

PROJECT 32656

**VERKENNEND (WATER)BODEMONDERZOEK INCL. ASBEST
TUINDERSWEIJDE-ZUID TE OBDAM**

Versie 2

Vestiging Kamerik
Nijverheidsweg 7
3471 GZ Kamerik
t 0348 402103

Vestiging Heerhugowaard
Galileistraat 69
1704 SE Heerhugowaard
t 072 5729457

Vestiging Steenwijk
Oevers 16
8331 VC Steenwijk
t 0521 521924

www.grondslag.nl



<i>Titel</i>	Verkennd (water)bodemonderzoek incl. asbest Tuindersweijde-Zuid te Obdam
<i>Projectleider</i>	Mevr. J.J. Schenk-Tonen, MSc
<i>Adviseur</i>	Mevr. Y.J.M. Wierds
<i>Datum rapport</i>	17 september 2020 – versie 1 18 december 2020 – versie 2
<i>Opdrachtgevers</i>	Vos' Obdam Postbus 374 1800 AJ Alkmaar Gemeente Koggenland Postbus 21 1633 ZG Avenhorn
<i>Contactpersoon</i>	Dhr. ing. E.A. van Nimwegen



Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000. Grondslag is door KIWA gecertificeerd voor het verrichten van "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" conform deze BRL. Grondslag BV is als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beide bestaat geen relatie als bedoeld in paragraaf 3.2.7 van de BRL SIKB 2000.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING EN DOEL	1
2	TERREINGEGEVENS	2
2.1	Afbakening onderzoekslocatie	2
2.2	Huidige situatie	3
2.3	Historie tot op heden	3
2.3.1	Weilanden	4
2.3.2	Wegberm en dammen Duinweid	4
2.3.3	Aansluiting nieuwe toegangsweg	4
2.3.4	Waterbodem waterberging en overige watergangen	5
2.4	Voorgaand onderzoek	5
2.4.1	Onderzoeken ter plaatse van de weilanden	5
2.4.2	Onderzoeken ter plaatse van en nabij de nieuwe toegangsweg	6
2.5	Toekomstige situatie	7
2.6	Hypothese en onderzoeksopzet	7
2.6.1	Weilanden	7
2.6.2	Wegberm Duinweid	7
2.6.3	Dammen aan de Duinweid en het weiland	7
2.6.4	Aansluiting nieuwe toegangsweg	8
2.6.5	Waterbodem	8
3	VELDWERK	10
3.1	Uitvoering	10
3.2	Resultaten	12
3.2.1	Grond	12
3.2.2	Grondwater	13
3.2.3	Waterbodem	14
4	ANALYSES GROND	15
4.1	Analyses grond	15
4.2	Analyses grondwater	18
4.3	Analyse puin	19
5	ANALYSES ASBEST	20
6	ANALYSES WATERBODEM	22
6.1	Toetsingskader algemeen	22
6.2	Analyseresultaten	22
7	PFAS-ONDERZOEK	24
7.1	Toetsingskader	24
7.2	Analyseresultaten	25
8	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	27
8.1	Bodem	27
8.2	Asbestonderzoek	28
8.3	Waterbodem	28
8.4	Aanbevelingen	29

BIJLAGEN

BIJLAGE I	: Kaartmateriaal
BIJLAGE II	: Boorbeschrijvingen
BIJLAGE III	: Toetsingstabellen
BIJLAGE IV	: Analysecertificaten
BIJLAGE V	: Toetsingskader & Verklarende woordenlijst

1 INLEIDING EN DOEL

Door de gemeente Koggenland en Vos' Obdam is aan Grondslag opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend (water)bodemonderzoek inclusief asbestonderzoek op het perceel Tuindersweijde-Zuid te Obdam.

De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen beoogde bestemmingswijziging. Men is voornemens de locatie te ontwikkelen tot nieuwbouwlocatie.

Het doel van het chemisch onderzoek is:

- het vastleggen van de milieuhygiënische (water)bodemkwaliteit
- het beoordelen of de bodem geschikt is voor de beoogde bestemming
- het beoordelen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (toetsing Wbb)
- het beoordelen wat de hergebruiksmogelijkheden zijn van de grond (*indicatieve* toetsing Bbk) en de waterbodem
- het bepalen van de globale bodemopbouw
- het bepalen van de voorlopige veiligheidsklasse t.b.v. de toekomstige graafwerkzaamheden (toetsing CROW 400)

Het onderzoek is ons inziens uiteindelijk geschikt ten behoeve van het bestemmingsplan, de aanvraag van de omgevingsvergunning en de uit te voeren (civieltechnische) werkzaamheden.

Het doel van het asbestonderzoek is om te bepalen of de bodem ter plaatse van de verdachte deellocales binnen de onderzoekslocatie verontreinigd zijn met asbest.

Het bodemonderzoek is verricht volgens de vigerende richtlijnen uit de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek) en de NEN 5707 (Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond) en de onderliggende norm NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek).

Het waterbodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5717 (Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, december 2017) en NEN 5720 (Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek, december 2017).

2 TERREINGEGEVENS

Voorafgaand aan het (water)bodemonderzoek is een vooronderzoek conform de NEN 5717 en NEN 5725 verricht. De resultaten van het vooronderzoek zijn verwerkt in dit hoofdstuk. Het vooronderzoek richt zich tevens op de direct aangrenzende percelen.

2.1 Afbakening onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie Tuindersweijde-Zuid te Obdam is kadastraal bekend als gemeente Obdam, sectie E, nummers 374, 375, 376 ged., 377, 388 ged., 402, 403 ged., 404 ged, 1250, 1579 ged. en 1852 ged. De x- en y-coördinaten zijn 123,0 en 520,5. De locatie heeft een oppervlakte van ca. 186.000 m² (ca. 18,6 ha) en vormt het netto plangebied, wat onderdeel uitmaakt van het bruto plangebied met een oppervlakte van 208.267 m² (ca. 20,8 ha). De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven op de tekening in bijlage I.

De onderzoekslocatie wordt op basis van de aard van de werkzaamheden en de te volgen onderzoeksstrategieën opgedeeld in vijf deelgebieden.

Weilanden

Op de weilanden van bovengenoemde percelen worden nieuwe woningen met tuin, bijbehorende toegangswegen en openbare ruimte gerealiseerd. Daarbij worden tevens nieuwe sloten aangelegd en een deel van de bestaande watergangen gedempt.

Wegberm Duinweid

Deze deellocatie ligt aan de zuidzijde van de Duinweid. De lengte van de wegberm bedraagt 400 m gerekend vanaf 30 m na de kruising van de Duinweid met de Brederodelaan en de IJvelandssloot. Over de gehele lengte van de Duinweid binnen de onderzoeklocatie wordt een voetpad aangelegd. Tevens wordt de weg middels vier bruggen verbonden met het projectgebied van de woonwijk.

Dammen

Aan de berm van de Duinweid liggen drie dammen. Iedere dam heeft een oppervlakte van ca. 30 m². De aanwezige dammen worden verwijderd.

In een later stadium is besloten de dam die in het zuidwesten van de onderzoeklocatie is gesitueerd ook mee te nemen in het onderzoek. Deze dam verbindt het zuidelijk gelegen weiland met een perceel buiten de onderzoekslocatie.

Aansluiting nieuwe toegangsweg

Aan de zuidkant van de onderzoekslocatie wordt een nieuwe toegangsweg gerealiseerd. Dit deel bestaat uit berm, sloot en een grondwal. De toegangsweg zal aansluiting vinden op de ventweg aan de noordzijde van de N194 ter hoogte van hectometerpaal 6.3. Dit deel bedraagt ca. 1.200 m².

Waterbodem

In het verloop van de nieuwe toegangsweg richting het noorden wordt een deel van de waterberging gedempt ten behoeve van de nieuwe toegangsweg. In dit deel zal het waterbodem onderzoek plaatsvinden en bedraagt ca. 7.100 m². Het onderzoek richt zich daarmee op de volledige sliblaag en de bovenste halve meter van de vaste bodem. De locatie is ten tijde van

het onderzoek gelegen naast weilanden en een wandelpad. Er bevindt zich geen bebouwing in de directe omgeving van de watergang.

In een later stadium is besloten ook de overige waterbodem binnen de onderzoeklocatie mee te nemen in onderhavig onderzoek. Dit betreft in totaal 1,6 km aan watergangen met een oppervlakte van ca. 7.200 m².

2.2 Huidige situatie

Het terrein bestaat uit gras- en akkerland met tussenliggende sloten en waterberging en is gelegen ten oosten van Obdam tussen de Duinweid en de waterberging. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage I.

2.3 Historie tot op heden

Voor het historisch onderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- opdrachtgevers gemeente Koggenland en Vos' Obdam
- Omgevingsdienst Noord Holland Noord (OD NHN)
- oud kaartmateriaal (www.topotijdreis.nl)
- luchtfoto's
- www.bagviewer.kadaster.nl
- www.bodemloket.nl
- terreininspectie (plaatsgevonden ten tijde van het veldwerk op 16, 17, 20 en 22 juli 2020)

Hieronder volgen een aantal zaken die betrekking hebben op de gehele onderzoekslocatie. Vervolgens worden per deelgebied de bijzonderheden van de historie besproken.

Algemeen

Voorheen had de locatie een agrarische bestemming (weiland).

Bij de OD NHN zijn geen historische vergunningen in het kader van de Hinderwet of de Wet Milieubeheer aanwezig. Ook in het register van de KvK zijn geen vermeldingen bekend van potentiële bodemverontreinigende bedrijven.

Zover bekend is er niet structureel afval gestort of verbrand en is het maaiveld niet opgehoogd. Voor zover bekend zijn er geen (grote) obstakels, zijnde puin, funderingsresten, slakken, sintels en/of asfalt in de bodem aanwezig.

Op basis van oud kaartmateriaal is zichtbaar dat in de periode 1976-1983 de watergangen grondig zijn gewijzigd. Hierbij zijn diverse sloten gedempt. Dit is vermoedelijk gebeurd ten tijde van de verkaveling van de locatie. Meestal is hierbij gebruik gemaakt van lokale gebiedseigen grond.

Voor zover bekend hebben zich op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie geen calamiteiten voorgedaan, waardoor mogelijk bodemverontreiniging zou kunnen zijn ontstaan.

Voor zover bekend zijn er op de locatie in het verleden geen bedrijven aanwezig geweest die asbesthoudende producten, apparaten of voorwerpen vervaardigden en/of verwerkten.

De locatie is volgens de gemeentelijke asbestkansenkaart gelegen binnen een onverdachte zone.

Uit informatie van www.bodemloket.nl en OD NHN blijkt dat in de periode 1994 en 2016 zijn op en nabij de onderzoekslocatie diverse bodemonderzoeken verricht.

De locatie bevindt zich binnen zone “Buitengebied (B5/O5)” van de bodemkwaliteitskaart van de regio West-Friesland (juli 2016). In de bovengrond (0,00-0,50 m-mv) van deze zone overschrijdt de 95-percentielwaarde voor cadmium, koper, kwik, lood, nikkel, zink, PCB, PAK en minerale olie de (generieke) achtergrondwaarde. In de ondergrond (0,50-2,00 m-mv) overschrijdt de 95-percentielwaarde voor cadmium, kwik, lood, nikkel, PCB, PAK en minerale olie de (generieke) achtergrondwaarde.

2.3.1 Weilanden

Volgens de OD NHN staat in het noordelijke weiland een (voormalige) bovengronds dieseltank geregistreerd. De adresgegevens staan geregistreerd op Duinweid 11 te Obdam. Op basis van onderzoek van Landview uit mei 1994, blijkt dat deze tank ten westen ligt van het onderhavig onderzoeksgebied.

Er zijn op het perceel, voor zover bekend, geen ontsmettingsmiddelen gebruikt. Waarschijnlijk zijn in verband met het agrarisch gebruik van de weilanden wel bestrijdingsmiddelen toegepast.

2.3.2 Wegberm en dammen Duinweid

De Duinweid is aangelegd begin jaren '80 (topotijdreis). Op basis van de gegevens van Bag viewer dateert de bebouwing ten noorden van de onderzoekslocatie aan de overzijde van de weg van eind jaren '70, naast recente bebouwing uit 2018 en 2019.

Er zijn op deze deellocatie, voor zover bekend, geen bestrijdingsmiddelen en/of ontsmettingsmiddelen gebruikt.

Haaks op het verloop van de wegberm zijn enkele sloten gedempt tijdens de verkaveling.

De aanwezige dammen aan de Duinweid vormen een uitzondering op de aanname van een asbest onverdachte zone. Het is onbekend in welke periode deze dammen zijn aangelegd. De dammen dienen daarmee als verdacht te worden beschouwd op het voorkomen van asbesthoudend materiaal.

2.3.3 Aansluiting nieuwe toegangsweg

De Zuidzijde van de onderzoekslocatie wordt begrenst door de provinciale weg De Braken (N194). Deze is eveneens aangelegd begin jaren '80, maar in 2017 gereconstrueerd. Hierop zal de toekomstige toegangsweg richting Tuindersweijde-Zuid aansluiten ter hoogte van hectometerpaal 6,3.

Ter plaatse van deze deellocatie lijken op basis van oud kaartmateriaal geen sloten te zijn gedempt.

2.3.4 Waterbodem waterberging en overige watergangen

De huidige waterberging is aangelegd in 2010. In de NEN 5717 wordt onderscheid gemaakt tussen zeven watertypen. De locatie ter plaatse van de nieuwe toegangsweg kan worden beschouwd als watertype 'overig water'. De overige watergangen zijn aan de hand van hun ligging opgedeeld in te onderzoeken vakken 'overig water' en 'lintvormig water'.

Naar verwachting is sprake van een sliblaag op een vaste bodem van klei. Er is momenteel geen informatie bekend over de dikte van de sliblaag.

Voor zover bekend zijn op of nabij de onderzoekslocatie geen specifieke bronlocaties (puntbronnen) voor een waterbodemonverontreiniging aanwezig. Voor een deel van het lintvormige water geldt dat deze gelegen zijn langs akkerlanden. Uitspoeling van bestrijdingsmiddelen is hierdoor niet uit te sluiten.

Uit het vooronderzoek blijken geen bronnen voor een mogelijke asbestverdenking. Voor zover bekend is er geen sprake van asbesthoudende beschoeiingen in of langs de waterbodem. Ook zijn er geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van stortmateriaal of asbestverdacht puin in of nabij de waterbodem. Op de direct aangrenzende percelen zijn geen asbesthoudende daken, bodemonverontreinigingen met asbest of asbestverdachte activiteiten bekend.

Op basis van het vooronderzoek wordt verwacht dat de kwaliteit van de sliblaag voldoet aan de achtergrondwaarde (schoon). Er zijn geen diffuse of specifieke bronnen voor verontreiniging bekend.

Er worden in horizontale en verticale zin geen verschillen in belasting of kwaliteit van de waterbodem verwacht. De onderzoekslocatie wordt beschouwd als een 'onbelast' als gedefinieerd in de NEN 5717.

2.4 Voorgaand onderzoek

2.4.1 Onderzoeken ter plaatse van de weilanden

Op de onderzoekslocatie is in 1994 een nulsituatie-bodemonderzoek verricht in verband met de mogelijke aankoop van het terrein (*Verkennd Bodemonderzoek perceel Simon Bakker Duinweid te Obdam, Landview BV, project 94113, 1-1-1994*). Het onderzoek betreft het westelijk deel van het noordelijk gelegen weiland van de onderzoekslocatie. In de bovengrond zijn lichte verhogingen aan arseen, chroom, EOX, kwik, lood, nikkel, PAK en zink aangetoond, naast een matige plaatselijke verhoging aan Nikkel. De gemeten EOX en PAK in de bovengrond duidt op de aannemelijkheid van het gebruik van bestrijdingsmiddelen. In de ondergrond is een lichte verhoging aan nikkel aangetoond. In het grondwater is een lichte verhoging aan arseen aangetoond. Verhoogde concentraties arseen in het grondwater worden in de regio West-Friesland vaker aangetroffen en kunnen beschouwd worden als een verhoogde achtergrondwaarde.

Op en nabij de onderzoekslocatie is in 1994 een nulsituatie-onderzoek verricht in verband met mogelijke aankoop van het terrein voor woningbouw (*Verkennd Bodemonderzoek percelen Spaarder de Vulder en V. Reus te Obdam, Landview B.V., project 94239, 1-5-1994*). Het onderzoeksgebied van dit onderzoek overlapt met een deel van de huidige onderzoekslocatie op de percelen 374, 375 en 377. In de bovengrond zijn lichte verhogingen aan EOX en kwik

aangetoond. In de ondergrond zijn geen verhogingen aangetoond. In het grondwater is plaatselijk een matige verhoging aan lood aangetoond. Zo ook ter plaatse van peilbuis 37 die zich binnen de huidige onderzoekslocatie bevindt.

Op de onderzoekslocatie is ter aanvulling van de bodemkwaliteitskaart in 2005 een bodemonderzoek verricht (*Bijzonder inventariserend onderzoek waterberging, Syncera De Staat, B0560071, 19-4-2005*). Boringen 05-07 vallen binnen de huidige onderzoekslocatie. In de bovengrond van boring 05 is een lichte verhoging aan PAK aangetoond. In de overige monsters zijn geen van de onderzochte parameters verhoogd aangetoond. Het grondwater is niet onderzocht.

Op de onderzoekslocatie is in 2008 een verkennend bodemonderzoek verricht (*Verkennd bodemonderzoek naast Braken E402 en E1537, HB Adviesbureau, project 6094-A1, d.d. 3-8-2008*). In de bovengrond is een lichte verhoging aan kwik aangetoond. In de ondergrond zijn lichte verhogingen aan kwik, minerale olie en PAK aangetoond. In het grondwater is een matige verhoging aan nikkel aangetoond naast een lichte verhoging aan xyleen.

Het is niet duidelijk op welk gebied bovenstaande onderzoeksresultaten betrekking hebben, omdat het rapport van dit onderzoek niet opvraagbaar blijkt bij OD NHN. De omgevingsdienst geeft wel aan dat het terrein voldoende is onderzocht in verband met de beoogde herontwikkeling van het gebied. Als advies wordt benoemd het grondwater te herbemonsteren in verband met de overschrijding van de tussenwaarden aan nikkel.

2.4.2 Onderzoeken ter plaatse van en nabij de nieuwe toegangsweg

Op de onderzoekslocatie is in 2012 een verkennend bodemonderzoek verricht (*Bodemonderzoek N23 Westfrisiaweg, traject Heerhugowaard-Enkhuizen, Grontmij Nederland BV, projectnummer 214706, d.d. 29 juni 2012*). Met dit onderzoek zijn diverse boringen verricht in de berm aan weerszijden van de provinciale weg. Ter plaatse van de boringen MS135-3, 137-1, 137-2 en NO2009-11-1 is de bovengrond sterk verontreinigd met PAK. Voor het overige zijn enkel lichte verhogingen in de wegberm gemeten. Met het samenstellen van de mengmonsters van de wegbermen is veelal geen onderscheid gemaakt tussen de bovenste 0,25 meter van de wegberm en de daaronder gelegen 0,25 meter. De toplaag is echter meer verdacht dan de diepere laag. Daarnaast wordt zeer plaatselijk melding gemaakt van asbest (max 39 mg/kg.ds). Uit het rapport van Grontmij wordt niet duidelijk op welke afstand uit de weg de boringen zijn verricht en waar plaatselijk asbest is aangetoond.

Op de onderzoekslocatie is in 2016 een nader bodemonderzoek verricht in verband met de voorgenomen werkzaamheden ter reconstructie van de provinciale weg. (*Nader bodemonderzoek PAK verontreiniging wegberm N507 tussen hmp5,6 en de Dorpsstraat te Obdam, Grondslag, project 23555-44b, 30-6-2016*). In dit onderzoek wordt de deellocatie ter hoogte van de toekomstige toegangsweg aangemerkt als ernstig verontreinigd met PAK. Het betrof de wegberm van de toenmalige situatie gelegen buiten de huidige onderzoekslocatie.

In verband met een tijdelijke uitplaatsing ter reconstructie van de provinciale weg is later in 2016 een evaluatie BUS-melding gedaan (*EVA Busmelding TU N507 de Braken te Obdam, Unihorn, project 2009-63636, 17-11-2016*). Hierbij is over een oppervlakte van 2.100 m², tot een diepte van 0,5 m-mv, 1.000 m³ met PAK, minerale olie, zink, en barium verontreinigde grond ontgraven. Na afronding van de werkzaamheden is alle grond weer teruggeplaatst in het ontgravingsprofiel.

2.5 Toekomstige situatie

Op de locatie worden nieuwe woningen met bijbehorende toegangswegen en openbare ruimte gerealiseerd. De realisatie vindt plaats over een tijdsbestek van 10 jaar. Daarbij worden tevens nieuwe sloten aangelegd en een deel van de bestaande watergangen gedempt. De aanwezige dammen aan de noordzijde worden verwijderd. Hier komen vier bruggen voor terug. De grondwal aan de zuidzijde van de onderzoekslocatie wordt gedeeltelijk verwijderd ten behoeve van de aanleg van een toegangsweg.

De bestemming wordt een combinatie van ‘wonen’ en ‘infrastructuur’.

2.6 Hypothese en onderzoeksopzet

2.6.1 Weilanden

Ter plaatse wordt voorafgaand aan het bodemonderzoek geen verontreiniging verwacht boven de lokale achtergrondwaarden als opgenomen in de bodemkwaliteitskaart. De locatie wordt aangemerkt als onverdacht. Het onderzoek volgt de "Onderzoeksstrategie voor een grootschalig onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-GR-NL)" van de NEN 5740. De analyses van de bovengrond worden aangevuld met OCB's. Dit om eventuele verhogingen aan bestrijdingsmiddelen als gevolg van het gebruik als akkerbouw aan te kunnen tonen.

In verband met de vele slootdempingen tijdens de ruilverkaveling worden 15 boringen doorgezet tot een diepte van 2,0 m-mv. Gezien de aard van de dempingen wordt verwacht dat dit voldoende is om eventuele dempingen met bodemvreemd materiaal te kunnen achterhalen.

2.6.2 Wegberm Duinweid

Gezien de ligging naast een doorgaande weg kunnen verhogingen aan met name minerale olie en PAK worden verwacht. De onderzoeksopzet langs de berm volgt de strategie voor een heterogeen verdachte lijnvormige onderzoekslocatie (VED-HE-L) uit de NEN 5740. De boringen zullen worden verricht op ca. 30 cm vanaf de kant van het asfalt.

In verband met de aanleg van de toekomstige bruggen langs de Duinweid wordt in de berm van de weg per toekomstig brughoofd één boring verricht tot 1,5 m-mv. Van de boringen worden gezamenlijke mengmonsters samengesteld van de boven- en ondergrond.

2.6.3 Dammen aan de Duinweid en het weiland

Ter plaatse van de dammen kunnen verhogingen aan met name zware metalen en asbest worden verwacht. Per dam volgt de opzet de "Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP)" van de NEN 5740 gecombineerd met een asbestonderzoek conform de NEN 5707. Gezien de kleinschaligheid van de deellocaties wordt direct gekozen voor een nader onderzoek. Hierdoor kan een tweede fase onderzoek worden voorkomen indien een asbestgehalte tussen de 50 en 100 mg/kg d.s. wordt aangetoond. Indien puin wordt aangetroffen bij de dammen wordt tevens gekeken in hoeverre dit is verspreid tot buiten de dammen.

2.6.4 Aansluiting nieuwe toegangsweg

Ter plaatse wordt voorafgaand aan het bodemonderzoek geen verontreiniging verwacht boven de lokale achtergrondwaarden als opgenomen in de bodemkwaliteitskaart. De locatie wordt aangemerkt als onverdacht. Het onderzoek volgt de "Onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)" van de NEN 5740.

De analyse van de grond afkomstig uit de grondwal wordt aanvullend geanalyseerd op PFAS, omdat deze grondwal deels zal worden verwijderd.

2.6.5 Waterbodem

Samenvatting vooronderzoek

Voor een aantal watergangen geldt dat, vanwege de ligging naast akkerland, niet uit te sluiten is dat toestroming van bestrijdingsmiddelen heeft plaats gevonden. Uit het historisch vooronderzoek blijken verder geen specifieke (punt-)bronnen voor een waterbodemverontreiniging. Er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van bodemvreemd materiaal. Er zijn geen bronnen bekend die kunnen hebben geleid tot een asbestverontreiniging in de waterbodem.

De te onderzoeken deellocatie ter plaatse van de toekomstige toegangsweg kan worden beschouwd als watertype 'overig water', met een oppervlakte van 7.100 m². Op basis van het vooronderzoek is er geen aanleiding om de onderzoekslocatie op te delen in deellocaties. De gehele te onderzoeken waterbodem betreft het type 'onbelast'.

De overige te onderzoeken watergangen binnen de totale onderzoekslocatie zijn onder te verdelen in ca. 5.000 m² 'overig water' en ca. 1.000 m lintvormig water. Op basis van het vooronderzoek wordt het lintvormig water verder opgedeeld. De gehele te onderzoeken waterbodem betreft het type 'onbelast'.

Hypothese

Als hypothese wordt gesteld dat binnen de onderzoekslocatie geen belasting van de waterbodem wordt verwacht, met uitzondering van OCB's ter plaatse van de watergangen langs het akkerland. Verwacht wordt dat sprake is van een schone waterbodem (klasse Altijd Toepasbaar).

Er is geen aanleiding om binnen de deellocaties verschillen in kwaliteit te verwachten. Het onderzoek richt zich op de gehele sliblaag en tot 0,5 m in de vaste bodem. Binnen deze laagdikte worden in verticale zin geen kwaliteitsverschillen verwacht.

Onderzoeksopzet

De onderzoekslocatie wordt in horizontale zin onderverdeeld in monsternamevakken. Het aantal vakken wordt berekend op basis van het watertype, de oppervlakte en de benodigde onderzoeksinspanning. In dit geval volgt het onderzoek de normale onderzoeksinspanning.

In verticale zin wordt het te bemonsteren traject onderverdeeld in lagen. Van de sliblaag wordt de bovenste 100 cm als één laag bemonsterd. Diepere waterbodemplagen (slib en/of vaste bodem) worden bemonsterd in laagdiktes van maximaal 50 cm (gemiddeld per vak).

De boringen worden verricht tot 0,5 m in de vaste waterbodem. Aangezien een gemiddelde slibdikte <100 cm wordt verwacht is sprake van twee te bemonsteren lagen.

Analysepakket

De waterbodem wordt onderzocht op het standaardpakket geldend voor verkennend onderzoek in regionale wateren. Het pakket bestaat uit:

- organische stof en lutum
- 9 zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Pb, Ni, Zn)
- PAK's
- PCB's
- minerale olie

Aanvullend wordt de waterbodem geanalyseerd op PFAS. Tevens wordt de waterbodem ter plaatse van de watergangen langs het akkerland geanalyseerd op OCB's.

Algemeen

Opgemerkt dient te worden dat een verkennend (water)bodemonderzoek volgens een steekproefsgewijze opzet wordt uitgevoerd. Tevens dient het bodemonderzoek beschouwd te worden als een tijdelijk vastgestelde status van de bodemkwaliteit ter plaatse. Derhalve kan in bepaalde situaties (bijvoorbeeld bij een toekomstige bestemmingswijziging of aanvraag van een omgevingsvergunning) de geldigheidsduur van het onderzoek beperkt zijn.

Tevens wordt opgemerkt dat in het veld wordt getracht om conform de NEN 5707 monsters te nemen van minimaal 10 kg droge stof voor de asbestanalyse, voor verhardingslagen geldt een minimaal gewicht van 25 kg droge stof (NEN 5897). Hiervoor wordt in het veld een schatting gemaakt van het percentage droge stof en worden de monsters in het veld gewogen. Desondanks kan het voorkomen dat de monsters, na droging in het laboratorium, een kleiner gewicht blijken te hebben. Doorgaans betreft dit een geringe afwijking, waardoor het ons inziens geen invloed heeft op de betrouwbaarheid van het onderzoek.

3 VELDWERK

3.1 Uitvoering

De verrichtingen zijn uitgewerkt in onderstaande tabel:

Tabel 3.1: Uitgevoerde werkzaamheden

Verrichting	Datum	Persoon	Geldend protocol
Verrichten boringen en plaatsen peilbuizen, 01 t/m 97	16, 17, 20, 21 en 22 juli 2020	dhr. T.J. Commandeur	2001
Nemen waterbodemmonsters, S01 t/m S13	17 juli 2020	dhr. P.H. Hegeman	2003
Maaiveldinspectie en inspectiegaten asbest, A01 t/m A06A	22 juli 2020	dhr. T.J. Commandeur	2018
Grondwatermonsternamen, 03, 07, 10, 12, 14, 28, 31, 40, 44, 47, 53, 62	27 juli 2020	dhr. T.J. Commandeur	2002
Grondwatermonsternamen, 68, 71, 76, 81, 85, 91, 95	29 juli 2020	dhr. T.J. Commandeur	2002
Verrichten boringen en plaatsen peilbuizen, 112 t/m 122	19 augustus 2020	dhr. P.H. Hegeman	2001
Maaiveldinspectie en inspectiegaten asbest, A07 t/m A10A	19 augustus 2020	dhr. P.H. Hegeman	2018
Grondwatermonsternamen, 120	26 augustus 2020	dhr. T.J. Commandeur	2002
Grondwatermonsternamen, 120	10 september 2020	Dhr. D. Windt	2002
Verrichten boringen en plaatsen peilbuizen, 201 t/m 209	25 november 2020	Dhr. W. Bree	2001
Nemen waterbodemmonsters, S101 t/m S142	25 en 26 november 2020	Dhr. W. Bree	2003
Maaiveldinspectie en inspectiegaten asbest, G01 t/m G04	26 november	Dhr. W. Bree	2018

Bodem

In totaal zijn in de weilanden 93 boringen verricht (nrs. 01 t/m 63 en 68 t/m 97). De boringen zijn verspreid over de onderzoekslocatie verricht. Hiervan zijn 19 boringen voorzien van een peilbuis. Ter plaatse van de slootdempingen zijn 15 boringen doorgezet tot 2,0 m-mv. Negen boringen zijn doorgezet tot 0,5 m - grondwaterstand. De overige 50 boringen zijn verricht tot 0,5 m-mv.

Ter plaatse van de toekomstige bruggen in de berm van de Duinweid zijn vier boringen verricht tot 1,5 m-mv (nrs. 64 t/m 67). Ter plaatse van de berm aan de Duinweid zijn in een later stadium van het onderzoek nog negen boringen verricht tot 1,0 m-mv (nrs. 201 t/m 209). Bij de verdeling van deze boringen over de lengte van de berm is rekening gehouden met de spreiding van boringen 64 t/m 67. Aangezien binnen de maximale boordiepte geen grondwater is aangetroffen, is het grondwater niet onderzocht.

Ter plaatse van de toekomstige aansluiting van de toegangsweg zijn elf boringen verricht (nrs. 112 t/m 122). Boring 116 is verricht ter plaatse van de 1,90 m hoge grondwal, deze boring is doorgezet tot 2,3 m -mv. De overige boringen zijn willekeurig verspreid. Boring 120 is voorzien van een peilbuis. De boringen 113 en 118 zijn verricht tot een diepte van respectievelijk 1,2 en 1,5 m-mv. De overige acht boringen zijn doorgezet tot 0,5 m-mv.

Asbest

Voor het asbestonderzoek is het maaiveld van de drie dammen aan de Duinweid en de dam tussen de weilanden in het zuiden visueel geïnspecteerd. Vervolgens zijn 16 inspectiegaten gegraven (A01 t/m A06-A en G01 t/m G04). De uitkomende grond is visueel geïnspecteerd op asbestverdachte materialen. De gaten zijn circa 0,3 x 0,3 meter breed en tot 0,5 m-mv gegraven. Tevens is per dam een boring verricht tot 2,0 m-mv (ter plaatse van A-01A, A-04A, A-05 en G04).

In verband met de aangetroffen bijmenging aan beton ter plaatse van boring 119 is hier eveneens een inspectiegat gegraven.

Waterbodem

Uit een inspectie van de locatie blijken geen puntbronnen voor een waterbodemverontreiniging. Er zijn visueel geen bronnen voor een verontreiniging met asbest waargenomen (bv schoeiingen, overhangende daken, puin op oever). Er is geen aanleiding geweest om de onderzoeksopzet aan te passen. De verrichte werkzaamheden zijn samengevat in tabel 3.2.

Tabel 3.2: werkzaamheden waterbodemonderzoek

Waterbodem ter plaatse van toekomstige toegangsweg	
Watertype:	overig (niet lintvormig)
Oppervlakte (A):	7.100 m ²
Aantal lagen:	2 lagen: A) sliblaag tot 50 cm dikte B) vaste bodem laag 1 (eerste 50 cm)
Aantal vakken ($2 \sqrt{A / 10.000}$):	2 vakken
Aantal boringen (6 per vak):	13 boringen (S01 t/m S13)
Waterbodem overige watergangen	
Watertype:	overig (niet lintvormig)
Oppervlakte (A):	5000 m ²
Aantal lagen:	2 lagen: A) sliblaag tot 50 cm dikte B) vaste bodem laag 1 (eerste 50 cm)
Aantal vakken ($2 \sqrt{A / 10.000}$):	2 vakken
Aantal boringen (6 per vak):	12 boringen (S111 t/m S116)
Waterbodem lintvormig	
Watertype:	lintvormig
Lengte:	1.000 m
Aantal te onderzoeken lagen:	2 lagen: A) sliblaag tot 50 cm dikte B) vaste bodem laag 1 (eerste 50 cm)
Aantal vakken (lengte / 500 m):	3
Aantal boringen (10 per vak):	30 boringen (S101 t/m S110, S117 t/m S126 en S127 t/m S136)

De locatie is verdeeld in zeven monstervakken. Per monstervak overig water zijn zes boringen tot 0,5 m-waterbodem. Per monstervak lintvormig water zijn tien boringen tot 0,5 m-waterbodem. In totaal is de waterbodem op 55 punten bemonsterd (boringen S01 t/m S13 en

S101 t/m S142). De boringen zijn verricht met een multisampler. De monsterpunten zijn weergegeven op het kaartmateriaal in bijlage I.

De waterbodem is per monsterpunt en per bodemtype separaat bemonsterd. Van sliblagen is de bovenste 100 cm als één laag bemonsterd. De vaste bodem is bemonsterd in laagdiktes van maximaal 50 cm. Aangezien de waterbodem niet overal uit één bodemtype bestaat, is een extra boringen verricht om in elk vak per bodemtype het voorgeschreven aantal van 6 monsters te verzamelen.

De ligging van de boringen, peilbuizen, inspectiegaten en de slibsteken is weergegeven in bijlage I.

3.2 Resultaten

3.2.1 Grond

Bodemopbouw

Vanaf het maaiveld tot een diepte van ca. 3,0 m-mv bestaat de bodem voornamelijk uit klei. Plaatselijk zijn in de bovengrond en ondergrond lagen zand aangetroffen. De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage II.

NB: Opgemerkt wordt dat voor dit milieuhygiënisch onderzoek de profielbeschrijvingen gebaseerd zijn op zintuiglijke beoordeling en 'puntwaarnemingen' betreffen. In een geroerde bodem kan het profiel soms sterk verschillen in het horizontale en verticale vlak. De profielbeschrijving heeft plaatsgevonden conform de NEN-EN-ISO 14688. Dit kan in sommige situaties een andere classificatie opleveren dan volgens de standaard RAW-bepalingen. Er gelden bijvoorbeeld verschillende definities voor o.a. zand en klei. Hiermee dient rekening te worden gehouden bij het opstellen van bestekken en andere voorbereiding van civieltechnische werkzaamheden. Geadviseerd wordt om zo nodig aanvullend onderzoek te doen conform de standaard RAW-bepalingen, bijvoorbeeld door middel van aanvullende zeefproeven.

Zintuiglijke waarnemingen

In de bovengrond is ter plaatse van de weilanden en de toegangsweg een zwakke bijmenging aan baksteen aangetroffen. Ter plaatse van de boringen 119 en 122 is sprake van een matige bijmenging aan baksteen en beton. Ter plaatse van de boringen in de berm aan de Duinweid is plaatselijk een lichte bijmenging aan baksteen aangetroffen.

Ter plaatse van dam 1 is sprake van een matige tot sterke bijmenging aan asfalt, beton en metselpuin.

Ter plaatse van dam 2 is sprake van een laag zandcement van circa 20 cm dik. Deze is voorzien van een toplaag bestaande uit klei.

Ter plaatse van dam 3 is een zwakke tot bijmenging aan metselpuin aangetroffen.

Ter plaatse van dam 6 is een zwakke bijmenging aan baksteen en hout aangetroffen.

Er is tijdens de uitvoering van het veldwerk ter plaatse van de onderzoekslocatie visueel geen asbestverdacht materiaal in of op de bodem aangetroffen.

3.2.2 Grondwater

In onderstaande tabel zijn de gegevens vermeld die zijn verzameld tijdens de monsternamen van het grondwater.

Tabel 3.3: Veldwerkgegevens grondwater

peilbuis	filterstelling (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (µS/cm)	troebelheid (NTU)
03	1,80 – 2,80	1,08	7,0	1810	22,4
07	1,70 – 2,70	0,98	6,9	1490	26,1
10	1,80 – 2,80	1,17	7,2	1310	20,6
12	1,80 – 2,80	1,38	7,0	1510	**
14	1,80 – 2,80	1,17	7,2	2370	**
28	1,50 – 2,50	1,45	6,8	1880	28,2
31	1,80 – 2,80	0,98	6,8	1640	**
40	1,90 – 2,90	1,06	6,8	1520	15,4
44	1,80 – 2,80	1,08	6,7	1880	19,4
47	1,90 – 2,90	0,97	6,9	2100	18,8
53	1,70 – 2,70	0,97	6,7	2650	**
62	1,50 – 2,50	1,01	6,9	3220	**
68*	1,80 – 2,80	2,36	6,7	3040	28,4
71*	1,70 – 2,70	2,15	6,6	3020	16,5
76*	1,50 – 2,50	2,40	6,8	2670	20,3
81*	1,90 – 2,90	2,44	6,6	2910	10,4
85*	1,90 – 2,90	2,62	6,6	3400	8,75
91*	2,00 – 3,00	2,40	6,8	2570	8,89
95*	1,80 – 2,80	1,85	6,7	1440	18,6
120	1,70 – 2,70	1,81	6,5	2150	9,03
120A	1,70 – 2,70	1,70	7,7	2180	15,8

* Ter plaatse van het zuidelijk gelegen weiland (peilbuizen 68, 71, 76, 81, 85, 91, en 95) is tijdens het veldwerk de grondwaterstand hoger ingeschat dan deze daadwerkelijk is gemeten. Hierdoor staat de bovenzijde van het filter van de peilbuis minder dan de voorgeschreven 0,5 m onder de grondwaterspiegel. Omdat visueel en analytisch geen significante verontreiniging is aangetoond, is dit geen kritische afwijking. Het vermoeden bestaat dat het grondwaterpeil tussen het zetten van de peilbuizen en het bemonsteren van het grondwater is verlaagd.

** Per abuis is bij een aantal peilbuizen de NTU-waarde in het veld niet geregistreerd. Gezien de analysesresultaten is dit geen kritische afwijking.

3.2.3 Waterbodem

De waterbodem bestaat uit matig stevig, sterk kleilig, donkergrijs slib. Plaatselijk is vaster slib waargenomen. De dikte van de sliblaag varieert tussen enkele centimeters en 0,5 meter. De vaste bodem onder de sliblaag bestaat uit zand. De profielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage II.

Visueel is geen asbestverdacht materiaal in of nabij de waterbodem waargenomen.

Nb: de slibdikte is globaal bepaald. Voor een meer betrouwbare waarde van slibdikte en slibomvang dienen dwarsprofielen te worden opgemeten.

4 ANALYSES GROND

De analyses en bewerkingen zijn uitgevoerd door een RvA-geaccrediteerd laboratorium. De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit de 'Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013' en Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'. Het toetsingskader is bijgevoegd in de bijlage.

4.1 Analyses grond

De analyseresultaten zijn weergegeven in tabel 4.1. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV, de toetsing aan de normwaarden in bijlage III.

Tabel 4.1: Overschrijdingstabel grond

Code	Boringen met diepte (m-mv)	Waarnemingen	Analyse-parameters	Overschrijding			Indicatieve toetsing BBK en 'voorlopige' veiligheidsklasse (vhk)*
				>AW	>T	>I	
Weilanden							
BG-01	04 (0,00 - 0,30) 05 (0,00 - 0,30) 06 (0,00 - 0,30) 08 (0,00 - 0,30) 09 (0,00 - 0,40)	Baksteen+ Baksteen+ Baksteen+ Baksteen+ Baksteen+	NEN-g + OCB	Hg, OCB (som drins, c/t heptachloorepoxide, som chloordaan)	-	-	Klasse Industrie o.b.v. OCB Geen vhk
BG-02	01 (0,00 - 0,20) 03 (0,00 - 0,30) 14 (0,00 - 0,30) 23 (0,00 - 0,20) 29 (0,05 - 0,50)	Slib++	NEN-g + OCB	Hg, OCB (hexachloorbenzeen, som drins, c/t heptachloorepoxide, som chloordaan)	-	-	Klasse Industrie o.b.v. OCB Geen vhk
BG-03	10 (0,00 - 0,30) 12 (0,00 - 0,20) 18 (0,00 - 0,15) 19 (0,15 - 0,50) 20 (0,15 - 0,50)		NEN-g + OCB	OCB (som drins)	-	-	Altijd Toepasbaar Geen vhk
BG-04	24 (0,10 - 0,50) 26 (0,15 - 0,50) 32 (0,20 - 0,50) 38 (0,00 - 0,25) 40 (0,00 - 0,25)		NEN-g + OCB	OCB (som drins, c/t heptachloorepoxide, som chloordaan)	-	-	Klasse Industrie o.b.v. OCB Geen vhk
BG-05	35 (0,10 - 0,50) 37 (0,10 - 0,50) 41 (0,00 - 0,25) 43 (0,00 - 0,35) 44 (0,00 - 0,20)	Slib+	NEN-g + OCB	OCB (som drins, som chloordaan)	-	-	Klasse Industrie o.b.v. OCB Geen vhk
BG-06	47 (0,00 - 0,20) 49 (0,25 - 0,50) 52 (0,00 - 0,20) 56 (0,00 - 0,20) 61 (0,25 - 0,50)		NEN-g + OCB	Min. olie	-	-	Niet toepasbaar >industrie o.b.v. min. Olie Geen vhk
BG-07	50 (0,00 - 0,25) 55 (0,25 - 0,50) 58 (0,00 - 0,20) 60 (0,00 - 0,15) 63 (0,15 - 0,50)		NEN-g + OCB	OCB (som drins, som chloordaan)	-	-	Klasse Industrie o.b.v. OCB Geen vhk
BG-08	68 (0,00 - 0,40) 82 (0,00 - 0,50) 84 (0,00 - 0,50) 95 (0,00 - 0,25) 97 (0,00 - 0,50)		NEN-g + OCB	Co, Hg, Ni	-	-	Klasse Industrie o.b.v. Co en Ni Geen vhk
BG-09	70 (0,00 - 0,40) 71 (0,00 - 0,45) 80 (0,00 - 0,30) 88 (0,00 - 0,30) 93 (0,00 - 0,25)	Baksteen+	NEN-g + OCB	Hg	-	-	Altijd Toepasbaar Geen vhk

Code	Boringen met diepte (m-mv)	Waarnemingen	Analyse-parameters	Overschrijding			Indicatieve toetsing BBK en 'voorlopige' veiligheidsklasse (vhk)*
				>AW	>T	>I	
BG-10	73 (0,00 - 0,30) 75 (0,00 - 0,40) 77 (0,00 - 0,20) 91 (0,00 - 0,20) 92 (0,00 - 0,25)		NEN-g + OCB	Hg	-	-	Altijd Toepasbaar Geen vhk
OG-01	07 (1,20 - 1,70) 60 (0,70 - 1,20) 62 (1,00 - 1,50)		NEN-g	-	-	-	Altijd Toepasbaar Geen vhk
OG-02	01 (0,70 - 1,00) 03 (1,30 - 1,80) 14 (1,30 - 1,80) 22 (1,00 - 1,50)		NEN-g	-	-	-	Altijd Toepasbaar Geen vhk
OG-03	10 (1,30 - 1,80) 12 (1,40 - 1,90) 17 (1,30 - 1,80) 18 (1,20 - 1,70) 28 (1,00 - 1,50)		NEN-g	-	-	-	Altijd Toepasbaar Geen vhk
OG-04	31 (1,30 - 1,80) 33 (1,30 - 1,80) 40 (1,40 - 1,90)		NEN-g	-	-	-	Altijd Toepasbaar Geen vhk
OG-05	27 (1,30 - 1,80) 41 (1,30 - 1,80) 43 (1,10 - 1,60) 44 (1,30 - 1,80) 45 (1,00 - 1,50)		NEN-g	-	-	-	Altijd Toepasbaar Geen vhk
OG-06	46 (1,20 - 1,70) 47 (1,40 - 1,90) 53 (1,20 - 1,70) 54 (1,00 - 1,50) 56 (1,20 - 1,70)		NEN-g	-	-	-	Altijd Toepasbaar Geen vhk
OG-07	68 (1,30 - 1,80) 83 (1,40 - 1,90) 84 (1,40 - 1,90) 85 (1,40 - 1,90) 95 (1,30 - 1,80)		NEN-g	-	-	-	Altijd Toepasbaar Geen vhk
OG-08	70 (1,30 - 1,80) 71 (1,20 - 1,70) 81 (1,40 - 1,90) 88 (1,40 - 1,90) 93 (1,50 - 2,00)		NEN-g	-	-	-	Altijd Toepasbaar Geen vhk
OG-09	72 (1,30 - 1,80) 75 (1,20 - 1,70) 76 (1,00 - 1,50) 78 (1,40 - 1,90) 91 (1,50 - 2,00)		NEN-g	-	-	-	Altijd Toepasbaar Geen vhk
Wegberm ter plaatse van toekomstige bruggen Duinweid							
BG-11	64 (0,00 - 0,20) 65 (0,00 - 0,30) 66 (0,00 - 0,30) 67 (0,00 - 0,20)		NEN-g + OCB	Hg, PAK, OCB (hexachloorbenzeen, som drins, c/t heptachloorperoxide, som chloordaan)	-	-	Klasse Industrie o.b.v. OCB Geen vhk
OG-10	64 (1,00 - 1,50) 65 (1,00 - 1,50) 66 (1,00 - 1,50) 67 (1,30 - 1,50)		NEN-g	-	-	-	Altijd Toepasbaar Geen vhk
Overige wegberm langs de Duinweid							
BG-15	206 (0,00 - 0,50) 208 (0,00 - 0,40) 209 (0,00 - 0,40)	baksteen+ baksteen+ baksteen+	NEN-g + OCB + PFAS	Hg, OCB (som drins, som c/t heptachloorperoxide, som chloordaan)	-	-	Klasse Industrie o.b.v. OCB Geen vhk
BG-16	201 (0,00 - 0,50) 202 (0,00 - 0,30) 204 (0,00 - 0,50) 205 (0,00 - 0,50)		NEN-g + OCB + PFAS	Hg, Mo, OCB (hexachloorbenzeen, som drins, som c/t heptachloorperoxide, som chloordaan)	-	-	Klasse Industrie o.b.v. OCB Geen vhk

Code	Boringen met diepte (m-mv)	Waarnemingen	Analyse-parameters	Overschrijding			Indicatieve toetsing BBK en 'voorlopige' veiligheidsklasse (vhk)*
				>AW	>T	>I	
OG-12	201 (0,50 - 1,00) 202 (0,30 - 0,80) 205 (0,50 - 1,00) 209 (0,40 - 0,90)		NEN-g + PFAS	-	-	-	Altijd Toepasbaar Geen vhk
Dammen Duinweid							
Dam01 grond	A01 (0,00 – 0,25)	asfalt+, beton+, metselpuin++, mijnsteen+ asfalt+, beton+, metselpuin+++ asfalt+, beton+, metselpuin+++	NEN-g	Hg, min.olie, PAK	-	-	Niet toepasbaar >industrie o.b.v. min. olie Geen vhk
	A02 (0,00 – 0,40)						
	A02a (0,00 – 0,30)						
Dam 02 grond	A03 (0,00 – 0,50) A03a (0,00 – 0,25) A04 (0,35 – 0,50) A04a (0,40 – 0,90)	zandcement+	NEN-g	min. Olie	-	-	Klasse Industrie o.b.v. min. olie Geen vhk
Dam 03 grond	A05 (0,00 – 0,30) A05A (0,00 – 0,35) A06 (0,00 – 0,30) A06A (0,00 – 0,25)	metselpuin++ metselpuin++ metselpuin++ metselpuin+	NEN-g	Hg	-	-	Altijd Toepasbaar Geen vhk
Dam weiland							
Dam 06 grond	G01 (0,50 - 1,00) G02 (1,00 - 1,50) G03 (0,00 - 0,50) G04 (0,00 - 0,50)	Baksteen++ Hout+	NEN-g + OCB + PFAS	-	-	-	Altijd Toepasbaar Geen vhk
Aansluiting nieuwe toegangsweg							
BG-12	113 (0,00-0,60) 114 (0,00-0,20) 115 (0,00-0,25) 117 (0,00-0,50)	baksteen+	NEN-g	Co, Hg, Ni	-	-	Klasse Wonen o.b.v. Co, Hg en Ni Geen vhk
BG-13	118 (0,10-0,50) 119 (0,00-0,20) 120 (0,10-0,50) 121 (0,00-0,50)		NEN-g	Hg	-	-	Altijd Toepasbaar Geen vhk
BG-14	122 (0,00-0,20)	baksteen++	NEN-g	Hg	-	-	Altijd Toepasbaar Geen vhk
OG-11	113 (0,60-1,10) 118 (0,50-1,00) 120 (1,10-1,70)		NEN-g	-	-	-	Altijd Toepasbaar Geen vhk
ASB grond	119 (0,20-0,40)	Baksteen++, beton++	NEN-g	Min. olie, PAK	-	-	Klasse Industrie o.b.v. min. olie Geen vhk
MM grond-wal	116 (0,0-0,60) 116 (1,10-1,60)		NEN-g + PFAS	-	-	-	Altijd Toepasbaar Geen vhk

waarneming : + (sporen/zwak), ++ (matig), +++ (sterk), ++++ (uiterst)

Ba® : de normen voor barium zijn buiten werking gesteld, toetsing vindt plaats aan de vml. normen (AW=190, T=555, I=920)

vhk* : voor de definitieve veiligheidsklasse is het oordeel van een veiligheidskundige noodzakelijk

Grond weilanden en wegberm Duinweid

Mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geanalyseerd op het standaard NEN-pakket. Daarnaast is de bovengrond aanvullend geanalyseerd op OCB. Door middel van dit analysepakket wordt een breed beeld verkregen van de kwaliteit van de grond.

Plaatselijk is in de bovengrond van de weilanden en wegberm een lichte verhoging aan OCB aangetoond. Deze lichte verhogingen worden veroorzaakt door de stoffen som drins, som c/t heptachlooroxide, som chloordaan en/ of hexachloorbenzeen.

De lichte verhoging aan PAK in mengmonster BG-11 is verklaarbaar door de ligging van de berm langs de doorgaande weg van de Duinweid.

De verhoging aan minerale olie in het mengmonster BG-06 wordt vermoedelijk veroorzaakt door een middelzware onbekende oliesoort. Dit valt af te leiden uit het oliechromatogram.

Voor de overige parameters zijn maximaal enkele lichte verhogingen aangetoond.

Grond dammen

Ter plaatse van de dammen aan de Duinweid zijn eveneens lichte verhogingen aan minerale olie aangetoond. De lichte verhoging bij dam 01 wordt vermoedelijk veroorzaakt door niet PAK houdende bitumen, gezien de aangetroffen bijmenging aan bitumen houdend asfalt. Dit valt af te leiden uit het oliechromatogram. De lichte verhoging ter plaatse van dam 02 wordt vermoedelijk veroorzaakt door een combinatie van PAK en humuszuren (natuurlijke herkomst).

Ter plaatse van de zuidelijk gelegen dam in het weiland zijn geen verhogingen aangetoond.

Grond aansluiting nieuwe toegangsweg

Boring 116 is verricht in de 1,80 m hoge grondwal. Omdat deze grondwal deels zal worden verwijderd (en afgevoerd) bij het ontwikkelen van de nieuwe toegangsweg, is de grond van deze boring aanvullend geanalyseerd op PFAS, zie hoofdstuk 6. In de grond zijn geen verhogingen aangetoond aan de standaard parameters.

In verband met de matige bijmenging aan baksteen en beton in boring 119, is een apart monster geanalyseerd. In het monster zijn lichte verhogingen aan minerale olie en PAK aangetoond.

In de overige mengmonsters zijn eveneens maximaal enkele lichte verhogingen aangetoond.

4.2 Analyses grondwater

De analyseresultaten van het grondwater zijn weergegeven in tabel 4.2. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV, de toetsing aan de normwaarden in bijlage III.

Tabel 4.2: Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Analyse-parameters	Overschrijding		
			>S	>T	>I
03	1,80 - 2,80	NEN-gw	Ba	-	-
07	1,70 - 2,70	NEN-gw	Ba	-	-
10	1,80 - 2,80	NEN-gw	Ba, Mo	-	-
12	1,80 - 2,80	NEN-gw	Ba	-	-
14	1,80 - 2,80	NEN-gw	Ba	-	-
28	1,50 - 2,50	NEN-gw	Ba	-	-
31	1,80 - 2,80	NEN-gw	Ba	-	-
40	1,90 - 2,90	NEN-gw	Ba	-	-
44	1,80 - 2,80	NEN-gw	Ba	-	-
47	1,90 - 2,90	NEN-gw	Ba	-	-
53	1,70 - 2,70	NEN-gw	Ba, som xylenen	-	-
62	1,50 - 2,50	NEN-gw	Ba, naftaleen, som xylenen	-	-
68	1,80 - 2,80	NEN-gw	Ba, Ni	-	-
71	1,70 - 2,70	NEN-gw	Ba, Ni, min. olie	-	-
76	1,50 - 2,50	NEN-gw	Ba	-	-

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Analyse-parameters	Overschrijding		
			>S	>T	>I
81	1,90 - 2,90	NEN-gw	Ba, Ni	-	-
85	1,90 - 2,90	NEN-gw	Ba, Ni	-	-
91	2,00 - 3,00	NEN-gw	Ba, Ni	-	-
95	1,80 - 2,80	NEN-gw	Ba, Ni	-	-
120	1,70 - 2,70	NEN-gw	Ba, Cd	Ni	-
120A	1,70 - 2,70	NEN-gw	Ba, Ni, xylenen	-	-

Het grondwater is geanalyseerd op het standaard NEN-pakket. Op deze wijze wordt een breed beeld verkregen van de grondwaterkwaliteit.

In het grondwater zijn hooguit enkele lichte verhogingen gemeten.

De lichte verhoging aan minerale olie in peilbuis 71 wordt veroorzaakt door een zware oliesoort.

In peilbuis 120 is in eerste instantie een matige verhoging aan nikkel aangetoond. Ten behoeve van de herbemonstering is een nieuwe peilbuis geplaatst (de eerste peilbuis was verwijderd). In het grondwater afkomstig uit deze peilbuis zijn slechts lichte verhogingen aan barium, nikkel en xylenen aangetoond.

4.3 Analyse puin

Ter plaatse van de dammen zijn diverse soorten fundatiemateriaal of bijmenging aangetroffen. Bij dam 01 en 03 betrof dat potentieel asbest verdacht materiaal. Deze analyses worden besproken in het hoofdstuk 5.

Van het aangetroffen zandcement ter plaatse van dam 02 is een mengmonster samengesteld uit de inspectiegaten en het boorgat. Een mengmonster van het zandcement is geanalyseerd op een NEN-pakket puin. Het zandcement wordt als onverdacht beschouwd ten aanzien van asbest. Visueel is in het opgeboorde zandcement geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

De analyseresultaten zijn weergegeven in onderstaande tabel. Het analysecertificaat en de toetsing zijn opgenomen in de bijlage.

Tabel 4.3 Resultaten analyses fundatiematerialen

Mengmonster	Inspectiegat (monster cm-mv)	Soort fundering	Analysepakket	Asbest	Kritische parameter	Toetsing BBK (indicatief)
Dam-02_puin	A03a (25 - 40) A04 (20 - 35) A04a (20 - 35)	Zandcement+++ Zandcement+++ Zandcement+++	NEN pakket puin + cryogeen malen	Onverdacht	PAK	Niet toepasbaar

Het zandcement voldoet niet aan de samenstellingseisen voor hergebruik door een verhoogd gehalte aan PAK.

5 ANALYSES ASBEST

De analyses zijn uitgevoerd door een daartoe gecertificeerd laboratorium. Het toetsingskader is opgenomen in de bijlage.

Grove fractie (>2 cm)

Op het maaiveld van de dammen en het maaiveld ter plaatse van boring 119, is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Tijdens de visuele inspectie van de opgegraven grond is in de inspectiegaten en in de opgeboorde grond visueel geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Fijne fractie (<2 cm)

Voor het onderzoek van de fijne fractie is van de inspectiegaten ter plaatse van dam 01 een mengmonster samengesteld in verband met de zwakke bijmenging aan beton en matige tot sterke bijmenging aan metselpuin.

Voor het onderzoek van de fijne fractie is van de inspectiegaten ter plaatse van dam 03 een mengmonster samengesteld in verband met de matige bijmenging aan metselpuin.

Voor het onderzoek van de fijne fractie is van boring 119 een mengmonster samengesteld van de bovengrond op basis van de matige bijmenging aan beton.

De mengmonsters zijn geanalyseerd op asbest in grond. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage IV. De resultaten zijn weergegeven in tabel 5.1.

Totaalresultaat

Voor het totaalresultaat dienen de resultaten van de grove fractie en de fijne fractie te worden opgeteld. In tabel 5.1 zijn de voor de toetsing relevante analyseresultaten weergegeven, alsmede het totaalgehalte.

Tabel 5.1: resultaten verkennend asbestonderzoek – bepaling indicatief gehalte in mg/kg ds

Ref / grondsoort	Inspectiegat (monster cm-mv)	Verzamelmmonster (> 2 cm), gemeten gehalte		Grond(meng)monster (< 2 cm), gemeten gehalte		Totaalgehalte, gewogen#
		serpentine	amfibool	serpentine	amfibool	
Dam-01 ASB_grond (klei)	A01 (0,00 – 0,25)	-	-	4,7	0	4,7
	A01a (0,00 – 0,25)	-	-			
	A02 (0,00 – 0,40)	-	-			
	A02a (0,00 – 0,30)	-	-			
Dam-03 ASB_grond (klei)	A05 (0,00 – 0,30)	-	-	0	0	0
	A05A (0,00 – 0,35)	-	-			
	A06 (0,00 – 0,30)	-	-			
	A06A (0,00 – 0,25)	-	-			
ASB in grond	119 (0,20-0,40)	-	-	0	0	0

Ref referentie op analysecertificaat
 - niet aangetroffen
 # gewogen toetswaarde = serpentine + 10 x amfibool

In de fijne fractie is in het mengmonster van de bovengrond van dam 01 asbest aangetoond. Dit mengmonster bevatte een lichte bijmenging aan asfalt, beton en mijnsteen, naast een

matige tot sterke bijmenging aan metselpuin. De toetswaarde voor nader onderzoek wordt niet overschreden.

In de fijne fractie is in het mengmonster van de bovengrond van dam 03 geen asbest aangetoond. Dit mengmonster bevatte een matige bijmenging aan metselpuin. De toetswaarde voor nader onderzoek wordt niet overschreden.

In de fijne fractie is in het mengmonster van de bovengrond van boring 119 eveneens geen asbest aangetoond. Dit mengmonster bevatte een matige baksteen en beton. De toetswaarde voor nader onderzoek wordt niet overschreden.

6 ANALYSES WATERBODEM

6.1 Toetsingskader algemeen

Alle analyses en bewerkingen zijn uitgevoerd door een RvA-geaccrediteerd laboratorium. De mengmonsters zijn samengesteld in het laboratorium. De analyses zijn, wanneer van toepassing, verricht conform de richtlijn AS3000.

De meetresultaten zijn omgerekend naar gehalten geldend voor standaardbodem. Deze gestandaardiseerde waarden zijn getoetst aan de normwaarden voor diverse toepassingsmogelijkheden. In bijlage V is het toetsingskader nader toegelicht.

De volgende toepassingsmogelijkheden en kwaliteitsbeoordelingen van de waterbodem zijn nagegaan:

- Toepassen op landbodem (elders dan aangrenzend perceel, toetsing T.1)
- Toepassen van baggerspecie op bodem onder oppervlaktewater (toetsing T.3)
- Verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel (toetsing T.5)

6.2 Analyseresultaten

Per monstervak is een mengmonster samengesteld uit 6 deelmonsters van zowel de sliblaag als de vaste waterbodem. In totaal zijn vier mengmonsters samengesteld. De mengmonsters zijn geanalyseerd op het 'Standaardpakket voor regionale waterbodems' waarbij na overleg met de opdrachtgever de baggerspecie aanvullend is geanalyseerd op PFAS. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV, de resultaten van de toetsing aan de normeringen zijn opgenomen in bijlage III.

In tabel 6.1 zijn de toepassingsmogelijkheden en kwaliteitsbeoordelingen op basis van de analyseresultaten ten aanzien van het 'Standaardpakket voor regionale waterbodems' samengevat. De toetsingen ten aanzien van PFAS zijn opgenomen in hoofdstuk 7.

Tabel 6.1: Toetsingsresultaten waterbodem standaardpakket

Meng-monster	Boringen	Aard	Toepassen op landbodem (T.1)	Toepassen in oppervlakte-water (T.3)	Verspreiden op aangrenzend perceel (T.5)	Voorlopige veiligheidsklasse CROW400 (vhk)*
<i>Waterbodem waterberging t.p.v. toekomstige toegangsweg (type overig water)</i>						
Slib-01	S01 t/m S06	Slib	Altijd Toepasbaar	Altijd Toepasbaar	Verspreidbaar	Geen vhk
WB-01	S01 t/m S06	Klei	Altijd Toepasbaar	Altijd Toepasbaar	Verspreidbaar	Geen vhk
Slib-02	S07 t/m S12	Slib	Altijd Toepasbaar	Altijd Toepasbaar	Verspreidbaar	Geen vhk
WB-02	S07 t/m S09 en S11 t/m S13	Klei	Altijd Toepasbaar	Altijd Toepasbaar	Verspreidbaar	Geen vhk
<i>Waterbodem sloot 1 (type lintvormig water)</i>						
Slib-03	S127 t/m S136	Slib	Klasse industrie o.b.v. OCB	Klasse B o.b.v. OCB	Verspreidbaar	Geen vhk
WB-03	S127 t/m S136	Klei	Altijd Toepasbaar	Altijd Toepasbaar	Verspreidbaar	Geen vhk
<i>Waterbodem Sloot 2 (type lintvormig water)</i>						
Slib-04	S117 t/m S126	Slib	Klasse industrie o.b.v. olie	Klasse A o.b.v. olie	Verspreidbaar	Geen vhk
WB-04	S117 t/m S126	Klei	Altijd Toepasbaar	Altijd Toepasbaar	Verspreidbaar	Geen vhk

Meng-monster	Boringen	Aard	Toepassen op landbodem (T.1)	Toepassen in oppervlakte-water (T.3)	Verspreiden op aangrenzend perceel (T.5)	Voorlopige veiligheidsklasse CROW400 (vhk)*
<i>Waterbodembodem Sloop 2 (type lintvormig water)</i>						
Slib-05	S101 t/m S110	Slib	Altijd Toepasbaar	Altijd Toepasbaar	Verspreidbaar	Geen vhk
WB-05	S101 t/m S110	Klei	Altijd Toepasbaar	Altijd Toepasbaar	Verspreidbaar	Geen vhk
<i>Waterbodembodem Overig water 1 (type overig water)</i>						
Slib-06	S111 t/m S116	Slib	Altijd Toepasbaar	Altijd Toepasbaar	Verspreidbaar	Geen vhk
WB-06	S111 t/m S116	Klei	Altijd Toepasbaar	Altijd Toepasbaar	Verspreidbaar	Geen vhk
<i>Waterbodembodem Overig water 2 (type overig water)</i>						
Slib-07	S137 t/m S142	Slib	Altijd Toepasbaar	Altijd Toepasbaar	Verspreidbaar	Geen vhk
WB-07	S137 t/m S142	Klei	Altijd Toepasbaar	Altijd Toepasbaar	Verspreidbaar	Geen vhk

Toepassen op landbodem (T.1) en oppervlaktewater (T.3)

Met uitzondering van de vakken 3 en 4 heeft de sliblaag en de vaste waterbodembodem uit de vakken hergebruiksmogelijkheden op landbodem of in oppervlaktewater als kwaliteitsklasse 'altijd toepasbaar'. Voor de vakken 3 en 4 geldt dat de sliblaag kan worden toegepast als 'klasse industrie' of respectievelijk 'klasse B en A' in oppervlakte water.

Het is onduidelijk waardoor de verhoging aan minerale olie wordt veroorzaakt.

Verspreiden op een aangrenzend perceel (T.5)

De sliblaag en de vaste waterbodembodem uit alle vakken kan worden verspreid op een aangrenzend perceel.

7 PFAS-ONDERZOEK

7.1 Toetsingskader

Mede op basis van het *Tijdelijk handelingskader PFAS (geactualiseerd op d.d. 02-07-2020)* is de grond aanvullend onderzocht op PFAS-verbindingen.

Op basis van het THK vindt er geen bodemcorrectie plaats bij een gehalte organisch stof tot 10%. Bij lokale beleidsnormen kan ook bij een lager gehalte organisch stof een bodemtypecorrectie zijn voorgeschreven.

De analyseresultaten moeten worden getoetst aan de eisen uit de beleidsnormen van de gemeente/regio waar de grond wordt toegepast. Als er geen lokaal beleid ten aanzien van PFAS-houdende grond is opgesteld, zijn de normen uit het THK van toepassing. Lokale beleidsnormen gaan dus vóór de normen uit het THK. In het THK zijn *onder andere* onderstaande eisen voor hergebruik opgenomen. Voor een totaaloverzicht wordt verwezen naar het THK.

Tabel 7.1: PFAS toepassingsnormen uit THK (µg/kg ds)

Toepassingsmogelijkheden	PFOS	PFOA	overige PFAS
- Grond toepassen op de bodem			
Niet verontreinigd	≤0,1	≤0,1	≤0,1
Achtergrondwaarde*1	≤1,4	≤1,9	≤1,4
Klasse Wonen/Industrie*2	≤3,0	≤7,0	≤3,0
Niet toepasbaar	>3,0	>7,0	>3,0
- Grond toepassen in oppervlaktewater			
Toepassen in een oppervlaktewaterlichaam uitgezonderd de diepe plas: - Verspreiden van baggerspecie (bij niet-sedimentdelende oppervlaktewaterlichamen) en - Het toepassen van baggerspecie en grond in ophogingen in waterbouwkundige constructies.	≤1,1 (rijkswater: ≤3,7)	≤0,8	≤0,8
Toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater*3	≤3,7		
Toepassen in vrijliggende diepe plassen en niet-vrijliggende plassen aan niet-rijkswater*3,4	≤1,1		
Niet toepasbaar	>3,7	>0,8	>0,8

Toelichting:

Op de waarden uit deze tabel hoeft tot 10% organische stof geen bodemtypecorrectie toegepast te worden.

PFOS = som PFOS (lineair+vertakt), PFOA = som PFOA (lineair+vertakt)

Bij de norm ≤0,1 moeten PFOS lineair en vertakt apart getoetst worden. Som-PFOS is hier niet van toepassing. Idem voor PFOA

*1 Voldoet aan achtergrondwaarden:

- Altijd toepasbaar, m.u.v. toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden (daarvoor geldt als norm 0,1 of gebiedskwaliteit)
- Toepasbaar in een GBT boven en onder grondwatervniveau

*2 Voldoet aan maximale waarden:

- Toepasbaar in een zone met toepassingsklasse Wonen of Industrie (bodemkwaliteitsklasse én functieklasse Wonen of Industrie)
- Toepasbaar in een GBT boven grondwatervniveau of tot ten hoogste 1,0 m-mv in gebieden met een hoge grondwaterstand

*3 Mits geen kwetsbaar object in de nabijheid van de diepe plas

*4 Niet van toepassing op plassen die nog niet zijn verondiept

Beleidsregel provincie Noord-Holland

Door de provincie Noord-Holland is een beleidsregel opgesteld ten aanzien van PFAS in Noord-Holland (d.d. 20 november 2019, provinciaal blad nr. 7634).

Hierin is opgenomen dat een *nieuw geval* van bodemverontreiniging volledig ongedaan gemaakt moet worden, voor zover dit redelijkerwijs mogelijk is.

Voor een *historisch geval* van bodemverontreiniging gelden de volgende normen:

Tabel 7.2: Beoordelingskader PFAS in grond en grondwater Provincie Noord-Holland

Categorie	grond (µg/kg ds)		grondwater (µg/l)	
	PFOS	PFOA	PFOS	PFOA
Niet verontreinigd	<1,5	<1,7	<0,01	<0,01
Verontreinigd, bodemsanering niet noodzakelijk	1,5 - 110	1,7 - 1.100	0,01 - 4,7	0,01 - 0,39
Ernstig verontreinigd, bodemsanering noodzakelijk	>110	>1.100	>4,7	>0,39

7.2 Analyseresultaten

In verband met de mogelijke afvoer van grond en/of waterbodem zijn er mengmonsters geanalyseerd op PFAS. Aangezien het gehalte organisch stof kleiner is dan 10%, vindt er geen bodemtypecorrectie plaats.

De toetsing van de PFAS-resultaten is opgenomen in tabel 7.3. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV, de resultaten van de toetsing aan de normeringen zijn opgenomen in bijlage III.

Tabel 7.3: Toetsing PFAS aan Tijdelijk Handelingskader

Ref	Boringen met diepte (m-mv)	Waarneming	Organisch stof (%)	Indicatieve toetsing PFAS aan het THK
Grond				
MM_ grondwal	116 (0,10-0,60) 116 (1,10-1,60)		2,4	Niet verontreinigd (PFOS = <0,1 µg kg/ds. PFOA <0,1 µg kg/ds. overige PFAS < 0,1 µg kg/ds.)
BG-15	206 (0,00 - 0,50) 208 (0,00 - 0,40) 209 (0,00 - 0,40)	baksteen+ baksteen+ baksteen+	4,8	Niet verontreinigd (PFOS = 0,2 µg kg/ds. PFOA 0,5 µg kg/ds. overige PFAS < 0,1 µg kg/ds.)
BG-16	201 (0,00 - 0,50) 202 (0,00 - 0,30) 204 (0,00 - 0,50) 205 (0,00 - 0,50)		6,1	Niet verontreinigd (PFOS = 0,4 µg kg/ds. PFOA = 0,6 µg kg/ds. overige PFAS < 0,1 µg kg/ds.)
OG-12	201 (0,50 - 1,00) 202 (0,30 - 0,80) 205 (0,50 - 1,00) 209 (0,40 - 0,90)		0,7	Niet verontreinigd (PFOS = <0,1 µg kg/ds. PFOA <0,1 µg kg/ds. overige PFAS < 0,1 µg kg/ds.)
Dam 06	G01 (0,50 - 1,00) G02 (1,00 - 1,50) G03 (0,00 - 0,50) G04 (0,00 - 0,50)	Baksteen++ Hout+	2,5	Niet verontreinigd (PFOS = 0,3 µg kg/ds. PFOA = 0,5 µg kg/ds. overige PFAS < 0,1 µg kg/ds.)
Waterbodem				
Slib-01	S01 t/m S06		1,7	Niet verontreinigd (PFOS = <0,1 µg kg/ds. PFOA <0,1 µg kg/ds. overige PFAS < 0,1 µg kg/ds.)
Slib-02	S07 t/m S12		3,2	Niet verontreinigd (PFOS = <0,1 µg kg/ds. PFOA <0,1 µg kg/ds. overige PFAS < 0,1 µg kg/ds.)
Slib-03	S127 t/m S135		7,6	Niet verontreinigd (PFOS = 0,3 µg kg/ds. PFOA <0,1 µg kg/ds. overige PFAS < 0,2 µg kg/ds.)

Ref	Boringen met diepte (m-mv)	Waarneming	Organisch stof (%)	Indicatieve toetsing PFAS aan het THK
Slib-04	S117 t/m S126		3,3	Niet verontreinigd (PFOS = <0,1 µg kg/ds. PFOA <0,1 µg kg/ds. overige PFAS = 0,1 µg kg/ds.)
Slib-05	S101 t/m S110		4,3	Niet verontreinigd (PFOS = 0,3 µg kg/ds. PFOA = 0,2 µg kg/ds. overige PFAS < 0,1 µg kg/ds.)
Slib-06	S111 t/m S116		2,6	Niet verontreinigd (PFOS = <0,1 µg kg/ds. PFOA <0,1 µg kg/ds. overige PFAS < 0,1 µg kg/ds.)
Slib-07	S137 t/m S142		1,5	Niet verontreinigd (PFOS = <0,1 µg kg/ds. PFOA <0,1 µg kg/ds. overige PFAS < 0,1 µg kg/ds.)
WB-01	S01 t/m S06		1,9	Niet verontreinigd (PFOS = <0,1 µg kg/ds. PFOA <0,1 µg kg/ds. overige PFAS < 0,1 µg kg/ds.)
WB-02	S07 t/m S09 en S11 t/m S13		2,1	Niet verontreinigd (PFOS = <0,1 µg kg/ds. PFOA <0,1 µg kg/ds. overige PFAS < 0,1 µg kg/ds.)
WB-03	S127 t/m S135		1,3	Niet verontreinigd (PFOS = <0,1 µg kg/ds. PFOA <0,1 µg kg/ds. overige PFAS < 0,1 µg kg/ds.)
WB-04	S117 t/m S126		1,1	Niet verontreinigd (PFOS = <0,1 µg kg/ds. PFOA <0,1 µg kg/ds. overige PFAS < 0,1 µg kg/ds.)
WB-05	S101 t/m S110		1,9	Niet verontreinigd (PFOS = <0,1 µg kg/ds. PFOA <0,1 µg kg/ds. overige PFAS < 0,1 µg kg/ds.)
WB-06	S111 t/m S116		1,7	Niet verontreinigd (PFOS = <0,1 µg kg/ds. PFOA <0,1 µg kg/ds. overige PFAS < 0,1 µg kg/ds.)
WB-07	S137 t/m S142		1,3	Niet verontreinigd (PFOS = <0,1 µg kg/ds. PFOA <0,1 µg kg/ds. overige PFAS < 0,1 µg kg/ds.)

NB: Opgemerkt wordt dat voor een definitief oordeel omtrent hergebruik een partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit nodig is waarbij onder andere op PFAS wordt onderzocht, tenzij met verkennend onderzoek voor alle PFAS-verbindingen <bepalingsgrens is gemeten.

8 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De milieuhygiënische kwaliteit van de (water)bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie Tuindersweijde-Zuid te Obdam is vastgelegd. Behalve de chemische kwaliteit is tevens ter plaatse van de aanwezige dammen de aanwezigheid van asbest in de bodem onderzocht.

8.1 Bodem

Weilanden

De gestelde hypothese, dat op deze deellocatie lichte verhogingen aan met name OCB's in de bovengrond kunnen worden verwacht, is bevestigd. In de bovengrond zijn diverse lichte verhogingen aan individuele OCB aangetoond. De gestelde hypothese, dat geen verontreiniging wordt verwacht boven de 95-percentielwaarden zoals opgenomen in de bodemkwaliteitskaart, is eveneens bevestigd. In de bovengrond zijn enkel lichte verhogingen aangetoond, in de ondergrond zijn geen verhogingen aangetoond. In het grondwater zijn eveneens maximaal lichte verhogingen aangetoond.

Berm en dammen Duinweid

De gestelde hypothese, dat op deze deellocatie verhogingen aan met name zware metalen minerale olie en PAK kunnen worden verwacht, is bevestigd. De aangetoonde lichte verhogingen vallen tevens binnen de 95-percentielwaarden zoals opgenomen in de bodemkwaliteitskaart maar vallen op ten aanzien van de resultaten van de gehele onderzoekslocatie.

Het aangetroffen zandcement in dam 02 voldoet niet aan de eisen voor hergebruik. Overtollig fundatiemateriaal dient te worden afgevoerd naar een erkende verwerker.

Aansluiting nieuwe toegangsweg

De gestelde hypothese, dat op deze deellocatie geen verontreiniging wordt verwacht boven de 95-percentielwaarden zoals opgenomen in de bodemkwaliteitskaart, is bevestigd. Er zijn slechts enkele lichte verhogingen aan zware metalen aangetoond die passen binnen de 95-percentielwaarden zoals opgenomen in de bodemkwaliteitskaart.

Ten aanzien van PFAS is de grond uit de grondwal ter plaatse van boring 116 conform het tijdelijke handelingskader beoordeeld als 'niet verontreinigd'.

In het grondwater is in eerste instantie een matige verhoging aan nikkel aangetoond. Na herbemonstering is een lichte verhoging aangetoond. Dit komt overeen met de kwaliteit vanuit de peilbuizen in de omgeving.

Algemeen

De diverse lichte verhogingen kunnen worden toegeschreven aan verhoogde achtergrondconcentraties en vormen geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend onderzoek. De gevolgde onderzoeksstrategie geeft in voldoende mate de milieuhygiënische situatie ter plaatse van de onderzoekslocatie weer.

8.2 Asbestonderzoek

Dammen

Ter plaatse van de dammen is in verband met de geringe omvang van de locaties direct een nader onderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn de sleuven vervangen voor twee gaten.

De gestelde hypothese dat de grond ter plaatse van de dammen verdacht is op het voorkomen van asbest, is ter plaatse van dam 01 bevestigd. In de bovengrond van de dammen is geen asbesthoudend materiaal aangetroffen > 2 cm. In de grondfractie < 2 cm is van de inspectiegaten van dam 01 wel asbest aangetoond. Voor de bodem van dam 01 is een asbestgehalte bepaald van 4,7 mg/kg ds. In de bodem is asbest aangetroffen, maar in een gehalte lager dan de interventiewaarde. Formeel is er geen sprake van een (ernstig) geval van bodemverontreiniging en/of een saneringsnoodzaak.

In de dammen 02 en 03 is zowel visueel als analytisch geen asbest aangetroffen.

In dam 06 is visueel geen asbest of asbestverdachte bijmenging aangetroffen. Ter plaatse zijn wel inspectiegaten gegraven, maar een analyse van de fijne fractie is achterwege gelaten.

De gevolgde onderzoeksstrategie geeft in voldoende mate de situatie ter plaatse van de onderzoekslocatie weer. Er is geen aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend onderzoek.

Aansluiting nieuwe toegangsweg

Op basis van de bijmenging aan beton aanwezig in boring 119, is een monster geanalyseerd op asbest. Hierin is geen asbest aangetoond.

8.3 Waterbodem

Bodemopbouw

De waterbodem bestaat uit matig stevig, sterk kleilig, donkergrijs slib. Plaatselijk is vaster slib waargenomen. De dikte van de sliblaag varieert tussen enkele centimeters en 0,5 meter. Dit betreft een *globale* beoordeling. De vaste bodem onder de sliblaag bestaat uit zand. Visueel is geen asbestverdacht materiaal in of nabij de waterbodem waargenomen.

Kwaliteit

Van de sliblaag en de vaste waterbodem zijn elk twee mengmonsters geanalyseerd op het standaardpakket voor regionale waterbodems, aangevuld met PFAS. In het monster Slib-03 en Slib-04 zijn verhogingen aan respectievelijk chloordaan en minerale olie aangetoond. In de overige monsters zijn geen verhogingen aangetoond. De verwerkingsmogelijkheden van het slib zijn als volgt:

De verwerkingsmogelijkheden van het slib uit monster Slib-03:

- Toepasbaar op landbodems als 'Klasse Industrie'
- Toepasbaar onder water als 'Klasse B'
- Verspreidbaar op een aangrenzend perceel

De verwerkingsmogelijkheden van het slib uit monster Slib-04:

- Toepasbaar op landbodems als ‘Klasse Industrie’
- Toepasbaar onder water als ‘Klasse A’
- Verspreidbaar op een aangrenzend perceel

De verwerkingsmogelijkheden van het slib uit de overige monsters en de vaste waterbodem uit alle vakken zijn als volgt:

- Toepasbaar op landbodems als ‘Altijd toepasbaar’
- Toepasbaar onder water als ‘Altijd toepasbaar’
- Verspreidbaar op een aangrenzend perceel

Ten aanzien van PFAS is de sliblaag conform het tijdelijke handelingskader beoordeeld als ‘niet verontreinigd’.

De gevolgde onderzoeksstrategie geeft voldoende inzicht in de kwaliteit van de sliblaag. De resultaten geven geen aanleiding tot aanvullend onderzoek.

8.4 Aanbevelingen

De onderzoeksresultaten vormen ons inziens geen belemmeringen voor de beoogde woonbestemming met infrastructuur.

De onderzoeksresultaten vormen ons inziens geen belemmeringen voor de afgifte van een omgevingsvergunning. De afgifte van de omgevingsvergunning blijft echter een beleidsmatige afweging van de gemeente zelf.

Bodem

Aanbevolen wordt om de grond die tijdens de werkzaamheden vrijkomt te hergebruiken binnen de perceelsgrenzen. Indien dit niet mogelijk is kan de grond op basis van dit rapport worden afgevoerd naar een grondbank of -depot. Hiervoor kan het noodzakelijk zijn dat de grond nog onderzocht dient te worden op PFAS. Als de grond wordt afgevoerd voor hergebruik elders, is (normaliter) eerst een keuring nodig (doorgaans incl. PFAS) conform het Besluit Bodemkwaliteit. Met name bij grotere partijen grond is dit laatste voordeliger dan afvoeren naar een grondbank of -depot. De gemeente beschikt over een bodemkwaliteitskaart, waardoor in sommige gevallen hergebruik mogelijk is zonder aanvullend onderzoek.

Waterbodem

Afhankelijk van de bestemming van de baggerspecie, kan een meldingsplicht bestaan:

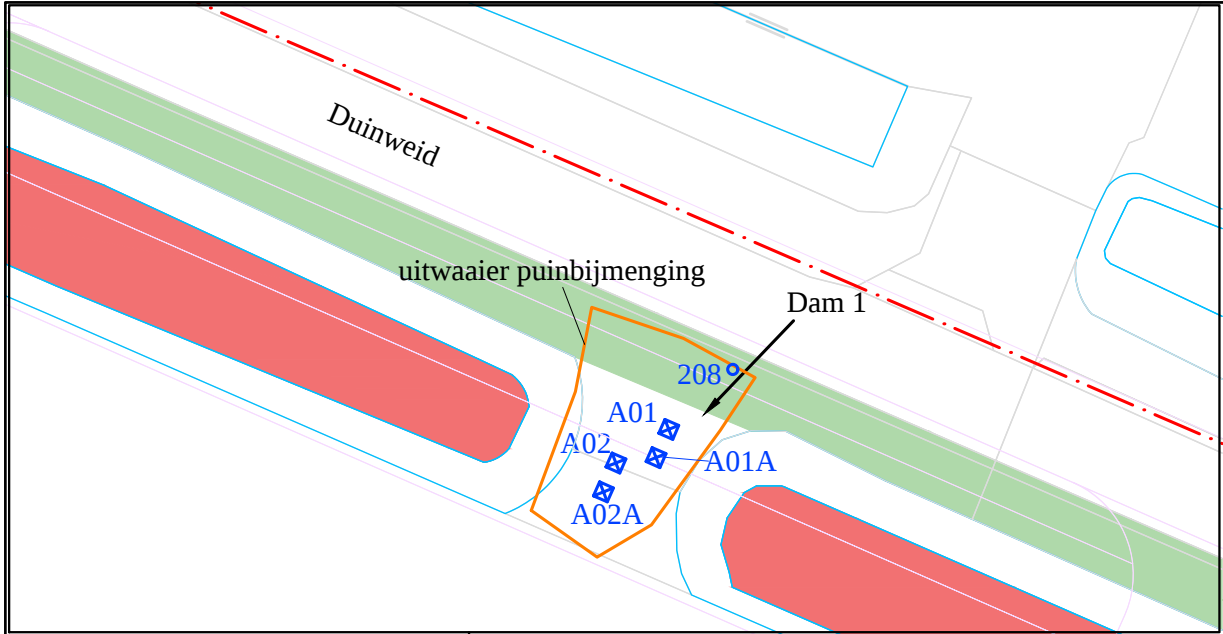
- Het verspreiden over een aangrenzend perceel is meldingsvrij;
 - Voor het toepassen op een landbodem elders dan een aangrenzend perceel geldt een meldingsplicht bij het ‘Meldpunt bodemkwaliteit’. De toepassingsmogelijkheden zijn afhankelijk van de kwaliteit van de baggerspecie en van de kwaliteit van de ontvangende bodem. Bij het transport is een bewijs nodig waaruit de herkomst en kwaliteit van de baggerspecie blijkt.
 - Het afvoeren naar een slibdepot of grondbank is meldingsvrij ten aanzien van het ‘meldpunt bodemkwaliteit’. Bij de ontvangstlocatie dient een afvalstroomnummer aangevraagd te worden. Tevens dienen bij het transport begeleidingsbrieven aanwezig te zijn.
-

Voorlopige veiligheidsklasse

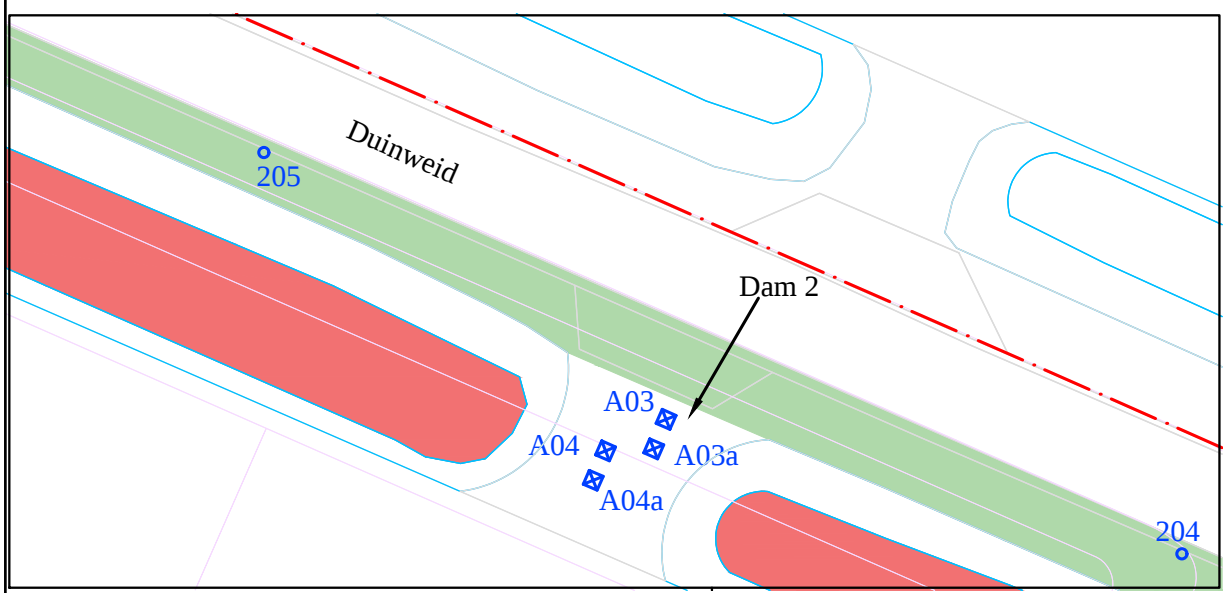
De grondwerkzaamheden kunnen conform de CROW 400 (*Werken in en met verontreinigde bodem*) worden uitgevoerd zonder aanvullende veiligheidsmaatregelen ten opzichte van de basishygiëne. Dit dient definitief bepaald te worden door een veiligheidskundige.

BIJLAGEN

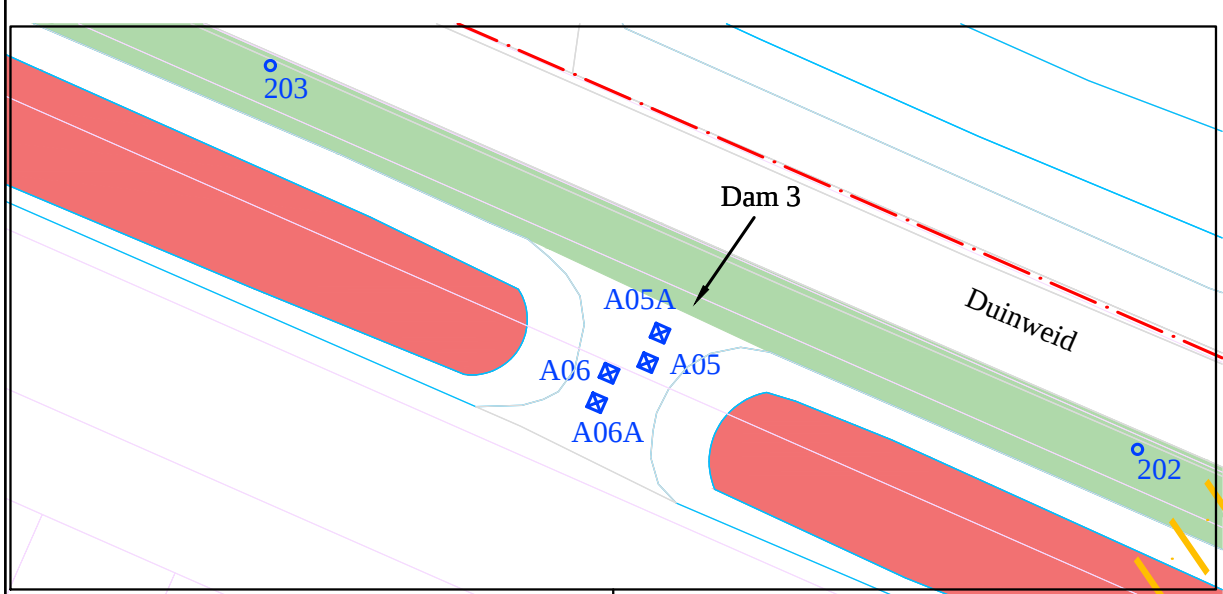
BIJLAGE I



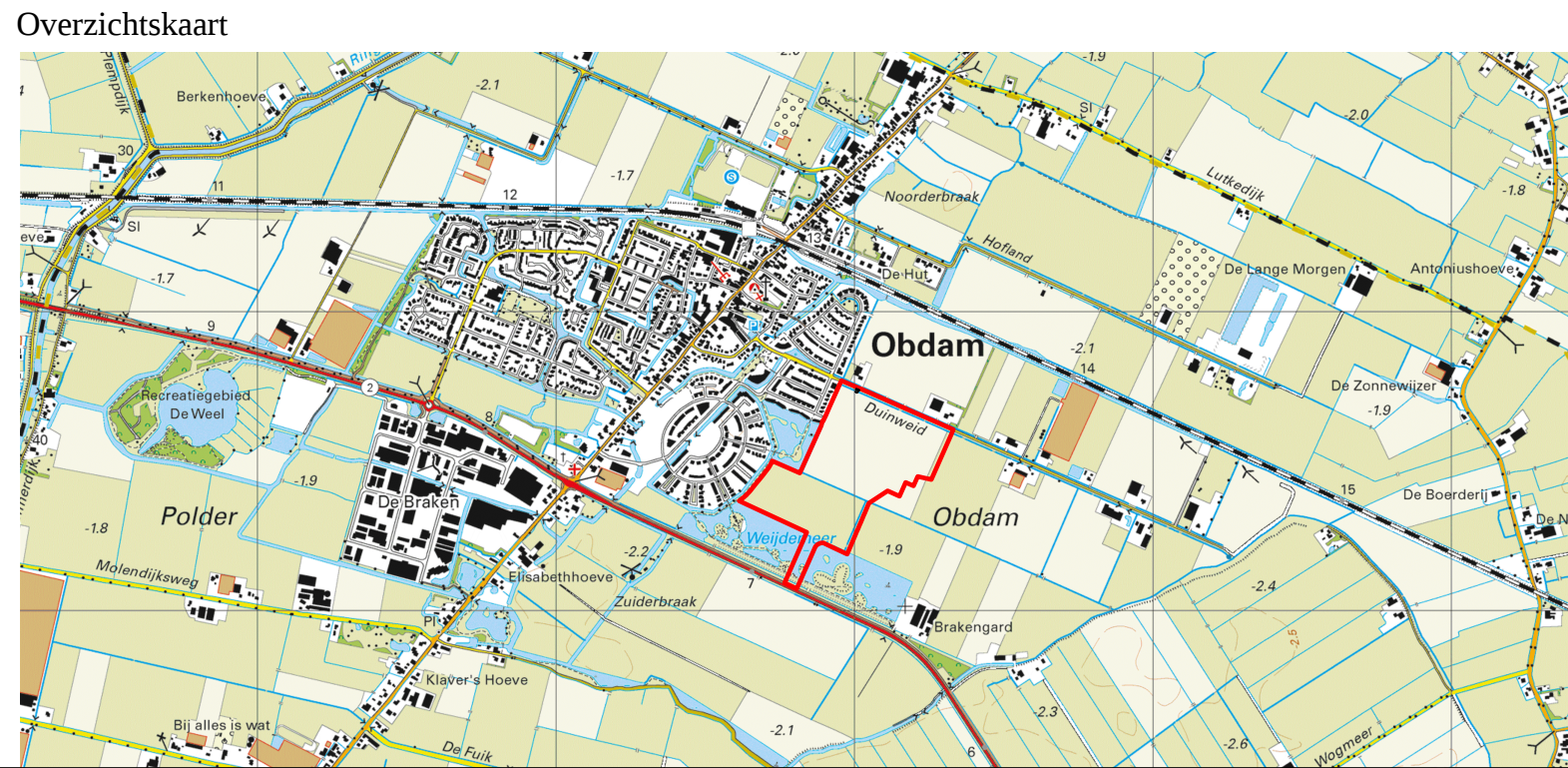
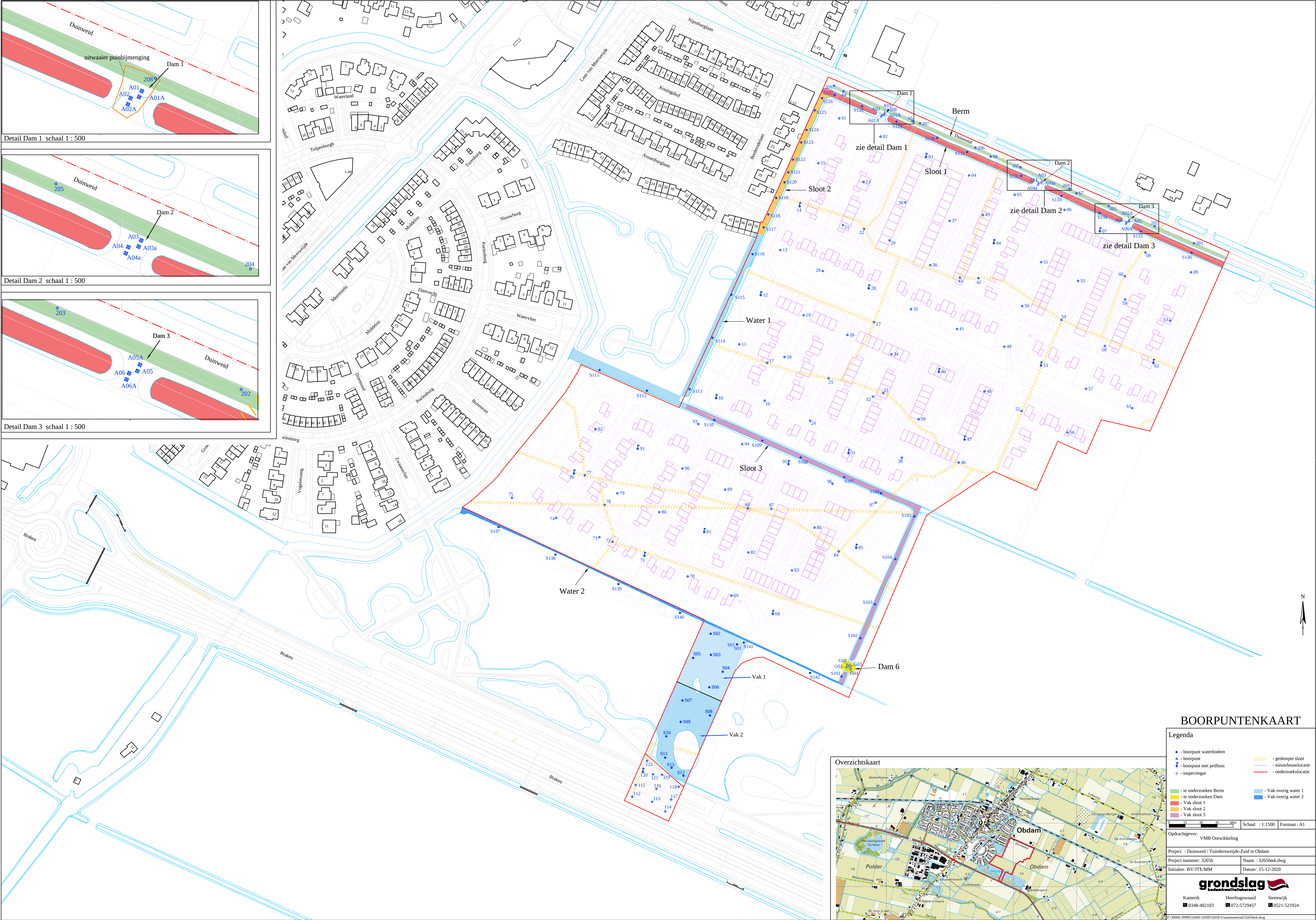
Detail Dam 1 schaal 1 : 500



Detail Dam 2 schaal 1 : 500



Detail Dam 3 schaal 1 : 500



BOORPUNTENKAART

Legenda

- boorpunt waterbodem
- boorpunt
- boorpunt met peilbuis
- inspectiegat

- gedempte sloot
- nieuwbouwalocatie
- onderzoekslocatie

- te onderzoeken Berm
- te onderzoeken Dam
- Vak sloot 1
- Vak sloot 2
- Vak sloot 3

- Vak overig water 1
- Vak overig water 2

0 10 20 30 40 50 60m

Schaal : 1:1500

Formaat : A1

Opdrachtgever: VMB Ontwikkeling

Project : Duinweid / Tuindersweide-Zuid te Obdam

Project nummer: 32656

Initialen: BV/JTE/MM

grondslag

bedemcrv

Kamerik
0348-402103

Heerhugowaard
072-5729457

Steenwijk
0521-521924

P:\30000-39999\32656-32656\32656-4 kaartmateriaal\32656tek.dwg

BIJLAGE II

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

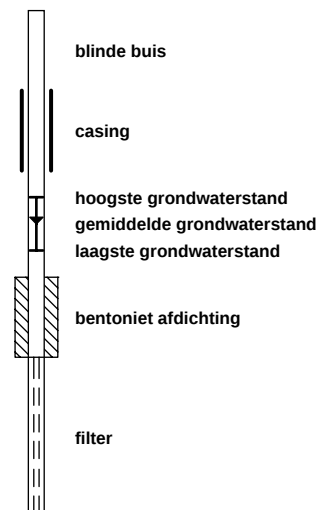
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

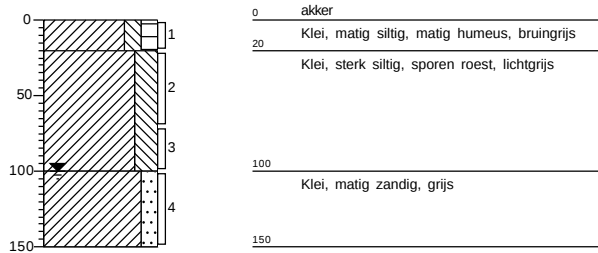
monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

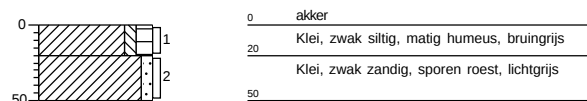
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

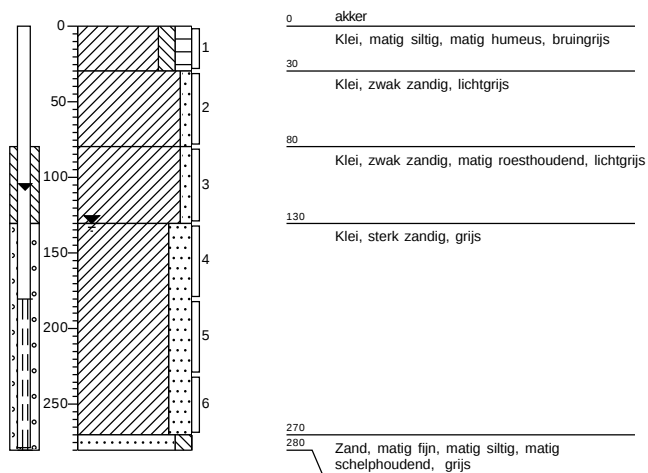
Boring: 01



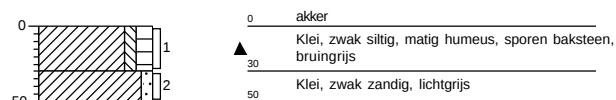
Boring: 02



Boring: 03



Boring: 04



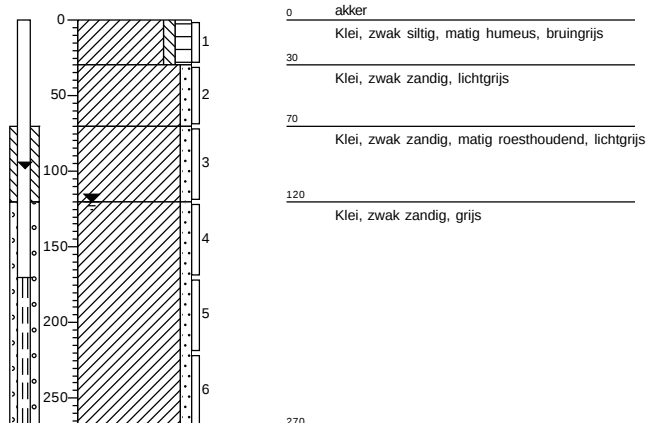
Boring: 05



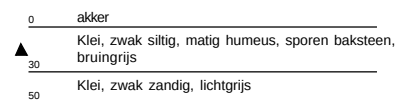
Boring: 06



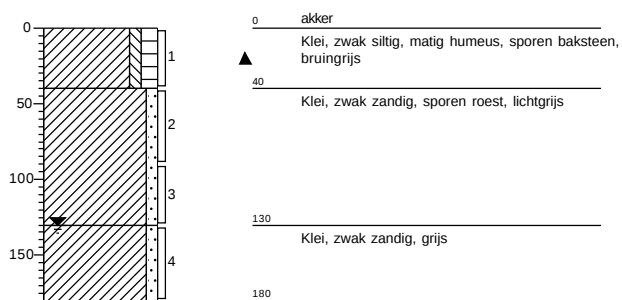
Boring: 07



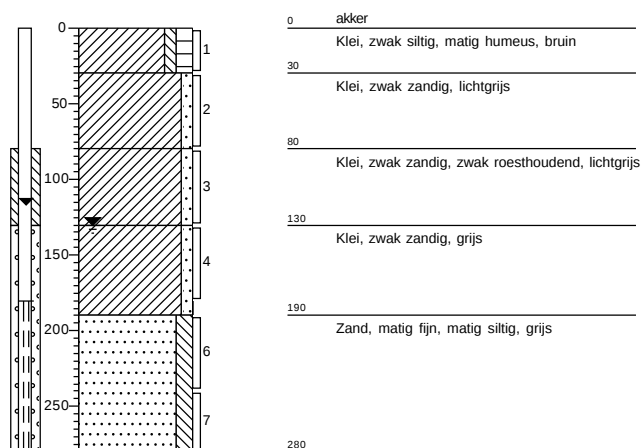
Boring: 08



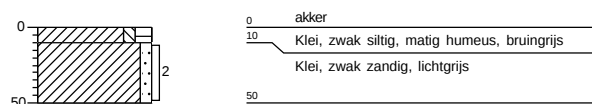
Boring: 09



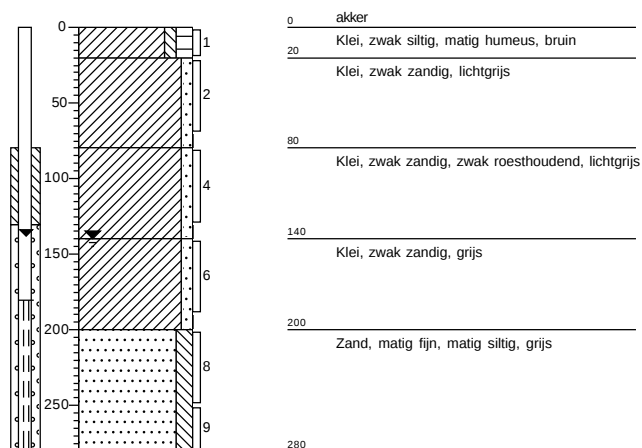
Boring: 10



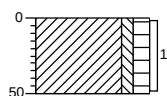
Boring: 11



Boring: 12

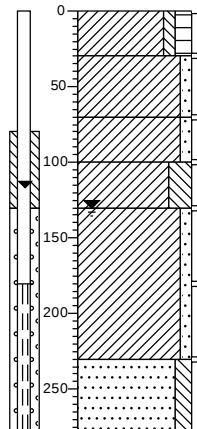


Boring: 13



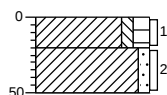
0	akker
	Klei, zwak siltig, matig humeus, bruin
50	

Boring: 14



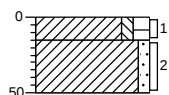
0	akker
	Klei, zwak siltig, matig humeus, bruin
30	Klei, zwak zandig, lichtgrijs
70	Klei, zwak zandig, grijs
100	Klei, sterk siltig, matig slibhoudend, donkergrijs
130	Klei, zwak zandig, grijs
230	Zand, matig fijn, matig siltig, grijs
280	

Boring: 15



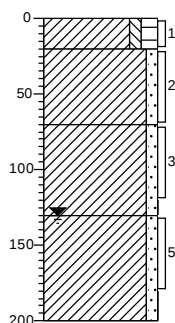
0	akker
	Klei, zwak siltig, matig humeus, bruin
20	Klei, zwak zandig, lichtgrijs
50	

Boring: 16



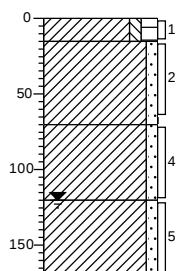
0	akker
	Klei, zwak siltig, matig humeus, bruin
15	Klei, zwak zandig, lichtgrijs
50	

Boring: 17



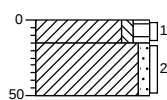
0	akker
	Klei, zwak siltig, matig humeus, bruin
20	Klei, zwak zandig, lichtgrijs
70	Klei, zwak zandig, zwak roesthoudend, lichtgrijs
130	Klei, zwak zandig, grijs
200	

Boring: 18



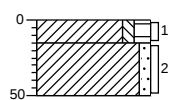
0	akker
	Klei, zwak siltig, matig humeus, bruin
15	Klei, zwak zandig, lichtgrijs
70	Klei, zwak zandig, zwak roesthoudend, lichtgrijs
120	Klei, zwak zandig, grijs
170	

Boring: 19



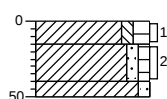
0	akker
15	Klei, zwak siltig, matig humeus, bruin
50	Klei, zwak zandig, lichtgrijs

Boring: 20



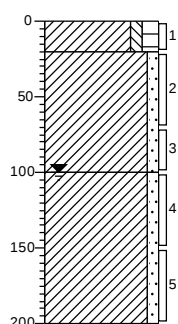
0	akker
15	Klei, zwak siltig, matig humeus, bruin
50	Klei, zwak zandig, lichtgrijs

Boring: 21



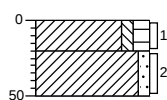
0	akker
15	Klei, zwak siltig, matig humeus, bruin
40	Klei, zwak zandig, zwak humeus, licht bruingrijs, Geroerd
50	Klei, zwak zandig, lichtgrijs

Boring: 22



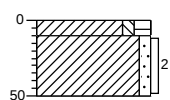
0	akker
20	Klei, zwak siltig, matig humeus, bruin
100	Klei, zwak zandig, sporen roest, lichtgrijs
200	Klei, zwak zandig, grijs

Boring: 23



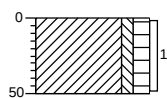
0	akker
20	Klei, zwak siltig, matig humeus, bruin
50	Klei, zwak zandig, lichtgrijs

Boring: 24



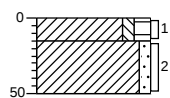
0	akker
10	Klei, zwak siltig, matig humeus, bruin
50	Klei, zwak zandig, lichtgrijs

Boring: 25



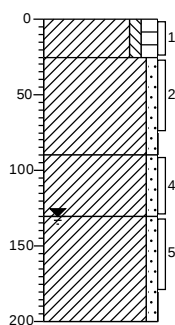
0	akker
	Klei, zwak siltig, matig humeus, bruin
50	

Boring: 26



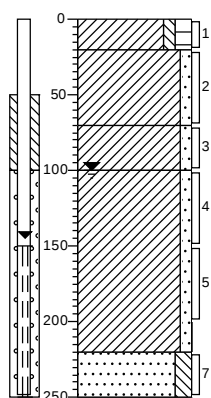
0	akker
15	Klei, zwak siltig, matig humeus, bruin
	Klei, zwak zandig, lichtgrijs
50	

Boring: 27



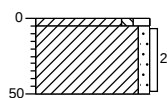
0	akker
	Klei, zwak siltig, matig humeus, bruin
25	
	Klei, zwak zandig, sporen roest, lichtgrijs
90	
	Klei, zwak zandig, zwak roesthoudend, lichtgrijs
130	
	Klei, zwak zandig, grijs
200	

Boring: 28



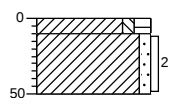
0	akker
20	Klei, zwak siltig, matig humeus, bruin
	Klei, zwak zandig, lichtgrijs
70	
	Klei, zwak zandig, zwak roesthoudend, lichtgrijs
100	
	Klei, zwak zandig, grijs
220	
	Zand, matig fijn, matig siltig, grijs
250	

Boring: 29



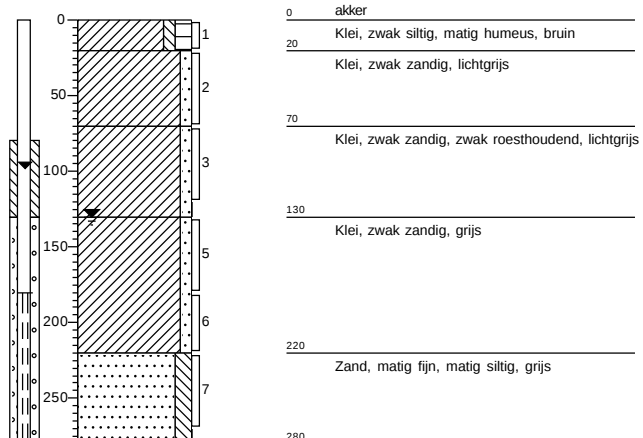
0	akker
5	Klei, zwak siltig, matig humeus, bruin
	Klei, zwak zandig, lichtgrijs
50	

Boring: 30

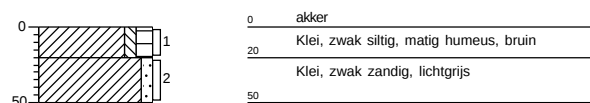


0	akker
10	Klei, zwak siltig, matig humeus, bruin
	Klei, zwak zandig, lichtgrijs
50	

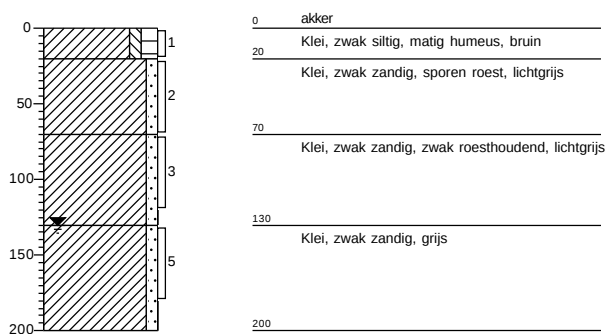
Boring: 31



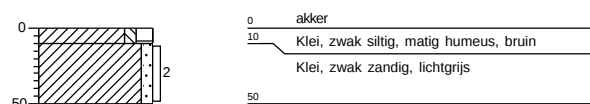
Boring: 32



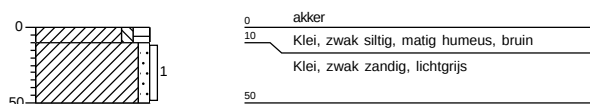
Boring: 33



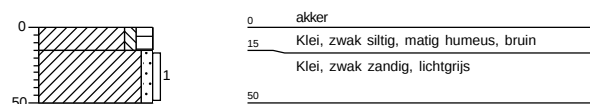
Boring: 34



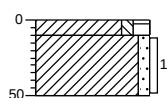
Boring: 35



Boring: 36

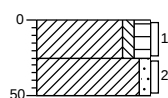


Boring: 37



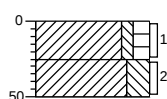
0	akker
10	Klei, zwak siltig, matig humeus, bruin
50	Klei, zwak zandig, lichtgrijs

Boring: 38



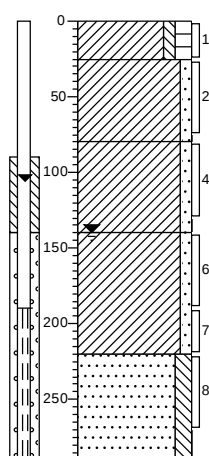
0	akker
10	Klei, zwak siltig, matig humeus, bruin
25	Klei, zwak zandig, lichtgrijs
50	

Boring: 39



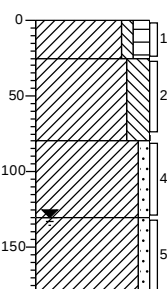
0	akker
10	Klei, zwak siltig, matig humeus, bruin
25	Klei, sterk siltig, lichtgrijs
50	

Boring: 40



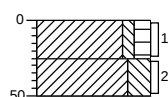
0	akker
10	Klei, zwak siltig, matig humeus, bruin
25	Klei, zwak zandig, lichtgrijs
80	Klei, zwak zandig, zwak roesthoudend, lichtgrijs
140	Klei, zwak zandig, grijs
220	Zand, matig fijn, matig siltig, grijs
290	

Boring: 41



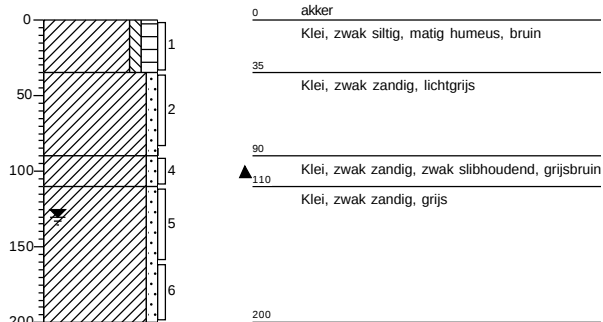
0	akker
10	Klei, zwak siltig, matig humeus, bruin
25	Klei, sterk siltig, lichtgrijs
80	Klei, zwak zandig, zwak roesthoudend, lichtgrijs
130	Klei, zwak zandig, grijs
180	

Boring: 42

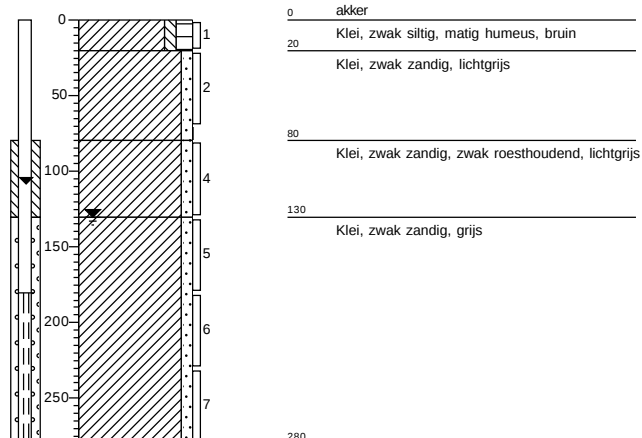


0	akker
10	Klei, zwak siltig, matig humeus, bruin
25	Klei, sterk siltig, lichtgrijs
50	

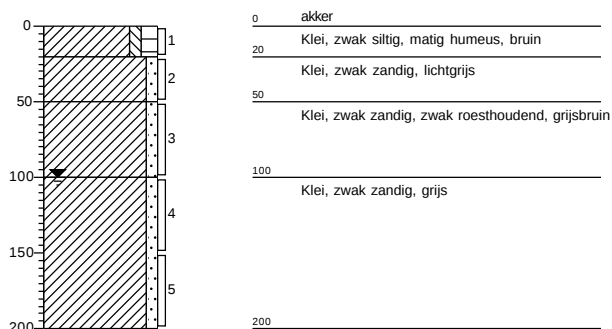
Boring: 43



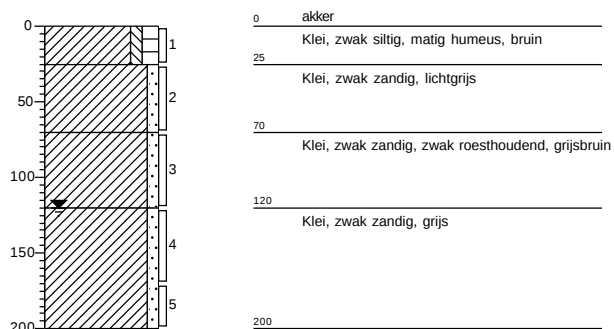
Boring: 44



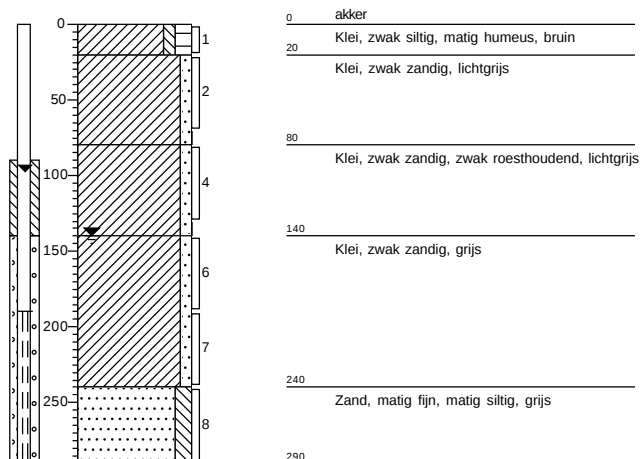
Boring: 45



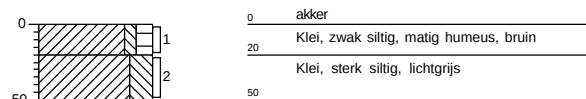
Boring: 46



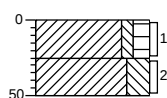
Boring: 47



Boring: 48

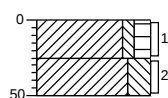


Boring: 49



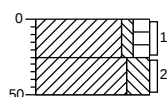
0	akker
	Klei, zwak siltig, matig humeus, bruin
25	
	Klei, sterk siltig, lichtgrijs
50	

Boring: 50



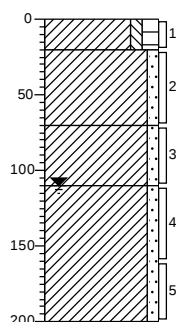
0	akker
	Klei, zwak siltig, matig humeus, bruin
25	
	Klei, sterk siltig, lichtgrijs
50	

Boring: 51



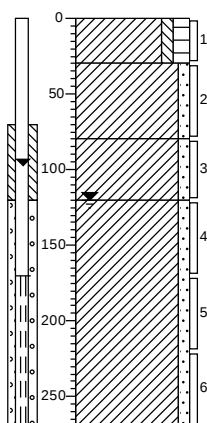
0	akker
	Klei, zwak siltig, matig humeus, bruin
25	
	Klei, sterk siltig, lichtgrijs
50	

Boring: 52



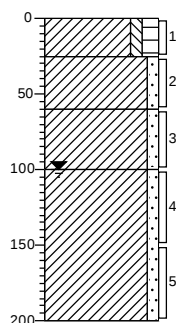
0	akker
	Klei, zwak siltig, matig humeus, bruin
20	
	Klei, zwak zandig, lichtgrijs
50	
	Klei, zwak zandig, zwak roesthoudend, grijsbruin
70	
	Klei, zwak zandig, grijs
110	
200	

Boring: 53



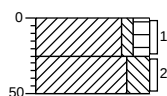
0	akker
	Klei, zwak siltig, matig humeus, bruin
30	
	Klei, zwak zandig, lichtgrijs
80	
	Klei, zwak zandig, zwak roesthoudend, lichtgrijs
120	
	Klei, zwak zandig, grijs
270	

Boring: 54



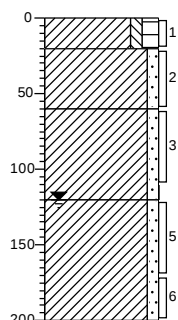
0	akker
	Klei, zwak siltig, matig humeus, bruin
25	
	Klei, zwak zandig, lichtgrijs
60	
	Klei, zwak zandig, zwak roesthoudend, grijsbruin
100	
	Klei, zwak zandig, grijs
200	

Boring: 55



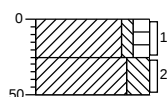
0	akker
	Klei, zwak siltig, matig humeus, bruin
25	
	Klei, sterk siltig, lichtgrijs
50	

Boring: 56



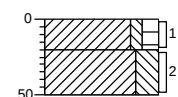
0	akker
	Klei, zwak siltig, matig humeus, bruin
20	
	Klei, zwak zandig, lichtgrijs
60	
	Klei, zwak zandig, zwak roesthoudend, lichtgrijs
120	
	Klei, zwak zandig, grijs
200	

Boring: 57



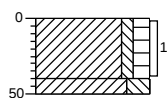
0	akker
	Klei, zwak siltig, matig humeus, bruin
25	
	Klei, sterk siltig, lichtgrijs
50	

Boring: 58



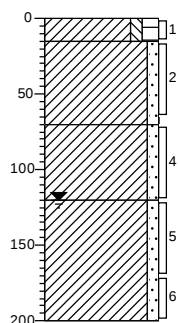
0	akker
	Klei, zwak siltig, matig humeus, bruin
20	
	Klei, sterk siltig, lichtgrijs
50	

Boring: 59



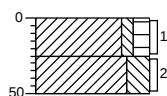
0	akker
	Klei, zwak siltig, matig humeus, bruin
40	
	Klei, sterk siltig, lichtgrijs
50	

Boring: 60



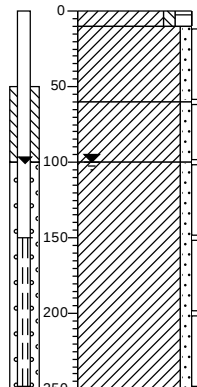
0	akker
	Klei, zwak siltig, matig humeus, bruin
15	
	Klei, zwak zandig, lichtgrijs
70	
	Klei, zwak zandig, zwak roesthoudend, lichtgrijs
120	
	Klei, zwak zandig, grijs
200	

Boring: 61



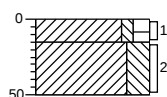
0	akker
	Klei, zwak siltig, matig humeus, bruin
25	
	Klei, sterk siltig, lichtgrijs
50	

Boring: 62



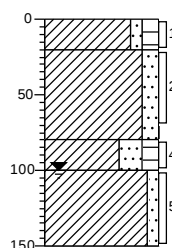
0	akker
10	Klei, zwak siltig, matig humeus, bruin
	Klei, zwak zandig, lichtgrijs
60	
	Klei, zwak zandig, zwak roesthoudend, lichtgrijs
100	
	Klei, zwak zandig, grijs
250	

Boring: 63



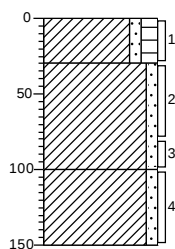
0	akker
15	Klei, zwak siltig, matig humeus, bruin
	Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, lichtgrijs
50	

Boring: 64



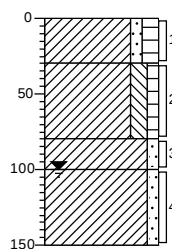
0	akker
20	Klei, zwak zandig, matig humeus, bruin
	Klei, matig zandig, lichtgrijs
80	
100	Klei, sterk zandig, matig humeus, grijsbruin, Geroerd
	Klei, zwak zandig, grijs
150	

Boring: 65



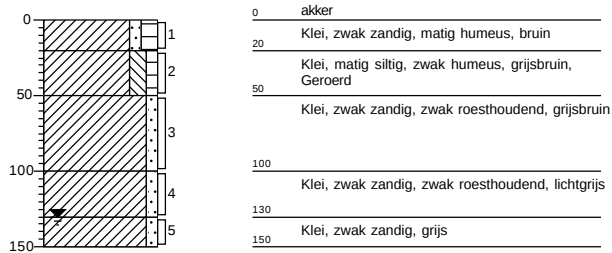
0	akker
	Klei, zwak zandig, matig humeus, bruin
30	
	Klei, zwak zandig, lichtgrijs
100	
	Klei, zwak zandig, zwak roesthoudend, lichtgrijs
150	

Boring: 66

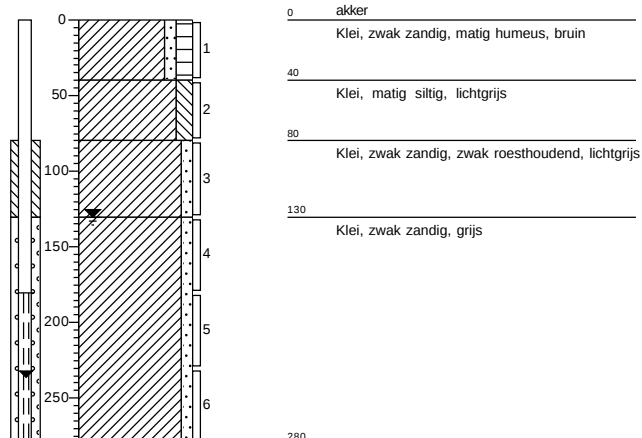


0	akker
	Klei, zwak zandig, matig humeus, bruin
30	
	Klei, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin
80	
100	Klei, zwak zandig, zwak roesthoudend, grijsbruin
	Klei, zwak zandig, grijs
150	

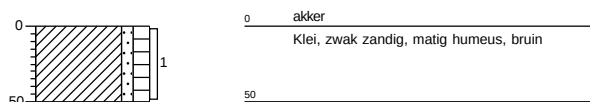
Boring: 67



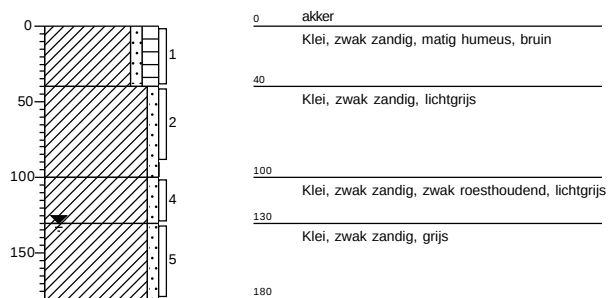
Boring: 68



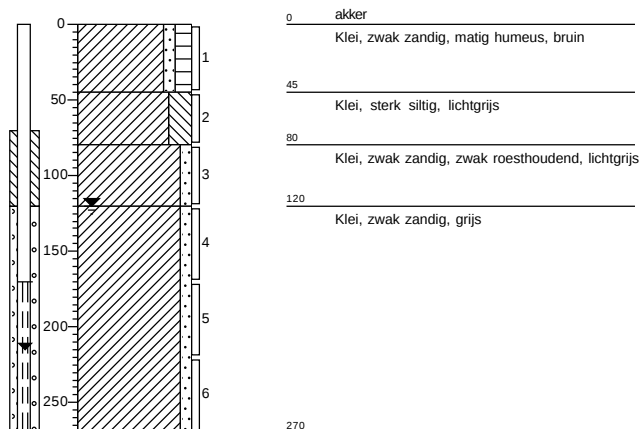
Boring: 69



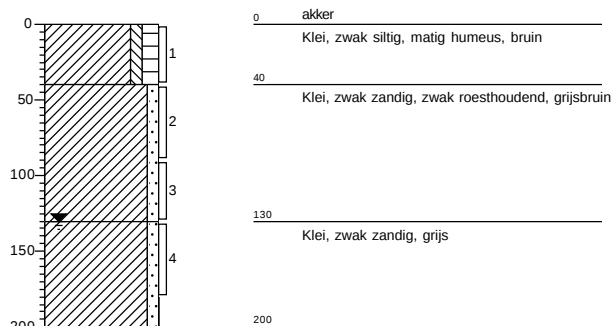
Boring: 70



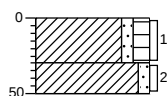
Boring: 71



Boring: 72

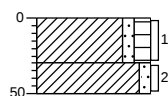


Boring: 73



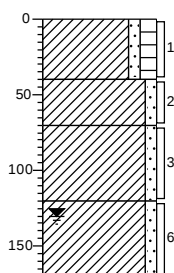
0	akker
	Klei, zwak zandig, matig humeus, bruin
30	
	Klei, zwak zandig, lichtgrijs
50	

Boring: 74



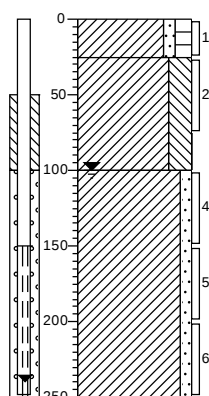
0	akker
	Klei, zwak zandig, matig humeus, bruin
30	
	Klei, zwak zandig, lichtgrijs
50	

Boring: 75



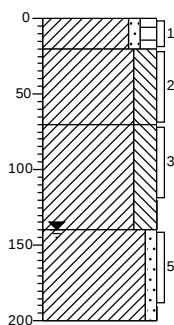
0	akker
	Klei, zwak zandig, matig humeus, bruin
40	
	Klei, zwak zandig, lichtgrijs
70	
	Klei, zwak zandig, zwak roesthoudend, lichtgrijs
120	
	Klei, zwak zandig, grijs
170	

Boring: 76



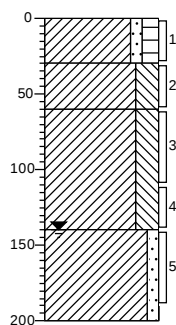
0	akker
	Klei, zwak zandig, matig humeus, bruin
25	
	Klei, sterk siltig, lichtgrijs
100	
	Klei, zwak zandig, grijs
250	

Boring: 77



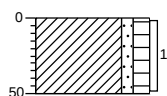
0	akker
	Klei, zwak zandig, matig humeus, bruin
20	
	Klei, sterk siltig, lichtgrijs
70	
	Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, grijsbruin
140	
	Klei, zwak zandig, grijs
200	

Boring: 78



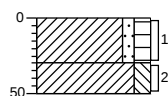
0	akker
	Klei, zwak zandig, matig humeus, bruin
30	
	Klei, sterk siltig, lichtgrijs
60	
	Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, grijsbruin
140	
	Klei, zwak zandig, grijs
200	

Boring: 79



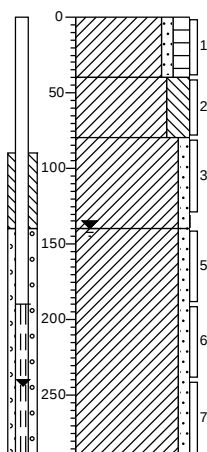
0	akker
	Klei, zwak zandig, matig humeus, bruin
50	

Boring: 80



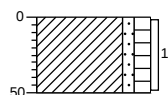
0	akker
	Klei, zwak zandig, matig humeus, bruin
30	
50	Klei, matig siltig, lichtgrijs

Boring: 81



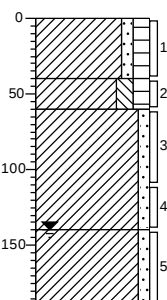
0	akker
	Klei, zwak zandig, matig humeus, bruin
40	
	Klei, sterk siltig, lichtgrijs
80	
	Klei, zwak zandig, zwak roesthoudend, lichtgrijs
140	
	Klei, zwak zandig, grijs
290	

Boring: 82



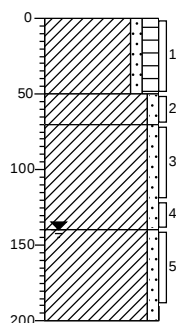
0	akker
	Klei, zwak zandig, matig humeus, bruin
50	

Boring: 83



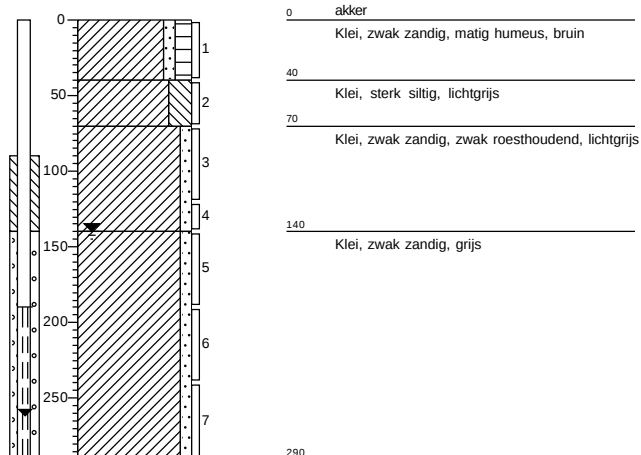
0	akker
	Klei, zwak zandig, matig humeus, bruin
40	
	Klei, matig siltig, matig humeus, licht grijsbruin, Geroerd
60	
	Klei, zwak zandig, zwak roesthoudend, lichtgrijs
140	
	Klei, zwak zandig, grijs
190	

Boring: 84

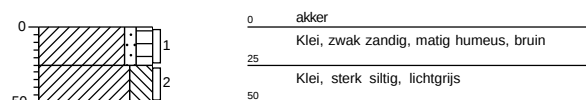


0	akker
	Klei, zwak zandig, matig humeus, sporen baksteen, bruin
50	
	Klei, zwak zandig, lichtgrijs
70	
	Klei, zwak zandig, zwak roesthoudend, lichtgrijs
140	
	Klei, zwak zandig, grijs
200	

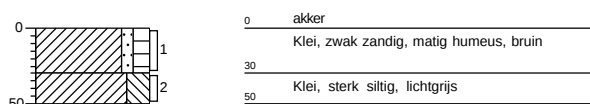
Boring: 85



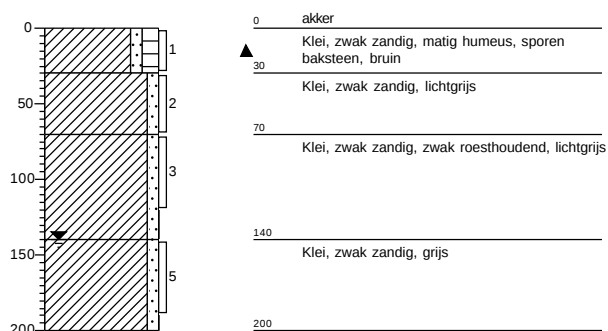
Boring: 86



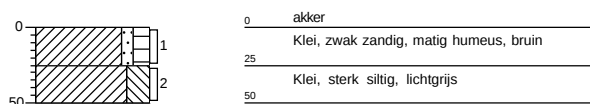
Boring: 87



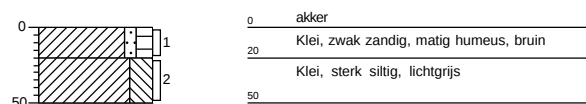
Boring: 88



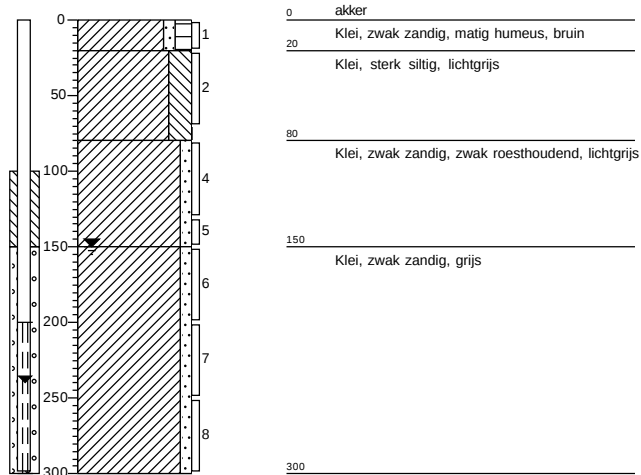
Boring: 89



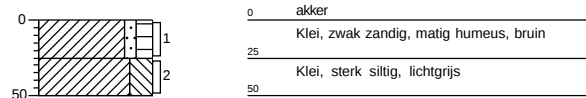
Boring: 90



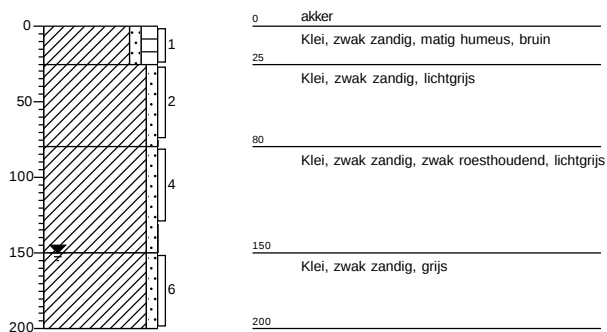
Boring: 91



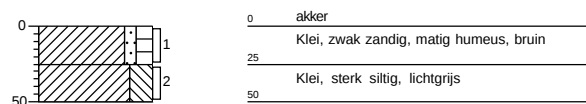
Boring: 92



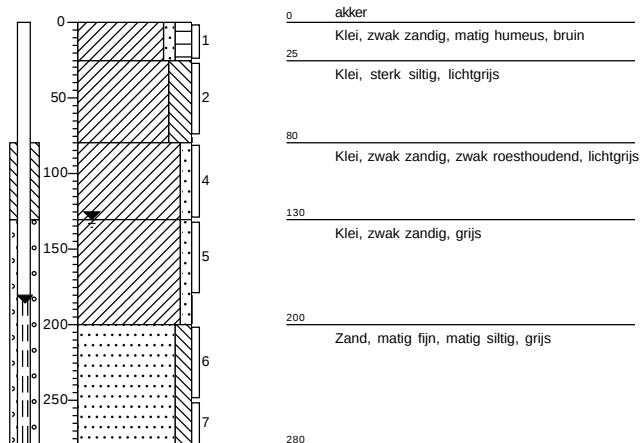
Boring: 93



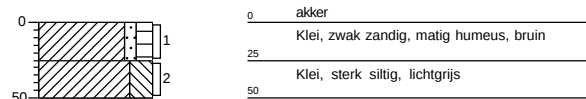
Boring: 94



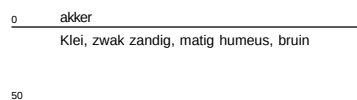
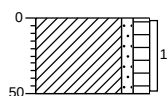
Boring: 95



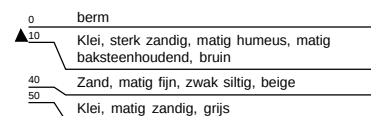
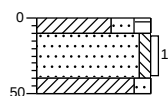
Boring: 96



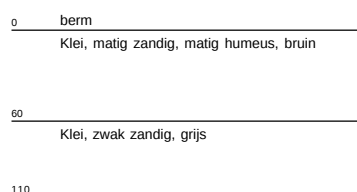
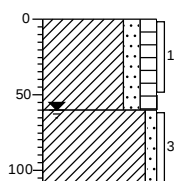
Boring: 97



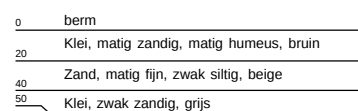
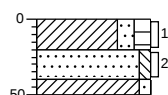
Boring: 112



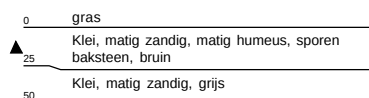
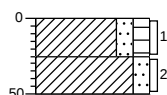
Boring: 113



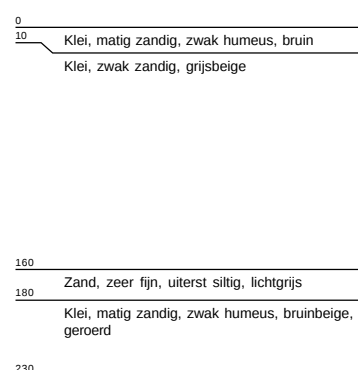
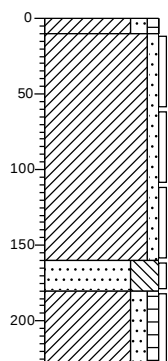
Boring: 114



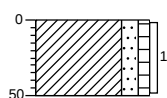
Boring: 115



Boring: 116

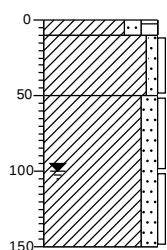


Boring: 117



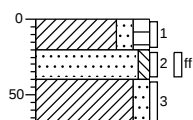
0 gras
Klei, matig zandig, zwak humeus, bruinbeige, geroerd
50

Boring: 118



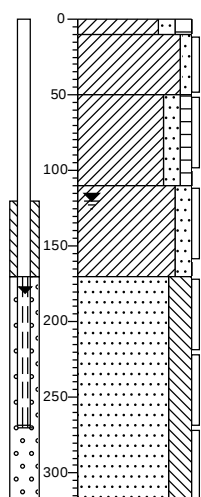
0 gras
10 Klei, matig zandig, matig humeus, bruin
Klei, zwak zandig, beigebruin
50 Klei, matig zandig, matig roesthoudend, grijs
150

Boring: 119



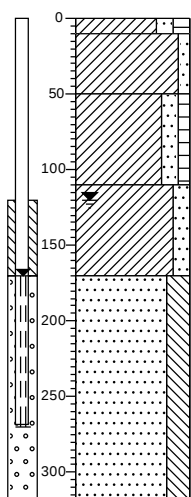
0 gras
20 Klei, matig zandig, matig humeus, bruin
40 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig baksteenhoudend, matig betonhoudend, grijs
70 Klei, matig zandig, grijs

Boring: 120



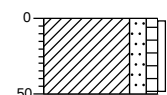
0 gras
10 Klei, matig zandig, matig humeus, bruin
Klei, zwak zandig, grijs
50 Klei, matig zandig, zwak humeus, bruin
110 Klei, matig zandig, grijsbruin
170 Zand, zeer fijn, sterk siltig, grijs
320

Boring: 120a



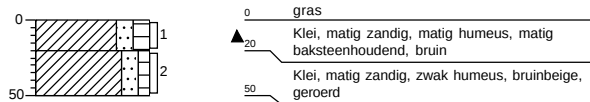
0 gras
10 Klei, matig zandig, matig humeus, bruin
Klei, zwak zandig, grijs
50 Klei, matig zandig, zwak humeus, bruin
110 Klei, matig zandig, grijsbruin
170 Zand, zeer fijn, sterk siltig, grijs
320

Boring: 121

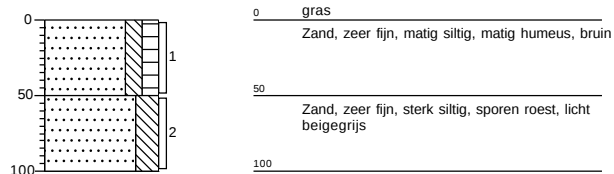


0 gras
Klei, matig zandig, zwak humeus, bruinbeige, geroerd
50

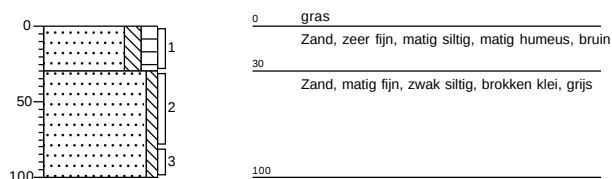
Boring: 122



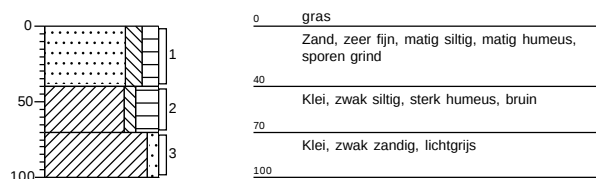
Boring: 201



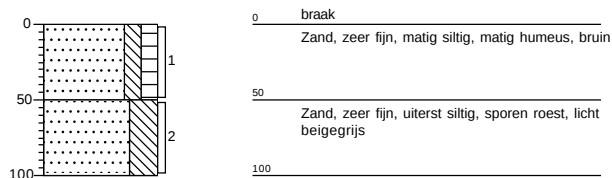
Boring: 202



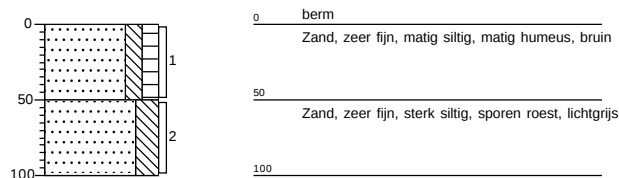
Boring: 203



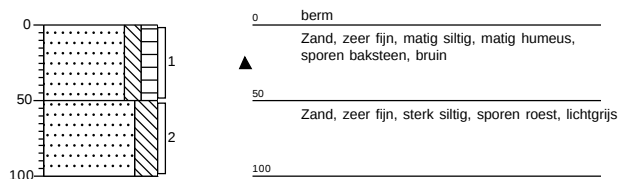
Boring: 204



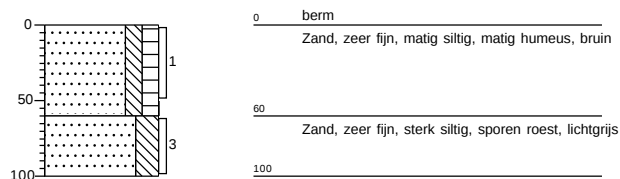
Boring: 205



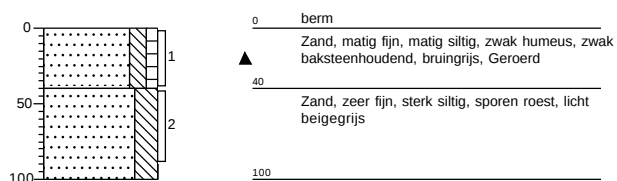
Boring: 206



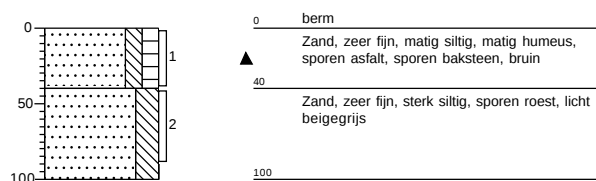
Boring: 207



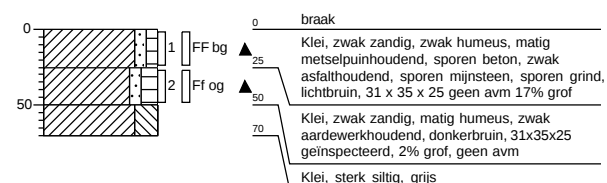
Boring: 208



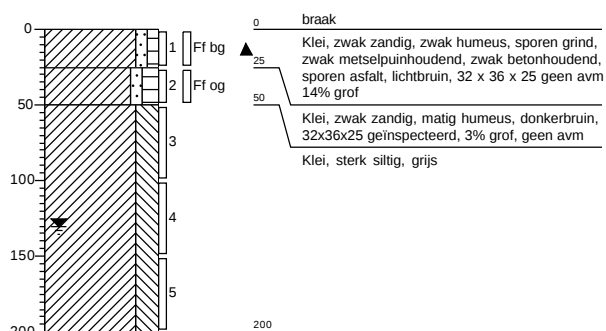
Boring: 209



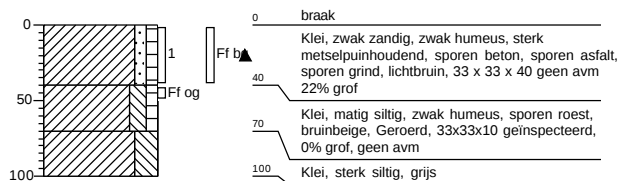
Boring: A01



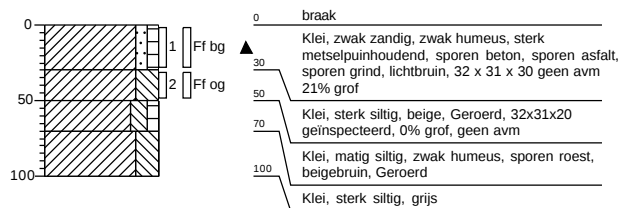
Boring: A01-A



Boring: A02



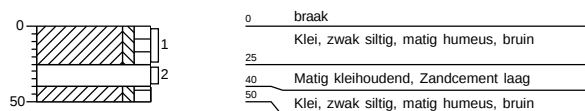
Boring: A02-A



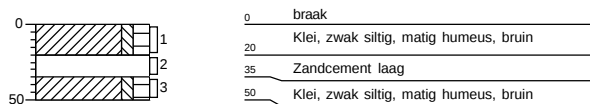
Boring: A03



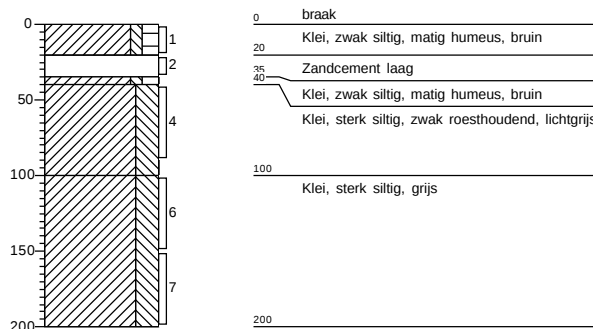
Boring: A03-A



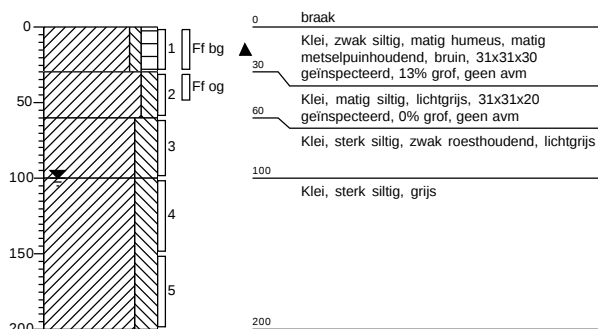
Boring: A04



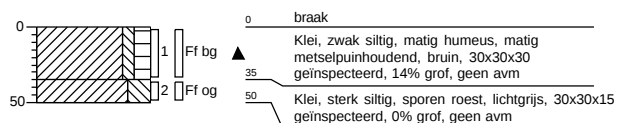
Boring: A04-A



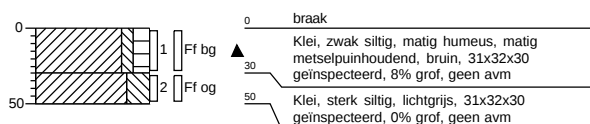
Boring: A05



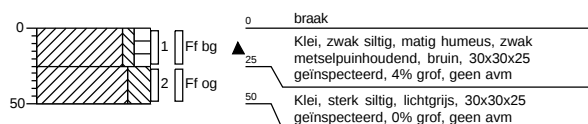
Boring: A05A



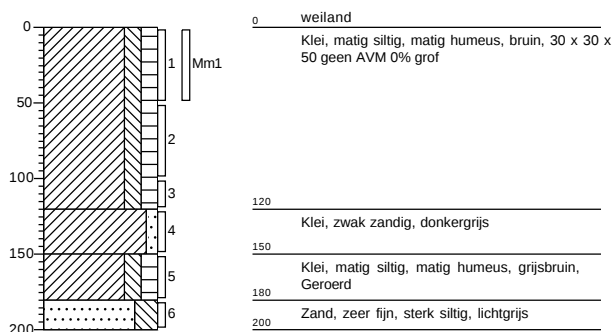
Boring: A06



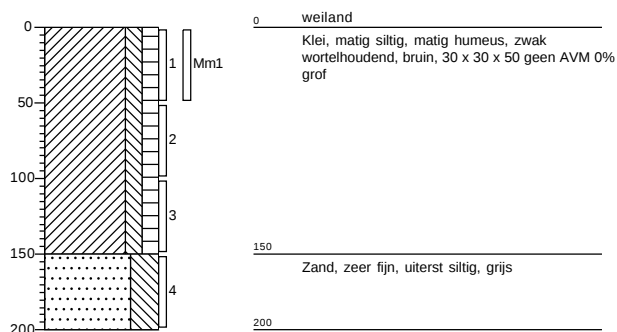
Boring: A06A



Boring: G01



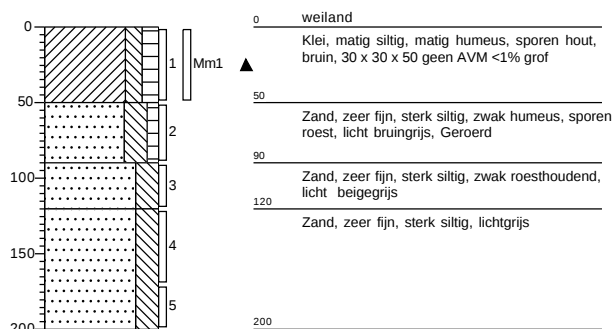
Boring: G02



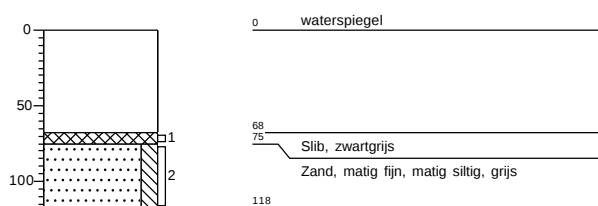
Boring: G03



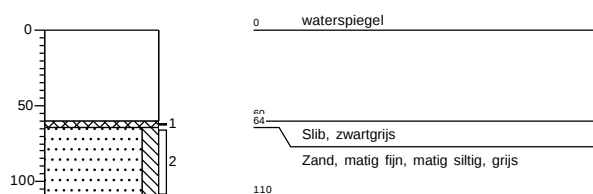
Boring: G04



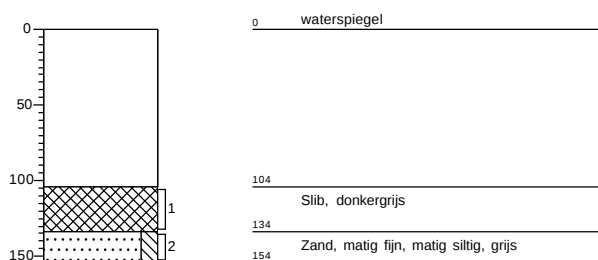
Boring: S01



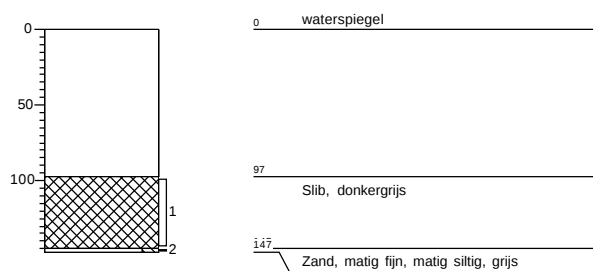
Boring: S02



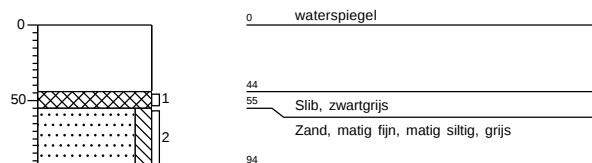
Boring: S03



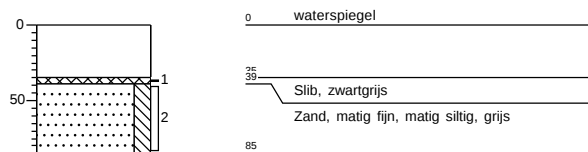
Boring: S04



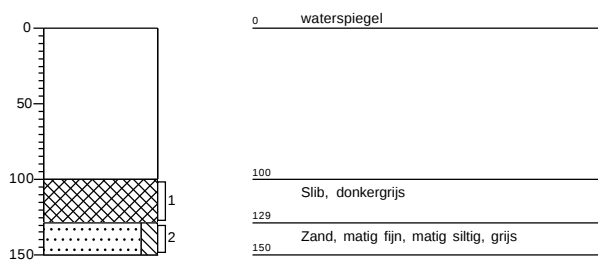
Boring: S05



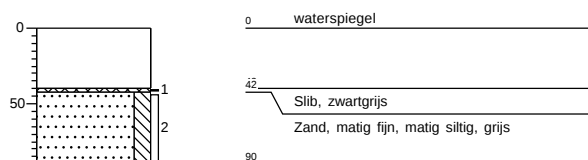
Boring: S06



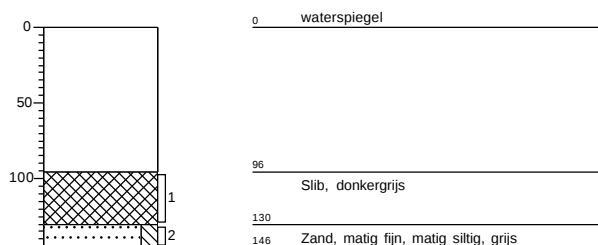
Boring: S07



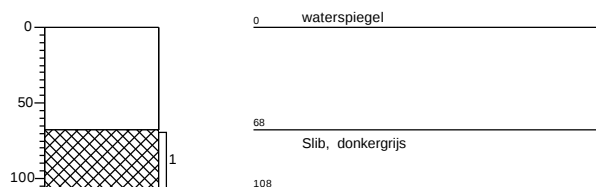
Boring: S08



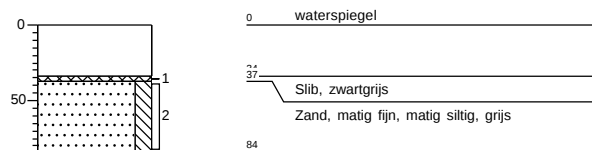
Boring: S09



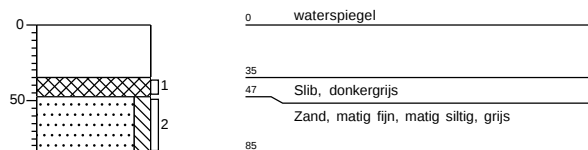
Boring: S10



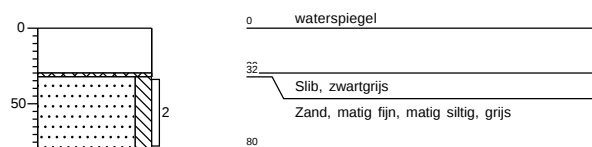
Boring: S11



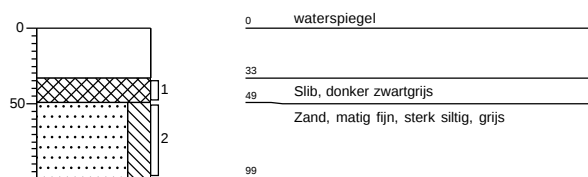
Boring: S12



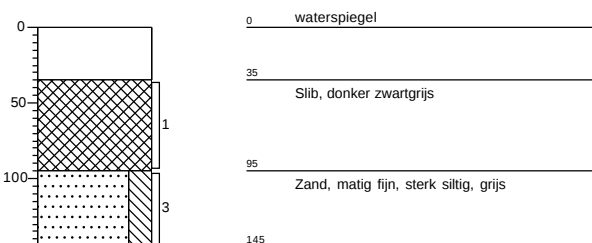
Boring: S13



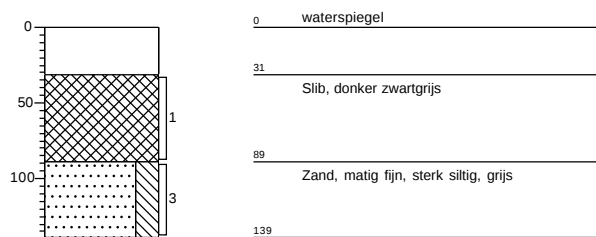
Boring: S101



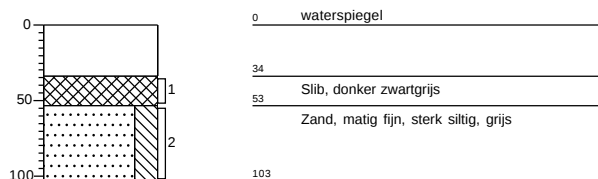
Boring: S102



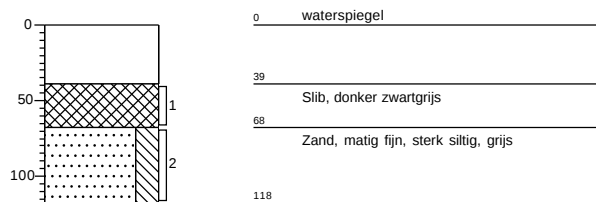
Boring: S103



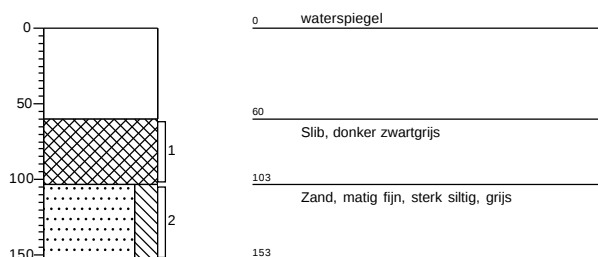
Boring: S104



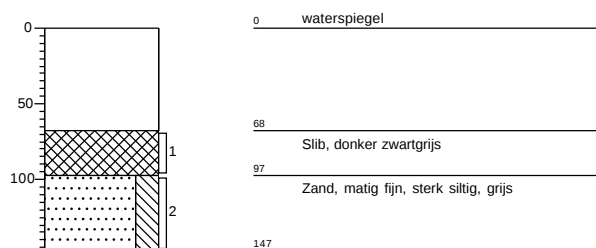
Boring: S105



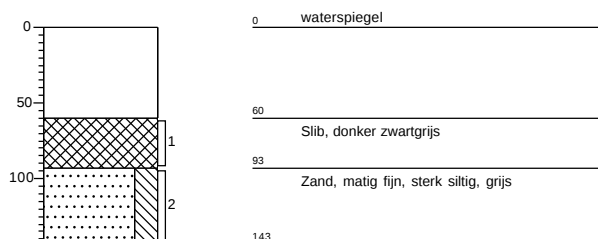
Boring: S106



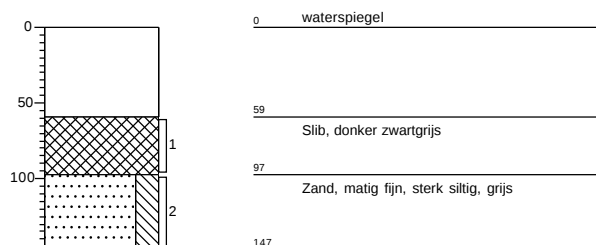
Boring: S107



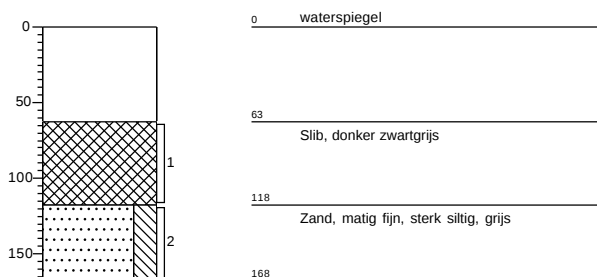
Boring: S108



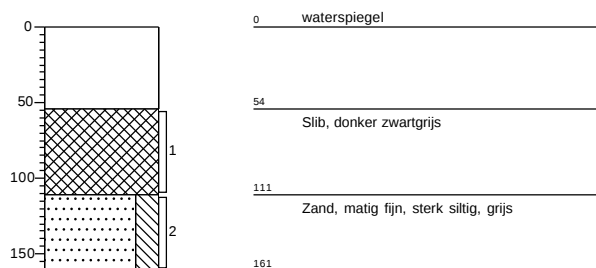
Boring: S109



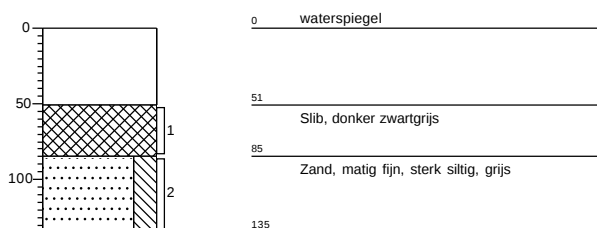
Boring: S110



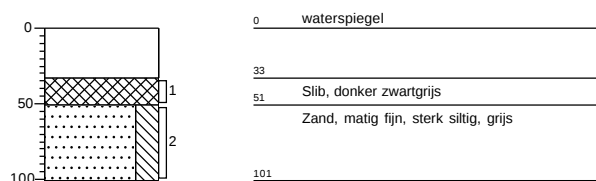
Boring: S111



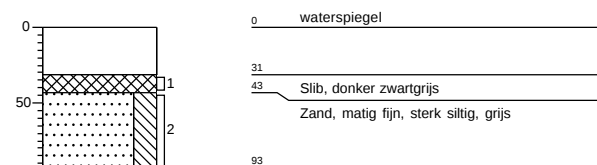
Boring: S112



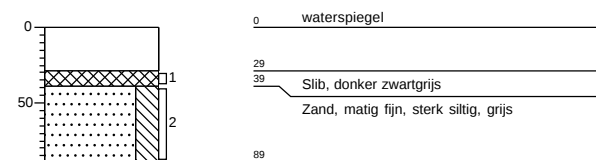
Boring: S113



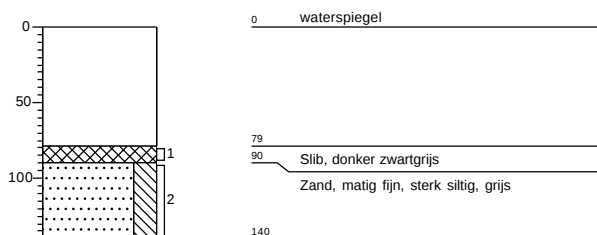
Boring: S114



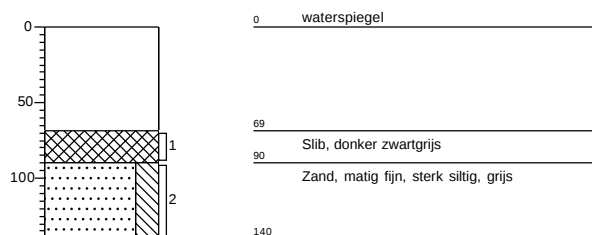
Boring: S115



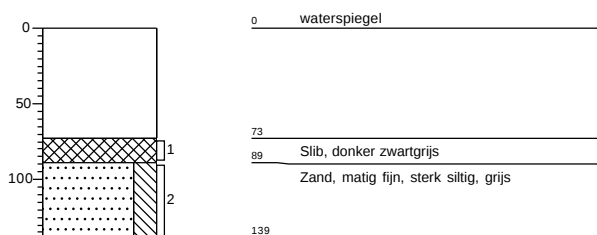
Boring: S116



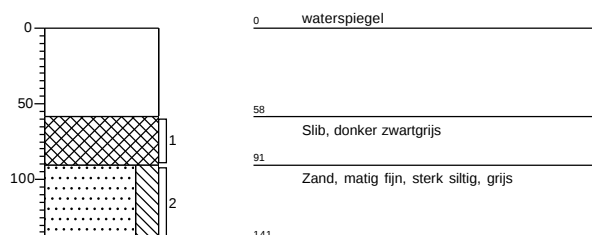
Boring: S117



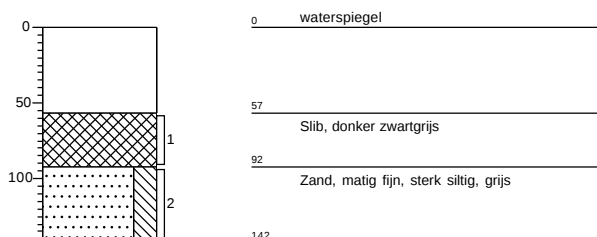
Boring: S118



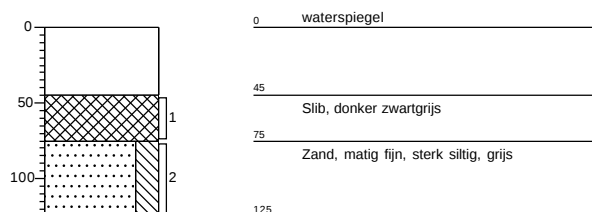
Boring: S119



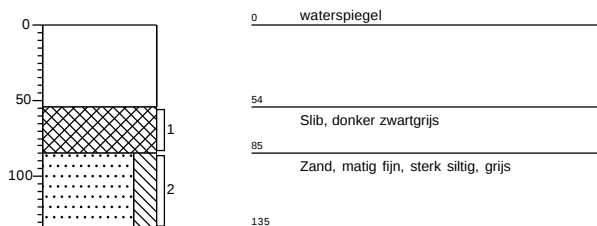
Boring: S120



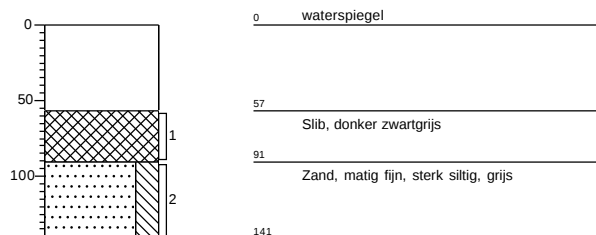
Boring: S121



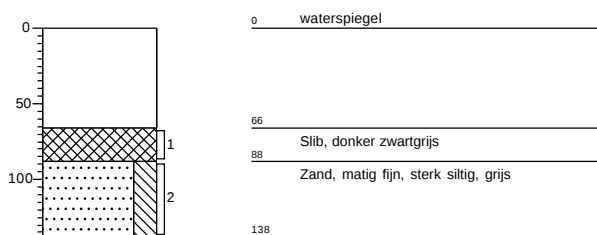
Boring: S122



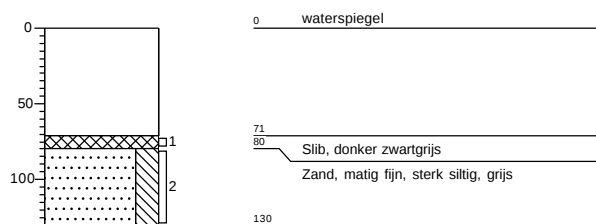
Boring: S123



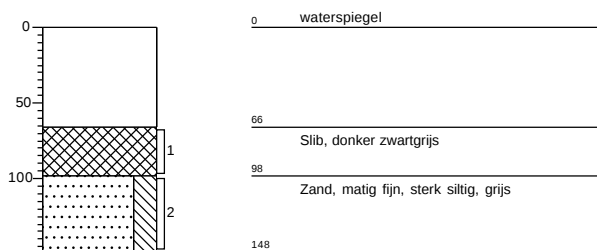
Boring: S124



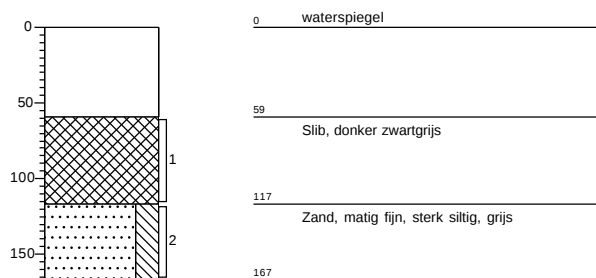
Boring: S125



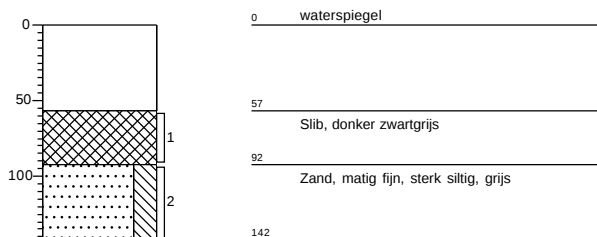
Boring: S126



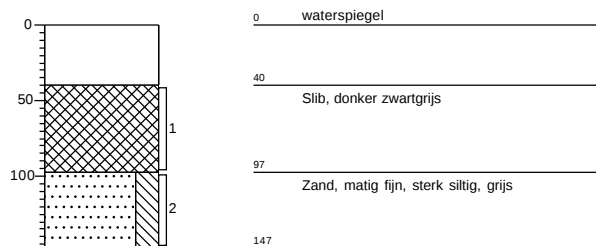
Boring: S127



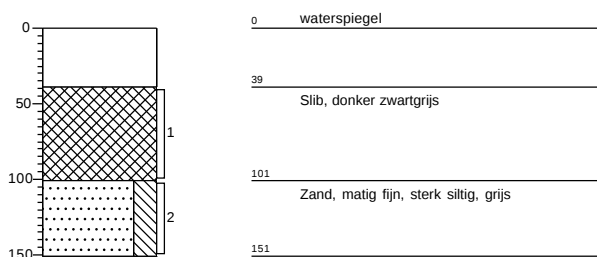
Boring: S128



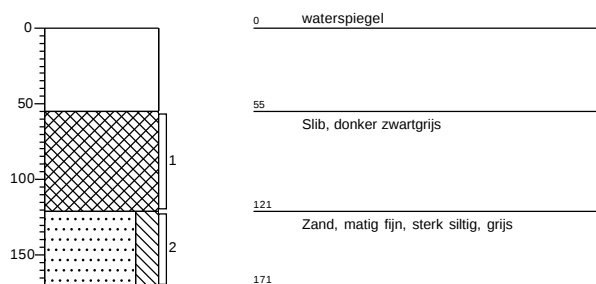
Boring: S129



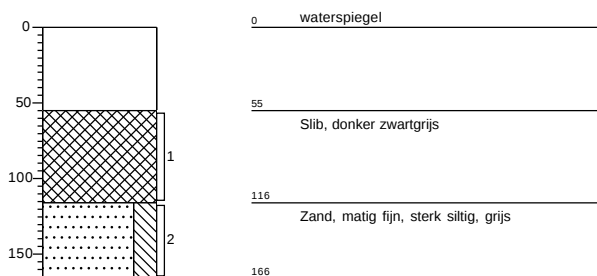
Boring: S130



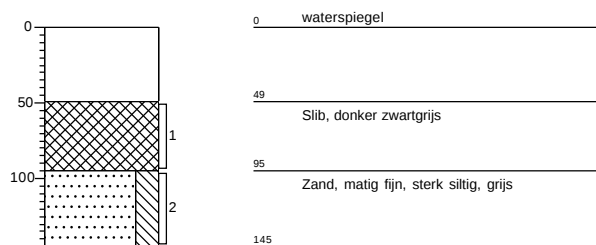
Boring: S131



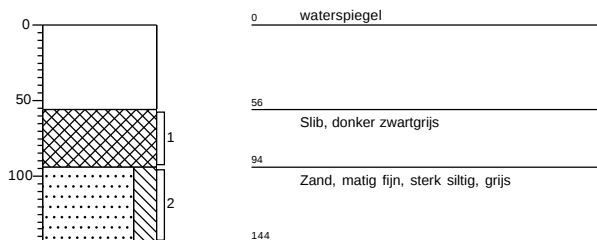
Boring: S132



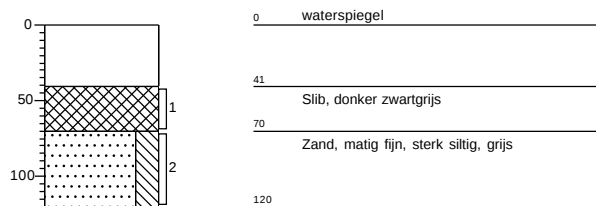
Boring: S133



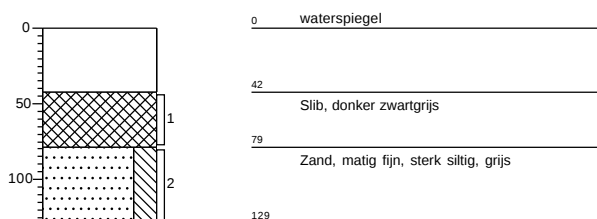
Boring: S134



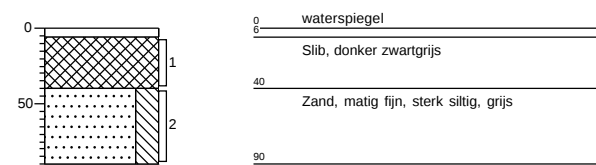
Boring: S135



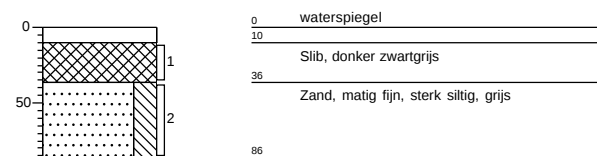
Boring: S136



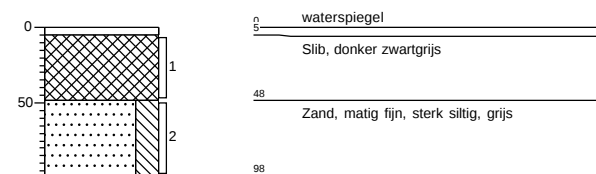
Boring: S137



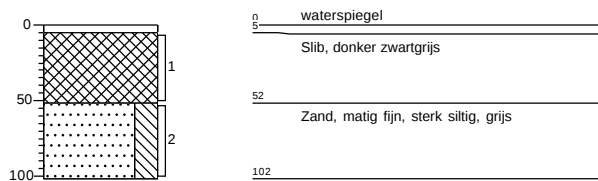
Boring: S138



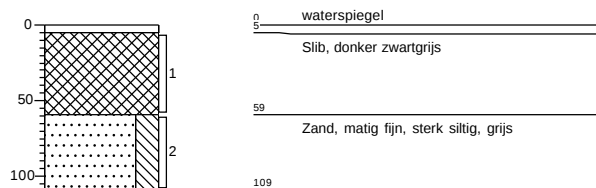
Boring: S139



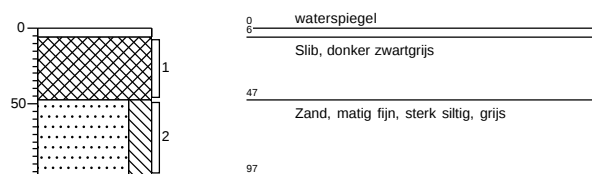
Boring: S140



Boring: S141



Boring: S142



BIJLAGE III

Project	32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam						
Certificaten	1064424						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 24 juli 2020 15:12			

Monsterreferentie	6397770						
Monsteromschrijving	BG-01 04 (0-30) 05 (0-30) 06 (0-30) 08 (0-30) 09 (0-40)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	5.3	10
Lutum	% (m/m ds)	23.7	25

Droogrest

droge stof	%	59.3	59.3	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	61	64	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.48	0.56	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.2	8.5	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	16	18	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.29	0.30	2.0 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	30	32	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	23	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	69	75	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	44	83	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	----	-----------	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.39	0.39	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.009	0.017	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------	---	------	------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.0007	2.00035	4
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.003	0.0057	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0026	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.003		

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0026	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0026	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0026	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.026	0.050	3.3 AW	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.005	0.0089	4.4 AW	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.051	0.096	48 AW	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodern)	mg/kg ds	0.094	0.18	-	0.4		

Monsterreferentie	6397771						
Monsteromschrijving	BG-02 01 (0-20) 03 (0-30) 14 (0-30) 23 (0-20) 29 (5-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	2.1	10				
Lutum	% (m/m ds)	38.4	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	80.3	80.3	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	37	26	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.3	0.33	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	5	3.5	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	10	9.2	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.17	0.15	1.0 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	41	39	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	12	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	52	43	-	140	430	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.023	-	0.02	0.51	1
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>							
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033	-	0.0007	2.00035	4
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.002	0.0095	1.1 AW	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0067	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033	-	0.003		
<i>Sommaties</i>							
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0067	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0067	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0067	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.026	0.13	8.4 AW	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.003	0.013	6.4 AW	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.017	0.081	40 AW	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.057	0.27	-	0.4		

Monsterreferentie	6397772							
Monsteromschrijving	BG-03 10 (0-30) 12 (0-20) 18 (0-15) 19 (15-50) 20 (15-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	19.9	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	78.4	78.4	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	31	37	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.25	0.32	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.5	6.5	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	9.4	12	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	0.09	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	16	18	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	19	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	42	51	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 66	-	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.013	-	0.02	0.51	1	
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>								
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.0007	2.00035	4	
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.0009	2.00045	4	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.001	8.5005	17	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.002	0.801	1.6	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.003	0.6015	1.2	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.0085	1.00425	2	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0038	@				
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.003			
<i>Sommaties</i>								
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0038	-	0.02	17.01	34	
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0038	-	0.1	1.2	2.3	
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0038	-	0.2	0.95	1.7	
som drins (3)	mg/kg ds	0.006	0.017	1.2 AW	0.015	2.0075	4	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0038	-	0.002	2.001	4	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0038	-	0.002	2.001	4	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.019	0.051	-	0.4			

Monsterreferentie	6397773							
Monsteromschrijving	BG-04 24 (10-50) 26 (15-50) 32 (20-50) 38 (0-25) 40 (0-25)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	6.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	22.2	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	74.7	74.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	34	37	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.25	0.28	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.6	7.2	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	8.9	9.9	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	0.07	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	19	20	-	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	48	53	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 37	-	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.007	0.010	-	0.02	0.51	1	
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>								
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	-	0.0007	2.00035	4	
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	-	0.0009	2.00045	4	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	-	0.001	8.5005	17	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	-	0.002	0.801	1.6	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	-	0.003	0.6015	1.2	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.001	0.0015	-	0.0085	1.00425	2	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0021	@				
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	-	0.003			
<i>Sommaties</i>								
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0021	-	0.02	17.01	34	
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0021	-	0.1	1.2	2.3	
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0021	-	0.2	0.95	1.7	
som drins (3)	mg/kg ds	0.01	0.016	1.0 AW	0.015	2.0075	4	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.005	0.0070	3.5 AW	0.002	2.001	4	
som chloordaan	mg/kg ds	0.024	0.036	18 AW	0.002	2.001	4	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.049	0.073	-	0.4			

Monsterreferentie		6397774						
Monsteromschrijving		BG-05 35 (10-50) 37 (10-50) 41 (0-25) 43 (0-35) 44 (0-20)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	11.8	25					
Droogrest								
droge stof	%	77.6	77.6	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	36	63	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.28	0.42	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6	10	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	9.1	14	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	0.12	-	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	16	26	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	45	71	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 110	-	190	2595	5000	
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.022	-	0.02	0.51	1	
Organochloorbestrijdingsmiddelen								
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032	-	0.0007	2.00035	4	
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032	-	0.0009	2.00045	4	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032	-	0.001	8.5005	17	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032	-	0.002	0.801	1.6	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032	-	0.003	0.6015	1.2	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032	-	0.0085	1.00425	2	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0064	@				
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032	-	0.003			
Sommaties								
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0064	-	0.02	17.01	34	
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0064	-	0.1	1.2	2.3	
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0064	-	0.2	0.95	1.7	
som drins (3)	mg/kg ds	0.009	0.043	2.8 AW	0.015	2.0075	4	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0064	-	0.002	2.001	4	
som chloordaan	mg/kg ds	0.019	0.086	43 AW	0.002	2.001	4	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.04	0.18	-	0.4			
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
-	<= Achtergrondwaarde							
x AW	x maal Achtergrondwaarde							
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa							

Project	32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam						
Certificaten	1065064						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 28 juli 2020 10:36			

Monsterreferentie	6399407						
Monsteromschrijving	BG-06 47 (0-20) 49 (25-50) 52 (0-20) 56 (0-20) 61 (25-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.9	10
Lutum	% (m/m ds)	20.2	25

Droogrest

droge stof	%	76.4	76.4	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	41	49	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.23	0.28	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.9	8.1	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	8.6	10	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	0.09	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	19	22	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	20	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	44	52	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	270	550	2.9 AW	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	-----	------------	--------	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	------------------	---	-----	-------	----

Sommaties

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

Organochloorbestrijdingsmiddelen

heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	-	0.0007	2.00035	4
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0029	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	-	0.003		

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0029	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0029	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0029	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0043	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0029	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0029	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.030	-	0.4		

Monsterreferentie		6399408						
Monsteromschrijving		BG-07 50 (0-25) 55 (25-50) 58 (0-20) 60 (0-15) 63 (15-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	17.5	25					
Droogrest								
droge stof	%	75	75.0	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	32	42	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.19	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.1	8.0	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	8.2	11	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.12	0.14	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	14	17	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	19	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	38	49	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 72	-	190	2595	5000	
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.014	-	0.02	0.51	1	
Organochloorbestrijdingsmiddelen								
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.0007	2.00035	4	
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.0009	2.00045	4	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.001	8.5005	17	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.002	0.801	1.6	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.003	0.6015	1.2	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.001	0.0029	-	0.0085	1.00425	2	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0041	@				
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.003			
Sommaties								
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0041	-	0.02	17.01	34	
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0041	-	0.1	1.2	2.3	
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0041	-	0.2	0.95	1.7	
som drins (3)	mg/kg ds	0.005	0.016	1.1 AW	0.015	2.0075	4	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0041	-	0.002	2.001	4	
som chloordaan	mg/kg ds	0.003	0.0088	4.4 AW	0.002	2.001	4	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.02	0.059	-	0.4			
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
x AW	x maal Achtergrondwaarde							
-	<= Achtergrondwaarde							
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa							

Project	32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam						
Certificaten	1065623						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 30 juli 2020 09:53			

Monsterreferentie	6400883						
Monsteromschrijving	BG-08 68 (0-40) 82 (0-50) 84 (0-50) 95 (0-25) 97 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	7.0	10
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25

Droogrest

droge stof	%	77.5	77.5	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	39	150	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.23	0.32	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	12	42	2.8 AW	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	11	19	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.16	0.22	1.5 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	23	33	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	64	1.8 AW	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	54	110	-	140	430	720

Minerale olie

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

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.56	0.56	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0070	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------------	---	------	------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	-	0.0007	2.00035	4
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0020	@			
hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	-	0.003		

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0020	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0020	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0020	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0030	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0020	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0020	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.021	-	0.4		

Monsterreferentie	6400884							
Monsteromschrijving	BG-09 70 (0-40) 71 (0-45) 80 (0-30) 88 (0-30) 93 (0-25)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	9.8	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	74.7	74.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	41	80	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.26	0.38	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.9	13	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	11	17	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.15	0.19	1.3 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	21	28	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	34	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	55	91	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	64	180	-	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.014	-	0.02	0.51	1	
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>								
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.0007	2.00035	4	
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.0009	2.00045	4	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.001	8.5005	17	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.002	0.801	1.6	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.003	0.6015	1.2	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.0085	1.00425	2	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0039	@				
hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.003			
<i>Sommaties</i>								
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0039	-	0.02	17.01	34	
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0039	-	0.1	1.2	2.3	
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0039	-	0.2	0.95	1.7	
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0058	-	0.015	2.0075	4	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0039	-	0.002	2.001	4	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0039	-	0.002	2.001	4	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.041	-	0.4			

Monsterreferentie	6400885							
Monsteromschrijving	BG-10 73 (0-30) 75 (0-40) 77 (0-20) 91 (0-20) 92 (0-25)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	9.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	8.4	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	75.6	75.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	36	78	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.33	0.40	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.6	14	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	14	20	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.19	0.24	1.6 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	28	35	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	34	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	60	95	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	48	53	-	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0054	-	0.02	0.51	1	
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>								
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00078	-	0.0007	2.00035	4	
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00078	-	0.0009	2.00045	4	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00078	-	0.001	8.5005	17	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00078	-	0.002	0.801	1.6	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00078	-	0.003	0.6015	1.2	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00078	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.005	0.0056	-	0.0085	1.00425	2	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0016	@				
hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00078	-	0.003			
<i>Sommaties</i>								
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0016	-	0.02	17.01	34	
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0016	-	0.1	1.2	2.3	
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0016	-	0.2	0.95	1.7	
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0023	-	0.015	2.0075	4	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0016	-	0.002	2.001	4	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0016	-	0.002	2.001	4	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.019	0.021	-	0.4			

Monsterreferentie	6400886							
Monsteromschrijving	BG-11 64 (0-20) 65 (0-30) 66 (0-30) 67 (0-20)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	4.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	6.9	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	82.3	82.3	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	38	91	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.33	0.48	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.5	13	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	13	21	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.26	0.34	2.3 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	27	37	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	31	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	56	100	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	67	150	-	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	2	2.0	1.4 AW	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.011	-	0.02	0.51	1	
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>								
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.0007	2.00035	4	
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.0009	2.00045	4	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.001	8.5005	17	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.002	0.801	1.6	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.003	0.6015	1.2	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.004	0.0087	1.0 AW	0.0085	1.00425	2	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0030	@				
hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.003			
<i>Sommaties</i>								
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0030	-	0.02	17.01	34	
som DDE	mg/kg ds	0.003	0.0059	-	0.1	1.2	2.3	
som DDT	mg/kg ds	0.003	0.0059	-	0.2	0.95	1.7	
som drins (3)	mg/kg ds	0.016	0.036	2.4 AW	0.015	2.0075	4	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.005	0.010	5.1 AW	0.002	2.001	4	
som chloordaan	mg/kg ds	0.03	0.065	33 AW	0.002	2.001	4	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.067	0.15	-	0.4			

Monsterreferentie		6400887						
Monsteromschrijving		OG-01 07 (120-170) 60 (70-120) 62 (100-150)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	9.5	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	69.1	69.1	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	22	44	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.7	9.1	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 5.8	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	20	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	23	40	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		6400888						
Monsteromschrijving		OG-02 01 (70-100) 03 (130-180) 14 (130-180) 22 (100-150)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	9.2	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	72.5	72.5	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	21	43	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.8	11	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	5.2	8.6	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	23	32	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	20	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	25	43	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	6400889							
Monsteromschrijving	OG-03 10 (130-180) 12 (140-190) 17 (130-180) 18 (120-170) 28 (100-150)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	5.5	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	72.2	72.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	27	73	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.2	8.1	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 6.5	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	23	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	21	42	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	6400890							
Monsteromschrijving	OG-04 31 (130-180) 33 (130-180) 40 (140-190)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	6.8	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	69.6	69.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	20	48	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.3	7.6	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 6.2	-	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	< 10	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	21	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	22	42	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	6400891							
Monsteromschrijving	OG-05 27 (130-180) 41 (130-180) 43 (110-160) 44 (130-180) 45 (100-150)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	6.1	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	72.3	72.3	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 36	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 5.1	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 6.3	-	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	20	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 27	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	6400892							
Monsteromschrijving	OG-06 46 (120-170) 47 (140-190) 53 (120-170) 54 (100-150) 56 (120-170)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	7.3	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	66.3	66.3	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	25	58	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.8	8.5	-	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	12	24	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	25	47	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	6400893							
Monsteromschrijving	OG-07 68 (130-180) 83 (140-190) 84 (140-190) 85 (140-190) 95 (130-180)							
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)	6.9	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	64.6	64.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	23	55	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4	9.2	-	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	12	25	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	26	49	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 100	-	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.020	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	6400894							
Monsteromschrijving	OG-08 70 (130-180) 71 (120-170) 81 (140-190) 88 (140-190) 93 (150-200)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	8.4	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	70.5	70.5	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	24	52	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.4	7.0	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 5.9	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	19	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	23	41	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	6400895							
Monsteromschrijving	OG-09 72 (130-180) 75 (120-170) 76 (100-150) 78 (140-190) 91 (150-200)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	7.5	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	73.6	73.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	25	57	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.6	7.9	-	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	11	22	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	26	48	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		6400896						
Monsteromschrijving		OG-10 64 (100-150) 65 (100-150) 66 (100-150) 67 (130-150)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	5.3	25					
Droogrest								
droge stof	%	71.3	71.3	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	25	69	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.7	9.6	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 6.5	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	25	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	23	47	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
x AW	x maal Achtergrondwaarde							
-	<= Achtergrondwaarde							
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa							

Project	32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam						
Certificaten	1076763						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 11 september 2020 11:43			

Monsterreferentie	6426572						
Monsteromschrijving	BG-12 113 (0-50) 114 (0-20) 115 (0-25) 117 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.2	10
Lutum	% (m/m ds)	5.9	25

Droogrest

droge stof	%	80.3	80.3	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	34	89	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.24	0.36	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.3	16	1.0 AW	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	11	19	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.18	0.24	1.6 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	18	25	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	35	1.0 AW	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	46	87	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 58	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.72	0.72	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.012	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Monsterreferentie	6426573							
Monsteromschrijving	BG-13 118 (10-50) 119 (0-20) 120 (10-50) 121 (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)	21.9	25	

Droogrest

droge stof	%	76.8	76.8	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	31	34	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.18	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.3	8.1	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	6.9	8.3	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.14	0.15	1.0 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	13	15	-	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	44	51	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 84	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	------------------	---	-----	-------	----

Sommaties

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

Monsterreferentie		6426574						
Monsteromschrijving		BG-14 122 (0-20)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	4.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	18.3	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	84.3	84.3	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	32	41	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.25	0.31	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.9	6.2	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	9.7	12	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.15	0.17	1.1 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	20	23	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	19	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	45	56	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 51	-	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.38	0.38	-	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.010	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		6426577						
Monsteromschrijving		MM_grondwal 116 (10-60) 116 (110-160)						
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)	10.2	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	87.3	87.3	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	22	42	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.21	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.8	7.0	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 5.6	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	19	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	25	42	-	140	430	720	
<i>Perfluorcarbonzuren</i>								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	0.2917	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.2917	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	0.2917	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	0.2917	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.1	0.2917	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	0.2917	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.2917	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.1	0.2917	@				
perfluordodecaanzuur (PFDdD)	µg/kg ds	< 0.1	0.2917	@				
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.2917	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe)	µg/kg ds	< 0.1	0.2917	@				
<i>Perfluorsulfonzuren</i>								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB)	µg/kg ds	< 0.1	0.2917	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.2917	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.2917	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	< 0.1	0.2917	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	0.2917	@				
<i>Perfluorverbindingen - overig</i>								
perfluoroctaansulfonamide (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.2917	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 100	-	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.020	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	6426578							
Monsteromschrijving	OG-11 113 (60-110) 118 (50-100) 120 (110-160)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	25.7	25					
Droogrest								
droge stof	%	70.1	70.1	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	27	26	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.18	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.5	6.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	5.4	6.1	-	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	< 8	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	15	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	32	34	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
x AW	x maal Achtergrondwaarde							
-	<= Achtergrondwaarde							
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa							

Project	32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam						
Certificaten	1066074						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 30 juli 2020 09:44			

Monsterreferentie	6401918						
Monsteromschrijving	DAM-01_grond A01 (0-25) A02 (0-40) A02a (0-30)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.8	10
Lutum	% (m/m ds)	7.8	25

Droogrest

droge stof	%	89.5	89.5	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	39	88	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.27	0.41	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.5	14	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	7.6	13	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.18	0.24	1.6 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	25	35	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	22	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	67	120	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	210	750	3.9 AW	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	-----	------------	--------	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	5	5.0	3.3 AW	1.5	20.75	40
--------------	----------	---	------------	--------	-----	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.018	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Monsterreferentie	6401919							
Monsteromschrijving	DAM-02_grond A03 (0-50) A03a (0-25) A04 (35-50) A04a (40-90)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	14.6	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	76.6	76.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	32	48	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.25	0.36	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.8	7.1	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	9.4	14	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.12	0.14	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	17	22	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	21	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	45	65	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	46	230	1.2 AW	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	6401920							
Monsteromschrijving	DAM-03_grond A05 (0-30) A05A (0-35) A06 (0-30) A06A (0-25)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	5.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	13.3	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	84.7	84.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	38	61	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.33	0.43	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.5	8.6	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	13	18	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.17	0.20	1.3 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	26	32	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	21	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	55	79	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 45	-	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.42	0.42	-	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0091	-	0.02	0.51	1	
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
x AW	x maal Achtergrondwaarde							
-	<= Achtergrondwaarde							
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa							

Project	32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam						
Certificaten	1076766						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 27 augustus 2020 12:19			

Monsterreferentie	6426590						
Monsteromschrijving	ASB_grond_nen 119 (20-40)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.4	10				
Lutum	% (m/m ds)	9.6	25				

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	60	120	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.21	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.4	6.5	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	6.2	10	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.05	0.06	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	16	22	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	20	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	38	65	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	57	240	1.3 AW	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	----	------------	--------	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	1.9	1.9	1.3 AW	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	--------	-----	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.020	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

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

Project	32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam						
Certificaten	1121082						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 7 december 2020 11:52			

Monsterreferentie	6541316						
Monsteromschrijving	BG-15 206 (0-50) 208 (0-40) 209 (0-40)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.8	10
Lutum	% (m/m ds)	13.3	25

Droogrest

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

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	28	45	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.37	0.49	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.5	7.1	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	13	18	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.16	0.19	1.3 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	25	31	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	21	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	44	63	-	140	430	720

Perfluorcarbonzuren

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.1	0.1	@
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.4	0.4	@
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	0.1	@
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	@

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 51	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.4	0.4	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	---	-----	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.009	0.019	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------	---	------	------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.0007	2.00035	4
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.003	0.0062	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0029	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.003		

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0029	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0029	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0029	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.029	0.061	4.1 AW	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.003	0.0056	2.8 AW	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.026	0.054	27 AW	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.07	0.15	-	0.4		

Monsterreferentie	6541317						
Monsteromschrijving	BG-16 201 (0-50) 202 (0-30) 204 (0-50) 205 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	6.1	10				
Lutum	% (m/m ds)	13.7	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	77.6	77.6	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	37	58	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.42	0.53	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.3	6.6	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	13	17	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.25	0.29	2.0 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	29	35	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.1	2.1	1.4 AW	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	27	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	51	71	-	140	430	720
<i>Perfluorcarbonzuren</i>							
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.5	0.5	@			
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	@			
<i>Perfluorsulfonzuren</i>							
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	@			
perfluordecaansulfonzuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
<i>Perfluorverbindingen - precursors</i>							
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	@			
<i>Perfluorverbindingen - overig</i>							
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	@			
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	58	95	-	190	2595	5000
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.77	0.77	-	1.5	20.75	40
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0080	-	0.02	0.51	1

Organochloorbestrijdingsmiddelen

heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011	-	0.0007	2.00035	4
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.013	0.021	2.5 AW	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0023	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011	-	0.003		

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0023	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.002	0.0028	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.002	0.0028	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.014	0.024	1.6 AW	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.005	0.0077	3.9 AW	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.032	0.052	26 AW	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.074	0.12	-	0.4		

Monsterreferentie		6541318						
Monsteromschrijving		Dam 06 grond G01 (50-100) G02 (100-150) G03 (0-50) G04 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	25.3	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	73.9	73.9	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	28	28	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.32	0.40	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.9	6.8	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	10	11	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.12	0.12	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	25	27	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	18	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	52	56	-	140	430	720	
<i>Perfluorcarbonzuren</i>								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.1	0.1	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.4	0.4	@				
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	@				
<i>Perfluorsulfonzuren</i>								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorheptaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	0.2	0.2	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
<i>Perfluorverbindingen - precursors</i>								
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	@				
<i>Perfluorverbindingen - overig</i>								
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	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 98	-	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.020	-	0.02	0.51	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen

heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028	-	0.0007	2.00035	4
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0056	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028	-	0.003		

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0056	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0056	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0056	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0084	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0056	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0056	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.059	-	0.4		

Monsterreferentie	6541319							
Monsteromschrijving	OG-12 201 (50-100) 202 (30-80) 205 (50-100) 209 (40-90)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	17.4	25					
Droogrest								
droge stof	%	73	73.0	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	25	33	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.19	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.8	8.9	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 4.7	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	0.07	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	11	13	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	19	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	33	44	-	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	@				
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	@				
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	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
x AW	x maal Achtergrondwaarde							

-	<= Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam						
Certificaten	1064424						
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 27 juli 2020 10:23			

Monsterreferentie	6397770						
Monsteromschrijving	BG-01 04 (0-30) 05 (0-30) 06 (0-30) 08 (0-30) 09 (0-40)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	5.3	10				
Lutum	% (m/m ds)	23.7	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	59.3	59.3	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	61	64	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.48	0.56	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.2	8.5	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	16	18	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.29	0.30	WO	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	30	32	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	23	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	69	75	-	140	200	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	44	83	-	190	190	500
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.39	0.39	-	1.5	6.8	40
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.009	0.017	-	0.02	0.04	0.5
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>							
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.0007	0.0007	0.1
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.003	0.0057	-	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0026	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.003		
<i>Sommaties</i>							
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0026	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0026	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0026	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.026	0.050	IND	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.005	0.0089	IND	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.051	0.096	IND	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodern)	mg/kg ds	0.094	0.18	-	0.4		

Toetsoordeel monster 6397770:	Klasse industrie
-------------------------------	------------------

Monsterreferentie	6397771							
Monsteromschrijving	BG-02 01 (0-20) 03 (0-30) 14 (0-30) 23 (0-20) 29 (5-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	38.4	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	80.3	80.3	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	37	26	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.3	0.33	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5	3.5	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	10	9.2	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.17	0.15	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	41	39	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	12	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	52	43	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.023	-	0.02	0.04	0.5	
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>								
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033	-	0.0007	0.0007	0.1	
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033	-	0.0009	0.0009	0.1	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033	-	0.001	0.001	0.5	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033	-	0.002	0.002	0.5	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033	-	0.003	0.04	0.5	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.002	0.0095	WO	0.0085	0.027	1.4	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0067	@				
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033	-	0.003			
<i>Sommaties</i>								
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0067	-	0.02	0.84	34	
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0067	-	0.1	0.13	1.3	
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0067	-	0.2	0.2	1	
som drins (3)	mg/kg ds	0.026	0.13	IND	0.015	0.04	0.14	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.003	0.013	IND	0.002	0.002	0.1	
som chloordaan	mg/kg ds	0.017	0.081	IND	0.002	0.002	0.1	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.057	0.27	-	0.4			
Toetsoordeel monster 6397771:				Klasse industrie				

Monsterreferentie	6397772							
Monsteromschrijving	BG-03 10 (0-30) 12 (0-20) 18 (0-15) 19 (15-50) 20 (15-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	19.9	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	78.4	78.4	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	31	37	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.25	0.32	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.5	6.5	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	9.4	12	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	0.09	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	16	18	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	19	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	42	51	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 66	-	190	190	500	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.013	-	0.02	0.04	0.5	
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>								
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.0007	0.0007	0.1	
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.0009	0.0009	0.1	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.001	0.001	0.5	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.002	0.002	0.5	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.003	0.04	0.5	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.0085	0.027	1.4	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0038	@				
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.003			
<i>Sommaties</i>								
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0038	-	0.02	0.84	34	
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0038	-	0.1	0.13	1.3	
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0038	-	0.2	0.2	1	
som drins (3)	mg/kg ds	0.006	0.017	WO	0.015	0.04	0.14	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0038	-	0.002	0.002	0.1	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0038	-	0.002	0.002	0.1	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.019	0.051	-	0.4			
Toetsoordeel monster 6397772:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie	6397773							
Monsteromschrijving	BG-04 24 (10-50) 26 (15-50) 32 (20-50) 38 (0-25) 40 (0-25)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	6.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	22.2	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	74.7	74.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	34	37	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.25	0.28	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.6	7.2	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	8.9	9.9	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	0.07	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	19	20	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	20	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	48	53	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 37	-	190	190	500	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.007	0.010	-	0.02	0.04	0.5	
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>								
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	-	0.0007	0.0007	0.1	
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	-	0.0009	0.0009	0.1	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	-	0.001	0.001	0.5	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	-	0.002	0.002	0.5	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	-	0.003	0.04	0.5	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.001	0.0015	-	0.0085	0.027	1.4	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0021	@				
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	-	0.003			
<i>Sommaties</i>								
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0021	-	0.02	0.84	34	
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0021	-	0.1	0.13	1.3	
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0021	-	0.2	0.2	1	
som drins (3)	mg/kg ds	0.01	0.016	WO	0.015	0.04	0.14	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.005	0.0070	IND	0.002	0.002	0.1	
som chloordaan	mg/kg ds	0.024	0.036	IND	0.002	0.002	0.1	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.049	0.073	-	0.4			
Toetsoordeel monster 6397773:				Klasse industrie				

Monsterreferentie	6397774						
Monsteromschrijving	BG-05 35 (10-50) 37 (10-50) 41 (0-25) 43 (0-35) 44 (0-20)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.2	10
Lutum	% (m/m ds)	11.8	25

Droogrest

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

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	36	63	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.28	0.42	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	6	10	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	9.1	14	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	0.12	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	17	23	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	26	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	45	71	-	140	200	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 110	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	------	-------	---	-----	-----	-----

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	--------	---	-----	-----	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.022	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	---------	---	------	------	-----

Organochloorbestrijdingsmiddelen

heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032	-	0.0007	0.0007	0.1
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032	-	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032	-	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0064	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032	-	0.003		

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0064	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0064	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0064	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.009	0.043	IND	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0064	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.019	0.086	IND	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.04	0.18	-	0.4		

Toetsoordeel monster 6397774:	Klasse industrie
-------------------------------	------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie
WO	Wonen

Project	32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam						
Certificaten	1065064						
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 28 juli 2020 11:46			

Monsterreferentie	6399407						
Monsteromschrijving	BG-06 47 (0-20) 49 (25-50) 52 (0-20) 56 (0-20) 61 (25-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	4.9	10				
Lutum	% (m/m ds)	20.2	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	76.4	76.4	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	41	49	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.23	0.28	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.9	8.1	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	8.6	10	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	0.09	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	19	22	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	20	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	44	52	-	140	200	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	270	550	NT	190	190	500
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.010	-	0.02	0.04	0.5
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>							
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	-	0.0007	0.0007	0.1
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	-	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	-	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0029	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	-	0.003		
<i>Sommaties</i>							
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0029	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0029	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0029	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0043	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0029	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0029	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodern)	mg/kg ds	0.015	< 0.030	-	0.4		

Toetsoordeel monster 6399407:	Niet Toepasbaar > industrie
-------------------------------	-----------------------------

Monsterreferentie		6399408						
Monsteromschrijving		BG-07 50 (0-25) 55 (25-50) 58 (0-20) 60 (0-15) 63 (15-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	17.5	25					
Droogrest								
droge stof	%	75	75.0	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	32	42	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.19	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.1	8.0	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	8.2	11	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.12	0.14	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	14	17	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	19	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	38	49	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 72	-	190	190	500	
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.014	-	0.02	0.04	0.5	
Organochloorbestrijdingsmiddelen								
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.0007	0.0007	0.1	
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.0009	0.0009	0.1	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.001	0.001	0.5	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.002	0.002	0.5	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.003	0.04	0.5	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.001	0.0029	-	0.0085	0.027	1.4	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0041	@				
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.003			
Sommaties								
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0041	-	0.02	0.84	34	
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0041	-	0.1	0.13	1.3	
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0041	-	0.2	0.2	1	
som drins (3)	mg/kg ds	0.005	0.016	WO	0.015	0.04	0.14	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0041	-	0.002	0.002	0.1	
som chloordaan	mg/kg ds	0.003	0.0088	IND	0.002	0.002	0.1	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.02	0.059	-	0.4			
Toetsoordeel monster 6399408:				Klasse industrie				
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
NT	Niet toepasbaar							
-	<= Achtergrondwaarde							
IND	Industrie							
WO	Wonen							

Project	32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam						
Certificaten	1065623						
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 30 juli 2020 09:55			

Monsterreferentie	6400883						
Monsteromschrijving	BG-08 68 (0-40) 82 (0-50) 84 (0-50) 95 (0-25) 97 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	7.0	10				
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	77.5	77.5	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	39	150	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.23	0.32	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	12	42	IND	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	11	19	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.16	0.22	WO	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	23	33	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	64	IND	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	54	110	-	140	200	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35	-	190	190	500
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.56	0.56	-	1.5	6.8	40
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0070	-	0.02	0.04	0.5
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>							
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	-	0.0007	0.0007	0.1
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	-	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	-	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0020	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	-	0.003		
<i>Sommaties</i>							
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0020	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0020	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0020	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0030	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0020	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0020	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodern)	mg/kg ds	0.015	< 0.021	-	0.4		

Toetsoordeel monster 6400883:	Klasse industrie
-------------------------------	------------------

Monsterreferentie	6400884							
Monsteromschrijving	BG-09 70 (0-40) 71 (0-45) 80 (0-30) 88 (0-30) 93 (0-25)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	9.8	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	74.7	74.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	41	80	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.26	0.38	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.9	13	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	11	17	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.15	0.19	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	21	28	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	34	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	55	91	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	64	180	-	190	190	500	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.014	-	0.02	0.04	0.5	
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>								
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.0007	0.0007	0.1	
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.0009	0.0009	0.1	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.001	0.001	0.5	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.002	0.002	0.5	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.003	0.04	0.5	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.0085	0.027	1.4	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0039	@				
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.003			
<i>Sommaties</i>								
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0039	-	0.02	0.84	34	
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0039	-	0.1	0.13	1.3	
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0039	-	0.2	0.2	1	
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0058	-	0.015	0.04	0.14	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0039	-	0.002	0.002	0.1	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0039	-	0.002	0.002	0.1	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.041	-	0.4			
Toetsoordeel monster 6400884:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie	6400885							
Monsteromschrijving	BG-10 73 (0-30) 75 (0-40) 77 (0-20) 91 (0-20) 92 (0-25)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	9.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	8.4	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	75.6	75.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	36	78	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.33	0.40	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.6	14	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	14	20	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.19	0.24	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	28	35	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	34	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	60	95	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	48	53	-	190	190	500	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0054	-	0.02	0.04	0.5	
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>								
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00078	-	0.0007	0.0007	0.1	
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00078	-	0.0009	0.0009	0.1	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00078	-	0.001	0.001	0.5	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00078	-	0.002	0.002	0.5	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00078	-	0.003	0.04	0.5	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00078	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.005	0.0056	-	0.0085	0.027	1.4	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0016	@				
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00078	-	0.003			
<i>Sommaties</i>								
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0016	-	0.02	0.84	34	
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0016	-	0.1	0.13	1.3	
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0016	-	0.2	0.2	1	
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0023	-	0.015	0.04	0.14	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0016	-	0.002	0.002	0.1	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0016	-	0.002	0.002	0.1	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.019	0.021	-	0.4			
Toetsoordeel monster 6400885:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie	6400886							
Monsteromschrijving	BG-11 64 (0-20) 65 (0-30) 66 (0-30) 67 (0-20)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	4.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	6.9	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	82.3	82.3	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	38	91	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.33	0.48	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.5	13	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	13	21	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.26	0.34	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	27	37	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	31	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	56	100	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	67	150	-	190	190	500	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	2	2.0	WO	1.5	6.8	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.011	-	0.02	0.04	0.5	
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>								
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.0007	0.0007	0.1	
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.0009	0.0009	0.1	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.001	0.001	0.5	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.002	0.002	0.5	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.003	0.04	0.5	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.004	0.0087	WO	0.0085	0.027	1.4	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0030	@				
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.003			
<i>Sommaties</i>								
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0030	-	0.02	0.84	34	
som DDE	mg/kg ds	0.003	0.0059	-	0.1	0.13	1.3	
som DDT	mg/kg ds	0.003	0.0059	-	0.2	0.2	1	
som drins (3)	mg/kg ds	0.016	0.036	WO	0.015	0.04	0.14	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.005	0.010	IND	0.002	0.002	0.1	
som chloordaan	mg/kg ds	0.03	0.065	IND	0.002	0.002	0.1	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.067	0.15	-	0.4			
Toetsoordeel monster 6400886:				Klasse industrie				

Monsterreferentie		6400887						
Monsteromschrijving		OG-01 07 (120-170) 60 (70-120) 62 (100-150)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	9.5	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	69.1	69.1	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	22	44	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.7	9.1	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 5.8	-	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	11	20	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	23	40	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6400887:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie		6400888						
Monsteromschrijving		OG-02 01 (70-100) 03 (130-180) 14 (130-180) 22 (100-150)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	9.2	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	72.5	72.5	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	21	43	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.8	11	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	5.2	8.6	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	23	32	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	20	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	25	43	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6400888:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie	6400889							
Monsteromschrijving	OG-03 10 (130-180) 12 (140-190) 17 (130-180) 18 (120-170) 28 (100-150)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	5.5	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	72.2	72.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	27	73	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.2	8.1	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 6.5	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	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	10	23	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	21	42	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6400889: Altijd toepasbaar								

Monsterreferentie	6400890							
Monsteromschrijving	OG-04 31 (130-180) 33 (130-180) 40 (140-190)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	6.8	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	69.6	69.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	20	48	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.3	7.6	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 6.2	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	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	10	21	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	22	42	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6400890:					Altijd toepasbaar			

Monsterreferentie	6400891							
Monsteromschrijving	OG-05 27 (130-180) 41 (130-180) 43 (110-160) 44 (130-180) 45 (100-150)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	6.1	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	72.3	72.3	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 36	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 5.1	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 6.3	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	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	20	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 27	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6400891: Altijd toepasbaar								

Monsterreferentie	6400892							
Monsteromschrijving	OG-06 46 (120-170) 47 (140-190) 53 (120-170) 54 (100-150) 56 (120-170)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	7.3	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	66.3	66.3	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	25	58	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.8	8.5	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 6.1	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	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	12	24	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	25	47	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6400892: Altijd toepasbaar								

Monsterreferentie	6400893							
Monsteromschrijving	OG-07 68 (130-180) 83 (140-190) 84 (140-190) 85 (140-190) 95 (130-180)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	6.9	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	64.6	64.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	23	55	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4	9.2	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 6.1	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	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	12	25	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	26	49	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 100	-	190	190	500	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.020	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6400893: Altijd toepasbaar								

Monsterreferentie	6400894							
Monsteromschrijving	OG-08 70 (130-180) 71 (120-170) 81 (140-190) 88 (140-190) 93 (150-200)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	8.4	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	70.5	70.5	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	24	52	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.4	7.0	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 5.9	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	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	10	19	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	23	41	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6400894: Altijd toepasbaar								

Monsterreferentie	6400895							
Monsteromschrijving	OG-09 72 (130-180) 75 (120-170) 76 (100-150) 78 (140-190) 91 (150-200)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	7.5	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	73.6	73.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	25	57	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.6	7.9	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 6.1	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	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	11	22	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	26	48	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6400895: Altijd toepasbaar								

Monsterreferentie	6400896							
Monsteromschrijving	OG-10 64 (100-150) 65 (100-150) 66 (100-150) 67 (130-150)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	5.3	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	71.3	71.3	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	25	69	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.7	9.6	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 6.5	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	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	11	25	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	23	47	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6400896:					Altijd toepasbaar			

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie
WO	Wonen

Project	32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam						
Certificaten	1076763						
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 11 september 2020 11:44			

Monsterreferentie	6426572						
Monsteromschrijving	BG-12 113 (0-50) 114 (0-20) 115 (0-25) 117 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	4.2	10				
Lutum	% (m/m ds)	5.9	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	80.3	80.3	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	34	89	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.24	0.36	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.3	16	WO	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	11	19	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.18	0.24	WO	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	18	25	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	35	WO	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	46	87	-	140	200	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 58	-	190	190	500
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.72	0.72	-	1.5	6.8	40
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.012	-	0.02	0.04	0.5

Toetsoordeel monster 6426572:	Klasse wonen						
-------------------------------	--------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	6426573							
Monsteromschrijving	BG-13 118 (10-50) 119 (0-20) 120 (10-50) 121 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	21.9	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	76.8	76.8	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	31	34	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.18	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.3	8.1	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	6.9	8.3	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.14	0.15	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	13	15	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	20	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	44	51	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 84	-	190	190	500	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.017	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6426573: Altijd toepasbaar								

Monsterreferentie		6426574						
Monsteromschrijving		BG-14 122 (0-20)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	4.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	18.3	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	84.3	84.3	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	32	41	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.25	0.31	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.9	6.2	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	9.7	12	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.15	0.17	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	20	23	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	19	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	45	56	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 51	-	190	190	500	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.38	0.38	-	1.5	6.8	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.010	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6426574: Altijd toepasbaar								

Monsterreferentie		6426577						
Monsteromschrijving		MM_grondwal 116 (10-60) 116 (110-160)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	10.2	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	87.3	87.3	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	22	42	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.21	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.8	7.0	-	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	11	19	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	25	42	-	140	200	720	
<i>Perfluorcarbonzuren</i>								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	0.2917	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.2917	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	0.2917	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	0.2917	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.1	0.2917	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	0.2917	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.2917	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.1	0.2917	@				
perfluordodecaanzuur (PFDdD)	µg/kg ds	< 0.1	0.2917	@				
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.2917	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe)	µg/kg ds	< 0.1	0.2917	@				
<i>Perfluorsulfonzuren</i>								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB)	µg/kg ds	< 0.1	0.2917	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.2917	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.2917	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	< 0.1	0.2917	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	0.2917	@				
<i>Perfluorverbindingen - overig</i>								
perfluoroctaansulfonamide (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.2917	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 100	-	190	190	500	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.020	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6426577:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie	6426578							
Monsteromschrijving	OG-11 113 (60-110) 118 (50-100) 120 (110-160)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	25.7	25					
Droogrest								
droge stof	%	70.1	70.1	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	27	26	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.18	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.5	6.4	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	5.4	6.1	-	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	< 8	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	15	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	32	34	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6426578:								
Altijd toepasbaar								

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
WO	Wonen

Project	32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam						
Certificaten	1066074						
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 30 juli 2020 09:46			

Monsterreferentie	6401918						
Monsteromschrijving	DAM-01_grond A01 (0-25) A02 (0-40) A02a (0-30)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	2.8	10				
Lutum	% (m/m ds)	7.8	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	89.5	89.5	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	39	88	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.27	0.41	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.5	14	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	7.6	13	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.18	0.24	WO	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	25	35	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	22	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	67	120	-	140	200	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	210	750	NT	190	190	500
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	5	5.0	WO	1.5	6.8	40
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.018	-	0.02	0.04	0.5

Toetsoordeel monster 6401918:	Niet Toepasbaar > industrie						
-------------------------------	-----------------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie		6401919						
Monsteromschrijving		DAM-02_grond A03 (0-50) A03a (0-25) A04 (35-50) A04a (40-90)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	14.6	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	76.6	76.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	32	48	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.25	0.36	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.8	7.1	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	9.4	14	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.12	0.14	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	17	22	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	21	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	45	65	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	46	230	IND	190	190	500	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6401919:					Klasse industrie			

Monsterreferentie	6401920							
Monsteromschrijving	DAM-03_grond A05 (0-30) A05A (0-35) A06 (0-30) A06A (0-25)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	5.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	13.3	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	84.7	84.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	38	61	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.33	0.43	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.5	8.6	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	13	18	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.17	0.20	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	26	32	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	21	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	55	79	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 45	-	190	190	500	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.42	0.42	-	1.5	6.8	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0091	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6401920:				Altijd toepasbaar				

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
NT	Niet toepasbaar
-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie
WO	Wonen

Project	32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam						
Certificaten	1076766						
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 27 augustus 2020 12:22			

Monsterreferentie	6426590						
Monsteromschrijving	ASB_grond_nen 119 (20-40)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.4	10
Lutum	% (m/m ds)	9.6	25

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	60	120	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.21	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.4	6.5	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	6.2	10	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.05	0.06	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	16	22	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	20	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	38	65	-	140	200	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	57	240	IND	190	190	500
-----------------------------------	----------	----	------------	-----	-----	-----	-----

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	1.9	1.9	WO	1.5	6.8	40
--------------	----------	-----	------------	----	-----	-----	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.020	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	-----

Toetsoordeel monster 6426590:	Klasse industrie
-------------------------------	------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie
WO	Wonen

Project	32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam						
Certificaten	1121082						
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 7 december 2020 12:04			

Monsterreferentie	6541316						
Monsteromschrijving	BG-15 206 (0-50) 208 (0-40) 209 (0-40)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.8	10				
Lutum	% (m/m ds)	13.3	25				

Droogrest

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

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	28	45	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.37	0.49	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.5	7.1	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	13	18	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.16	0.19	WO	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	25	31	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	21	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	44	63	-	140	200	720

Perfluorcarbonzuren

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.1	0.1	@			
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.4	0.4	@			
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	@			
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	@			

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 51	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	-----	-----

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.4	0.4	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	-----	------------	---	-----	-----	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.009	0.019	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	--------------	---	------	------	-----

Organochloorbestrijdingsmiddelen

heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.0007	0.0007	0.1
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.003	0.0062	-	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0029	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.003		
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0029	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0029	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0029	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.029	0.061	IND	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.003	0.0056	IND	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.026	0.054	IND	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.07	0.15	-	0.4		
Toetsoordeel monster 6541316:				Klasse industrie			

Monsterreferentie	6541317							
Monsteromschrijving	BG-16 201 (0-50) 202 (0-30) 204 (0-50) 205 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	6.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	13.7	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	77.6	77.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	37	58	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.42	0.53	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.3	6.6	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	13	17	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.25	0.29	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	29	35	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.1	2.1	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	27	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	51	71	-	140	200	720	
<i>Perfluorcarbonzuren</i>								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.5	0.5	@				
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	@				
<i>Perfluorsulfonzuren</i>								
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	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
<i>Perfluorverbindingen - precursors</i>								
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	@				
<i>Perfluorverbindingen - overig</i>								
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	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	58	95	-	190	190	500	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.77	0.77	-	1.5	6.8	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0080	-	0.02	0.04	0.5	

Organochloorbestrijdingsmiddelen

heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011	-	0.0007	0.0007	0.1
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011	-	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.013	0.021	WO	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0023	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011	-	0.003		
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0023	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.002	0.0028	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.002	0.0028	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.014	0.024	WO	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.005	0.0077	IND	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.032	0.052	IND	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.074	0.12	-	0.4		
Toetsoordeel monster 6541317:				Klasse industrie			

Monsterreferentie		6541318						
Monsteromschrijving		Dam 06 grond G01 (50-100) G02 (100-150) G03 (0-50) G04 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	25.3	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	73.9	73.9	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	28	28	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.32	0.40	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.9	6.8	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	10	11	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.12	0.12	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	25	27	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	18	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	52	56	-	140	200	720	
<i>Perfluorcarbonzuren</i>								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.1	0.1	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.4	0.4	@				
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	@				
<i>Perfluorsulfonzuren</i>								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorheptaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	0.2	0.2	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
<i>Perfluorverbindingen - precursors</i>								
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	@				
<i>Perfluorverbindingen - overig</i>								
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	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 98	-	190	190	500	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.020	-	0.02	0.04	0.5	

Organochloorbestrijdingsmiddelen

heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028	-	0.0007	0.0007	0.1
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028	-	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028	-	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0056	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028	-	0.003		
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0056	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0056	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0056	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0084	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0056	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0056	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.059	-	0.4		
Toetsoordeel monster 6541318:				Altijd toepasbaar			

Monsterreferentie		6541319						
Monsteromschrijving		OG-12 201 (50-100) 202 (30-80) 205 (50-100) 209 (40-90)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	17.4	25					
Droogrest								
droge stof	%	73	73.0	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	25	33	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.19	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.8	8.9	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 4.7	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	0.07	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	11	13	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	19	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	33	44	-	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	@				
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	@				
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	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6541319:				Altijd toepasbaar				
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							

-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie
WO	Wonen

Project	32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam		
Certificaten	1067369		
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb		
Toetsversie	BoToVa 2.0.0		Toetsdatum: 31 juli 2020 16:15

Monsterreferentie	6404810						
Monsteromschrijving	03 (03-1-1)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	94	1.9 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	< 2	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	5.4	-	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
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000

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
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
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
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 6404810:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Monsterreferentie		6404811						
Monsteromschrijving		07 (07-1-1)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
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	2.9		-	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	< 2		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	11		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	34		-	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	
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
<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	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
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	
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 6404811:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		6404812						
Monsteromschrijving		10 (10-1-1)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
barium (Ba)	µg/l	61		1.2 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	5.2		-	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	8.3		1.7 S	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	7.3		-	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	
<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	
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
<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	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
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	
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 6404812:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		6404813						
Monsteromschrijving		12 (12-1-1)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
barium (Ba)	µg/l	100		2.0 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	8.5		-	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	< 2		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	11		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	18		-	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	
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
<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	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
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	
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 6404813:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		6404814						
Monsteromschrijving		14 (14-1-1)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
barium (Ba)	µg/l	120		2.4 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	4.3		-	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	5.7		-	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	
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
<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	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
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	
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 6404814:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		6404815						
Monsteromschrijving		28 (28-1-1)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
barium (Ba)	µg/l	140		2.8 S	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		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	15		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	20		-	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	
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
<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	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
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	
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 6404815:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		6404816						
Monsteromschrijving		31 (31-1-1)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
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	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		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	14		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	24		-	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	
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
<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	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
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	
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 6404816:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		6404817						
Monsteromschrijving		40 (40-1-1)						
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	2.2		-	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	6.2		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	18		-	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	
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
<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	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
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	
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 6404817:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		6404818						
Monsteromschrijving		44 (44-1-1)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
barium (Ba)	µg/l	130		2.6 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	2.3		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	2.1		-	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	9.2		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	22		-	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	
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
<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	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
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	
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 6404818:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		6404819						
Monsteromschrijving		47 (47-1-1)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
barium (Ba)	µg/l	63		1.3 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	< 2		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	< 3		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	11		-	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	
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
<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	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
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	
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 6404819:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		6404820						
Monsteromschrijving		53 (53-1-1)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
barium (Ba)	µg/l	160		3.2 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	4.4		-	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	15		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	35		-	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	
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.3		1.5 S	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	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
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	
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 6404820:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		6404821						
Monsteromschrijving		62 (62-1-1)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
barium (Ba)	µg/l	240		4.8 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	4.6		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	4.5		-	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	15		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	28		-	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	0.03		3.0 S	0.01	35.005	70	
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	1		-	7	503.5	1000	
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	1.3		6.5 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	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
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	
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 6404821:				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	32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam						
Certificaten	1068311						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 4 augustus 2020 14:16			

Monsterreferentie	6407046						
Monsteromschrijving	68 (68-1-1)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	210		4.2 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	4		-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	3.7		-	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	18		1.2 S	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
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000

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
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400
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
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 6407046:	Overschrijding Streefwaarde						
-------------------------------	-----------------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie		6407047						
Monsteromschrijving		71 (71-1-1)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
barium (Ba)	µg/l	130		2.6 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	0.3		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	4.2		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	3.5		-	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	23		1.5 S	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	56		-	65	432.5	800	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	100		2.0 S	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	
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
<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	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
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	
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 6407047:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		6407048						
Monsteromschrijving		76 (76-1-1)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
barium (Ba)	µg/l	150		3.0 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	5.4		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	2.3		-	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	9.2		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	21		-	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	
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
<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	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
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	
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 6407048:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		6407049						
Monsteromschrijving		81 (81-1-1)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
barium (Ba)	µg/l	150		3.0 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	4.4		-	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	< 2		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	18		1.2 S	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	17		-	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	
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
<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	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
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	
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 6407049:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		6407050						
Monsteromschrijving		85 (85-1-1)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
barium (Ba)	µg/l	130		2.6 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	0.21		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	6.4		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	2.1		-	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	21		1.4 S	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	16		-	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	
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
<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	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
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	
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 6407050:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		6407051						
Monsteromschrijving		91 (91-1-1)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
barium (Ba)	µg/l	170		3.4 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	0.3		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	8		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	3.7		-	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	43		2.9 S	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	27		-	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	
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
<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	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
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	
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 6407051:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie	6407052						
Monsteromschrijving	95 (95-1-1)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I
Metalen ICP-MS (opgelost)							
barium (Ba)	µg/l	120		2.4 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	5.3		-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	3.2		-	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	23		1.5 S	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
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000
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
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400
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
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 6407052:				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	32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam		
Certificaten	1078510		
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb		
Toetsversie	BoToVa 2.0.0		Toetsdatum: 11 september 2020 11:40

Monsterreferentie	6430380						
Monsteromschrijving	120 (120-1-1)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	180		3.6 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	0.42		1.1 S	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	15		-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	6.5		-	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	58		1.3 T	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	32		-	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
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000

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
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400
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
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 6430380:	Overschrijding Tussenwaarde
-------------------------------	-----------------------------

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	32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam		
Certificaten	1085158		
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb		
Toetsversie	BoToVa 2.0.0		Toetsdatum: 11 september 2020 14:12

Monsterreferentie	6445764						
Monsteromschrijving	120a-1-1 120a (170-270)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	86	1.7 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	7.1	-	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	16	1.1 S	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	21	-	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
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.5	2.5 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
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
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
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 6445764:	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	32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam			
Certificaten	1066075			
Toetsing	T.17 - Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)		Toets optie(s):	Standaard (Samenstellingswaarde)
Toetsversie	BoToVa 2.0.0		Toetsdatum: 28 juli 2020 13:56	

Monsterreferentie	6401921						
Monsteromschrijving	DAM-02_puin A03a (25-40) A04 (20-35) A04a (20-35)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	EW	SW	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.0	10	
-----------------	------------	-----	-----------	--

Droogrest

droge stof	%	92.2	92.2	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	56	56	@
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.35	0.24	@
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.5	4.5	@
koper (Cu)	mg/kg ds	< 10	7	@
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	0.08	@
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	7	@
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	1.0	@
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	8	@
zink (Zn)	mg/kg ds	25	25	@

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	290	290	T<=SW	500
-----------------------------------	----------	-----	------------	-------	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW	5
fenantreen	mg/kg ds	28	28	NT>SW	20
anthraceen	mg/kg ds	8.5	8.5	T<=SW	10
fluoranteen	mg/kg ds	31	31	T<=SW	35
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	11	11	T<=SW	40
chryseen	mg/kg ds	11	11	NT>SW	10
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	5.8	5.8	T<=SW	40
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	7.3	7.3	T<=SW	10
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	4.1	4.1	T<=SW	40
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	4.4	4.4	T<=SW	40

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	110	110	NT>SW	50
--------------	----------	-----	------------	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0049	T<=SW	0.5
--------------	----------	-------	--------------------	-------	-----

Toetsoordeel monster 6401921:	Niet toepasbaar (> SW)
-------------------------------	------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
T<=SW	Toepasbaar (<= Samenstellingswaarde)
NT>SW	Niet toepasbaar (> Samenstellingswaarde)

Project	32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam		
Certificaten	1066075		
Toetsing	T.31 - Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (hergebruik)		Toets optie(s): Niet-vormgegeven IBC, Standaard (Samenstellingswaarde)
Toetsversie	BoToVa 2.0.0		Toetsdatum: 28 juli 2020 13:59

Monsterreferentie	6401921						
Monsteromschrijving	DAM-02_puin A03a (25-40) A04 (20-35) A04a (20-35)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	EW-IBC	SW	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.0	10
-----------------	------------	-----	-----------

Droogrest

droge stof	%	92.2	92.2
------------	---	------	-------------

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	56	56
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.35	0.24
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.5	4.5
koper (Cu)	mg/kg ds	< 10	7
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	0.08
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	7
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	1.0
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	8
zink (Zn)	mg/kg ds	25	25

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	290	290		500
-----------------------------------	----------	-----	------------	--	-----

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	110	110		50
--------------	----------	-----	------------	--	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0049		0.5
--------------	----------	-------	--------------------	--	-----

Toetsoordeel monster 6401921:	Niet toepasbaar (voldoet niet aan eisen hergebruik)
-------------------------------	---

Legenda

Project	32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam		
Certificaten	1066075		
Toetsing	T.31 - Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (hergebruik)		Toets optie(s): Niet-vormgegeven, Standaard (Samenstellingswaarde) -zonder IBC
Toetsversie	BoToVa 2.0.0		Toetsdatum: 28 juli 2020 13:58

Monsterreferentie	6401921						
Monsteromschrijving	DAM-02_puin A03a (25-40) A04 (20-35) A04a (20-35)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	EW	SW	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.0	10
-----------------	------------	-----	-----------

Droogrest

droge stof	%	92.2	92.2
------------	---	------	-------------

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	56	56
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.35	0.24
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.5	4.5
koper (Cu)	mg/kg ds	< 10	7
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	0.08
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	7
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	1.0
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	8
zink (Zn)	mg/kg ds	25	25

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	290	290		500
-----------------------------------	----------	-----	------------	--	-----

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	110	110		50
--------------	----------	-----	------------	--	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0049		0.5
--------------	----------	-------	--------------------	--	-----

Toetsoordeel monster 6401921:	Niet toepasbaar (voldoet niet aan eisen hergebruik) (toets nu aan IBC eisen)
-------------------------------	--

Legenda

Project	32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam						
Certificaten	1064666						
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 27 juli 2020 10:46			

Monsterreferentie	6398288						
Monsteromschrijving	Slib-01 S01 (68-75) S02 (60-64) S03 (104-134) S04 (97-145) S05 (44-55) S06 (35-39)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	1.7	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25				
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	20	78	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	23	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	20	47	-	140	200	720
<i>Perfluorcarbonzuren</i>							
perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@			
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@			
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@			
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@			
perfluoroctaan zuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@			
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@			
perfluordecaan zuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@			
perfluorundecaan zuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@			
perfluordodecaan zuur (PFDdD)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@			
perfluortridecaan zuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@			
perfluortetradecaan zuur (PFTe)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@			
<i>Perfluorsulfonzuren</i>							
perfluorbutaansulfon zuur (PFB)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@			
perfluorhexaansulfon zuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@			
perfluorheptaansulfon zuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@			
perfluoroctaansulfon zuur (PFO)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@			
perfluordecaansulfon zuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@			
<i>Perfluorverbindingen - overig</i>							
perfluoroctaansulfonamide (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@			
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5

Toetsoordeel monster 6398288:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

Monsterreferentie	6398289							
Monsteromschrijving	Slib-02 S07 (100-129) S08 (40-42) S09 (96-130) S10 (68-108) S11 (34-37) S12 (35-47)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25					
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.0	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	26	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	23	53	-	140	200	720	
<i>Perfluorcarbonzuren</i>								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	0.2188	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.2188	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	0.2188	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	0.2188	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.1	0.2188	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	0.2188	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.2188	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.1	0.2188	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD)	µg/kg ds	< 0.1	0.2188	@				
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.2188	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTE)	µg/kg ds	< 0.1	0.2188	@				
<i>Perfluorsulfonzuren</i>								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB)	µg/kg ds	< 0.1	0.2188	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.2188	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.2188	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	< 0.1	0.2188	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	0.2188	@				
<i>Perfluorverbindingen - overig</i>								
perfluoroctaansulfonamide (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.2188	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 77	-	190	190	500	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.015	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6398289:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie		6398290						
Monsteromschrijving		WB-01 S01 (75-118) S02 (64-110) S03 (134-154) S04 (145-147) S05 (55-94) S06 (39-85)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.1	11	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	29	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	21	50	-	140	200	720	
<i>Perfluorcarbonzuren</i>								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@				
perfluorpentaaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@				
perfluordodecaanzuur (PFDdD)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@				
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@				
<i>Perfluorsulfonzuren</i>								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@				
<i>Perfluorverbindingen - overig</i>								
perfluoroctaansulfonamide (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6398290:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie		6398291						
Monsteromschrijving		WB-02 S07 (129-150) S08 (42-90) S09 (130-146) S11 (37-84) S12 (47-85) S13 (32-80)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	22	85	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.1	11	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	26	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	20	47	-	140	200	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	0.3333	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.3333	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	0.3333	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	0.3333	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.1	0.3333	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	0.3333	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.3333	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.1	0.3333	@				
perfluordodecaanzuur (PFDdD)	µg/kg ds	< 0.1	0.3333	@				
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.3333	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe)	µg/kg ds	< 0.1	0.3333	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB)	µg/kg ds	< 0.1	0.3333	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.3333	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.3333	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	< 0.1	0.3333	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	0.3333	@				
Perfluorverbindingen - overig								
perfluoroctaansulfonamide (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.3333	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.023	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6398291:				Altijd toepasbaar				
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
-	<= Achtergrondwaarde							

Project	32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam						
Certificaten	1121097						
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 15 december 2020 11:48			

Monsterreferentie	6541361						
Monsteromschrijving	Slib-03 S127 (59-117) S128 (57-92) S129 (40-97) S130 (39-101) S131 (55-121) S132 (55-116) S133 (49-95) S134 (56-94) S135 (41-70) S136 (42-79)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	7.6	10
Lutum	% (m/m ds)	13.7	25

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	32	50	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.32	0.38	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.7	7.2	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	16	21	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.09	0.10	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	20	24	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	22	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	62	85	-	140	200	720

Perfluorcarbonzuren

perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.2	0.14	@
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluoroctaan zuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluordecaan zuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorundecaan zuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluordodecaan zuur (PFDdD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluortridecaan zuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluortetradecaan zuur (PFTTe)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorhexadecaan zuur (PFHx)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluoroctadecaan zuur (PFOD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@

Perfluorsulfonzuren

perfluorbutaansulfon zuur (PFB)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorpentaansulfon zuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorhexaansulfon zuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorheptaansulfon zuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluoroctaansulfon zuur (PFO)	µg/kg ds	0.2	0.2	@
perfluordecaansulfon zuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@

Perfluorverbindingen - precursors

4:2 fluortelomeer sulfon zuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
10:2 fluortelomeer sulfon zuur	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	@

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	130	170	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	-----	------------	---	-----	-----	-----

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.49	0.49	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-----	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.0082	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	---------------	---	------	------	-----

Organochloorbestrijdingsmiddelen

heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00092	-	0.0007	0.0007	0.1
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00092	-	0.0009	0.0009	0.1
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0018	@			
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00092	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00092	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00092	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00092	@			
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00092	-	0.0025	0.0025	5
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.002	0.0026	-	0.0085	0.027	1.4
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00092	-	0.003		
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.002	0.0026	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.002	0.0022	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.002	0.0022	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0028	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0018	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.015	0.020	IND	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.031	0.041	-	0.4		
Toetsoordeel monster 6541361:				Klasse industrie			

Monsterreferentie		6541362						
Monsteromschrijving		Slib-04 S117 (69-90) S118 (73-89) S119 (58-91) S120 (57-92) S121 (45-75) S122 (54-85) S123 (57-91) S124 (66-88) S125 (71-80) S126 (66-98)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	8.8	25					
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	28	59	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.21	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.6	7.3	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	6.4	10	-	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	11	15	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	20	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	49	84	-	140	200	720	
<i>Perfluorcarbonzuren</i>								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.1	0.1	@				
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	@				
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	@				
<i>Perfluorsulfonzuren</i>								
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	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
<i>Perfluorverbindingen - precursors</i>								
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	@				
<i>Perfluorverbindingen - overig</i>								
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	< 0.2	0.14	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	65	200	IND	190	190	500	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.015	-	0.02	0.04	0.5	

Organochloorbestrijdingsmiddelen

heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.0007	0.0007	0.1
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.0009	0.0009	0.1
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0042	@			
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	@			
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.0025	0.0025	5
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.0085	0.027	1.4
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.003		
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0042	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0042	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0042	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0064	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0042	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0042	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.045	-	0.4		
Toetsoordeel monster 6541362:				Klasse industrie			

Monsterreferentie		6541363						
Monsteromschrijving		Slib-05 S101 (33-49) S102 (35-95) S103 (31-89) S104 (34-53) S105 (39-68) S106 (60-103) S107 (68-97) S108 (60-93) S109 (59-97) S110 (63-118)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	4.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	7.0	25					
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 33	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.20	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 4.8	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	5.4	8.9	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	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	19	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	29	52	-	140	200	720	
<i>Perfluorcarbonzuren</i>								
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	0.1	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorundecaaanzuur (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	@				
perfluortetradecaaanzuur (PFTe)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorhexadecaaanzuur (PFHx)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluoroctadecaaanzuur (PFOD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
<i>Perfluorsulfonzuren</i>								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorheptaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	0.2	0.2	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
<i>Perfluorverbindingen - precursors</i>								
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	@				
<i>Perfluorverbindingen - overig</i>								
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	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	56	130	-	190	190	500	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.011	-	0.02	0.04	0.5	

Organochloorbestrijdingsmiddelen

heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.0007	0.0007	0.1
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.0009	0.0009	0.1
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0033	@			
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	@			
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.0025	0.0025	5
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.0085	0.027	1.4
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.003		

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0033	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0033	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0033	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0049	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0033	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0033	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.034	-	0.4		

Toetsoordeel monster 6541363:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

Monsterreferentie		6541364						
Monsteromschrijving		Slib-06 S111 (54-111) S112 (51-85) S113 (33-51) S114 (31-43) S115 (29-39) S116 (79-90)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	4.9	25					
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 40	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 5.6	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 6.5	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	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	6	14	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 29	-	140	200	720	
<i>Perfluorcarbonzuren</i>								
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	@				
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	@				
<i>Perfluorsulfonzuren</i>								
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	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
<i>Perfluorverbindingen - precursors</i>								
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	@				
<i>Perfluorverbindingen - overig</i>								
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	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 94	-	190	190	500	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.019	-	0.02	0.04	0.5	

Organochloorbestrijdingsmiddelen

heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027	-	0.0007	0.0007	0.1
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027	-	0.0009	0.0009	0.1
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0054	@			
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027	@			
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027	-	0.0025	0.0025	5
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027	-	0.0085	0.027	1.4
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027	-	0.003		
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0054	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0054	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0054	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0081	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0054	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0054	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.057	-	0.4		
Toetsoordeel monster 6541364:							
Altijd toepasbaar							

Monsterreferentie	6541365							
Monsteromschrijving	Slib-07 S137 (6-40) S138 (10-36) S139 (5-48) S140 (5-52) S141 (5-59) S142 (6-47)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	5.2	25					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 39	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.2	8.3	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 6.5	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	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	21	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	21	43	-	140	200	720	
Perfluorcarbonsuren								
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	@				
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	@				
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	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6541365:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie		6541366						
Monsteromschrijving		WB-03 S127 (117-167) S128 (92-142) S129 (97-147) S130 (101-151) S131 (121-171) S132 (116-166) S133 (95-145) S134 (94-144) S135 (70-120) S136 (79-129)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	7.6	25					
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	27	62	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3	6.5	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 6.1	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	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	18	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	21	39	-	140	200	720	
<i>Perfluorcarbonszuren</i>								
perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluoroctaan zuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluordecaan zuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorundecaan zuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluordodecaan zuur (PFDdD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluortridecaan zuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluortetradecaan zuur (PFTe)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorhexadecaan zuur (PFHx)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluoroctadecaan zuur (PFOD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
<i>Perfluorsulfonzuren</i>								
perfluorbutaansulfon zuur (PFB)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorpentaansulfon zuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorhexaansulfon zuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorheptaansulfon zuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluoroctaansulfon zuur (PFO)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluordecaansulfon zuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
<i>Perfluorverbindingen - precursors</i>								
4:2 fluortelomeer sulfon zuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
10:2 fluortelomeer sulfon zuur	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
<i>Perfluorverbindingen - overig</i>								
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	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	

Organochloorbestrijdingsmiddelen

heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0007	0.0007	0.1
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0009	0.0009	0.1
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0070	@			
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	@			
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0025	0.0025	5
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0085	0.027	1.4
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003		
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.010	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.074	-	0.4		
Toetsoordeel monster 6541366:				Altijd toepasbaar			

Monsterreferentie		6541367						
Monsteromschrijving		WB-04 S117 (90-140) S118 (89-139) S119 (91-141) S120 (92-142) S121 (75-125) S122 (85-135) S123 (91-141) S124 (88-138) S125 (80-130) S126 (98-148)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	5.7	25					
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	24	64	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 5.3	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 6.4	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	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	8	18	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 28	-	140	200	720	
<i>Perfluorcarbonszuren</i>								
perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluoroctaan zuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluordecaan zuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorundecaan zuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluordodecaan zuur (PFDdD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluortridecaan zuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluortetradecaan zuur (PFTe)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorhexadecaan zuur (PFHx)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluoroctadecaan zuur (PFOD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
<i>Perfluorsulfonzuren</i>								
perfluorbutaansulfon zuur (PFB)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorpentaansulfon zuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorhexaansulfon zuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorheptaansulfon zuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluoroctaansulfon zuur (PFO)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluordecaansulfon zuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
<i>Perfluorverbindingen - precursors</i>								
4:2 fluortelomeer sulfon zuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
10:2 fluortelomeer sulfon zuur	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
<i>Perfluorverbindingen - overig</i>								
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	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	

Organochloorbestrijdingsmiddelen

heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0007	0.0007	0.1
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0009	0.0009	0.1
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0070	@			
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	@			
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0025	0.0025	5
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0085	0.027	1.4
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003		
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.010	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.074	-	0.4		
Toetsoordeel monster 6541367:				Altijd toepasbaar			

Monsterreferentie		6541368						
Monsteromschrijving		WB-05 S101 (49-99) S102 (95-145) S103 (89-139) S104 (53-103) S105 (68-118) S106 (103-153) S107 (97-147) S108 (93-143) S109 (97-147) S110 (118-168)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	4.0	25					
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	22	68	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.1	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 6.8	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	22	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	21	45	-	140	200	720	
<i>Perfluorcarbonszuren</i>								
perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluoroctaan zuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluordecaan zuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorundecaan zuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluordodecaan zuur (PFDdD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluortridecaan zuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluortetradecaan zuur (PFTe)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorhexadecaan zuur (PFHx)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluoroctadecaan zuur (PFOD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
<i>Perfluorsulfonzuren</i>								
perfluorbutaansulfon zuur (PFB)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorpentaansulfon zuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorhexaansulfon zuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorheptaansulfon zuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluoroctaansulfon zuur (PFO)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluordecaansulfon zuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
<i>Perfluorverbindingen - precursors</i>								
4:2 fluortelomeer sulfon zuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
10:2 fluortelomeer sulfon zuur	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
<i>Perfluorverbindingen - overig</i>								
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	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	

Organochloorbestrijdingsmiddelen

heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0007	0.0007	0.1
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0009	0.0009	0.1
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0070	@			
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	@			
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0025	0.0025	5
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0085	0.027	1.4
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003		

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.010	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.074	-	0.4		

Toetsoordeel monster 6541368:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

Monsterreferentie		6541369						
Monsteromschrijving		WB-06 S111 (111-161) S112 (85-135) S113 (51-101) S114 (43-93) S115 (39-89) S116 (90-140)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	4.3	25					
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 42	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 5.9	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 6.7	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	20	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 30	-	140	200	720	
<i>Perfluorcarbonzuren</i>								
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	@				
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	@				
<i>Perfluorsulfonzuren</i>								
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	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
<i>Perfluorverbindingen - precursors</i>								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	0.3	0.3	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
<i>Perfluorverbindingen - overig</i>								
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	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	

Organochloorbestrijdingsmiddelen

heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0007	0.0007	0.1
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0009	0.0009	0.1
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0070	@			
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	@			
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0025	0.0025	5
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0085	0.027	1.4
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003		
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.010	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.074	-	0.4		
Toetsoordeel monster 6541369:				Altijd toepasbaar			

Monsterreferentie	6541370							
Monsteromschrijving	WB-07 S137 (40-90) S138 (36-86) S139 (48-98) S140 (52-102) S141 (59-109) S142 (47-97)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.3	10
Lutum	% (m/m ds)	6.1	25

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	23	59	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 5.1	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 6.3	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	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	20	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 27	-	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	< 0.1	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	@
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	@

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	------	-------	---	-----	-----	-----

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	--------	---	-----	-----	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	---------	---	------	------	-----

Toetsoordeel monster 6541370:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie

Project	32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam						
Certificaten	1064666						
Toetsing	T.3 - Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 27 juli 2020 10:48			
Monsterreferentie	6398288						
Monsteromschrijving	Slib-01 S01 (68-75) S02 (60-64) S03 (104-134) S04 (97-145) S05 (44-55) S06 (35-39)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	1.7	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25				
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	20	78	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	4	14
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	25	240
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	96	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	1.2	10
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	138	580
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	5	200
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	23	-	35	50	210
zink (Zn)	mg/kg ds	20	47	-	140	563	2000
Perfluorcarbonzuren							
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@			
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@			
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@			
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@			
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@			
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@			
perfluorundecaanzuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@			
perfluordodecaanzuur (PFDdD)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@			
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@			
perfluortetradecaanzuur (PFTe)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@			
Perfluorsulfonzuren							
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@			
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@			
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@			
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@			
Perfluorverbindingen - overig							
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@			
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	1250	5000
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	9	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0015	0.014	
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.002	0.015	
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0015	0.023	
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0045	0.016	
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.004	0.027	
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0035	0.033	
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0025	0.018	
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.139	1
Toetsoordeel monster 6398288:				Altijd toepasbaar			

Monsterreferentie	6398289							
Monsteromschrijving	Slib-02 S07 (100-129) S08 (40-42) S09 (96-130) S10 (68-108) S11 (34-37) S12 (35-47)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25					
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	4	14	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	25	240	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.0	-	40	96	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	1.2	10	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	138	580	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	5	200	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	26	-	35	50	210	
zink (Zn)	mg/kg ds	23	53	-	140	563	2000	
<i>Perfluorcarbonzuren</i>								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	0.2188	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.2188	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	0.2188	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	0.2188	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.1	0.2188	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	0.2188	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.2188	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.1	0.2188	@				
perfluordodecaanzuur (PFDdD)	µg/kg ds	< 0.1	0.2188	@				
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.2188	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTE)	µg/kg ds	< 0.1	0.2188	@				
<i>Perfluorsulfonzuren</i>								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB)	µg/kg ds	< 0.1	0.2188	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.2188	@				
perfluorheptaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.2188	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	< 0.1	0.2188	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	0.2188	@				
<i>Perfluorverbindingen - overig</i>								
perfluoroctaansulfonamide (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.2188	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 77	-	190	1250	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	9	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022	-	0.0015	0.014		
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022	-	0.002	0.015		
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022	-	0.0015	0.023		
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022	-	0.0045	0.016		
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022	-	0.004	0.027		
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022	-	0.0035	0.033		
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022	-	0.0025	0.018		
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.015	-	0.02	0.139	1	
Toetsoordeel monster 6398289:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie	6398290							
Monsteromschrijving	WB-01 S01 (75-118) S02 (64-110) S03 (134-154) S04 (145-147) S05 (55-94) S06 (39-85)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	4	14	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.1	11	-	15	25	240	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	96	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	1.2	10	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	138	580	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	5	200	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	29	-	35	50	210	
zink (Zn)	mg/kg ds	21	50	-	140	563	2000	
<i>Perfluorcarbonzuren</i>								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@				
perfluordodecaanzuur (PFDdD)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@				
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTE)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@				
<i>Perfluorsulfonzuren</i>								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@				
<i>Perfluorverbindingen - overig</i>								
perfluoroctaansulfonamide (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	1250	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	9	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0015	0.014		
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.002	0.015		
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0015	0.023		
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0045	0.016		
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.004	0.027		
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0035	0.033		
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0025	0.018		
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.139	1	
Toetsoordeel monster 6398290:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie	6398291						
Monsteromschrijving	WB-02 S07 (129-150) S08 (42-90) S09 (130-146) S11 (37-84) S12 (47-85) S13 (32-80)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.1	10
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	22	85	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	4	14
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.1	11	-	15	25	240
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	96	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	1.2	10
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	138	580
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	5	200
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	26	-	35	50	210
zink (Zn)	mg/kg ds	20	47	-	140	563	2000

Perfluorcarbonzuren

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	0.3333	@
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.3333	@
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	0.3333	@
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	0.3333	@
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.1	0.3333	@
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	0.3333	@
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.3333	@
perfluorundecaanzuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.1	0.3333	@
perfluordodecaanzuur (PFDdD)	µg/kg ds	< 0.1	0.3333	@
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.3333	@
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	0.3333	@

Perfluorsulfonzuren

perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	0.3333	@
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	0.3333	@
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	0.3333	@
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	0.3333	@
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	0.3333	@

Perfluorverbindingen - overig

perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	0.3333	@
-------------------------------	----------	-------	--------	---

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	1250	5000
-----------------------------------	----------	------	-------	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	9	40
--------------	----------	------	--------	---	-----	---	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033	-	0.0015	0.014	
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033	-	0.002	0.015	
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033	-	0.0015	0.023	
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033	-	0.0045	0.016	
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033	-	0.004	0.027	
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033	-	0.0035	0.033	
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033	-	0.0025	0.018	

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.023	-	0.02	0.139	1
--------------	----------	-------	---------	---	------	-------	---

Toetsoordeel monster 6398291:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Project	32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam						
Certificaten	1121097						
Toetsing	T.3 - Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam						
Toetsversie	BoToVa 2.1.0			Toetsdatum: 15 december 2020 11:49			

Monsterreferentie	6541361						
Monsteromschrijving	Slib-03 S127 (59-117) S128 (57-92) S129 (40-97) S130 (39-101) S131 (55-121) S132 (55-116) S133 (49-95) S134 (56-94) S135 (41-70) S136 (42-79)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	7.6	10
Lutum	% (m/m ds)	13.7	25

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	32	50	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.32	0.38	-	0.6	4	14
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.7	7.2	-	15	25	240
koper (Cu)	mg/kg ds	16	21	-	40	96	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.09	0.10	-	0.15	1.2	10
lood (Pb)	mg/kg ds	20	24	-	50	138	580
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	5	200
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	22	-	35	50	210
zink (Zn)	mg/kg ds	62	85	-	140	563	2000

Perfluorcarbonzuren

perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.2	0.14	@
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluoroctaan zuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluordecaan zuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorundecaan zuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluordodecaan zuur (PFDoD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluortridecaan zuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluortetradecaan zuur (PFTe)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorhexadecaan zuur (PFHx)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluoroctadecaan zuur (PFOD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@

Perfluorsulfonzuren

perfluorbutaansulfon zuur (PFB)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorpentaansulfon zuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorhexaansulfon zuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorheptaansulfon zuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluoroctaansulfon zuur (PFO)	µg/kg ds	0.2	0.2	@
perfluordecaansulfon zuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@

Perfluorverbindingen - precursors

4:2 fluortelomeer sulfon zuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
10:2 fluortelomeer sulfon zuur	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	@

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	130	170	-	190	1250	5000
-----------------------------------	----------	-----	------------	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.49	0.49	-	1.5	9	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	---	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00092	-	0.0015	0.014
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00092	-	0.002	0.015
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00092	-	0.0015	0.023
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00092	-	0.0045	0.016
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00092	-	0.004	0.027
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	0.0026	-	0.0035	0.033
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00092	-	0.0025	0.018

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.0082	-	0.02	0.139	1
--------------	----------	-------	---------------	---	------	-------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00092	-	0.0008	0.0013	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00092	-	0.008	0.008	
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00092	-	0.0035	0.0035	
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00092	-	0.0005		
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00092	-	0.001		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00092	-	0.0007	0.004	4
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00092	-	0.0009	0.0021	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00092	-	0.001	0.0012	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00092	-	0.002	0.0065	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00092	-	0.003	0.003	
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00092	-	0.0025	0.007	
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.002	0.0026	-	0.0085	0.044	
hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00092	-	0.003	0.0075	

Sommaties

som DDD / DDE / DDTs	mg/kg ds	0.005	0.0071	-	0.3	0.3	4
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0028	-	0.015	0.015	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0018	-	0.002	0.004	4
som HCHs (4)	mg/kg ds	0.003	< 0.0037	-	0.01	0.01	2
som chloordaan	mg/kg ds	0.015	0.020	B	0.002		4
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0.032	0.042	-	0.4		

Toetsoordeel monster 6541361:	Klasse B
-------------------------------	----------

Monsterreferentie	6541362							
Monsteromschrijving	Slib-04 S117 (69-90) S118 (73-89) S119 (58-91) S120 (57-92) S121 (45-75) S122 (54-85) S123 (57-91) S124 (66-88) S125 (71-80) S126 (66-98)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.3	10
Lutum	% (m/m ds)	8.8	25

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	28	59	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.21	-	0.6	4	14
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.6	7.3	-	15	25	240
koper (Cu)	mg/kg ds	6.4	10	-	40	96	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	0.08	-	0.15	1.2	10
lood (Pb)	mg/kg ds	11	15	-	50	138	580
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	5	200
nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	20	-	35	50	210
zink (Zn)	mg/kg ds	49	84	-	140	563	2000

Perfluorcarbonzuren

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.1	0.1	@
perfluorpentaaanuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorhexaanuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorheptaanuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluoroctaanuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluornonaanuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluordecaanuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorundecaanuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluordodecaanuur (PFDdD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluortridecaanuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluortetradecaanuur (PFTe)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorhexadecaanuur (PFHx)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluoroctadecaanuur (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	@
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	< 0.2	0.14	@

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	65	200	A	190	1250	5000
-----------------------------------	----------	----	------------	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	9	40
--------------	----------	------	------------------	---	-----	---	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.0015	0.014
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.002	0.015
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.0015	0.023
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.0045	0.016
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.004	0.027
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.0035	0.033
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.0025	0.018

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.015	-	0.02	0.139	1
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.0008	0.0013	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.008	0.008	
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.0035	0.0035	
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.0005		
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.001		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.0007	0.004	4
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.0009	0.0021	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.001	0.0012	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.002	0.0065	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.003	0.003	
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.0025	0.007	
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.0085	0.044	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.003	0.0075	
Sommaties							
som DDD / DDE / DDTs	mg/kg ds	0.004	< 0.013	-	0.3	0.3	4
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0064	-	0.015	0.015	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0042	-	0.002	0.004	4
som HCHs (4)	mg/kg ds	0.003	< 0.0085	-	0.01	0.01	2
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0042	-	0.002		4
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0.017	< 0.051	-	0.4		

Toetsoordeel monster 6541362:	Klasse A
-------------------------------	----------

Monsterreferentie	6541363							
Monsteromschrijving	Slib-05 S101 (33-49) S102 (35-95) S103 (31-89) S104 (34-53) S105 (39-68) S106 (60-103) S107 (68-97) S108 (60-93) S109 (59-97) S110 (63-118)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	7.0	25					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 33	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.20	-	0.6	4	14	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 4.8	-	15	25	240	
koper (Cu)	mg/kg ds	5.4	8.9	-	40	96	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	1.2	10	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10	-	50	138	580	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	5	200	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	19	-	35	50	210	
zink (Zn)	mg/kg ds	29	52	-	140	563	2000	
Perfluorcarbonszuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorpentaaan­zuur (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	0.1	@				
perfluornonaa­zuur (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	0.2	0.2	@				
perfluordecaansulfon­zuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
Perfluor­ver­bin­dingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfon­zuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
6:2 fluortelomeer sulfon­zuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
8:2 fluortelomeer sulfon­zuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
10:2 fluortelomeer sulfon­zuur	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
Perfluor­ver­bin­dingen - overig								
N-methylperfluoroc­ta­ansulfon	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
N-methylperfluoroc­ta­ansulfon	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
N-ethylperfluoroc­ta­ansulfona	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluoroc­ta­ansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	56	130	-	190	1250	5000	
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	9	40	
Polychloorbifen­ylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.0015	0.014		
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.002	0.015		
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.0015	0.023		
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.0045	0.016		
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.004	0.027		
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.0035	0.033		
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.0025	0.018		

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.011	-	0.02	0.139	1
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.0008	0.0013	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.008	0.008	
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.0035	0.0035	
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.0005		
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.001		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.0007	0.004	4
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.0009	0.0021	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.001	0.0012	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.002	0.0065	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.003	0.003	
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.0025	0.007	
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.0085	0.044	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.003	0.0075	
Sommaties							
som DDD / DDE / DDTs	mg/kg ds	0.004	< 0.0098	-	0.3	0.3	4
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0049	-	0.015	0.015	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0033	-	0.002	0.004	4
som HCHs (4)	mg/kg ds	0.003	< 0.0065	-	0.01	0.01	2
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0033	-	0.002		4
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0.017	< 0.039	-	0.4		

Toetsoordeel monster 6541363:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

Monsterreferentie	6541364							
Monsteromschrijving	Slib-06 S111 (54-111) S112 (51-85) S113 (33-51) S114 (31-43) S115 (29-39) S116 (79-90)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	4.9	25					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 40	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	4	14	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 5.6	-	15	25	240	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 6.5	-	40	96	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	1.2	10	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10	-	50	138	580	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	5	200	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	14	-	35	50	210	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 29	-	140	563	2000	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorpentaaanzuur (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	@				
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	@				
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	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 94	-	190	1250	5000	
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	9	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027	-	0.0015	0.014		
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027	-	0.002	0.015		
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027	-	0.0015	0.023		
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027	-	0.0045	0.016		
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027	-	0.004	0.027		
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027	-	0.0035	0.033		
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027	-	0.0025	0.018		

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.019	-	0.02	0.139	1
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027	-	0.0008	0.0013	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027	-	0.008	0.008	
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027	-	0.0035	0.0035	
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027	-	0.0005		
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027	-	0.001		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027	-	0.0007	0.004	4
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027	-	0.0009	0.0021	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027	-	0.001	0.0012	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027	-	0.002	0.0065	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027	-	0.003	0.003	
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027	-	0.0025	0.007	
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027	-	0.0085	0.044	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027	-	0.003	0.0075	
Sommaties							
som DDD / DDE / DDTs	mg/kg ds	0.004	< 0.016	-	0.3	0.3	4
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0081	-	0.015	0.015	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0054	-	0.002	0.004	4
som HCHs (4)	mg/kg ds	0.003	< 0.011	-	0.01	0.01	2
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0054	-	0.002		4
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0.017	< 0.065	-	0.4		

Toetsoordeel monster 6541364:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

Monsterreferentie	6541365							
Monsteromschrijving	Slib-07 S137 (6-40) S138 (10-36) S139 (5-48) S140 (5-52) S141 (5-59) S142 (6-47)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.5	10
Lutum	% (m/m ds)	5.2	25

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 39	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	4	14
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.2	8.3	-	15	25	240
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 6.5	-	40	96	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	1.2	10
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10	-	50	138	580
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	5	200
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	21	-	35	50	210
zink (Zn)	mg/kg ds	21	43	-	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	@
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	@
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	@

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	1250	5000
-----------------------------------	----------	------	-------	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	9	40
--------------	----------	------	--------	---	-----	---	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0015	0.014
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.002	0.015
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0015	0.023
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0045	0.016
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.004	0.027
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0035	0.033
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0025	0.018

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.139	1
Toetsoordeel monster 6541365:		Altijd toepasbaar					

Monsterreferentie	6541366							
Monsteromschrijving	WB-03 S127 (117-167) S128 (92-142) S129 (97-147) S130 (101-151) S131 (121-171) S132 (116-166) S133 (95-145) S134 (94-144) S135 (70-120) S136 (79-129)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	7.6	25					
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	27	62	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	4	14	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3	6.5	-	15	25	240	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 6.1	-	40	96	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	1.2	10	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10	-	50	138	580	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	5	200	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	18	-	35	50	210	
zink (Zn)	mg/kg ds	21	39	-	140	563	2000	
<i>Perfluorcarbonszuren</i>								
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	@				
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	@				
<i>Perfluorsulfonzuren</i>								
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	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
<i>Perfluorverbindingen - precursors</i>								
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	@				
<i>Perfluorverbindingen - overig</i>								
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	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	1250	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	9	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0015	0.014		
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.002	0.015		
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0015	0.023		
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0045	0.016		
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.004	0.027		
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0035	0.033		
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0025	0.018		

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.139	1
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0008	0.0013	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.008	0.008	
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0035	0.0035	
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0005		
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.001		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0007	0.004	4
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0009	0.0021	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.001	0.0012	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.002	0.0065	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003	0.003	
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0025	0.007	
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0085	0.044	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003	0.0075	
Sommaties							
som DDD / DDE / DDTs	mg/kg ds	0.004	< 0.021	-	0.3	0.3	4
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.010	-	0.015	0.015	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	0.004	4
som HCHs (4)	mg/kg ds	0.003	< 0.014	-	0.01	0.01	2
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002		4
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0.017	< 0.084	-	0.4		

Toetsoordeel monster 6541366:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

Monsterreferentie	6541367							
Monsteromschrijving	WB-04 S117 (90-140) S118 (89-139) S119 (91-141) S120 (92-142) S121 (75-125) S122 (85-135) S123 (91-141) S124 (88-138) S125 (80-130) S126 (98-148)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	5.7	25					
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	24	64	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	4	14	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 5.3	-	15	25	240	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 6.4	-	40	96	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	1.2	10	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10	-	50	138	580	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	5	200	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	18	-	35	50	210	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 28	-	140	563	2000	
<i>Perfluorcarbonszuren</i>								
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	@				
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	@				
<i>Perfluorsulfonzuren</i>								
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	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
<i>Perfluorverbindingen - precursors</i>								
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	@				
<i>Perfluorverbindingen - overig</i>								
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	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	1250	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	9	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0015	0.014		
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.002	0.015		
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0015	0.023		
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0045	0.016		
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.004	0.027		
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0035	0.033		
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0025	0.018		

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.139	1
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0008	0.0013	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.008	0.008	
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0035	0.0035	
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0005		
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.001		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0007	0.004	4
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0009	0.0021	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.001	0.0012	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.002	0.0065	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003	0.003	
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0025	0.007	
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0085	0.044	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003	0.0075	
Sommaties							
som DDD / DDE / DDTs	mg/kg ds	0.004	< 0.021	-	0.3	0.3	4
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.010	-	0.015	0.015	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	0.004	4
som HCHs (4)	mg/kg ds	0.003	< 0.014	-	0.01	0.01	2
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002		4
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0.017	< 0.084	-	0.4		

Toetsoordeel monster 6541367:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

Monsterreferentie	6541368							
Monsteromschrijving	WB-05 S101 (49-99) S102 (95-145) S103 (89-139) S104 (53-103) S105 (68-118) S106 (103-153) S107 (97-147) S108 (93-143) S109 (97-147) S110 (118-168)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	4.0	25					
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	22	68	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	4	14	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.1	-	15	25	240	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 6.8	-	40	96	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	1.2	10	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	138	580	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	5	200	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	22	-	35	50	210	
zink (Zn)	mg/kg ds	21	45	-	140	563	2000	
<i>Perfluorcarbonszuren</i>								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorpentaaanzuur (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	@				
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	@				
<i>Perfluorsulfonzuren</i>								
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	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
<i>Perfluorverbindingen - precursors</i>								
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	@				
<i>Perfluorverbindingen - overig</i>								
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	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	1250	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	9	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0015	0.014		
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.002	0.015		
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0015	0.023		
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0045	0.016		
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.004	0.027		
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0035	0.033		
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0025	0.018		

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.139	1
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0008	0.0013	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.008	0.008	
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0035	0.0035	
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0005		
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.001		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0007	0.004	4
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0009	0.0021	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.001	0.0012	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.002	0.0065	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003	0.003	
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0025	0.007	
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0085	0.044	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003	0.0075	
Sommaties							
som DDD / DDE / DDTs	mg/kg ds	0.004	< 0.021	-	0.3	0.3	4
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.010	-	0.015	0.015	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	0.004	4
som HCHs (4)	mg/kg ds	0.003	< 0.014	-	0.01	0.01	2
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002		4
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0.017	< 0.084	-	0.4		

Toetsoordeel monster 6541368:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

Monsterreferentie	6541369							
Monsteromschrijving	WB-06 S111 (111-161) S112 (85-135) S113 (51-101) S114 (43-93) S115 (39-89) S116 (90-140)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	4.3	25					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 42	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	4	14	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 5.9	-	15	25	240	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 6.7	-	40	96	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	1.2	10	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	138	580	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	5	200	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	20	-	35	50	210	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 30	-	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	@				
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	@				
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	0.3	0.3	@				
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	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	1250	5000	
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	9	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0015	0.014		
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.002	0.015		
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0015	0.023		
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0045	0.016		
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.004	0.027		
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0035	0.033		
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0025	0.018		

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.139	1
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0008	0.0013	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.008	0.008	
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0035	0.0035	
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0005		
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.001		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0007	0.004	4
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0009	0.0021	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.001	0.0012	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.002	0.0065	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003	0.003	
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0025	0.007	
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0085	0.044	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003	0.0075	
Sommaties							
som DDD / DDE / DDTs	mg/kg ds	0.004	< 0.021	-	0.3	0.3	4
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.010	-	0.015	0.015	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	0.004	4
som HCHs (4)	mg/kg ds	0.003	< 0.014	-	0.01	0.01	2
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002		4
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0.017	< 0.084	-	0.4		

Toetsoordeel monster 6541369:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

Monsterreferentie	6541370							
Monsteromschrijving	WB-07 S137 (40-90) S138 (36-86) S139 (48-98) S140 (52-102) S141 (59-109) S142 (47-97)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	6.1	25					
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	23	59	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	4	14	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 5.1	-	15	25	240	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 6.3	-	40	96	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	1.2	10	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10	-	50	138	580	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	5	200	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	20	-	35	50	210	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 27	-	140	563	2000	
<i>Perfluorcarbonzuren</i>								
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	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorundecaaanzuur (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	@				
perfluortetradecaaanzuur (PFTE)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorhexadecaaanzuur (PFHx)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluoroctadecaaanzuur (PFOD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
<i>Perfluorsulfonzuren</i>								
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	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
<i>Perfluorverbindingen - precursors</i>								
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	@				
<i>Perfluorverbindingen - overig</i>								
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	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	1250	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	9	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0015	0.014		
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.002	0.015		
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0015	0.023		
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0045	0.016		
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.004	0.027		
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0035	0.033		
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0025	0.018		

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.139	1
--------------	----------	-------	---------	---	------	-------	---

Toetsoordeel monster 6541370:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
A	Maximale waarde kwaliteitsklasse A
B	Maximale waarde kwaliteitsklasse B

Project	32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam							
Certificaten	1064666							
Toetsing	T.5 - Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)							
Toetsversie	BoToVa 3.0.0				Toetsdatum: 27 juli 2020 10:50			
Monsterreferentie	6398288							
Monsteromschrijving	Slib-01 S01 (68-75) S02 (60-64) S03 (104-134) S04 (97-145) S05 (44-55) S06 (35-39)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	PAF %	T.Oordeel	I	MWverspr	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
Metalen ICP-AES								
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	0.0	V	13	7.5	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	0.35		@			
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.35		@			
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	0.35		@			
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	0.35		@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.1	0.35		@			
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	0.35		@			
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.35		@			
perfluorundecaanzuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.1	0.35		@			
perfluordodecaanzuur (PFDoD)	µg/kg ds	< 0.1	0.35		@			
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.35		@			
perfluortetradecaanzuur (PFTe)	µg/kg ds	< 0.1	0.35		@			
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	0.35		@			
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	0.35		@			
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	0.35		@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	0.35		@			
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	0.35		@			
Perfluorverbindingen - overig								
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	0.35		@			
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120		V	5000	3000	
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35			40		
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024			1		
Meersoorten potentiëel aangetaste fractie (msPAF)								
msPaf metalen	%		0		V		50	
msPaf organisch	%		2.941		V		20	
Toetsoordeel monster 6398288:				Verspreidbaar				

Monsterreferentie	6398289							
Monsteromschrijving	Slib-02 S07 (100-129) S08 (40-42) S09 (96-130) S10 (68-108) S11 (34-37) S12 (35-47)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	PAF %	T.Oordeel	I	MWverspr	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25					
<i>Metalen ICP-AES</i>								
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	0.0	V	13	7.5	
<i>Perfluorcarbonzuren</i>								
perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	0.2188		@			
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.2188		@			
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	0.2188		@			
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	0.2188		@			
perfluoroctaan zuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.1	0.2188		@			
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	0.2188		@			
perfluordecaan zuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.2188		@			
perfluorundecaan zuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.1	0.2188		@			
perfluordodecaan zuur (PFDoD)	µg/kg ds	< 0.1	0.2188		@			
perfluortridecaan zuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.2188		@			
perfluortetradecaan zuur (PFTe)	µg/kg ds	< 0.1	0.2188		@			
<i>Perfluorsulfonzuren</i>								
perfluorbutaansulfon zuur (PFB)	µg/kg ds	< 0.1	0.2188		@			
perfluorhexaansulfon zuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.2188		@			
perfluorheptaansulfon zuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.2188		@			
perfluoroctaansulfon zuur (PFO)	µg/kg ds	< 0.1	0.2188		@			
perfluordecaansulfon zuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	0.2188		@			
<i>Perfluorverbindingen - overig</i>								
perfluoroctaansulfonamide (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.2188		@			
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 77		V	5000	3000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35			40		
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.015			1		
<i>Meersoorten potentiëel aangetaste fractie (msPAF)</i>								
msPaf metalen	%		0		V		50	
msPaf organisch	%		1.623		V		20	
Toetsoordeel monster 6398289:				Verspreidbaar				

Monsterreferentie	6398290							
Monsteromschrijving	WB-01 S01 (75-118) S02 (64-110) S03 (134-154) S04 (145-147) S05 (55-94) S06 (39-85)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	PAF %	T.Oordeel	I	MWverspr	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Metalen ICP-AES</i>								
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	0.0	V	13	7.5	
<i>Perfluorcarbonzuren</i>								
perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	0.35		@			
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.35		@			
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	0.35		@			
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	0.35		@			
perfluoroctaan zuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.1	0.35		@			
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	0.35		@			
perfluordecaan zuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.35		@			
perfluorundecaan zuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.1	0.35		@			
perfluordodecaan zuur (PFDoD)	µg/kg ds	< 0.1	0.35		@			
perfluortridecaan zuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.35		@			
perfluortetradecaan zuur (PFTe)	µg/kg ds	< 0.1	0.35		@			
<i>Perfluorsulfonzuren</i>								
perfluorbutaansulfon zuur (PFB)	µg/kg ds	< 0.1	0.35		@			
perfluorhexaansulfon zuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.35		@			
perfluorheptaansulfon zuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.35		@			
perfluoroctaansulfon zuur (PFO)	µg/kg ds	< 0.1	0.35		@			
perfluordecaansulfon zuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	0.35		@			
<i>Perfluorverbindingen - overig</i>								
perfluoroctaansulfonamide (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.35		@			
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120		V	5000	3000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35			40		
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024			1		
<i>Meersoorten potentiëel aangetaste fractie (msPAF)</i>								
msPaf metalen	%		0		V		50	
msPaf organisch	%		2.941		V		20	
Toetsoordeel monster 6398290:				Verspreidbaar				

Monsterreferentie		6398291						
Monsteromschrijving		WB-02 S07 (129-150) S08 (42-90) S09 (130-146) S11 (37-84) S12 (47-85) S13 (32-80)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	PAF %	T.Oordeel	I	MWverspr	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
Metalen ICP-AES								
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	0.0	V	13	7.5	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	0.3333		@			
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.3333		@			
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	0.3333		@			
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	0.3333		@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.1	0.3333		@			
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	0.3333		@			
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.3333		@			
perfluorundecaanzuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.1	0.3333		@			
perfluordodecaanzuur (PFDdA)	µg/kg ds	< 0.1	0.3333		@			
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.3333		@			
perfluortetradecaanzuur (PFTTe)	µg/kg ds	< 0.1	0.3333		@			
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB)	µg/kg ds	< 0.1	0.3333		@			
perfluorhexaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.3333		@			
perfluorheptaansulfonzuur(PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.3333		@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	< 0.1	0.3333		@			
perfluordecaansulfonzuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	0.3333		@			
Perfluorverbindingen - overig								
perfluoroctaansulfonamide (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.3333		@			
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120		V	5000	3000	
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35			40		
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.023			1		
Meersoorten potentiëel aangetaste fractie (msPAF)								
msPaf metalen	%		0		V		50	
msPaf organisch	%		2.769		V		20	
Toetsoordeel monster 6398291: Verspreidbaar								
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
V	Verspreidbaar							

Project	32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam						
Certificaten	1121097						
Toetsing	T.5 - Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 15 december 2020 11:51			

Monsterreferentie	6541361						
Monsteromschrijving	Slib-03 S127 (59-117) S128 (57-92) S129 (40-97) S130 (39-101) S131 (55-121) S132 (55-116) S133 (49-95) S134 (56-94) S135 (41-70) S136 (42-79)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	PAF %	T.Oordeel	I	MWverspr

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	7.6	10
Lutum	% (m/m ds)	13.7	25

Metalen ICP-AES

cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.32	0.38	0.0	V	13	7.5
--------------	----------	------	-------------	-----	---	----	-----

Perfluorcarbonzuren

perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.2	0.14		@
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07		@
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07		@
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07		@
perfluoroctaan zuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.1	0.07		@
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07		@
perfluordecaan zuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07		@
perfluorundecaan zuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07		@
perfluordodecaan zuur (PFDoD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07		@
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07		@
perfluortetradecaan zuur (PFTe)	µg/kg ds	< 0.1	0.07		@
perfluorhexadecaan zuur (PFHx)	µg/kg ds	< 0.1	0.07		@
perfluoroctadecaan zuur (PFOD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07		@

Perfluorsulfonzuren

perfluorbutaansulfon zuur (PFB)	µg/kg ds	< 0.1	0.07		@
perfluorpentaansulfon zuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.07		@
perfluorhexaansulfon zuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.07		@
perfluorheptaansulfon zuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.07		@
perfluoroctaansulfon zuur (PFO)	µg/kg ds	0.2	0.2		@
perfluordecaansulfon zuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07		@

Perfluorverbindingen - precursors

4:2 fluortelomeer sulfon zuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.07		@
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.07		@
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.07		@
10:2 fluortelomeer sulfon zuur	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		@

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	130	170		V	5000	3000
-----------------------------------	----------	-----	------------	--	---	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.49	0.49			40
--------------	----------	------	-------------	--	--	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.0082			1
--------------	----------	-------	---------------	--	--	---

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.002	0.0026			34
som DDE	mg/kg ds	0.002	0.0022			2.3
som DDT	mg/kg ds	0.002	0.0022			1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0028			4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0018	0.054		4
som chloordaan	mg/kg ds	0.015	0.020	0.129		4

Meersoorten potenti el aangetaste fractie (msPAF)

msPaf metalen	%	0	V	50
msPaf organisch	%	2.058	V	20
Toetsoordeel monster 6541361:		Verspreidbaar		

Monsterreferentie	6541362							
Monsteromschrijving	Slib-04 S117 (69-90) S118 (73-89) S119 (58-91) S120 (57-92) S121 (45-75) S122 (54-85) S123 (57-91) S124 (66-88) S125 (71-80) S126 (66-98)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	PAF %	T.Oordeel	I	MWverspr	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	8.8	25					
<i>Metalen ICP-AES</i>								
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.21	0.0	V	13	7.5	
<i>Perfluorcarbonzuren</i>								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.1	0.1		@			
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07		@			
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07		@			
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07		@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.1	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		@			
<i>Perfluorsulfonzuren</i>								
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		@			
perfluordecaansulfonzuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07		@			
<i>Perfluorverbindingen - precursors</i>								
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		@			
<i>Perfluorverbindingen - overig</i>								
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	< 0.2	0.14		@			
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	65	200		V	5000	3000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35			40		
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.015			1		
<i>Sommaties</i>								
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0042			34		
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0042			2.3		
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0042			1.7		
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0064			4		
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0042	0.164		4		
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0042	0.015		4		
<i>Meersoorten potentiëel aangetaste fractie (msPAF)</i>								
msPaf metalen	%		0		V		50	
msPaf organisch	%		4.144		V		20	
Toetsoordeel monster 6541362:				Verspreidbaar				

Monsterreferentie	6541363							
Monsteromschrijving	Slib-05 S101 (33-49) S102 (35-95) S103 (31-89) S104 (34-53) S105 (39-68) S106 (60-103) S107 (68-97) S108 (60-93) S109 (59-97) S110 (63-118)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	PAF %	T.Oordeel	I	MWverspr	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	4.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	7.0	25					
<i>Metalen ICP-AES</i>								
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.20	0.0	V	13	7.5	
<i>Perfluorcarbonzuren</i>								
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	0.1		@			
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		@			
<i>Perfluorsulfonzuren</i>								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB)	µg/kg ds	< 0.1	0.07		@			
perfluorpentaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.07		@			
perfluorhexaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.07		@			
perfluorheptaansulfonzuur(PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.07		@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	0.2	0.2		@			
perfluordecaansulfonzuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07		@			
<i>Perfluorverbindingen - precursors</i>								
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		@			
<i>Perfluorverbindingen - overig</i>								
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		@			
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	56	130		V	5000	3000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35			40		
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.011			1		
<i>Sommaties</i>								
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0033			34		
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0033			2.3		
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0033			1.7		
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0049			4		
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0033	0.117		4		
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0033	0.010		4		
<i>Meersoorten potentiëel aangetaste fractie (msPAF)</i>								
msPaf metalen	%		0		V		50	
msPaf organisch	%		3.193		V		20	
Toetsoordeel monster 6541363:				Verspreidbaar				

Monsterreferentie	6541364							
Monsteromschrijving	Slib-06 S111 (54-111) S112 (51-85) S113 (33-51) S114 (31-43) S115 (29-39) S116 (79-90)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	PAF %	T.Oordeel	I	MWverspr	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	4.9	25					
<i>Metalen ICP-AES</i>								
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	0.0	V	13	7.5	
<i>Perfluorcarbonzuren</i>								
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		@			
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		@			
<i>Perfluorsulfonzuren</i>								
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		@			
perfluordecaansulfonzuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07		@			
<i>Perfluorverbindingen - precursors</i>								
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		@			
<i>Perfluorverbindingen - overig</i>								
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		@			
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 94		V	5000	3000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35			40		
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.019			1		
<i>Sommaties</i>								
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0054			34		
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0054			2.3		
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0054			1.7		
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0081			4		
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0054	0.221		4		
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0054	0.021		4		
<i>Meersoorten potentiëel aangetaste fractie (msPAF)</i>								
msPaf metalen	%		0		V		50	
msPaf organisch	%		5.214		V		20	
Toetsoordeel monster 6541364:				Verspreidbaar				

Monsterreferentie	6541365							
Monsteromschrijving	Slib-07 S137 (6-40) S138 (10-36) S139 (5-48) S140 (5-52) S141 (5-59) S142 (6-47)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	PAF %	T.Oordeel	I	MWverspr	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	5.2	25					
<i>Metalen ICP-AES</i>								
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	0.0	V	13	7.5	
<i>Perfluorcarbonzuren</i>								
perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07		@			
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07		@			
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07		@			
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07		@			
perfluoroctaan zuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.1	0.07		@			
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07		@			
perfluordecaan zuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07		@			
perfluorundecaan zuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07		@			
perfluordodecaan zuur (PFDoD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07		@			
perfluortridecaan zuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07		@			
perfluortetradecaan zuur (PFTe)	µg/kg ds	< 0.1	0.07		@			
perfluorhexadecaan zuur (PFHx)	µg/kg ds	< 0.1	0.07		@			
perfluoroctadecaan zuur (PFOD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07		@			
<i>Perfluorsulfonzuren</i>								
perfluorbutaansulfon zuur (PFB)	µg/kg ds	< 0.1	0.07		@			
perfluorpentaansulfon zuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.07		@			
perfluorhexaansulfon zuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.07		@			
perfluorheptaansulfon zuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.07		@			
perfluoroctaansulfon zuur (PFO)	µg/kg ds	< 0.1	0.07		@			
perfluordecaansulfon zuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07		@			
<i>Perfluorverbindingen - precursors</i>								
4:2 fluortelomeer sulfon zuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.07		@			
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.07		@			
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.07		@			
10:2 fluortelomeer sulfon zuur	µg/kg ds	< 0.1	0.07		@			
<i>Perfluorverbindingen - overig</i>								
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		@			
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120		V	5000	3000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35			40		
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024			1		
<i>Meersoorten potentiëel aangetaste fractie (msPAF)</i>								
msPaf metalen	%		0		V		50	
msPaf organisch	%		2.941		V		20	
Toetsoordeel monster 6541365:				Verspreidbaar				

Monsterreferentie	6541366							
Monsteromschrijving	WB-03 S127 (117-167) S128 (92-142) S129 (97-147) S130 (101-151) S131 (121-171) S132 (116-166) S133 (95-145) S134 (94-144) S135 (70-120) S136 (79-129)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	PAF %	T.Oordeel	I	MWverspr	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	7.6	25					
<i>Metalen ICP-AES</i>								
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	0.0	V	13	7.5	
<i>Perfluorcarbonzuren</i>								
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		@			
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		@			
<i>Perfluorsulfonzuren</i>								
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		@			
perfluordecaansulfonzuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07		@			
<i>Perfluorverbindingen - precursors</i>								
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		@			
<i>Perfluorverbindingen - overig</i>								
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		@			
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120		V	5000	3000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35			40		
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024			1		
<i>Sommaties</i>								
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0070			34		
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0070			2.3		
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0070			1.7		
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.010			4		
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	0.304		4		
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	0.031		4		
<i>Meersoorten potentiëel aangetaste fractie (msPAF)</i>								
msPaf metalen	%		0		V		50	
msPaf organisch	%		6.678		V		20	
Toetsoordeel monster 6541366:				Verspreidbaar				

Monsterreferentie	6541367							
Monsteromschrijving	WB-04 S117 (90-140) S118 (89-139) S119 (91-141) S120 (92-142) S121 (75-125) S122 (85-135) S123 (91-141) S124 (88-138) S125 (80-130) S126 (98-148)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	PAF %	T.Oordeel	I	MWverspr	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	5.7	25					
<i>Metalen ICP-AES</i>								
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	0.0	V	13	7.5	
<i>Perfluorcarbonzuren</i>								
perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07		@			
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07		@			
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07		@			
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07		@			
perfluoroctaan zuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.1	0.07		@			
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07		@			
perfluordecaan zuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07		@			
perfluorundecaan zuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07		@			
perfluordodecaan zuur (PFDoD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07		@			
perfluortridecaan zuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07		@			
perfluortetradecaan zuur (PFTe)	µg/kg ds	< 0.1	0.07		@			
perfluorhexadecaan zuur (PFHx)	µg/kg ds	< 0.1	0.07		@			
perfluoroctadecaan zuur (PFOD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07		@			
<i>Perfluorsulfonzuren</i>								
perfluorbutaansulfon zuur (PFB)	µg/kg ds	< 0.1	0.07		@			
perfluorpentaansulfon zuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.07		@			
perfluorhexaansulfon zuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.07		@			
perfluorheptaansulfon zuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.07		@			
perfluoroctaansulfon zuur (PFO)	µg/kg ds	< 0.1	0.07		@			
perfluordecaansulfon zuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07		@			
<i>Perfluorverbindingen - precursors</i>								
4:2 fluortelomeer sulfon zuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.07		@			
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.07		@			
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.07		@			
10:2 fluortelomeer sulfon zuur	µg/kg ds	< 0.1	0.07		@			
<i>Perfluorverbindingen - overig</i>								
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		@			
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120		V	5000	3000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35			40		
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024			1		
<i>Sommaties</i>								
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0070			34		
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0070			2.3		
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0070			1.7		
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.010			4		
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	0.304		4		
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	0.031		4		
<i>Meersoorten potentiëel aangetaste fractie (msPAF)</i>								
msPaf metalen	%		0		V		50	
msPaf organisch	%		6.678		V		20	
Toetsoordeel monster 6541367:				Verspreidbaar				

Monsterreferentie	6541368							
Monsteromschrijving	WB-05 S101 (49-99) S102 (95-145) S103 (89-139) S104 (53-103) S105 (68-118) S106 (103-153) S107 (97-147) S108 (93-143) S109 (97-147) S110 (118-168)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	PAF %	T.Oordeel	I	MWverspr	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	4.0	25					
<i>Metalen ICP-AES</i>								
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	0.0	V	13	7.5	
<i>Perfluorcarbonzuren</i>								
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		@			
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		@			
<i>Perfluorsulfonzuren</i>								
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		@			
perfluordecaansulfonzuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07		@			
<i>Perfluorverbindingen - precursors</i>								
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		@			
<i>Perfluorverbindingen - overig</i>								
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		@			
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120		V	5000	3000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35			40		
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024			1		
<i>Sommaties</i>								
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0070			34		
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0070			2.3		
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0070			1.7		
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.010			4		
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	0.304		4		
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	0.031		4		
<i>Meersoorten potentiëel aangetaste fractie (msPAF)</i>								
msPaf metalen	%		0		V		50	
msPaf organisch	%		6.678		V		20	
Toetsoordeel monster 6541368:				Verspreidbaar				

Monsterreferentie	6541369							
Monsteromschrijving	WB-06 S111 (111-161) S112 (85-135) S113 (51-101) S114 (43-93) S115 (39-89) S116 (90-140)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	PAF %	T.Oordeel	I	MWverspr	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	4.3	25					
<i>Metalen ICP-AES</i>								
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	0.0	V	13	7.5	
<i>Perfluorcarbonzuren</i>								
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		@			
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		@			
<i>Perfluorsulfonzuren</i>								
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		@			
perfluordecaansulfonzuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07		@			
<i>Perfluorverbindingen - precursors</i>								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.07		@			
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	0.3	0.3		@			
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.07		@			
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	0.07		@			
<i>Perfluorverbindingen - overig</i>								
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		@			
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120		V	5000	3000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35			40		
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024			1		
<i>Sommaties</i>								
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0070			34		
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0070			2.3		
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0070			1.7		
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.010			4		
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	0.304		4		
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	0.031		4		
<i>Meersoorten potentiëel aangetaste fractie (msPAF)</i>								
msPaf metalen	%		0		V		50	
msPaf organisch	%		6.678		V		20	
Toetsoordeel monster 6541369:				Verspreidbaar				

Monsterreferentie		6541370						
Monsteromschrijving		WB-07 S137 (40-90) S138 (36-86) S139 (48-98) S140 (52-102) S141 (59-109) S142 (47-97)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	PAF %	T.Oordeel	I	MWverspr	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	6.1	25					
Metalen ICP-AES								
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	0.0	V	13	7.5	
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		@			
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		@			
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		@			
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120		V	5000	3000	
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35			40		
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024			1		
Meersoorten potentiëel aangetaste fractie (msPAF)								
msPaf metalen	%		0		V		50	
msPaf organisch	%		2.941		V		20	
Toetsoordeel monster 6541370:				Verspreidbaar				
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
V	Verspreidbaar							

BIJLAGE IV

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. mevrouw Y. Wierds
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
Ons kenmerk : Project 1064424
Validatieref. : 1064424_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: TCGR-JONE-UWQD-WNME
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 24 juli 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1064424
 Uw Project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6397770 = BG-01 04 (0-30) 05 (0-30) 06 (0-30) 08 (0-30) 09 (0-40)
 6397771 = BG-02 01 (0-20) 03 (0-30) 14 (0-30) 23 (0-20) 29 (5-50)
 6397772 = BG-03 10 (0-30) 12 (0-20) 18 (0-15) 19 (15-50) 20 (15-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	16/07/2020	16/07/2020	16/07/2020
Ontvangstdatum opdracht :	17/07/2020	17/07/2020	17/07/2020
Startdatum :	17/07/2020	17/07/2020	17/07/2020
Monstercode :	6397770	6397771	6397772
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	%	59,3	80,3	78,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	5,3	2,1	3,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	23,7	38,4	19,9

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	61	37	31
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,48	0,30	0,25
S kobalt (Co)	mg/kg ds	8,2	5,0	5,5
S koper (Cu)	mg/kg ds	16	10	9,4
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,29	0,17	0,08
S lood (Pb)	mg/kg ds	30	41	16
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	16	16
S zink (Zn)	mg/kg ds	69	52	42

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	44	< 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	0,06	< 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	0,39	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	0,005	< 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	0,009	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: TCGR-JONE-UWQD-WNME

Ref.: 1064424_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1064424
 Uw Project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6397770 = BG-01 04 (0-30) 05 (0-30) 06 (0-30) 08 (0-30) 09 (0-40)
 6397771 = BG-02 01 (0-20) 03 (0-30) 14 (0-30) 23 (0-20) 29 (5-50)
 6397772 = BG-03 10 (0-30) 12 (0-20) 18 (0-15) 19 (15-50) 20 (15-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	16/07/2020	16/07/2020	16/07/2020
Ontvangstdatum opdracht :	17/07/2020	17/07/2020	17/07/2020
Startdatum :	17/07/2020	17/07/2020	17/07/2020
Monstercode :	6397770	6397771	6397772
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	0,025	0,025	0,005
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	0,004	0,002	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,003	0,002	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
S hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	0,031	0,011	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	0,020	0,006	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
som DDE	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
som DDT	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,004	0,004	0,004
S som drins (3)	mg/kg ds	0,026	0,026	0,006
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,005	0,003	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,051	0,017	0,001
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,094	0,058	0,021
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,094	0,057	0,019

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1064424
 Uw Project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6397773 = BG-04 24 (10-50) 26 (15-50) 32 (20-50) 38 (0-25) 40 (0-25)

6397774 = BG-05 35 (10-50) 37 (10-50) 41 (0-25) 43 (0-35) 44 (0-20)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	17/07/2020	17/07/2020
Ontvangstdatum opdracht :	17/07/2020	17/07/2020
Startdatum :	17/07/2020	17/07/2020
Monstercode :	6397773	6397774
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	%	74,7	77,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	6,7	2,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	22,2	11,8

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	34	36
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,25	0,28
S kobalt (Co)	mg/kg ds	6,6	6,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	8,9	9,1
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,07	0,10
S lood (Pb)	mg/kg ds	19	17
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	16
S zink (Zn)	mg/kg ds	48	45

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

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

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,004	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,007	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: TCGR-JONE-UWQD-WNME

Ref.: 1064424_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1064424
 Uw Project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6397773 = BG-04 24 (10-50) 26 (15-50) 32 (20-50) 38 (0-25) 40 (0-25)

6397774 = BG-05 35 (10-50) 37 (10-50) 41 (0-25) 43 (0-35) 44 (0-20)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	17/07/2020	17/07/2020
Ontvangstdatum opdracht :	17/07/2020	17/07/2020
Startdatum :	17/07/2020	17/07/2020
Monstercode :	6397773	6397774
Uw Matrix :	Grond	Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	0,009	0,008
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	0,004	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,001	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	0,015	0,012
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	0,009	0,007
som DDD	mg/kg ds	0,001	0,001
som DDE	mg/kg ds	0,001	0,001
som DDT	mg/kg ds	0,001	0,001
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,004	0,004
S som drins (3)	mg/kg ds	0,010	0,009
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,005	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,024	0,019
som OCBs (waterbodern)	mg/kg ds	0,051	0,042
som OCBs (landbodern)	mg/kg ds	0,049	0,040

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1064424
Uw Project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

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 : BG-04 24 (10-50) 26 (15-50) 32 (20-50) 38 (0-25) 40 (0-25)
Monstercode : 6397773

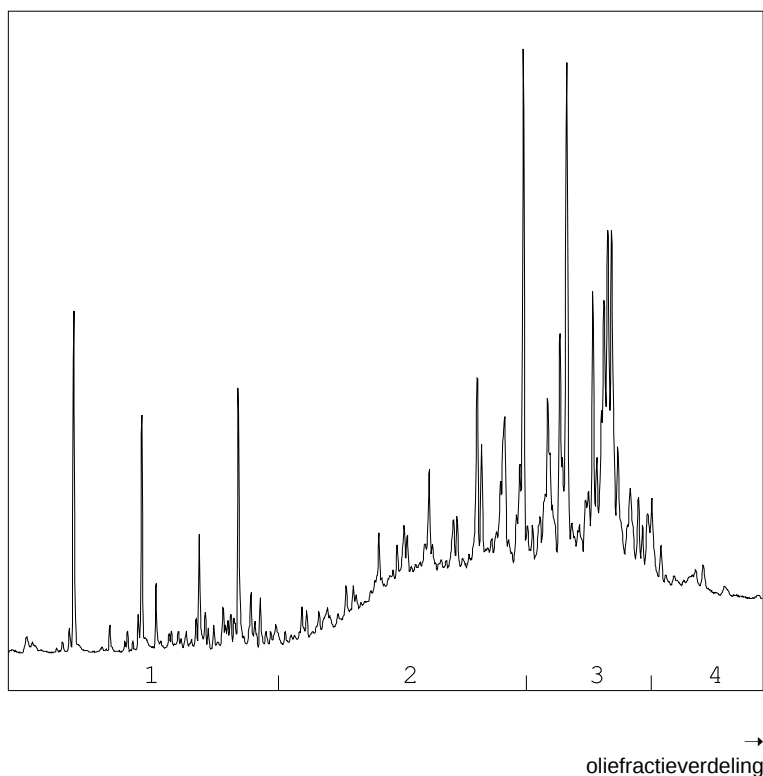
Opmerking(en) bij resultaten:

PCB -101: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PCBs (7): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6397770
Uw Project : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
omschrijving
Uw referentie : BG-01 04 (0-30) 05 (0-30) 06 (0-30) 08 (0-30) 09 (0-40)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	<1 %
2) fractie C19 - C29	50 %
3) fractie C29 - C35	49 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1064424
 Uw Project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6397770	BG-01 04 (0-30) 05 (0-30) 06 (0-30) 08 (0-30) 09 (0-40)	04	0-0.3	3607150AA
		05	0-0.3	3607159AA
		06	0-0.3	3607138AA
		08	0-0.3	3607142AA
		09	0-0.4	3607149AA
6397771	BG-02 01 (0-20) 03 (0-30) 14 (0-30) 23 (0-20) 29 (5-50)	01	0-0.2	3607148AA
		03	0-0.3	3607151AA
		14	0-0.3	3584278AA
		23	0-0.2	3606981AA
		29	0.05-0.5	3584271AA
6397772	BG-03 10 (0-30) 12 (0-20) 18 (0-15) 19 (15-50) 20 (15-50)	10	0-0.3	3607241AA
		12	0-0.2	3607247AA
		18	0-0.15	3606978AA
		19	0.15-0.5	3606967AA
		20	0.15-0.5	3607313AA
6397773	BG-04 24 (10-50) 26 (15-50) 32 (20-50) 38 (0-25) 40 (0-25)	24	0.1-0.5	3607271AA
		26	0.15-0.5	3606927AA
		32	0.2-0.5	3606961AA
		38	0-0.25	3606643AA
		40	0-0.25	3607308AA
6397774	BG-05 35 (10-50) 37 (10-50) 41 (0-25) 43 (0-35) 44 (0-20)	35	0.1-0.5	3606962AA
		37	0.1-0.5	3606970AA
		41	0-0.25	3606646AA
		43	0-0.35	3584291AA
		44	0-0.2	3606972AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1064424
Uw Project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

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

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. mevrouw Y. Wierds
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
Ons kenmerk : Project 1064666
Validatieref. : 1064666_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: HLPL-AILT-XOQO-VCBI
Bijlage(n) : 9 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 24 juli 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1064666
 Uw Project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6398288 = Slib-01 S01 (68-75) S02 (60-64) S03 (104-134) S04 (97-145) S05 (44-55) S06 (35-39)
 6398289 = Slib-02 S07 (100-129) S08 (40-42) S09 (96-130) S10 (68-108) S11 (34-37) S12 (35-47)
 6398290 = WB-01 S01 (75-118) S02 (64-110) S03 (134-154) S04 (145-147) S05 (55-94) S06 (39-85)

Opgegeven bemonsteringsdatum	17/07/2020	17/07/2020	17/07/2020
Ontvangstdatum opdracht	20/07/2020	20/07/2020	20/07/2020
Startdatum	20/07/2020	20/07/2020	20/07/2020
Monstercode	6398288	6398289	6398290
Uw Matrix	Waterbodem	Waterbodem	Waterbodem

Monstervoorbewerking

		17/07/2020	17/07/2020	17/07/2020
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

		17/07/2020	17/07/2020	17/07/2020
S droge stof	% (m/m)	63,9	52,7	69
Q gloeiverlies van slib	% (m/m ds)	1,7	3,3	1,9
Q gloeirest van slib	% (m/m ds)	98,3	96,7	98,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,7	3,2	1,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	2,0	< 1

Anorganische parameters - metalen

		17/07/2020	17/07/2020	17/07/2020
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	3,1
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	8	9	10
S zink (Zn)	mg/kg ds	20	23	21

Organische parameters - niet aromatisch

		17/07/2020	17/07/2020	17/07/2020
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35	< 35

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

		17/07/2020	17/07/2020	17/07/2020
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:

		17/07/2020	17/07/2020	17/07/2020
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: HLPL-AILT-XOQO-VCBI

Ref.: 1064666_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1064666
 Uw Project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6398288 = Slib-01 S01 (68-75) S02 (60-64) S03 (104-134) S04 (97-145) S05 (44-55) S06 (35-39)

6398289 = Slib-02 S07 (100-129) S08 (40-42) S09 (96-130) S10 (68-108) S11 (34-37) S12 (35-47)

6398290 = WB-01 S01 (75-118) S02 (64-110) S03 (134-154) S04 (145-147) S05 (55-94) S06 (39-85)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	17/07/2020	17/07/2020	17/07/2020
Ontvangstdatum opdracht :	20/07/2020	20/07/2020	20/07/2020
Startdatum :	20/07/2020	20/07/2020	20/07/2020
Monstercode :	6398288	6398289	6398290
Uw Matrix :	Waterbodem	Waterbodem	Waterbodem

S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005
----------------	----------	-------	-------	-------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1064666
 Uw Project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6398288 = Slib-01 S01 (68-75) S02 (60-64) S03 (104-134) S04 (97-145) S05 (44-55) S06 (35-39)
 6398289 = Slib-02 S07 (100-129) S08 (40-42) S09 (96-130) S10 (68-108) S11 (34-37) S12 (35-47)
 6398290 = WB-01 S01 (75-118) S02 (64-110) S03 (134-154) S04 (145-147) S05 (55-94) S06 (39-85)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	17/07/2020	17/07/2020	17/07/2020
Ontvangstdatum opdracht :	20/07/2020	20/07/2020	20/07/2020
Startdatum :	20/07/2020	20/07/2020	20/07/2020
Monstercode :	6398288	6398289	6398290
Uw Matrix :	Waterbodem	Waterbodem	Waterbodem

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonzuren:

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

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: HLPL-AILT-XOQO-VCBI

Ref.: 1064666_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1064666
 Uw Project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6398288 = Slib-01 S01 (68-75) S02 (60-64) S03 (104-134) S04 (97-145) S05 (44-55) S06 (35-39)
 6398289 = Slib-02 S07 (100-129) S08 (40-42) S09 (96-130) S10 (68-108) S11 (34-37) S12 (35-47)
 6398290 = WB-01 S01 (75-118) S02 (64-110) S03 (134-154) S04 (145-147) S05 (55-94) S06 (39-85)

Opgegeven bemonsteringsdatum	17/07/2020	17/07/2020	17/07/2020
Ontvangstdatum opdracht	20/07/2020	20/07/2020	20/07/2020
Startdatum	20/07/2020	20/07/2020	20/07/2020
Monstercode	6398288	6398289	6398290
Uw Matrix	Waterbodem	Waterbodem	Waterbodem

Perfluorverbindingen - overig:

N-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (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

Project code : 1064666
 Uw Project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6398291 = WB-02 S07 (129-150) S08 (42-90) S09 (130-146) S11 (37-84) S12 (47-85) S13 (32-80)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/07/2020
 Ontvangstdatum opdracht : 20/07/2020
 Startdatum : 20/07/2020
 Monstercode : 6398291
 Uw Matrix : Waterbodem

Monstervoorbewerking

S delen > 2 mm (visueel)	%	< 10
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S zeven veldvochtig (< 2 mm)		n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbew. NEN5719		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	% (m/m)	68,8
Q gloeiverlies van slib	% (m/m ds)	2,1
Q gloeirest van slib	% (m/m ds)	97,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	22
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	3,1
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	9
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)antraceen	mg/kg ds	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001

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: HLPL-AILT-XOQO-VCBI

Ref.: 1064666_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1064666
Uw Project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6398291 = WB-02 S07 (129-150) S08 (42-90) S09 (130-146) S11 (37-84) S12 (47-85) S13 (32-80)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/07/2020
Ontvangstdatum opdracht : 20/07/2020
Startdatum : 20/07/2020
Monstercode : 6398291
Uw Matrix : Waterbodem

S som PCBs (7) mg/kg ds 0,005

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1064666
Uw Project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6398291 = WB-02 S07 (129-150) S08 (42-90) S09 (130-146) S11 (37-84) S12 (47-85) S13 (32-80)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/07/2020
Ontvangstdatum opdracht : 20/07/2020
Startdatum : 20/07/2020
Monstercode : 6398291
Uw Matrix : Waterbodembodem

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonzuren:

perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	< 0,1
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0,1
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluordecaan zuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluordodecaan zuur (PFDoDA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	< 0,1
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	< 0,1
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	< 0,1
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1

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: HLPL-AILT-XOQO-VCBI

Ref.: 1064666_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1064666
 Uw Project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6398291 = WB-02 S07 (129-150) S08 (42-90) S09 (130-146) S11 (37-84) S12 (47-85) S13 (32-80)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/07/2020
 Ontvangstdatum opdracht : 20/07/2020
 Startdatum : 20/07/2020
 Monstercode : 6398291
 Uw Matrix : Waterbodem

Perfluorverbindingen - overig:

N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	< 0,1
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	< 0,1
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	0,1
som PFOS	µg/kg ds	0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1064666
Uw Project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1064666
 Uw Project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6398288	Slib-01 S01 (68-75) S02 (60-64) S03 (104-134) S04 (97-145) S05 (44-55) S06 (35-39)	S06 S04 S05 S03 S02 S01	0.35-0.39 0.97-1.45 0.44-0.55 1.04-1.34 0.6-0.64 0.68-0.75	0378066BB 0378076BB 0378075BB 0378069BB 0378067BB 0378068BB
6398289	Slib-02 S07 (100-129) S08 (40-42) S09 (96-130) S10 (68-108) S11 (34-37) S12 (35-47)	S07 S10 S11 S12 S09 S08	1-1.29 0.68-1.08 0.34-0.37 0.35-0.47 0.96-1.3 0.4-0.42	0391174BB 0391172BB 0378072BB 0378073BB 0378074BB 0378071BB
6398290	WB-01 S01 (75-118) S02 (64-110) S03 (134-154) S04 (145-147) S05 (55-94) S06 (39-85)	S06 S04 S05 S03 S02 S01	0.39-0.85 1.45-1.47 0.55-0.94 1.34-1.54 0.64-1.1 0.75-1.18	3606730AA 3606753AA 3606760AA 3606762AA 3606736AA 3607300AA
6398291	WB-02 S07 (129-150) S08 (42-90) S09 (130-146) S11 (37-84) S12 (47-85) S13 (32-80)	S07 S11 S13 S12 S09 S08	1.29-1.5 0.37-0.84 0.32-0.8 0.47-0.85 1.3-1.46 0.42-0.9	3607255AA 3606602AA 3606654AA 3606653AA 3606752AA 3606742AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1064666
 Uw Project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

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

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

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

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. mevrouw Y. Wierds
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
Ons kenmerk : Project 1121097
Validatieref. : 1121097_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ZEJH-LAIL-XZLR-GNPA
Bijlage(n) : 13 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 4 bijlage(n)

Amsterdam, 4 december 2020

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 : 1121097
Uw project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6541361 = Slib-03 S127 (59-117) S128 (57-92) S129 (40-97) S130 (39-101) S131 (55-121) S132 (55-116) S133 (49-95) S134 (56-94) S135 (41-70) S136 (42-79)

6541362 = Slib-04 S117 (69-90) S118 (73-89) S119 (58-91) S120 (57-92) S121 (45-75) S122 (54-85) S123 (57-91) S124 (66-88) S125 (71-80) S126 (66-98)

6541363 = Slib-05 S101 (33-49) S102 (35-95) S103 (31-89) S104 (34-53) S105 (39-68) S106 (60-103) S107 (68-97) S108 (60-93) S109 (59-97) S110 (63-118)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	25/11/2020	25/11/2020	25/11/2020
Ontvangstdatum opdracht	:	27/11/2020	27/11/2020	27/11/2020
Startdatum	:	27/11/2020	27/11/2020	27/11/2020
Monstercode	:	6541361	6541362	6541363
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)	30,6	49,6	45,2
Q gloeiverlies van slib	% (m/m ds)	8,6	3,9	4,8
Q gloeirest van slib	% (m/m ds)	91,4	96,1	95,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	7,6	3,3	4,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	13,7	8,8	7,0

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	32	28	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,32	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	4,7	3,6	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	16	6,4	5,4
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,09	0,06	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	20	11	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	11	9
S zink (Zn)	mg/kg ds	62	49	29

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	130	65	56
-------------------------------------	----------	-----	----	----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,07	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,07	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,07	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,07	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,07	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,07	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,07	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,07	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,07	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,07	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,49	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	0,002	< 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: ZEJH-LAIL-XZLR-GNPA

Ref.: 1121097_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1121097
 Uw project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6541361 = Slib-03 S127 (59-117) S128 (57-92) S129 (40-97) S130 (39-101) S131 (55-121) S132 (55-116) S133 (49-95) S134 (56-94) S135 (41-70) S136 (42-79)

6541362 = Slib-04 S117 (69-90) S118 (73-89) S119 (58-91) S120 (57-92) S121 (45-75) S122 (54-85) S123 (57-91) S124 (66-88) S125 (71-80) S126 (66-98)

6541363 = Slib-05 S101 (33-49) S102 (35-95) S103 (31-89) S104 (34-53) S105 (39-68) S106 (60-103) S107 (68-97) S108 (60-93) S109 (59-97) S110 (63-118)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	25/11/2020	25/11/2020	25/11/2020
Ontvangstdatum opdracht :	27/11/2020	27/11/2020	27/11/2020
Startdatum :	27/11/2020	27/11/2020	27/11/2020
Monstercode :	6541361	6541362	6541363
Uw Matrix :	Waterbodem	Waterbodem	Waterbodem

S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,006	0,005	0,005
----------------	----------	-------	-------	-------

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,001	< 0,001	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,001	< 0,001	< 0,001
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,001	< 0,001	< 0,001
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	0,009	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	0,006	< 0,001	< 0,001
S pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,002	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som DDD	mg/kg ds	0,002	0,001	0,001
S som DDE	mg/kg ds	0,002	0,001	0,001
S som DDT	mg/kg ds	0,002	0,001	0,001
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,005	0,004	0,004
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som HCHs (4)	mg/kg ds	0,003	0,003	0,003
S som chloordaan	mg/kg ds	0,015	0,001	0,001
S som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,032	0,017	0,017
S som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,031	0,015	0,015
S som penta/hexa chloorbenzenen	mg/kg ds	0,003	0,001	0,001

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1121097
 Uw project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6541361 = Slib-03 S127 (59-117) S128 (57-92) S129 (40-97) S130 (39-101) S131 (55-121) S132 (55-116) S133 (49-95) S134 (56-94) S135 (41-70) S136 (42-79)

6541362 = Slib-04 S117 (69-90) S118 (73-89) S119 (58-91) S120 (57-92) S121 (45-75) S122 (54-85) S123 (57-91) S124 (66-88) S125 (71-80) S126 (66-98)

6541363 = Slib-05 S101 (33-49) S102 (35-95) S103 (31-89) S104 (34-53) S105 (39-68) S106 (60-103) S107 (68-97) S108 (60-93) S109 (59-97) S110 (63-118)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	25/11/2020	25/11/2020	25/11/2020
Ontvangstdatum opdracht :	27/11/2020	27/11/2020	27/11/2020
Startdatum :	27/11/2020	27/11/2020	27/11/2020
Monstercode :	6541361	6541362	6541363
Uw Matrix :	Waterbodem	Waterbodem	Waterbodem

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonsuren:

Q PFBA	µg/kg ds	< 0,2	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	0,2	< 0,1	0,2
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	< 0,2	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	0,1	0,1	0,2
som PFOS	µg/kg ds	0,3	0,1	0,3

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1121097
Uw project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6541364 = Slib-06 S111 (54-111) S112 (51-85) S113 (33-51) S114 (31-43) S115 (29-39) S116 (79-90)
6541366 = WB-03 S127 (117-167) S128 (92-142) S129 (97-147) S130 (101-151) S131 (121-171) S132 (116-166) S133 (95-145) S134 (94-144) S135 (70-120) S136 (79-129)
6541367 = WB-04 S117 (90-140) S118 (89-139) S119 (91-141) S120 (92-142) S121 (75-125) S122 (85-135) S123 (91-141) S124 (88-138) S125 (80-130) S126 (98-148)

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 25/11/2020	25/11/2020	25/11/2020
Ontvangstdatum opdracht	: 27/11/2020	27/11/2020	27/11/2020
Startdatum	: 27/11/2020	27/11/2020	27/11/2020
Monstercode	: 6541364	6541366	6541367
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)	56,3	68,5	69,2
Q gloeiverlies van slib	% (m/m ds)	2,9	1,8	1,5
Q gloeirest van slib	% (m/m ds)	97,1	98,2	98,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,6	1,3	1,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	4,9	7,6	5,7

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	27	24
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	6	9	8
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	21	< 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)antracene	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

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: ZEJH-LAIL-XZLR-GNPA

Ref.: 1121097_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1121097
Uw project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6541364 = S11b-06 S111 (54-111) S112 (51-85) S113 (33-51) S114 (31-43) S115 (29-39) S116 (79-90)

6541366 = WB-03 S127 (117-167) S128 (92-142) S129 (97-147) S130 (101-151) S131 (121-171) S132 (116-166) S133 (95-145) S134 (94-144) S135 (70-120) S136 (79-129)

6541367 = WB-04 S117 (90-140) S118 (89-139) S119 (91-141) S120 (92-142) S121 (75-125) S122 (85-135) S123 (91-141) S124 (88-138) S125 (80-130) S126 (98-148)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	25/11/2020	25/11/2020	25/11/2020
Ontvangstdatum opdracht	:	27/11/2020	27/11/2020	27/11/2020
Startdatum	:	27/11/2020	27/11/2020	27/11/2020
Monstercode	:	6541364	6541366	6541367
Uw Matrix	:	Waterbodem	Waterbodem	Waterbodem

S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005
----------------	----------	-------	-------	-------

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som DDD	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som DDE	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som DDT	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som DDD /DDE /DDT's	mg/kg ds	0,004	0,004	0,004
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som HCHs (4)	mg/kg ds	0,003	0,003	0,003
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,017	0,017	0,017
S som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,015	0,015	0,015
S som penta/hexa chloorbenzenen	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: ZEJH-LAIL-XZLR-GNPA

Ref.: 1121097_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1121097
 Uw project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6541364 = S11b-06 S111 (54-111) S112 (51-85) S113 (33-51) S114 (31-43) S115 (29-39) S116 (79-90)

6541366 = WB-03 S127 (117-167) S128 (92-142) S129 (97-147) S130 (101-151) S131 (121-171) S132 (116-166) S133 (95-145) S134 (94-144) S135 (70-120) S136 (79-129)

6541367 = WB-04 S117 (90-140) S118 (89-139) S119 (91-141) S120 (92-142) S121 (75-125) S122 (85-135) S123 (91-141) S124 (88-138) S125 (80-130) S126 (98-148)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	25/11/2020	25/11/2020	25/11/2020
Ontvangstdatum opdracht :	27/11/2020	27/11/2020	27/11/2020
Startdatum :	27/11/2020	27/11/2020	27/11/2020
Monstercode :	6541364	6541366	6541367
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	< 0,1	< 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 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	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 : 1121097
Uw project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6541368 = WB-05 S101 (49-99) S102 (95-145) S103 (89-139) S104 (53-103) S105 (68-118) S106 (103-153) S107 (97-147) S108 (93-143) S109 (97-147) S110 (118-168)

6541369 = WB-06 S111 (111-161) S112 (85-135) S113 (51-101) S114 (43-93) S115 (39-89) S116 (90-140)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	25/11/2020	25/11/2020
Ontvangstdatum opdracht	:	27/11/2020	27/11/2020
Startdatum	:	27/11/2020	27/11/2020
Monstercode	:	6541368	6541369
Uw Matrix	:	Waterbodem	Waterbodem

Monstervoorbewerking

S delen > 2 mm (visueel)	%	< 10	< 10
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S zeven veldvochtig (< 2 mm)		n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbew. NEN5719		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	% (m/m)	70,7	67
Q gloeiverlies van slib	% (m/m ds)	2,2	2,0
Q gloeirest van slib	% (m/m ds)	97,8	98,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,9	1,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	4,0	4,3

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	22	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	8
S zink (Zn)	mg/kg ds	21	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

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

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001

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: ZEJH-LAIL-XZLR-GNPA

Ref.: 1121097_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1121097
 Uw project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6541368 = WB-05 S101 (49-99) S102 (95-145) S103 (89-139) S104 (53-103) S105 (68-118) S106 (103-153) S107 (97-147) S108 (93-143) S109 (97-147) S110 (118-168)

6541369 = WB-06 S111 (111-161) S112 (85-135) S113 (51-101) S114 (43-93) S115 (39-89) S116 (90-140)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	25/11/2020	25/11/2020
Ontvangstdatum opdracht :	27/11/2020	27/11/2020
Startdatum :	27/11/2020	27/11/2020
Monstercode :	6541368	6541369
Uw Matrix :	Waterbodem	Waterbodem

S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005
----------------	----------	-------	-------

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som DDD	mg/kg ds	0,001	0,001
S som DDE	mg/kg ds	0,001	0,001
S som DDT	mg/kg ds	0,001	0,001
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,004	0,004
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001
S som HCHs (4)	mg/kg ds	0,003	0,003
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001
S som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,017	0,017
S som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,015	0,015
S som penta/hexa chloorbenzenen	mg/kg ds	0,001	0,001

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1121097
 Uw project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6541368 = WB-05 S101 (49-99) S102 (95-145) S103 (89-139) S104 (53-103) S105 (68-118) S106 (103-153) S107 (97-147) S108 (93-143) S109 (97-147) S110 (118-168)

6541369 = WB-06 S111 (111-161) S112 (85-135) S113 (51-101) S114 (43-93) S115 (39-89) S116 (90-140)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	25/11/2020	25/11/2020
Ontvangstdatum opdracht :	27/11/2020	27/11/2020
Startdatum :	27/11/2020	27/11/2020
Monstercode :	6541368	6541369
Uw Matrix :	Waterbodem	Waterbodem

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonzuren:

Q PFBA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFPeA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFHxA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFHpA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFOA lineair	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFOA vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFNA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFUnDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFDoDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFTTrDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFTeDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFHxDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFODA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

Q PFBS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFPeS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFHxS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFHpS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFOS lineair	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFOS vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFDS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

Q 4:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q 6:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	0,3
Q 8:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q 10:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - overig:

Q MeFOSAA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q MeFOSA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q EtFOSAA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFOSA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q 8:2 DiPAP	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	0,1	0,1
som PFOS	µg/kg ds	0,1	0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1121097
 Uw project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6541365 = Slib-07 S137 (6-40) S138 (10-36) S139 (5-48) S140 (5-52) S141 (5-59) S142 (6-47)

6541370 = WB-07 S137 (40-90) S138 (36-86) S139 (48-98) S140 (52-102) S141 (59-109) S142 (47-97)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	26/11/2020	26/11/2020
Ontvangstdatum opdracht :	27/11/2020	27/11/2020
Startdatum :	27/11/2020	27/11/2020
Monstercode :	6541365	6541370
Uw Matrix :	Waterbodem	Waterbodem

Monstervoorbewerking

S delen > 2 mm (visueel)	%	< 10	< 10
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S zeven veldvochtig (< 2 mm)		n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbew. NEN5719		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	% (m/m)	65,1	69,4
Q gloeirest van slib	% (m/m ds)	98,1	98,3
Q gloeiverlies van slib	% (m/m ds)	1,9	1,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,5	1,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	5,2	6,1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	23
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	3,2	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	9
S zink (Zn)	mg/kg ds	21	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

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

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001

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: ZEJH-LAIL-XZLR-GNPA

Ref.: 1121097_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1121097
 Uw project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6541365 = Slib-07 S137 (6-40) S138 (10-36) S139 (5-48) S140 (5-52) S141 (5-59) S142 (6-47)

6541370 = WB-07 S137 (40-90) S138 (36-86) S139 (48-98) S140 (52-102) S141 (59-109) S142 (47-97)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	26/11/2020	26/11/2020
Ontvangstdatum opdracht :	27/11/2020	27/11/2020
Startdatum :	27/11/2020	27/11/2020
Monstercode :	6541365	6541370
Uw Matrix :	Waterbodem	Waterbodem

S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005
----------------	----------	-------	-------

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1121097
 Uw project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6541365 = Slib-07 S137 (6-40) S138 (10-36) S139 (5-48) S140 (5-52) S141 (5-59) S142 (6-47)

6541370 = WB-07 S137 (40-90) S138 (36-86) S139 (48-98) S140 (52-102) S141 (59-109) S142 (47-97)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	26/11/2020	26/11/2020
Ontvangstdatum opdracht :	27/11/2020	27/11/2020
Startdatum :	27/11/2020	27/11/2020
Monstercode :	6541365	6541370
Uw Matrix :	Waterbodem	Waterbodem

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonzuren:

Q PFBA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFPeA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFHxA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFHpA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFOA lineair	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFOA vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFNA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFUnDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFDODA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFTrDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFTeDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFHxDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFODA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

Q PFBS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFPeS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFHxS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFHpS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFOS lineair	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFOS vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFDS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

Q 4:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q 6:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q 8:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q 10:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - overig:

Q MeFOSAA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q MeFOSA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q EtFOSAA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFOSA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q 8:2 DiPAP	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	0,1	0,1
som PFOS	µg/kg ds	0,1	0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1121097
 Uw project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

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 : Slib-03 S127 (59-117) S128 (57-92) S129 (40-97) S130 (39-101) S131 (55-121) S132 (55-116) S133 (49-95) S134 (56-94) S135 (41-70) S136 (42-79)

Monstercode : 6541361

Opmerking bij het monster: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

Opmerking(en) bij resultaten:

naftaleen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 fenantreen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 anthraceen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 fluoranteen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 benzo(a)antracene: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 chryseen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 benzo(k)fluoranteen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 benzo(a)pyreen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 benzo(ghi)peryleen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 indeno(1,2,3-cd)pyreen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 perfluorbutaan zuur (PFBA): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som PAK (10): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

Uw referentie : Slib-04 S117 (69-90) S118 (73-89) S119 (58-91) S120 (57-92) S121 (45-75) S122 (54-85) S123 (57-91) S124 (66-88) S125 (71-80) S126 (66-98)

Monstercode : 6541362

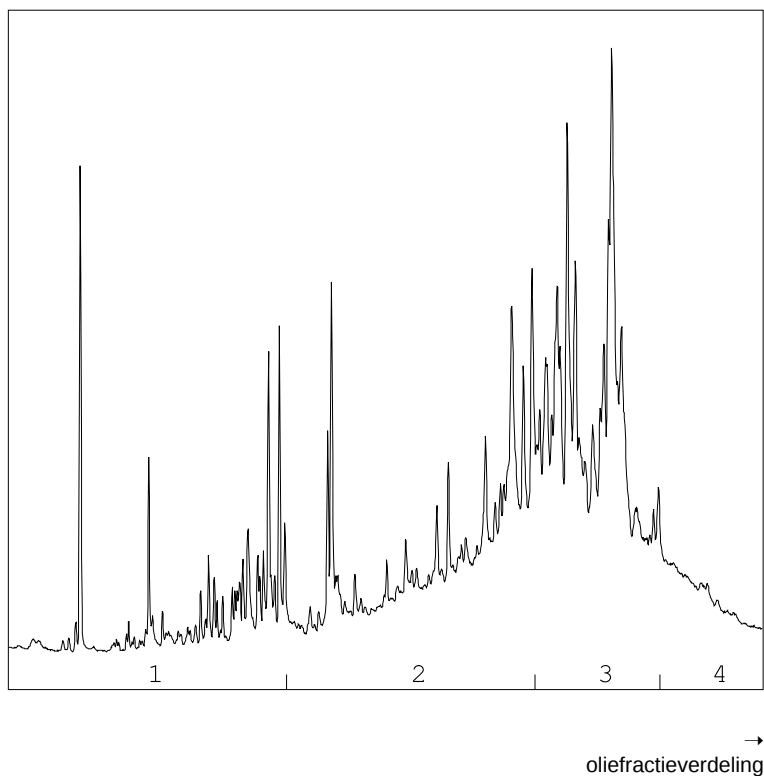
Opmerking(en) bij resultaten:

8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstrematrix

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6541361
Uw project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
Uw referentie : Slib-03 S127 (59-117) S128 (57-92) S129 (40-97) S130 (39-101) S131 (55-121) S132 (55-116) S133 (49-95) S134 (56-94) S135 (41-70) S136 (42-79)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	11 %
2) fractie C19 - C29	31 %
3) fractie C29 - C35	51 %
4) fractie C35 -< C40	6 %

minerale olie gehalte: 130 mg/kg ds

Minerale olie

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

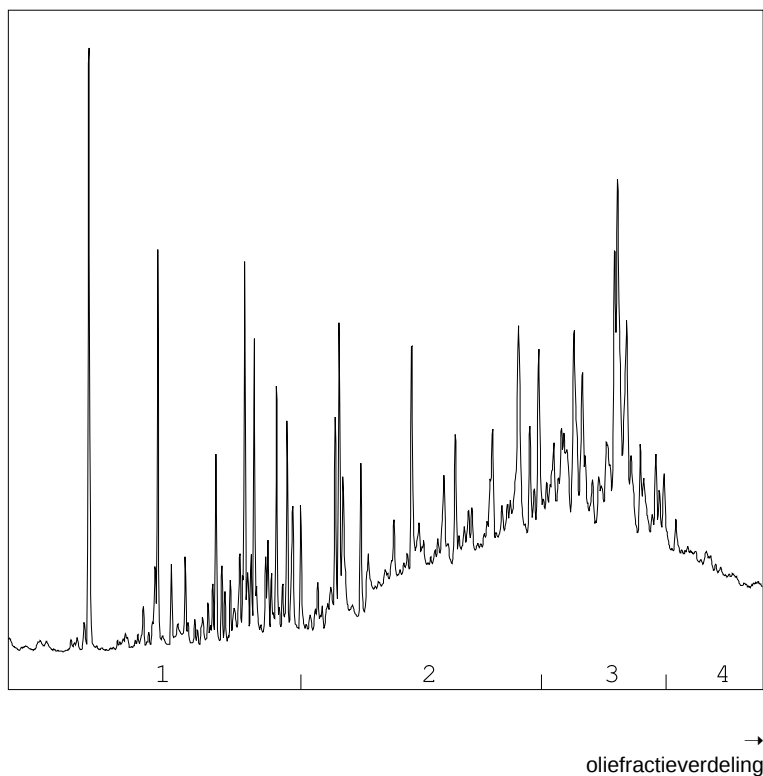
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6541362
Uw project : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
omschrijving
Uw referentie : Slib-04 S117 (69-90) S118 (73-89) S119 (58-91) S120 (57-92) S121 (45-75) S122 (54-85)
 S123 (57-91) S124 (66-88) S125 (71-80) S126 (66-98)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	13 %
2) fractie C19 - C29	30 %
3) fractie C29 - C35	45 %
4) fractie C35 -< C40	12 %

minerale olie gehalte: 65 mg/kg ds

Minerale olie

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

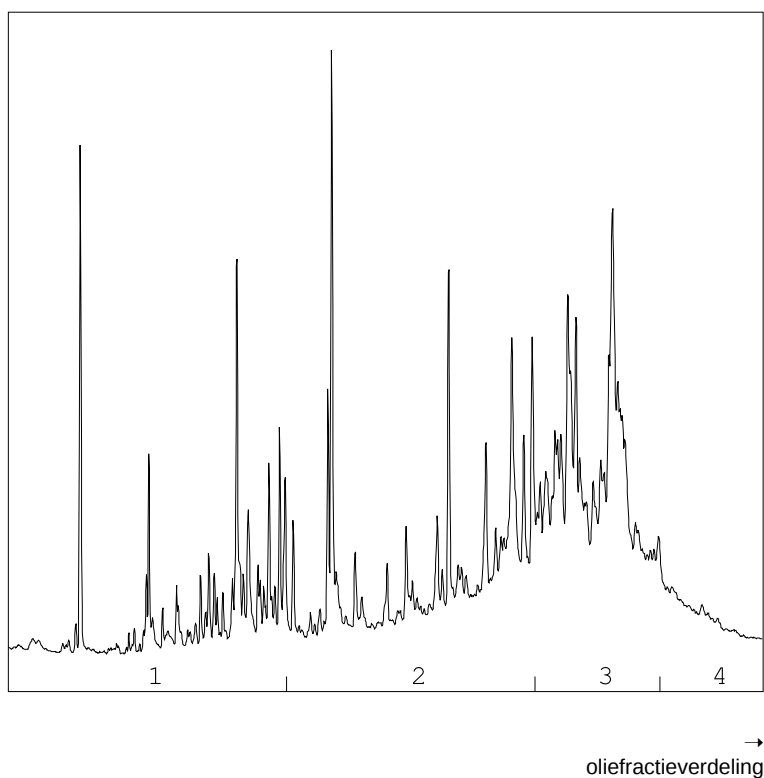
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6541363
Uw project : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
omschrijving
Uw referentie : Slib-05 S101 (33-49) S102 (35-95) S103 (31-89) S104 (34-53) S105 (39-68) S106 (60-103)
 S107 (68-97) S108 (60-93) S109 (59-97) S110 (63-118)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	16 %
2) fractie C19 - C29	30 %
3) fractie C29 - C35	51 %
4) fractie C35 -< C40	3 %

minerale olie gehalte: 56 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 : 1121097
 Uw project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6541361	Slib-03 S127 (59-117) S128 (57-92) S129 (40-97) S130 (39-101) S131 (55-121) S132 (55-116) S133 (49-95) S134 (56-94) S135 (41-70) S136 (42-79)	S127	0.59-1.17	0035465FF
		S128	0.57-0.92	0035466FF
		S129	0.4-0.97	0035468FF
		S130	0.39-1.01	0035467FF
		S131	0.55-1.21	0035371FF
		S132	0.55-1.16	0035372FF
		S133	0.49-0.95	0035373FF
		S134	0.56-0.94	0035374FF
		S135	0.41-0.7	0035375FF
		S136	0.42-0.79	0035376FF
6541362	Slib-04 S117 (69-90) S118 (73-89) S119 (58-91) S120 (57-92) S121 (45-75) S122 (54-85) S123 (57-91) S124 (66-88) S125 (71-80) S126 (66-98)	S117	0.69-0.9	0035475FF
		S118	0.73-0.89	0035476FF
		S119	0.58-0.91	0035477FF
		S120	0.57-0.92	0035478FF
		S121	0.45-0.75	0035479FF
		S122	0.54-0.85	0035480FF
		S123	0.57-0.91	0035461FF
		S124	0.66-0.88	0035462FF
		S125	0.71-0.8	0035463FF
		S126	0.66-0.98	0035464FF
6541363	Slib-05 S101 (33-49) S102 (35-95) S103 (31-89) S104 (34-53) S105 (39-68) S106 (60-103) S107 (68-97) S108 (60-93) S109 (59-97) S110 (63-118)	S101	0.33-0.49	0035470FF
		S102	0.35-0.95	0035469FF
		S103	0.31-0.89	0035351FF
		S104	0.34-0.53	0035352FF
		S105	0.39-0.68	0035353FF
		S106	0.6-1.03	0035354FF
		S107	0.68-0.97	0035355FF
		S108	0.6-0.93	0035356FF
		S109	0.59-0.97	0035357FF
		S110	0.63-1.18	0035358FF
6541364	Slib-06 S111 (54-111) S112 (51-85) S113 (33-51) S114 (31-43) S115 (29-39) S116 (79-90)	S111	0.54-1.11	0035359FF
		S112	0.51-0.85	0035360FF
		S113	0.33-0.51	0035471FF
		S114	0.31-0.43	0035472FF
		S115	0.29-0.39	0035473FF
		S116	0.79-0.9	0035474FF
6541366	WB-03 S127 (117-167) S128 (92-142) S129 (97-147) S130 (101-151) S131 (121-171) S132 (116-166) S133 (95-145) S134 (94-144) S135 (70-120) S136 (79-129)	S127	1.17-1.67	3699412AA
		S128	0.92-1.42	3699248AA
		S129	0.97-1.47	3675264AA
		S130	1.01-1.51	3675255AA
		S131	1.21-1.71	3675258AA
		S132	1.16-1.66	3675263AA
		S133	0.95-1.45	3675266AA
		S134	0.94-1.44	3675261AA
		S135	0.7-1.2	3675269AA
		S136	0.79-1.29	3675265AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1121097
Uw project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

6541367	WB-04 S117 (90-140) S118 (89-139) S119 (91-141) S120 (92-142) S121 (75-125) S122 (85-135) S123 (91-141) S124 (88-138) S125 (80-130) S126 (98-148)	S117	0.9-1.4	3699243AA
		S118	0.89-1.39	3699411AA
		S119	0.91-1.41	3699225AA
		S120	0.92-1.42	3699417AA
		S121	0.75-1.25	3699413AA
		S122	0.85-1.35	3699416AA
		S123	0.91-1.41	3699415AA
		S124	0.88-1.38	3699420AA
		S125	0.8-1.3	3699410AA
		S126	0.98-1.48	3699419AA
6541368	WB-05 S101 (49-99) S102 (95-145) S103 (89-139) S104 (53-103) S105 (68-118) S106 (103-153) S107 (97-147) S108 (93-143) S109 (97-147) S110 (118-168)	S101	0.49-0.99	3676084AA
		S102	0.95-1.45	3676201AA
		S103	0.89-1.39	3676112AA
		S104	0.53-1.03	3676076AA
		S105	0.68-1.18	3676192AA
		S106	1.03-1.53	3676110AA
		S107	0.97-1.47	3676214AA
		S108	0.93-1.43	3676119AA
		S109	0.97-1.47	3676114AA
		S110	1.18-1.68	3676115AA
6541369	WB-06 S111 (111-161) S112 (85-135) S113 (51-101) S114 (43-93) S115 (39-89) S116 (90-140)	S111	1.11-1.61	3676117AA
		S112	0.85-1.35	3676081AA
		S113	0.51-1.01	3676118AA
		S114	0.43-0.93	3676073AA
		S115	0.39-0.89	3676101AA
		S116	0.9-1.4	3699414AA
6541365	Slib-07 S137 (6-40) S138 (10-36) S139 (5-48) S140 (5-52) S141 (5-59) S142 (6-47)	S137	0.06-0.4	0035267FF
		S138	0.1-0.36	0035268FF
		S139	0.05-0.48	0035377FF
		S140	0.05-0.52	0035378FF
		S141	0.05-0.59	0035379FF
		S142	0.06-0.47	0035380FF
6541370	WB-07 S137 (40-90) S138 (36-86) S139 (48-98) S140 (52-102) S141 (59-109) S142 (47-97)	S137	0.4-0.9	3697340AA
		S138	0.36-0.86	3697253AA
		S139	0.48-0.98	3697343AA
		S140	0.52-1.02	3697346AA
		S141	0.59-1.09	3697254AA
		S142	0.47-0.97	3697315AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1121097
Uw project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

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 (perfluorheptaanzuur)
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 (perfluorpentaansulfonzuur)
PFTeDA	PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)
PFTrDA	PFTrDA (perfluortridecaanzuur)
PFUnDA	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1121097
Uw project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

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
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3210 prestatieblad 3; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3210 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3210 prestatieblad 6
PAKs	: Conform AS3210 prestatieblad 5
PCBs	: Conform AS3210 prestatieblad 7
PCBs	: Conform AS3210 prestatieblad 7
OCBs	: Conform AS3220 prestatieblad 1 en 2

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

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. mevrouw Y. Wierds
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
Ons kenmerk : Project 1065064
Validatieref. : 1065064_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: AGEE-YQPR-KKLW-CCQI
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 27 juli 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1065064
 Uw Project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6399407 = BG-06 47 (0-20) 49 (25-50) 52 (0-20) 56 (0-20) 61 (25-50)

6399408 = BG-07 50 (0-25) 55 (25-50) 58 (0-20) 60 (0-15) 63 (15-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	20/07/2020	20/07/2020
Ontvangstdatum opdracht :	21/07/2020	21/07/2020
Startdatum :	21/07/2020	21/07/2020
Monstercode :	6399407	6399408
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	%	76,4	75,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,9	3,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	20,2	17,5

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	41	32
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,23	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	6,9	6,1
S koper (Cu)	mg/kg ds	8,6	8,2
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,08	0,12
S lood (Pb)	mg/kg ds	19	14
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	15
S zink (Zn)	mg/kg ds	44	38

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	270	< 35
-------------------------------------	----------	-----	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

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

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: AGEY-YQPR-KKLW-CCQI

Ref.: 1065064_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1065064
 Uw Project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6399407 = BG-06 47 (0-20) 49 (25-50) 52 (0-20) 56 (0-20) 61 (25-50)

6399408 = BG-07 50 (0-25) 55 (25-50) 58 (0-20) 60 (0-15) 63 (15-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	20/07/2020	20/07/2020
Ontvangstdatum opdracht :	21/07/2020	21/07/2020
Startdatum :	21/07/2020	21/07/2020
Monstercode :	6399407	6399408
Uw Matrix :	Grond	Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001	0,004
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	0,002
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	0,001
som DDD	mg/kg ds	0,001	0,001
som DDE	mg/kg ds	0,001	0,001
som DDT	mg/kg ds	0,001	0,001
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,004	0,004
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002	0,005
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,003
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,017	0,022
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,015	0,020

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1065064
Uw Project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

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.

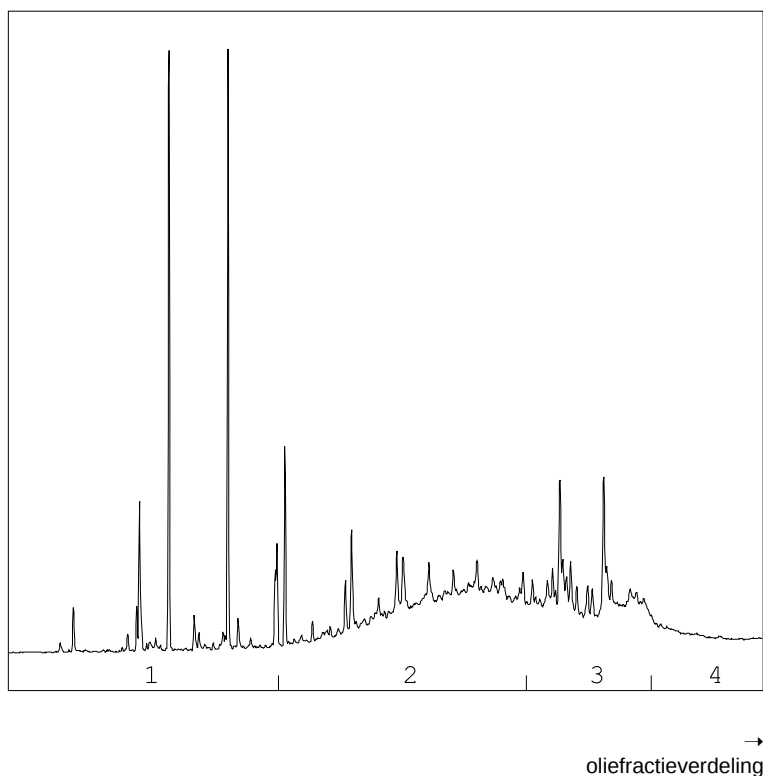
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6399407
Uw Project : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
omschrijving
Uw referentie : BG-06 47 (0-20) 49 (25-50) 52 (0-20) 56 (0-20) 61 (25-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	14 %
2) fractie C19 - C29	49 %
3) fractie C29 - C35	30 %
4) fractie C35 -< C40	7 %

minerale olie gehalte: 270 mg/kg ds

Minerale olie

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1065064
Uw Project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6399407	BG-06 47 (0-20) 49 (25-50) 52 (0-20) 56 (0-20) 61 (25-50)	47	0-0.2	3607226AA
		49	0.25-0.5	3607233AA
		52	0-0.2	3607302AA
		56	0-0.2	3606952AA
		61	0.25-0.5	3607167AA
6399408	BG-07 50 (0-25) 55 (25-50) 58 (0-20) 60 (0-15) 63 (15-50)	50	0-0.25	3606932AA
		55	0.25-0.5	3606968AA
		58	0-0.2	3606943AA
		60	0-0.15	3607231AA
		63	0.15-0.5	3607198AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1065064
Uw Project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

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

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. mevrouw Y. Wierds
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
Ons kenmerk : Project 1065623
Validatieref. : 1065623_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: MRTM-VMGH-FTFG-KCEY
Bijlage(n) : 9 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 29 juli 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1065623
 Uw Project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6400883 = BG-08 68 (0-40) 82 (0-50) 84 (0-50) 95 (0-25) 97 (0-50)

6400884 = BG-09 70 (0-40) 71 (0-45) 80 (0-30) 88 (0-30) 93 (0-25)

6400885 = BG-10 73 (0-30) 75 (0-40) 77 (0-20) 91 (0-20) 92 (0-25)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	21/07/2020	21/07/2020	21/07/2020
Ontvangstdatum opdracht :	22/07/2020	22/07/2020	22/07/2020
Startdatum :	22/07/2020	22/07/2020	22/07/2020
Monstercode :	6400883	6400884	6400885
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	%	77,5	74,7	75,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	7,0	3,6	9,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,0	9,8	8,4

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	39	41	36
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,23	0,26	0,33
S kobalt (Co)	mg/kg ds	12	6,9	6,6
S koper (Cu)	mg/kg ds	11	11	14
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,16	0,15	0,19
S lood (Pb)	mg/kg ds	23	21	28
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	19	18
S zink (Zn)	mg/kg ds	54	55	60

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	64	48
-------------------------------------	----------	------	----	----

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	0,11	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,06	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,08	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,06	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,07	< 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	0,56	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: MRTM-VMGH-FTFG-KCEY

Ref.: 1065623_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1065623
 Uw Project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6400883 = BG-08 68 (0-40) 82 (0-50) 84 (0-50) 95 (0-25) 97 (0-50)

6400884 = BG-09 70 (0-40) 71 (0-45) 80 (0-30) 88 (0-30) 93 (0-25)

6400885 = BG-10 73 (0-30) 75 (0-40) 77 (0-20) 91 (0-20) 92 (0-25)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	21/07/2020	21/07/2020	21/07/2020
Ontvangstdatum opdracht :	22/07/2020	22/07/2020	22/07/2020
Startdatum :	22/07/2020	22/07/2020	22/07/2020
Monstercode :	6400883	6400884	6400885
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,005
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
S hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
som DDE	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
som DDT	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,004	0,004	0,004
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,017	0,017	0,017
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,015	0,015	0,019

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1065623
 Uw Project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6400886 = BG-11 64 (0-20) 65 (0-30) 66 (0-30) 67 (0-20)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/07/2020
 Ontvangstdatum opdracht : 22/07/2020
 Startdatum : 22/07/2020
 Monstercode : 6400886
 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	%	82,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	6,9

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	38
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,33
S kobalt (Co)	mg/kg ds	5,5
S koper (Cu)	mg/kg ds	13
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,26
S lood (Pb)	mg/kg ds	27
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	15
S zink (Zn)	mg/kg ds	56

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	67
-------------------------------------	----------	----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,16
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,54
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,21
S chryseen	mg/kg ds	0,27
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,18
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,23
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,20
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,17
S som PAK (10)	mg/kg ds	2,0

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: MRTM-VMGH-FTFG-KCEY

Ref.: 1065623_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1065623
 Uw Project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6400886 = BG-11 64 (0-20) 65 (0-30) 66 (0-30) 67 (0-20)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/07/2020
 Ontvangstdatum opdracht : 22/07/2020
 Startdatum : 22/07/2020
 Monstercode : 6400886
 Uw Matrix : Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,002
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,002
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	0,015
S endrin	mg/kg ds	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	0,004
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,004
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002
S hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	0,020
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	0,010
som DDD	mg/kg ds	0,001
som DDE	mg/kg ds	0,003
som DDT	mg/kg ds	0,003
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,007
S som drins (3)	mg/kg ds	0,016
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,005
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,030
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,066
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,067

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1065623
 Uw Project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6400887 = OG-01 07 (120-170) 60 (70-120) 62 (100-150)
 6400888 = OG-02 01 (70-100) 03 (130-180) 14 (130-180) 22 (100-150)
 6400889 = OG-03 10 (130-180) 12 (140-190) 17 (130-180) 18 (120-170) 28 (100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	16/07/2020	16/07/2020	16/07/2020
Ontvangstdatum opdracht :	22/07/2020	22/07/2020	22/07/2020
Startdatum :	22/07/2020	22/07/2020	22/07/2020
Monstercode :	6400887	6400888	6400889
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	%	69,1	72,5	72,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,4	1,4	0,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	9,5	9,2	5,5

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	22	21	27
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	4,7	5,8	3,2
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	5,2	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	23	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	11	10
S zink (Zn)	mg/kg ds	23	25	21

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: MRTM-VMGH-FTFG-KCEY

Ref.: 1065623_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1065623
 Uw Project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6400890 = OG-04 31 (130-180) 33 (130-180) 40 (140-190)
 6400891 = OG-05 27 (130-180) 41 (130-180) 43 (110-160) 44 (130-180) 45 (100-150)
 6400892 = OG-06 46 (120-170) 47 (140-190) 53 (120-170) 54 (100-150) 56 (120-170)

Opgegeven bemonsteringsdatum	17/07/2020	17/07/2020	20/07/2020
Ontvangstdatum opdracht	22/07/2020	22/07/2020	22/07/2020
Startdatum	22/07/2020	22/07/2020	22/07/2020
Monstercode	6400890	6400891	6400892
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

		69,6	72,3	66,3
S droge stof	%			
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,4	1,1	1,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	6,8	6,1	7,3

Anorganische parameters - metalen

		20	< 20	25
S barium (Ba)	mg/kg ds			
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	3,3	< 3,0	3,8
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	10	9	12
S zink (Zn)	mg/kg ds	22	< 20	25

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: MRTM-VMGH-FTFG-KCEY

Ref.: 1065623_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1065623
 Uw Project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6400893 = OG-07 68 (130-180) 83 (140-190) 84 (140-190) 85 (140-190) 95 (130-180)

6400894 = OG-08 70 (130-180) 71 (120-170) 81 (140-190) 88 (140-190) 93 (150-200)

6400895 = OG-09 72 (130-180) 75 (120-170) 76 (100-150) 78 (140-190) 91 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum	21/07/2020	21/07/2020	21/07/2020
Ontvangstdatum opdracht	22/07/2020	22/07/2020	22/07/2020
Startdatum	22/07/2020	22/07/2020	22/07/2020
Monstercode	6400893	6400894	6400895
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	%	64,6	70,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,4	1,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	6,9	8,4

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	23	25
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	4,0	3,6
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	11
S zink (Zn)	mg/kg ds	26	26

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

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

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: MRTM-VMGH-FTFG-KCEY

Ref.: 1065623_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1065623
 Uw Project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6400896 = OG-10 64 (100-150) 65 (100-150) 66 (100-150) 67 (130-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/07/2020
 Ontvangstdatum opdracht : 22/07/2020
 Startdatum : 22/07/2020
 Monstercode : 6400896
 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	%	71,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	5,3

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	25
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	3,7
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	11
S zink (Zn)	mg/kg ds	23

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: MRTM-VMGH-FTFG-KCEY

Ref.: 1065623_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1065623
Uw Project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

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.

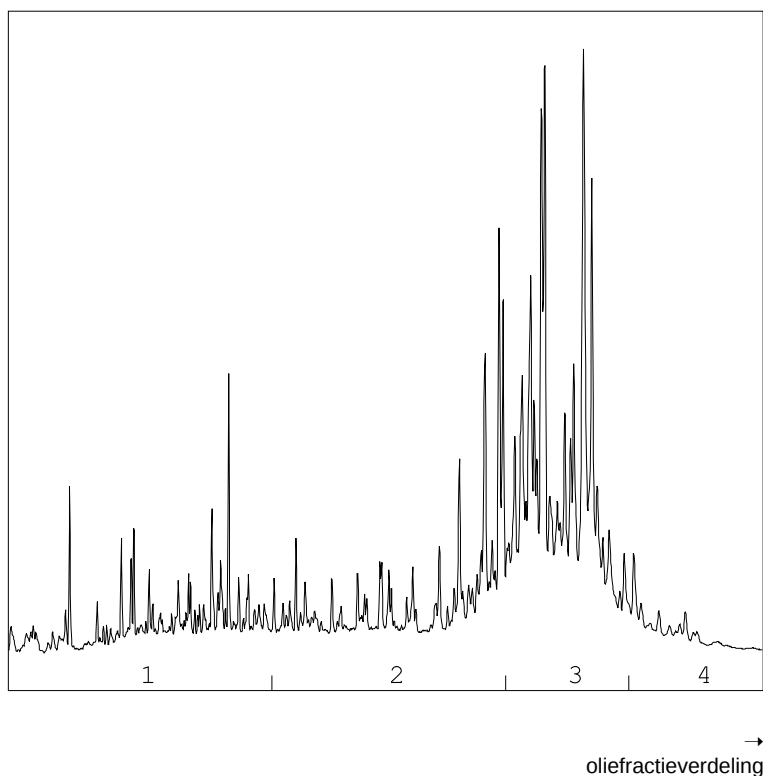
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6400884
Uw Project : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
omschrijving
Uw referentie : BG-09 70 (0-40) 71 (0-45) 80 (0-30) 88 (0-30) 93 (0-25)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	17 %
2) fractie C19 - C29	29 %
3) fractie C29 - C35	48 %
4) fractie C35 -< C40	6 %

minerale olie gehalte: 64 mg/kg ds

Minerale olie

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

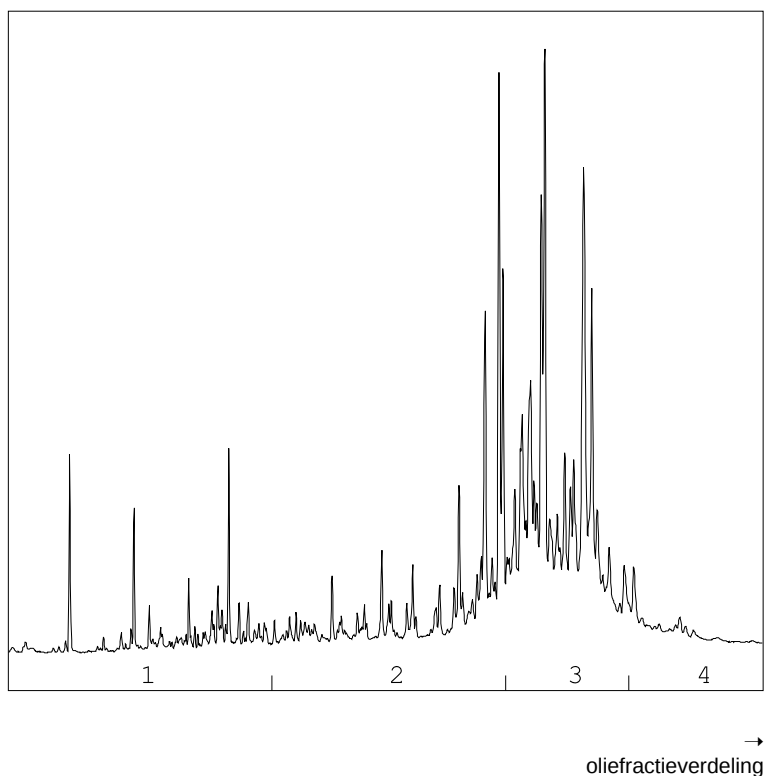
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6400885
Uw Project : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
omschrijving
Uw referentie : BG-10 73 (0-30) 75 (0-40) 77 (0-20) 91 (0-20) 92 (0-25)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	4 %
2) fractie C19 - C29	30 %
3) fractie C29 - C35	59 %
4) fractie C35 -< C40	6 %

minerale olie gehalte: 48 mg/kg ds

Minerale olie

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

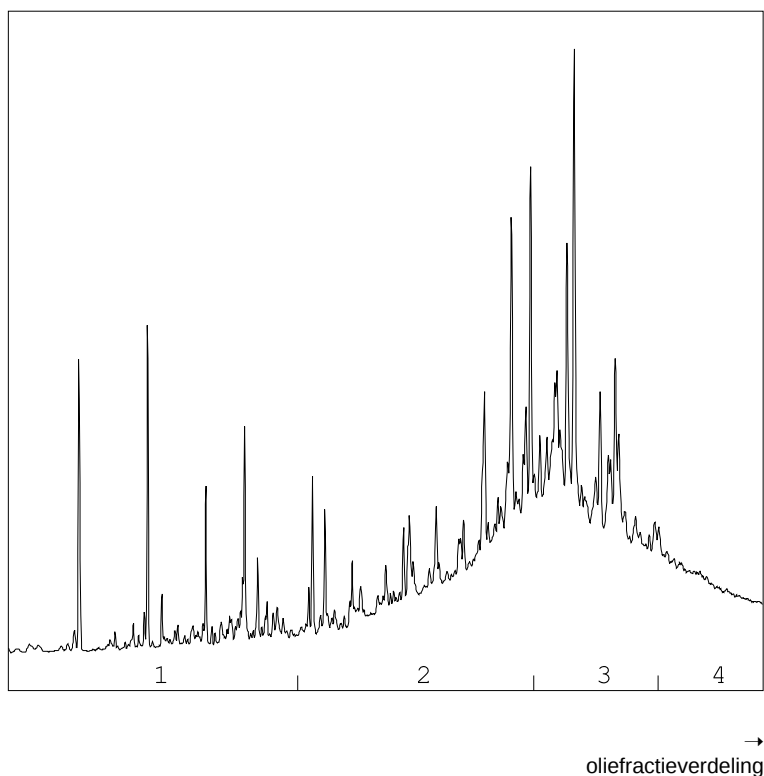
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6400886
Uw Project : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
omschrijving
Uw referentie : BG-11 64 (0-20) 65 (0-30) 66 (0-30) 67 (0-20)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	7 %
2) fractie C19 - C29	38 %
3) fractie C29 - C35	42 %
4) fractie C35 -< C40	13 %

minerale olie gehalte: 67 mg/kg ds

Minerale olie

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1065623
 Uw Project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6400883	BG-08 68 (0-40) 82 (0-50) 84 (0-50) 95 (0-25) 97 (0-50)	68 82 84 95 97	0-0.4 0-0.5 0-0.5 0-0.25 0-0.5	3606896AA 3607108AA 3606617AA 3606295AA 3606292AA
6400884	BG-09 70 (0-40) 71 (0-45) 80 (0-30) 88 (0-30) 93 (0-25)	70 71 80 88 93	0-0.4 0-0.45 0-0.3 0-0.3 0-0.25	3606894AA 3606898AA 3607327AA 3606781AA 3606300AA
6400885	BG-10 73 (0-30) 75 (0-40) 77 (0-20) 91 (0-20) 92 (0-25)	73 75 77 91 92	0-0.3 0-0.4 0-0.2 0-0.2 0-0.25	3607266AA 3606616AA 3607291AA 3607186AA 3606746AA
6400886	BG-11 64 (0-20) 65 (0-30) 66 (0-30) 67 (0-20)	64 65 66 67	0-0.2 0-0.3 0-0.3 0-0.2	3607210AA 3606623AA 3606969AA 3607129AA
6400887	OG-01 07 (120-170) 60 (70-120) 62 (100-150)	07 60 62	1.2-1.7 0.7-1.2 1-1.5	3607133AA 3606963AA 3607172AA
6400888	OG-02 01 (70-100) 03 (130-180) 14 (130-180) 22 (100-150)	01 03 14 22	0.7-1 1.3-1.8 1.3-1.8 1-1.5	3607154AA 3607158AA 3584287AA 3607392AA
6400889	OG-03 10 (130-180) 12 (140-190) 17 (130-180) 18 (120-170) 28 (100-150)	10 12 17 18 28	1.3-1.8 1.4-1.9 1.3-1.8 1.2-1.7 1-1.5	3607252AA 3607238AA 3607315AA 3607298AA 3607176AA
6400890	OG-04 31 (130-180) 33 (130-180) 40 (140-190)	31 33 40	1.3-1.8 1.3-1.8 1.4-1.9	3606945AA 3606938AA 3607311AA
6400891	OG-05 27 (130-180) 41 (130-180) 43 (110-160) 44 (130-180) 45 (100-150)	27 41 43 44 45	1.3-1.8 1.3-1.8 1.1-1.6 1.3-1.8 1-1.5	3606828AA 3606640AA 3606908AA 3606976AA 3607152AA
6400892	OG-06 46 (120-170) 47 (140-190) 53 (120-170) 54 (100-150) 56 (120-170)	46 47 53 54 56	1.2-1.7 1.4-1.9 1.2-1.7 1-1.5 1.2-1.7	3607236AA 3607218AA 3607389AA 3606955AA 3606950AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1065623
Uw Project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

6400893	OG-07 68 (130-180) 83 (140-190) 84 (140-190) 85 (140-190) 95 (130-180)	68	1.3-1.8	3606895AA
		83	1.4-1.9	3606906AA
		84	1.4-1.9	3607085AA
		85	1.4-1.9	3607110AA
		95	1.3-1.8	3606309AA
6400894	OG-08 70 (130-180) 71 (120-170) 81 (140-190) 88 (140-190) 93 (150-200)	70	1.3-1.8	3606904AA
		71	1.2-1.7	3607169AA
		81	1.4-1.9	3607107AA
		88	1.4-1.9	3606776AA
		93	1.5-2	3606303AA
6400895	OG-09 72 (130-180) 75 (120-170) 76 (100-150) 78 (140-190) 91 (150-200)	72	1.3-1.8	3606606AA
		75	1.2-1.7	3606611AA
		76	1-1.5	3607058AA
		78	1.4-1.9	3607337AA
		91	1.5-2	3606773AA
6400896	OG-10 64 (100-150) 65 (100-150) 66 (100-150) 67 (130-150)	64	1-1.5	3607206AA
		65	1-1.5	3606614AA
		66	1-1.5	3606966AA
		67	1.3-1.5	3607205AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1065623
Uw Project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

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

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. mevrouw Y. Wierds
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
Ons kenmerk : Project 1066074
Validatieref. : 1066074_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: PRNX-ZNEJ-VVYM-GQTH
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 29 juli 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1066074
 Uw Project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6401918 = DAM-01_grond A01 (0-25) A02 (0-40) A02a (0-30)
 6401919 = DAM-02_grond A03 (0-50) A03a (0-25) A04 (35-50) A04a (40-90)
 6401920 = DAM-03_grond A05 (0-30) A05A (0-35) A06 (0-30) A06A (0-25)

Opgegeven bemonsteringsdatum	22/07/2020	22/07/2020	22/07/2020
Ontvangstdatum opdracht	23/07/2020	23/07/2020	23/07/2020
Startdatum	23/07/2020	23/07/2020	23/07/2020
Monstercode	6401918	6401919	6401920
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	%	89,5	76,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,8	1,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	7,8	14,6

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	39	32
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,27	0,25
S kobalt (Co)	mg/kg ds	6,5	4,8
S koper (Cu)	mg/kg ds	7,6	9,4
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,18	0,12
S lood (Pb)	mg/kg ds	25	17
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	15
S zink (Zn)	mg/kg ds	67	45

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	210	46

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,18	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	1,2	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,43	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,72	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,48	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,72	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,62	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,53	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	5,0	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: PRNX-ZNEJ-VVYM-GQTH

Ref.: 1066074_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 1066074
Uw Project omschrijving	: 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
Opdrachtgever	: Grondslag Heerhugowaard

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.

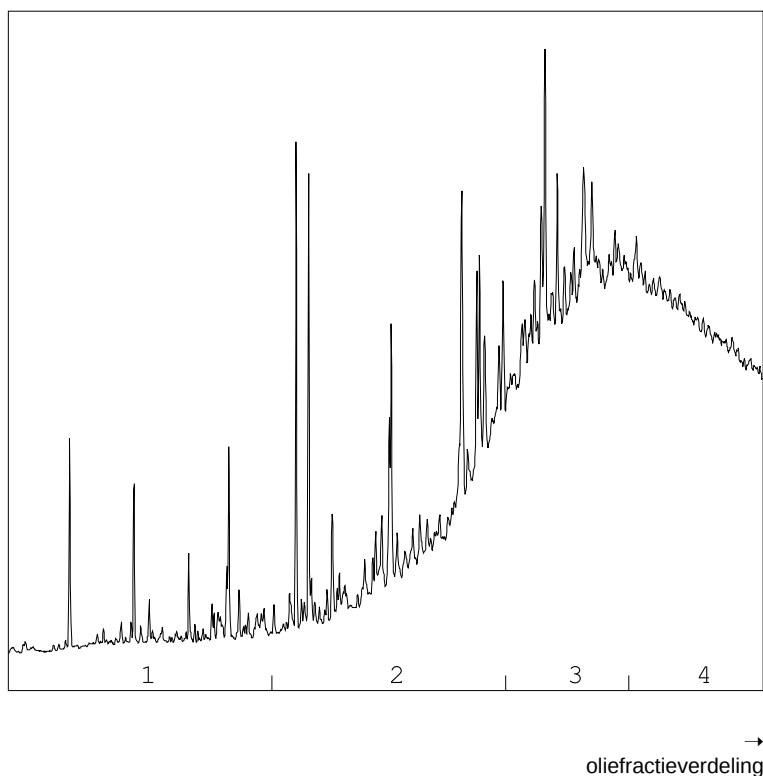
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6401918
Uw Project : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
omschrijving
Uw referentie : DAM-01_grond A01 (0-25) A02 (0-40) A02a (0-30)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

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

minerale olie gehalte: 210 mg/kg ds

Minerale olie

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

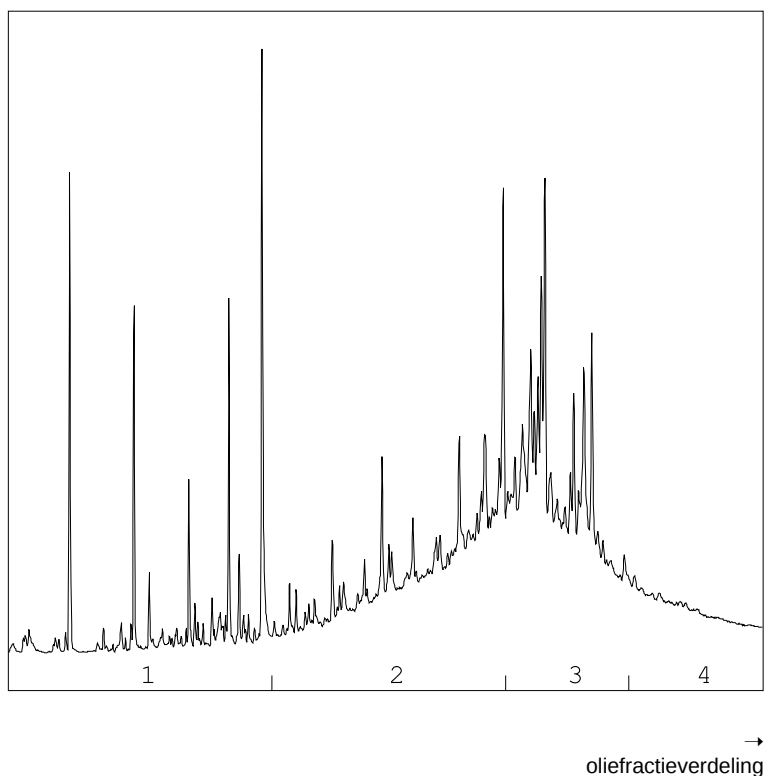
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6401919
Uw Project : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
omschrijving
Uw referentie : DAM-02_grond A03 (0-50) A03a (0-25) A04 (35-50) A04a (40-90)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 5 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 40 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 45 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 10 % |

minerale olie gehalte: 46 mg/kg ds

Minerale olie

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1066074
Uw Project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6401918	DAM-01_grond A01 (0-25) A02 (0-40) A02a (0-30)	A01	0-0.25	3606915AA
		A02	0-0.4	3606829AA
		A02a	0-0.3	3606920AA
6401919	DAM-02_grond A03 (0-50) A03a (0-25) A04 (35-50) A04a (40-90)	A03	0-0.5	3606739AA
		A03a	0-0.25	3606886AA
		A04	0.35-0.5	3606729AA
		A04a	0.4-0.9	3606740AA
6401920	DAM-03_grond A05 (0-30) A05A (0-35) A06 (0-30) A06A (0-25)	A05	0-0.3	3606876AA
		A05A	0-0.35	3606875AA
		A06	0-0.3	3606885AA
		A06A	0-0.25	3606873AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	1066074
Uw Project omschrijving	:	32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
Opdrachtgever	:	Grondslag Heerhugowaard

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

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

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. mevrouw Y. Wierds
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
Ons kenmerk : Project 1121082
Validatieref. : 1121082_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: RGLP-JWWE-LLWZ-PPFQ
Bijlage(n) : 6 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 4 december 2020

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 : 1121082
 Uw project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6541316 = BG-15 206 (0-50) 208 (0-40) 209 (0-40)
 6541317 = BG-16 201 (0-50) 202 (0-30) 204 (0-50) 205 (0-50)
 6541318 = Dam 06 grond G01 (50-100) G02 (100-150) G03 (0-50) G04 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	25/11/2020	25/11/2020	26/11/2020
Ontvangstdatum opdracht	27/11/2020	27/11/2020	27/11/2020
Startdatum	27/11/2020	27/11/2020	27/11/2020
Monstercode	6541316	6541317	6541318
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	77,6	73,9
S droge stof	%			
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,8	6,1	2,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	13,3	13,7	25,3

Anorganische parameters - metalen

		28	37	28
S barium (Ba)	mg/kg ds			
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,37	0,42	0,32
S kobalt (Co)	mg/kg ds	4,5	4,3	6,9
S koper (Cu)	mg/kg ds	13	13	10
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,16	0,25	0,12
S lood (Pb)	mg/kg ds	25	29	25
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	2,1	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	18	18
S zink (Zn)	mg/kg ds	44	51	52

Organische parameters - niet aromatisch

		< 35	58	< 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	0,10	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,07	0,13	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,06	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,05	0,08	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,07	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,10	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,08	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,08	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,40	0,77	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	0,005	< 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	0,009	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: RGLP-JWWE-LLWZ-PPFQ

Ref.: 1121082_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1121082
 Uw project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6541316 = BG-15 206 (0-50) 208 (0-40) 209 (0-40)

6541317 = BG-16 201 (0-50) 202 (0-30) 204 (0-50) 205 (0-50)

6541318 = Dam 06 grond G01 (50-100) G02 (100-150) G03 (0-50) G04 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	25/11/2020	25/11/2020	26/11/2020
Ontvangstdatum opdracht :	27/11/2020	27/11/2020	27/11/2020
Startdatum :	27/11/2020	27/11/2020	27/11/2020
Monstercode :	6541316	6541317	6541318
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	0,028	0,013	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	0,002	0,004	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,003	0,013	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
S hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	0,015	0,019	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	0,011	0,013	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
som DDE	mg/kg ds	0,001	0,002	0,001
som DDT	mg/kg ds	0,001	0,002	0,001
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,004	0,005	0,004
S som drins (3)	mg/kg ds	0,029	0,014	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,003	0,005	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,026	0,032	0,001
som OCBs (waterbodern)	mg/kg ds	0,070	0,064	0,017
som OCBs (landbodern)	mg/kg ds	0,070	0,074	0,015

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: RGLP-JWWE-LLWZ-PPFQ

Ref.: 1121082_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1121082
 Uw project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6541316 = BG-15 206 (0-50) 208 (0-40) 209 (0-40)

6541317 = BG-16 201 (0-50) 202 (0-30) 204 (0-50) 205 (0-50)

6541318 = Dam 06 grond G01 (50-100) G02 (100-150) G03 (0-50) G04 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	25/11/2020	25/11/2020	26/11/2020
Ontvangstdatum opdracht	27/11/2020	27/11/2020	27/11/2020
Startdatum	27/11/2020	27/11/2020	27/11/2020
Monstercode	6541316	6541317	6541318
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	0,4	0,5	0,4
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>0,1</td> <td>0,3</td> <td>0,2</td> </td>	µg/kg ds <td>0,1</td> <td>0,3</td> <td>0,2</td>	0,1	0,3	0,2
Q	PFOS vertakt <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	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	0,5	0,6	0,5
	som PFOS	µg/kg ds	0,2	0,4	0,3

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1121082
 Uw project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6541319 = OG-12 201 (50-100) 202 (30-80) 205 (50-100) 209 (40-90)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 25/11/2020
 Ontvangstdatum opdracht : 27/11/2020
 Startdatum : 27/11/2020
 Monstercode : 6541319
 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	%	73,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	17,4

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	25
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	6,8
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,06
S lood (Pb)	mg/kg ds	11
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	15
S zink (Zn)	mg/kg ds	33

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: RGLP-JWWE-LLWZ-PPFQ

Ref.: 1121082_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1121082
 Uw project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6541319 = OG-12 201 (50-100) 202 (30-80) 205 (50-100) 209 (40-90)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 25/11/2020
 Ontvangstdatum opdracht : 27/11/2020
 Startdatum : 27/11/2020
 Monstercode : 6541319
 Uw Matrix : Grond

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonzuren:

Q PFBA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFPeA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFHxA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFHpA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFOA lineair	µg/kg ds	< 0,1
Q PFOA vertakt	µg/kg ds	< 0,1
Q PFNA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFDA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFUnDA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFDODA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFTrDA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFTeDA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFHxDA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFODA	µg/kg ds	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

Q PFBS	µg/kg ds	< 0,1
Q PFPeS	µg/kg ds	< 0,1
Q PFHxS	µg/kg ds	< 0,1
Q PFHpS	µg/kg ds	< 0,1
Q PFOS lineair	µg/kg ds	< 0,1
Q PFOS vertakt	µg/kg ds	< 0,1
Q PFDS	µg/kg ds	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

Q 4:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1
Q 6:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1
Q 8:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1
Q 10:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1

Perfluorverbindingen - overig:

Q MeFOSAA	µg/kg ds	< 0,1
Q MeFOSA	µg/kg ds	< 0,1
Q EtFOSAA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFOSA	µg/kg ds	< 0,1
Q 8:2 DiPAP	µg/kg ds	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	0,1
som PFOS	µg/kg ds	0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1121082
Uw project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

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.

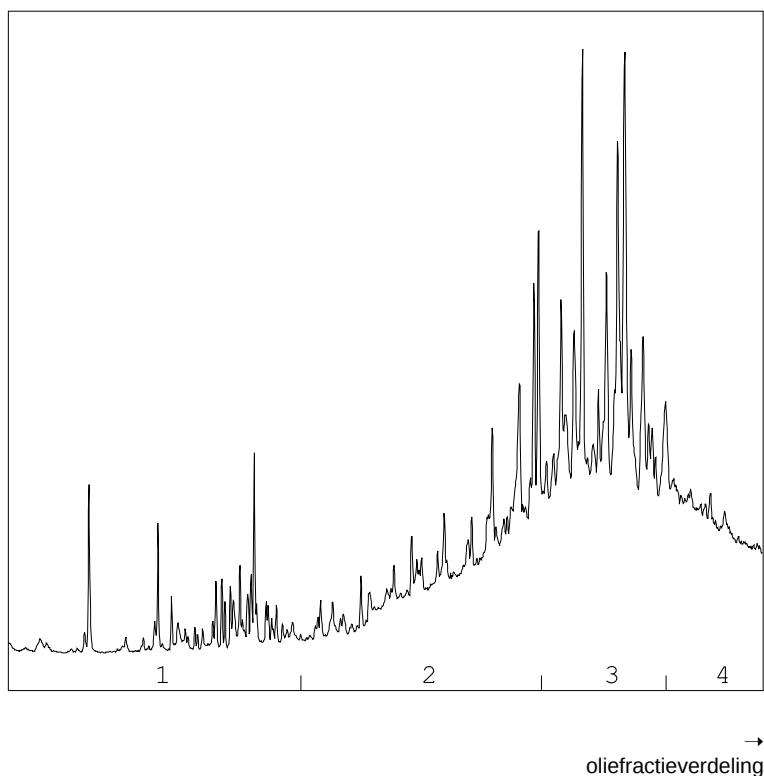
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6541317
Uw project : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
omschrijving
Uw referentie : BG-16 201 (0-50) 202 (0-30) 204 (0-50) 205 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	3 %
2) fractie C19 - C29	23 %
3) fractie C29 - C35	53 %
4) fractie C35 -< C40	22 %

minerale olie gehalte: 58 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 : 1121082
Uw project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6541316	BG-15 206 (0-50) 208 (0-40) 209 (0-40)	209	0-0.4	3676137AA
		208	0-0.4	3676122AA
		206	0-0.5	3675973AA
6541317	BG-16 201 (0-50) 202 (0-30) 204 (0-50) 205 (0-50)	205	0-0.5	3675978AA
		204	0-0.5	3675967AA
		201	0-0.5	3676091AA
		202	0-0.3	3676079AA
6541318	Dam 06 grond G01 (50-100) G02 (100-150) G03 (0-50) G04 (0-50)	G01	0.5-1	3697225AA
		G02	1-1.5	3697321AA
		G03	0-0.5	3697219AA
		G04	0-0.5	3697325AA
6541319	OG-12 201 (50-100) 202 (30-80) 205 (50-100) 209 (40-90)	209	0.4-0.9	3676120AA
		205	0.5-1	3676143AA
		201	0.5-1	3676074AA
		202	0.3-0.8	3676083AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1121082
Uw project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

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 (perfluorheptaanzuur)
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 (perfluorpentaansulfonzuur)
PFTeDA	PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)
PFTTrDA	PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)
PFUnDA	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1121082
Uw project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

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

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

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. mevrouw Y. Wierds
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
Ons kenmerk : Project 1066075
Validatieref. : 1066075_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ZVHI-NTBF-LZVD-QJRX
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 28 juli 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1066075
 Uw Project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6401921 = DAM-02_puin A03a (25-40) A04 (20-35) A04a (20-35)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 22/07/2020
 Ontvangstdatum opdracht : 23/07/2020
 Startdatum : 23/07/2020
 Monstercode : 6401921
 Uw Matrix : Puin

Monstervoorbewerking

cryogeen malen

gemalen

Algemeen onderzoek - fysisch

droge stof % 92,2

Anorganische parameters - metalen

barium (Ba)	mg/kg ds	56
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,35
kobalt (Co)	mg/kg ds	4,5
koper (Cu)	mg/kg ds	< 10
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,08
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8
zink (Zn)	mg/kg ds	25

Organische parameters - niet aromatisch

minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 290

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

naftaleen	mg/kg ds	< 0,15
fenantreen	mg/kg ds	28
anthraceen	mg/kg ds	8,5
fluoranteen	mg/kg ds	31
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	11
chryseen	mg/kg ds	11
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	5,8
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	7,3
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	4,1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	4,4
som PAK (10)	mg/kg ds	110

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 1066075
Uw Project omschrijving	: 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
Opdrachtgever	: Grondslag Heerhugowaard

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.

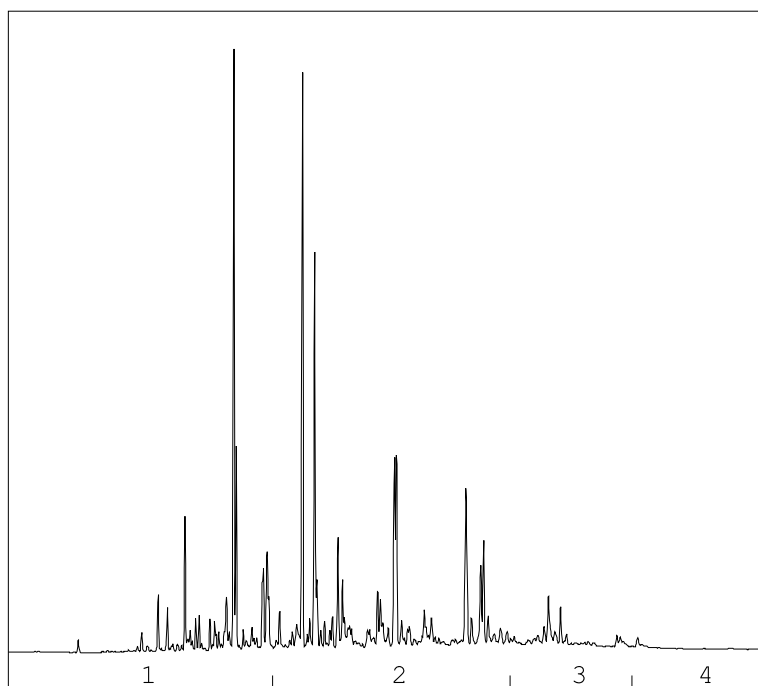
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6401921
Uw Project : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
omschrijving
Uw referentie : DAM-02_puin A03a (25-40) A04 (20-35) A04a (20-35)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	26 %
2) fractie C19 - C29	59 %
3) fractie C29 - C35	12 %
4) fractie C35 -< C40	3 %

minerale olie gehalte: 290 mg/kg ds

Minerale olie

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1066075
Uw Project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6401921	DAM-02_puin A03a (25-40) A04 (20-35) A04a (20-35)	A03a	0.25-0.4	3606883AA
		A04	0.2-0.35	3606747AA
		A04a	0.2-0.35	3606743AA

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. mevrouw Y. Wierds
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
Ons kenmerk : Project 1066079
Validatieref. : 1066079_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: RGNB-GNYJ-WZEZ-MZEH
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 28 juli 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1066079
 Uw Project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monstercode : 6401932
 Uw referentie : DAM-01_asb grond A01 (0-25) A01a (0-25) A02 (0-40) A02a (0-30)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 22/07/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
 Datum geanalyseerd : 27-07-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13300 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12076 g
 Percentage droogrest : 90,8 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	11078,1	93,5	13,1	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	13,5	0,1	3,0	22,22	0	0,0
1-2 mm	39,9	0,3	11,1	27,82	0	0,0
2-4 mm	98,1	0,8	98,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	281,1	2,4	281,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	326,6	2,8	326,6	100,00	1	449,4
>20 mm	12,1	0,1	12,1	100,00	0	0,0
Totaal	11849,4	100,0	745,1		1	449,4

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	0,0	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	4,7	3,8	5,7	4,7	3,8	5,7	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	4,7	3,8	5,7	4,7	3,8	5,7	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	4,7	0,0	4,7
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	4,7	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **4,7 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

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: RGNB-GNYJ-WZEZ-MZEH

Ref.: 1066079_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1066079
Uw Project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monstercode : 6401932
Uw referentie : DAM-01_asb grond A01 (0-25) A01a (0-25) A02 (0-40) A02a (0-30)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 22/07/2020

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1066079
 Uw Project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monstercode : 6401933
 Uw referentie : DAM-03_asb grond A05 (0-30) A05A (0-35) A06 (0-30) A06A (0-25)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 22/07/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
 Datum geanalyseerd : 27-07-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13320 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11841 g
 Percentage droogrest : 88,9 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	11065,4	95,1	13,1	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	23,9	0,2	4,6	19,25	0	0,0
1-2 mm	24,7	0,2	5,6	22,67	0	0,0
2-4 mm	22,0	0,2	22,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	43,7	0,4	43,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	117,7	1,0	117,7	100,00	0	0,0
>20 mm	339,6	2,9	339,6	100,00	0	0,0
Totaal	11637,0	100,0	546,3		0	0,0

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	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	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	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	0,7	<0,7	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 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	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,7 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

Project code : 1066079
Uw Project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

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

Project code : 1066079
Uw Project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6401932	DAM-01_asb grond A01 (0-25) A01a (0-25) A02 (0-40) A02a (0-30)	A01 A01a A02 A02a	0-0.25 0-0.25 0-0.4 0-0.3	1614041MG 1614041MG 1614041MG 1614041MG
6401933	DAM-03_asb grond A05 (0-30) A05A (0-35) A06 (0-30) A06A (0-25)	A05 A05A A06 A06A	0-0.3 0-0.35 0-0.3 0-0.25	1614042MG 1614042MG 1614042MG 1614042MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1066079
Uw Project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

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

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. mevrouw Y. Wierds
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
Ons kenmerk : Project 1067369
Validatieref. : 1067369_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: DOCX-XHUIJ-UIFH-FYHF
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 31 juli 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1067369
 Uw Project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6404810 = 03 (03-1-1)

6404811 = 07 (07-1-1)

6404812 = 10 (10-1-1)

Opgegeven bemonsteringsdatum	27/07/2020	27/07/2020	27/07/2020
Ontvangstdatum opdracht	27/07/2020	27/07/2020	27/07/2020
Startdatum	27/07/2020	27/07/2020	27/07/2020
Monstercode	6404810	6404811	6404812
Uw Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

Parameter	Unit	Result 1	Result 2	Result 3
S barium (Ba)	µg/l	94	110	61
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2	< 2	5,2
S koper (Cu)	µg/l	< 2	2,9	< 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	8,3
S nikkel (Ni)	µg/l	5,4	11	7,3
S zink (Zn)	µg/l	19	34	15

Organische parameters - niet aromatisch

Parameter	Unit	Result 1	Result 2	Result 3
S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	< 50	< 50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

Parameter	Unit	Result 1	Result 2	Result 3
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	Unit	Result 1	Result 2	Result 3
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	Unit	Result 1	Result 2	Result 3
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: DOCX-XHUJ-UIFH-FYHF

Ref.: 1067369_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1067369
 Uw Project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6404813 = 12 (12-1-1)

6404814 = 14 (14-1-1)

6404815 = 28 (28-1-1)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	27/07/2020	27/07/2020	27/07/2020
Ontvangstdatum opdracht :	27/07/2020	27/07/2020	27/07/2020
Startdatum :	27/07/2020	27/07/2020	27/07/2020
Monstercode :	6404813	6404814	6404815
Uw Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	100	120	140
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	8,5	4,3	4,9
S koper (Cu)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	11	5,7	15
S zink (Zn)	µg/l	18	< 10	20

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 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:

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

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

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

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

- De met een '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: DOCX-XHUJ-UIFH-FYHF

Ref.: 1067369_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1067369
 Uw Project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6404816 = 31 (31-1-1)

6404817 = 40 (40-1-1)

6404818 = 44 (44-1-1)

Opgegeven bemonsteringsdatum	27/07/2020	27/07/2020	27/07/2020
Ontvangstdatum opdracht	27/07/2020	27/07/2020	27/07/2020
Startdatum	27/07/2020	27/07/2020	27/07/2020
Monstercode	6404816	6404817	6404818
Uw Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

Parameter	Unit	Result 1	Result 2	Result 3
S barium (Ba)	µg/l	110	60	130
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	7,6	2,2	2,3
S koper (Cu)	µg/l	< 2	< 2	2,1
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	14	6,2	9,2
S zink (Zn)	µg/l	24	18	22

Organische parameters - niet aromatisch

Parameter	Unit	Result 1	Result 2	Result 3
S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	< 50	< 50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

Parameter	Unit	Result 1	Result 2	Result 3
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	Unit	Result 1	Result 2	Result 3
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	Unit	Result 1	Result 2	Result 3
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: DOCX-XHUJ-UIFH-FYHF

Ref.: 1067369_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1067369
 Uw Project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6404819 = 47 (47-1-1)

6404820 = 53 (53-1-1)

6404821 = 62 (62-1-1)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	27/07/2020	27/07/2020	27/07/2020
Ontvangstdatum opdracht :	27/07/2020	27/07/2020	27/07/2020
Startdatum :	27/07/2020	27/07/2020	27/07/2020
Monstercode :	6404819	6404820	6404821
Uw Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	63	160	240
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2	4,4	4,6
S koper (Cu)	µg/l	< 2	< 2	4,5
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	< 3	15	15
S zink (Zn)	µg/l	11	35	28

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02	< 0,02	0,03
S o-xyleen	µg/l	< 0,1	< 0,1	0,2
S styreen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2	< 0,2	1,0
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2	0,2	1,1
S som xylenen	µg/l	0,2	0,3	1,3

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

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

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

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

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

- De met een '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: DOCX-XHUJ-UIFH-FYHF

Ref.: 1067369_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	1067369
Uw Project omschrijving	:	32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
Opdrachtgever	:	Grondslag Heerhugowaard

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

Project code : 1067369
 Uw Project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6404810	03 (03-1-1)	03 03	1.8-2.8 1.8-2.8	0366602YA 0287924MM
6404811	07 (07-1-1)	07 07	1.7-2.7 1.7-2.7	0388285YA 0287930MM
6404812	10 (10-1-1)	10 10	1.8-2.8 1.8-2.8	0388267YA 0287948MM
6404813	12 (12-1-1)	12 12	1.8-2.8 1.8-2.8	0366583YA 0287910MM
6404814	14 (14-1-1)	14 14	1.8-2.8 1.8-2.8	0366588YA 0287923MM
6404815	28 (28-1-1)	28 28	1.5-2.5 1.5-2.5	0366586YA 0287947MM
6404816	31 (31-1-1)	31 31	1.8-2.8 1.8-2.8	0366582YA 0287911MM
6404817	40 (40-1-1)	40 40	1.9-2.9 1.9-2.9	0366585YA 0287906MM
6404818	44 (44-1-1)	44 44	1.8-2.8 1.8-2.8	0366589YA 0287934MM
6404819	47 (47-1-1)	47 47	1.9-2.9 1.9-2.9	0366584YA 0287942MM
6404820	53 (53-1-1)	53 53	1.7-2.7 1.7-2.7	0366587YA 0287905MM
6404821	62 (62-1-1)	62 62	1.5-2.5 1.5-2.5	0366594YA 0287931MM

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1067369
Uw Project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

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

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

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. mevrouw Y. Wierds
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
Ons kenmerk : Project 1068311
Validatieref. : 1068311_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: SAAO-HNCT-UZAK-JHOS
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 4 augustus 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1068311
 Uw Project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6407046 = 68 (68-1-1)

6407047 = 71 (71-1-1)

6407048 = 76 (76-1-1)

Opgegeven bemonsteringsdatum	29/07/2020	29/07/2020	29/07/2020
Ontvangstdatum opdracht	29/07/2020	29/07/2020	29/07/2020
Startdatum	29/07/2020	29/07/2020	29/07/2020
Monstercode	6407046	6407047	6407048
Uw Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

Parameter	210	130	150
S barium (Ba) µg/l	< 0,2	0,30	< 0,2
S cadmium (Cd) µg/l	4,0	4,2	5,4
S kobalt (Co) µg/l	3,7	3,5	2,3
S koper (Cu) µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S Kwik (Hg) (niet vluchtig) µg/l	< 2	< 2	< 2
S lood (Pb) µg/l	< 2	< 2	< 2
S molybdeen (Mo) µg/l	18	23	9,2
S nikkel (Ni) µg/l	14	56	21
S zink (Zn) µg/l			

Organische parameters - niet aromatisch

Parameter	< 50	100	< 50
S minerale olie (florisil clean-up) µg/l			

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

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

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

Parameter	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 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: SAAO-HNCT-UZAK-JHOS

Ref.: 1068311_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1068311
 Uw Project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6407049 = 81 (81-1-1)

6407050 = 85 (85-1-1)

6407051 = 91 (91-1-1)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	29/07/2020	29/07/2020	29/07/2020
Ontvangstdatum opdracht :	29/07/2020	29/07/2020	29/07/2020
Startdatum :	29/07/2020	29/07/2020	29/07/2020
Monstercode :	6407049	6407050	6407051
Uw Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	150	130	170
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2	0,21	0,30
S kobalt (Co)	µg/l	4,4	6,4	8,0
S koper (Cu)	µg/l	2,9	2,1	3,7
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	18	21	43
S zink (Zn)	µg/l	17	16	27

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 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:

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

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

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

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

- De met een '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: SA00-HNCT-UZAK-JHOS

Ref.: 1068311_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1068311
 Uw Project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties
 6407052 = 95 (95-1-1)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 29/07/2020
 Ontvangstdatum opdracht : 29/07/2020
 Startdatum : 29/07/2020
 Monstercode : 6407052
 Uw Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	120
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	5,3
S koper (Cu)	µg/l	3,2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	23
S zink (Zn)	µg/l	14

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

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

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

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

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: SAAO-HNCT-UZAK-JHOS

Ref.: 1068311_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	1068311
Uw Project omschrijving	:	32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
Opdrachtgever	:	Grondslag Heerhugowaard

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.

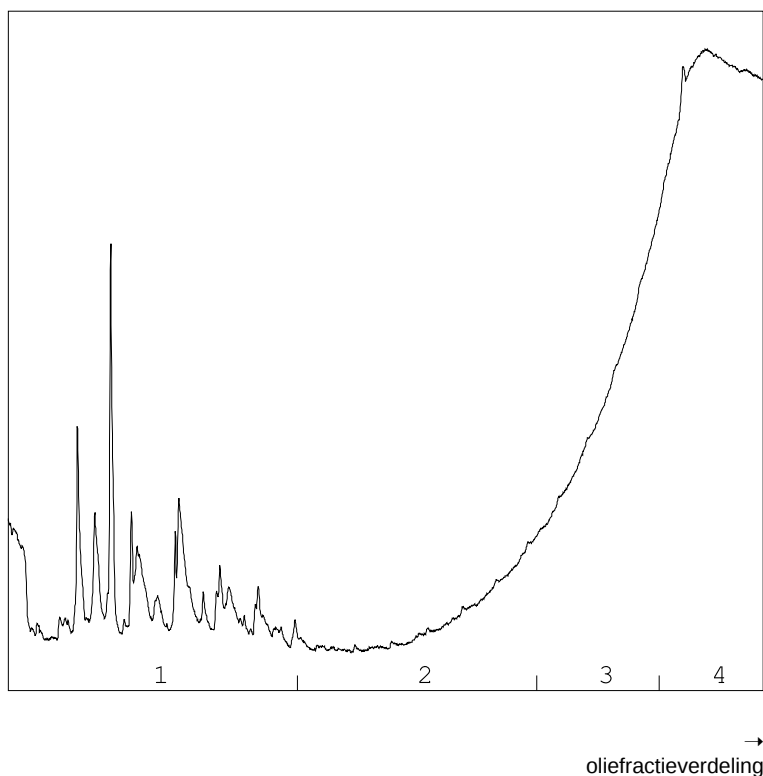
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6407047
Uw Project : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
omschrijving
Uw referentie : 71 (71-1-1)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	9 %
2) fractie C19 - C29	10 %
3) fractie C29 - C35	29 %
4) fractie C35 -< C40	51 %

minerale olie gehalte: 100 µg/l

Minerale olie

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1068311
Uw Project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6407046	68 (68-1-1)	68	1.8-2.8	0388275YA
		68	1.8-2.8	0287898MM
6407047	71 (71-1-1)	71	1.7-2.7	0388292YA
		71	1.7-2.7	0287949MM
6407048	76 (76-1-1)	76	1.5-2.5	0388284YA
		76	1.5-2.5	0287932MM
6407049	81 (81-1-1)	81	1.9-2.9	0388283YA
		81	1.9-2.9	0287916MM
6407050	85 (85-1-1)	85	1.9-2.9	0388282YA
		85	1.9-2.9	0287959MM
6407051	91 (91-1-1)	91	2-3	0388291YA
		91	2-3	0287912MM
6407052	95 (95-1-1)	95	1.8-2.8	0388290YA
		95	1.8-2.8	0287952MM

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1068311
Uw Project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Analysmethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

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

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

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. mevrouw Y. Wierds
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
Ons kenmerk : Project 1076763
Validatieref. : 1076763 certificaat v1
Opdrachtverificatiecode: IEJN-AFĒW-URGU-FPFR
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 27 augustus 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1076763
 Uw Project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6426572 = BG-12 113 (0-50) 114 (0-20) 115 (0-25) 117 (0-50)
 6426573 = BG-13 118 (10-50) 119 (0-20) 120 (10-50) 121 (0-50)
 6426574 = BG-14 122 (0-20)

Opgegeven bemonsteringsdatum	19/08/2020	19/08/2020	19/08/2020
Ontvangstdatum opdracht	21/08/2020	21/08/2020	21/08/2020
Startdatum	21/08/2020	21/08/2020	21/08/2020
Monstercode	6426572	6426573	6426574
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	%	80,3	76,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,2	2,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	5,9	21,9

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	34	31
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,24	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	6,3	7,3
S koper (Cu)	mg/kg ds	11	6,9
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,18	0,14
S lood (Pb)	mg/kg ds	18	13
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	18
S zink (Zn)	mg/kg ds	46	44

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,19	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,08	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,09	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,08	< 0,05
S benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,06	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,72	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: IEJN-AFEW-URGU-FPFR

Ref.: 1076763_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1076763
 Uw Project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6426578 = OG-11 113 (60-110) 118 (50-100) 120 (110-160)

6426579 = OG-fietspad_2 106 (50-90) 108 (90-140) 109 (70-100) 110 (70-100) 111 (80-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	19/08/2020	19/08/2020
Ontvangstdatum opdracht :	21/08/2020	21/08/2020
Startdatum :	21/08/2020	21/08/2020
Monstercode :	6426578	6426579
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	%	70,1	68,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,1	1,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	25,7	12,2

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	27	31
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	6,5	3,7
S koper (Cu)	mg/kg ds	5,4	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	11
S zink (Zn)	mg/kg ds	32	26

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,08
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,40

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

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: IEJN-AFEW-URGU-FPFR

Ref.: 1076763_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1076763
 Uw Project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6426575 = BG-fietspad_3 108 (10-50) 109 (0-20) 110 (0-20) 111 (0-50)

6426576 = BG-fietspad_4 106 (0-50) 107 (0-50)

6426577 = MM_grondwal 116 (10-60) 116 (110-160)

Opgegeven bemonsteringsdatum	19/08/2020	19/08/2020	19/08/2020
Ontvangstdatum opdracht	21/08/2020	21/08/2020	21/08/2020
Startdatum	21/08/2020	21/08/2020	21/08/2020
Monstercode	6426575	6426576	6426577
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	%	75,3	84,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	6,0	3,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	15,8	6,0

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	37	27
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	0,62
S kobalt (Co)	mg/kg ds	6,3	3,8
S koper (Cu)	mg/kg ds	8,2	8,1
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	14	13
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	11
S zink (Zn)	mg/kg ds	47	33

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,13
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,10	0,53
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,22
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,26
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,15
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,19
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,15
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,16
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,42	1,9

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: IEJN-AFEW-URGU-FPFR

Ref.: 1076763_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1076763
 Uw Project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6426575 = BG-fietspad_3 108 (10-50) 109 (0-20) 110 (0-20) 111 (0-50)

6426576 = BG-fietspad_4 106 (0-50) 107 (0-50)

6426577 = MM_grondwal 116 (10-60) 116 (110-160)

Opgegeven bemonsteringsdatum	19/08/2020	19/08/2020	19/08/2020
Ontvangstdatum opdracht	21/08/2020	21/08/2020	21/08/2020
Startdatum	21/08/2020	21/08/2020	21/08/2020
Monstercode	6426575	6426576	6426577
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonzuren:

Parameter	19/08/2020	19/08/2020	19/08/2020
PFBA	< 0,1	< 0,1	< 0,1
PFPeA	< 0,1	< 0,1	< 0,1
PFHxA	< 0,1	< 0,1	< 0,1
PFHpA	0,1	< 0,1	< 0,1
PFOA lineair	1,2	0,3	< 0,1
PFOA vertakt	< 0,1	< 0,1	< 0,1
PFNA	< 0,1	< 0,1	< 0,1
PFDA	< 0,1	< 0,1	< 0,1
PFUnDA	< 0,1	< 0,1	< 0,1
PFDODA	< 0,1	< 0,1	< 0,1
PFTTrDA	< 0,1	< 0,1	< 0,1
PFTeDA	< 0,1	< 0,1	< 0,1
PFHxDA	< 0,1	< 0,1	< 0,1
PFODA	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

Parameter	19/08/2020	19/08/2020	19/08/2020
PFBS	< 0,1	< 0,1	< 0,1
PFPeS	< 0,1	< 0,1	< 0,1
PFHxS	< 0,1	< 0,1	< 0,1
PFHpS	< 0,1	< 0,1	< 0,1
PFOS lineair	0,5	0,2	< 0,1
PFOS vertakt	0,1	< 0,1	< 0,1
PFDS	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

Parameter	19/08/2020	19/08/2020	19/08/2020
4:2 FTS	< 0,1	< 0,1	< 0,1
6:2 FTS	< 0,1	< 0,1	< 0,1
8:2 FTS	< 0,1	< 0,1	< 0,1
10:2 FTS	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - overig:

Parameter	19/08/2020	19/08/2020	19/08/2020
MeFOSAA	< 0,1	< 0,1	< 0,1
MeFOSA	< 0,1	< 0,1	< 0,1
EtFOSAA	< 0,1	< 0,1	< 0,1
PFOSA	< 0,1	< 0,1	< 0,1
8:2 DiPAP	< 0,1	< 0,1	< 0,1
som PFOA	1,3	0,4	0,1
som PFOS	0,6	0,3	0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1076763
Uw Project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1076763
 Uw Project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6426572	BG-12 113 (0-50) 114 (0-20) 115 (0-25) 117 (0-50)	113	0-0.5	3649943AA
		114	0-0.2	3649971AA
		115	0-0.25	3649863AA
		117	0-0.5	3649954AA
6426573	BG-13 118 (10-50) 119 (0-20) 120 (10-50) 121 (0-50)	118	0.1-0.5	3649899AA
		119	0-0.2	3649852AA
		120	0.1-0.5	3650073AA
		121	0-0.5	3650089AA
6426574	BG-14 122 (0-20)	122	0-0.2	3650084AA
6426578	OG-11 113 (60-110) 118 (50-100) 120 (110-160)	113	0.6-1.1	3649958AA
		118	0.5-1	3649884AA
		120	1.1-1.6	3650081AA
6426579	OG-fietspad_2 106 (50-90) 108 (90-140) 109 (70-100) 110 (70-100) 111 (80-100)	106	0.5-0.9	3649831AA
		108	0.9-1.4	3649858AA
		109	0.7-1	3649834AA
		110	0.7-1	3649960AA
		111	0.8-1	3649965AA
6426575	BG-fietspad_3 108 (10-50) 109 (0-20) 110 (0-20) 111 (0-50)	108	0.1-0.5	3649894AA
		109	0-0.2	3649826AA
		110	0-0.2	3649962AA
		111	0-0.5	3649970AA
6426576	BG-fietspad_4 106 (0-50) 107 (0-50)	106	0-0.5	3649897AA
		107	0-0.5	3649855AA
6426577	MM_grondwal 116 (10-60) 116 (110-160)	116	0.1-0.6	3649892AA
		116	1.1-1.6	3649898AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1076763
 Uw Project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

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 (perfluorheptaanzuur)
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 (perfluorpentaansulfonzuur)
PFTeDA	PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)
PFTTrDA	PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)
PFUnDA	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1076763
Uw Project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

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

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. mevrouw Y. Wierds
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
Ons kenmerk : Project 1076766
Validatieref. : 1076766_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: LFLL-EGMC-GKKE-OJKF
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 26 augustus 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1076766
 Uw Project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6426590 = ASB_grond_nen 119 (20-40)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/08/2020
 Ontvangstdatum opdracht : 21/08/2020
 Startdatum : 21/08/2020
 Monstercode : 6426590
 Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster) uitgevoerd
 S voorbewerking AS3000 uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof (asbest verdacht) % 84,5
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 2,4
 S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) 9,6

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba) mg/kg ds 60
 S cadmium (Cd) mg/kg ds < 0,20
 S kobalt (Co) mg/kg ds 3,4
 S koper (Cu) mg/kg ds 6,2
 S kwik (Hg) (niet vluchtig) mg/kg ds 0,05
 S lood (Pb) mg/kg ds 16
 S molybdeen (Mo) mg/kg ds < 1,5
 S nikkel (Ni) mg/kg ds 11
 S zink (Zn) mg/kg ds 38

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 57

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen mg/kg ds < 0,05
 S fenantreen mg/kg ds 0,22
 S anthraceen mg/kg ds 0,07
 S fluoranteen mg/kg ds 0,47
 S benzo(a)antraceneen mg/kg ds 0,24
 S chryseen mg/kg ds 0,26
 S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds 0,16
 S benzo(a)pyreen mg/kg ds 0,20
 S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds 0,12
 S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds 0,12
 S som PAK (10) mg/kg ds 1,9

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1076766
 Uw Project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monstercode : 6426589
 Uw referentie : ASB_grond_asb 119 (20-40)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/08/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
 Datum geanalyseerd : 25-08-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12400 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10565 g
 Percentage droogrest : 85,2 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	8936,2	86,0	8,0	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	53,5	0,5	9,2	17,20	0	0,0
1-2 mm	146,9	1,4	46,2	31,45	0	0,0
2-4 mm	188,9	1,8	188,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	361,2	3,5	361,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	699,2	6,7	699,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10385,9	100,0	1312,7		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	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,6	0,0	0,6	<0,6	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de 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

Project code : 1076766
Uw Project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

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.

Asbest

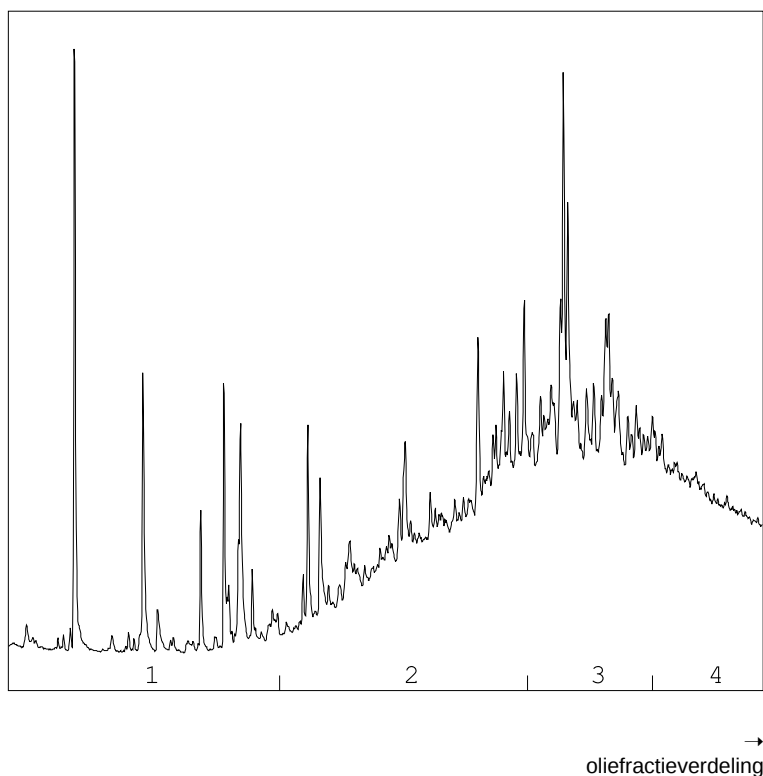
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

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.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6426590
Uw Project : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
omschrijving
Uw referentie : ASB_grond_nen 119 (20-40)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 4 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 29 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 42 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 24 % |

minerale olie gehalte: 57 mg/kg ds

Minerale olie

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1076766
Uw Project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6426589	ASB_grond_asb 119 (20-40)	119	0.2-0.4	1613946MG
6426590	ASB_grond_nen 119 (20-40)	119	0.2-0.4	3649866AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1076766
Uw Project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

AS3000 (steekmonster)	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof (asbest verdacht)	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
Asbestonderzoek	: Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. mevrouw Y. Wierds
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
Ons kenmerk : Project 1078510
Validatieref. : 1078510_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ZICC-OLXL-UDZU-VGTV
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 1 september 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1078510
 Uw Project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6430378 = 102 (102-1-1)

6430379 = 108 (108-1-1)

6430380 = 120 (120-1-1)

Opgegeven bemonsteringsdatum	26/08/2020	26/08/2020	26/08/2020
Ontvangstdatum opdracht	26/08/2020	26/08/2020	26/08/2020
Startdatum	26/08/2020	26/08/2020	26/08/2020
Monstercode	6430378	6430379	6430380
Uw Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

	µg/l	56	110	180
S barium (Ba)	µg/l	< 0,2	< 0,2	0,42
S cadmium (Cd)	µg/l	3,6	4,7	15
S kobalt (Co)	µg/l	< 2	< 2	6,5
S koper (Cu)	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S lood (Pb)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	5,0	12	58
S nikkel (Ni)	µg/l	< 10	18	32
S zink (Zn)	µg/l			

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
S naftaleen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S o-xyleen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S styreen	µg/l	1,0	0,4	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	0,2	0,2	0,2
S som xylenen	µg/l			

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

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

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: ZICC-OLXL-UDZU-VGTV

Ref.: 1078510_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	1078510
Uw Project omschrijving	:	32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
Opdrachtgever	:	Grondslag Heerhugowaard

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

Project code : 1078510
Uw Project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6430378	102 (102-1-1)	102	1.2-2.2	0299157MM
		102	1.2-2.2	0388057YA
6430379	108 (108-1-1)	108	1.4-2.4	0388042YA
		108	1.4-2.4	0287957MM
6430380	120 (120-1-1)	120	1.7-2.7	0287945MM
		120	1.7-2.7	0388047YA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1078510
Uw Project omschrijving : 32656-Tuindersweide- Zuid te Obdam
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

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

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

BIJLAGE V

Toetsingskader bodem

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit de 'Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013' en Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'. Hierin zijn de achtergrondwaarden (grond), streefwaarden (grondwater) en interventiewaarden (grond en grondwater) gedefinieerd. De tussenwaarde is het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond-/ streefwaarde en de interventiewaarde. Overschrijdingen van de normen kunnen worden geïnterpreteerd als een:

<i>lichte verhoging:</i>	gehalte > achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater)
<i>matige verhoging:</i>	gehalte > T-waarde (tussenwaarde)
<i>sterke verhoging:</i>	gehalte > interventiewaarde

De meetwaarden worden gecorrigeerd naar een standaard bodemtype met 25% lutum en 10% organische stof. Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden berekend en getoetst via de landelijke toetsingsmodule BoToVa (*Bodem Toets- en Validatieservice*).

De normen geldend voor grond voor barium zijn ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Alleen als verhoogde bariumgehalten het gevolg zijn van een antropogene bron (menselijk handelen), kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen aan de voormalige normen. Het gehalte barium moet wel gemeten blijven worden.

Conform de Wet bodembescherming (Wbb) is de ernst van de verontreiniging gerelateerd aan een omvangscriterium. Om van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' te spreken, dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume grondwater de interventiewaarde te worden overschreden. Ook moet de verontreiniging zijn ontstaan vóór 1987.

Voor een geval van ernstige bodemverontreiniging geldt formeel een saneringsplicht. In de praktijk wordt een sanering alleen verplicht gesteld indien sprake is van actuele risico's, of indien dat bij een functiewijziging (bijvoorbeeld bouw) noodzakelijk is. Bij ongewijzigd gebruik en de afwezigheid van risico's wordt bij een historische verontreiniging (ontstaan voor 1987) geen termijn aan de saneringsverplichting opgelegd.

Indien de verontreiniging geheel of grotendeels na 1 januari 1987 is ontstaan, is sprake van een 'nieuw geval van bodemverontreiniging'. Vanuit de zorgplicht in de Wet bodembescherming dient een nieuw geval van bodemverontreiniging, ongeacht de mate en omvang van de verontreiniging, in beginsel terstond te worden verwijderd.

Besluit bodemkwaliteit

De analyseresultaten van de grond kunnen bij een verkennend onderzoek (indicatief) worden getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit. Voor een definitief oordeel is echter een AP04 partijkeuring nodig. In het generieke kader wordt onderscheid gemaakt in drie kwaliteitsklassen voor hergebruik: Altijd Toepasbaar, Wonen en Industrie. Bij hogere gehalten dan de maximale waarde Industrie, is er sprake van Niet Toepasbare grond.

Er wordt voldaan aan de eisen voor 'Altijd Toepasbaar' indien de gehalten de Achtergrondwaarden niet overschrijden. Afhankelijk van het aantal geanalyseerde stoffen mag voor een aantal parameters de Achtergrondwaarde wel worden overschreden met maximaal een factor twee, mits de maximale waarde Wonen niet wordt overschreden (uitgezonderd nikkel). Bij analyse op het standaardpakket is deze overschrijding toegestaan voor maximaal twee parameters.

Toetsingskader asbest

Voor asbest in grond en puin geldt een interventiewaarde respectievelijk gewogen grenswaarde van 100 mg/kg ds. Gewogen betekent dat de toetswaarde op de volgende manier wordt berekend:

$$\text{toetswaarde} = \text{gehalte serpentijn (chrysotiel)} + 10 \times \text{gehalte amfibool (crocidoliet, amosiet, etc)}$$

Wanneer de interventiewaarde voor asbest in de bodem wordt overschreden, dient conform de Wet bodembescherming een uitspraak te worden gedaan over de risico's van de verontreiniging bij het huidige en toekomstig gebruik, op basis van een milieuhygiënisch saneringscriterium. Voor asbest geldt hiervoor het 'Protocol Asbest', opgenomen als bijlage in de hierboven genoemde circulaire.

Verhardingslagen waarin asbest wordt aangetroffen in een gehalte groter dan de grenswaarde worden beschouwd als een 'asbestweg' en vallen daarmee onder het Besluit asbestwegen Wms. Het bevoegd gezag is in dat geval de Inspectie van Leefomgeving en Transport van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. Volgens dit besluit dient een asbestweg te worden afgedekt of te worden verwijderd om het risico van blootstelling aan asbest te voorkomen.

Voor asbest in grond en puin geldt geen achtergrondwaarde. De interventiewaarde voor asbest ligt op het niveau van verwaarloosbaar risico. Grond en puin met een asbestgehalte kleiner dan de interventiewaarde kan worden beschouwd als niet asbestverontreinigd.

Toetsing verkennend onderzoek

Het resultaat van het verkennend onderzoek is een uitspraak over de mogelijke verontreiniging van de bodem met asbest, waarbij een indicatief gehalte wordt bepaald.

Met een verkennend onderzoek wordt het asbestgehalte getoetst aan de interventiewaarde gecorrigeerd met een factor 2. De toetswaarde voor nader onderzoek bedraagt hiermee 50 mg/kg ds. Indien het asbestgehalte uit het verkennend onderzoek kleiner is dan 50 mg/kg ds geldt er geen noodzaak tot nader onderzoek. Bij een asbestgehalte groter dan 50 mg/kg ds dient er wel nader onderzoek te worden uitgevoerd.

Toetsingskader bouwstoffen

Onder bouwstoffen worden steenachtige materialen verstaan, zoals puingranulaat, asfaltgranulaat, slakken, etc. De (indicatieve) analyseresultaten worden met behulp van de landelijke toetsingsmodule BoToVa getoetst aan de volgende categorieën conform het Besluit Bodemkwaliteit (BBK):

- NV bouwstof (niet vormgegeven):
 - o geschikt voor ongeïsoleerd hergebruik
 - o BoToVa T.16 (emissie) en/of T.17 (samenstelling)
- NV bouwstof-verruimd:
 - o bouwstof is reeds voor 2008 toegepast
 - o hergebruik vindt plaats zonder tussentijdse bewerking
 - o eis voor NV bouwstof mag voor 2 stoffen een factor 2 overschrijden (excl. asbest en PAK in asfaltproducten)
 - o BoToVa T.31 (hergebruik)
- IBC bouwstof (isoleren, beheren en controleren):
 - o geschikt voor geïsoleerd hergebruik
 - o BoToVa T.16 (emissie) en/of T.17 (samenstelling)
- IBC bouwstof-verruimd:
 - o bouwstof is reeds voor 2008 toegepast
 - o hergebruik vindt plaats zonder tussentijdse bewerking
 - o eis voor IBC bouwstof mag voor 2 stoffen een factor 2 overschrijden (excl. asbest en PAK in asfaltproducten)
 - o BoToVa T.31 (hergebruik)

Als de bouwstof niet voldoet aan één van deze categorieën, mag het niet elders worden hergebruikt. Afvoer is dan alleen mogelijk naar een vergunde inrichting voor reiniging of stort. Terugplaatsen na een tijdelijke uitname is nog wel mogelijk, mits er wordt voldaan aan de zorgplicht (bescherming onderliggende bodem). Voorwaarde is tevens dat het asbestgehalte de hergebruiksnorm niet overschrijdt.

Op basis van een indicatief onderzoek kan vrijkomend fundatiemateriaal aan een verwerker worden aangeboden. Voor een definitief oordeel is een AP04-partijkeuring nodig conform het BBK.

Hergebruik van een bouwstof zonder AP04-partijkeuring is mogelijk indien er sprake is van tijdelijke uitname: bij toepassing in hetzelfde werk op of nabij dezelfde plaats, zonder tussentijdse bewerking en onder dezelfde condities.

Hergebruik van een bouwstof zonder AP04-keuring is ook elders mogelijk, mits dit gebeurt onder dezelfde condities en mits de bouwstof niet van eigenaar verandert. In deze situatie moet het hergebruik gemeld worden bij www.meldpuntbodemkwaliteit.agentschapnl.nl.

Asfalt

Voor PAK in asfalt is in het Besluit Bodemkwaliteit een samenstellingseis opgenomen van 75 mg/kg ds.

In eerste instantie wordt het PAK-gehalte indicatief bepaald met behulp van de PAK-marker en UV-licht. Wanneer op deze wijze PAK wordt aangetoond, is het PAK-gehalte groter dan 250 mg/kg ds. De grens voor hergebruik van 75 mg/kg ds wordt in dat geval ruimschoots overschreden. Dientengevolge worden deze lagen niet verder onderzocht.

Indien met het indicatief onderzoek geen verdachte lagen worden aangetoond, is het PAK-gehalte kleiner dan 250 mg/kg ds. Ter beoordeling of het PAK-gehalte kleiner is dan de hergebruiksnorm van 75 mg/kg ds worden er aanvullende kwantitatieve analyses uitgevoerd conform de CROW 210, tenzij het asfalt aantoonbaar na 1994 is aangebracht.

Toetsingskader waterbodem

Toetsing aan normeringen

De gemeten gehalten worden op basis van de percentages lutum en organische stof (gloeiverlies) omgerekend naar de gehalten geldend voor standaard bodem (gestandaardiseerde waarden, op basis van 25% lutum en 10% organische stof). Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden berekend en getoetst via de landelijke toetsingsmodule BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice). Toetsing vindt plaats aan de normen uit de 'Regeling Bodemkwaliteit'.

Toetsing sterke verontreiniging

De analyseresultaten worden getoetst aan de interventiewaarden geldend voor bodem onder oppervlaktewater, gedefinieerd in de Regeling Bodemkwaliteit. De interventiewaarden zijn gelijk aan de 'maximale waarden klasse B'. Indien interventiewaarden worden overschreden is sprake van een sterk verontreinigde waterbodem. Een sterk verontreinigde waterbodem kan een belemmering vormen om een waterkwaliteitsdoel te behalen. Voor het baggeren van sterk verontreinigde waterbodem gelden nadere voorwaarden.

Toepassingsmogelijkheden vrijkomende baggerspecie

Afhankelijk van de voorgenomen bestemming van baggerspecie gelden specifieke normeringen. De volgende toepassingsmogelijkheden worden onderscheiden:

- a) *Toepassing op of in landbodem (T.1*)*
Voor het toepassen van vrijkomende baggerspecie op landbodems, niet zijnde een aangrenzend perceel, dient de kwaliteit vergeleken te worden met de bodemkwaliteitsklasse en bodemfunctieklasse van de ontvangende bodem.
- b) *Toepassen van baggerspecie op bodem onder oppervlaktewater (T.3*)*
De mogelijkheid om vrijkomende baggerspecie toe te passen op de bodem van oppervlaktewater, hangt af van de kwaliteit van de baggerspecie en van de kwaliteit van de ontvangende waterbodem. De kwaliteit van de toe te passen baggerspecie, dient gelijk aan of beter te zijn dan de ontvangende waterbodem.
- c) *Verspreiding over aangrenzend perceel (T.5*)*
Baggerspecie kan over een aangrenzend perceel worden verspreid, indien de daartoe opgestelde maximale waarden niet worden overschreden. Er gelden vaste maximale gehalten voor een aantal stoffen en een maximale waarde voor de toxische druk, de msPAF (Meer Stoffen - Potentieel Aangetaste Fractie). De kwaliteit van de ontvangende landbodem is niet relevant voor verspreiding over het aangrenzende perceel.
- c) *Verspreiden van baggerspecie in zoet water (T.6*)*
Het verspreiden van baggerspecie in zoet water doelt op het als gevolg van onderhoudsredenen terug brengen van sediment in dynamische (stromende) systemen als de grote rivieren. De mogelijkheid om sediment in zoet water te verspreiden, hangt alleen af van de kwaliteit van de baggerspecie. De kwaliteit van de ontvangende waterbodem is niet van belang.
- e) *Toepassen van baggerspecie in een GBT (grootschalige bodemtoepassing) op landbodem (T.9*)*
Een grootschalige bodemtoepassing op landbodem betreft onder meer het toepassen van baggerspecie in bouw- en wegconstructies (bijvoorbeeld wegen, spoorwegen en geluidswallen) en afdekkingen op saneringslocaties of stortplaatsen. Er geldt een minimale omvang van 5.000 m³ en een dikte van tenminste twee meter. Voor wegen en wegbermen geldt een toepassingshoogte van ten minste 0,5 meter.
- f) *Toepassen van baggerspecie in een GBT (grootschalige bodemtoepassing) in oppervlaktewater (T.11*)*
Een grootschalige bodemtoepassing in oppervlaktewater betreft onder meer het toepassen van baggerspecie in waterbouwkundige constructies, het verondiepen/dempen van oppervlaktewater met het oog op hoogwaterbescherming en toepassing in voormalige winplaatsen voor delfstoffen (bijvoorbeeld zandwinputten). Er geldt een minimale omvang van 5.000 m³ en een dikte van tenminste twee meter.
- g) *Afvoer naar een depot*
De acceptatiemogelijkheden door een depot voor baggerspecie zijn afhankelijk van de eisen welke in de vergunning van het depot zijn vastgelegd. De gevraagde onderzoeksmethode en normeringen kunnen per depot verschillen.

* Referentie toetsingsnummer BoToVa

Verklarende woordenlijst

Wet bodembescherming (Wbb): Deze wet is er vooral op gericht om in het belang van het milieu regels te stellen om bodemverontreiniging te voorkomen, te onderzoeken en te saneren.

NEN-5725: Richtlijn voor gedegen vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijke onderzoek van de bodem (= veld- en laboratoriumonderzoek). De bij het vooronderzoek verzamelde informatie dient om te komen tot een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

NEN-5740: Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De norm is van toepassing op verkennend onderzoek van zowel onverdachte als verdachte locaties.

Standaard NEN analysepakket grond en grondwater

	Boven- en ondergrond	Grondwater
Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink)	*	*
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)	*	
Polychloorbifenylen (PCB)	*	
Minerale olie	*	*
Vluchtige aromaten (BTEXSN)		*
Vluchtige chlooralifaten (VOCI)		*

m-mv: diepte in meter minus maaiveld

pH en EC: zuurgraad en Geleidingsvermogen

NTU: de eenheid waarin troebelheid (van onder andere) water wordt uitgedrukt.

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

Achtergrondwaarde: deze waarde is voor grond vastgesteld op basis van de gehalten zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen.

Interventiewaarde: Is de waarde die het kwaliteitsniveau aangeeft, waarop de functionele eigenschappen van de bodem, voor mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen tot worden verminderd.

INEV: Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging, voor stoffen waarvoor geen interventiewaarde is opgesteld.

T-waarde (tussenwaarde): Is voor grondwater gelijk aan (streefwaarde+interventiewaarde)/2 en voor grond gelijk aan (achtergrondwaarde+interventiewaarde)/2. Overschrijding van de T-waarde geeft aan dat er mogelijk een aanvullend/nader onderzoek nodig is.

Maximale Waarde wonen (MWw): deze waarde geeft de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie 'wonen'.

Maximale Waarde industrie (MWi): deze waarde geeft de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie 'industrie'.

Gebruikte afkortingen van stoffen:

Ba	Barium	Olie	Minerale olie
Cd	Cadmium	VAK	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen
Co	Kobalt	B	Benzeen
Cu	Koper	T	Tolueen
Hg	Kwik	E	Ethylbenzeen
Pb	Lood	X	Xylenen
Mo	Molybdeen	S	Styreen
Ni	Nikkel	Naft.	Naftaleen
Zn	Zink	VOCI	Vluchtige Organochloorverbindingen
PAK	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	PCB	Polychloorbifenylen

Oer: een inspoelingslaag van sesqui-oxiden (aluminium- en ijzeroxiden) boven de hoogste grondwaterstand. De oxiden zijn afkomstig van hoger gelegen bodemhorizonten. Oer is vaak harder dan het bodemmateriaal zelf.

Gley: (oranje-bruine) ijzer-/roestvlekken die worden gevormd als gevolg van een fluctuerende grondwaterstand. Gley komt, in tegenstelling tot oer, niet voor in hardere brokjes maar uit zich voornamelijk in kleurverschil.

Conserveringstermijnen

In enkele gevallen kan analyse van een monster niet plaatsvinden binnen een vastgestelde conserveringstermijn. Ook voor dit onderzoek heeft een overschrijding van de conserveringstermijn plaatsgevonden in verband met uitsplitsen van een mengmonster en/of het inzetten van aanvullende analyses. Dit leidt tot een opmerking in de bijlagen bij een analysecertificaat. Het betreft een afwijking op het SIKB-protocol 3001. De maximale conserveringstermijn is stofafhankelijk. Voor enkele vluchtige verbindingen (aromaten) geldt een termijn van 4 dagen. Voor droge stof bedraagt de termijn 7 dagen. Overige stoffen hebben een langere conserveringstermijn (PAK 14 dagen, organische stof 28 dagen). Conserveringstermijnen zijn opgesteld in SIKB-protocol 3001 (2-10-2014). De conserveringstermijn is vastgesteld op de periode waarbinnen de standaardafwijking van het meetresultaat niet meer dan 2,5 of 5 % bedraagt (afhankelijk van het monstertype).

Analyse op droge stof vindt bij elke grondanalyse plaats. Overschrijding van een conserveringstermijn vindt derhalve veelal plaats op basis van deze parameter (termijn 7 dagen). Omegam Laboratoria heeft eigen onderzoek verricht naar de conserveringstermijn van droge stof (rapportage juni 2007, verricht conform NEN-ISO 11465 en gevalideerd op basis van SIKB project 55). Uit het rapport blijkt dat de gehalten droge stof bij een conserveringstermijn van tenminste 42 dagen niet afnemen. Overschrijding van een conserveringstermijn bedraagt over het algemeen niet meer dan enkele dagen. In die tijd worden de monsters altijd koel en donker bewaard. Gezien de geringe standaardafwijking van 2,5 of 5 % waarop een conserveringstermijn is gedefinieerd, wordt gesteld dat een meetresultaat bij een geringe overschrijding van de conserveringstermijn, ook slechts in geringe mate kan afwijken van het daadwerkelijke gehalte op het moment van monsternamen.