09/08/2021	09/08/2021	09/08/2021
Ontvangstdatum opdracht	09/08/2021	09/08/2021	09/08/2021
Startdatum	09/08/2021	09/08/2021	09/08/2021
Monstercode	6836132	6836133	6836134
Uw Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

Parameter	09/08/2021	09/08/2021	09/08/2021
S barium (Ba) µg/l	26	25	29
S cadmium (Cd) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co) µg/l	2,4	< 2	< 2
S koper (Cu) µg/l	2,9	< 2	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig) µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb) µg/l	< 2	< 2	< 2
S molybdeen (Mo) µg/l	8,7	2,4	7,4
S nikkel (Ni) µg/l	9,5	4,5	3,3
S zink (Zn) µg/l	56	< 10	< 10

Organische parameters - niet aromatisch

Parameter	09/08/2021	09/08/2021	09/08/2021
S minerale olie (florisil clean-up) µg/l	< 50	< 50	< 50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

Parameter	09/08/2021	09/08/2021	09/08/2021
S benzeen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S naftaleen µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
S o-xyleen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S styreen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S toluen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S xyleen (som m+p) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S som xylenen µg/l	0,2	0,2	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

Parameter	09/08/2021	09/08/2021	09/08/2021
S 1,1,1-trichloorethaan µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S dichloormethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S tetrachlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S tetrachloormethaan µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S trichloormethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S som C+T dichlooretheen µg/l	0,1	0,1	0,1
S som dichloorpropanen µg/l	0,4	0,4	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

Parameter	09/08/2021	09/08/2021	09/08/2021
S tribroommethaan (bromoform) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: NQDM-CSKD-OMJE-MHRF

Ref.: 1231376_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1231376
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Uw Monsterreferenties

6836135 = 33-1-1 33 (160-260)

6836136 = 37-1-1 37 (160-260)

6836137 = 38-1-1 38 (160-260)

Opgegeven bemonsteringsdatum	09/08/2021	09/08/2021	09/08/2021
Ontvangstdatum opdracht	09/08/2021	09/08/2021	09/08/2021
Startdatum	09/08/2021	09/08/2021	09/08/2021
Monstercode	6836135	6836136	6836137
Uw Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

Parameter	6836135	6836136	6836137
S barium (Ba) µg/l	26	32	28
S cadmium (Cd) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co) µg/l	< 2	4,9	6,4
S koper (Cu) µg/l	< 2	< 2	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig) µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb) µg/l	< 2	< 2	< 2
S molybdeen (Mo) µg/l	< 2	2,4	3,3
S nikkel (Ni) µg/l	< 3	7,7	11
S zink (Zn) µg/l	18	16	16

Organische parameters - niet aromatisch

Parameter	6836135	6836136	6836137
S minerale olie (florisil clean-up) µg/l	< 50	< 50	< 50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

Parameter	6836135	6836136	6836137
S benzeen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S naftaleen µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
S o-xyleen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S styreen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S toluen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S xyleen (som m+p) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S som xylenen µg/l	0,2	0,2	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

Parameter	6836135	6836136	6836137
S 1,1,1-trichloorethaan µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S dichloormethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S tetrachlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S tetrachloormethaan µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S trichloormethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S som C+T dichlooretheen µg/l	0,1	0,1	0,1
S som dichloorpropanen µg/l	0,4	0,4	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

Parameter	6836135	6836136	6836137
S tribroommethaan (bromoform) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: NQDM-CSKD-OMJE-MHRF

Ref.: 1231376_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1231376
Uw project omschrijving	:	21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1231376
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6836129	27-1-1 27 (160-260)	27	1.6-2.6	0403131YA
		27	1.6-2.6	0337215MM
6836130	28-1-1 28 (160-260)	28	1.6-2.6	0403108YA
		28	1.6-2.6	0337225MM
6836131	29-1-1 29 (160-260)	29	1.6-2.6	0403101YA
		29	1.6-2.6	0337222MM
6836132	30-1-1 30 (160-260)	30	1.6-2.6	0403091YA
		30	1.6-2.6	0337275MM
6836133	31-1-1 31 (160-260)	31	1.6-2.6	0403090YA
		31	1.6-2.6	0337224MM
6836134	32-1-1 32 (160-260)	32	1.6-2.6	0403096YA
		32	1.6-2.6	0337248MM
6836135	33-1-1 33 (160-260)	33	1.6-2.6	0403092YA
		33	1.6-2.6	0337219MM
6836136	37-1-1 37 (160-260)	37	1.6-2.6	0416700YA
		37	1.6-2.6	0337237MM
6836137	38-1-1 38 (160-260)	38	1.6-2.6	0416692YA
		38	1.6-2.6	0337241MM

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1231376
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

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

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

Kwinfra B.V.
T.a.v. de heer M. Oortwijn
Helderseweg 54g-h
1817 BB ALKMAAR

Uw kenmerk : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Ons kenmerk : Project 1231656
Validatieref. : 1231656_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: JKBH-DGJB-BUGH-COQA
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 13 augustus 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. 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 : 1231656
 Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
 Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Uw Monsterreferenties

6836861 = 34-1-1 34 (160-260)

6836862 = 35-1-1 35 (160-260)

6836863 = 36-1-1 36 (160-260)

Opgegeven bemonsteringsdatum	10/08/2021	10/08/2021	10/08/2021
Ontvangstdatum opdracht	10/08/2021	10/08/2021	10/08/2021
Startdatum	10/08/2021	10/08/2021	10/08/2021
Monstercode	6836861	6836862	6836863
Uw Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

	µg/l	20	35	29
S barium (Ba)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S cadmium (Cd)	µg/l	6,0	< 2	< 2
S kobalt (Co)	µg/l	2,0	< 2	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S lood (Pb)	µg/l	7,4	3,0	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	9,2	< 3	< 3
S nikkel (Ni)	µg/l	14	< 10	< 10
S zink (Zn)	µg/l			

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

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

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

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

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: JKBH-DGJB-BUGH-COQA

Ref.: 1231656_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1231656
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Uw Monsterreferenties

6836864 = 39-1-2 39 (200-300)

6836865 = 40-1-1 40 (160-260)

6836866 = 99-1-1 99 (160-260)

Opgegeven bemonsteringsdatum	10/08/2021	10/08/2021	10/08/2021
Ontvangstdatum opdracht	10/08/2021	10/08/2021	10/08/2021
Startdatum	10/08/2021	10/08/2021	10/08/2021
Monstercode	6836864	6836865	6836866
Uw Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

Parameter	6836864	6836865	6836866
S barium (Ba) µg/l	30	110	24
S cadmium (Cd) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co) µg/l	< 2	< 2	8,4
S koper (Cu) µg/l	< 2	< 2	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig) µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb) µg/l	< 2	< 2	< 2
S molybdeen (Mo) µg/l	6,4	3,4	< 2
S nikkel (Ni) µg/l	4,2	3,6	11
S zink (Zn) µg/l	< 10	40	14

Organische parameters - niet aromatisch

Parameter	6836864	6836865	6836866
S minerale olie (florisil clean-up) µg/l	< 50	< 50	< 50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

Parameter	6836864	6836865	6836866
S benzeen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S naftaleen µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
S o-xyleen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S styreen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S toluen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S xyleen (som m+p) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S som xylenen µg/l	0,2	0,2	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

Parameter	6836864	6836865	6836866
S 1,1,1-trichloorethaan µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S dichloormethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S tetrachlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S tetrachloormethaan µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S trichloormethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S som C+T dichlooretheen µg/l	0,1	0,1	0,1
S som dichloorpropanen µg/l	0,4	0,4	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

Parameter	6836864	6836865	6836866
S tribroommethaan (bromoform) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: JKBH-DGJB-BUGH-COQA

Ref.: 1231656_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1231656
Uw project omschrijving	:	21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1231656
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6836861	34-1-1 34 (160-260)	34	1.6-2.6	0403116YA
		34	1.6-2.6	0337229MM
6836862	35-1-1 35 (160-260)	35	1.6-2.6	0403093YA
		35	1.6-2.6	0337257MM
6836863	36-1-1 36 (160-260)	36	1.6-2.6	0403123YA
		36	1.6-2.6	0337223MM
6836864	39-1-2 39 (200-300)	39	2-3	0416685YA
		39	2-3	0337217MM
6836865	40-1-1 40 (160-260)	40	1.6-2.6	0416699YA
		40	1.6-2.6	0337240MM
6836866	99-1-1 99 (160-260)	99	1.6-2.6	0416711YA
		99	1.6-2.6	0287500MM

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1231656
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

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

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

Kwinfra B.V.
T.a.v. de heer M. Oortwijn
Helderseweg 54g-h
1817 BB ALKMAAR

Uw kenmerk : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Ons kenmerk : Project 1234666
Validatieref. : 1234666_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: SOLV-BÖGS-PSKO-VGSM
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 24 augustus 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. 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 : 1234666
 Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
 Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Uw Monsterreferenties
 6844211 = G10-1-1 G10 (165-265)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 18/08/2021
 Ontvangstdatum opdracht : 18/08/2021
 Startdatum : 18/08/2021
 Monstercode : 6844211
 Uw Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	58
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	6,5
S koper (Cu)	µg/l	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	5,0
S nikkel (Ni)	µg/l	10
S zink (Zn)	µg/l	< 10

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	210
-------------------------------------	------	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S anthraceen	µg/l	0,11
S benzo(a)antraceen	µg/l	< 0,01
S benzo(a)pyreen	µg/l	< 0,01
S benzo(ghi)peryleen	µg/l	0,02
S benzo(k)fluoranteen	µg/l	< 0,01
S chryseen	µg/l	< 0,01
S fenantreen	µg/l	0,04
S fluoranteen	µg/l	0,27
S indeno(123-cd)pyreen	µg/l	< 0,01
S naftaleen	µg/l	4,4
S som PAK (10)	µg/l	4,9

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	5,7
S naftaleen	µg/l	***
S o-xyleen	µg/l	2,1
S styreen	µg/l	1,7
S toluen	µg/l	0,73
S xyleen (som m+p)	µg/l	2,9
S som xylenen	µg/l	5,0

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1234666
 Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
 Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Uw Monsterreferenties
 6844211 = G10-1-1 G10 (165-265)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 18/08/2021
 Ontvangstdatum opdracht : 18/08/2021
 Startdatum : 18/08/2021
 Monstercode : 6844211
 Uw Matrix : Grondwater

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S dichloormethaan	µg/l	0,94
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1234666
Uw project omschrijving	:	21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Opdrachtgever	:	Kwinfra B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

* * * Betekent dat de verbinding met verschillende methoden is geanalyseerd. Ten aanzien van deze verbinding is een voorkeursrapportage ingesteld. Het gerapporteerde resultaat heeft de voorkeur boven het van * * * voorziene resultaat.

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.

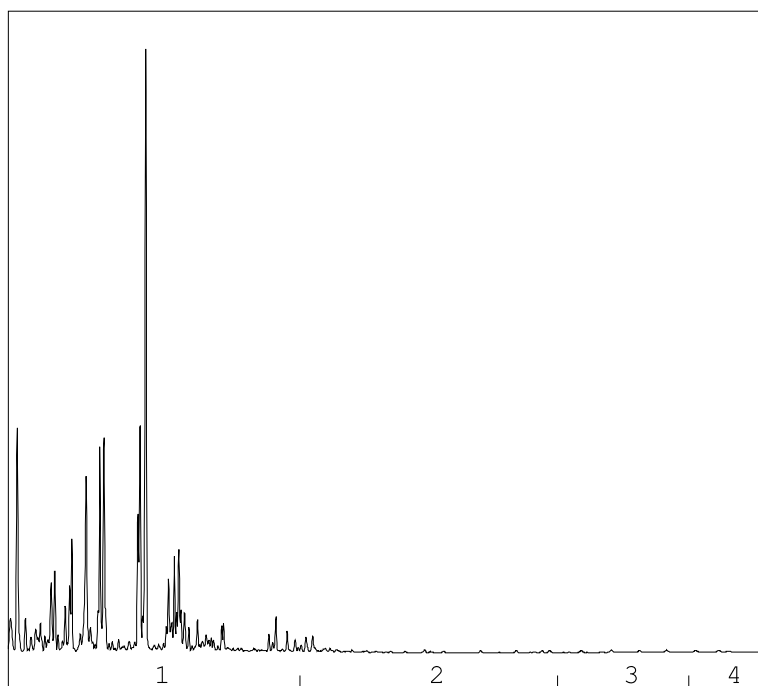
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6844211
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Uw referentie : G10-1-1 G10 (165-265)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractionverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	99 %
2) fractie C19 - C29	1 %
3) fractie C29 - C35	<1 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 210 µg/l

Minerale olie

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1234666
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6844211	G10-1-1 G10 (165-265)	G10	1.65-2.65	0416698YA
		G10	1.65-2.65	0280352HH
		G10	1.65-2.65	0346821MM

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1234666
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

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

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
PAKs	: Conform AS3110 prestatieblad 4
Aromaten (BTXXN)	: 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

Kwinfra B.V.
T.a.v. de heer M. Oortwijn
Helderseweg 54g-h
1817 BB ALKMAAR

Uw kenmerk : 21138-1-De Draai Zuid te Heerhugowaard (vml grondbank)
Ons kenmerk : Project 1231386
Validatieref. : 1231386_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: HOAE-JPLQ-MFTB-VVTT
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 17 augustus 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. 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 : 1231386
 Uw project omschrijving : 21138-1-De Draai Zuid te Heerhugowaard (vml grondbank)
 Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Uw Monsterreferenties
 6836218 = 02-1 02

Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/08/2021
 Ontvangstdatum opdracht : 09/08/2021
 Startdatum : 09/08/2021
 Monstercode : 6836218
 Uw Matrix : Afvalwater

Algemeen onderzoek - fysisch

Q onopgeloste bestanddelen mg/l 169
 meettemperatuur pH °C 9,0
 Q zuurgraad (pH) 6,9

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (totaal):

Q arseen (As) µg/l 82
 ijzer (Fe) µg/l 16000

Anorganische parameters - overig

Q ammonium als N mg N/l 7,4
 Q chloride mg/l 64
 Q opgelost fosfaat als P mg P/l 0,09
 Q kjeldahl-stikstof mg N/l 10
 Q totaal fosfaat als P mg P/l 0,96
 Q biochemisch zuurstofverbruik 5 mg O2/l 1
 dagen (BZV) 1899-1

Ionchromatografie:

Q sulfaat mg/l 3,9

Organische parameters - overig

Q chemisch zuurstofverbruik (CZV) mg/l 60

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1231386
Uw project omschrijving	:	21138-1-De Draai Zuid te Heerhugowaard (vml grondbank)
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.

Uw referentie	:	02-1 02
Monstercode	:	6836218

Opmerking(en) bij resultaten:
biochemisch zuurstofverbruik - 5 dagen (BZV) 1899-1: De analyse is uitgevoerd met onderdrukking van nitrificatie.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1231386
Uw project omschrijving	:	21138-1-De Draai Zuid te Heerhugowaard (vml grondbank)
Opdrachtgever	:	Kwinfra B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6836218	02-1 02	02		0280346HH
		02		0223670ZZ
		02		0123689LA
		02		0062858HB
		02		0104866NN
		02		0496283JB
		02		0496319JB
		02		0496268JB
		02		0496269JB

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1231386
Uw project omschrijving : 21138-1-De Draai Zuid te Heerhugowaard (vml grondbank)
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Analysemethoden in Afvalwater

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.

Onopgeloste bestanddelen	: Conform NEN 6621 (1998)
Zuurgraad (pH)	: Conform NEN-EN-ISO 10523
Arseen (As)	: Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN-EN-ISO 15587-1
Ammonium als N	: Eigen methode
Chloride	: Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 15682
Opgelost fosfaat als P	: Eigen methode
Kjeldahl-stikstof	: Conform NEN-ISO 5663
Totaal fosfaat als P	: Eigen methode
Biochemisch zuurstofverbruik 5 dagen (BZV) 1899-1	: Conform NEN-EN 1899-1 (1998)
Sulfaat	: Conform NEN-EN-ISO 10304-1
Chemisch zuurstof verbruik (CZV)	: Conform NEN 6633 (2006)

Kwinfra B.V.
T.a.v. de heer M. Oortwijn
Helderseweg 54g-h
1817 BB ALKMAAR

Uw kenmerk : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Ons kenmerk : Project 1231655
Validatieref. : 1231655 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: FAKZ-DSLH-JMEQ-LMTJ
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 17 augustus 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. 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 : 1231655
 Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
 Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Uw Monsterreferenties
 6836860 = 40-1 40

Opgegeven bemonsteringsdatum : 10/08/2021
 Ontvangstdatum opdracht : 10/08/2021
 Startdatum : 10/08/2021
 Monstercode : 6836860
 Uw Matrix : Afvalwater

Algemeen onderzoek - fysisch

Q onopgeloste bestanddelen mg/l 1330
 meettemperatuur pH °C 11,1
 Q zuurgraad (pH) 7,0

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (totaal):

Q arseen (As) µg/l 37
 ijzer (Fe) µg/l 56000

Anorganische parameters - overig

Q ammonium als N mg N/l 0,38
 Q chloride mg/l 82
 Q opgelost fosfaat als P mg P/l < 0,05
 Q kjeldahl-stikstof mg N/l 3,8
 Q totaal fosfaat als P mg P/l 1,1
 Q biochemisch zuurstofverbruik 5 mg O2/l 2
 dagen (BZV) 1899-1

Ionchromatografie:

Q sulfaat mg/l 270

Organische parameters - overig

Q chemisch zuurstofverbruik (CZV) mg/l 120

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1231655
Uw project omschrijving	:	21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
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.

Uw referentie	:	40-1 40
Monstercode	:	6836860

Opmerking(en) bij resultaten:
biochemisch zuurstofverbruik - 5 dagen (BZV) 1899-1: De analyse is uitgevoerd met onderdrukking van nitrificatie.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1231655
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6836860	40-1 40	40		0280341HH
		40		0062847HB
		40		0123669LA
		40		0104876NN
		40		0223674ZZ
		40		0496292JB
		40		0496299JB
		40		0602205JB
		40		0602191JB

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1231655
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Analysemethoden in Afvalwater

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.

Onopgeloste bestanddelen	: Conform NEN 6621 (1998)
Zuurgraad (pH)	: Conform NEN-EN-ISO 10523
Arseen (As)	: Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN-EN-ISO 15587-1
Ammonium als N	: Eigen methode
Chloride	: Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 15682
Opgelost fosfaat als P	: Eigen methode
Kjeldahl-stikstof	: Conform NEN-ISO 5663
Totaal fosfaat als P	: Eigen methode
Biochemisch zuurstofverbruik 5 dagen (BZV) 1899-1	: Conform NEN-EN 1899-1 (1998)
Sulfaat	: Conform NEN-EN-ISO 10304-1
Chemisch zuurstof verbruik (CZV)	: Conform NEN 6633 (2006)



BIJLAGE 6. ANALYSECERTIFICATEN ASBEST

Kwinfra B.V.
T.a.v. de heer M. Oortwijn
Helderseweg 54g-h
1817 BB ALKMAAR

Uw kenmerk : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Ons kenmerk : Project 1229899
Validatieref. : 1229899 certificaat v1
Opdrachtverificatiecode: OCSM-SKDO-VNSH-IRJE
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 10 augustus 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. 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 : 1229899
 Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
 Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Monstercode : 6832551
 Uw referentie : MMasb07 (schuur) MMasb07 (schuur) toplaag 10 cm G14 -17 (0-10)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 03/08/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : R.L.
 Datum geanalyseerd : 10-08-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13130 g
 Droge massa aangeleverde monster : 9729 g
 Percentage droogrest : 74,1 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8940,2	93,7	12,7	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	55,0	0,6	13,9	25,27	0	0,0
1-2 mm	124,3	1,3	36,8	29,61	1	6,5
2-4 mm	95,1	1,0	95,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	67,8	0,7	67,8	100,00	1	284,6
8-20 mm	118,0	1,2	118,0	100,00	1	1349,6
>20 mm	136,3	1,4	136,3	100,00	0	0,0
Totaal	9536,7	100,0	480,6		3	1640,7

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,3	0,1	1,5	0,3	0,1	1,5	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	3,7	3,0	4,5	3,7	3,0	4,5	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	18	14	21	18	14	21	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	22	17	27	22	17	27	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiin
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	22	0,0	22
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	22	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **22 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1229899
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Monstercode : 6832551
Uw referentie : MMasb07 (schuur) MMasb07 (schuur) toplaag 10 cm G14 -17 (0-10)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 03/08/2021

Asbestonderzoek - productidentificatie

zee fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
1-2 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1229899
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Monstercode : 6832552
Uw referentie : MMasb09 (vml stal) MMasb09 vml stalling weiland toplaag 10 cm G18+G19 (0-10)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 03/08/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.G.
 Datum geanalyseerd : 09-08-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14420 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12358 g
 Percentage droogrest : 85,7 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11511,5	94,9	12,7	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	117,1	1,0	19,6	16,74	0	0,0
1-2 mm	185,9	1,5	48,4	26,04	0	0,0
2-4 mm	75,0	0,6	75,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	92,1	0,8	92,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	113,9	0,9	113,9	100,00	0	0,0
>20 mm	31,1	0,3	31,1	100,00	0	0,0
Totaal	12126,6	100,0	392,8		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,6	0,0	1,2	<0,6	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1229899
Uw project omschrijving	:	21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
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.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.
------------------------	--

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1229899
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6832551	MMasb07 (schuur) MMasb07 (schuur) toplaag 10 cm G14 -17 (0-10)	MMasb07 (s)	0-0.1	1655761MG
6832552	MMasb09 (vml stal) MMasb09 vml stalling weiland toplaag 10 cm G18+G19 (0-10)	MMasb09 vm	0-0.1	1683842MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1229899
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

ANALYSECERTIFICAAT

Opdrachtgever : Kwinfra B.V.
Contact : de heer M. Oortwijn
Adres : Helderseweg 54g-h, 1817 BB ALKMAAR

Projectgegevens

Projectcode : 1229904
Uw project omschrijving : 21138-2
Validatieref. : 1229904_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode : ZIME-LLHG-NRGP-QWBD

Datum ontvangst : 04-08-2021
Datum rapportage : 11-08-2021
Aantal monsters : 2
Aantal pagina's : 2

Analysemethode: (asbest) onderzoek SEM fijne fractie conform NEN-ISO 14966 en NEN 5898 (Q)

Monstergegevens :
Monstercode : 6832593
Uw monsterreferentie : MMasb07 (schuur)
Uw bemonsteringsdatum : 11-8-2021

Analysedata :
Vergroting : 1000
Effectieve filter diameter : 22.5 mm
Onderzocht oppervlak : 1.0004 mm²
Beeldveld oppervlak : 0.0122 mm²
Aantal onderzochte beeldvelden : 82
Massa zeeffractie <0.5 mm : 8940.2 g
Inweeg materiaal : 2.1352 g

	Respirabele vezels L ≤ 5 µm	Respirabele vezels 5 µm < L ≤ 100 µm	Concentratie (mg/kg ds)	Ondergrens (mg/kg ds)	Bovengrens (mg/kg ds)
Totaal serpentijn asbest	0	0	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal amfibool asbest	0	0	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	0	0	<0.1	<0.1	<0.2
Totaal gewogen asbest			<1.1	<0.1	<1.1

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Analysemethode: (asbest) onderzoek SEM fijne fractie conform NEN-ISO 14966 en NEN 5898 (Q)

Monstergegevens
 Monstercode : 6832594
 Uw monsterreferentie : MMasb09 (vml. stalling)
 Uw bemonsteringsdatum : 11-8-2021

Analysedata
 Vergroting : 1000
 Effectieve filter diameter : 22.5 mm
 Onderzocht oppervlak : 3.7500 mm²
 Beeldveld oppervlak : 0.0750 mm²
 Aantal onderzochte beeldvelden : 50
 Massa zeeffractie <0.5 mm : 11511.5 g
 Inweeg materiaal : 2.3065 g

	Respirabele vezels L ≤ 5 µm	Respirabele vezels 5 µm < L ≤ 100 µm	Concentratie (mg/kg ds)	Ondergrens (mg/kg ds)	Bovengrens (mg/kg ds)
Totaal serpentijn asbest	0	0	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal amfibool asbest	0	0	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	0	0	<0.1	<0.1	<0.2
Totaal gewogen asbest			<1.1	<0.1	<1.1

Opmerking

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.

Namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
 Manager productie



Disclaimer

Eurofins Omegam heeft het (asbest) vezelonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de norm(en) zoals vermeld in het analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het (asbest) vezelonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
 Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
 De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

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

Kwinfra B.V.
T.a.v. de heer M. Oortwijn
Helderseweg 54g-h
1817 BB ALKMAAR

Uw kenmerk : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Ons kenmerk : Project 1230381
Validatieref. : 1230381 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: VVRJ-DQUX-FCFD-YWHU
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 12 augustus 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. 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 : 1230381
 Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
 Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Monstercode : 6833649
 Uw referentie : MMasb02 G03+G04 (0-50) G05+G06+G07 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 05/08/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.G.
 Datum geanalyseerd : 11-08-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 30470 g
 Droge massa aangeleverde monster : 24955 g
 Percentage droogrest : 81,9 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	24302,4	98,2	12,7	0,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	59,7	0,2	5,1	8,54	0	0,0
1-2 mm	69,3	0,3	15,6	22,51	0	0,0
2-4 mm	45,7	0,2	45,7	100,00	1	26,5
4-8 mm	74,5	0,3	74,5	100,00	1	145,6
8-20 mm	154,1	0,6	154,1	100,00	2	2680,8
>20 mm	36,3	0,1	36,3	100,00	0	0,0
Totaal	24742,0	100,0	344,0		4	2852,9

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,7	0,6	0,9	0,7	0,6	0,9	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	15	11	18	14	11	16	1,1	0,6	1,5
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	15	12	19	14	12	17	1,1	0,6	1,5

Aangetroffen type asbest : Serpentiin en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	14	1,1	15
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	14	1,1	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **25 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1230381
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Monstercode : 6833649
Uw referentie : MMasb02 G03+G04 (0-50) G05+G06+G07 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 05/08/2021

Asbestonderzoek - productidentificatie

zee fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1230381
 Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
 Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Monstercode : 6833650
 Uw referentie : MMasb03 G08+G09 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 05/08/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : L.M.B.
 Datum geanalyseerd : 12-08-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13900 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10620 g
 Percentage droogrest : 76,4 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10304,1	98,8	13,2	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	5,8	0,1	0,6	10,34	0	0,0
1-2 mm	60,9	0,6	21,7	35,63	0	0,0
2-4 mm	13,0	0,1	13,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	21,3	0,2	21,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	22,5	0,2	22,5	100,00	0	0,0
>20 mm	1,0	0,0	1,0	100,00	0	0,0
Totaal	10428,6	100,0	93,3		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,7	0,0	1,3	<0,7	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,7 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: VVRJ-DQUX-FCFD-YWHU

Ref.: 1230381_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1230381
Uw project omschrijving	:	21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
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.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.
------------------------	--

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1230381
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6833649	MMasb02 G03+G04 (0-50) G05+G06+G07 (0-50)	G03+G04 G05+G06+G07	0-0.5 0-0.5	1683581MG 1683582MG
6833650	MMasb03 G08+G09 (0-50)	G08+G09	0-0.5	1683583MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1230381
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Kwinfra B.V.
T.a.v. de heer M. Oortwijn
Helderseweg 54g-h
1817 BB ALKMAAR

Uw kenmerk : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Ons kenmerk : Project 1232730
Validatieref. : 1232730_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: QJRT-ZCCM-SAYW-EPGK
Bijlage(n) : 7 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 18 augustus 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. 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 : 1232730
 Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
 Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Monstercode : 6839638
 Uw referentie : MMasb01 MM G1 +G2 B.g par stukjes asbest aan (2-40)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/08/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.S.
 Datum geanalyseerd : 17-08-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15440 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12105 g
 Percentage droogrest : 78,4 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11039,7	92,5	7,2	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	45,4	0,4	8,8	19,38	0	0,0
1-2 mm	143,4	1,2	45,4	31,66	0	0,0
2-4 mm	120,6	1,0	120,6	100,00	22	155,7
4-8 mm	197,2	1,7	197,2	100,00	18	650,8
8-20 mm	350,8	2,9	350,8	100,00	4	1245,6
>20 mm	43,2	0,4	43,2	100,00	0	0,0
Totaal	11940,3	100,0	773,2		44	2052,1

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	1,6	1,3	2,0	1,6	1,3	2,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	6,8	5,5	8,2	6,8	5,5	8,2	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	13	10	16	13	10	16	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	21	17	26	21	17	26	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiin
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	21	0,0	21
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	21	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **21 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1232730
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Monstercode : 6839638
Uw referentie : MMasb01 MM G1 +G2 B.g par stukjes asbest aan (2-40)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/08/2021

Asbestonderzoek - productidentificatie

zee fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1232730
 Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
 Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Monstercode : 6839639
 Uw referentie : MMasb04 MM G10+G11 (B.g zwak puin,baksteen, aardewerk) (0-35)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/08/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.
 Datum geanalyseerd : 18-08-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 17730 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14521 g
 Percentage droogrest : 81,9 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	13540,3	94,5	12,9	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	132,0	0,9	12,4	9,39	0	0,0
1-2 mm	215,6	1,5	64,8	30,06	0	0,0
2-4 mm	80,6	0,6	80,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	132,8	0,9	132,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	223,0	1,6	223,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	14324,3	100,0	526,5		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,6	0,0	1,1	<0,6	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1232730
 Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
 Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Monstercode : 6839640
 Uw referentie : MMasb05 MM B.g G20 tm G23 (zwak , lokaal een brokje puin (0-40)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/08/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.S.
 Datum geanalyseerd : 17-08-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 18750 g
 Droge massa aangeleverde monster : 15675 g
 Percentage droogrest : 83,6 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	14749,8	95,3	7,2	0,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	5,4	0,0	1,6	29,63	0	0,0
1-2 mm	9,8	0,1	2,4	24,49	0	0,0
2-4 mm	17,6	0,1	17,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	103,4	0,7	103,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	281,2	1,8	281,2	100,00	0	0,0
>20 mm	307,2	2,0	307,2	100,00	0	0,0
Totaal	15474,4	100,0	720,6		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,5	0,0	0,9	<0,5	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1232730
 Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
 Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Monstercode : 6839641
 Uw referentie : MMasb06 MM G12+13. Dam puin houden lagen (0-45)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/08/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.
 Datum geanalyseerd : 17-08-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 18980 g
 Droge massa aangeleverde monster : 16816 g
 Percentage droogrest : 88,6 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12680,9	76,5	12,9	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	133,8	0,8	10,2	7,62	0	0,0
1-2 mm	243,2	1,5	63,4	26,07	0	0,0
2-4 mm	317,0	1,9	317,0	100,00	1	3,0
4-8 mm	1457,4	8,8	1457,4	100,00	1	56,2
8-20 mm	1753,6	10,6	1753,6	100,00	1	2974,8
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	16585,9	100,0	3614,5		3	3034,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	1,5	1,0	2,0	1,5	1,0	2,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	22	18	27	22	18	27	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	24	19	29	24	19	29	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiijn
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	22	0,0	22
niet hecht	1,6	0,0	1,6
totaal afgerond	24	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **24 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1232730
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Monstercode : 6839641
Uw referentie : MMasb06 MM G12+13. Dam puin houden lagen (0-45)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/08/2021

Asbestonderzoek - productidentificatie

zee fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
2-4 mm	isolatie	niet hecht	chrysotiel	30-60
4-8 mm	isolatie	niet hecht	chrysotiel	30-60
8-20 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1232730
Uw project omschrijving	:	21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
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.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.
------------------------	--

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1232730
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6839638	MMasb01 MM G1 +G2 B.g par stukjes asbest aan (2-40)	MM G1 + G2	0.02-0.4	1683587MG
6839639	MMasb04 MM G10+G11 (B.g zwak puin,baksteen, aardewerk) (0-35)	MM G10+G11	0-0.35	1683848MG
6839640	MMasb05 MM B.g G20 tm G23 (zwak , lokaal een brokje puin (0-40)	MM B.g G20	0-0.4	1683849MG
6839641	MMasb06 MM G12+13. Dam puin houden lagen (0-45)	MM G12+13.	0-0.45	1683850MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1232730
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Kwinfra B.V.
T.a.v. de heer M. Oortwijn
Helderseweg 54g-h
1817 BB ALKMAAR

Uw kenmerk : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Ons kenmerk : Project 1232716
Validatieref. : 1232716_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: JTQY-XKQQ-LXHM-CYZC
Bijlage(n) : 7 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 18 augustus 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. 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 : 1232716
 Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
 Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Monstercode : 6839602
 Uw referentie : MPL01 MMpl uit G1 (30 gr fijne stukjes) (0-1)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/08/2021

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : A.S.
 Datum geanalyseerd : 12-08-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 26,0 g
 Droge massa aangeleverde monster : 24,0 g
 Percentage droogrest : 92,31 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentine asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentine massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	24,0	hecht	chrysotiel 10-15	crocidoliet 2-5	3	3000,0	840,0
Totaal	24,0				3	3000,0	840,0
					Ondergrens	2400	480
					Bovengrens	3600	1200

Aangetroffen type asbest : Serpentine en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	3000	840	3800
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	3000	840	

Totaal massa asbest: 3800 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1232716
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Monstercode : 6839603
Uw referentie : MPL02 MMpl G2 (golfplaat stukjes) 86 gr (0-1)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/08/2021

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : A.S.
Datum geanalyseerd : 12-08-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 81,0 g
 Droge massa aangeleverde monster : 79,0 g
 Percentage droogrest : 97,53 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentine asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentine massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	79,0	hecht	chrysotiel 10-15		7	9875,0	0,0
Totaal	79,0				7	9875,0	0,0
					Ondergrens	7900	0
					Bovengrens	11850	0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	9900	0,0	9900
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	9900	0,0	

Totaal massa asbest: 9900 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1232716
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Monstercode : 6839604
Uw referentie : MPL03 MMpl G98 (golfplaat stukjes) 118 gr (0-1)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/08/2021

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : A.S.
Datum geanalyseerd : 12-08-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 167,0 g
Droge massa aangeleverde monster : 164,0 g
Percentage droogrest : 98,20 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentine asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentine massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	164,0	hecht	chrysotiel 10-15		14	20500,0	0,0
Totaal	164,0				14	20500,0	0,0
					Ondergrens	16400	0
					Bovengrens	24600	0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	20000	0,0	20000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	20000	0,0	

Totaal massa asbest: 20000 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1232716
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Monstercode : 6839605
Uw referentie : MPL04 MMpl G100 golfplaatjes stukken 534 gr (0-1)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/08/2021

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : A.S.
Datum geanalyseerd : 12-08-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 504,8 g
 Droge massa aangeleverde monster : 438,0 g
 Percentage droogrest : **86,77** m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentine asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentine massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	438,0	hecht	chrysotiel 10-15		30	54750,0	0,0
Totaal	438,0				30	54750,0	0,0
					Ondergrens	43800	0
					Bovengrens	65700	0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	55000	0,0	55000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	55000	0,0	

Totaal massa asbest: 55000 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1232716
 Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
 Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Monstercode : 6839606
 Uw referentie : MPL05 MMpl G96A golfplaatjes stukken 992 gr (0-1)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/08/2021

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : A.S.
 Datum geanalyseerd : 12-08-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 1069,7 g
 Droge massa aangeleverde monster : 902,4 g
 Percentage droogrest : 84,36 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentine asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentine massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	902,4	hecht	chrysotiel 10-15		40	112800,0	0,0
Totaal	902,4				40	112800,0	0,0
					Ondergrens	90240	0
					Bovengrens	135360	0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	110000	0,0	110000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	110000	0,0	

Totaal massa asbest: 110000 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1232716
 Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
 Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Monstercode : 6839607
 Uw referentie : MPL06 MMpl G13 1 plaatje 43 gr (0-1)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/08/2021

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : A.S.
 Datum geanalyseerd : 12-08-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 39,0 g
 Droge massa aangeleverde monster : 37,0 g
 Percentage droogrest : 94,87 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement met cellulosevezels	37,0	hecht	chrysotiel 2-5		1	1295,0	0,0
Totaal	37,0				1	1295,0	0,0
						Ondergrens	740
						Bovengrens	1850

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	1300	0,0	1300
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	1300	0,0	

Totaal massa asbest: **1300 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1232716
Uw project omschrijving	:	21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
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.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.
------------------------	--

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1232716
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6839602	MPL01 MMpl uit G1 (30 gr fijne stukjes) (0-1)	MMpl uit G	0-0.01	0187237AK
6839603	MPL02 MMpl G2 (golfplaat stukjes) 86 gr (0-1)	MMpl G2 (	0-0.01	0187235AK
6839604	MPL03 MMpl G98 (golfplaat stukjes) 118 gr (0-1)	MMpl G98 (	0-0.01	0004551AG
6839605	MPL04 MMpl G100 golfplaatjes stukken 534 gr (0-1)	MMpl G100	0-0.01	0004509AG
6839606	MPL05 MMpl G96A golfplaatjes stukken 992 gr (0-1)	MMpl G96A	0-0.01	0187234AK
6839607	MPL06 MMpl G13 1 plaatje 43 gr (0-1)	MMpl G13 1	0-0.01	0187233AK

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1232716
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbest verzamelmonster :

.....

Kwinfra B.V.
T.a.v. de heer M. Oortwijn
Helderseweg 54g-h
1817 BB ALKMAAR

Uw kenmerk : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Ons kenmerk : Project 1232731
Validatieref. : 1232731_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: BMST-PYTG-XDOJ-OBXA
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 19 augustus 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. 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 : 1232731
 Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
 Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Monstercode : 6839642
 Uw referentie : MMasb08 MM oprit (helling) fijn fractie bemonsterd (8-45)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/08/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.
 Datum geanalyseerd : 19-08-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 52820 g
 Droge massa aangeleverde monster : 47115 g
 Percentage droogrest : 89,2 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	31827,4	67,8	14,0	0,04	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1321,2	2,8	193,8	14,67	34	336,0
1-2 mm	2038,4	4,3	489,0	23,99	42	212,0
2-4 mm	1323,2	2,8	850,4	64,27	245	4610,0
4-8 mm	2815,4	6,0	2815,4	100,00	168	11311,2
8-20 mm	7593,6	16,2	7593,6	100,00	215	229625,6
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	46919,2	100,0	11956,2		704	246094,8

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	+								
0,5-1 mm	6,1	3,6	9,8	6,1	3,6	9,8	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	2,4	1,5	3,6	2,4	1,5	3,6	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	19	14	25	19	14	25	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	30	24	36	30	24	36	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	610	490	730	610	490	730	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	670	530	810	670	530	810	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiijn
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	670	0,0	670
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	670	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **670 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 + : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1232731
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Monstercode : 6839642
Uw referentie : MMasb08 MM oprit (helling) fijn fractie bemonsterd (8-45)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/08/2021

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
<0,5 mm	-	-	chrysotiel	+
0.5-1 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
1-2 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
2-4 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1232731
Uw project omschrijving	:	21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
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.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.
------------------------	--

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1232731
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6839642	MMasb08 MM oprit (helling) fijn fractie bemonsterd (8-45)	MM oprit (helling)	0.08-0.45	1683585MG
		MM oprit (helling)	0.08-0.45	1683586MG
		MM oprit (helling)	0.08-0.45	1683584MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1232731
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

ANALYSECERTIFICAAT

Opdrachtgever : Kwinfra B.V.
Contact : de heer M. Oortwijn
Adres : Helderseweg 54g-h, 1817 BB ALKMAAR

Projectgegevens

Projectcode	: 1237216	Datum ontvangst	: 25-08-2021
Uw project omschrijving	: 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard	Datum rapportage	: 30-08-2021
Validatieref.	: 1237216_certificaat_v1	Aantal monsters	: 1
Opdrachtverificatiecode	: BLCW-PJYY-GIEU-KQEZ	Aantal pagina's	: 1

Analysemethode: (asbest) onderzoek SEM fijne fractie conform NEN-ISO 14966 en NEN 5898 (Q)

Monstergegevens	:	Analysedata	:
Monstercode	: 6851002	Vergroting	: 1000
Uw monsterreferentie	: MMasb10 MM oprit (helling) fijn fractie bemonsterd (8-45)	Effectieve filter diameter	: 22.5 mm
Uw bemonsteringsdatum	: 27-8-2021	Onderzocht oppervlak	: 1.0004 mm ²
		Beeldveld oppervlak	: 0.0122 mm ²
		Aantal onderzochte beeldvelden	: 82
		Massa zeeffractie <0.5 mm	: 31827.4 g
		Inweeg materiaal	: 2.1006 g

	Respirabele vezels L ≤ 5 µm	Respirabele vezels 5 µm < L ≤ 100 µm	Concentratie (mg/kg ds)	Ondergrens (mg/kg ds)	Bovengrens (mg/kg ds)
Totaal serpentijn asbest	0	0	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal amfibool asbest	0	0	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	0	0	<0.1	<0.1	<0.2
Totaal gewogen asbest			<1.1	<0.1	<1.1

Opmerking

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.

Namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
 Manager productie



Disclaimer

Eurofins Omegam heeft het (asbest) vezelonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de norm(en) zoals vermeld in het analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het (asbest) vezelonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
 Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
 De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

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

Kwinfra B.V.
T.a.v. de heer M. Oortwijn
Helderseweg 54g-h
1817 BB ALKMAAR

Uw kenmerk : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Ons kenmerk : Project 1237217
Validatieref. : 1237217 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ZJOZ-XSFN-VEUW-VQMW
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 30 augustus 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. 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 : 1237217
 Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
 Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Monstercode : 6851003
 Uw referentie : MMasb11 MM o.g G96A,98,100 vaste klei bodem dijk (45-65)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/08/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.S.
 Datum geanalyseerd : 27-08-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 19400 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14181 g
 Percentage droogrest : 73,1 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	13787,9	98,5	7,2	0,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	31,2	0,2	3,6	11,54	0	0,0
1-2 mm	30,8	0,2	14,4	46,75	0	0,0
2-4 mm	22,2	0,2	22,2	100,00	4	44,2
4-8 mm	52,8	0,4	52,8	100,00	2	200,8
8-20 mm	36,2	0,3	36,2	100,00	0	0,0
>20 mm	37,6	0,3	37,6	100,00	0	0,0
Totaal	13998,7	100,0	174,0		6	245,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,4	0,3	0,5	0,4	0,3	0,5	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	1,8	1,4	2,2	1,8	1,4	2,2	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	2,2	1,8	2,6	2,2	1,8	2,6	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiin
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	2,2	0,0	2,2
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	2,2	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **2,2 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1237217
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Monstercode : 6851003
Uw referentie : MMasb11 MM o.g G96A,98,100 vaste klei bodem dijk (45-65)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/08/2021

Asbestonderzoek - productidentificatie

zee fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1237217
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
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.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1237217
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6851003	MMasb11 MM o.g G96A,98,100 vaste klei bodem dijk (45-65)	MM o.g G96	0.45-0.65	1683588MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1237217
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Hoeveelheid asbest in fractie groter dan 20 mm.

Tabel 1: Zintuigelijke waarnemingen veldonderzoek

Gat/Sleuf nummer	grond traject in m-mv			lengte in m	breedte in m	diepte in m	volume gat in m3	percentage puin in %	Volume grond werkelijk in m3	asbest stukjes* in gram
G01	0,02	-	0,40	1,05	0,50	0,38	0,200	15	0,170	30
G02	0,02		0,40	1,10	0,50	0,38	0,209	15	0,178	86
G13	0,00		0,45	1,00	0,50	0,45	0,225	10	0,203	43
		-								

* totaal gewogen asbestverdachte materiaal bij *zintuiglijk* onderzoek

Hoeveelheid asbest in fractie groter dan 20 mm.

Tabel 1: Zintuigelijke waarnemingen veldonderzoek

Gat/Sleuf nummer	grond traject in m-mv			lengte in m	breedte in m	diepte in m	volume gat in m3	percentage puin in %	Volume puin werkelijk in m3	asbest stukjes* in gram
G96A	0,08	-	0,45	1,14	0,50	0,37	0,211	95	0,200	188
G98	0,08	-	0,45	1,12	0,50	0,37	0,207	95	0,197	534
G100	0,08	-	0,45	1,16	0,50	0,37	0,215	95	0,204	992
		-								
		-								
		-								
		-								

* totaal gewogen asbestverdachte materiaal bij *zintuiglijk* onderzoek

Graafgat G01 (0,02-0,40 m-mv)**Tabel 2: Gegevens grond**

Soortelijk gewicht grond (in kg/m ³)	1750
Totaal onderzochte hoeveelheid grond (m ³)	0,170
Laagdikte (m)	0,38
Totaal gewicht geïnspecteerd in grond (kg)	296,75625
Droge stof (door laboratorium bepaald)	78,4
Totaal geïnspecteerd in gat (in kg ds)	233

Tabel 3: Gegevens asbest plaatmateriaal

asbest soort	gewicht materiaal in miligram	asbest percentage in %	gewicht asbest in miligram	totaal gemeten asbest in mg/kgds	totaal gewogen* asbest in mg/kgds
chrysotiel (s)	24000	12,5	3000	12,89	
totaal serpentijn				12,89	13
amosiet (a)	0	0	0	0,00	
crocidoliet (a)	24000	2,5	600	2,58	
antofilliet (a)	0	0	0	0,00	
tremoliet (a)	0	0	0	0,00	
actinoliet (a)	0	0	0	0,00	
totaal amfibool				2,58	26
Fractie < 20 mm					
Gegevens asbest in grond (mg/kgds)			serpentijn	21,00	21
			amfibool		0
Toetswaarde: gehalte aan serpentijn + 10 x gehalte aan amfibool in mg/kg ds					60

* totaal gewogen asbest in mg/kgds is concentratie serpentijn en 10 maal de concentratie amfibool
n.a. niet aantoonbaar

Analysecertificaat materiaal: 1232716

Analysecertificaat grond: 1232730

Graafgat G02 (0,02-0,40 m-mv)**Tabel 2: Gegevens grond**

Soortelijk gewicht grond (in kg/m ³)	1750
Totaal onderzochte hoeveelheid grond (m ³)	0,178
Laagdikte (m)	0,38
Totaal gewicht geïnspecteerd in grond (kg)	310,8875
Droge stof (door laboratorium bepaald)	78,4
Totaal geïnspecteerd in gat (in kg ds)	244

Tabel 3: Gegevens asbest plaatmateriaal

asbest soort	gewicht materiaal in miligram	asbest percentage in %	gewicht asbest in miligram	totaal gemeten asbest in mg/kgds	totaal gewogen* asbest in mg/kgds
chrysotiel (s)	79000	12,5	9875	40,52	
totaal serpentijn				40,52	41
amosiet (a)		2	0	0,00	
crocidoliet (a)	0	0	0	0,00	
antofilliet (a)	0	0	0	0,00	
tremoliet (a)	0	0	0	0,00	
actinoliet (a)	0	0	0	0,00	
totaal amfibool				0,00	0
Fractie < 20 mm					
Gegevens asbest in grond (mg/kgds)			serpentijn	21,00	21
			amfibool		
Toetswaarde: gehalte aan serpentijn + 10 x gehalte aan amfibool in mg/kg ds					62

* totaal gewogen asbest in mg/kgds is concentratie serpentijn en 10 maal de concentratie amfibool
n.a. niet aantoonbaar

Analysecertificaat materiaal: 1232716

Analysecertificaat grond: 1232730

Graafgat G13 (0,0-0,45 m-mv)**Tabel 2: Gegevens grond**

Soortelijk gewicht grond (in kg/m ³)	1750
Totaal onderzochte hoeveelheid grond (m ³)	0,203
Laagdikte (m)	0,45
Totaal gewicht geïnspecteerd in grond (kg)	354,375
Droge stof (door laboratorium bepaald)	88,6
Totaal geïnspecteerd in gat (in kg ds)	314

Tabel 3: Gegevens asbest plaatmateriaal

asbest soort	gewicht materiaal in miligram	asbest percentage in %	gewicht asbest in miligram	totaal gemeten asbest in mg/kgds	totaal gewogen* asbest in mg/kgds
chrysotiel (s)	37000	3,5	1295	4,12	
totaal serpentijn				4,12	4
amosiet (a)	0	0	0	0,00	
crocidoliet (a)	0	0	0	0,00	
antofilliet (a)	0	0	0	0,00	
tremoliet (a)	0	0	0	0,00	
actinoliet (a)	0	0	0	0,00	
totaal amfibool				0,00	0
Fractie < 20 mm					
Gegevens asbest in grond (mg/kgds)			serpentijn	22,00	22
			amfibool		1,6
Toetswaarde: gehalte aan serpentijn + 10 x gehalte aan amfibool in mg/kg ds					28

* totaal gewogen asbest in mg/kgds is concentratie serpentijn en 10 maal de concentratie amfibool
n.a. niet aantoonbaar

Analysecertificaat materiaal: 1232716

Analysecertificaat grond: 1232730

Graafgat G96A (0,08-0,45 m-mv)**Tabel 2: Gegevens puin**

Soortelijk gewicht puin (in kg/m ³)	2500
Totaal onderzochte hoeveelheid puin (m ³)	0,200
Laagdikte (m)	0,37
Totaal gewicht geïnspecteerd in puin (kg)	500,8875
Droge stof (door laboratorium bepaald)	89,2
Totaal geïnspecteerd in gat (in kg ds)	447

Tabel 1: Gegevens asbest plaatmateriaal

asbest soort	gewicht materiaal in miligram	asbest percentage in %	gewicht asbest in miligram	totaal gemeten asbest in mg/kgds	totaal gewogen* asbest in mg/kgds
chrysotiel (s)	902400	12,5	112800	252,47	252
totaal serpentijn				252,47	252
amosiet (a)	0	0	0	0,00	0
crocidoliet (a)	0	0	0	0,00	0
antofilliet (a)	0	0	0	0,00	0
tremoliet (a)	0	0	0	0,00	0
actinoliet (a)	0	0	0	0,00	0
totaal amfibool				0,00	0
Fractie < 20 mm					
Gegevens asbest in puin (mg/kgds)			serpentijn	670,00	670
			amfibool	0,00	0
Toetswaarde: gehalte aan serpentijn + 10 x gehalte aan amfibool in mg/kg ds					922

* totaal gewogen asbest in mg/kgds is concentratie serpentijn en 10 maal de concentratie amfibool
n.a. niet aantoonbaar

Analysecertificaat materiaal: 1232716

Analysecertificaat puin: 1232731

Graafgat G98 (0,08-0,45 m-mv)**Tabel 2: Gegevens puin**

Soortelijk gewicht puin (in kg/m ³)	2500
Totaal onderzochte hoeveelheid puin (m ³)	0,197
Laagdikte (m)	0,37
Totaal gewicht geïnspecteerd in puin (kg)	492,1
Droge stof (door laboratorium bepaald)	89,2
Totaal geïnspecteerd in gat (in kg ds)	439

Tabel 1: Gegevens asbest plaatmateriaal

asbest soort	gewicht materiaal in miligram	asbest percentage in %	gewicht asbest in miligram	totaal gemeten asbest in mg/kgds	totaal gewogen* asbest in mg/kgds
chrysotiel (s)	164000	12,5	20500	46,70	47
totaal serpentijn				46,70	47
amosiet (a)	0	0	0	0,00	0
crocidoliet (a)	0	0	0	0,00	0
antofilliet (a)	0	0	0	0,00	0
tremoliet (a)	0	0	0	0,00	0
actinoliet (a)	0	0	0	0,00	0
totaal amfibool				0,00	0
Fractie < 20 mm					
Gegevens asbest in puin (mg/kgds)			serpentijn	670,00	670
			amfibool	0,00	0
Toetswaarde: gehalte aan serpentijn + 10 x gehalte aan amfibool in mg/kg ds					717

* totaal gewogen asbest in mg/kgds is concentratie serpentijn en 10 maal de concentratie amfibool
n.a. niet aantoonbaar

Analysecertificaat materiaal: 1232716

Analysecertificaat puin: 1232731

Graafgat G100 (0,08-0,45 m-mv)**Tabel 2: Gegevens puin**

Soortelijk gewicht puin (in kg/m ³)	2500
Totaal onderzochte hoeveelheid puin (m ³)	0,204
Laagdikte (m)	0,37
Totaal gewicht geïnspecteerd in puin (kg)	509,675
Droge stof (door laboratorium bepaald)	89,2
Totaal geïnspecteerd in gat (in kg ds)	455

Tabel 1: Gegevens asbest plaatmateriaal

asbest soort	gewicht materiaal in miligram	asbest percentage in %	gewicht asbest in miligram	totaal gemeten asbest in mg/kgds	totaal gewogen* asbest in mg/kgds
chrysotiel (s)	438000	12,5	54750	120,43	120
totaal serpentijn				120,43	120
amosiet (a)	0	0	0	0,00	0
crocidoliet (a)	0	0	0	0,00	0
antofilliet (a)	0	0	0	0,00	0
tremoliet (a)	0	0	0	0,00	0
actinoliet (a)	0	0	0	0,00	0
totaal amfibool				0,00	0
Fractie < 20 mm					
Gegevens asbest in puin (mg/kgds)			serpentijn	670,00	670
			amfibool	0,00	0
Toetswaarde: gehalte aan serpentijn + 10 x gehalte aan amfibool in mg/kg ds					790

* totaal gewogen asbest in mg/kgds is concentratie serpentijn en 10 maal de concentratie amfibool
n.a. niet aantoonbaar

Analysecertificaat materiaal: 1232716

Analysecertificaat puin: 1232731



BIJLAGE 7. ANALYSE- EN TOETSINGSRESULTATEN WATERBODEM

Project	21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard						
Certificaten	1230186						
Toetsing	T.3 - Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam						
Toetsversie	BoToVa 2.1.0			Toetsdatum: 12 augustus 2021 16:31			

Monsterreferentie	6833213						
Monsteromschrijving	WBMM01 SB01 (60-70) SB02 (60-70) SB03 (60-68) SB04 (60-68)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	5.0	10
Lutum	% (m/m ds)	12.4	25

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	35	59	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.26	0.34	-	0.6	4	14
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.8	7.9	-	15	25	240
koper (Cu)	mg/kg ds	12	17	-	40	96	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	0.08	-	0.15	1.2	10
lood (Pb)	mg/kg ds	18	23	-	50	138	580
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	5	200
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	22	-	35	50	210
zink (Zn)	mg/kg ds	56	83	-	140	563	2000

Perfluorcarbonszuren

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	0.2	0.2	@
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 (PFDdD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluortetradecaanzuur (PFTTe)	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	< 0.1	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	0.3	0.27	@
som PFOS	µg/kg ds	0.5	0.47	@

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 49	-	190	1250	5000
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.2	0.2
anthraceen	mg/kg ds	0.12	0.12
fluoranteen	mg/kg ds	0.5	0.5
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.19	0.19
chryseen	mg/kg ds	0.26	0.26
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.15	0.15
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.2	0.2
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.16	0.16
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.15	0.15

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	2	2.0	A	1.5	9	40
--------------	----------	---	------------	---	-----	---	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	-	0.0015	0.014
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	-	0.002	0.015
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	-	0.0015	0.023
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	-	0.0045	0.016
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	-	0.004	0.027
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	-	0.0035	0.033
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	-	0.0025	0.018

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0098	-	0.02	0.139	1
--------------	----------	-------	-----------------	---	------	-------	---

Toetsoordeel monster 6833213:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

Monsterreferentie	6833214						
Monsteromschrijving	WBMM02 SB05 (45-50) SB06 (45-50) SB07 (40-50) SB08 (40-50) SB09 (35-45) SB10 (10-18)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.5	10
Lutum	% (m/m ds)	9.1	25

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	24	49	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.20	-	0.6	4	14
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 4.2	-	15	25	240
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 5.6	-	40	96	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04	-	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	9	16	-	35	50	210
zink (Zn)	mg/kg ds	29	49	-	140	563	2000

Perfluorcarbonzuren

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorpentaaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorhexaaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorheptaaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluoroctaaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluoroctaaanzuur (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	0.07	@
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	0.1	0.14	@
som PFOS	µg/kg ds	0.1	0.14	@

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 70	-	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	0.053	0.053
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	0.37	0.37	-	1.5	9	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	---	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020	-	0.0015	0.014
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020	-	0.002	0.015
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020	-	0.0015	0.023
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020	-	0.0045	0.016
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020	-	0.004	0.027
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020	-	0.0035	0.033
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020	-	0.0025	0.018

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.014	-	0.02	0.139	1
--------------	----------	-------	----------------	---	------	-------	---

Toetsoordeel monster 6833214:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

Monsterreferentie	6833215						
Monsteromschrijving	WBMM03 SB11 (40-55) SB12 (40-55) SB13 (40-55) SB14 (40-55) SB15 (40-55) SB16 (40-55) SB17 (40-55) SB18 (40-55) SB19 (40-55) SB20 (40-55)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.7	10
Lutum	% (m/m ds)	9.6	25

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	21	42	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.19	-	0.6	4	14
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.9	7.5	-	15	25	240
koper (Cu)	mg/kg ds	7.3	11	-	40	96	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	0.08	-	0.15	1.2	10
lood (Pb)	mg/kg ds	13	17	-	50	138	580
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	5	200
nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	21	-	35	50	210
zink (Zn)	mg/kg ds	44	72	-	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 (PFDdD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	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	0.07	@
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	0.1	0.14	@
som PFOS	µg/kg ds	0.4	0.37	@

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	44	94	-	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	0.11	0.11
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
chryseen	mg/kg ds	0.051	0.051
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	0.44	0.44	-	1.5	9	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	---	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.0015	0.014
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.002	0.015
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.0015	0.023
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.0045	0.016
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.004	0.027
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.0035	0.033
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.0025	0.018

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.010	-	0.02	0.139	1
--------------	----------	-------	----------------	---	------	-------	---

Toetsoordeel monster 6833215:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

Monsterreferentie	6833216						
Monsteromschrijving	WBMM04 SB21 (40-55) SB22 (40-55) SB23 (40-55) SB24 (40-55) SB25 (40-55) SB26 (40-55) SB27 (50-65) SB28 (50-65) SB29 (50-65) SB30 (50-60)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	6.6	10				
Lutum	% (m/m ds)	9.9	25				

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	37	72	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.24	0.31	-	0.6	4	14
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.3	8.1	-	15	25	240
koper (Cu)	mg/kg ds	12	17	-	40	96	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.09	0.11	-	0.15	1.2	10
lood (Pb)	mg/kg ds	24	31	-	50	138	580
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	5	200
nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	23	-	35	50	210
zink (Zn)	mg/kg ds	71	110	-	140	563	2000

Perfluorcarbonzuren

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.4	0.4	@			
perfluorpentaaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.4	0.4	@			
perfluorhexaaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.3	0.3	@			
perfluorheptaaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.3	0.3	@			
perfluoroctaaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	1.5	1.5	@			
perfluoroctaaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	0.2	0.2	@			
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	0.3	0.3	@			
perfluorundecaanzuur (PFUnD)	µg/kg ds	0.1	0.1	@			
perfluordodecaanzuur (PFDdD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	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	2.7	2.7	@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	0.9	0.9	@			
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	1.6	1.57	@
som PFOS	µg/kg ds	3.6	3.6	@

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	84	130	-	190	1250	5000
-----------------------------------	----------	----	------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.33	0.33
anthraceen	mg/kg ds	0.16	0.16
fluoranteen	mg/kg ds	0.58	0.58
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.19	0.19
chryseen	mg/kg ds	0.3	0.3
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.2	0.2
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.28	0.28
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.2	0.2
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.16	0.16

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	2.4	2.4	A	1.5	9	40
--------------	----------	-----	------------	---	-----	---	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011	-	0.0015	0.014
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011	-	0.002	0.015
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011	-	0.0015	0.023
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011	-	0.0045	0.016
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011	-	0.004	0.027
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011	-	0.0035	0.033
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011	-	0.0025	0.018

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0074	-	0.02	0.139	1
--------------	----------	-------	-----------------	---	------	-------	---

Toetsoordeel monster 6833216:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

Monsterreferentie	6834582							
Monsteromschrijving	WBMM05:SB34(0.75-0.85)(0.75-0.85)+SB40(0.35-0.45)(0.35-0.45)+SB39(0.35-0.45)(0.35-0.45)+SB38(0.35-0.45)+SB38(0.35-0.45)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.9	10
Lutum	% (m/m ds)	8.6	25

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	21	45	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.20	-	0.6	4	14
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 4.3	-	15	25	240
koper (Cu)	mg/kg ds	6.3	10	-	40	96	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04	-	0.15	1.2	10
lood (Pb)	mg/kg ds	14	19	-	50	138	580
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	5	200
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	17	-	35	50	210
zink (Zn)	mg/kg ds	43	74	-	140	563	2000

Perfluorcarbonzuren

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.2	0.2	@
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.2	0.14	@
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 (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluortetradecaanzuur (PFTTe	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	0.1	@
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	0.1	0.14	@
som PFOS	µg/kg ds	0.2	0.2	@

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	61	160	-	190	1250	5000
-----------------------------------	----------	----	------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.3	0.3
anthraceen	mg/kg ds	0.2	0.2
fluoranteen	mg/kg ds	0.63	0.63
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.27	0.27
chryseen	mg/kg ds	0.32	0.32
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.21	0.21
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.27	0.27
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.19	0.19
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.2	0.2

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	2.6	2.6	A	1.5	9	40
--------------	----------	-----	------------	---	-----	---	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018	-	0.0015	0.014
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018	-	0.002	0.015
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018	-	0.0015	0.023
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018	-	0.0045	0.016
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018	-	0.004	0.027
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018	-	0.0035	0.033
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018	-	0.0025	0.018

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.013	-	0.02	0.139	1
--------------	----------	-------	----------------	---	------	-------	---

Toetsoordeel monster 6834582:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

Monsterreferentie	6834583							
Monsteromschrijving	WBMM06:SB49(0.4-0.5)(0.4-0.5)+SB50(0.32-0.42)(0.32-0.42)+SB48(0.32-0.42)(0.32-0.42)+SB47(0.32-0.42)(							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	5.6	10
Lutum	% (m/m ds)	9.3	25

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	29	59	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.19	-	0.6	4	14
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.7	7.2	-	15	25	240
koper (Cu)	mg/kg ds	11	17	-	40	96	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.09	0.11	-	0.15	1.2	10
lood (Pb)	mg/kg ds	18	24	-	50	138	580
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	5	200
nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	22	-	35	50	210
zink (Zn)	mg/kg ds	50	81	-	140	563	2000

Perfluorcarbonzuren

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.3	0.21	@
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 (PFDdD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	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	0.07	@
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	0.1	0.14	@
som PFOS	µg/kg ds	0.1	0.14	@

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	150	270	A	190	1250	5000
-----------------------------------	----------	-----	------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	0.061	0.061
fenantreen	mg/kg ds	0.11	0.11
anthraceen	mg/kg ds	0.06	0.06
fluoranteen	mg/kg ds	0.22	0.22
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.081	0.081
chryseen	mg/kg ds	0.11	0.11
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.062	0.062
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.076	0.076
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.063	0.063
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.07	0.07

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.91	0.91	-	1.5	9	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	---	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012	-	0.0015	0.014
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012	-	0.002	0.015
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012	-	0.0015	0.023
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012	-	0.0045	0.016
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012	-	0.004	0.027
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012	-	0.0035	0.033
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012	-	0.0025	0.018

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0088	-	0.02	0.139	1
--------------	----------	-------	--------------------	---	------	-------	---

Toetsoordeel monster 6834583:	Klasse A
-------------------------------	----------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
A	Maximale waarde kwaliteitsklasse A

Project	21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard						
Certificaten	1230186						
Toetsing	T.5 - Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 12 augustus 2021 16:32			

Monsterreferentie	6833213						
Monsteromschrijving	WBMM01 SB01 (60-70) SB02 (60-70) SB03 (60-68) SB04 (60-68)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	PAF %	T.Oordeel	I	MWverspr

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	5.0	10
Lutum	% (m/m ds)	12.4	25

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	35	59	0.0			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.26	0.34	0.0	V	13	7.5
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.8	7.9	0.0		190	
koper (Cu)	mg/kg ds	12	17	0.0		190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	0.08	0.0		36	
lood (Pb)	mg/kg ds	18	23	0.0		530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	0.0		190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	22	0.0		100	
zink (Zn)	mg/kg ds	56	83	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	0.2	0.2		@		
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 (PFDdD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07		@		
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	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	< 0.1	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	0.3	0.27		@		
som PFOS	µg/kg ds	0.5	0.47		@		

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 49		V	5000	3000
-----------------------------------	----------	------	----------------	--	---	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035	0.010
fenantreen	mg/kg ds	0.2	0.2	0.277
anthraceen	mg/kg ds	0.12	0.12	0.072
fluoranteen	mg/kg ds	0.5	0.5	0.231
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.19	0.19	0.012
chryseen	mg/kg ds	0.26	0.26	0.035
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.15	0.15	0.003
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.2	0.2	0.061
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.16	0.16	0.024
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.15	0.15	0.068

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	2	2.0	40
--------------	----------	---	------------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	0.0
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	0.0
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	0.0
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	0.0
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	0.0
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	0.0
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	0.0

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0098	1
--------------	----------	-------	-----------------	---

Meersoorten potentiëel aangetaste fractie (msPAF)

msPaf metalen	%	0	V	50
msPaf organisch	%	3.926	V	20

Toetsoordeel monster 6833213:	Verspreidbaar
-------------------------------	---------------

Monsterreferentie	6833214							
Monsteromschrijving	WBMM02 SB05 (45-50) SB06 (45-50) SB07 (40-50) SB08 (40-50) SB09 (35-45) SB10 (10-18)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	PAF %	T.Oordeel	I	MWverspr	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.5	10
Lutum	% (m/m ds)	9.1	25

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	24	49	0.0			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.20	0.0	V	13	7.5
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 4.2	0.0		190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 5.6	0.0		190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04	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	9	16	0.0		100	
zink (Zn)	mg/kg ds	29	49	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 (PFDdD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	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	0.07	@
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	0.1	0.14	@
som PFOS	µg/kg ds	0.1	0.14	@

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 70	V	5000	3000
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035	0.022
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035	0.015
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035	0.010
fluoranteen	mg/kg ds	0.053	0.053	0.003
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035	0.0
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035	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	0.37	0.37	40
--------------	----------	------	-------------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020	0.0
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020	0.0
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020	0.0
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020	0.0
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020	0.0
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020	0.0
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020	0.0

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.014	1
--------------	----------	-------	-------------------	---

Meersoorten potentiëel aangetaste fractie (msPAF)

msPaf metalen	%	0	V	50
msPaf organisch	%	1.475	V	20

Toetsoordeel monster 6833214:	Verspreidbaar
-------------------------------	---------------

Monsterreferentie	6833215						
Monsteromschrijving	WBMM03 SB11 (40-55) SB12 (40-55) SB13 (40-55) SB14 (40-55) SB15 (40-55) SB16 (40-55) SB17 (40-55) SB18 (40-55) SB19 (40-55) SB20 (40-55)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	PAF %	T.Oordeel	I	MWverspr

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.7	10
Lutum	% (m/m ds)	9.6	25

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	21	42	0.0			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.19	0.0	V	13	7.5
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.9	7.5	0.0		190	
koper (Cu)	mg/kg ds	7.3	11	0.0		190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	0.08	0.0		36	
lood (Pb)	mg/kg ds	13	17	0.0		530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	0.0		190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	21	0.0		100	
zink (Zn)	mg/kg ds	44	72	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	@
perfluormonaanzuur (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 (PFDdD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	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	0.07	@
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	0.1	0.14	@
som PFOS	µg/kg ds	0.4	0.37	@

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	44	94	V	5000	3000
-----------------------------------	----------	----	----	---	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035	0.011
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035	0.007
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035	0.005
fluoranteen	mg/kg ds	0.11	0.11	0.010
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035	0.0
chryseen	mg/kg ds	0.051	0.051	0.001
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035	0.0
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035	0.001
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	0.003

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.44	0.44				40
--------------	----------	------	------	--	--	--	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	0.0			
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	0.0			
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	0.0			
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	0.0			
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	0.0			
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	0.0			
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	0.0			

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.010				1
--------------	----------	-------	---------	--	--	--	---

Meersoorten potenti el aangetaste fractie (msPAF)

msPaf metalen	%		0		V		50
msPaf organisch	%		1.075		V		20

Toetsoordeel monster 6833215:	Verspreidbaar
-------------------------------	---------------

Monsterreferentie	6833216
Monsteromschrijving	WBMM04 SB21 (40-55) SB22 (40-55) SB23 (40-55) SB24 (40-55) SB25 (40-55) SB26 (40-55) SB27 (50-65) SB28 (50-65) SB29 (50-65) SB30 (50-60)
Analyse	Eenheid Analyseres. Gestand.Res. PAF % T.Oordeel I MWverspr

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	6.6	10				
Lutum	% (m/m ds)	9.9	25				

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	37	72	0.0			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.24	0.31	0.0	V	13	7.5
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.3	8.1	0.0		190	
koper (Cu)	mg/kg ds	12	17	0.0		190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.09	0.11	0.0		36	
lood (Pb)	mg/kg ds	24	31	0.0		530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	0.0		190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	23	0.0		100	
zink (Zn)	mg/kg ds	71	110	0.0		720	

Perfluorcarbonzuren

perfluorbutaanzuur (PFBA)	�g/kg ds	0.4	0.4		@		
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	�g/kg ds	0.4	0.4		@		
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	�g/kg ds	0.3	0.3		@		
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	�g/kg ds	0.3	0.3		@		
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	�g/kg ds	1.5	1.5		@		
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	�g/kg ds	< 0.1	0.07		@		
perfluornonaanzuur (PFNA)	�g/kg ds	0.2	0.2		@		
perfluordecaanzuur (PFDeA)	�g/kg ds	0.3	0.3		@		
perfluorundecaanzuur (PFUnD)	�g/kg ds	0.1	0.1		@		
perfluordodecaanzuur (PFDdD)	�g/kg ds	< 0.1	0.07		@		
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	�g/kg ds	< 0.1	0.07		@		
perfluortetradecaanzuur (PFTe	�g/kg ds	< 0.1	0.07		@		
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	�g/kg ds	< 0.1	0.07		@		
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	�g/kg ds	< 0.1	0.07		@		

Perfluorsulfonzuren

perfluorbutaansulfonzuur (PFB	�g/kg ds	< 0.1	0.07		@		
perfluorpentaansulfonzuur (PF	�g/kg ds	< 0.1	0.07		@		
perfluorhexaansulfonzuur (PF	�g/kg ds	< 0.1	0.07		@		
perfluorheptaansulfonzuur(PF	�g/kg ds	< 0.1	0.07		@		
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	�g/kg ds	2.7	2.7		@		
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	�g/kg ds	0.9	0.9		@		
perfluordecaansulfonzuur (PFD	�g/kg ds	< 0.1	0.07		@		

Perfluorverbindingen - precursors

4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	�g/kg ds	< 0.1	0.07		@		
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	�g/kg ds	< 0.1	0.07		@		
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	�g/kg ds	< 0.1	0.07		@		
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	�g/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	1.6	1.57	@
som PFOS	µg/kg ds	3.6	3.6	@

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	84	130	V	5000	3000
-----------------------------------	----------	----	------------	---	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035	0.005
fenantreen	mg/kg ds	0.33	0.33	0.418
anthraceen	mg/kg ds	0.16	0.16	0.074
fluoranteen	mg/kg ds	0.58	0.58	0.180
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.19	0.19	0.006
chryseen	mg/kg ds	0.3	0.3	0.026
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.2	0.2	0.003
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.28	0.28	0.069
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.2	0.2	0.021
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.16	0.16	0.043

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	2.4	2.4		40
--------------	----------	-----	------------	--	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011	0.0
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011	0.0
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011	0.0
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011	0.0
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011	0.0
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011	0.0
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011	0.0

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0074		1
--------------	----------	-------	-----------------	--	---

Meersoorten potentiëel aangetaste fractie (msPAF)

msPaf metalen	%	0	V	50
msPaf organisch	%	3.676	V	20

Toetsoordeel monster 6833216:	Verspreidbaar
-------------------------------	---------------

Monsterreferentie	6834582							
Monsteromschrijving	WBMM05:SB34(0.75-0.85)(0.75-0.85)+SB40(0.35-0.45)(0.35-0.45)+SB39(0.35-0.45)(0.35-0.45)+SB38(0.35-0.							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	PAF %	T.Oordeel	I	MWverspr	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.9	10
Lutum	% (m/m ds)	8.6	25

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	21	45	0.0			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.20	0.0	V	13	7.5
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 4.3	0.0		190	
koper (Cu)	mg/kg ds	6.3	10	0.0		190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04	0.0		36	
lood (Pb)	mg/kg ds	14	19	0.0		530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	0.0		190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	17	0.0		100	
zink (Zn)	mg/kg ds	43	74	0.0		720	

Perfluorcarbonzuren

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.2	0.2	@
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.2	0.14	@
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 (PFTTrDA)	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	0.1	@
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	0.1	0.14	@
som PFOS	µg/kg ds	0.2	0.2	@

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	61	160	V	5000	3000
-----------------------------------	----------	----	------------	---	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035	0.017
fenantreen	mg/kg ds	0.3	0.3	0.880
anthraceen	mg/kg ds	0.2	0.2	0.326
fluoranteen	mg/kg ds	0.63	0.63	0.555
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.27	0.27	0.046
chryseen	mg/kg ds	0.32	0.32	0.093
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.21	0.21	0.013
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.27	0.27	0.186
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.19	0.19	0.061
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.2	0.2	0.202

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	2.6	2.6		40
--------------	----------	-----	------------	--	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018	0.0
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018	0.0
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018	0.0
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018	0.0
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018	0.0
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018	0.0
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018	0.0

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.013			1	
<i>Meersoorten potenti�el aangetaste fractie (msPAF)</i>							
msPaf metalen	%		0		V		50
msPaf organisch	%		7.539		V		20

Toetsoordeel monster 6834582:	Verspreidbaar
-------------------------------	---------------

Monsterreferentie	6834583						
Monsteromschrijving	WBMM06:SB49(0.4-0.5)(0.4-0.5)+SB50(0.32-0.42)(0.32-0.42)+SB48(0.32-0.42)(0.32-0.42)+SB47(0.32-0.42)(						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	PAF %	T.Oordeel	I	MWverspr

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	5.6	10				
Lutum	% (m/m ds)	9.3	25				

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	29	59	0.0			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.19	0.0	V	13	7.5
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.7	7.2	0.0		190	
koper (Cu)	mg/kg ds	11	17	0.0		190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.09	0.11	0.0		36	
lood (Pb)	mg/kg ds	18	24	0.0		530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	0.0		190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	22	0.0		100	
zink (Zn)	mg/kg ds	50	81	0.0		720	

Perfluorcarbonzuren

perfluorbutaanzuur (PFBA)	�g/kg ds	< 0.3	0.21		@		
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	�g/kg ds	< 0.1	0.07		@		
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	�g/kg ds	< 0.1	0.07		@		
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	�g/kg ds	< 0.1	0.07		@		
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	�g/kg ds	< 0.1	0.07		@		
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	�g/kg ds	< 0.1	0.07		@		
perfluornonaanzuur (PFNA)	�g/kg ds	< 0.1	0.07		@		
perfluordecaanzuur (PFDeA)	�g/kg ds	< 0.1	0.07		@		
perfluorundecaanzuur (PFUnD	�g/kg ds	< 0.1	0.07		@		
perfluordodecaanzuur (PFDoD	�g/kg ds	< 0.1	0.07		@		
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA	�g/kg ds	< 0.1	0.07		@		
perfluortetradecaanzuur (PFTe	�g/kg ds	< 0.1	0.07		@		
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	�g/kg ds	< 0.1	0.07		@		
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	�g/kg ds	< 0.1	0.07		@		

Perfluorsulfonzuren

perfluorbutaansulfonzuur (PFB	�g/kg ds	< 0.1	0.07		@		
perfluorpentaansulfonzuur (PF	�g/kg ds	< 0.1	0.07		@		
perfluorhexaansulfonzuur (PF	�g/kg ds	< 0.1	0.07		@		
perfluorheptaansulfonzuur(PF	�g/kg ds	< 0.1	0.07		@		
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	�g/kg ds	< 0.1	0.07		@		
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	�g/kg ds	< 0.1	0.07		@		
perfluordecaansulfonzuur (PFD	�g/kg ds	< 0.1	0.07		@		

Perfluorverbindingen - precursors

4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	�g/kg ds	< 0.1	0.07		@		
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	�g/kg ds	< 0.1	0.07		@		
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	�g/kg ds	< 0.1	0.07		@		
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	�g/kg ds	< 0.1	0.07		@		

Perfluorverbindingen - overig

N-methylperfluoroctaansulfon	�g/kg ds	< 0.1	0.07		@		
N-methylperfluoroctaansulfon	�g/kg ds	< 0.1	0.07		@		
N-ethylperfluoroctaansulfona	�g/kg ds	< 0.1	0.07		@		
perfluoroctaansulfonamide (PF	�g/kg ds	< 0.1	0.07		@		
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	�g/kg ds	< 0.1	0.07		@		

Perfluorverbindingen - sommaties

som PFOA	�g/kg ds	0.1	0.14		@		
som PFOS	�g/kg ds	0.1	0.14		@		

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	150	270	V	5000	3000
-----------------------------------	----------	-----	-----	---	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	0.061	0.061	0.027
fenantreen	mg/kg ds	0.11	0.11	0.067
anthraceen	mg/kg ds	0.06	0.06	0.012
fluoranteen	mg/kg ds	0.22	0.22	0.033
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.081	0.081	0.001
chryseen	mg/kg ds	0.11	0.11	0.003
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.062	0.062	0.0
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.076	0.076	0.005
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.063	0.063	0.002
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.07	0.07	0.009

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.91	0.91	40
--------------	----------	------	------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012	0.0
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012	0.0
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012	0.0
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012	0.0
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012	0.0
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012	0.0
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012	0.0

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0088	1
--------------	----------	-------	----------	---

Meersoorten potentiëel aangetaste fractie (msPAF)

msPaf metalen	%	0	V	50
msPaf organisch	%	1.61	V	20

Toetsoordeel monster 6834583:	Verspreidbaar
-------------------------------	---------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
V	Verspreidbaar

Project	21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard						
Certificaten	1230186						
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 16 augustus 2021 11:07			

Monsterreferentie	6833213						
Monsteromschrijving	WBMM01 SB01 (60-70) SB02 (60-70) SB03 (60-68) SB04 (60-68)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	5.0	10
Lutum	% (m/m ds)	12.4	25

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	35	59	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.26	0.34	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.8	7.9	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	12	17	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	0.08	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	18	23	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	22	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	56	83	-	140	200	720

Perfluorcarbonszuren

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	0.2	0.2	@
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 (PFTTrDA)	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	< 0.1	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	0.3	0.27	@
som PFOS	µg/kg ds	0.5	0.47	@

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 49	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	-----	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.2	0.2
anthraceen	mg/kg ds	0.12	0.12
fluoranteen	mg/kg ds	0.5	0.5
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.19	0.19
chryseen	mg/kg ds	0.26	0.26
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.15	0.15
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.2	0.2
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.16	0.16
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.15	0.15

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	2	2.0	WO	1.5	6.8	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	0.04	0.5
--------------	----------	-------	-----------------	---	------	------	-----

Toetsoordeel monster 6833213:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

Monsterreferentie	6833214						
Monsteromschrijving	WBMM02 SB05 (45-50) SB06 (45-50) SB07 (40-50) SB08 (40-50) SB09 (35-45) SB10 (10-18)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.5	10
Lutum	% (m/m ds)	9.1	25

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	24	49	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.20	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 4.2	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 5.6	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	16	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	29	49	-	140	200	720

Perfluorcarbonzuren

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorpentaaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorhexaaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorheptaaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluoroctaaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluoroctaaanzuur (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	0.07	@
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	0.1	0.14	@
som PFOS	µg/kg ds	0.1	0.14	@

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 70	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	------	-------------	---	-----	-----	-----

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	0.053	0.053
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	0.37	0.37	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.014	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	----------------	---	------	------	-----

Toetsoordeel monster 6833214:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

Monsterreferentie	6833215						
Monsteromschrijving	WBMM03 SB11 (40-55) SB12 (40-55) SB13 (40-55) SB14 (40-55) SB15 (40-55) SB16 (40-55) SB17 (40-55) SB18 (40-55) SB19 (40-55) SB20 (40-55)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.7	10
Lutum	% (m/m ds)	9.6	25

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	21	42	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.19	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.9	7.5	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	7.3	11	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	0.08	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	13	17	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	21	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	44	72	-	140	200	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 (PFDdD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	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	0.07	@
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	0.1	0.14	@
som PFOS	µg/kg ds	0.4	0.37	@

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	44	94	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	----	----	---	-----	-----	-----

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	0.11	0.11
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
chryseen	mg/kg ds	0.051	0.051
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	0.44	0.44	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	------	---	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.010	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	---------	---	------	------	-----

Toetsoordeel monster 6833215:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

Monsterreferentie	6833216						
Monsteromschrijving	WBMM04 SB21 (40-55) SB22 (40-55) SB23 (40-55) SB24 (40-55) SB25 (40-55) SB26 (40-55) SB27 (50-65) SB28 (50-65) SB29 (50-65) SB30 (50-60)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	6.6	10
Lutum	% (m/m ds)	9.9	25

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	37	72	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.24	0.31	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.3	8.1	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	12	17	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.09	0.11	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	24	31	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	23	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	71	110	-	140	200	720

Perfluorcarbonzuren

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.4	0.4	@
perfluorpentaaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.4	0.4	@
perfluorhexaaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.3	0.3	@
perfluorheptaaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.3	0.3	@
perfluoroctaaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	1.5	1.5	@
perfluoroctaaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	0.2	0.2	@
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	0.3	0.3	@
perfluorundecaanzuur (PFUnD)	µg/kg ds	0.1	0.1	@
perfluordodecaanzuur (PFDdD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	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	2.7	2.7	@
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.9	0.9	@
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	1.6	1.57	@
som PFOS	µg/kg ds	3.6	3.6	@

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	84	130	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	----	------------	---	-----	-----	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.33	0.33
anthraceen	mg/kg ds	0.16	0.16
fluoranteen	mg/kg ds	0.58	0.58
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.19	0.19
chryseen	mg/kg ds	0.3	0.3
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.2	0.2
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.28	0.28
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.2	0.2
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.16	0.16

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	2.4	2.4	WO	1.5	6.8	40
--------------	----------	-----	------------	----	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0074	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	-----------------	---	------	------	-----

Toetsoordeel monster 6833216:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

Monsterreferentie	6834582						
Monsteromschrijving	WBMM05:SB34(0.75-0.85)(0.75-0.85)+SB40(0.35-0.45)(0.35-0.45)+SB39(0.35-0.45)(0.35-0.45)+SB38(0.35-0.45)+SB38(0.35-0.45)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.9	10
Lutum	% (m/m ds)	8.6	25

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	21	45	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.20	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 4.3	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	6.3	10	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	14	19	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	17	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	43	74	-	140	200	720

Perfluorcarbonzuren

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.2	0.2	@
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.2	0.14	@
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 (PFTTrDA)	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	0.1	@
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	0.1	0.14	@
som PFOS	µg/kg ds	0.2	0.2	@

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	61	160	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	----	------------	---	-----	-----	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035	
fenantreen	mg/kg ds	0.3	0.3	
anthraceen	mg/kg ds	0.2	0.2	
fluoranteen	mg/kg ds	0.63	0.63	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.27	0.27	
chryseen	mg/kg ds	0.32	0.32	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.21	0.21	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.27	0.27	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.19	0.19	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.2	0.2	

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	2.6	2.6	WO	1.5	6.8	40
--------------	----------	-----	------------	----	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018	
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018	
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018	
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018	
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018	
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018	
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018	

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.013	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	----------------	---	------	------	-----

Toetsoordeel monster 6834582:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

Monsterreferentie	6834583						
Monsteromschrijving	WBMM06:SB49(0.4-0.5)(0.4-0.5)+SB50(0.32-0.42)(0.32-0.42)+SB48(0.32-0.42)(0.32-0.42)+SB47(0.32-0.42)(						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	5.6	10
Lutum	% (m/m ds)	9.3	25

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	29	59	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.19	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.7	7.2	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	11	17	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.09	0.11	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	18	24	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	22	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	50	81	-	140	200	720

Perfluorcarbonzuren

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.3	0.21	@
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 (PFTTrDA)	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	0.07	@
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	0.1	0.14	@
som PFOS	µg/kg ds	0.1	0.14	@

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	150	270	IND	190	190	500
-----------------------------------	----------	-----	------------	-----	-----	-----	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	0.061	0.061
fenantreen	mg/kg ds	0.11	0.11
anthraceen	mg/kg ds	0.06	0.06
fluoranteen	mg/kg ds	0.22	0.22
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.081	0.081
chryseen	mg/kg ds	0.11	0.11
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.062	0.062
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.076	0.076
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.063	0.063
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.07	0.07

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.91	0.91	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0088	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	--------------------	---	------	------	-----

Toetsoordeel monster 6834583:	Klasse industrie
-------------------------------	------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie
WO	Wonen

Kwinfra B.V.
T.a.v. de heer M. Oortwijn
Helderseweg 54g-h
1817 BB ALKMAAR

Uw kenmerk : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Ons kenmerk : Project 1230186
Validatieref. : 1230186_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: GBCK-HCBC-MJPS-DPQR
Bijlage(n) : 8 tabel(len) + 4 oliechromatogram(men) + 5 bijlage(n)

Amsterdam, 12 augustus 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. 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 : 1230186
 Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
 Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Uw Monsterreferenties

6833213 = WBM01 SB01 (60-70) SB02 (60-70) SB03 (60-68) SB04 (60-68)

6833214 = WBM02 SB05 (45-50) SB06 (45-50) SB07 (40-50) SB08 (40-50) SB09 (35-45) SB10 (10-18)

6833215 = WBM03 SB11 (40-55) SB12 (40-55) SB13 (40-55) SB14 (40-55) SB15 (40-55) SB16 (40-55) SB17 (40-55) SB18 (40-55) SB19 (40-55) SB20 (40-55)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	03/08/2021	03/08/2021	04/08/2021
Ontvangstdatum opdracht :	05/08/2021	05/08/2021	05/08/2021
Startdatum :	05/08/2021	05/08/2021	05/08/2021
Monstercode :	6833213	6833214	6833215
Uw Matrix :	Waterbodem	Waterbodem	Waterbodem

Monstervoorbewerking

S delen > 2 mm (visueel)	%	< 10	< 10	< 10
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S zeven veldvochtig (< 2 mm)		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbew. NEN5719		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	% (m/m)	58,5	61,1	50,3
Q gloeiverlies van slib	% (m/m ds)	5,9	4,1	5,4
Q gloeirest van slib	% (m/m ds)	94,1	95,9	94,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	5,0	3,5	4,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	12,4	9,1	9,6

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	35	24	21
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,26	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	4,8	< 3,0	3,9
S koper (Cu)	mg/kg ds	12	< 5,0	7,3
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,07	< 0,05	0,06
S lood (Pb)	mg/kg ds	18	< 10	13
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	9	12
S zink (Zn)	mg/kg ds	56	29	44

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35	44
-------------------------------------	----------	------	------	----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,20	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	0,12	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,50	0,053	0,11
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,19	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,26	< 0,05	0,051
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,15	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,20	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,16	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,15	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	2,0	0,37	0,44

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: GBCK-HCBC-MJPS-DPQR

Ref.: 1230186_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1230186
 Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
 Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Uw Monsterreferenties

6833213 = WBMM01 SB01 (60-70) SB02 (60-70) SB03 (60-68) SB04 (60-68)

6833214 = WBMM02 SB05 (45-50) SB06 (45-50) SB07 (40-50) SB08 (40-50) SB09 (35-45) SB10 (10-18)

6833215 = WBMM03 SB11 (40-55) SB12 (40-55) SB13 (40-55) SB14 (40-55) SB15 (40-55) SB16 (40-55) SB17 (40-55) SB18 (40-55) SB19 (40-55) SB20 (40-55)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	03/08/2021	03/08/2021	04/08/2021
Ontvangstdatum opdracht :	05/08/2021	05/08/2021	05/08/2021
Startdatum :	05/08/2021	05/08/2021	05/08/2021
Monstercode :	6833213	6833214	6833215
Uw Matrix :	Waterbodem	Waterbodem	Waterbodem
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005
		0,005	0,005

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1230186
 Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
 Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Uw Monsterreferenties

6833213 = WBMM01 SB01 (60-70) SB02 (60-70) SB03 (60-68) SB04 (60-68)

6833214 = WBMM02 SB05 (45-50) SB06 (45-50) SB07 (40-50) SB08 (40-50) SB09 (35-45) SB10 (10-18)

6833215 = WBMM03 SB11 (40-55) SB12 (40-55) SB13 (40-55) SB14 (40-55) SB15 (40-55) SB16 (40-55) SB17 (40-55) SB18 (40-55) SB19 (40-55) SB20 (40-55)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	03/08/2021	03/08/2021	04/08/2021
Ontvangstdatum opdracht :	05/08/2021	05/08/2021	05/08/2021
Startdatum :	05/08/2021	05/08/2021	05/08/2021
Monstercode :	6833213	6833214	6833215
Uw Matrix :	Waterbodem	Waterbodem	Waterbodem

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonzuren:

Q PFBA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFPeA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 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	0,2	< 0,1	< 0,1
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	0,4	< 0,1	0,3
Q PFOS vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
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	0,3	0,1	0,1
som PFOS	µg/kg ds	0,5	0,1	0,4

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1230186
 Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
 Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Uw Monsterreferenties

6833216 = WBMM04 SB21 (40-55) SB22 (40-55) SB23 (40-55) SB24 (40-55) SB25 (40-55) SB26 (40-55) SB27 (50-65) SB28 (50-65) SB29 (50-65) SB30 (50-60)

6834582 = WBMM05:SB34(0.75-0.85)(0.75-0.85)+SB40(0.35-0.45)(0.35-0.45)+SB39(0.35-0.45)(0.35-0.45)+SB38(0.35-0.45)

6834583 = WBMM06:SB49(0.4-0.5)(0.4-0.5)+SB50(0.32-0.42)(0.32-0.42)+SB48(0.32-0.42)(0.32-0.42)+SB47(0.32-0.42)(0.32-0.42)

Opgegeven bemonsteringsdatum	04/08/2021	04/08/2021	04/08/2021
Ontvangstdatum opdracht	05/08/2021	05/08/2021	05/08/2021
Startdatum	05/08/2021	05/08/2021	05/08/2021
Monstercode	6833216	6834582	6834583
Uw Matrix	Waterbodem	Waterbodem	Waterbodem

Monstervoorbewerking

		< 10	< 10	< 10
S delen > 2 mm (visueel)	%	< 10	< 10	< 10
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S zeven veldvochtig (< 2 mm)		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbew. NEN5719		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

		38,2	50,2	41,7
S droge stof	% (m/m)	38,2	50,2	41,7
Q gloeiverlies van slib	% (m/m ds)	7,3	4,5	6,3
Q gloeirest van slib	% (m/m ds)	92,7	95,5	93,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	6,6	3,9	5,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	9,9	8,6	9,3

Anorganische parameters - metalen

		37	21	29
S barium (Ba)	mg/kg ds	37	21	29
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,24	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	4,3	< 3,0	3,7
S koper (Cu)	mg/kg ds	12	6,3	11
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,09	< 0,05	0,09
S lood (Pb)	mg/kg ds	24	14	18
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	9	12
S zink (Zn)	mg/kg ds	71	43	50

Organische parameters - niet aromatisch

		84	61	150
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	84	61	150

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

		< 0,05	< 0,05	0,061
S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,061
S fenantreen	mg/kg ds	0,33	0,30	0,11
S anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,20	0,060
S fluoranteen	mg/kg ds	0,58	0,63	0,22
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,19	0,27	0,081
S chryseen	mg/kg ds	0,30	0,32	0,11
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,20	0,21	0,062
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,28	0,27	0,076
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,20	0,19	0,063
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,20	0,070
S som PAK (10)	mg/kg ds	2,4	2,6	0,91

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

		< 0,001	< 0,001	< 0,001
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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: GBCK-HCBC-MJPS-DPQR

Ref.: 1230186_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1230186
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Uw Monsterreferenties

6833216 = WBMM04 SB21 (40-55) SB22 (40-55) SB23 (40-55) SB24 (40-55) SB25 (40-55) SB26 (40-55) SB27 (50-65) SB28 (50-65) SB29 (50-65) SB30 (50-60)

6834582 = WBMM05:SB34(0.75-0.85)(0.75-0.85)+SB40(0.35-0.45)(0.35-0.45)+SB39(0.35-0.45)(0.35-0.45)+SB38(0.35-0.45)

6834583 = WBMM06:SB49(0.4-0.5)(0.4-0.5)+SB50(0.32-0.42)(0.32-0.42)+SB48(0.32-0.42)(0.32-0.42)+SB47(0.32-0.42)(0.32-0.42)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	04/08/2021	04/08/2021	04/08/2021
Ontvangstdatum opdracht	:	05/08/2021	05/08/2021	05/08/2021
Startdatum	:	05/08/2021	05/08/2021	05/08/2021
Monstercode	:	6833216	6834582	6834583
Uw Matrix	:	Waterbodem	Waterbodem	Waterbodem
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1230186
 Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
 Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Uw Monsterreferenties

6833216 = WBMM04 SB21 (40-55) SB22 (40-55) SB23 (40-55) SB24 (40-55) SB25 (40-55) SB26 (40-55) SB27 (50-65) SB28 (50-65) SB29 (50-65) SB30 (50-60)

6834582 = WBMM05:SB34(0.75-0.85)(0.75-0.85)+SB40(0.35-0.45)(0.35-0.45)+SB39(0.35-0.45)(0.35-0.45)+SB38(0.35-0.45)

6834583 = WBMM06:SB49(0.4-0.5)(0.4-0.5)+SB50(0.32-0.42)(0.32-0.42)+SB48(0.32-0.42)(0.32-0.42)+SB47(0.32-0.42)(0.32-0.42)

Opgegeven bemonsteringsdatum	04/08/2021	04/08/2021	04/08/2021
Ontvangstdatum opdracht	05/08/2021	05/08/2021	05/08/2021
Startdatum	05/08/2021	05/08/2021	05/08/2021
Monstercode	6833216	6834582	6834583
Uw Matrix	Waterbodem	Waterbodem	Waterbodem

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonsuren:

Q	PFBA	µg/kg ds	0,4	0,2	< 0,3
Q	PFPeA	µg/kg ds	0,4	< 0,2	< 0,1
Q	PFHxA	µg/kg ds	0,3	< 0,1	< 0,1
Q	PFHpA	µg/kg ds	0,3	< 0,1	< 0,1
Q	PFOA lineair	µg/kg ds	1,5	< 0,1	< 0,1
Q	PFOA vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q	PFNA	µg/kg ds	0,2	< 0,1	< 0,1
Q	PFDA	µg/kg ds	0,3	< 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	PFTTrDA	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 <td>µg/kg ds <th>< 0,1</th> <td>< 0,1</td> <td>< 0,1</td> </td>	µg/kg ds <th>< 0,1</th> <td>< 0,1</td> <td>< 0,1</td>	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q	PFHxS <td>µg/kg ds <th>< 0,1</th> <td>< 0,1</td> <td>< 0,1</td> </td>	µg/kg ds <th>< 0,1</th> <td>< 0,1</td> <td>< 0,1</td>	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q	PFHpS <td>µg/kg ds <th>< 0,1</th> <td>< 0,1</td> <td>< 0,1</td> </td>	µg/kg ds <th>< 0,1</th> <td>< 0,1</td> <td>< 0,1</td>	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q	PFOS lineair <td>µg/kg ds <td>2,7</td> <td>0,1</td> <td>< 0,1</td> </td>	µg/kg ds <td>2,7</td> <td>0,1</td> <td>< 0,1</td>	2,7	0,1	< 0,1
Q	PFOS vertakt <td>µg/kg ds <td>0,9</td> <td>0,1</td> <td>< 0,1</td> </td>	µg/kg ds <td>0,9</td> <td>0,1</td> <td>< 0,1</td>	0,9	0,1	< 0,1
Q	PFDS <td>µg/kg ds <th>< 0,1</th> <td>< 0,1</td> <td>< 0,1</td> </td>	µg/kg ds <th>< 0,1</th> <td>< 0,1</td> <td>< 0,1</td>	< 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	1,6	0,1	0,1
	som PFOS	µg/kg ds	3,6	0,2	0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1230186
 Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
 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.

Uw referentie	: WBMM02 SB05 (45-50) SB06 (45-50) SB07 (40-50) SB08 (40-50) SB09 (35-45) SB10 (10-18)
Monstercode	: 6833214
Opmerking bij het monster:	- Het mengmonster is samengesteld uit meer dan 10 deelmonsters. Bij de interpretatie van de analyse resultaten dient rekening gehouden te worden met de beperkte representativiteit van het mengmonster.
Uw referentie	: WBMM03 SB11 (40-55) SB12 (40-55) SB13 (40-55) SB14 (40-55) SB15 (40-55) SB16 (40-55) SB17 (40-55) SB18 (40-55) SB19 (40-55) SB20 (40-55)
Monstercode	: 6833215
Opmerking bij het monster:	- Het mengmonster is samengesteld uit meer dan 10 deelmonsters. Bij de interpretatie van de analyse resultaten dient rekening gehouden te worden met de beperkte representativiteit van het mengmonster.
Uw referentie	: WBMM04 SB21 (40-55) SB22 (40-55) SB23 (40-55) SB24 (40-55) SB25 (40-55) SB26 (40-55) SB27 (50-65) SB28 (50-65) SB29 (50-65) SB30 (50-60)
Monstercode	: 6833216
Opmerking bij het monster:	- Het mengmonster is samengesteld uit meer dan 10 deelmonsters. Bij de interpretatie van de analyse resultaten dient rekening gehouden te worden met de beperkte representativiteit van het mengmonster.
Uw referentie	: WBMM05:SB34(0.75-0.85)(0.75-0.85)+SB40(0.35-0.45)(0.35-0.45)+SB39(0.35-0.45)(0.35-0.45)+SB38(0.35-0.45)
Monstercode	: 6834582
Opmerking(en) bij resultaten: perfluorpentaanzuur (PFPeA):	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1230186
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

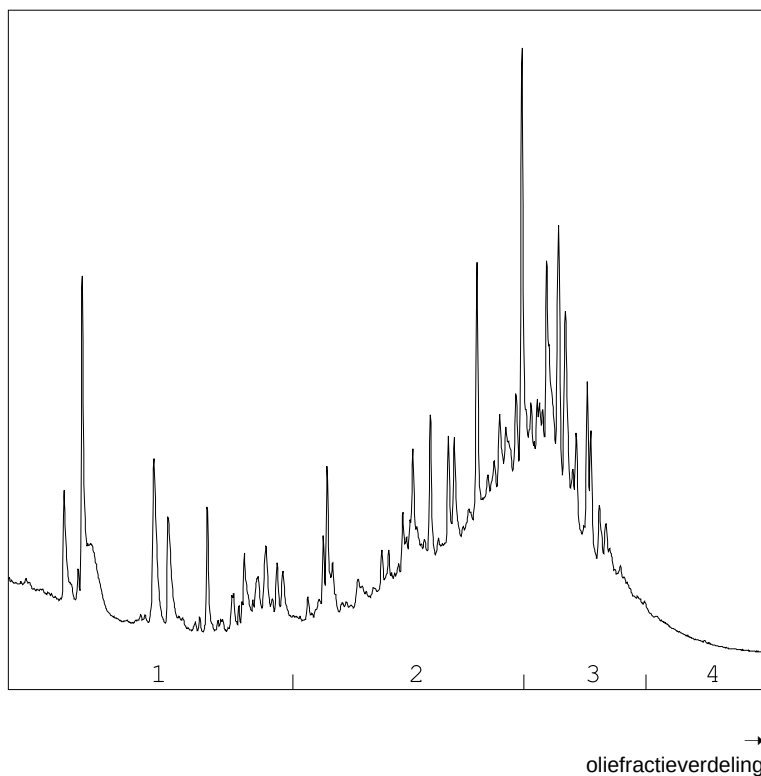
Uw referentie : WBMM06:SB49(0.4-0.5)(0.4-0.5)+SB50(0.32-0.42)(0.32-0.42)+
SB48(0.32-0.42)(0.32-0.42)+SB47(0.32-0.42)(
Monstercode : 6834583

Opmerking(en) bij resultaten:
perfluorbutaanzuur (PFBA): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6833215
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Uw referentie : WBMM03 SB11 (40-55) SB12 (40-55) SB13 (40-55) SB14 (40-55) SB15 (40-55) SB16 (40-55) SB17 (40-55) SB18 (40-55) SB19 (40-55) SB20 (40-55)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	5 %
2) fractie C19 - C29	49 %
3) fractie C29 - C35	44 %
4) fractie C35 -< C40	3 %

minerale olie gehalte: 44 mg/kg ds

Minerale olie

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

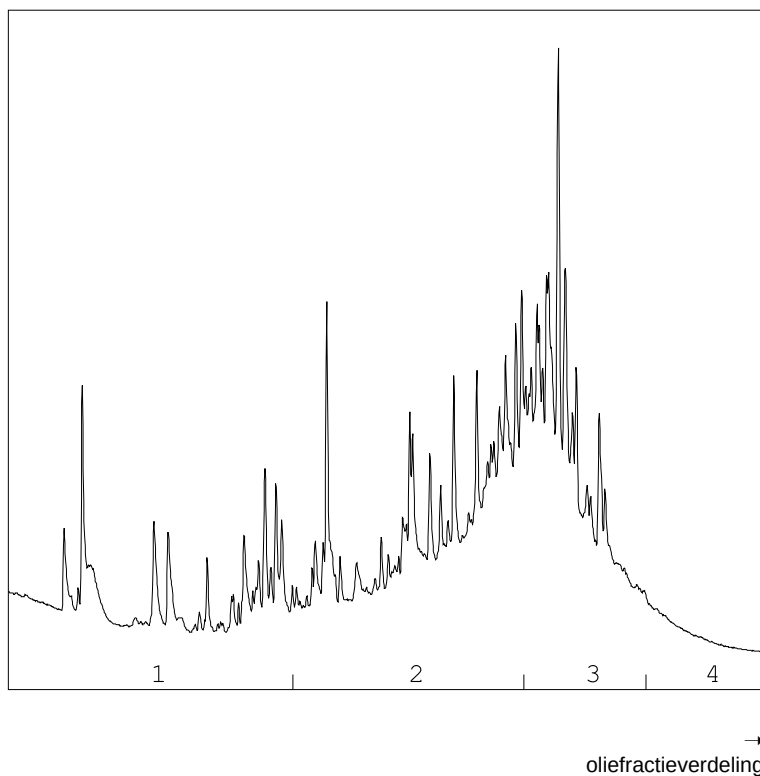
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6833216
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Uw referentie : WBMM04 SB21 (40-55) SB22 (40-55) SB23 (40-55) SB24 (40-55) SB25 (40-55) SB26 (40-55) SB27 (50-65) SB28 (50-65) SB29 (50-65) SB30 (50-60)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	7 %
2) fractie C19 - C29	47 %
3) fractie C29 - C35	43 %
4) fractie C35 -< C40	4 %

minerale olie gehalte: 84 mg/kg ds

Minerale olie

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

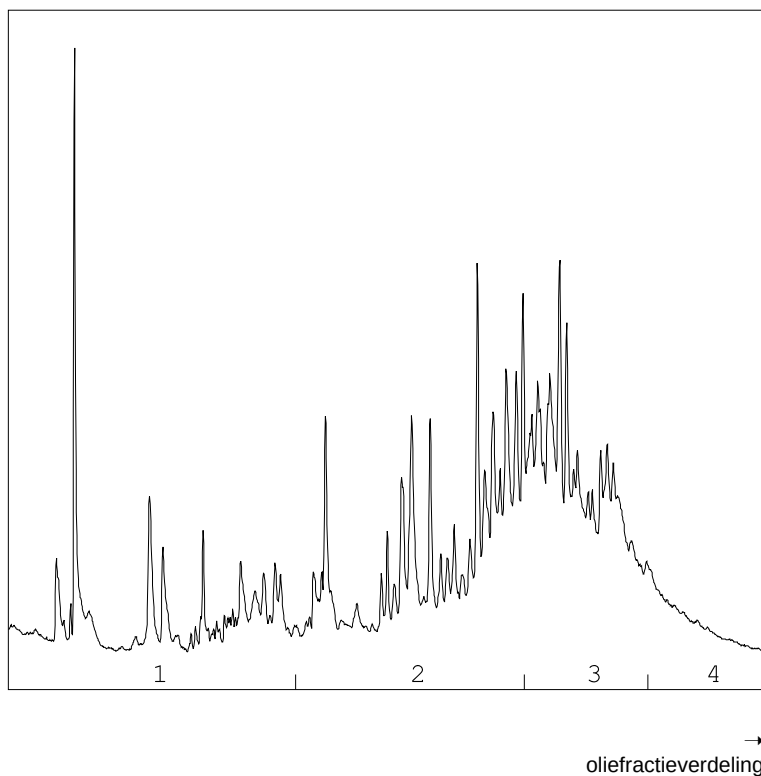
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6834582
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Uw referentie : WBMM05:SB34(0.75-0.85)(0.75-0.85)+SB40(0.35-0.45)(0.35-0.45)+SB39(0.35-0.45)(0.35-0.45)+SB38(0.35-0.45)(0.35-0.45)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	15 %
2) fractie C19 - C29	40 %
3) fractie C29 - C35	38 %
4) fractie C35 -< C40	7 %

minerale olie gehalte: 61 mg/kg ds

Minerale olie

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

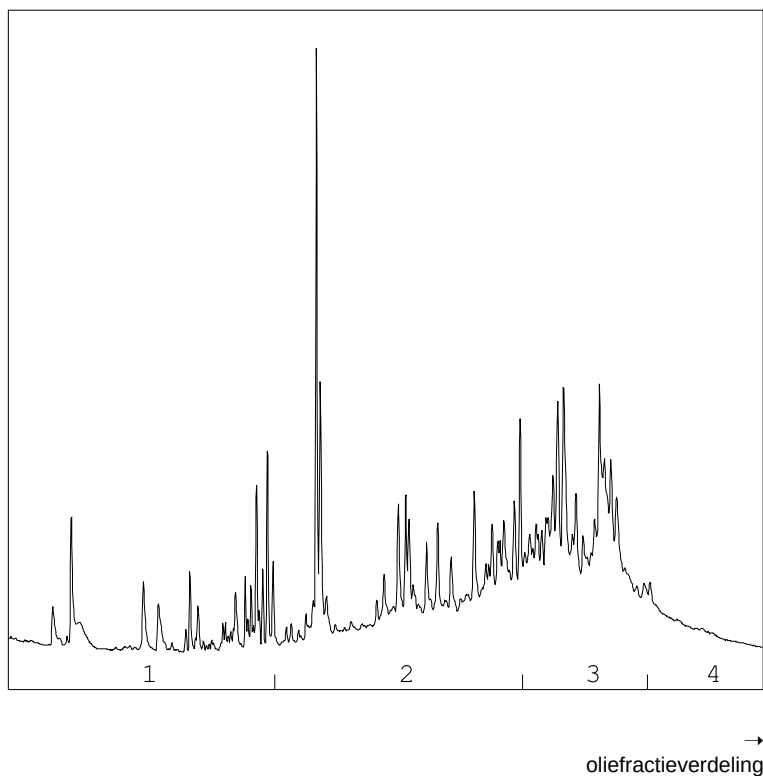
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6834583
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Uw referentie : WBMM06:SB49(0.4-0.5)(0.4-0.5)+SB50(0.32-0.42)(0.32-0.42)+SB48(0.32-0.42)(0.32-0.42)+SB47(0.32-0.42)(
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	9 %
2) fractie C19 - C29	40 %
3) fractie C29 - C35	41 %
4) fractie C35 -< C40	10 %

minerale olie gehalte: 150 mg/kg ds

Minerale olie

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1230186
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6833213	WBMM01 SB01 (60-70) SB02 (60-70) SB03 (60-68) SB04 (60-68)	SB04	0.6-0.68	0033412FF
		SB04	0.6-0.68	0391888BB
		SB03	0.6-0.68	0033413FF
		SB03	0.6-0.68	0391880BB
		SB02	0.6-0.7	0391886BB
		SB02	0.6-0.7	0033414FF
		SB01	0.6-0.7	0391883BB
		SB01	0.6-0.7	0033422FF
6833214	WBMM02 SB05 (45-50) SB06 (45-50) SB07 (40-50) SB08 (40-50) SB09 (35-45) SB10 (10-18)	SB10	0.1-0.18	0033406FF
		SB10	0.1-0.18	0391887BB
		SB09	0.35-0.45	0391882BB
		SB09	0.35-0.45	0033407FF
		SB08	0.4-0.5	0033408FF
		SB08	0.4-0.5	0391885BB
		SB07	0.4-0.5	0033409FF
		SB07	0.4-0.5	0391881BB
		SB06	0.45-0.5	0391889BB
		SB06	0.45-0.5	0033410FF
		SB05	0.45-0.5	0033411FF
		SB05	0.45-0.5	0391884BB
6833215	WBMM03 SB11 (40-55) SB12 (40-55) SB13 (40-55) SB14 (40-55) SB15 (40-55) SB16 (40-55) SB17 (40-55) SB18 (40-55) SB19 (40-55) SB20 (40-55)	SB11	0.4-0.55	0033464FF
		SB11	0.4-0.55	0391768BB
		SB12	0.4-0.55	0033463FF
		SB12	0.4-0.55	0391762BB
		SB13	0.4-0.55	0033462FF
		SB13	0.4-0.55	0391761BB
		SB14	0.4-0.55	0033461FF
		SB14	0.4-0.55	0391769BB
		SB15	0.4-0.55	0033460FF
		SB15	0.4-0.55	0391766BB
		SB16	0.4-0.55	0033459FF
		SB16	0.4-0.55	0391760BB
		SB17	0.4-0.55	0033458FF
		SB17	0.4-0.55	0391764BB
		SB18	0.4-0.55	0033457FF
		SB18	0.4-0.55	0391767BB
		SB19	0.4-0.55	0033456FF
		SB19	0.4-0.55	0391765BB
		SB20	0.4-0.55	0033427FF
		SB20	0.4-0.55	0391763BB

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1230186
 Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
 Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

6833216	WBMM04 SB21 (40-55) SB22 (40-55) SB23 (40-55)	SB21	0.4-0.55	0033429FF
	SB24 (40-55) SB25 (40-55) SB26 (40-55) SB27	SB21	0.4-0.55	0391879BB
	(50-65) SB28 (50-65) SB29 (50-65) SB30 (50-60)	SB22	0.4-0.55	0033430FF
		SB22	0.4-0.55	0391878BB
		SB23	0.4-0.55	0033428FF
		SB23	0.4-0.55	0391875BB
		SB24	0.4-0.55	0033431FF
		SB24	0.4-0.55	0391873BB
		SB26	0.4-0.55	0033426FF
		SB26	0.4-0.55	0391871BB
		SB25	0.4-0.55	0033432FF
		SB25	0.4-0.55	0391872BB
		SB27	0.5-0.65	0033425FF
		SB27	0.5-0.65	0391877BB
		SB28	0.5-0.65	0033433FF
		SB28	0.5-0.65	0391870BB
		SB29	0.5-0.65	0033434FF
		SB29	0.5-0.65	0391874BB
		SB30	0.5-0.6	0391876BB
		SB30	0.5-0.6	0033398FF
6834582	WBMM05:SB34(0.75-0.85)(0.75-0.85)+	SB34	0.75-0.85	0033452FF
	SB40(0.35-0.45)(0.35-0.45)+	SB34	0.75-0.85	0391754BB
	SB39(0.35-0.45)(0.35-0.45)+SB38(0.35-0.	SB40	0.35-0.45	0033446FF
		SB40	0.35-0.45	0391751BB
		SB39	0.35-0.45	0033447FF
		SB39	0.35-0.45	0391752BB
		SB38	0.35-0.45	0391750BB
		SB38	0.35-0.45	0033448FF
		SB37	0.35-0.45	0033449FF
		SB37	0.35-0.45	0391756BB
		SB36	0.35-0.45	0033453FF
		SB36	0.35-0.45	0391759BB
		SB35	0.35-0.45	0033451FF
		SB35	0.35-0.45	0391757BB
		SB33	0.35-0.45	0033450FF
		SB33	0.35-0.45	0391758BB
		SB32	0.35-0.45	0391755BB
		SB32	0.35-0.45	0033399FF
6834583	WBMM06:SB49(0.4-0.5)(0.4-0.5)+	SB31	0.35-0.45	0391753BB
	SB50(0.32-0.42)(0.32-0.42)+	SB31	0.35-0.45	0033400FF
	SB48(0.32-0.42)(0.32-0.42)+SB47(0.32-0.42)(	SB49	0.4-0.5	0033466FF
		SB49	0.4-0.5	0391698BB
		SB50	0.32-0.42	0033465FF
		SB50	0.32-0.42	0391681BB
		SB48	0.32-0.42	0033467FF
		SB48	0.32-0.42	0391695BB
		SB47	0.32-0.42	0391692BB
		SB47	0.32-0.42	0033468FF
		SB46	0.32-0.42	0033469FF
		SB46	0.32-0.42	0391686BB
		SB45	0.32-0.42	0033470FF
		SB45	0.32-0.42	0391717BB
		SB44	0.32-0.42	0391685BB
		SB44	0.32-0.42	0033471FF
		SB43	0.32-0.42	0391703BB
		SB43	0.32-0.42	0033472FF
		SB42	0.32-0.42	0391694BB
		SB42	0.32-0.42	0033473FF
		SB41	0.32-0.42	0033474FF
		SB41	0.32-0.42	0391702BB

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1230186
Uw project omschrijving	:	21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Opdrachtgever	:	Kwinfra B.V.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1230186
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
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-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat)
MeFOSA	MeFOSA (n-methylperfluorooctaansulfonamide)
MeFOSAA	MeFOSAA (n-methylperfluorooctaansulfonamide 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 (perfluorooctaanzuur)
PFOA vertakt	PFOA vertakt (perfluorooctaanzuur)
PFODA	PFODA (perfluorooctadecaanzuur)
PFOS lineair	PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)
PFOS vertakt	PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)
PFOSA	PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)
PFPeA	PFPeA (perfluorpentaanzuur)
PFPeS	PFPeS (perfluor-n-pentaansulfonzuur)
PFTeDA	PFTeDA (perfluor-n-tetradecaanzuur)
PFTrDA	PFTrDA (perfluortridecaanzuur)
PFUnDA	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1230186
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Analysemethoden in 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.

Voorbew. NEN5719	: Conform AS3000 en NEN 5719
Droge stof	: Conform AS3210 prestatieblad 1
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3210 prestatieblad 2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
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



BIJLAGE 8. ANALYSE- EN TOETSINGSRESULTATEN PUINBEPERKT (SLAKKEN)

Project	21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard		
Certificaten	1233686		
Toetsing	T.17 - Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)	Toets optie(s):	Standaard (Samenstellingswaarde)
Toetsversie	BoToVa 2.1.0		Toetsdatum: 25 augustus 2021 15:49

Monsterreferentie	6841926							
Monsteromschrijving	Mhoogovenslakken G96 G96 (10-30)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	EW	SW		

Droogrest					
droge stof	%	91.2	91.2	@	
<i>Minerale olie</i>					
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	41	41	T<=SW	500
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>					
naftaleen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW	5
fenantreen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW	20
anthraceen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW	10
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW	35
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW	40
chryseen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW	10
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW	40
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW	10
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW	40
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW	40
<i>Sommaties</i>					
som PAK (10)	mg/kg ds	1	< 1.0	T<=SW	50
<i>Polychloorbifenylen</i>					
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070		
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070		
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070		
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070		
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070		
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070		
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070		
<i>Sommaties</i>					
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0049	T<=SW	0.5

Toetsoordeel monster 6841926:	Toepasbaar (<=SW)
-------------------------------	-------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
T<=SW	Toepasbaar (<= Samenstellingswaarde)

Project	21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard		
Certificaten	1233686		
Toetsing	T.16 - Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)	Toets optie(s): Niet-vormgegeven -zonder IBC	
Toetsversie	BoToVa 2.1.0	Toetsdatum: 25 augustus 2021 15:50	

Monsterreferentie	6841926						
Monsteromschrijving	Mhoogovenslakken G96 G96 (10-30)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	EW	SW	

Metalen - uitloog onderzoek

antimoon (Sb)	mg/kg ds	< 0.009	0.0063	T<=EW	0.32
arseen (As)	mg/kg ds	< 0.2	0.14	T<=EW	0.9
barium (Ba)	mg/kg ds	7.1	7.1	T<=EW	22
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.007	0.0049	T<=EW	0.04
chrom (Cr)	mg/kg ds	< 0.1	0.07	T<=EW	0.63
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 0.07	0.049	T<=EW	0.54
koper (Cu)	mg/kg ds	< 0.1	0.07	T<=EW	0.9
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.005	0.0035	T<=EW	0.02
lood (Pb)	mg/kg ds	< 0.3	0.21	T<=EW	2.3
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0.05	0.035	T<=EW	1
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 0.2	0.14	T<=EW	0.44
seleen (Se)	mg/kg ds	0.018	0.018	T<=EW	0.15
tin (Sn)	mg/kg ds	< 0.02	0.014	T<=EW	0.4
vanadium (V)	mg/kg ds	0.35	0.35	T<=EW	1.8
zink (Zn)	mg/kg ds	< 0.7	0.49	T<=EW	4.5

Uitloogonderzoek

bromide	mg/kg ds	1.3	1.3	T<=EW	20
chloride	mg/kg ds	380	380	T<=EW	616
fluoride	mg/kg ds	8.6	8.6	T<=EW	55
sulfaat	mg/kg ds	< 300	210	T<=EW	2430

Toetsoordeel monster 6841926:	Toepasbaar (<= EW)
-------------------------------	--------------------

Legenda	
T<=EW	Toepasbaar (<= Emissiewaarde)

Kwinfra B.V.
T.a.v. de heer M. Oortwijn
Helderseweg 54g-h
1817 BB ALKMAAR

Uw kenmerk : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Ons kenmerk : Project 1233686
Validatieref. : 1233686_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: FTCO-QYZN-OFBG-ROSZ
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 25 augustus 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1233686
 Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
 Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Uw Monsterreferenties
 6841926 = Mhoogovenslakken G96 G96 (10-30)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/08/2021
 Ontvangstdatum opdracht : 16/08/2021
 Startdatum : 16/08/2021
 Monstercode : 6841926
 Uw Matrix : Puin

Algemeen onderzoek - fysisch
 droge stof % 91,2

Anorganische parameters - metalen

Metalen - uitloog onderzoek:

antimoon (Sb)	mg/kg ds	< 0,009
arseen (As)	mg/kg ds	< 0,2
barium (Ba)	mg/kg ds	7,1
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,007
chrom (Cr)	mg/kg ds	< 0,1
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 0,07
koper (Cu)	mg/kg ds	< 0,1
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,005
lood (Pb)	mg/kg ds	< 0,3
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0,05
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 0,2
seleen (Se)	mg/kg ds	0,018
tin (Sn)	mg/kg ds	< 0,02
vanadium (V)	mg/kg ds	0,35
zink (Zn)	mg/kg ds	< 0,7

Anorganische parameters - overig

Uitloogonderzoek:

bromide	mg/kg ds	1,3
chloride	mg/kg ds	380
fluoride	mg/kg ds	8,6
sulfaat	mg/kg ds	< 300

Organische parameters - niet aromatisch

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	41
-----------------------------------	----------	----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

naftaleen	mg/kg ds	< 0,15
fenantreen	mg/kg ds	< 0,15
anthraceen	mg/kg ds	< 0,15
fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,15
chryseen	mg/kg ds	< 0,15
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,15
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,15
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,15
som PAK (10)	mg/kg ds	1,0

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1233686
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Uw Monsterreferenties

6841926 = Mhoogovenslakken G96 G96 (10-30)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/08/2021
Ontvangstdatum opdracht : 16/08/2021
Startdatum : 16/08/2021
Monstercode : 6841926
Uw Matrix : Puin

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1233686
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Uw Monsterreferenties

6841926 = Mhoogovenslakken G96 G96 (10-30)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	11/08/2021
Ontvangstdatum opdracht :	16/08/2021
Startdatum :	16/08/2021
Monstercode :	6841926
Uw Matrix :	Puin

Uitloogonderzoek

Uitloogonderzoek algemeen:

l/s verhouding 9,9

Uitloogonderzoek cascadeproef:

cascade 1e trap BRBS uitgevoerd

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1233686
Uw project omschrijving	:	21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
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.

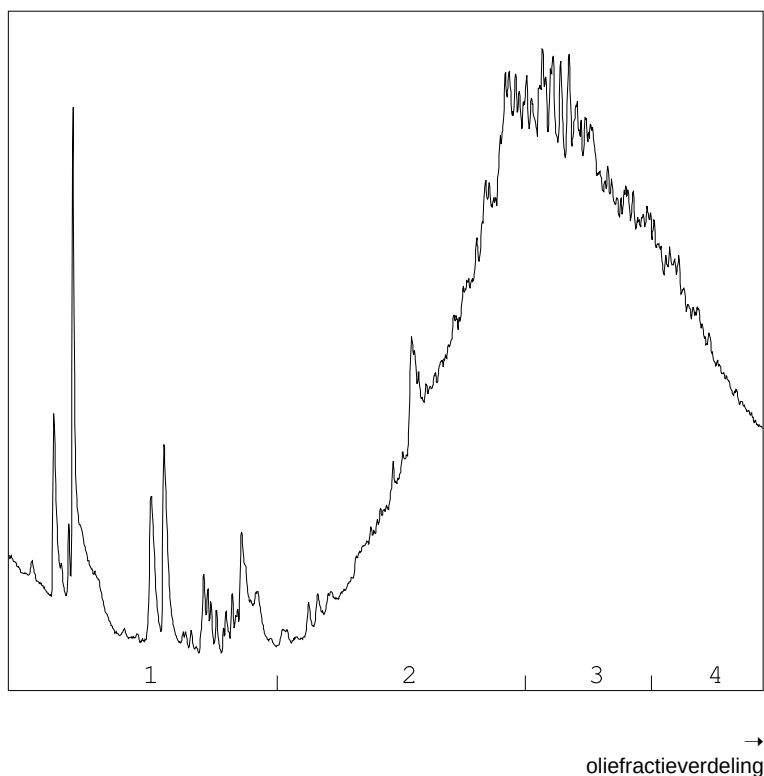
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6841926
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Uw referentie : Mhoogovenslakken G96 G96 (10-30)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 5 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 37 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 39 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 20 % |

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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1233686
Uw project omschrijving : 21138-2-De Draai zuid (percelen weiland) te Heerhugowaard
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6841926	Mhoogovenslakken G96 G96 (10-30)	G96	0.1-0.3	3870305AA