

PROJECT 32501

**VERKENNEND (WATER)BODEMONDERZOEK
OMSLAG TE MEPPEL
INCLUSIEF INFILTRATIEONDERZOEK**

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 Omslag te Meppel Inclusief infiltratieonderzoek
<i>Projectleider</i>	Dhr. drs. S. Buurmans
<i>Adviseur</i>	Mw. T. Ruiter
<i>Datum rapport</i>	28 augustus 2020
 <i>Opdrachtgever</i>	 Gemeente Meppel Postbus 501 7940 AM Meppel
<i>Contactpersoon</i>	Dhr. H. Weeke



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.

SAMENVATTING

Soort:	Verkennd bodem- en waterbodemonderzoek		
Aanleiding:	Bouwaanvraag en bestemmingswijziging		
Doel:	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit bodem en slib		
Opzet:	NEN 5740 (ONV-NL) en NEN 5720 (ONV, lintvormig)		
Locatie:	Omslag te Meppel		
Kadastraal:	Gemeente Meppel, sectie I, nummers 1359 (deels) en 1232 (deels), sectie G, nummers 610, 384, 388, 148 (deels) en 609 (deels)		
Oppervlakte:	11,5 ha landbodem 3.100 m ¹ waterbodem		
Terreingebruik:	Agrarisch		
Terreingebruik in omgeving:	Agrarisch/wonen/infrastructuur		
Hypothese:	De locatie wordt aangemerkt als onverdacht ten opzichte van de Bodemkwaliteitskaart voor het voorkomen van bodemverontreiniging		
Aantal boringen en peilbuizen:	Boringen	waarvan peilbuizen	Slibboringen
	63	12	20
Bodemopbouw:	<u>Landbodem:</u> 0,0-1,0 m-mv (zand of veen) 1,0-2,6 m-mv (zand) <u>Waterbodem:</u> 0,0-0,3 m-wb (slib) 0,3-1,0 m-mv (zand)		
Grondwaterstand:	0,65 tot 1,15 m-mv		
Zintuiglijke waarnemingen	Sporen baksteen ter plaatse van boringen 44, 50 en R11 en zwak tot sterk slibhoudend ter plaatse van de slootdempingen		
Resultaten grond:	Alleen lichte verhogingen Op basis van PFAS voldoet de bovengrond maximaal aan de achtergrondwaarde		
Resultaten grondwater:	Alleen lichte verhogingen		
Resultaten slib:	Altijd toepasbaar/Altijd toepasbaar/Verspreidbaar op aangrenzend perceel Op basis van PFAS voldoet het slib aan de achtergrondwaarde		
Conclusies:	Hypothese is bevestigd		
	De aangetoonde lichte verhogingen vormen geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek		
	Er zijn ons inziens geen belemmeringen voor de afgifte van een omgevingsvergunning (bouw) en de beoogde bestemming		

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING EN DOEL	1
2	TERREINGEGEVENS	2
2.1	Afbakening onderzoekslocatie	2
2.2	Huidige situatie	2
2.3	Historie tot op heden	2
2.4	Voorgaand onderzoek	4
2.5	Toekomstige situatie	4
2.6	Hypothese en onderzoeksopzet	4
3	VELDWERK	6
3.1	Uitvoering	6
3.2	Resultaten	6
3.2.1	Grond	6
3.2.2	Grondwater	7
4	CHEMISCHE ANALYSES	8
4.1	Analyses grond	8
4.2	Analyses grondwater	9
4.3	Analyses waterbodem, slibonderzoek	10
5	PFAS-ONDERZOEK	11
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	15

BIJLAGEN

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

1 INLEIDING EN DOEL

Door gemeente Meppel is aan Grondslag opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van een ontwikkelingslocatie voor woningbouw nabij de Omslag te Meppel.

De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning (bouw) en de beoogde bestemmingswijziging. Men is voornemens een nieuwe woonwijk te realiseren.

Het doel van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit en het beoordelen:

- of de bodem geschikt is voor de beoogde bestemming;
- of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (toetsing Wet bodembescherming);
- wat de hergebruiksmogelijkheden zijn van de grond (indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit);
- wat de globale bodemopbouw is;
- wat de kwaliteit en verwerkingsmogelijkheden van de waterbodem zijn (toetsing toepasbaarheid op landbodem, toepasbaarheid in oppervlaktewater en verspreidbaarheid op aangrenzende percelen);
- wat de indicatieve hoeveelheid en dikte van de waterbodem is;
- wat de horizontale doorlatendheid (k-waarde) van de zandlaag is.

Het bodemonderzoek is verricht volgens de richtlijnen uit de vigerende versie van de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek) 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 bodemonderzoek is een vooronderzoek conform 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 is kadastraal bekend als gemeente Meppel, sectie I, nummers 1359 (deels) en 1232 (deels) en sectie G, nummers 610,384, 388, 148 (deels) en 609 (deels). De x- en y-coördinaten van de onderzoekslocatie zijn 208.079 en 525.118. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 11,5 hectare. Tussen de weilanden bevinden zich sloten en een watergang, in totaal circa 3.100 meter lang. De onderzoekslocatie is gelegen ten noorden van Meppel (wijk Nieuwveense Landen). De locatie wordt aan de zuidzijde begrenst door de 'Omslag', aan de oostzijde door de 'Meppelerweg' en aan de westzijde door een watergang. Aan de noordzijde is geen duidelijke begrenzing waarneembaar. De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven op de tekening in bijlage I.

2.2 Huidige situatie

De onderzoekslocatie betreft enkele weilanden met tussengelegen sloten en een watergang. Tevens is nabij de 'Omslag' in een van de weilanden een (voormalig) depot aanwezig. Dit depot is een opslag (geweest) voor grond en/of bouwstoffen. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage I.

2.3 Historie tot op heden

Voor de gegevens zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

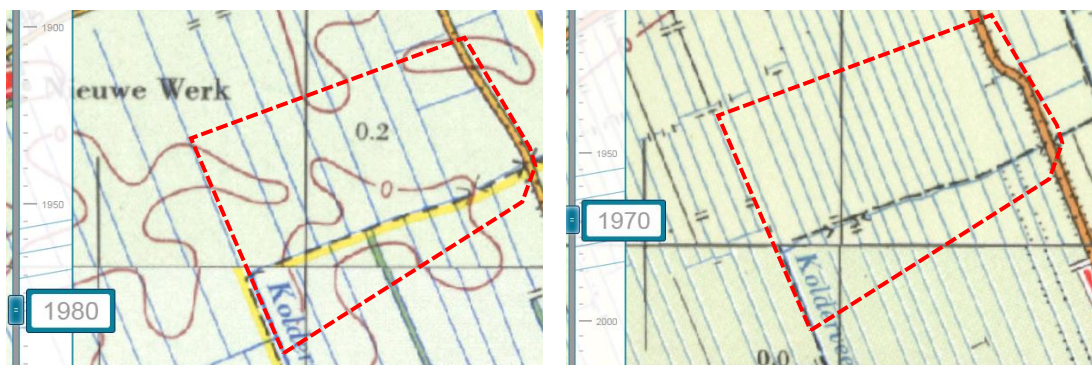
- huidige eigenaar
- opdrachtgever, gemeente Meppel
- omgevingsdienst RUD Drenthe
- oud kaartmateriaal (www.topotijdreis.nl)
- www.bodemloket.nl
- terreininspectie (plaatsgevonden ten tijde van het veldwerk op 3 augustus 2020)

Uit oud kaartmateriaal blijkt dat de onderzoekslocatie altijd een agrarische bestemming (weiland) heeft gehad. Er heeft nooit bebouwing op de percelen gestaan. Rond 1970 zijn diverse sloten gedempt op de locatie. Het is onduidelijk of de sloten zijn gedempt met gebiedseigen grond, of dat hier gebiedsvreemd materiaal voor is gebruikt. Indien gebiedsvreemd materiaal is gebruikt is de locatie verdacht voor bodemverontreiniging.

Bij de gemeente Meppel en omgevingsdienst RUD Drenthe 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. Er zijn bij de omgevingsdienst geen boven- of ondergrondse brandstoftanks bekend.

Er zijn op het perceel, voor zover bekend, geen bestrijdingsmiddelen en/of ontsmettingsmiddelen gebruikt.

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.



Figuur 1 www.topotijdreis.nl sloten in 1980 en 1970

Op bovenstaand historisch kaartmateriaal is te zien dat er dertien sloten gedempt. Er is voor zover bekend 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.

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

Uit informatie van www.bodemloket.nl blijkt dat nabij de onderzoekslocatie diverse bodemonderzoek zijn verricht, zie §2.4.

Op de onderzoekslocatie zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd. In de nabije omgeving zijn geen grootschalige gevallen van bodemverontreiniging bekend.

Er zijn op of nabij de locatie geen puntbronnen voor de aanwezigheid van PFAS bekend.

Er zijn geen gegevens bekend over eerder uitgevoerde baggerwerkzaamheden.

Voor zover bekend zijn op of nabij de onderzoekslocatie geen specifieke bronlocaties (puntbronnen) voor een waterbodemonverontreiniging aanwezig.

De te onderzoeken watergang grenst niet aan kassen of een industriegebied. Nabij de watergang bevinden zich geen met een intensieve verkeersbelasting. Er grenzen geen bedrijven met bodembedreigende activiteiten aan de watergang.

De locatie bevindt zich binnen zone 'Buitengebied' van de bodemkwaliteitskaart Drenthe 2019 van de gemeente Meppel. In de bovengrond van deze zone overschrijdt de 95-percentielwaarde voor kwik, lood, molybdeen, nikkel, PAK en EOX de (generieke) achtergrondwaarde. Voor PCB en minerale olie wordt de tussenwaarde overschreden. In de ondergrond van deze zone overschrijdt de 95-percentielwaarde voor kobalt, kwik, lood, molybdeen, PAK en EOX de (generieke) achtergrondwaarde. Voor PCB en minerale olie wordt de tussenwaarde overschreden.

2.4 Voorgaand onderzoek

Ten westen van de Nieuw Nijeveenseweg en ten zuiden van de ‘Omslag’ (de huidige onderzoekslocatie) is in 2002 een verkennend bodemonderzoek Nijeveenseweg te Nijeveen verricht (*door Tauw, project 4212053, d.d. 25 maart 2002*). De aanleiding betrof de voorgenomen aan- of verkoop op de locatie Nijeveenseweg te Nijeveen. Met het onderzoek zijn in zowel de boven- als ondergrond lichte verhogingen aan PAK, minerale olie en EOX aangetoond. In het grondwater zijn lichte verhogingen aan koper en chroom aangetoond. De milieuhygiënische kwaliteit is het met onderzoek in voldoende mate vastgesteld.

Nabij de onderzoekslocatie is in 2009 een historisch onderzoek uitgevoerd (*Historisch onderzoek Nijeveense Landen te Meppel, Dumea, project AAAY/012, 12 oktober 2009*). Uit historisch onderzoek blijkt dat de deellocaties 1, 2 en 3 mogelijk verdacht zijn op bodemverontreinigingen door de in het verleden aanwezige auto- en motorensloperij en composteerinrichting. Ter plaatse van deellocatie 4, 5, 6 en 19 zijn diverse materialen gestort. Deellocatie 7 en 18 worden als verdacht beschouwd door de aanwezigheid van meerdere boven- en ondergrondse tanks. Deellocatie 17 wordt als verdacht beschouwd ten gevolge van activiteiten met betrekking tot aardgaswinning. Ter plaatse van deellocatie 21 is een beperkte restverontreiniging met cyanide, PAK, minerale olie en naftaleen in het grondwater aanwezig, waarbij de monitoringsgegevens na de uitgevoerde sanering ontbreken. De deellocaties 8, 9, 10 t/m 16 en 20 worden als niet verdacht beschouwd.

Ten zuiden van de ‘Omslag’ (de huidige onderzoekslocatie) is in 2011 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (*verkennend bodemonderzoek ter plaatse van een bosrand te Meppel, Ingenieursbureau AsmA, project: 10849, d.d. 17 oktober 2011*). Met het onderzoek zijn in de bovengrond lichte verhogingen aan kobalt en kwik aangetoond. In de ondergrond is een lichte verhoging aan kobalt aangetoond. In het grondwater zijn lichte verhogingen aan barium en dichlooretheen aangetoond. De lichte verhogingen vormen geen risico's voor de voorgenomen aankoop.

Uit de voorgaande onderzoeken blijkt dat ter plaatse van een aantal deellocaties uit het historisch onderzoek van 2009 mogelijk verdacht zijn op bodemverontreinigingen. Gezien de ligging van de huidige onderzoekslocatie ten opzichte van de verdachte locaties is het niet aannemelijk dat een negatieve invloed op de bodemkwaliteit van de huidige onderzoekslocatie te verwachten is.

2.5 Toekomstige situatie

De locatie wordt ontwikkeld voor woningbouw. De bestemming wordt ‘wonen’.

2.6 Hypothese en onderzoeksopzet

Bodemonderzoek

De gedempte sloten worden aangemerkt als verdacht op het voorkomen van verontreinigingen. Ter plaatse van de gedempte sloten wordt een boorraai haaks op de gedempte sloot uitgevoerd om de demping te traceren.

Ter plaatse van de overige onverdachte terreindelen wordt geen verontreiniging verwacht boven de 95-percentielwaarden als opgenomen in de bodemkwaliteitskaart. De locatie wordt aangemerkt als onverdacht (ten aanzien van lokale verontreiniging). Het onderzoek volgt de

"Onderzoeksstrategie voor een grootschalige onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-GR-NL)" van de NEN 5740.

Voor de locatie geldt op basis van het vooronderzoek geen verdenking op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging met asbest. Er wordt geen asbestonderzoek conform NEN 5707 uitgevoerd. Tijdens het veldwerk wordt visueel wel gelet op het voorkomen van asbestverdachte materialen.

Opgemerkt dient te worden dat een verkennend 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.

Waterbodem

In de NEN 5717 wordt onderscheid gemaakt tussen zeven watertypen. Het onderzoek volgt de strategie voor het watertype 'lintvormig'. Het water wordt onderzocht conform de 'lichte onderzoeksinspanning'. Hierbij wordt het water opgedeeld in vakken met een maximale lengte van 2500 meter. In dit geval is sprake van 2 monstervakken van elk circa 1600 m lengte. Per vak worden 10 boringen verricht tot de onderzijde van de sliblaag. Er wordt momenteel uitgegaan van één te onderzoeken laag.

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	3 en 4 augustus 2020	dhr. W.P. Bree	2001
Nemen waterbodemmonsters	3 en 4 augustus 2020	dhr. W.P. Bree	2003
Grondwatermonsternamen	11 augustus 2020	dhr. W.P. Bree	2002

In totaal zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie drieënzestig boringen verricht, waarvan 13 booraaian (nrs. 01 t/m 50 en R01 t/m R13). Boringen 39 en 40 zijn ter plaatse van het (voormalige) depot verricht. De overige boringen zijn verspreid over de onderzoekslocatie verricht. De booraaian zijn ter plaatse van de slootdempingen verricht. De boringen 01 t/m 12 zijn voorzien van een peilbuis.

Alle boringen zijn uitgevoerd tot een minimale diepte van 0,5 m-mv. De boringen 01 t/m 12 zijn doorgezet tot een diepte van circa 2,6 m-mv. De boringen 18, 34 en 42 zijn doorgezet tot een diepte van 0,80 respectievelijk 1,0 m-mv. De booraaian zijn doorgezet tot een diepte van 2,0 m-mv.

Voor het onderzoek van de waterbodem zijn 20 slibsteken verricht (S01 t/m S20). De boringen zijn verricht met een zuigerboor.

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

3.2 Resultaten

3.2.1 Grond

Bodemopbouw

Vanaf het maaiveld tot een diepte van 2,6 m-mv bestaat de bodem uit zand. Plaatselijk is bij een aantal boringen een veenlaag aangetroffen.

De waterbodem bestaat uit slib met een dikte die varieert van 0,06 – 0,27 meter. Het slib is matig stevig, matig humeus. Hieronder is 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 zijn ter plaatse van de boringen 40, 44, 50 en R11 sporen baksteen aangetroffen. Ter plaatse van de boorraaien is een zwakke tot sterke slibhoudende laag aangetroffen, die te relateren is aan de slootdempingen. Er is geen dempingsmateriaal aangetroffen dat afwijkt van de omgeving, hiermee wordt vastgesteld dat de sloten hoogstwaarschijnlijk met gebiedseigen grond zijn gedempt.

Er is 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 3.1: Veldwerkgegevens grondwater

peilbuis	filterstelling (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (μ S/cm)	troebelheid (NTU)
01	1,60 - 2,60	1,15	6,0	640	13,6
02	1,60 - 2,60	0,83	6,3	870	38,2
03	1,60 - 2,60	1,06	6,5	760	44,5
04	1,60 - 2,60	0,65	6,2	950	72,8
05	1,60 - 2,60	0,75	6,8	630	19,7
06	1,60 - 2,60	1,06	6,0	940	32,6
07	1,60 - 2,60	0,90	6,3	830	34,4
08	1,60 - 2,60	1,01	6,4	800	9,6
09	1,60 - 2,60	0,80	6,7	1030	102,5
10	1,60 - 2,60	0,87	6,1	810	28,4
11	1,60 - 2,60	0,91	6,2	520	28,4
12	1,60 - 2,60	0,88	6,2	700	52,6

4 CHEMISCHE ANALYSES

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 bijlage V.

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

Ref	Boringen met diepte (m-mv)	Waarnemingen	Analyse-parameters	Overschrijding			Indicatieve toetsing BBK en 'voorlopige' veiligheidsklasse (vhk)*
				>AW	>T	>I	
MM01	40 (0,00 - 0,50) 44 (0,00 - 0,50) 50 (0,00 - 0,50) R11 (0,00 - 0,40)	Baksteen+ Baksteen+ Baksteen+ Baksteen+	NEN-g	Hg	-	-	Altijd toepasbaar vhk = basis hygiëne
MM02	02 (0,30 - 0,70) 04 (0,30 - 0,70) 05 (0,40 - 0,90)	-	NEN-g	-	-	-	Altijd toepasbaar vhk = basis hygiëne
MM03	06 (0,00 - 0,30) 07 (0,00 - 0,30) 14 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50)	-	NEN-g	-	-	-	Altijd toepasbaar vhk = basis hygiëne
MM04	08 (0,00 - 0,40) 09 (0,00 - 0,50) 20 (0,00 - 0,40) 23 (0,00 - 0,50) 24 (0,00 - 0,50)	-	NEN-g	-	-	-	Altijd toepasbaar vhk = basis hygiëne
MM05	10 (0,00 - 0,30) 11 (0,00 - 0,40) 27 (0,00 - 0,50) 29 (0,00 - 0,50) 32 (0,00 - 0,50)	-	NEN-g	Hg	-	-	Altijd toepasbaar vhk = basis hygiëne
MM06	05 (0,00 - 0,40) 12 (0,00 - 0,30) 34 (0,00 - 0,50) 36 (0,00 - 0,30) 38 (0,00 - 0,50)	-	NEN-g	-	-	-	Altijd toepasbaar vhk = basis hygiëne
MM07	41 (0,00 - 0,50) 42 (0,00 - 0,50)	-	NEN-g	Ba@, Co, Hg, Pb	-	-	Klasse industrie vhk = basis hygiëne
MM08	02 (0,00 - 0,30) 46 (0,00 - 0,30) 47 (0,00 - 0,50) 48 (0,00 - 0,50) 49 (0,00 - 0,50)	-	NEN-g	Hg, Pb	-	-	Altijd toepasbaar vhk = basis hygiëne
MM09	R05 (0,50 - 0,70) R11 (0,40 - 0,80)	Slib+++ Slib++	NEN-g	Ba@, Olie, Co, Hg, Pb	-	-	Klasse industrie vhk = basis hygiëne
MM10	R02 (0,90 - 1,20) R04 (0,70 - 1,20) R08 (0,50 - 1,00) R10 (0,50 - 0,90) R13 (0,60 - 0,90)	Slib++ Slib++ Slib++ Slib++ Slib++	NEN-g	-	-	-	Altijd toepasbaar vhk = basis hygiëne
MM11	R06 (0,80 - 1,10) R07 (0,30 - 0,70)	Slib+++ Slib+++	NEN-g	Ba@, Hg	-	-	Altijd toepasbaar vhk = basis hygiëne

Ref	Boringen met diepte (m-mv)	Waarnemingen	Analyse-parameters	Overschrijding			Indicatieve toetsing BBK en 'voorlopige' veiligheidsklasse (vhk)*
				>AW	>T	>I	
MM12	R01 (1,00 - 1,50) R03 (1,10 - 1,60) R05 (1,00 - 1,50) R09 (1,10 - 1,60) R12 (0,90 - 1,40)	-	NEN-g	-	-	-	Altijd toepasbaar vhk = basis hygiëne
MM13	01 (1,80 - 2,30) 03 (1,40 - 1,90) 06 (1,70 - 2,20) 09 (1,20 - 1,70) 12 (1,70 - 2,20)	-	NEN-g	-	-	-	Altijd toepasbaar vhk = basis hygiëne

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

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

In de mengmonsters MM01, MM05, MM07 en MM08 van de bovengrond zijn lichte verhogingen aan diverse zware metalen aangetoond. In de overige mengmonsters van de bovengrond zijn geen verhogingen aangetoond.

In de mengmonsters MM09 en MM11 van de zwak tot sterk slibhoudende lagen (voormalige slootbodems) zijn lichte verhogingen aan zware metalen en/of minerale olie aangetoond. In de overige mengmonsters van de ondergrond zijn geen verhogingen aangetoond. De lichte verhoging aan minerale olie uit mengmonster MM09 wordt vermoedelijk veroorzaakt door humuszuren (natuurlijke herkomst). Dit valt af te leiden uit het oliechromatogram.

De grond uit mengmonsters MM07 en MM09 voldoen indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit aan de klasse Industrie. De overige mengmonsters voldoen indicatief aan het Besluit bodemkwaliteit aan Altijd toepasbare grond.

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
01	1,60 - 2,60	NEN-gw	Ba	-	-
02	1,60 - 2,60	NEN-gw	Ba	-	-
03	1,60 - 2,60	NEN-gw	Ba	-	-
04	1,60 - 2,60	NEN-gw	Ba	-	-
05	1,60 - 2,60	NEN-gw	Ba	-	-
06	1,60 - 2,60	NEN-gw	Ba	-	-
07	1,60 - 2,60	NEN-gw	Ba	-	-
08	1,60 - 2,60	NEN-gw	Ba	-	-
09	1,60 - 2,60	NEN-gw	Ba	-	-
10	1,60 - 2,60	NEN-gw	Ba	-	-
11	1,60 - 2,60	NEN-gw	Ba	-	-

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

In het grondwater is ter plaatse van elke peilbuis een lichte verhoging aan barium gemeten. De lichte verhogingen met barium zijn niet te relateren aan een verontreinigingsbron en zijn vermoedelijk van natuurlijke oorsprong.

4.3 Analyses waterbodem, slibonderzoek

De volgende toepassingsmogelijkheden en kwaliteitsbeoordelingen van de waterbodem zijn nagegaan:

- Toepassing 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)
- Toepassing in een grootschalige bodemtoepassing op landbodem (toetsing T.9)
- Toepassing in een grootschalige bodemtoepassing in waterbodem (toetsing T.11)

Van elk monstervak is een mengmonster samengesteld uit toen deelmonsters. De mengmonsters zijn geanalyseerd op het 'Standaardpakket voor regionale waterbodems'. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage IV, de resultaten van de toetsingen aan de normeringen zijn opgenomen in bijlage III.

In tabel 4.3 zijn de toepassingsmogelijkheden en kwaliteitsbeoordelingen op basis van de analyseresultaten samengevat.

Tabel 4.3: Toetsingsresultaten waterbodem

Meng-monster	Boringen	Aard	Toepassen op landbodem (T.1)	Toepassen in oppervlaktewater (T.3)	Verspreiden op aangrenzend perceel (T.5)	Toepassen in GBT op landbodem (T.9)	Toepassen in GBT in oppervlaktewater (T.11)
SLIB01	S01 t/m S10	slib	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Toepasbaar	Toepasbaar
SLIB02	S11 t/m S20	slib	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Toepasbaar	Toepasbaar

Toepassen op landbodem (T.1)

De beide sliblagen hebben hergebruiksmogelijkheden op landbodem als kwaliteitsklasse 'Altijd toepasbaar'.

Toepassen in oppervlaktewater (T.3)

Het slib uit beide vakken zijn Altijd toepasbaar in oppervlaktewater.

Verspreiden op een aangrenzend perceel (T.5)

De beide sliblagen zijn verspreidbaar op een aangrenzend perceel.

Toepassen in een grootschalige bodemtoepassing (T.9/T.11)

Het slib voldoet aan de voorwaarden om dit te kunnen toepassen in een grootschalige bodemtoepassing (GBT) op landbodem of in oppervlaktewater.

Op basis van de milieuhygiënische kwaliteit van het slib geldt er geen veiligheidsklasse.

5 PFAS-ONDERZOEK

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 aan organische 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 5.1: 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

Toetsing aan THK

In verband met de mogelijke afvoer van grond zijn er mengmonsters geanalyseerd op PFAS. Aangezien het gehalte organisch stof kleiner is dan 10%, vindt er voor de mengmonsters MM02, MM07, MM08, MM09, MM10, MM12, SLIB01 en SLIB02 een bodemtypecorrectie plaats.

De toetsing van de PFAS-resultaten is opgenomen in tabel 5.2 en 5.3.

Tabel 5.2: Toetsing PFAS landbodem aan Tijdelijk Handelingskader

Ref	Boringen met diepte (m-mv)	Waarneming	Organisch stof (%)	Indicatief toetsoordeel op landbodem	Indicatief toetsoordeel In oppervlaktewater
MM01	40 (0,00 - 0,50) 44 (0,00 - 0,50) 50 (0,00 - 0,50) R11 (0,00 - 0,40)	Baksteen+ Baksteen+ Baksteen+ Baksteen+	8,5	Achtergrondwaarde	Toepasbaar in regionale en rijkswateren
MM02	02 (0,30 - 0,70) 04 (0,30 - 0,70) 05 (0,40 - 0,90)	-	23,1	Achtergrondwaarde	Toepasbaar in regionale en rijkswateren
MM03	06 (0,00 - 0,30) 07 (0,00 - 0,30) 14 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50)	-	6,7	Achtergrondwaarde	Toepasbaar in regionale en rijkswateren
MM04	08 (0,00 - 0,40) 09 (0,00 - 0,50) 20 (0,00 - 0,40) 23 (0,00 - 0,50) 24 (0,00 - 0,50)	-	6,4	Achtergrondwaarde	Toepasbaar in regionale en rijkswateren
MM05	10 (0,00 - 0,30) 11 (0,00 - 0,40) 27 (0,00 - 0,50) 29 (0,00 - 0,50) 32 (0,00 - 0,50)	-	8,2	Achtergrondwaarde	Toepasbaar in regionale en rijkswateren
MM06	05 (0,00 - 0,40) 12 (0,00 - 0,30) 34 (0,00 - 0,50) 36 (0,00 - 0,30) 38 (0,00 - 0,50)	-	7,3	Achtergrondwaarde	Toepasbaar in regionale en rijkswateren
MM07	41 (0,00 - 0,50) 42 (0,00 - 0,50)	-	46,0	Achtergrondwaarde	Toepasbaar in regionale en rijkswateren
MM08	02 (0,00 - 0,30) 46 (0,00 - 0,30) 47 (0,00 - 0,50) 48 (0,00 - 0,50) 49 (0,00 - 0,50)	-	11,0	Achtergrondwaarde	Toepasbaar in regionale en rijkswateren
MM09	R05 (0,50 - 0,70) R11 (0,40 - 0,80)	Slib+++ Slib++	67,9	Achtergrondwaarde	Toepasbaar in regionale en rijkswateren
MM10	R02 (0,90 - 1,20) R04 (0,70 - 1,20) R08 (0,50 - 1,00) R10 (0,50 - 0,90) R13 (0,60 - 0,90)	Slib++ Slib++ Slib++ Slib++ Slib++	10,8	Niet verontreinigd	Toepasbaar in regionale en rijkswateren
MM11	R06 (0,80 - 1,10) R07 (0,30 - 0,70)	Slib+++ Slib+++	33,2	Achtergrondwaarde	Toepasbaar in regionale en rijkswateren
MM12	R01 (1,00 - 1,50) R03 (1,10 - 1,60) R05 (1,00 - 1,50) R09 (1,10 - 1,60) R12 (0,90 - 1,40)	-	0,7	Niet verontreinigd	Toepasbaar in regionale en rijkswateren
MM13	01 (1,80 - 2,30) 03 (1,40 - 1,90) 06 (1,70 - 2,20) 09 (1,20 - 1,70) 12 (1,70 - 2,20)	-	0,4	Niet verontreinigd	Toepasbaar in regionale en rijkswateren

Tabel 5.3: Toetsing PFAS waterbodem aan Tijdelijk Handelingskader

Ref	Boringen met diepte (m-mv)	Waarneming	Organisch stof (%)	Indicatief toetsoordeel op landbodem	Indicatief toetsoordeel in oppervlaktewater
SLIB01	S01 (0,47 - 0,60) S02 (0,45 - 0,59) S03 (0,40 - 0,65) S04 (0,37 - 0,44) S05 (0,37 - 0,51) S06 (0,57 - 0,64) S07 (0,32 - 0,42) S08 (0,08 - 0,18) S09 (0,08 - 0,21) S10 (0,23 - 0,40)	-	10,2	Achtergrondwaarde	Toepasbaar in regionale en rijkswateren
SLIB02	S11 (0,28 - 0,40) S12 (0,26 - 0,44) S13 (0,35 - 0,52) S14 (0,30 - 0,43) S15 (0,37 - 0,43) S16 (0,37 - 0,55) S17 (0,34 - 0,44) S18 (0,33 - 0,53) S19 (0,48 - 0,55) S20 (0,48 - 0,75)	-	12,6	Achtergrondwaarde	Toepasbaar in regionale en rijkswateren

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.

6 INFILTRATIEONDERZOEK

Het doel van het infiltratieonderzoek is het bepalen van de K-waarde (doorlatendheid) van de bodem in de onverzadigde zone boven de heersende grondwaterstand. Deze dient te worden bepaald in verband met de mogelijke aanleg van een infiltratieriool.

Uit het bodemonderzoek blijkt dat de globale grondwaterstand ter plaatse van de Omslag te Meppel gemiddeld 0,9 m-mv bedraagt. De metingen zijn uitgevoerd op een diepte van 0,8 m-mv.

Veldmetingen

De veldmeting, om de infiltratiesnelheid te bepalen, zijn uitgevoerd op 11 augustus 2020 onder leiding van dhr. W.P. Bree. Voor het uitvoeren van een infiltratieonderzoek wordt gebruik gemaakt van het apparaat Aardvark Permeameter. De Aardvark is de eerste geautomatiseerde Constant Head doorlatendheidsmeter en berekent de benodigde gegevens (K-waarde) automatisch, wat de betrouwbaarheid en de kwaliteit van de metingen ten goede komt.

De doorlatendheidsmetingen zijn uitgevoerd op een drietal locaties (boring 18, 32 en 43). In bijlage I is de boorpuntenkaart toegevoegd met de ligging van de doorlatendheidsmetingen. De doorlatendheid van de bodem wordt geclassificeerd zoals weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 6.1: classificatie doorlatendheid

K (meter/dag)	klasse
<0,01	zeer slecht doorlatend
0,01-0,1	slecht doorlatend
0,1-0,5	matig doorlatend
0,5-1,0	vrij goed doorlatend
1,0-10	goed doorlatend
>10	zeer goed doorlatend

In tabel 6.2 staan de resultaten betreffende de waterdoorlatendheid zoals gemeten door de Aardvark. De proeven zijn in tweevoud en soms in drievoud uitgevoerd. De meetgegevens zijn weergegeven in bijlage VI.

Tabel 6.2: doorlatendheid van de bodem

Boring	Geschatte grondwaterstand (m-mv)	Grondsoort	k-waarde (m/dag)	Klasse
18-1	0,90	Zand (zwak siltig)	0,60	vrij goed doorlatend
18-2	0,90	Zand (zwak siltig)	0,44	matig doorlatend
32-1	0,90	Zand (zwak siltig)	1,60	goed doorlatend
32-2	0,90	Zand (zwak siltig)	1,50	goed doorlatend
32-3	0,90	Zand (zwak siltig)	1,23	goed doorlatend
43-1	0,90	Zand (zwak siltig)	0,84	vrij goed doorlatend
43-2	0,90	Zand (zwak siltig)	0,80	vrij goed doorlatend

Ter plaatse van de boringen 18, 32 en 43 wordt de waterdoorlaatbaarheid van de bodem geclassificeerd als respectievelijk 'matig doorlatend' tot 'vrij goed doorlatend'.

7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie Omslag te Meppel is vastgelegd.

Landbodem

De gestelde hypothese dat geen verontreiniging wordt verwacht boven de waarden als opgenomen in de bodemkwaliteitskaart, is bevestigd. Er zijn zowel in grond als in grondwater hooguit lichte verhogingen aangetoond. De gevolgde onderzoeksstrategie geeft in voldoende mate de milieuhygiënische situatie ter plaatse van de onderzoekslocatie weer. Er is derhalve geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend onderzoek.

Waterbodem

Ter plaatse van de aanwezige sloten en de watergang bestaat de bodem uit slib (gemiddeld 17 cm dik) op zand.

De mengmonsters van de sliblaag is geanalyseerd op het standaardpakket voor regionale waterbodems. In het slib zijn geen verhogingen gemeten. De verwerkingsmogelijkheden van het slib zijn als volgt:

- Toepasbaar op landbodems als Altijd toepasbaar.
- Toepasbaar onder water als Altijd toepasbaar.
- Verspreidbaar op een aangrenzend perceel.
- Toepasbaar in een 'Grootschalige BodemToepassing' (GBT)

PFAS

De grond en het slib zijn aanvullend onderzocht op PFAS. Hieruit blijkt dat de grond uit mengmonsters MM01 t/m MM09 en MM11 op basis van PFAS voldoet aan de achtergrondwaarde. De mengmonsters MM10, MM12 en MM13 van de ondergrond zijn niet verontreinigd met PFAS.

Het slib voldoet op basis van PFAS aan de achtergrondwaarde.

Infiltratieonderzoek

Ter plaatse van boringen 18, 32 en 43 wordt de waterdoorlaatbaarheid van de bodem geclassificeerd als respectievelijk 'matig doorlatend' tot 'vrij goed doorlatend'.

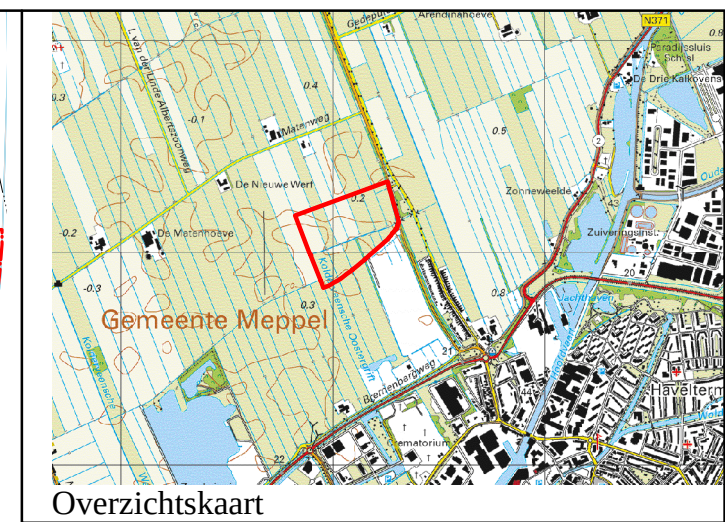
Opmerkingen en aanbevelingen

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

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. Als de grond wordt afgevoerd voor hergebruik elders, is (normaliter) eerst een keuring nodig conform het Besluit Bodemkwaliteit.

Tijdens het onderzoek zijn geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van een verontreiniging met asbest. De hypothese van een asbestonverdachte locatie wordt gehandhaafd.

BIJLAGE I



	Schaal : 1:1500	Formaat : A3
---	-----------------	--------------

Project : Omslag te Meppel

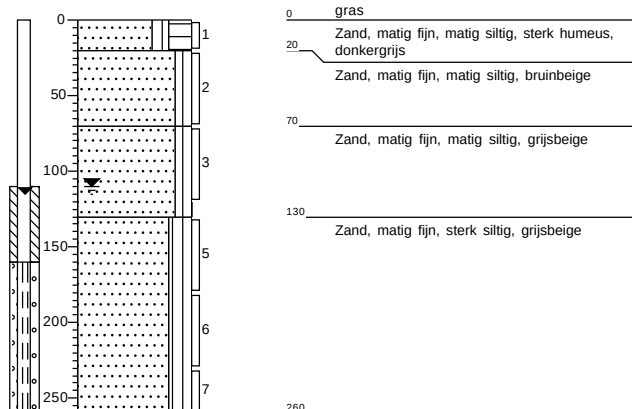
Initialen: BV	Datum: 25-8-2020
---------------	------------------

Kamerik	Heerhugowaard	Steenwijk
☎ 0348-402103	☎ 072-5729457	☎ 0521-521924

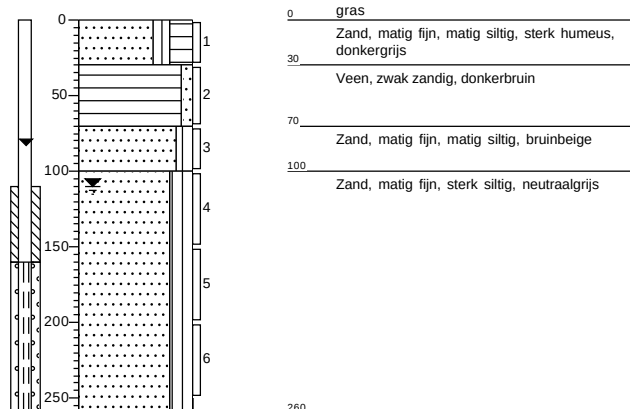
\\grondslag.nl\dfs\projecten\30000-39999\32500-32599\32501\1. VBO (Offerte nog geen opdracht) nou sinds 20 juli wel opdracht\4 kaartmateriaal\32501tek.dwg

BIJLAGE II

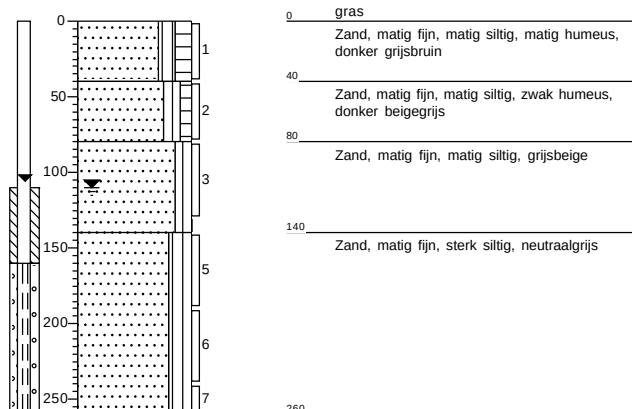
Boring: 01



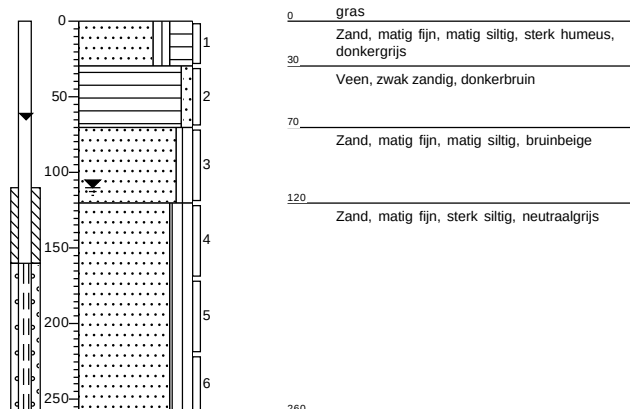
Boring: 02



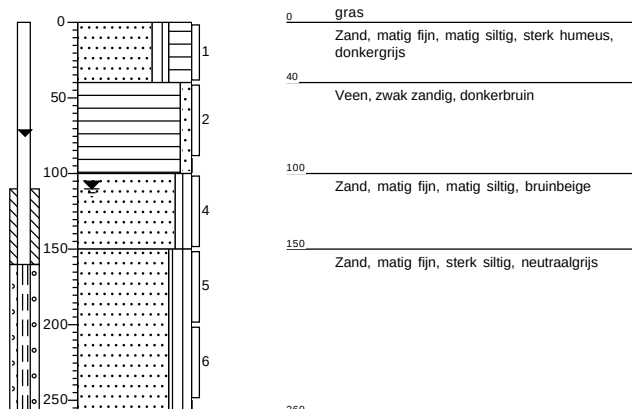
Boring: 03



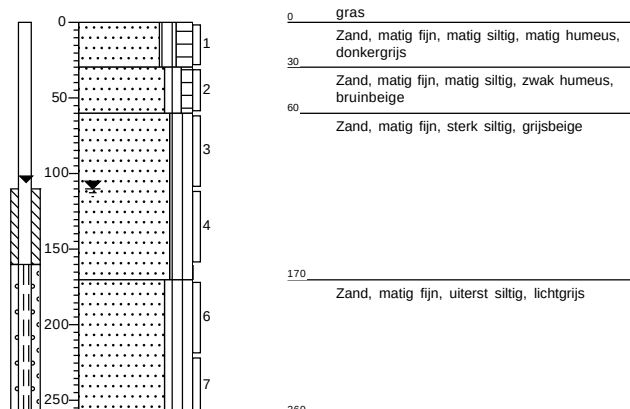
Boring: 04



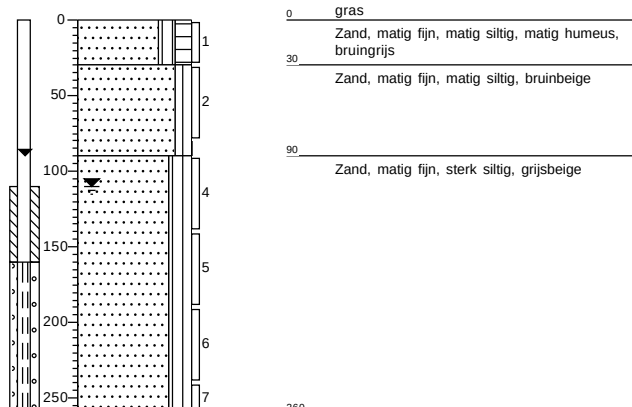
Boring: 05



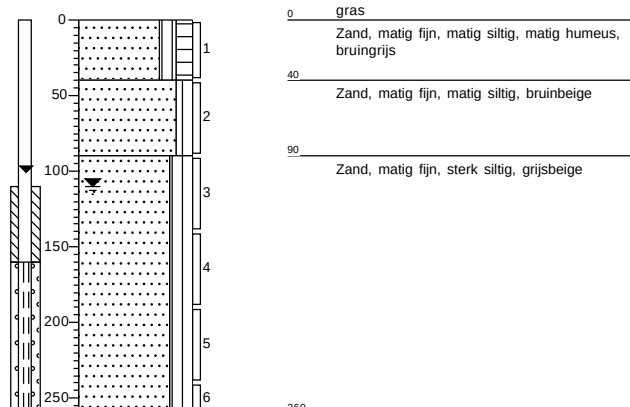
Boring: 06



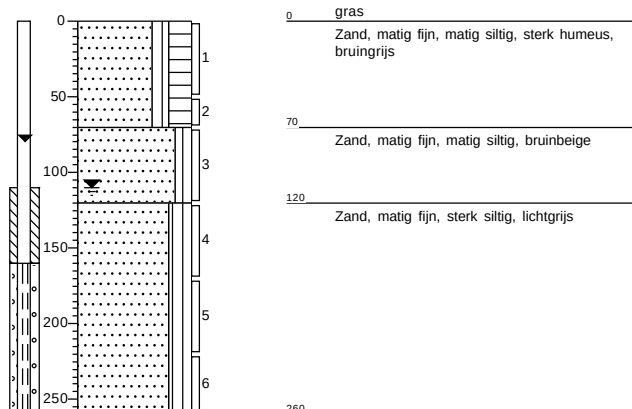
Boring: 07



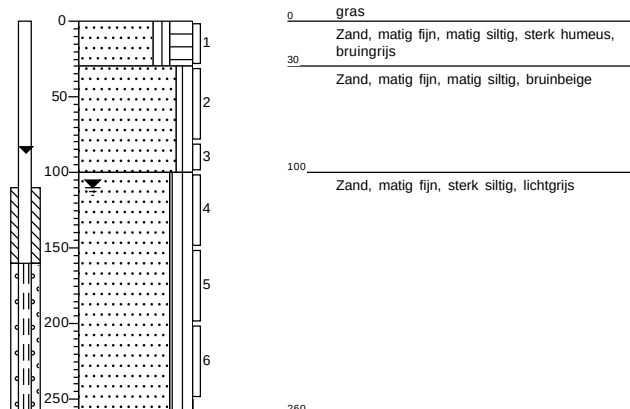
Boring: 08



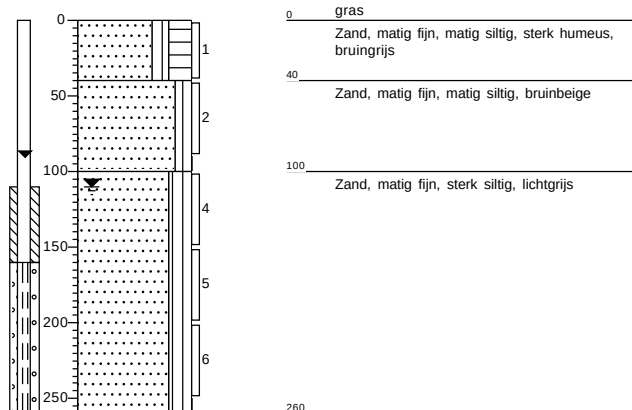
Boring: 09



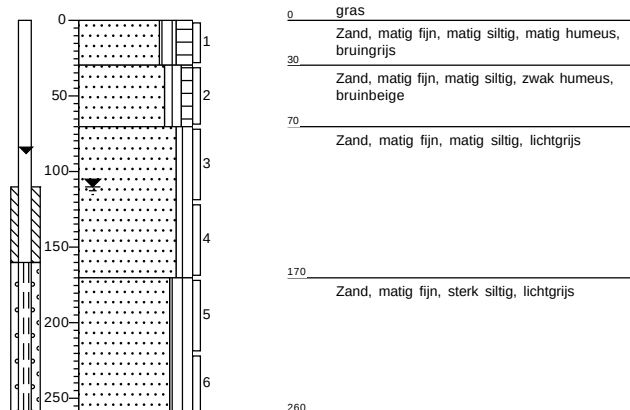
Boring: 10



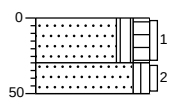
Boring: 11



Boring: 12

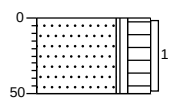


Boring: 13



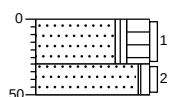
0	gras
30	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkergrijs
50	Zand, matig fijn, matig siltig, bruinbeige

Boring: 14



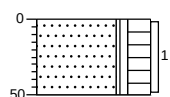
0	gras
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donker bruin-grijs

Boring: 15



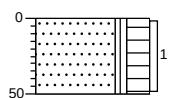
0	gras
30	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donker bruin-grijs
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige

Boring: 16



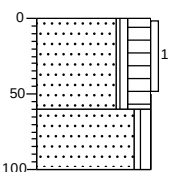
0	gras
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donker bruin-grijs

Boring: 17



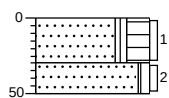
0	gras
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donker bruin-grijs

Boring: 18



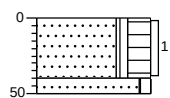
0	gras
60	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donker bruin-grijs
100	Zand, matig fijn, matig siltig, licht beigegrijs

Boring: 19



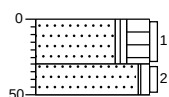
0	gras
	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donker bruingrijs
30	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige
50	

Boring: 20



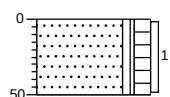
0	gras
	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donker bruingrijs
40	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige
50	

Boring: 21



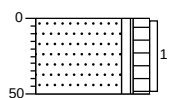
0	gras
	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donker bruingrijs
30	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige
50	

Boring: 22



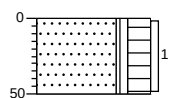
0	gras
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker bruingrijs
50	

Boring: 23



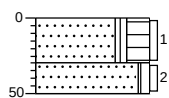
0	gras
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker bruingrijs
50	

Boring: 24



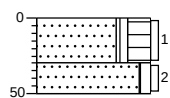
0	gras
	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donker bruingrijs
50	

Boring: 25



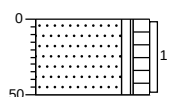
0	gras
	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donker bruingrijs
30	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige
50	

Boring: 26



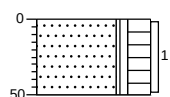
0	gras
	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donker bruingrijs
30	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige
50	

Boring: 27



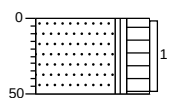
0	gras
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker bruingrijs
50	

Boring: 28



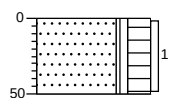
0	gras
	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donker bruingrijs
50	

Boring: 29



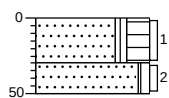
0	gras
	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donker bruingrijs
50	

Boring: 30



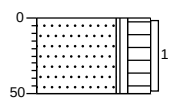
0	gras
	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donker bruingrijs
50	

Boring: 31



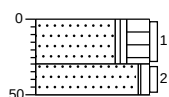
0	gras
	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donker bruingrijs
30	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige
50	

Boring: 32



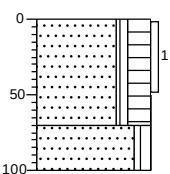
0	gras
	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donker bruingrijs
50	

Boring: 33



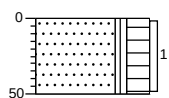
0	gras
	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donker bruingrijs
30	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige
50	

Boring: 34



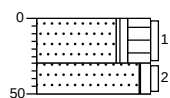
0	gras
	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donker bruingrijs
70	
	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs
100	

Boring: 35



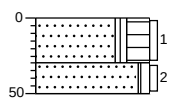
0	gras
	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donker bruingrijs
50	

Boring: 36



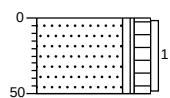
0	gras
	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donker bruingrijs
30	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige
50	

Boring: 37



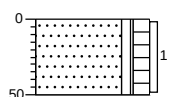
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donker
bruingrijs
30
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige
50

Boring: 38



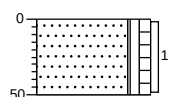
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus,
donker bruingrijs
50

Boring: 39



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus,
donker bruingrijs
50

Boring: 40



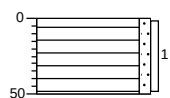
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen
baksteen, donker bruingrijs
50

Boring: 41



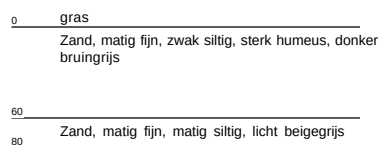
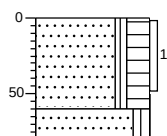
0 gras
Veen, zwak zandig, donker grijsbruin
50

Boring: 42

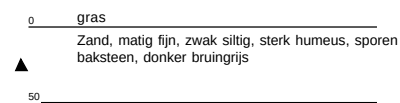
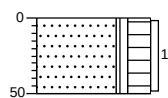


0 gras
Veen, zwak zandig, donker grijsbruin
50

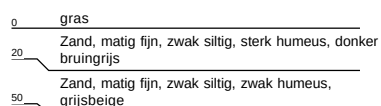
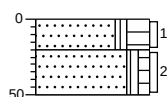
Boring: 43



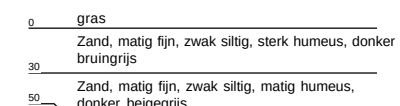
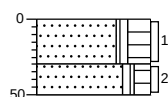
Boring: 44



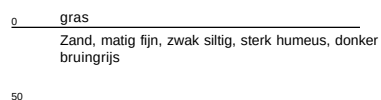
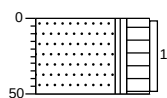
Boring: 45



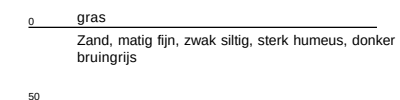
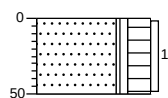
Boring: 46



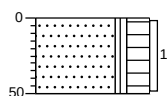
Boring: 47



Boring: 48

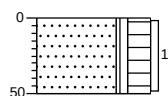


Boring: 49



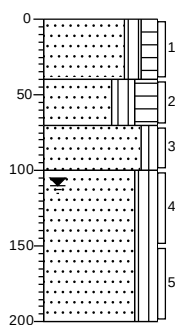
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donker
bruingrijs
50

Boring: 50



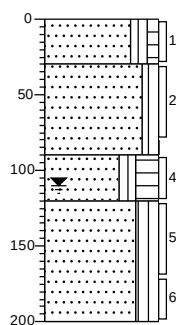
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, sporen
baksteen, donker bruingrijs
50

Boring: R01



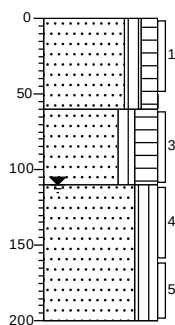
0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus,
donker bruingrijs
40
Zand, matig fijn, sterk siltig, sterk humeus, zwak
slibhoudend, donkergrijs
70
Zand, matig fijn, matig siltig, beige
100
Zand, matig fijn, sterk siltig, lichtgrijs
200

Boring: R02



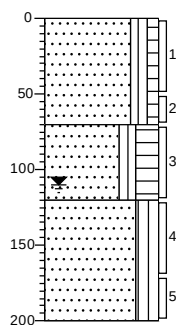
0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus,
bruingrijs
30
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak slibhoudend,
bruinbeige
90
Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, matig
slibhoudend, beige
120
Zand, matig fijn, sterk siltig, lichtgrijs
200

Boring: R03



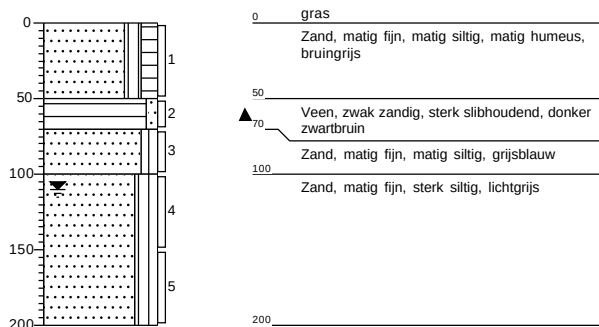
0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus,
bruingrijs
60
Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, zwak
slibhoudend, donker zwartbruin
110
Zand, matig fijn, sterk siltig, lichtgrijs
200

Boring: R04

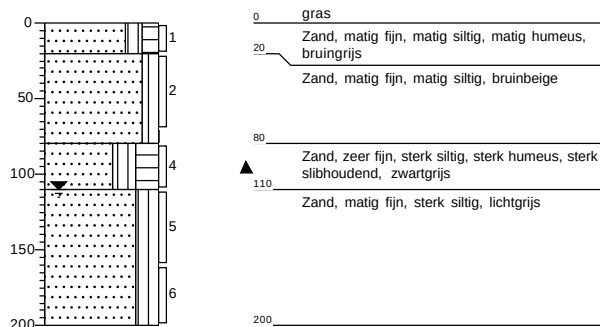


0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus,
bruinbeige
70
Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, matig
slibhoudend, donker zwartbruin
120
Zand, matig fijn, sterk siltig, lichtgrijs
200

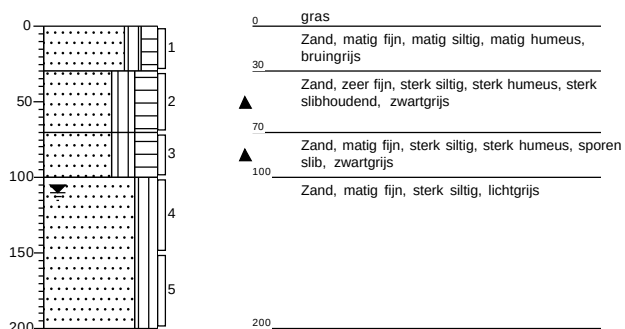
Boring: R05



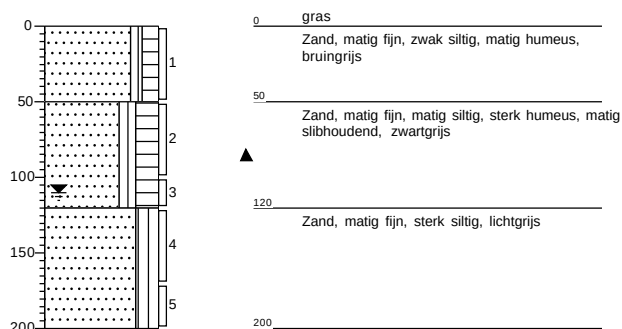
Boring: R06



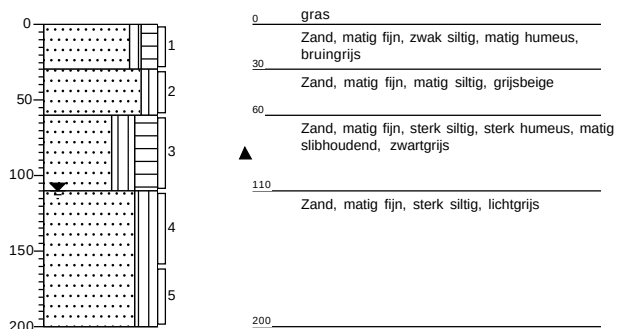
Boring: R07



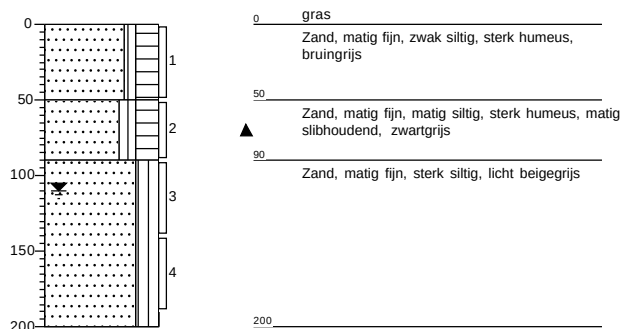
Boring: R08



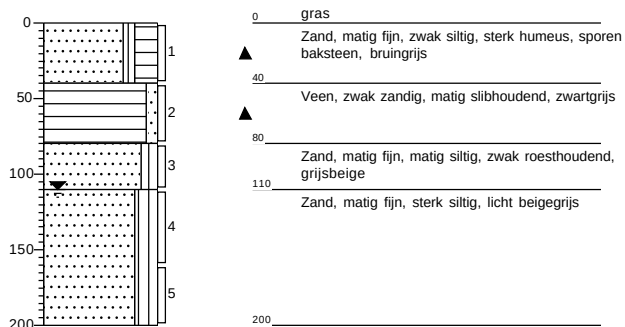
Boring: R09



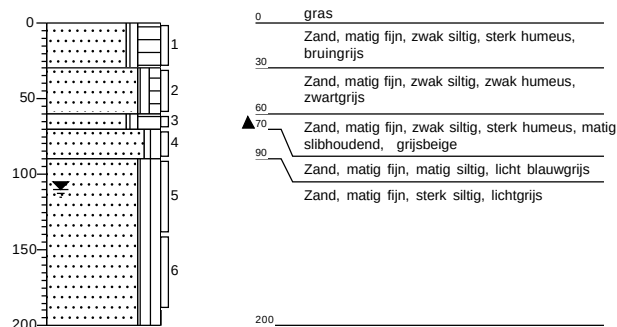
Boring: R10



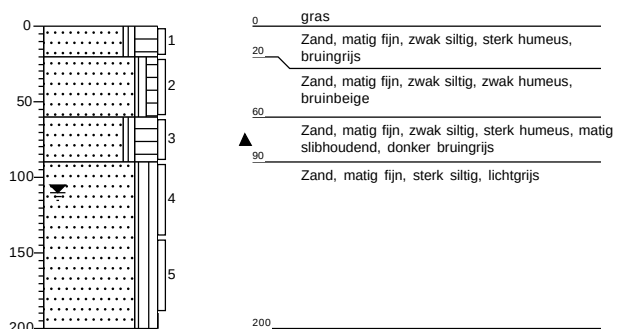
Boring: R11



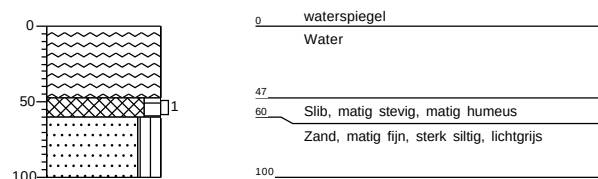
Boring: R12



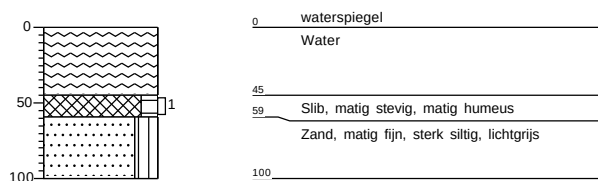
Boring: R13



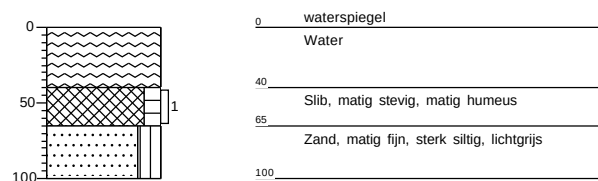
Boring: S01



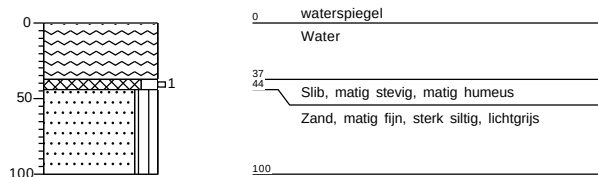
Boring: S02



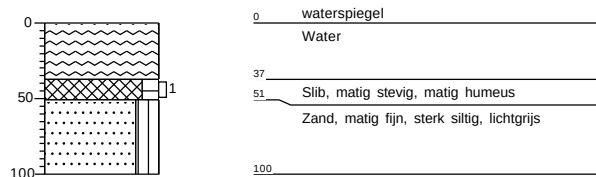
Boring: S03



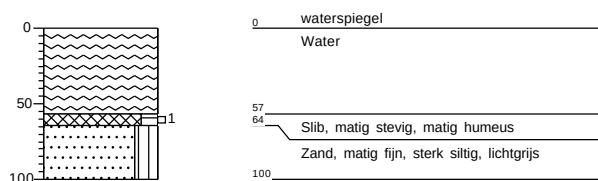
Boring: S04



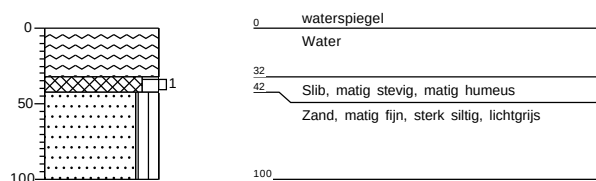
Boring: S05



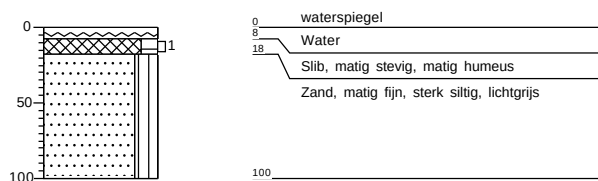
Boring: S06



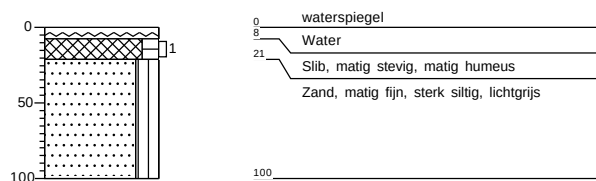
Boring: S07



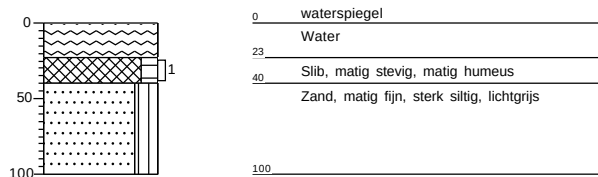
Boring: S08



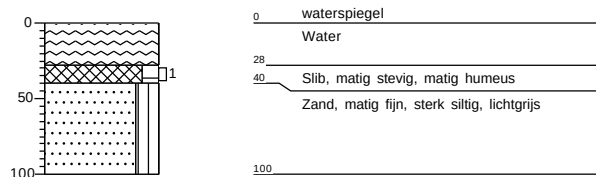
Boring: S09



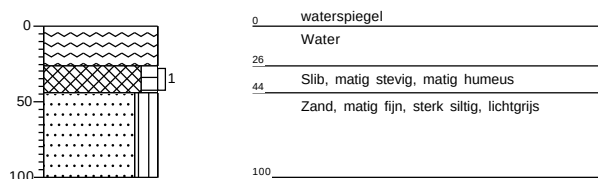
Boring: S10



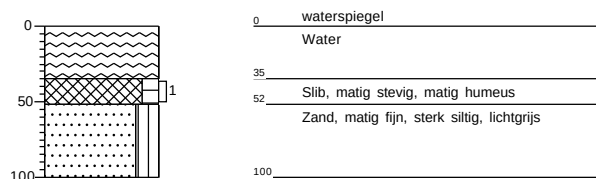
Boring: S11



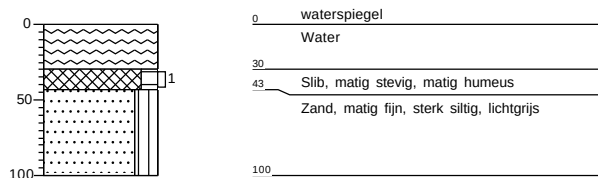
Boring: S12



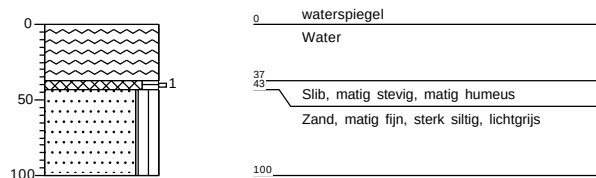
Boring: S13



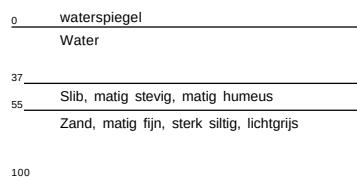
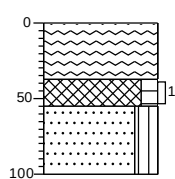
Boring: S14



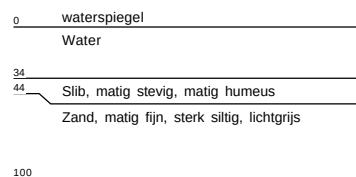
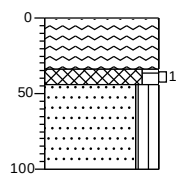
Boring: S15



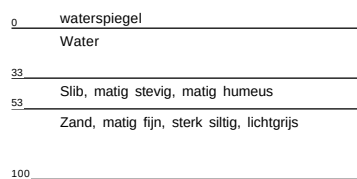
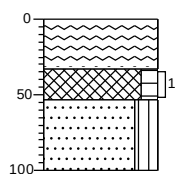
Boring: S16



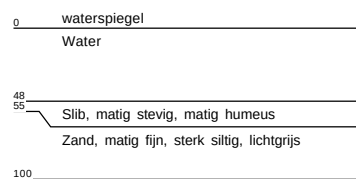
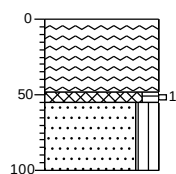
Boring: S17



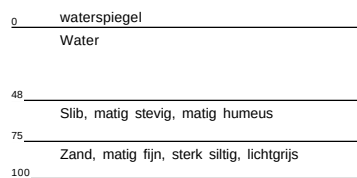
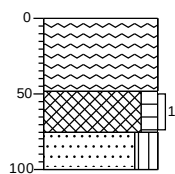
Boring: S18



Boring: S19



Boring: S20



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

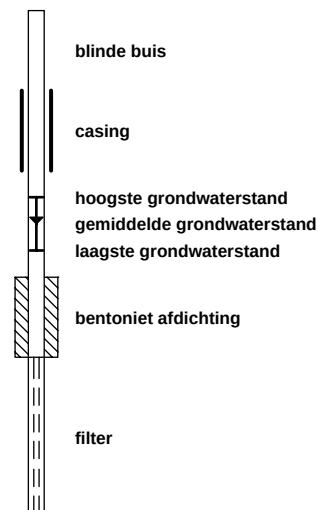
zand

	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

BIJLAGE III

Project	32501-Omslag te Meppel						
Certificaten	1070306						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 13 augustus 2020 12:44			

Monsterreferentie	6411614						
Monsteromschrijving	MM01 40 (0-50) 44 (0-50) 50 (0-50) R11 (0-40)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	8.5	10
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25

Droogrest

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

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	31	120	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.19	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	7.5	13	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.21	0.29	1.9 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	20	28	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	22	45	-	140	430	720

Perfluorcarbonzuren

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	0.08235	@
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.08235	@
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	0.08235	@
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	0.08235	@
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.3	0.3529	@
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	0.08235	@
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.08235	@
perfluorundecaanzuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.1	0.08235	@
perfluordodecaanzuur (PFDdD)	µg/kg ds	< 0.1	0.08235	@
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.08235	@
perfluortetradecaanzuur (PFTe)	µg/kg ds	< 0.1	0.08235	@

Perfluorsulfonzuren

perfluorbutaansulfonzuur (PFB)	µg/kg ds	< 0.1	0.08235	@
perfluorhexaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.08235	@
perfluorheptaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.08235	@
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	0.1	0.1176	@
perfluordecaansulfonzuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	0.08235	@

Perfluorverbindingen - overig

perfluoroctaansulfonamide (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.08235	@
--------------------------------	----------	-------	----------------	---

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	46	54	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	----	-----------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	0.12	0.12
benzo(a)antracene	mg/kg ds	0.07	0.07
chryseen	mg/kg ds	0.08	0.08
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.52	0.52	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00082
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00082
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00082
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00082
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00082
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00082
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00082

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0058	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-----------------	---	------	------	---

Toetsoordeel monster 6411614:	Voldoet aan Achtergrondwaarde
-------------------------------	-------------------------------

Monsterreferentie	6411615							
Monsteromschrijving	MM02 02 (30-70) 04 (30-70) 05 (40-90)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	23.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.2	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	43.3	43.3	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	48	180	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.12	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.2	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 4.2	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.05	0.06	-	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	< 4	< 8	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 21	-	140	430	720	
<i>Perfluorcarbonzuren</i>								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	0.03030	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.03030	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	0.03030	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	0.03030	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.1	0.04329	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	0.03030	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.03030	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.1	0.03030	@				
perfluordodecaanzuur (PFDdD)	µg/kg ds	< 0.1	0.03030	@				
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.03030	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe)	µg/kg ds	< 0.1	0.03030	@				
<i>Perfluorsulfonzuren</i>								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB)	µg/kg ds	< 0.1	0.03030	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.03030	@				
perfluorheptaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.03030	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	< 0.1	0.03030	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	0.03030	@				
<i>Perfluorverbindingen - overig</i>								
perfluoroctaansulfonamide (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.03030	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	300	130	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.015					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.015					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.015					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.015					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.015					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.015					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.015					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.015					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.015					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.015					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.15	-	1.5	20.75	40	

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00030
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00030
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00030
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00030
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00030
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00030
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00030

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0021	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-----------------	---	------	------	---

Toetsoordeel monster 6411615:	Voldoet aan Achtergrondwaarde
-------------------------------	-------------------------------

Monsterreferentie	6411616							
Monsteromschrijving	MM03 06 (0-30) 07 (0-30) 14 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50)							
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)	1.8	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	79.9	79.9	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	22	85	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.20	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	9.9	18	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	0.11	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	12	17	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	21	45	-	140	430	720	
<i>Perfluorcarbonzuren</i>								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	0.1045	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.1045	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	0.1045	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	0.1045	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.4	0.5970	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	0.1045	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.1045	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.1	0.1045	@				
perfluordodecaanzuur (PFDdD)	µg/kg ds	< 0.1	0.1045	@				
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.1045	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe)	µg/kg ds	< 0.1	0.1045	@				
<i>Perfluorsulfonzuren</i>								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB)	µg/kg ds	< 0.1	0.1045	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.1045	@				
perfluorheptaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.1045	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	0.2	0.2985	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	0.1045	@				
<i>Perfluorverbindingen - overig</i>								
perfluoroctaansulfonamide (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.1045	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	45	67	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0073	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-----------------	---	------	------	---

Toetsoordeel monster 6411616:	Voldoet aan Achtergrondwaarde
-------------------------------	-------------------------------

Monsterreferentie		6411617						
Monsteromschrijving		MM04 08 (0-40) 09 (0-50) 20 (0-40) 23 (0-50) 24 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	6.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.6	25					
Droogrest								
droge stof	%	81.8	81.8	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	28	110	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.20	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	9	16	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	0.08	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	13	19	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	22	47	-	140	430	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	0.1094	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.1094	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	0.1094	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	0.1094	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.6	0.9375	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	0.1094	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.1094	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.1	0.1094	@				
perfluordodecaanzuur (PFDdD)	µg/kg ds	< 0.1	0.1094	@				
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.1094	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	0.1094	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	0.1094	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	0.1094	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	0.1094	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.2	0.3125	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	0.1094	@				
Perfluorverbindingen - overig								
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	0.1094	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	70	110	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	

Polychloorbifenylen

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

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0077	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-----------------	---	------	------	---

Toetsoordeel monster 6411617:	Voldoet aan Achtergrondwaarde
-------------------------------	-------------------------------

Monsterreferentie	6411618							
Monsteromschrijving	MM05 10 (0-30) 11 (0-40) 27 (0-50) 29 (0-50) 32 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	8.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.6	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	78.6	78.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	32	120	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.2	0.27	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.9	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	9.5	16	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.12	0.16	1.1 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	15	21	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	23	46	-	140	430	720	
<i>Perfluorcarbonzuren</i>								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	0.08537	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.08537	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	0.08537	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	0.08537	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.6	0.7317	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	0.08537	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.08537	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.1	0.08537	@				
perfluordodecaanzuur (PFDdD)	µg/kg ds	< 0.1	0.08537	@				
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.08537	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTE)	µg/kg ds	< 0.1	0.08537	@				
<i>Perfluorsulfonzuren</i>								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB)	µg/kg ds	< 0.1	0.08537	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.08537	@				
perfluorheptaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.08537	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	0.2	0.2439	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	0.08537	@				
<i>Perfluorverbindingen - overig</i>								
perfluoroctaansulfonamide (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.08537	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	76	93	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00085
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00085
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00085
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00085
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00085
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00085
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00085

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0060	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-----------------	---	------	------	---

Toetsoordeel monster 6411618:	Voldoet aan Achtergrondwaarde
-------------------------------	-------------------------------

Monsterreferentie 6411619								
Monsteromschrijving MM06 05 (0-40) 12 (0-30) 34 (0-50) 36 (0-30) 38 (0-50)								
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	7.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	81.2	81.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	29	110	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.19	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	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	< 4	< 8	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 29	-	140	430	720	
<i>Perfluorcarbonzuren</i>								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	0.09589	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.09589	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	0.09589	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	0.09589	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.5	0.6849	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	0.09589	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.09589	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.1	0.09589	@				
perfluordodecaanzuur (PFDdD)	µg/kg ds	< 0.1	0.09589	@				
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.09589	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe)	µg/kg ds	< 0.1	0.09589	@				
<i>Perfluorsulfonzuren</i>								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB)	µg/kg ds	< 0.1	0.09589	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.09589	@				
perfluorheptaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.09589	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	0.2	0.2740	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	0.09589	@				
<i>Perfluorverbindingen - overig</i>								
perfluoroctaansulfonamide (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.09589	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	64	88	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00096
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00096
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00096
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00096
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00096
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00096
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00096

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0067	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-----------------	---	------	------	---

Toetsoordeel monster 6411619:	Voldoet aan Achtergrondwaarde
-------------------------------	-------------------------------

Monsterreferentie		6411620						
Monsteromschrijving		MM07 41 (0-50) 42 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	46.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	6.3	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	34.6	34.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	110	280	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.54	0.30	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	15	36	2.4 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	39	30	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.5	0.50	3.4 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	93	77	1.5 AW	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	88	89	-	140	430	720	
<i>Perfluorcarbonzuren</i>								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.1	0.03333	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.02333	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.1	0.03333	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.1	0.03333	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	1.6	0.5333	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	0.02333	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.02333	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.1	0.02333	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD)	µg/kg ds	< 0.1	0.02333	@				
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.02333	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTTe)	µg/kg ds	< 0.1	0.02333	@				
<i>Perfluorsulfonzuren</i>								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB)	µg/kg ds	< 0.1	0.02333	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.02333	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.02333	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	0.4	0.1333	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	0.02333	@				
<i>Perfluorverbindingen - overig</i>								
perfluoroctaansulfonamide (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.02333	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	250	83	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.012					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.012					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.012					
fluoranteen	mg/kg ds	0.1	0.033					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.06	0.02					
chryseen	mg/kg ds	0.09	0.03					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.012					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.07	0.023					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.012					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.07	0.023					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.56	0.19	-	1.5	20.75	40	

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023
PCB - 118	mg/kg ds	0.001	0.00033
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	0.00067
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	0.00033
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.007	0.0023	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	---------------	---	------	------	---

Toetsoordeel monster 6411620:	Overschrijding Achtergrondwaarde
-------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie	6411621						
Monsteromschrijving	MM08 02 (0-30) 46 (0-30) 47 (0-50) 48 (0-50) 49 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	11.0	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	73.5	73.5	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	44	170	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.25	0.30	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	23	36	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.2	0.27	1.8 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	41	55	1.1 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	30	58	-	140	430	720
<i>Perfluorcarbonzuren</i>							
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	0.06364	@			
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.06364	@			
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	0.06364	@			
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	0.06364	@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.6	0.5455	@			
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	0.06364	@			
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.06364	@			
perfluorundecaanzuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.1	0.06364	@			
perfluordodecaanzuur (PFDdD)	µg/kg ds	< 0.1	0.06364	@			
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.06364	@			
perfluortetradecaanzuur (PFTTe)	µg/kg ds	< 0.1	0.06364	@			
<i>Perfluorsulfonzuren</i>							
perfluorbutaansulfonzuur (PFB)	µg/kg ds	< 0.1	0.06364	@			
perfluorhexaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.06364	@			
perfluorheptaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.06364	@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	0.3	0.2727	@			
perfluordecaansulfonzuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	0.06364	@			
<i>Perfluorverbindingen - overig</i>							
perfluoroctaansulfonamide (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.06364	@			
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	99	90	-	190	2595	5000
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.032				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.032				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.032				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.032				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.032				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.032				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.032				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.032				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.032				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.032				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.32	-	1.5	20.75	40

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00064
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00064
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00064
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00064
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00064
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00064
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00064

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0045	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-----------------	---	------	------	---

Toetsoordeel monster 6411621:	Voldoet aan Achtergrondwaarde
-------------------------------	-------------------------------

Monsterreferentie		6411622						
Monsteromschrijving		MM09 R05 (50-70) R11 (40-80)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	67.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	12.4	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	14.9	14.9	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	180	300	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.63	0.26	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	11	18	1.2 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	29	17	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	1.4	1.2	7.9 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	86	56	1.1 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	22	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	68	50	-	140	430	720	
<i>Perfluorcarbonzuren</i>								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	1.2	0.4	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@				
perfluordodecaanzuur (PFDdD)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@				
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTTe)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@				
<i>Perfluorsulfonzuren</i>								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@				
<i>Perfluorverbindingen - overig</i>								
perfluoroctaansulfonamide (PF)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	890	300	1.6 AW	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.16	0.037					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.16	0.037					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.16	0.037					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.16	0.037					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.16	0.037					
chryseen	mg/kg ds	< 0.16	0.037					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.16	0.037					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.16	0.037					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.16	0.037					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.16	0.037					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.1	0.37	-	1.5	20.75	40	

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.003	0.00070
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.003	0.00070
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.003	0.00070
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.003	0.00070
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.003	0.00070
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.003	0.00070
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.003	0.00070

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.015	0.0049	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	---------------	---	------	------	---

Toetsoordeel monster 6411622:	Overschrijding Achtergrondwaarde
-------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie		6411623						
Monsteromschrijving		MM10 R02 (90-120) R04 (70-120) R08 (50-100) R10 (50-90) R13 (60-90)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	10.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.1	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	63.1	63.1	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	40	160	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.25	0.31	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 5.6	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	0.11	-	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	< 4	< 8	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	26	50	-	140	430	720	
<i>Perfluorcarbonzuren</i>								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	0.06481	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.06481	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	0.06481	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	0.06481	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.1	0.06481	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	0.06481	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.06481	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.1	0.06481	@				
perfluordodecaanzuur (PFDdD)	µg/kg ds	< 0.1	0.06481	@				
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.06481	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe)	µg/kg ds	< 0.1	0.06481	@				
<i>Perfluorsulfonzuren</i>								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB)	µg/kg ds	< 0.1	0.06481	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.06481	@				
perfluorheptaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.06481	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	< 0.1	0.06481	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	0.06481	@				
<i>Perfluorverbindingen - overig</i>								
perfluoroctaansulfonamide (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.06481	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	160	150	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.032					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.032					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.032					
fluoranteen	mg/kg ds	0.11	0.10					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.032					
chryseen	mg/kg ds	0.08	0.074					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.06	0.056					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.032					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.06	0.056					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.05	0.046					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.54	0.50	-	1.5	20.75	40	

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00065
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00065
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00065
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00065
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00065
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00065
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00065

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0045	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-----------------	---	------	------	---

Toetsoordeel monster 6411623:	Voldoet aan Achtergrondwaarde
-------------------------------	-------------------------------

Monsterreferentie		6411624						
Monsteromschrijving		MM11 R06 (80-110) R07 (30-70)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	33.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	5.7	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	36.8	36.8	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	85	230	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.4	0.28	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 5.3	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	7.3	6.9	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.17	0.19	1.2 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	24	23	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	11	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	26	31	-	140	430	720	
<i>Perfluorcarbonzuren</i>								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	0.02333	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.02333	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	0.02333	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	0.02333	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.2	0.06667	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	0.02333	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.02333	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.1	0.02333	@				
perfluordodecaanzuur (PFDdD)	µg/kg ds	< 0.1	0.02333	@				
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.02333	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTE)	µg/kg ds	< 0.1	0.02333	@				
<i>Perfluorsulfonzuren</i>								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB)	µg/kg ds	< 0.1	0.02333	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.02333	@				
perfluorheptaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.02333	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	< 0.1	0.02333	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	0.02333	@				
<i>Perfluorverbindingen - overig</i>								
perfluoroctaansulfonamide (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.02333	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	450	150	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.012					
fenantreen	mg/kg ds	0.05	0.017					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.012					
fluoranteen	mg/kg ds	0.19	0.063					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.06	0.02					
chryseen	mg/kg ds	0.12	0.04					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.1	0.033					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.07	0.023					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.1	0.033					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.1	0.033					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.86	0.29	-	1.5	20.75	40	

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0016	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-----------------	---	------	------	---

Toetsoordeel monster 6411624:	Voldoet aan Achtergrondwaarde
-------------------------------	-------------------------------

Monsterreferentie	6411625							
Monsteromschrijving	MM12 R01 (100-150) R03 (110-160) R05 (100-150) R09 (110-160) R12 (90-140)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	82.7	82.7	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	22	85	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720	
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	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.06	0.06					
anthraceen	mg/kg ds	0.07	0.07					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.41	0.41	-	1.5	20.75	40	

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	----------------	---	------	------	---

Toetsoordeel monster 6411625:	Voldoet aan Achtergrondwaarde
-------------------------------	-------------------------------

Monsterreferentie	6411626							
Monsteromschrijving	MM13 01 (180-230) 03 (140-190) 06 (170-220) 09 (120-170) 12 (170-220)							
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)	4.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	83.7	83.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	25	78	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3	8.7	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 6.8	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 7	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 30	-	140	430	720	
<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 (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	@				
<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	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	----------------	---	------	------	---

Toetsoordeel monster 6411626:	Voldoet aan Achtergrondwaarde
-------------------------------	-------------------------------

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	32501-Omslag te Meppel						
Certificaten	1070306						
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 13 augustus 2020 15:07			

Monsterreferentie	6411614						
Monsteromschrijving	MM01 40 (0-50) 44 (0-50) 50 (0-50) R11 (0-40)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	8.5	10
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25

Droogrest

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

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	31	120	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.19	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	7.5	13	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.21	0.29	WO	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	20	28	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	22	45	-	140	200	720

Perfluorcarbonzuren

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	0.08235	@
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.08235	@
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	0.08235	@
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	0.08235	@
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.3	0.3529	@
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	0.08235	@
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.08235	@
perfluorundecaanzuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.1	0.08235	@
perfluordodecaanzuur (PFDoD)	µg/kg ds	< 0.1	0.08235	@
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.08235	@
perfluortetradecaanzuur (PFTe)	µg/kg ds	< 0.1	0.08235	@

Perfluorsulfonzuren

perfluorbutaansulfonzuur (PFB)	µg/kg ds	< 0.1	0.08235	@
perfluorhexaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.08235	@
perfluorheptaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.08235	@
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	0.1	0.1176	@
perfluordecaansulfonzuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	0.08235	@

Perfluorverbindingen - overig

perfluoroctaansulfonamide (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.08235	@
--------------------------------	----------	-------	----------------	---

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	46	54	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	----	-----------	---	-----	-----	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	0.12	0.12
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.07	0.07
chryseen	mg/kg ds	0.08	0.08
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.52	0.52	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00082
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00082
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00082
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00082
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00082
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00082
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00082

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0058	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	-----------------	---	------	------	-----

Toetsoordeel monster 6411614:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

Monsterreferentie		6411615						
Monsteromschrijving		MM02 02 (30-70) 04 (30-70) 05 (40-90)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	23.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.2	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	43.3	43.3	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	48	180	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.12	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.2	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 4.2	-	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	< 10	< 8	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 21	-	140	200	720	
<i>Perfluorcarbonzuren</i>								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	0.03030	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.03030	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	0.03030	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	0.03030	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.1	0.04329	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	0.03030	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.03030	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.1	0.03030	@				
perfluordodecaanzuur (PFDdD)	µg/kg ds	< 0.1	0.03030	@				
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.03030	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe)	µg/kg ds	< 0.1	0.03030	@				
<i>Perfluorsulfonzuren</i>								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB)	µg/kg ds	< 0.1	0.03030	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.03030	@				
perfluorheptaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.03030	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	< 0.1	0.03030	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	0.03030	@				
<i>Perfluorverbindingen - overig</i>								
perfluoroctaansulfonamide (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.03030	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	300	130	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.015					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.015					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.015					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.015					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.015					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.015					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.015					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.015					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.015					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.015					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.15	-	1.5	6.8	40	

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00030
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00030
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00030
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00030
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00030
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00030
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00030

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0021	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	-----------------	---	------	------	-----

Toetsoordeel monster 6411615:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

Monsterreferentie		6411616						
Monsteromschrijving		MM03 06 (0-30) 07 (0-30) 14 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50)						
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)	1.8	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	79.9	79.9	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	22	85	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.20	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	9.9	18	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	0.11	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	12	17	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	21	45	-	140	200	720	
<i>Perfluorcarbonzuren</i>								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	0.1045	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.1045	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	0.1045	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	0.1045	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.4	0.5970	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	0.1045	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.1045	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.1	0.1045	@				
perfluordodecaanzuur (PFDdD)	µg/kg ds	< 0.1	0.1045	@				
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.1045	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe)	µg/kg ds	< 0.1	0.1045	@				
<i>Perfluorsulfonzuren</i>								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB)	µg/kg ds	< 0.1	0.1045	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.1045	@				
perfluorheptaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.1045	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	0.2	0.2985	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	0.1045	@				
<i>Perfluorverbindingen - overig</i>								
perfluoroctaansulfonamide (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.1045	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	45	67	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0073	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	-----------------	---	------	------	-----

Toetsoordeel monster 6411616:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

Monsterreferentie	6411617							
Monsteromschrijving	MM04 08 (0-40) 09 (0-50) 20 (0-40) 23 (0-50) 24 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	6.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.6	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	81.8	81.8	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	28	110	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.20	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	9	16	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	0.08	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	13	19	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	22	47	-	140	200	720	
<i>Perfluorcarbonzuren</i>								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	0.1094	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.1094	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	0.1094	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	0.1094	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.6	0.9375	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	0.1094	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.1094	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.1	0.1094	@				
perfluordodecaanzuur (PFDdD)	µg/kg ds	< 0.1	0.1094	@				
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.1094	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTE)	µg/kg ds	< 0.1	0.1094	@				
<i>Perfluorsulfonzuren</i>								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB)	µg/kg ds	< 0.1	0.1094	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.1094	@				
perfluorheptaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.1094	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	0.2	0.3125	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	0.1094	@				
<i>Perfluorverbindingen - overig</i>								
perfluoroctaansulfonamide (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.1094	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	70	110	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	

Polychloorbifenylen

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

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0077	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	-----------------	---	------	------	-----

Toetsoordeel monster 6411617:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

Monsterreferentie	6411618							
Monsteromschrijving	MM05 10 (0-30) 11 (0-40) 27 (0-50) 29 (0-50) 32 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	8.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.6	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	78.6	78.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	32	120	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.2	0.27	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.9	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	9.5	16	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.12	0.16	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	15	21	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	23	46	-	140	200	720	
<i>Perfluorcarbonzuren</i>								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	0.08537	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.08537	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	0.08537	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	0.08537	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.6	0.7317	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	0.08537	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.08537	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.1	0.08537	@				
perfluordodecaanzuur (PFDdD)	µg/kg ds	< 0.1	0.08537	@				
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.08537	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTTe)	µg/kg ds	< 0.1	0.08537	@				
<i>Perfluorsulfonzuren</i>								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB)	µg/kg ds	< 0.1	0.08537	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.08537	@				
perfluorheptaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.08537	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	0.2	0.2439	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	0.08537	@				
<i>Perfluorverbindingen - overig</i>								
perfluoroctaansulfonamide (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.08537	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	76	93	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00085
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00085
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00085
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00085
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00085
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00085
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00085

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0060	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	-----------------	---	------	------	-----

Toetsoordeel monster 6411618:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

Monsterreferentie		6411619						
Monsteromschrijving		MM06 05 (0-40) 12 (0-30) 34 (0-50) 36 (0-30) 38 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	7.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	81.2	81.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	29	110	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.19	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	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	< 4	< 8	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 29	-	140	200	720	
<i>Perfluorcarbonzuren</i>								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	0.09589	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.09589	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	0.09589	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	0.09589	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.5	0.6849	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	0.09589	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.09589	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.1	0.09589	@				
perfluordodecaanzuur (PFDdD)	µg/kg ds	< 0.1	0.09589	@				
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.09589	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTTe)	µg/kg ds	< 0.1	0.09589	@				
<i>Perfluorsulfonzuren</i>								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB)	µg/kg ds	< 0.1	0.09589	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.09589	@				
perfluorheptaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.09589	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	0.2	0.2740	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	0.09589	@				
<i>Perfluorverbindingen - overig</i>								
perfluoroctaansulfonamide (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.09589	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	64	88	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00096
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00096
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00096
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00096
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00096
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00096
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00096

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0067	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	-----------------	---	------	------	-----

Toetsoordeel monster 6411619:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

Monsterreferentie		6411620						
Monsteromschrijving		MM07 41 (0-50) 42 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	46.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	6.3	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	34.6	34.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	110	280	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.54	0.30	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	15	36	IND	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	39	30	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.5	0.50	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	93	77	WO	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	88	89	-	140	200	720	
<i>Perfluorcarbonzuren</i>								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.1	0.03333	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.02333	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.1	0.03333	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.1	0.03333	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	1.6	0.5333	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	0.02333	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.02333	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.1	0.02333	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD)	µg/kg ds	< 0.1	0.02333	@				
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.02333	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe)	µg/kg ds	< 0.1	0.02333	@				
<i>Perfluorsulfonzuren</i>								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB)	µg/kg ds	< 0.1	0.02333	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.02333	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.02333	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	0.4	0.1333	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	0.02333	@				
<i>Perfluorverbindingen - overig</i>								
perfluoroctaansulfonamide (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.02333	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	250	83	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.012					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.012					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.012					
fluoranteen	mg/kg ds	0.1	0.033					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.06	0.02					
chryseen	mg/kg ds	0.09	0.03					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.012					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.07	0.023					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.012					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.07	0.023					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.56	0.19	-	1.5	6.8	40	

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023
PCB - 118	mg/kg ds	0.001	0.00033
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	0.00067
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	0.00033
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.007	0.0023	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	---------------	---	------	------	-----

Toetsoordeel monster 6411620:	Klasse industrie
-------------------------------	------------------

Monsterreferentie	6411621							
Monsteromschrijving	MM08 02 (0-30) 46 (0-30) 47 (0-50) 48 (0-50) 49 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	11.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	73.5	73.5	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	44	170	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.25	0.30	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	23	36	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.2	0.27	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	41	55	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	30	58	-	140	200	720	
<i>Perfluorcarbonzuren</i>								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	0.06364	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.06364	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	0.06364	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	0.06364	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.6	0.5455	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	0.06364	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.06364	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.1	0.06364	@				
perfluordodecaanzuur (PFDdD)	µg/kg ds	< 0.1	0.06364	@				
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.06364	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe)	µg/kg ds	< 0.1	0.06364	@				
<i>Perfluorsulfonzuren</i>								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB)	µg/kg ds	< 0.1	0.06364	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.06364	@				
perfluorheptaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.06364	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	0.3	0.2727	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	0.06364	@				
<i>Perfluorverbindingen - overig</i>								
perfluoroctaansulfonamide (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.06364	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	99	90	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.032					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.032					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.032					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.032					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.032					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.032					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.032					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.032					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.032					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.032					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.32	-	1.5	6.8	40	

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00064
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00064
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00064
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00064
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00064
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00064
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00064

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0045	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	-----------------	---	------	------	-----

Toetsoordeel monster 6411621:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

Monsterreferentie		6411622						
Monsteromschrijving		MM09 R05 (50-70) R11 (40-80)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	67.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	12.4	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	14.9	14.9	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	180	300	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.63	0.26	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	11	18	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	29	17	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	1.4	1.2	IND	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	86	56	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	22	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	68	50	-	140	200	720	
<i>Perfluorcarbonzuren</i>								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	1.2	0.4	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@				
perfluordodecaanzuur (PFDdD)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@				
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTTe)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@				
<i>Perfluorsulfonzuren</i>								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@				
<i>Perfluorverbindingen - overig</i>								
perfluoroctaansulfonamide (PF)	µg/kg ds	< 0.2	0.04667	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	890	300	IND	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.16	0.037					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.16	0.037					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.16	0.037					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.16	0.037					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.16	0.037					
chryseen	mg/kg ds	< 0.16	0.037					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.16	0.037					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.16	0.037					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.16	0.037					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.16	0.037					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.1	0.37	-	1.5	6.8	40	

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.003	0.00070
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.003	0.00070
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.003	0.00070
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.003	0.00070
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.003	0.00070
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.003	0.00070
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.003	0.00070

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.015	0.0049	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	--------	---	------	------	-----

Toetsoordeel monster 6411622:	Klasse industrie
-------------------------------	------------------

Monsterreferentie	6411623							
Monsteromschrijving	MM10 R02 (90-120) R04 (70-120) R08 (50-100) R10 (50-90) R13 (60-90)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	10.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.1	25					
Droogrest								
droge stof	%	63.1	63.1	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	40	160	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.25	0.31	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 5.6	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	0.11	-	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	< 4	< 8	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	26	50	-	140	200	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	0.06481	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.06481	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	0.06481	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	0.06481	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.1	0.06481	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	0.06481	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.06481	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.1	0.06481	@				
perfluordodecaanzuur (PFDdD)	µg/kg ds	< 0.1	0.06481	@				
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.06481	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe)	µg/kg ds	< 0.1	0.06481	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB)	µg/kg ds	< 0.1	0.06481	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	0.06481	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	0.06481	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	0.06481	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	0.06481	@				
Perfluorverbindingen - overig								
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	0.06481	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	160	150	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.032					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.032					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.032					
fluoranteen	mg/kg ds	0.11	0.10					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.032					
chryseen	mg/kg ds	0.08	0.074					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.06	0.056					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.032					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.06	0.056					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.05	0.046					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.54	0.50	-	1.5	6.8	40	

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00065
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00065
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00065
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00065
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00065
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00065
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00065

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0045	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	-----------------	---	------	------	-----

Toetsoordeel monster 6411623:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

Monsterreferentie	6411624							
Monsteromschrijving	MM11 R06 (80-110) R07 (30-70)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	33.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	5.7	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	36.8	36.8	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	85	230	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.4	0.28	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 5.3	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	7.3	6.9	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.17	0.19	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	24	23	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	11	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	26	31	-	140	200	720	
<i>Perfluorcarbonzuren</i>								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	0.02333	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.02333	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	0.02333	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	0.02333	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.2	0.06667	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	0.02333	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.02333	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.1	0.02333	@				
perfluordodecaanzuur (PFDdD)	µg/kg ds	< 0.1	0.02333	@				
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.02333	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe)	µg/kg ds	< 0.1	0.02333	@				
<i>Perfluorsulfonzuren</i>								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB)	µg/kg ds	< 0.1	0.02333	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.02333	@				
perfluorheptaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.02333	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	< 0.1	0.02333	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	0.02333	@				
<i>Perfluorverbindingen - overig</i>								
perfluoroctaansulfonamide (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.02333	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	450	150	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.012					
fenantreen	mg/kg ds	0.05	0.017					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.012					
fluoranteen	mg/kg ds	0.19	0.063					
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.06	0.02					
chryseen	mg/kg ds	0.12	0.04					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.1	0.033					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.07	0.023					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.1	0.033					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.1	0.033					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.86	0.29	-	1.5	6.8	40	

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0016	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	-----------------	---	------	------	-----

Toetsoordeel monster 6411624:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

Monsterreferentie		6411625						
Monsteromschrijving		MM12 R01 (100-150) R03 (110-160) R05 (100-150) R09 (110-160) R12 (90-140)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	82.7	82.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
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	< 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	< 4	< 8	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	200	720	
<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	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.06	0.06					
anthraceen	mg/kg ds	0.07	0.07					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.41	0.41	-	1.5	6.8	40	

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035

Sommaties

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

Toetsoordeel monster 6411625:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

Monsterreferentie	6411626							
Monsteromschrijving	MM13 01 (180-230) 03 (140-190) 06 (170-220) 09 (120-170) 12 (170-220)							
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)	4.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	83.7	83.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	25	78	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3	8.7	-	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	< 4	< 7	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 30	-	140	200	720	
<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 (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	@				
<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>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035

Sommaties

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

Toetsoordeel monster 6411626:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

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

Project	32501-Omslag te Meppel		
Certificaten	1072680		
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb		
Toetsversie	BoToVa 2.0.0		Toetsdatum: 17 augustus 2020 15:23

Monsterreferentie	6416933						
Monsteromschrijving	01-1-1 01 (160-260)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

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	6.9		-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	4.3		-	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	8.1		-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	30		-	65	432.5	800

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	--	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1					
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2					

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	--	---	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400

Sommaties

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630
----------------------------	------	-------	--	---	--	--	-----

Toetsoordeel monster 6416933:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Monsterreferentie		6416934						
Monsteromschrijving		02-1-1 02 (160-260)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
barium (Ba)	µg/l	200		4.0 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	37		-	65	432.5	800	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
<i>Sommaties</i>								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630	
Toetsoordeel monster 6416934:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		6416935						
Monsteromschrijving		03-1-1 03 (160-260)						
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		-	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	43		-	65	432.5	800	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
<i>Sommaties</i>								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630	
Toetsoordeel monster 6416935:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		6416936						
Monsteromschrijving		04-1-1 04 (160-260)						
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	< 0.2		-	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	44		-	65	432.5	800	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
<i>Sommaties</i>								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630	
Toetsoordeel monster 6416936:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		6416937						
Monsteromschrijving		05-1-1 05 (160-260)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
barium (Ba)	µg/l	97		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	< 3		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	11		-	65	432.5	800	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Vluchtige chlooralifaten								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
Sommaties								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630	
Toetsoordeel monster 6416937:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		6416938						
Monsteromschrijving		06-1-1 06 (160-260)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
barium (Ba)	µg/l	200		4.0 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	3.3		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	3.9		-	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	4.3		-	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	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
<i>Sommaties</i>								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630	
Toetsoordeel monster 6416938:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		6416939						
Monsteromschrijving		07-1-1 07 (160-260)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
barium (Ba)	µg/l	200		4.0 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	3.3		-	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	3.7		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	25		-	65	432.5	800	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
<i>Sommaties</i>								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630	
Toetsoordeel monster 6416939:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		6416940						
Monsteromschrijving		08-1-1 08 (160-260)						
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	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	2.4		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	4.8		-	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	4.4		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	26		-	65	432.5	800	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
<i>Sommaties</i>								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630	
Toetsoordeel monster 6416940:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		6416941						
Monsteromschrijving		09-1-1 09 (160-260)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
barium (Ba)	µg/l	180		3.6 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	23		-	65	432.5	800	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
<i>Sommaties</i>								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630	
Toetsoordeel monster 6416941:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		6416942						
Monsteromschrijving		10-1-1 10 (160-260)						
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	< 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	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	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
<i>Sommaties</i>								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630	
Toetsoordeel monster 6416942:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		6416943						
Monsteromschrijving		11-1-1 11 (160-260)						
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	< 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	32		-	65	432.5	800	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
<i>Sommaties</i>								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630	
Toetsoordeel monster 6416943:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		6416944						
Monsteromschrijving		12-1-1 12 (160-260)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
barium (Ba)	µg/l	200		4.0 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	< 10		-	65	432.5	800	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Vluchtige chlooralifaten								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
Sommaties								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630	
Toetsoordeel monster 6416944:				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	32501-Omslag te Meppel						
Certificaten	1070348						
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 13 augustus 2020 15:02			

Monsterreferentie	6411673						
Monsteromschrijving	SLIB01 S01 (47-60) S02 (45-59) S03 (40-65) S04 (37-44) S05 (37-51) S06 (57-64) S07 (32-42) S08 (8-18) S09 (8-21) S10 (23-40)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	10.2	10
Lutum	% (m/m ds)	4.4	25

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	100	300	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.17	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 5.8	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 5.3	-	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	< 9	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 7	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	29	52	-	140	200	720

Perfluorcarbonzuren

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	0.06863	@
perfluorpentaaanuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.06863	@
perfluorhexaanuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	0.06863	@
perfluorheptaanuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	0.06863	@
perfluoroctaanuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.1	0.06863	@
perfluornonaanuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	0.06863	@
perfluordecaanuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.06863	@
perfluorundecanuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.1	0.06863	@
perfluordodecaanuur (PFDdD)	µg/kg ds	< 0.1	0.06863	@
perfluortridecaanuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.06863	@
perfluortetradecanuur (PFTTe)	µg/kg ds	< 0.1	0.06863	@

Perfluorsulfonzuren

perfluorbutaansulfonzuur (PFB)	µg/kg ds	< 0.1	0.06863	@
perfluorhexaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.06863	@
perfluorheptaansulfonzuur(PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.06863	@
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	< 0.1	0.06863	@
perfluordecaansulfonzuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	0.06863	@

Perfluorverbindingen - overig

perfluoroctaansulfonamide (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.06863	@
--------------------------------	----------	-------	----------------	---

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	180	180	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	-----	------------	---	-----	-----	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.034
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.034
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.034
fluoranteen	mg/kg ds	0.08	0.078
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.034
chryseen	mg/kg ds	0.06	0.059
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.034
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.034
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.034
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.034

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.42	0.41	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0048	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	-----------------	---	------	------	-----

Toetsoordeel monster 6411673:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

Monsterreferentie	6411674							
Monsteromschrijving	SLIB02 S11 (28-40) S12 (26-44) S13 (35-52) S14 (30-43) S15 (37-43) S16 (37-55) S17 (34-44) S18 (33-53) S19 (48-55) S20 (48-75)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	12.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	3.6	25					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	54	170	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.16	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.3	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 5.1	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	0.09	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	11	14	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 7	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	24	42	-	140	200	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.5	0.3968	@				
perfluorpentaaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.05556	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	0.05556	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	0.05556	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.1	0.05556	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	0.05556	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.05556	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.1	0.05556	@				
perfluordodecaanzuur (PFDdD)	µg/kg ds	< 0.1	0.05556	@				
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.05556	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe)	µg/kg ds	< 0.1	0.05556	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB)	µg/kg ds	< 0.1	0.05556	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	0.05556	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	0.05556	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	0.05556	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	0.05556	@				
Perfluorverbindingen - overig								
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	0.05556	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	200	160	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.11	0.087					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.07	0.039					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.07	0.039					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.07	0.039					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.07	0.039					
chryseen	mg/kg ds	< 0.07	0.039					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.07	0.039					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.07	0.039					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.07	0.039					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.07	0.039					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.55	0.44	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	0.0011					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	0.0011					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	0.0011					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	0.0011					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	0.0011					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	0.0011					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	0.0011					

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	0.0078	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	------	---------------	---	------	------	-----

Toetsoordeel monster 6411674:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Project	32501-Omslag te Meppel						
Certificaten	1070348						
Toetsing	T.3 - Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 13 augustus 2020 15:04			

Monsterreferentie	6411673						
Monsteromschrijving	SLIB01 S01 (47-60) S02 (45-59) S03 (40-65) S04 (37-44) S05 (37-51) S06 (57-64) S07 (32-42) S08 (8-18) S09 (8-21) S10 (23-40)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	10.2	10
Lutum	% (m/m ds)	4.4	25

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	100	300	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.17	-	0.6	4	14
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 5.8	-	15	25	240
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 5.3	-	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	< 9	-	50	138	580
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	5	200
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 7	-	35	50	210
zink (Zn)	mg/kg ds	29	52	-	140	563	2000

Perfluorcarbonzuren

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	0.06863	@
perfluorpentaaanuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.06863	@
perfluorhexaanuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	0.06863	@
perfluorheptaanuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	0.06863	@
perfluoroctaanuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.1	0.06863	@
perfluornonaanuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	0.06863	@
perfluordecaanuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.06863	@
perfluorundecaanuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.1	0.06863	@
perfluordodecaanuur (PFDdD)	µg/kg ds	< 0.1	0.06863	@
perfluortridecaanuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.06863	@
perfluortetradecaanuur (PFTe)	µg/kg ds	< 0.1	0.06863	@

Perfluorsulfonzuren

perfluorbutaansulfonzuur (PFB)	µg/kg ds	< 0.1	0.06863	@
perfluorhexaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.06863	@
perfluorheptaansulfonzuur(PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.06863	@
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	< 0.1	0.06863	@
perfluordecaansulfonzuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	0.06863	@

Perfluorverbindingen - overig

perfluoroctaansulfonamide (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.06863	@
--------------------------------	----------	-------	----------------	---

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	180	180	-	190	1250	5000
-----------------------------------	----------	-----	------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.034
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.034
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.034
fluoranteen	mg/kg ds	0.08	0.078
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.034
chryseen	mg/kg ds	0.06	0.059
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.034
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.034
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.034
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.034

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.42	0.41	-	1.5	9	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	---	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069	-	0.0015	0.014
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069	-	0.002	0.015
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069	-	0.0015	0.023
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069	-	0.0045	0.016
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069	-	0.004	0.027
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069	-	0.0035	0.033
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069	-	0.0025	0.018

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0048	-	0.02	0.139	1
--------------	----------	-------	-----------------	---	------	-------	---

Toetsoordeel monster 6411673:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

Monsterreferentie	6411674							
Monsteromschrijving	SLIB02 S11 (28-40) S12 (26-44) S13 (35-52) S14 (30-43) S15 (37-43) S16 (37-55) S17 (34-44) S18 (33-53) S19 (48-55) S20 (48-75)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	12.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	3.6	25					
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	54	170	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.16	-	0.6	4	14	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.3	-	15	25	240	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 5.1	-	40	96	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	0.09	-	0.15	1.2	10	
lood (Pb)	mg/kg ds	11	14	-	50	138	580	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	5	200	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 7	-	35	50	210	
zink (Zn)	mg/kg ds	24	42	-	140	563	2000	
<i>Perfluorcarbonzuren</i>								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.5	0.3968	@				
perfluorpentaaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.05556	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	0.05556	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	0.05556	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.1	0.05556	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	0.05556	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.05556	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.1	0.05556	@				
perfluordodecaanzuur (PFDdD)	µg/kg ds	< 0.1	0.05556	@				
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.05556	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe)	µg/kg ds	< 0.1	0.05556	@				
<i>Perfluorsulfonzuren</i>								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB)	µg/kg ds	< 0.1	0.05556	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.05556	@				
perfluorheptaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.05556	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	< 0.1	0.05556	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	0.05556	@				
<i>Perfluorverbindingen - overig</i>								
perfluoroctaansulfonamide (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.05556	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	200	160	-	190	1250	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.11	0.087					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.07	0.039					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.07	0.039					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.07	0.039					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.07	0.039					
chryseen	mg/kg ds	< 0.07	0.039					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.07	0.039					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.07	0.039					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.07	0.039					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.07	0.039					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.55	0.44	-	1.5	9	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	0.0011	-	0.0015	0.014		
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	0.0011	-	0.002	0.015		
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	0.0011	-	0.0015	0.023		
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	0.0011	-	0.0045	0.016		
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	0.0011	-	0.004	0.027		
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	0.0011	-	0.0035	0.033		
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	0.0011	-	0.0025	0.018		

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	0.0078	-	0.02	0.139	1
--------------	----------	------	---------------	---	------	-------	---

Toetsoordeel monster 6411674:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Project	32501-Omslag te Meppel						
Certificaten	1070348						
Toetsing	T.5 - Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0				Toetsdatum: 13 augustus 2020 15:05		
Monsterreferentie	6411673						
Monsteromschrijving	SLIB01 S01 (47-60) S02 (45-59) S03 (40-65) S04 (37-44) S05 (37-51) S06 (57-64) S07 (32-42) S08 (8-18) S09 (8-21) S10 (23-40)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	PAF %	T.Oordeel	I	MWverspr
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	10.2	10				
Lutum	% (m/m ds)	4.4	25				
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	100	300	0.0			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.17	0.0	V	13	7.5
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 5.8	0.0		190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 5.3	0.0		190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	0.0		36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 9	0.0		530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	0.0		190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 7	0.0		100	
zink (Zn)	mg/kg ds	29	52	0.0		720	
Perfluorcarbonzuren							
perfluorbutaan­zuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	0.06863		@		
perfluorpenta­zuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.06863		@		
perfluorhexa­zuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	0.06863		@		
perfluorhepta­zuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	0.06863		@		
perfluoroc­ta­zuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.1	0.06863		@		
perfluornona­zuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	0.06863		@		
perfluordeca­zuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.06863		@		
perfluorundeca­zuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.1	0.06863		@		
perfluordodeca­zuur (PFD­DoD)	µg/kg ds	< 0.1	0.06863		@		
perfluortrideca­zuur (PFT­rDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.06863		@		
perfluortetradeca­zuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	0.06863		@		
Perfluorsulfon­zuren							
perfluorbutaansulfon­zuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	0.06863		@		
perfluorhexaansulfon­zuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	0.06863		@		
perfluorheptaansulfon­zuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	0.06863		@		
perfluoroc­taansulfon­zuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	0.06863		@		
perfluordecaansulfon­zuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	0.06863		@		
Perfluor­verbindingen - overig							
perfluoroc­taansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	0.06863		@		
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	180	180		V	5000	3000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.034	0.002			
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.034	0.001			
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.034	0.001			
fluoranteen	mg/kg ds	0.08	0.078	0.001			
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.034	0.0			
chryseen	mg/kg ds	0.06	0.059	0.0			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.034	0.0			
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.034	0.0			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.034	0.0			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.034	0.0			
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.42	0.41			40	

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069	0.0
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069	0.0
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069	0.0
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069	0.0
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069	0.0
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069	0.0
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069	0.0

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0048	1
--------------	----------	-------	-----------------	---

Meersoorten potentiëel aangetaste fractie (msPAF)

msPaf metalen	%	0	V	50
msPaf organisch	%	0.36	V	20

Toetsoordeel monster 6411673:	Verspreidbaar
-------------------------------	---------------

Monsterreferentie	6411674							
Monsteromschrijving	SLIB02 S11 (28-40) S12 (26-44) S13 (35-52) S14 (30-43) S15 (37-43) S16 (37-55) S17 (34-44) S18 (33-53) S19 (48-55) S20 (48-75)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	PAF %	T.Oordeel	I	MWverspr	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	12.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	3.6	25					
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	54	170	0.0				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.16	0.0	V	13	7.5	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.3	0.0		190		
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 5.1	0.0		190		
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	0.09	0.0		36		
lood (Pb)	mg/kg ds	11	14	0.0		530		
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	0.0		190		
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 7	0.0		100		
zink (Zn)	mg/kg ds	24	42	0.0		720		
<i>Perfluorcarbonzuren</i>								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.5	0.3968		@			
perfluorpentaaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.05556		@			
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	0.05556		@			
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	0.05556		@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.1	0.05556		@			
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	0.05556		@			
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.05556		@			
perfluorundecaanzuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.1	0.05556		@			
perfluordodecaanzuur (PFDdD)	µg/kg ds	< 0.1	0.05556		@			
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.05556		@			
perfluortetradecaanzuur (PFTe)	µg/kg ds	< 0.1	0.05556		@			
<i>Perfluorsulfonzuren</i>								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB)	µg/kg ds	< 0.1	0.05556		@			
perfluorhexaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.05556		@			
perfluorheptaansulfonzuur(PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.05556		@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	< 0.1	0.05556		@			
perfluordecaansulfonzuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	0.05556		@			
<i>Perfluorverbindingen - overig</i>								
perfluoroctaansulfonamide (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.05556		@			
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	200	160		V	5000	3000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.11	0.087	0.016				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.07	0.039	0.001				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.07	0.039	0.001				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.07	0.039	0.0				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.07	0.039	0.0				
chryseen	mg/kg ds	< 0.07	0.039	0.0				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.07	0.039	0.0				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.07	0.039	0.0				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.07	0.039	0.0				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.07	0.039	0.0				
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.55	0.44			40		
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	0.0011	0.0				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	0.0011	0.0				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	0.0011	0.0				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	0.0011	0.0				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	0.0011	0.0				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	0.0011	0.0				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	0.0011	0.0				

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	0.0078		1
Meersoorten potentiëel aangetaste fractie (msPAF)					
msPaf metalen	%		0	V	50
msPaf organisch	%		0.35	V	20

Toetsoordeel monster 6411674:	Verspreidbaar
-------------------------------	---------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
V	Verspreidbaar

Project	32501-Omslag te Meppel						
Certificaten	1070348						
Toetsing	T.9 - Beoordeling kwaliteit van baggerspecie bij GBT op landbodem (emissietoetswaarde)						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 13 augustus 2020 15:06			

Monsterreferentie	6411673							
Monsteromschrijving	SLIB01 S01 (47-60) S02 (45-59) S03 (40-65) S04 (37-44) S05 (37-51) S06 (57-64) S07 (32-42) S08 (8-18) S09 (8-21) S10 (23-40)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	ETW

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	10.2	10
Lutum	% (m/m ds)	4.4	25

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	100	300	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.17	-	0.6	1.2	4.3	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 5.8	-	15	35	190	130
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 5.3	-	40	54	190	113
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 9	-	50	210	530	308
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	105
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 7	-	35	39	100	100
zink (Zn)	mg/kg ds	29	52	-	140	200	720	430

Perfluorcarbonzuren

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	0.06863	@
perfluorpentaaanuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.06863	@
perfluorhexaanuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	0.06863	@
perfluorheptaanuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	0.06863	@
perfluoroctaanuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.1	0.06863	@
perfluornonaanuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	0.06863	@
perfluordecaanuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.06863	@
perfluorundecaanuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.1	0.06863	@
perfluordodecaanuur (PFDdD)	µg/kg ds	< 0.1	0.06863	@
perfluortridecaanuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.06863	@
perfluortetradecaanuur (PFTTe)	µg/kg ds	< 0.1	0.06863	@

Perfluorsulfonzuren

perfluorbutaansulfonzuur (PFB)	µg/kg ds	< 0.1	0.06863	@
perfluorhexaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.06863	@
perfluorheptaansulfonzuur(PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.06863	@
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	< 0.1	0.06863	@
perfluordecaansulfonzuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	0.06863	@

Perfluorverbindingen - overig

perfluoroctaansulfonamide (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.06863	@
--------------------------------	----------	-------	----------------	---

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	180	180	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	-----	------------	---	-----	-----	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.034
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.034
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.034
fluoranteen	mg/kg ds	0.08	0.078
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.034
chryseen	mg/kg ds	0.06	0.059
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.034
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.034
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.034
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.034

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.42	0.41	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0048	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	-----------------	---	------	------	-----

Toetsoordeel monster 6411673:	Toepasbaar in GBT
-------------------------------	-------------------

Monsterreferentie	6411674							
Monsteromschrijving	SLIB02 S11 (28-40) S12 (26-44) S13 (35-52) S14 (30-43) S15 (37-43) S16 (37-55) S17 (34-44) S18 (33-53) S19 (48-55) S20 (48-75)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	ETW
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	12.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	3.6	25					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	54	170	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.16	-	0.6	1.2	4.3	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.3	-	15	35	190	130
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 5.1	-	40	54	190	113
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	0.09	-	0.15	0.83	4.8	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	11	14	-	50	210	530	308
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	105
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 7	-	35	39	100	100
zink (Zn)	mg/kg ds	24	42	-	140	200	720	430
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.5	0.3968	@				
perfluorpentaaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.05556	@				
perfluorhexaaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	0.05556	@				
perfluorheptaaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	0.05556	@				
perfluoroctaaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.1	0.05556	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	0.05556	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.05556	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.1	0.05556	@				
perfluordodecaanzuur (PFDdD)	µg/kg ds	< 0.1	0.05556	@				
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.05556	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe)	µg/kg ds	< 0.1	0.05556	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB)	µg/kg ds	< 0.1	0.05556	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.05556	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.05556	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	< 0.1	0.05556	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	0.05556	@				
Perfluorverbindingen - overig								
perfluoroctaansulfonamide (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.05556	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	200	160	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.11	0.087					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.07	0.039					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.07	0.039					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.07	0.039					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.07	0.039					
chryseen	mg/kg ds	< 0.07	0.039					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.07	0.039					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.07	0.039					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.07	0.039					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.07	0.039					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.55	0.44	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	0.0011					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	0.0011					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	0.0011					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	0.0011					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	0.0011					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	0.0011					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	0.0011					

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	0.0078	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	------	---------------	---	------	------	-----

Toetsoordeel monster 6411674:	Toepasbaar in GBT
-------------------------------	-------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Project	32501-Omslag te Meppel						
Certificaten	1070348						
Toetsing	T.11 - Beoordeling kwaliteit van baggerspecie bij GBT in oppervlaktewaterlichamen (emissietoetswaarde)						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 13 augustus 2020 15:07			

Monsterreferentie	6411673							
Monsteromschrijving	SLIB01 S01 (47-60) S02 (45-59) S03 (40-65) S04 (37-44) S05 (37-51) S06 (57-64) S07 (32-42) S08 (8-18) S09 (8-21) S10 (23-40)							
Analyse	Eenheid	Analysesers.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	A	B	ETW

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	10.2	10
Lutum	% (m/m ds)	4.4	25

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	100	300	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.17	-	0.6	4	14	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 5.8	-	15	25	240	130
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 5.3	-	40	96	190	113
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	1.2	10	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 9	-	50	138	580	308
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	5	200	105
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 7	-	35	50	210	100
zink (Zn)	mg/kg ds	29	52	-	140	563	2000	430

Perfluorcarbonzuren

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	0.06863	@
perfluorpentaaanuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.06863	@
perfluorhexaanuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	0.06863	@
perfluorheptaanuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	0.06863	@
perfluoroctaanuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.1	0.06863	@
perfluornonaanuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	0.06863	@
perfluordecaanuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.06863	@
perfluorundecanuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.1	0.06863	@
perfluordodecaanuur (PFDdD)	µg/kg ds	< 0.1	0.06863	@
perfluortridecaanuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.06863	@
perfluortetradecanuur (PFTe)	µg/kg ds	< 0.1	0.06863	@

Perfluorsulfonzuren

perfluorbutaansulfonzuur (PFB)	µg/kg ds	< 0.1	0.06863	@
perfluorhexaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.06863	@
perfluorheptaansulfonzuur(PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.06863	@
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	< 0.1	0.06863	@
perfluordecaansulfonzuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	0.06863	@

Perfluorverbindingen - overig

perfluoroctaansulfonamide (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.06863	@
--------------------------------	----------	-------	----------------	---

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	180	180	-	190	1250	5000
-----------------------------------	----------	-----	------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.034
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.034
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.034
fluoranteen	mg/kg ds	0.08	0.078
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.034
chryseen	mg/kg ds	0.06	0.059
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.034
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.034
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.034
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.034

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.42	0.41	-	1.5	9	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	---	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069	-	0.0015	0.014
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069	-	0.002	0.015
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069	-	0.0015	0.023
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069	-	0.0045	0.016
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069	-	0.004	0.027
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069	-	0.0035	0.033
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069	-	0.0025	0.018

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0048	-	0.02	0.139	1
--------------	----------	-------	-----------------	---	------	-------	---

Toetsoordeel monster 6411673:	Toepasbaar in GBT
-------------------------------	-------------------

Monsterreferentie	6411674							
Monsteromschrijving	SLIB02 S11 (28-40) S12 (26-44) S13 (35-52) S14 (30-43) S15 (37-43) S16 (37-55) S17 (34-44) S18 (33-53) S19 (48-55) S20 (48-75)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	A	B	ETW
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	12.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	3.6	25					
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	54	170	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.16	-	0.6	4	14	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.3	-	15	25	240	130
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 5.1	-	40	96	190	113
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	0.09	-	0.15	1.2	10	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	11	14	-	50	138	580	308
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	5	200	105
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 7	-	35	50	210	100
zink (Zn)	mg/kg ds	24	42	-	140	563	2000	430
<i>Perfluorcarbonzuren</i>								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.5	0.3968	@				
perfluorpentaaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.05556	@				
perfluorhexaaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	0.05556	@				
perfluorheptaaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	0.05556	@				
perfluoroctaaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.1	0.05556	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	0.05556	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.05556	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.1	0.05556	@				
perfluordodecaanzuur (PFDdD)	µg/kg ds	< 0.1	0.05556	@				
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.05556	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe)	µg/kg ds	< 0.1	0.05556	@				
<i>Perfluorsulfonzuren</i>								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB)	µg/kg ds	< 0.1	0.05556	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.05556	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.05556	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	< 0.1	0.05556	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	0.05556	@				
<i>Perfluorverbindingen - overig</i>								
perfluoroctaansulfonamide (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.05556	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	200	160	-	190	1250	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.11	0.087					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.07	0.039					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.07	0.039					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.07	0.039					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.07	0.039					
chryseen	mg/kg ds	< 0.07	0.039					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.07	0.039					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.07	0.039					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.07	0.039					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.07	0.039					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.55	0.44	-	1.5	9	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	0.0011	-	0.0015	0.014		
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	0.0011	-	0.002	0.015		
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	0.0011	-	0.0015	0.023		
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	0.0011	-	0.0045	0.016		
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	0.0011	-	0.004	0.027		
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	0.0011	-	0.0035	0.033		
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	0.0011	-	0.0025	0.018		

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	0.0078	-	0.02	0.139	1
--------------	----------	------	---------------	---	------	-------	---

Toetsoordeel monster 6411674:	Toepasbaar in GBT
-------------------------------	-------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

BIJLAGE IV

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

Uw kenmerk : 32501-Omslag te Meppel
Ons kenmerk : Project 1070306
Validatieref. : 1070306_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: EVDB-ACVW-ZXDC-DTLQ
Bijlage(n) : 18 tabel(len) + 11 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 13 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 : 1070306
 Uw Project omschrijving : 32501-Omslag te Meppel
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6411614 = MM01 40 (0-50) 44 (0-50) 50 (0-50) R11 (0-40)
 6411615 = MM02 02 (30-70) 04 (30-70) 05 (40-90)
 6411616 = MM03 06 (0-30) 07 (0-30) 14 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	04/08/2020	03/08/2020	03/08/2020
Ontvangstdatum opdracht	04/08/2020	04/08/2020	04/08/2020
Startdatum	05/08/2020	05/08/2020	05/08/2020
Monstercode	6411614	6411615	6411616
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

		74,7	43,3	79,9
S droge stof %				
S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds)		8,5	23,1	6,7
S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds)		1,0	2,2	1,8

Anorganische parameters - metalen

		31	48	22
S barium (Ba) mg/kg ds				
S cadmium (Cd) mg/kg ds		< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co) mg/kg ds		< 3,0	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu) mg/kg ds		7,5	< 5,0	9,9
S kwik (Hg) (niet vluchtig) mg/kg ds		0,21	0,05	0,08
S lood (Pb) mg/kg ds		20	< 10	12
S molybdeen (Mo) mg/kg ds		< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni) mg/kg ds		< 4	< 4	< 4
S zink (Zn) mg/kg ds		22	< 20	21

Organische parameters - niet aromatisch

		46	300	45
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		0,12	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)antraceen mg/kg ds		0,07	< 0,05	< 0,05
S chryseen mg/kg ds		0,08	< 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		0,52	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: EVDB-ACVW-ZXDC-DTLQ

Ref.: 1070306_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1070306
 Uw Project omschrijving : 32501-Omslag te Meppel
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6411614 = MM01 40 (0-50) 44 (0-50) 50 (0-50) R11 (0-40)
 6411615 = MM02 02 (30-70) 04 (30-70) 05 (40-90)
 6411616 = MM03 06 (0-30) 07 (0-30) 14 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	04/08/2020	03/08/2020	03/08/2020
Ontvangstdatum opdracht	04/08/2020	04/08/2020	04/08/2020
Startdatum	05/08/2020	05/08/2020	05/08/2020
Monstercode	6411614	6411615	6411616
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonsuren:

perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0,3	0,1	0,4
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluordecaan zuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluordodecaan zuur (PFDoDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,1	< 0,1	0,2
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1070306
 Uw Project omschrijving : 32501-Omslag te Meppel
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6411614 = MM01 40 (0-50) 44 (0-50) 50 (0-50) R11 (0-40)
 6411615 = MM02 02 (30-70) 04 (30-70) 05 (40-90)
 6411616 = MM03 06 (0-30) 07 (0-30) 14 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	04/08/2020	03/08/2020	03/08/2020
Ontvangstdatum opdracht	04/08/2020	04/08/2020	04/08/2020
Startdatum	05/08/2020	05/08/2020	05/08/2020
Monstercode	6411614	6411615	6411616
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Perfluorverbindingen - overig:

	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
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	0,4	0,2	0,5
som PFOS	µg/kg ds	0,2	0,1	0,3

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1070306
 Uw Project omschrijving : 32501-Omslag te Meppel
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6411617 = MM04 08 (0-40) 09 (0-50) 20 (0-40) 23 (0-50) 24 (0-50)

6411618 = MM05 10 (0-30) 11 (0-40) 27 (0-50) 29 (0-50) 32 (0-50)

6411619 = MM06 05 (0-40) 12 (0-30) 34 (0-50) 36 (0-30) 38 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	03/08/2020	03/08/2020	03/08/2020
Ontvangstdatum opdracht :	04/08/2020	04/08/2020	04/08/2020
Startdatum :	05/08/2020	05/08/2020	05/08/2020
Monstercode :	6411617	6411618	6411619
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	81,8	78,6	81,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	6,4	8,2	7,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,6	2,6	2,0

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	28	32	29
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	9,0	9,5	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,06	0,12	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	13	15	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 4	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	22	23	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	70	76	64
-------------------------------------	----------	----	----	----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

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

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: EVDB-ACVW-ZXDC-DTLQ

Ref.: 1070306_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1070306
 Uw Project omschrijving : 32501-Omslag te Meppel
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6411617 = MM04 08 (0-40) 09 (0-50) 20 (0-40) 23 (0-50) 24 (0-50)

6411618 = MM05 10 (0-30) 11 (0-40) 27 (0-50) 29 (0-50) 32 (0-50)

6411619 = MM06 05 (0-40) 12 (0-30) 34 (0-50) 36 (0-30) 38 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	03/08/2020	03/08/2020	03/08/2020
Ontvangstdatum opdracht	04/08/2020	04/08/2020	04/08/2020
Startdatum	05/08/2020	05/08/2020	05/08/2020
Monstercode	6411617	6411618	6411619
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonzuren:

perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0,6	0,6	0,5
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluordecaan zuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluordodecaan zuur (PFDoDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,2	0,2	0,2
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	0,1	0,1
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1070306
 Uw Project omschrijving : 32501-Omslag te Meppel
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6411617 = MM04 08 (0-40) 09 (0-50) 20 (0-40) 23 (0-50) 24 (0-50)

6411618 = MM05 10 (0-30) 11 (0-40) 27 (0-50) 29 (0-50) 32 (0-50)

6411619 = MM06 05 (0-40) 12 (0-30) 34 (0-50) 36 (0-30) 38 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	03/08/2020	03/08/2020	03/08/2020
Ontvangstdatum opdracht	04/08/2020	04/08/2020	04/08/2020
Startdatum	05/08/2020	05/08/2020	05/08/2020
Monstercode	6411617	6411618	6411619
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

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	0,7	0,7	0,6
som PFOS	µg/kg ds	0,3	0,3	0,3

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1070306
 Uw Project omschrijving : 32501-Omslag te Meppel
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6411620 = MM07 41 (0-50) 42 (0-50)
 6411621 = MM08 02 (0-30) 46 (0-30) 47 (0-50) 48 (0-50) 49 (0-50)
 6411622 = MM09 R05 (50-70) R11 (40-80)

Opgegeven bemonsteringsdatum	04/08/2020	03/08/2020	03/08/2020
Ontvangstdatum opdracht	04/08/2020	04/08/2020	04/08/2020
Startdatum	05/08/2020	05/08/2020	05/08/2020
Monstercode	6411620	6411621	6411622
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	%	34,6	73,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	46,0	11,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	6,3	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	110	44
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,54	0,25
S kobalt (Co)	mg/kg ds	15	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	39	23
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,50	0,20
S lood (Pb)	mg/kg ds	93	41
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	88	30

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	250	99

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	0,10	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,06	< 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	0,07	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,07	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,56	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	0,002	< 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: EVDB-ACVW-ZXDC-DTLQ

Ref.: 1070306_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1070306
 Uw Project omschrijving : 32501-Omslag te Meppel
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6411620 = MM07 41 (0-50) 42 (0-50)
 6411621 = MM08 02 (0-30) 46 (0-30) 47 (0-50) 48 (0-50) 49 (0-50)
 6411622 = MM09 R05 (50-70) R11 (40-80)

Opgegeven bemonsteringsdatum	04/08/2020	03/08/2020	03/08/2020
Ontvangstdatum opdracht	04/08/2020	04/08/2020	04/08/2020
Startdatum	05/08/2020	05/08/2020	05/08/2020
Monstercode	6411620	6411621	6411622
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonsuren:

Parameter	04/08/2020	03/08/2020	03/08/2020
perfluorbutaan zuur (PFBA) µg/kg ds	0,1	< 0,1	< 0,2
perfluorpentaan zuur (PFPeA) µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,2
perfluorhexaan zuur (PFHxA) µg/kg ds	0,1	< 0,1	< 0,2
perfluorheptaan zuur (PFHpA) µg/kg ds	0,1	< 0,1	< 0,2
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair µg/kg ds	1,6	0,6	1,2
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,2
perfluornonaan zuur (PFNA) µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,2
perfluordecaan zuur (PFDeA) µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,2
perfluorundecaan zuur (PFUnDA) µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,2
perfluordodecaan zuur (PFDoDA) µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,2
perfluortridecaan zuur (PFTrDA) µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,2
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA) µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,2
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA) µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,2
perfluoroctadecaan zuur (PFODA) µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,2

Perfluorsulfonzuren:

Parameter	04/08/2020	03/08/2020	03/08/2020
perfluorbutaansulfon zuur (PFBS) µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,2
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS) µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,2
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS) µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,2
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS) µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,2
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair µg/kg ds	0,4	0,3	< 0,2
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt µg/kg ds	0,3	0,1	< 0,2
perfluordecaansulfon zuur (PFDS) µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,2

Perfluorverbindingen - precursors:

Parameter	04/08/2020	03/08/2020	03/08/2020
4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS) µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,2
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS) µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,2
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS) µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,2
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS) µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1070306
 Uw Project omschrijving : 32501-Omslag te Meppel
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6411620 = MM07 41 (0-50) 42 (0-50)

6411621 = MM08 02 (0-30) 46 (0-30) 47 (0-50) 48 (0-50) 49 (0-50)

6411622 = MM09 R05 (50-70) R11 (40-80)

Opgegeven bemonsteringsdatum	04/08/2020	03/08/2020	03/08/2020
Ontvangstdatum opdracht	04/08/2020	04/08/2020	04/08/2020
Startdatum	05/08/2020	05/08/2020	05/08/2020
Monstercode	6411620	6411621	6411622
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Perfluorverbindingen - overig:

	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,2
N-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)				
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)				
N-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)				
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)				
som PFOA	µg/kg ds	1,7	0,7	1,3
som PFOS	µg/kg ds	0,7	0,4	0,3

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1070306
 Uw Project omschrijving : 32501-Omslag te Meppel
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6411623 = MM10 R02 (90-120) R04 (70-120) R08 (50-100) R10 (50-90) R13 (60-90)

6411624 = MM11 R06 (80-110) R07 (30-70)

6411625 = MM12 R01 (100-150) R03 (110-160) R05 (100-150) R09 (110-160) R12 (90-140)

Opgegeven bemonsteringsdatum	03/08/2020	03/08/2020	03/08/2020
Ontvangstdatum opdracht	04/08/2020	04/08/2020	04/08/2020
Startdatum	05/08/2020	05/08/2020	05/08/2020
Monstercode	6411623	6411624	6411625
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	%	63,1	36,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	10,8	33,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,1	5,7

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	40	85
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,25	0,40
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	7,3
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,08	0,17
S lood (Pb)	mg/kg ds	16	24
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	5
S zink (Zn)	mg/kg ds	26	26

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	160	450

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	0,11	0,19
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,06
S chryseen	mg/kg ds	0,08	0,12
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,06	0,10
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,07
S benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,06	0,10
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,05	0,10
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,54	0,86

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: EVDB-ACVW-ZXDC-DTLQ

Ref.: 1070306_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1070306
 Uw Project omschrijving : 32501-Omslag te Meppel
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6411623 = MM10 R02 (90-120) R04 (70-120) R08 (50-100) R10 (50-90) R13 (60-90)

6411624 = MM11 R06 (80-110) R07 (30-70)

6411625 = MM12 R01 (100-150) R03 (110-160) R05 (100-150) R09 (110-160) R12 (90-140)

Opgegeven bemonsteringsdatum	03/08/2020	03/08/2020	03/08/2020
Ontvangstdatum opdracht	04/08/2020	04/08/2020	04/08/2020
Startdatum	05/08/2020	05/08/2020	05/08/2020
Monstercode	6411623	6411624	6411625
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonsuren:

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	0,2	< 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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1070306
 Uw Project omschrijving : 32501-Omslag te Meppel
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6411623 = MM10 R02 (90-120) R04 (70-120) R08 (50-100) R10 (50-90) R13 (60-90)

6411624 = MM11 R06 (80-110) R07 (30-70)

6411625 = MM12 R01 (100-150) R03 (110-160) R05 (100-150) R09 (110-160) R12 (90-140)

Opgegeven bemonsteringsdatum	03/08/2020	03/08/2020	03/08/2020
Ontvangstdatum opdracht	04/08/2020	04/08/2020	04/08/2020
Startdatum	05/08/2020	05/08/2020	05/08/2020
Monstercode	6411623	6411624	6411625
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Perfluorverbindingen - overig:

Substantie	Eenheid	03/08/2020	03/08/2020	03/08/2020
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	0,3	0,1
som PFOS	µg/kg ds	0,1	0,1	0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1070306
 Uw Project omschrijving : 32501-Omslag te Meppel
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6411626 = MM13 01 (180-230) 03 (140-190) 06 (170-220) 09 (120-170) 12 (170-220)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 03/08/2020
 Ontvangstdatum opdracht : 04/08/2020
 Startdatum : 05/08/2020
 Monstercode : 6411626
 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	%	83,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	4,0

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	25
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

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

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: EVDB-ACVW-ZXDC-DTLQ

Ref.: 1070306_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1070306
Uw Project omschrijving : 32501-Omslag te Meppel
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6411626 = MM13 01 (180-230) 03 (140-190) 06 (170-220) 09 (120-170) 12 (170-220)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 03/08/2020
Ontvangstdatum opdracht : 04/08/2020
Startdatum : 05/08/2020
Monstercode : 6411626
Uw Matrix : Grond

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: EVDB-ACVW-ZXDC-DTLQ

Ref.: 1070306_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1070306
 Uw Project omschrijving : 32501-Omslag te Meppel
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6411626 = MM13 01 (180-230) 03 (140-190) 06 (170-220) 09 (120-170) 12 (170-220)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 03/08/2020
 Ontvangstdatum opdracht : 04/08/2020
 Startdatum : 05/08/2020
 Monstercode : 6411626
 Uw Matrix : Grond

Perfluorverbindingen - overig:

N-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	< 0,1
N-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorooctaansulfonamide (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 : 1070306
Uw Project omschrijving : 32501-Omslag te Meppel
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 : MM02 02 (30-70) 04 (30-70) 05 (40-90)
Monstercode : 6411615

Opmerking bij het monster: - Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloeden hebben.

Uw referentie : MM07 41 (0-50) 42 (0-50)
Monstercode : 6411620

Opmerking bij het monster: - Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloeden hebben.

Opmerking(en) bij resultaten:
PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1070306
Uw Project omschrijving : 32501-Omslag te Meppel
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw referentie : MM09 R05 (50-70) R11 (40-80)
Monstercode : 6411622

Opmerking bij het monster: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

Opmerking(en) bij resultaten:

som PFOA: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som PFOS: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 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.
 PCB -28: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -52: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -101: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -118: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -138: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -153: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -180: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som PCBs (7): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 N- - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 methylperfluorooctaansulfonamide
 acetaat (MeFOSAA):
 N- - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 methylperfluorooctaansulfonamide
 (MeFOSA):
 N- - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 ethylperfluorooctaansulfonamide
 acetaat (EtFOSAA):
 perfluorooctaansulfonamide - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 (PFOSA):
 8:2 polyfluoralkyl fosfaat - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 diester (8:2 diPAP):
 perfluorbutaan zuur (PFBA): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 perfluorpentaan zuur - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 (PFPeA):
 perfluorhexaan zuur (PFHxA): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 perfluorheptaan zuur - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 (PFHpA):
 perfluorooctaan zuur (PFOA) - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 vertakt:
 perfluornonaan zuur (PFNA): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 perfluordecaan zuur (PFDeA): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 perfluorundecaan zuur - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 (PFUnDA):
 perfluordodecaan zuur - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 (PFDoDA):
 perfluortridecaan zuur - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 (PFTriDA):
 perfluortetradecaan zuur - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 (PFTeDA):
 perfluorhexadecaan zuur - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 (PFHxDA):
 perfluorooctadecaan zuur - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 (PFODA):
 perfluorbutaansulfon zuur - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 (PFBS):

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1070306
 Uw Project omschrijving : 32501-Omslag te Meppel
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS) - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS) - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 perfluordecaansulfonzuur (PFDS): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS): - 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.

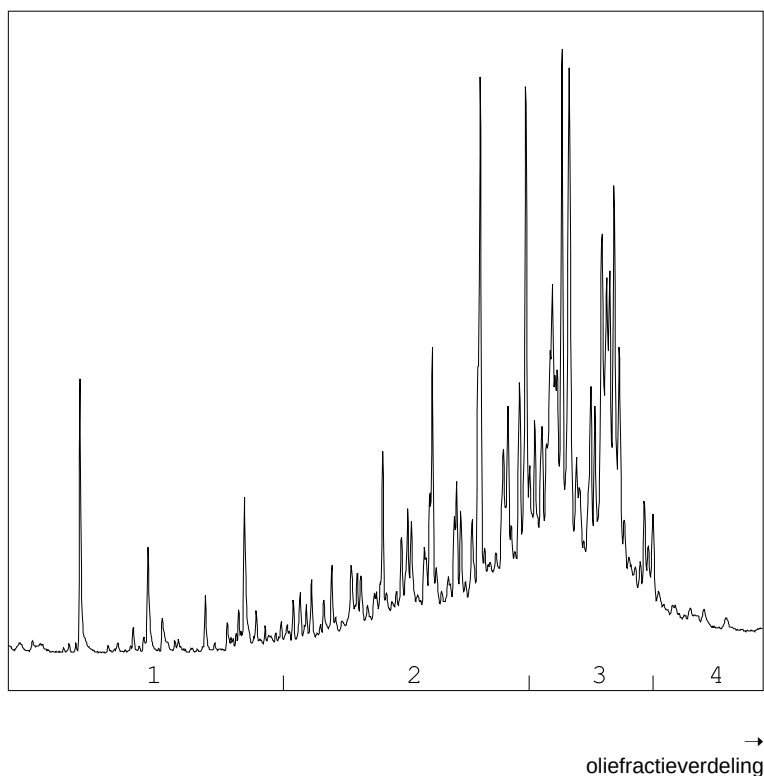
Uw referentie : MM11 R06 (80-110) R07 (30-70)
 Monstercode : 6411624

Opmerking bij het monster: - Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloeden.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6411614
Uw Project : 32501-Omslag te Meppel
omschrijving
Uw referentie : MM01 40 (0-50) 44 (0-50) 50 (0-50) R11 (0-40)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	2 %
2) fractie C19 - C29	36 %
3) fractie C29 - C35	59 %
4) fractie C35 -< C40	4 %

minerale olie gehalte: 46 mg/kg ds

Minerale olie

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

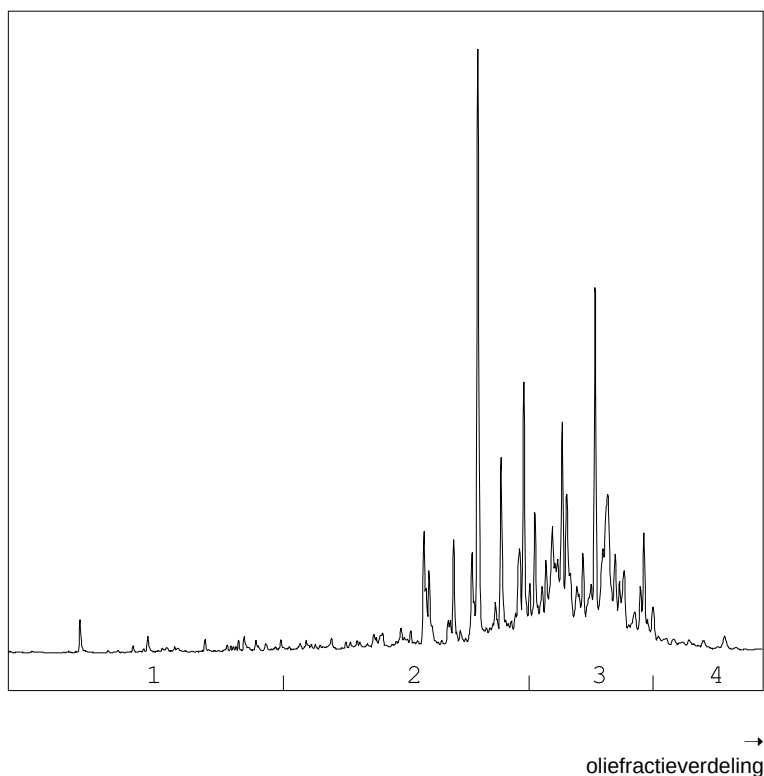
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6411615
Uw Project : 32501-Omslag te Meppel
omschrijving
Uw referentie : MM02 02 (30-70) 04 (30-70) 05 (40-90)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 2 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 39 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 55 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 4 % |

minerale olie gehalte: 300 mg/kg ds

Minerale olie

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

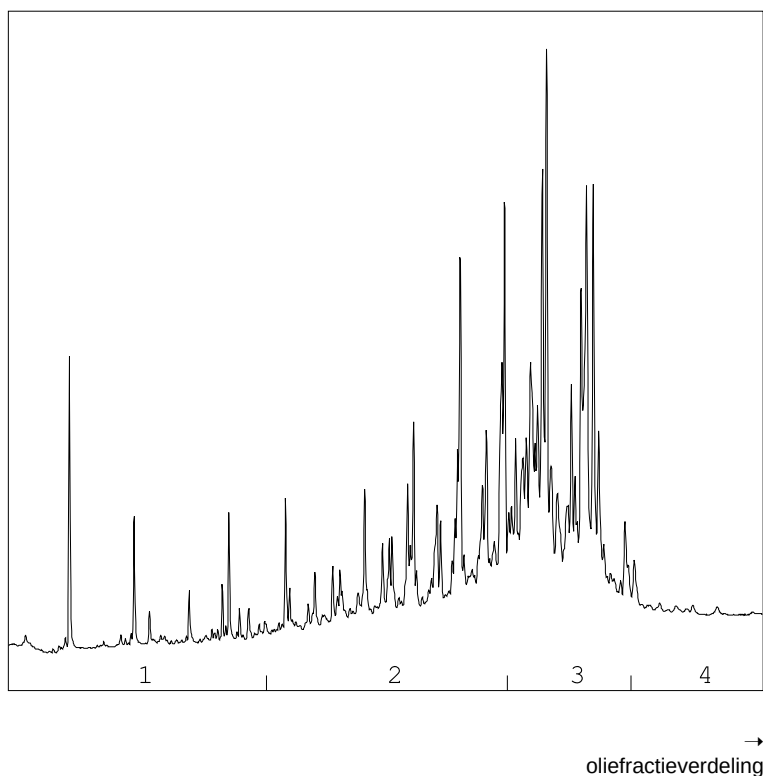
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6411616
Uw Project : 32501-Omslag te Meppel
omschrijving
Uw referentie : MM03 06 (0-30) 07 (0-30) 14 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	<1 %
2) fractie C19 - C29	32 %
3) fractie C29 - C35	67 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 45 mg/kg ds

Minerale olie

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

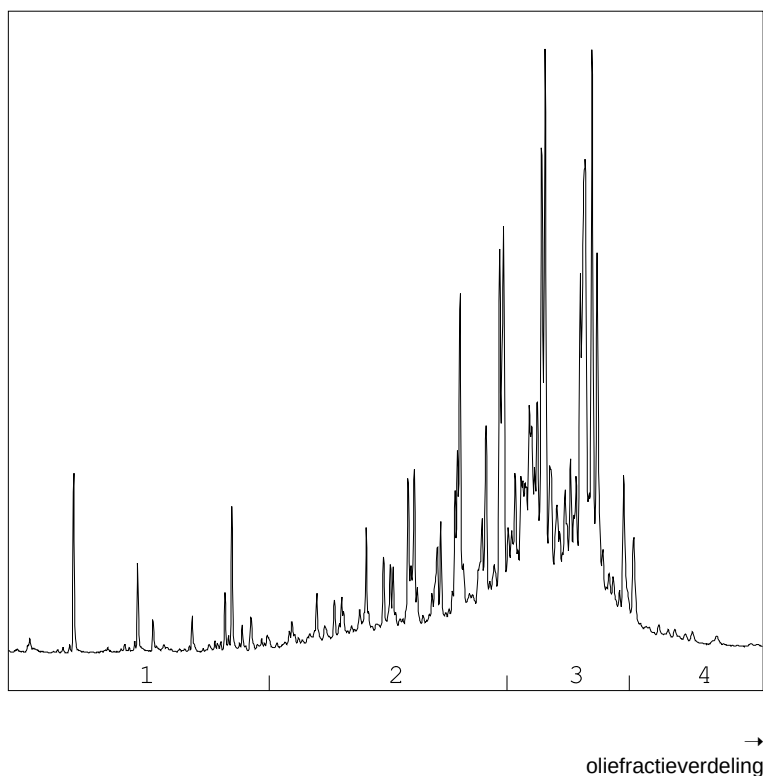
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6411617
Uw Project omschrijving : 32501-Omslag te Meppel
Uw referentie : MM04 08 (0-40) 09 (0-50) 20 (0-40) 23 (0-50) 24 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 2 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 30 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 63 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 5 % |

minerale olie gehalte: 70 mg/kg ds

Minerale olie

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

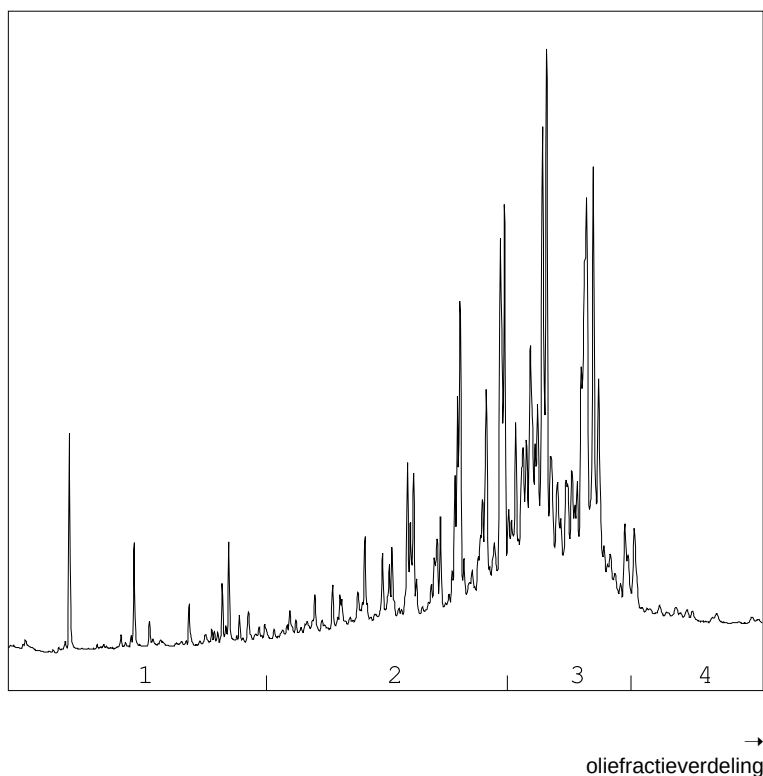
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6411618
Uw Project omschrijving : 32501-Omslag te Meppel
Uw referentie : MM05 10 (0-30) 11 (0-40) 27 (0-50) 29 (0-50) 32 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	<1 %
2) fractie C19 - C29	32 %
3) fractie C29 - C35	64 %
4) fractie C35 -< C40	3 %

minerale olie gehalte: 76 mg/kg ds

Minerale olie

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

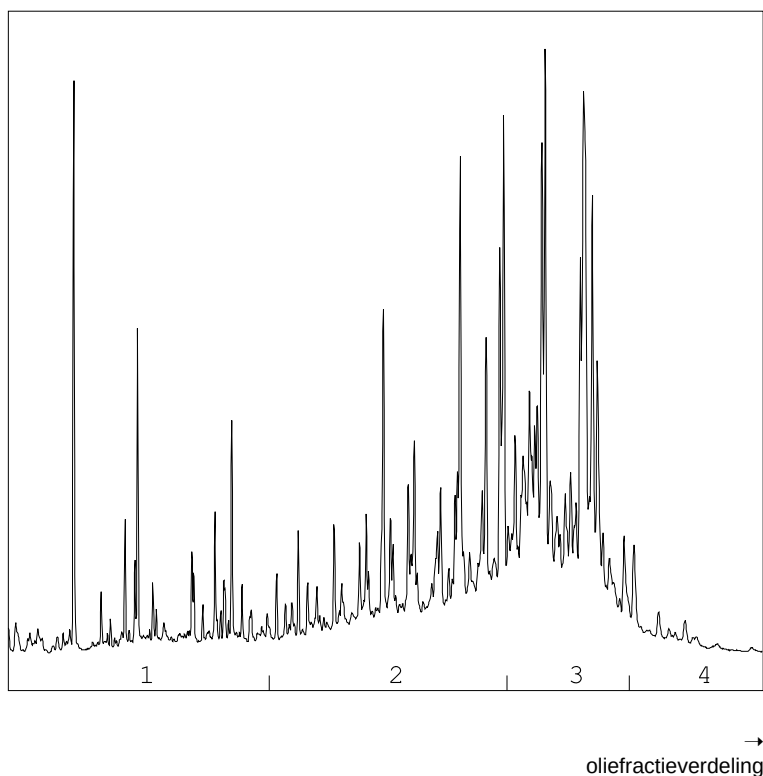
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6411619
Uw Project : 32501-Omslag te Meppel
omschrijving
Uw referentie : MM06 05 (0-40) 12 (0-30) 34 (0-50) 36 (0-30) 38 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	16 %
2) fractie C19 - C29	34 %
3) fractie C29 - C35	46 %
4) fractie C35 -< C40	5 %

minerale olie gehalte: 64 mg/kg ds

Minerale olie

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

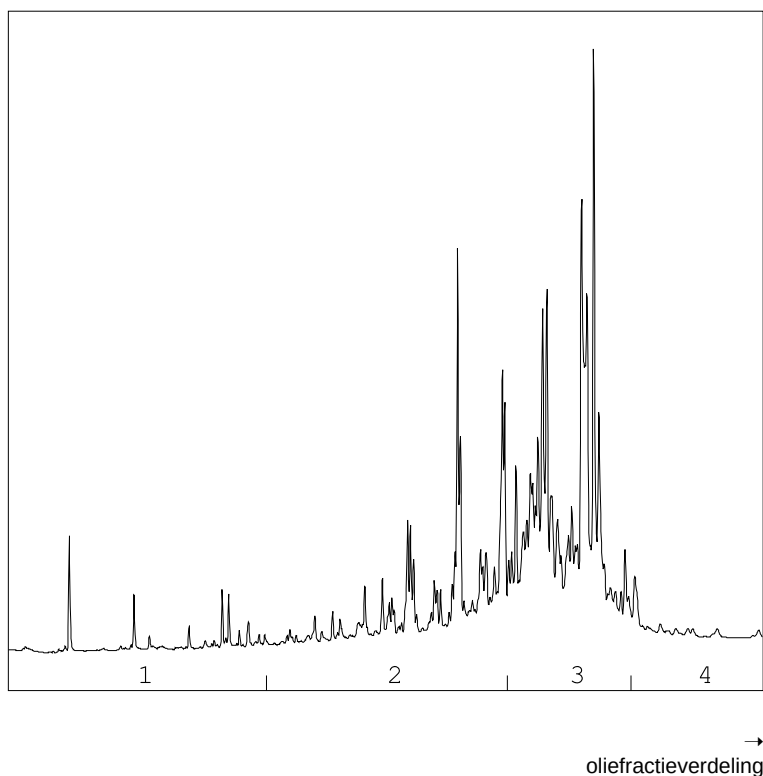
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6411620
Uw Project : 32501-Omslag te Meppel
omschrijving
Uw referentie : MM07 41 (0-50) 42 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | <1 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 29 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 67 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 3 % |

minerale olie gehalte: 250 mg/kg ds

Minerale olie

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

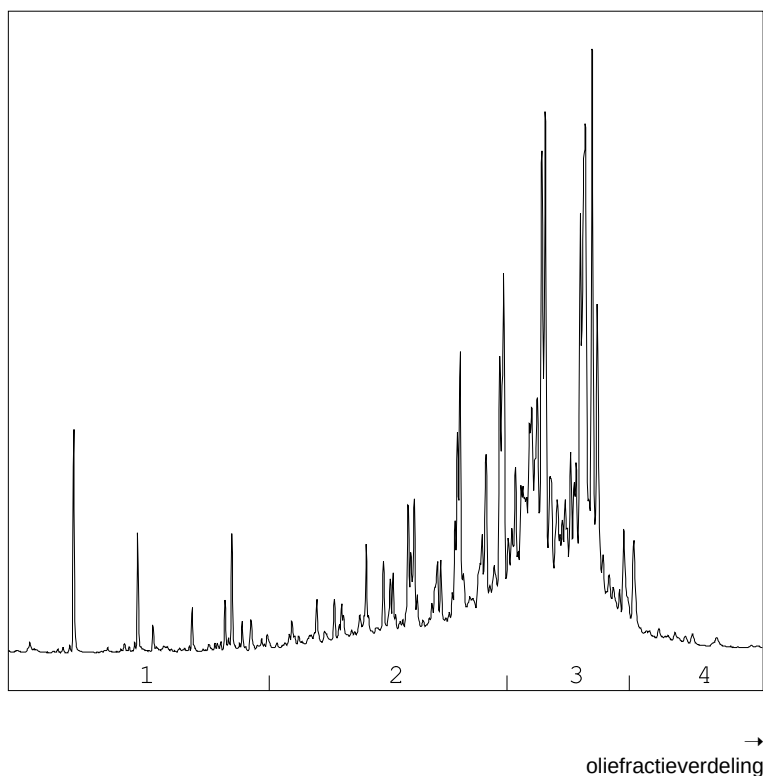
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6411621
Uw Project : 32501-Omslag te Meppel
omschrijving
Uw referentie : MM08 02 (0-30) 46 (0-30) 47 (0-50) 48 (0-50) 49 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 2 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 29 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 64 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 5 % |

minerale olie gehalte: 99 mg/kg ds

Minerale olie

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

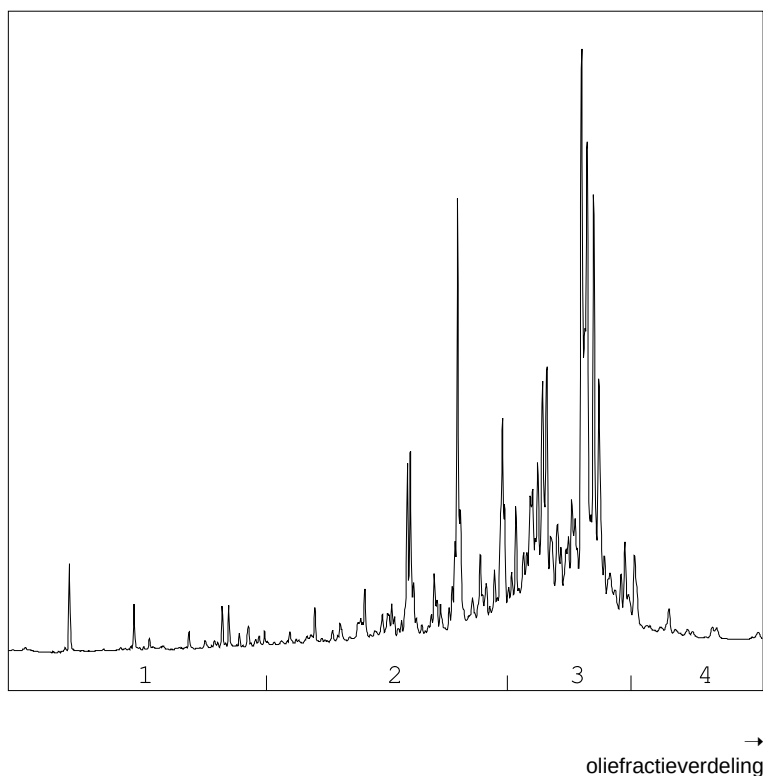
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6411622
Uw Project : 32501-Omslag te Meppel
omschrijving
Uw referentie : MM09 R05 (50-70) R11 (40-80)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	<1 %
2) fractie C19 - C29	28 %
3) fractie C29 - C35	66 %
4) fractie C35 -< C40	5 %

minerale olie gehalte: 890 mg/kg ds

Minerale olie

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

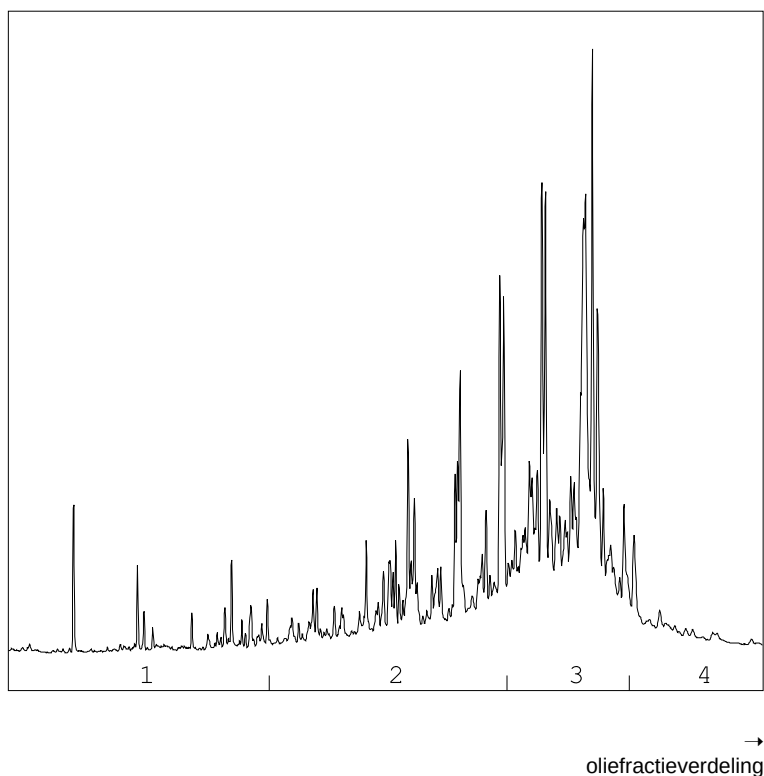
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6411623
Uw Project : 32501-Omslag te Meppel
omschrijving
Uw referentie : MM10 R02 (90-120) R04 (70-120) R08 (50-100) R10 (50-90) R13 (60-90)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 5 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 32 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 55 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 8 % |

minerale olie gehalte: 160 mg/kg ds

Minerale olie

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

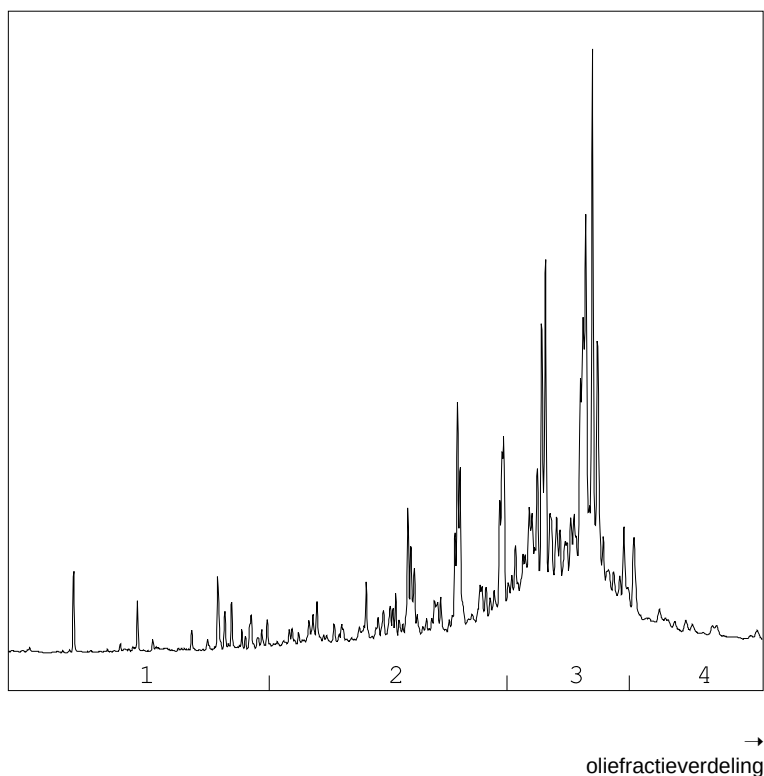
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6411624
Uw Project : 32501-Omslag te Meppel
omschrijving
Uw referentie : MM11 R06 (80-110) R07 (30-70)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 5 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 27 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 56 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 12 % |

minerale olie gehalte: 450 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 : 1070306
 Uw Project omschrijving : 32501-Omslag te Meppel
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6411614	MM01 40 (0-50) 44 (0-50) 50 (0-50) R11 (0-40)	40 R11 44 50	0-0.5 0-0.4 0-0.5 0-0.5	3576568AA 3576229AA 3576394AA 3576526AA
6411615	MM02 02 (30-70) 04 (30-70) 05 (40-90)	02 04 05	0.3-0.7 0.3-0.7 0.4-0.9	3576072AA 3576786AA 3576778AA
6411616	MM03 06 (0-30) 07 (0-30) 14 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50)	06 07 14 16 17	0-0.3 0-0.3 0-0.5 0-0.5 0-0.5	3576788AA 3576063AA 3576269AA 3576075AA 3576284AA
6411617	MM04 08 (0-40) 09 (0-50) 20 (0-40) 23 (0-50) 24 (0-50)	08 09 20 23 24	0-0.4 0-0.5 0-0.4 0-0.5 0-0.5	3574977AA 3576211AA 3576298AA 3576478AA 3576482AA
6411618	MM05 10 (0-30) 11 (0-40) 27 (0-50) 29 (0-50) 32 (0-50)	10 11 27 29 32	0-0.3 0-0.4 0-0.5 0-0.5 0-0.5	3576340AA 3576869AA 3576459AA 3576456AA 3576554AA
6411619	MM06 05 (0-40) 12 (0-30) 34 (0-50) 36 (0-30) 38 (0-50)	05 12 34 36 38	0-0.4 0-0.3 0-0.5 0-0.3 0-0.5	3576770AA 3576277AA 3576889AA 3576896AA 3576866AA
6411620	MM07 41 (0-50) 42 (0-50)	41 42	0-0.5 0-0.5	3576354AA 3576249AA
6411621	MM08 02 (0-30) 46 (0-30) 47 (0-50) 48 (0-50) 49 (0-50)	02 46 47 48 49	0-0.3 0-0.3 0-0.5 0-0.5 0-0.5	3576073AA 3576876AA 3576528AA 3576519AA 3576529AA
6411622	MM09 R05 (50-70) R11 (40-80)	R05 R11	0.5-0.7 0.4-0.8	3576052AA 3576356AA
6411623	MM10 R02 (90-120) R04 (70-120) R08 (50-100) R10 (50-90) R13 (60-90)	R02 R04 R08 R10 R13	0.9-1.2 0.7-1.2 0.5-1 0.5-0.9 0.6-0.9	3576375AA 3576054AA 3576576AA 3576562AA 3576868AA
6411624	MM11 R06 (80-110) R07 (30-70)	R06 R07	0.8-1.1 0.3-0.7	3576217AA 3576207AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1070306
Uw Project omschrijving : 32501-Omslag te Meppel
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

6411625	MM12 R01 (100-150) R03 (110-160) R05 (100-150) R09 (110-160) R12 (90-140)	R01	1-1.5	3576376AA
		R03	1.1-1.6	3576236AA
		R05	1-1.5	3576055AA
		R09	1.1-1.6	3576275AA
		R12	0.9-1.4	3576368AA
6411626	MM13 01 (180-230) 03 (140-190) 06 (170-220) 09 (120-170) 12 (170-220)	01	1.8-2.3	3576091AA
		03	1.4-1.9	3576045AA
		06	1.7-2.2	3576812AA
		09	1.2-1.7	3576141AA
		12	1.7-2.2	3576272AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1070306
Uw Project omschrijving : 32501-Omslag te Meppel
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 T. Ruiter
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 32501-Omslag te Meppel
Ons kenmerk : Project 1072680
Validatieref. : 1072680 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: OFQQ-VPYP-GJLY-OPCN
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 17 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 : 1072680
 Uw Project omschrijving : 32501-Omslag te Meppel
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6416933 = 01-1-1 01 (160-260)

6416934 = 02-1-1 02 (160-260)

6416935 = 03-1-1 03 (160-260)

Opgegeven bemonsteringsdatum	11/08/2020	11/08/2020	11/08/2020
Ontvangstdatum opdracht	11/08/2020	11/08/2020	11/08/2020
Startdatum	11/08/2020	11/08/2020	11/08/2020
Monstercode	6416933	6416934	6416935
Uw Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

Parameter	11/08/2020	11/08/2020	11/08/2020
S barium (Ba) µg/l	100	200	130
S cadmium (Cd) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co) µg/l	6,9	< 2	< 2
S koper (Cu) µg/l	4,3	< 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	8,1	< 3	< 3
S zink (Zn) µg/l	30	37	43

Organische parameters - niet aromatisch

Parameter	11/08/2020	11/08/2020	11/08/2020
S minerale olie (florisil clean-up) µg/l	< 50	< 50	< 50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

Parameter	11/08/2020	11/08/2020	11/08/2020
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	11/08/2020	11/08/2020	11/08/2020
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	11/08/2020	11/08/2020	11/08/2020
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: OFQQ-VPYP-GJLY-OPCN

Ref.: 1072680_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1072680
 Uw Project omschrijving : 32501-Omslag te Meppel
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6416936 = 04-1-1 04 (160-260)

6416937 = 05-1-1 05 (160-260)

6416938 = 06-1-1 06 (160-260)

Opgegeven bemonsteringsdatum	11/08/2020	11/08/2020	11/08/2020
Ontvangstdatum opdracht	11/08/2020	11/08/2020	11/08/2020
Startdatum	11/08/2020	11/08/2020	11/08/2020
Monstercode	6416936	6416937	6416938
Uw Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

Parameter	11/08/2020	11/08/2020	11/08/2020
S barium (Ba) µg/l	170	97	200
S cadmium (Cd) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co) µg/l	< 2	< 2	3,3
S koper (Cu) µg/l	< 2	< 2	3,9
S Kwik (Hg) (niet vluchtig) µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb) µg/l	< 2	< 2	< 2
S molybdeen (Mo) µg/l	< 2	< 2	< 2
S nikkel (Ni) µg/l	< 3	< 3	4,3
S zink (Zn) µg/l	44	11	16

Organische parameters - niet aromatisch

Parameter	11/08/2020	11/08/2020	11/08/2020
S minerale olie (florisil clean-up) µg/l	< 50	< 50	< 50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

Parameter	11/08/2020	11/08/2020	11/08/2020
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	11/08/2020	11/08/2020	11/08/2020
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	11/08/2020	11/08/2020	11/08/2020
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: OFQQ-VPYP-GJLY-OPCN

Ref.: 1072680_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1072680
 Uw Project omschrijving : 32501-Omslag te Meppel
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6416939 = 07-1-1 07 (160-260)

6416940 = 08-1-1 08 (160-260)

6416941 = 09-1-1 09 (160-260)

Opgegeven bemonsteringsdatum	11/08/2020	11/08/2020	11/08/2020
Ontvangstdatum opdracht	11/08/2020	11/08/2020	11/08/2020
Startdatum	11/08/2020	11/08/2020	11/08/2020
Monstercode	6416939	6416940	6416941
Uw Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

	µg/l	200	170	180
S barium (Ba)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S cadmium (Cd)	µg/l	< 2	2,4	< 2
S kobalt (Co)	µg/l	3,3	4,8	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S lood (Pb)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	3,7	4,4	< 3
S nikkel (Ni)	µg/l	25	26	23
S zink (Zn)	µg/l			

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

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

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,1-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:

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: OFQQ-VPYP-GJLY-OPCN

Ref.: 1072680_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1072680
 Uw Project omschrijving : 32501-Omslag te Meppel
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6416942 = 10-1-1 10 (160-260)

6416943 = 11-1-1 11 (160-260)

6416944 = 12-1-1 12 (160-260)

Opgegeven bemonsteringsdatum	11/08/2020	11/08/2020	11/08/2020
Ontvangstdatum opdracht	11/08/2020	11/08/2020	11/08/2020
Startdatum	11/08/2020	11/08/2020	11/08/2020
Monstercode	6416942	6416943	6416944
Uw Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

Parameter	1072680	6416943	6416944
S barium (Ba) µg/l	100	120	200
S cadmium (Cd) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co) µg/l	< 2	< 2	< 2
S koper (Cu) µg/l	< 2	< 2	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig) µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb) µg/l	< 2	< 2	< 2
S molybdeen (Mo) µg/l	< 2	< 2	< 2
S nikkel (Ni) µg/l	< 3	< 3	< 3
S zink (Zn) µg/l	16	32	< 10

Organische parameters - niet aromatisch

Parameter	1072680	6416943	6416944
S minerale olie (florisil clean-up) µg/l	< 50	< 50	< 50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

Parameter	1072680	6416943	6416944
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	1072680	6416943	6416944
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	1072680	6416943	6416944
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: OFQQ-VPYP-GJLY-OPCN

Ref.: 1072680_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	1072680
Uw Project omschrijving	:	32501-Omslag te Meppel
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 : 1072680
 Uw Project omschrijving : 32501-Omslag te Meppel
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6416933	01-1-1 01 (160-260)	01 01	1.6-2.6 1.6-2.6	0372700YA 0285622MM
6416934	02-1-1 02 (160-260)	02 02	1.6-2.6 1.6-2.6	0372677YA 0285615MM
6416935	03-1-1 03 (160-260)	03 03	1.6-2.6 1.6-2.6	0372692YA 0285623MM
6416936	04-1-1 04 (160-260)	04 04	1.6-2.6 1.6-2.6	0372661YA 0285604MM
6416937	05-1-1 05 (160-260)	05 05	1.6-2.6 1.6-2.6	0372670YA 0285586MM
6416938	06-1-1 06 (160-260)	06 06	1.6-2.6 1.6-2.6	0372663YA 0285624MM
6416939	07-1-1 07 (160-260)	07 07	1.6-2.6 1.6-2.6	0372691YA 0285587MM
6416940	08-1-1 08 (160-260)	08 08	1.6-2.6 1.6-2.6	0372701YA 0285614MM
6416941	09-1-1 09 (160-260)	09 09	1.6-2.6 1.6-2.6	0372662YA 0285606MM
6416942	10-1-1 10 (160-260)	10 10	1.6-2.6 1.6-2.6	0372684YA 0285588MM
6416943	11-1-1 11 (160-260)	11 11	1.6-2.6 1.6-2.6	0372671YA 0285596MM
6416944	12-1-1 12 (160-260)	12 12	1.6-2.6 1.6-2.6	0372685YA 0285595MM

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1072680
Uw Project omschrijving : 32501-Omslag te Meppel
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-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

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

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

Uw kenmerk : 32501-Omslag te Meppel
Ons kenmerk : Project 1070348
Validatieref. : 1070348_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: TDZA-YKJF-GQWN-WVWO
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 12 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 : 1070348
Uw Project omschrijving : 32501-Omslag te Meppel
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6411673 = SLIB01 S01 (47-60) S02 (45-59) S03 (40-65) S04 (37-44) S05 (37-51) S06 (57-64) S07 (32-42) S08 (8-18) S09 (8-21) S10 (23-40)

6411674 = SLIB02 S11 (28-40) S12 (26-44) S13 (35-52) S14 (30-43) S15 (37-43) S16 (37-55) S17 (34-44) S18 (33-53) S19 (48-55) S20 (48-75)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	04/08/2020	04/08/2020
Ontvangstdatum opdracht	:	04/08/2020	04/08/2020
Startdatum	:	05/08/2020	05/08/2020
Monstercode	:	6411673	6411674
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)	37,2	33,1
Q gloeiverlies van slib	% (m/m ds)	10,5	12,9
Q gloeirest van slib	% (m/m ds)	89,5	87,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	10,2	12,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	4,4	3,6

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	100	54
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	0,07
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	11
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	29	24

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	180	200
-------------------------------------	----------	-----	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,11
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,07
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,07
S fluoranteen	mg/kg ds	0,08	< 0,07
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	< 0,07
S chryseen	mg/kg ds	0,06	< 0,07
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,07
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,07
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,07
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,07
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,42	0,55

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002

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: TDZA-YKJF-GQWN-WVVO

Ref.: 1070348_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1070348
 Uw Project omschrijving : 32501-Omslag te Meppel
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6411673 = SLIB01 S01 (47-60) S02 (45-59) S03 (40-65) S04 (37-44) S05 (37-51) S06 (57-64) S07 (32-42) S08 (8-18) S09 (8-21) S10 (23-40)

6411674 = SLIB02 S11 (28-40) S12 (26-44) S13 (35-52) S14 (30-43) S15 (37-43) S16 (37-55) S17 (34-44) S18 (33-53) S19 (48-55) S20 (48-75)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	04/08/2020	04/08/2020
Ontvangstdatum opdracht :	04/08/2020	04/08/2020
Startdatum :	05/08/2020	05/08/2020
Monstercode :	6411673	6411674
Uw Matrix :	Waterbodem	Waterbodem
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005
		0,010

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1070348
Uw Project omschrijving : 32501-Omslag te Meppel
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6411673 = SLIB01 S01 (47-60) S02 (45-59) S03 (40-65) S04 (37-44) S05 (37-51) S06 (57-64) S07 (32-42) S08 (8-18) S09 (8-21) S10 (23-40)

6411674 = SLIB02 S11 (28-40) S12 (26-44) S13 (35-52) S14 (30-43) S15 (37-43) S16 (37-55) S17 (34-44) S18 (33-53) S19 (48-55) S20 (48-75)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	04/08/2020	04/08/2020
Ontvangstdatum opdracht	:	04/08/2020	04/08/2020
Startdatum	:	05/08/2020	05/08/2020
Monstercode	:	6411673	6411674
Uw Matrix	:	Waterbodem	Waterbodem

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonzuren:

perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0,1	0,5
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluordecaan zuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluordodecaan zuur (PFDoDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

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

Perfluorverbindingen - precursors:

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

Ref.: 1070348_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1070348
Uw Project omschrijving : 32501-Omslag te Meppel
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6411673 = SLIB01 S01 (47-60) S02 (45-59) S03 (40-65) S04 (37-44) S05 (37-51) S06 (57-64) S07 (32-42) S08 (8-18) S09 (8-21) S10 (23-40)

6411674 = SLIB02 S11 (28-40) S12 (26-44) S13 (35-52) S14 (30-43) S15 (37-43) S16 (37-55) S17 (34-44) S18 (33-53) S19 (48-55) S20 (48-75)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	04/08/2020	04/08/2020
Ontvangstdatum opdracht	:	04/08/2020	04/08/2020
Startdatum	:	05/08/2020	05/08/2020
Monstercode	:	6411673	6411674
Uw Matrix	:	Waterbodem	Waterbodem

Perfluorverbindingen - overig:

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

Project code : 1070348
 Uw Project omschrijving : 32501-Omslag te Meppel
 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 : SLIB01 S01 (47-60) S02 (45-59) S03 (40-65) S04 (37-44) S05 (37-51) S06 (57-64)
 S07 (32-42) S08 (8-18) S09 (8-21) S10 (23-40)

Monstercode : 6411673

Opmerking(en) bij resultaten:

N-ethylperfluorooctaansulfonamide
 acetaat (EtFOSAA): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstrematrix

Uw referentie : SLIB02 S11 (28-40) S12 (26-44) S13 (35-52) S14 (30-43) S15 (37-43) S16 (37-55)
 S17 (34-44) S18 (33-53) S19 (48-55) S20 (48-75)

Monstercode : 6411674

Opmerking bij het monster: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

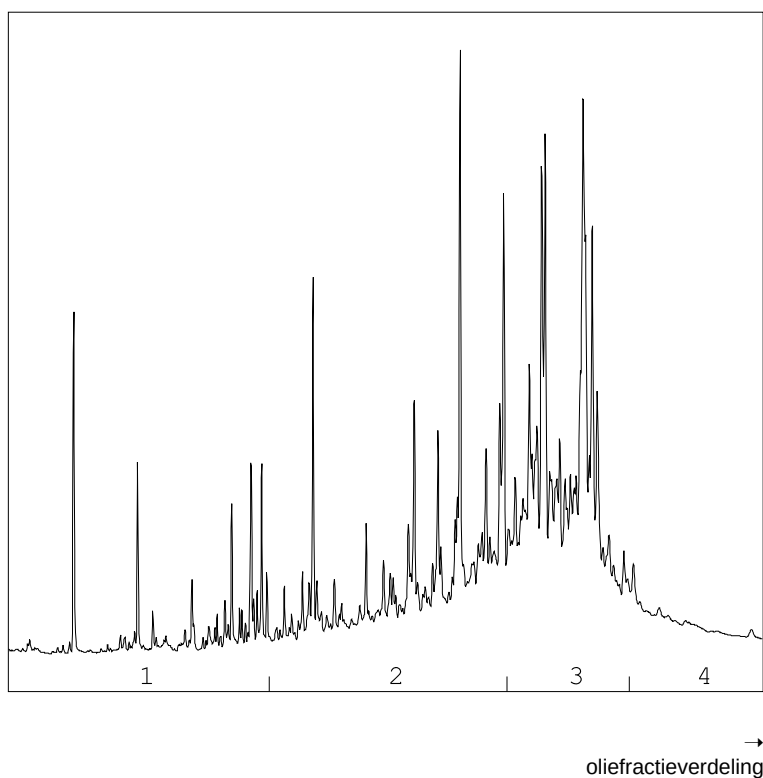
Opmerking(en) bij resultaten:

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)anthraceen: - 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.
 PCB -28: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -52: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -101: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -118: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -138: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -153: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -180: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som PCBs (7): - 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.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6411673
Uw Project omschrijving : 32501-Omslag te Meppel
Uw referentie : SLIB01 S01 (47-60) S02 (45-59) S03 (40-65) S04 (37-44) S05 (37-51) S06 (57-64) S07 (32-42) S08 (8-18) S09 (8-21) S10 (23-40)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	8 %
2) fractie C19 - C29	33 %
3) fractie C29 - C35	50 %
4) fractie C35 -< C40	9 %

minerale olie gehalte: 180 mg/kg ds

Minerale olie

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

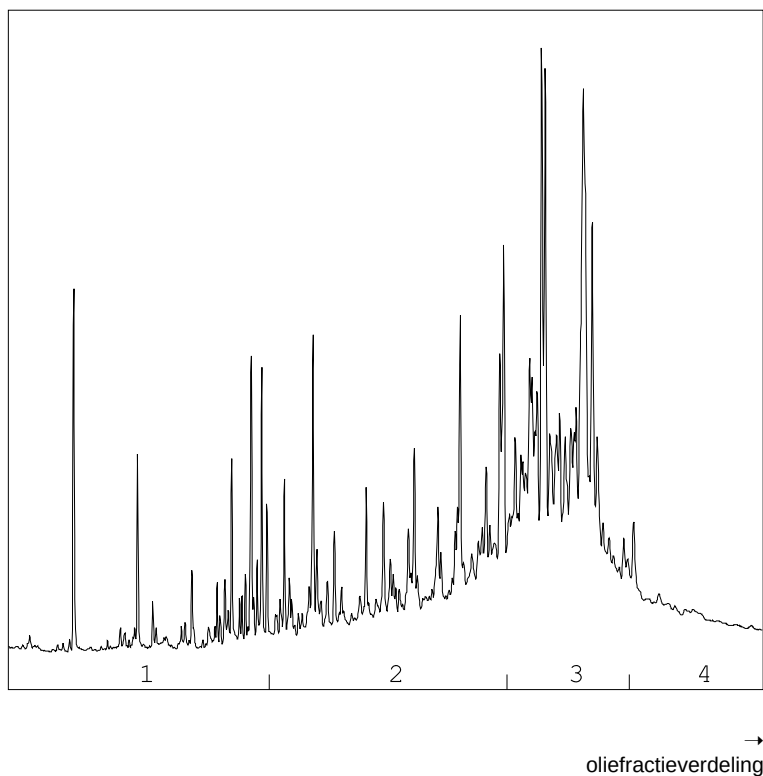
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6411674
Uw Project omschrijving : 32501-Omslag te Meppel
Uw referentie : SLIB02 S11 (28-40) S12 (26-44) S13 (35-52) S14 (30-43) S15 (37-43) S16 (37-55) S17 (34-44) S18 (33-53) S19 (48-55) S20 (48-75)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	9 %
2) fractie C19 - C29	29 %
3) fractie C29 - C35	51 %
4) fractie C35 -< C40	11 %

minerale olie gehalte: 200 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 : 1070348
 Uw Project omschrijving : 32501-Omslag te Meppel
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6411673	SLIB01 S01 (47-60) S02 (45-59) S03 (40-65) S04 (37-44) S05 (37-51) S06 (57-64) S07 (32-42) S08 (8-18) S09 (8-21) S10 (23-40)	S01	0.47-0.6	0035281FF
		S02	0.45-0.59	0035282FF
		S03	0.4-0.65	0035283FF
		S04	0.37-0.44	0035284FF
		S05	0.37-0.51	0035285FF
		S10	0.23-0.4	0035286FF
		S07	0.32-0.42	0035287FF
		S08	0.08-0.18	0035288FF
		S09	0.08-0.21	0035289FF
		S06	0.57-0.64	0035254FF
6411674	SLIB02 S11 (28-40) S12 (26-44) S13 (35-52) S14 (30-43) S15 (37-43) S16 (37-55) S17 (34-44) S18 (33-53) S19 (48-55) S20 (48-75)	S17	0.34-0.44	0035253FF
		S11	0.28-0.4	0035255FF
		S12	0.26-0.44	0035231FF
		S13	0.35-0.52	0035232FF
		S14	0.3-0.43	0035233FF
		S15	0.37-0.43	0035234FF
		S16	0.37-0.55	0035235FF
		S18	0.33-0.53	0035236FF
		S19	0.48-0.55	0035237FF
		S20	0.48-0.75	0035238FF

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1070348
Uw Project omschrijving : 32501-Omslag te Meppel
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

BIJLAGE V



Location: 32501

Site: 18

Time interval between readings: 1 minute

Ksat Method: Glover Solution

Steady Flow Rate Condition

Steady Flow Rate achieved when Water Consumption Rate changes less than +/- 10 % for 3 consecutive readings

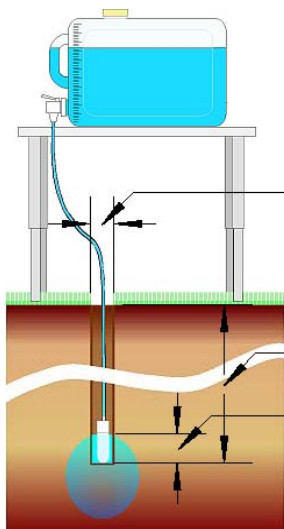
Steady Flow Rate: 14,900 ml/min

Temp. Adj. FR: 14,926 ml/min

Percolation Rate: 5,262 min/cm

Ksat: 0,44 Meters / day

Notes:



10 cm Hole Diameter

20 ° C Water Temperature

80 cm Hole Depth

7 cm Water Height in Hole

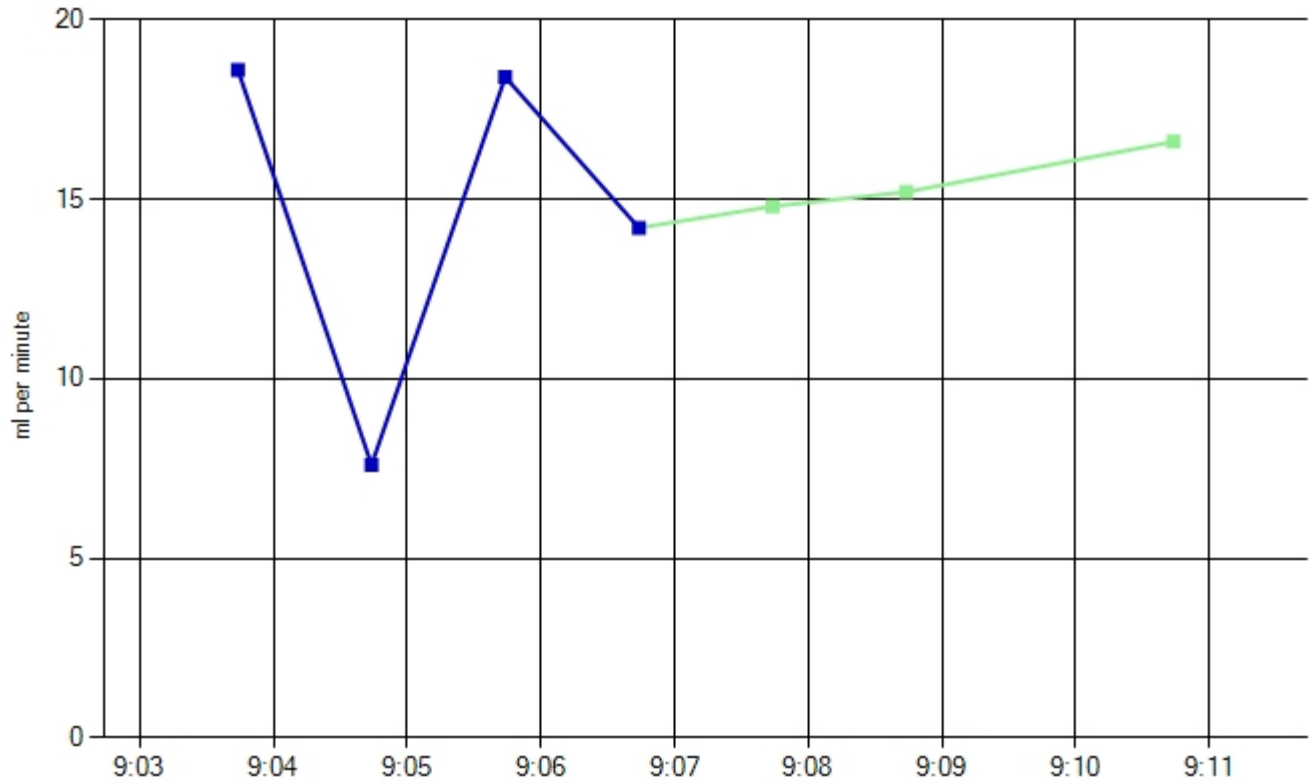
Water Table Depth

Site GPS Position

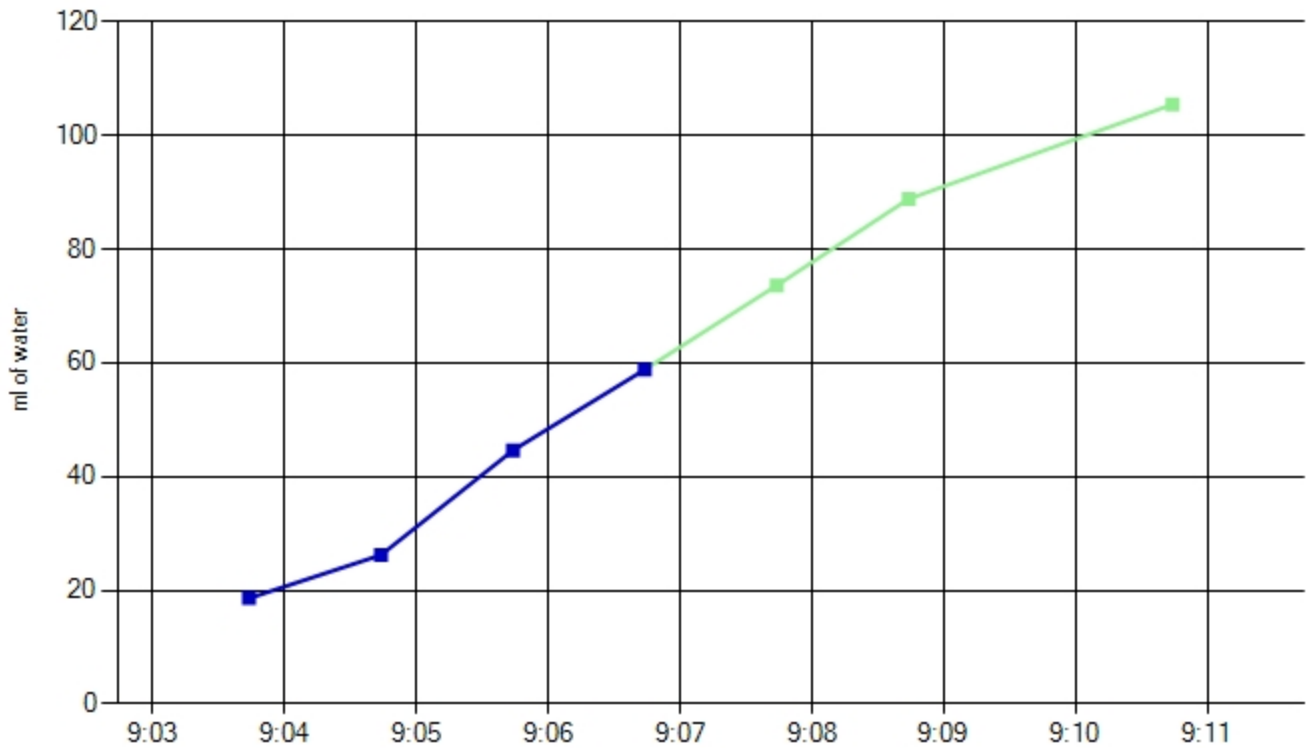
	Degrees	Minutes	Seconds	
Longitude:	0	0	0	East
Latitude:	0	0	0	North

Soil Texture-Structure Category:

Water Consumption Rate



Total Water Consumed



<u>Time</u>	<u>Reservoir Water Level</u>	<u>Elapsed Time Interval</u>	<u>Interval Water Consumed</u>	<u>Total Water Consumed</u>	<u>Water Consumption Rate</u>	<u>Ignore Reading</u>
9:01:43	7358,0 ml					
9:02:44	7196,4 ml	1 minute				Yes
9:03:44	7177,8 ml	1 minute	18,6 ml	18,6 ml	18,600 ml/min	
9:04:44	7170,2 ml	1 minute	7,6 ml	26,2 ml	7,600 ml/min	
9:05:44	7151,8 ml	1 minute	18,4 ml	44,6 ml	18,400 ml/min	
9:06:44	7137,6 ml	1 minute	14,2 ml	58,8 ml	14,200 ml/min	
9:07:44	7122,8 ml	1 minute	14,8 ml	73,6 ml	14,800 ml/min	
9:08:44	7107,6 ml	1 minute	15,2 ml	88,8 ml	15,200 ml/min	
9:09:44	7094,6 ml	1 minute				Yes
9:10:44	7078,0 ml	1 minute	16,6 ml	105,4 ml	16,600 ml/min	
9:11:44	7083,4 ml	1 minute				Yes



Location: 32501

Site: 18

Time interval between readings: 1 minute

Ksat Method: Glover Solution

Steady Flow Rate Condition

Steady Flow Rate achieved when Water Consumption Rate changes less than +/- 10 % for 3 consecutive readings

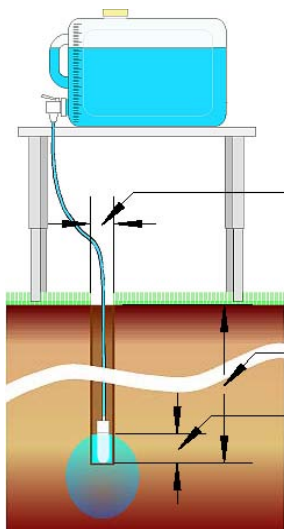
Steady Flow Rate: 20,665 ml/min

Temp. Adj. FR: 20,702 ml/min

Percolation Rate: 3,794 min/cm

Ksat: 0,6 Meters / day

Notes:



10 cm Hole Diameter

20 ° C Water Temperature

80 cm Hole Depth

7 cm Water Height in Hole

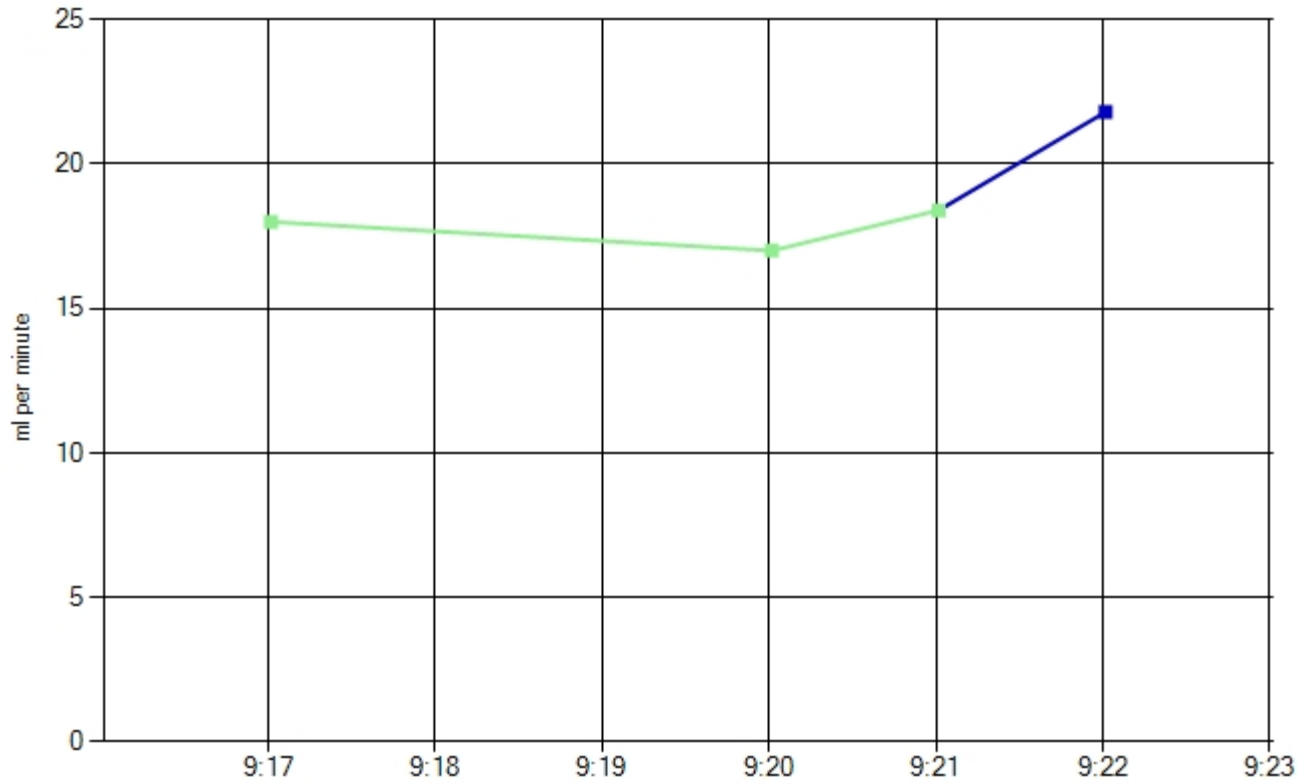
Water Table Depth

Site GPS Position

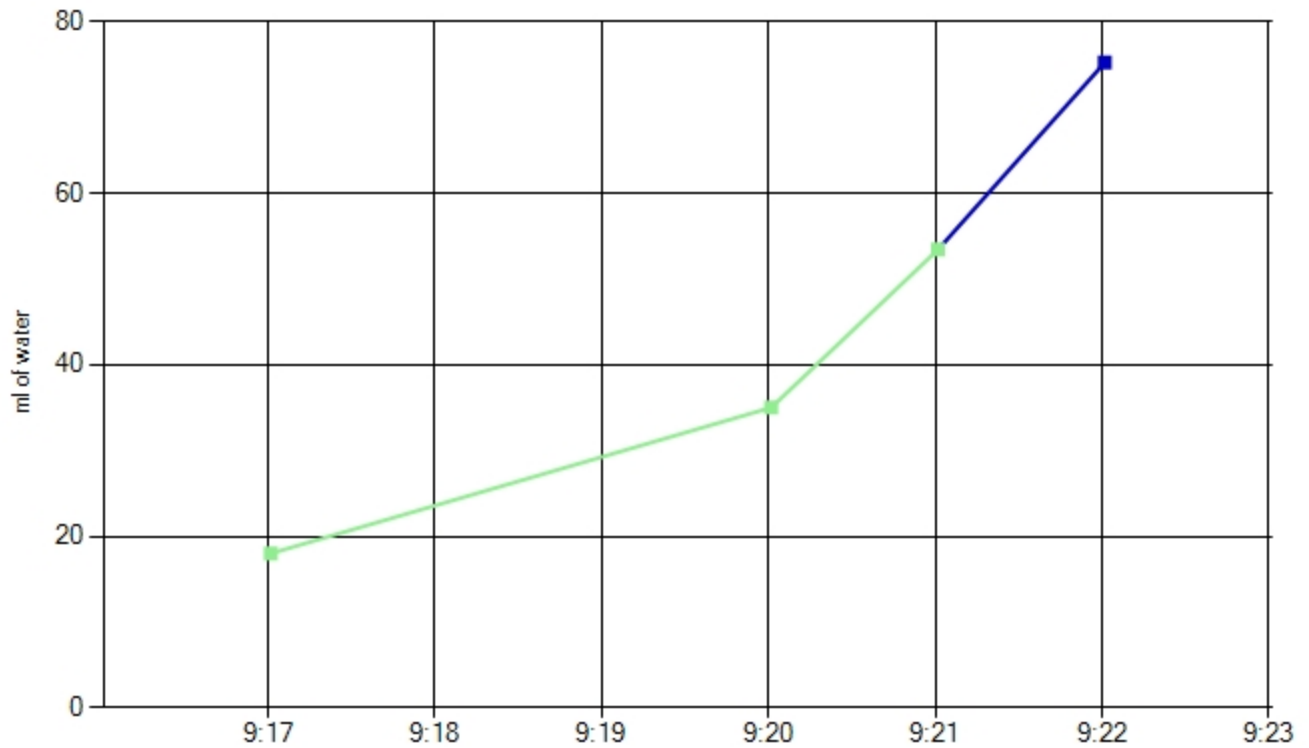
	Degrees	Minutes	Seconds	
Longitude:	0	0	0	East
Latitude:	0	0	0	North

Soil Texture-Structure Category:

Water Consumption Rate



Total Water Consumed



<u>Time</u>	<u>Reservoir Water Level</u>	<u>Elapsed Time Interval</u>	<u>Interval Water Consumed</u>	<u>Total Water Consumed</u>	<u>Water Consumption Rate</u>	<u>Ignore Reading</u>
9:14:00	7044,4 ml					
9:15:01	7035,2 ml	1 minute				Yes
9:16:01	7009,4 ml	1 minute				Yes
9:17:01	6991,4 ml	1 minute	18,0 ml	18,0 ml	18,000 ml/min	
9:18:01	6964,6 ml	1 minute				Yes
9:19:01	6934,8 ml	1 minute				Yes
9:20:01	6917,8 ml	1 minute	17,0 ml	35,0 ml	17,000 ml/min	
9:21:01	6899,4 ml	1 minute	18,4 ml	53,4 ml	18,400 ml/min	
9:22:01	6877,6 ml	1 minute	21,8 ml	75,2 ml	21,800 ml/min	
9:23:01	6878,4 ml	1 minute				Yes



Location: 32501

Site: 32

Time interval between readings: 1 minute

Ksat Method: Glover Solution

Steady Flow Rate Condition

Steady Flow Rate achieved when Water Consumption Rate changes less than +/- 10 % for 3 consecutive readings

Steady Flow Rate: 54,829 ml/min

Temp. Adj. FR: 54,926 ml/min

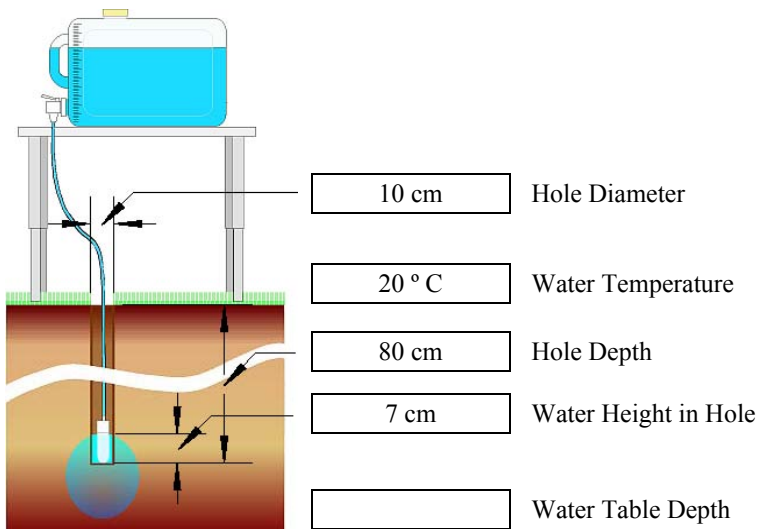
Percolation Rate: 1,430 min/cm

Ksat: 1,6 Meters / day

Notes:

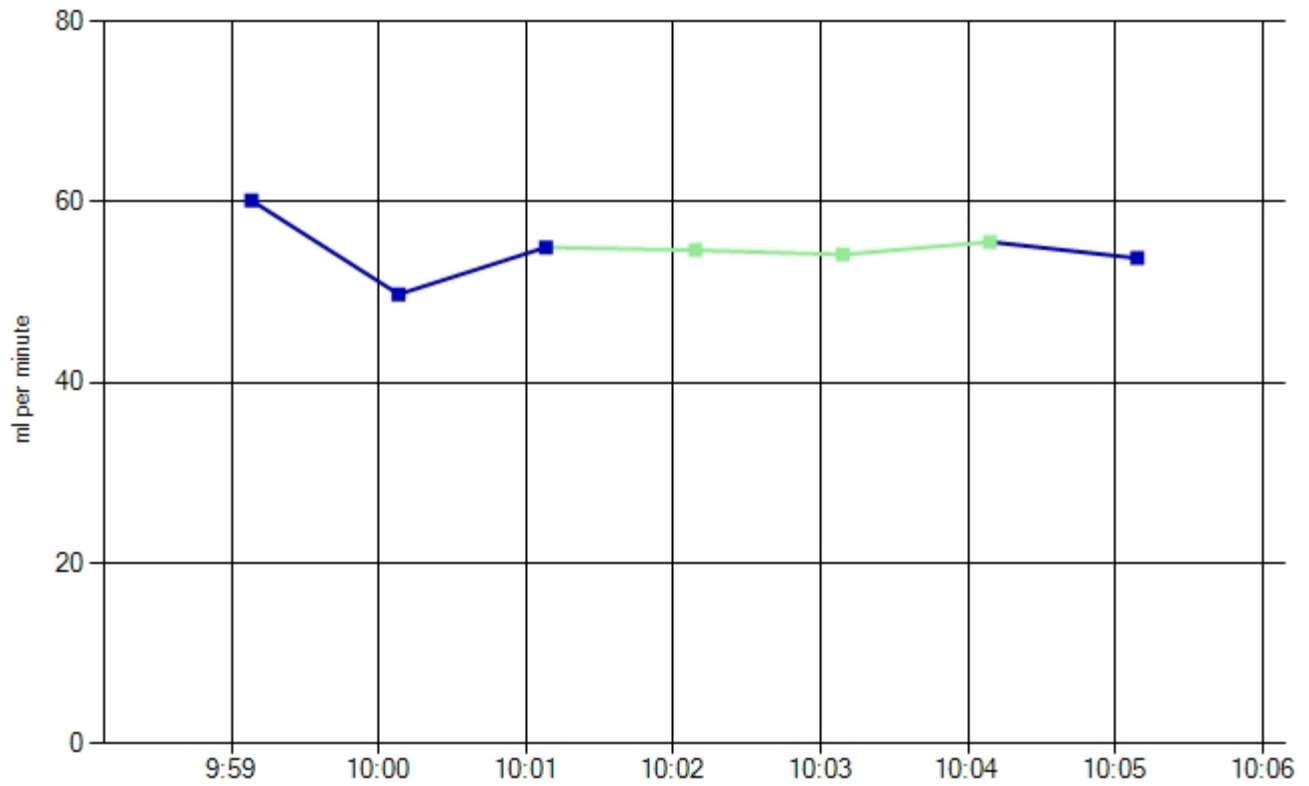
Site GPS Position

	Degrees	Minutes	Seconds	
Longitude:	0	0	0	East
Latitude:	0	0	0	North

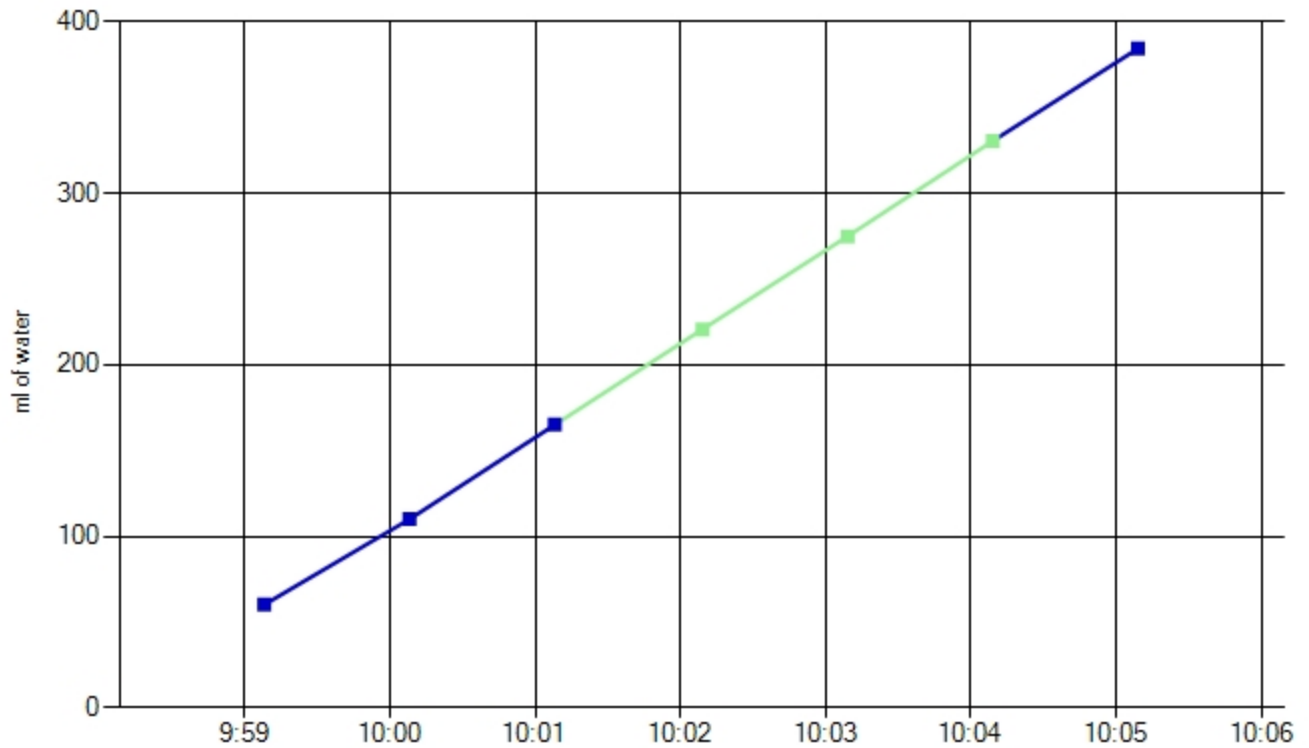


Soil Texture-Structure Category:

Water Consumption Rate



Total Water Consumed



<u>Time</u>	<u>Reservoir Water Level</u>	<u>Elapsed Time Interval</u>	<u>Interval Water Consumed</u>	<u>Total Water Consumed</u>	<u>Water Consumption Rate</u>	<u>Ignore Reading</u>
9:58:08	6252,6 ml					
9:59:08	6192,4 ml	1 minute	60,2 ml	60,2 ml	60,200 ml/min	
10:00:08	6142,6 ml	1 minute	49,8 ml	110,0 ml	49,800 ml/min	
10:01:08	6087,6 ml	1 minute	55,0 ml	165,0 ml	55,000 ml/min	
10:02:09	6032,0 ml	1 minute	55,6 ml	220,6 ml	54,689 ml/min	
10:03:09	5977,8 ml	1 minute	54,2 ml	274,8 ml	54,200 ml/min	
10:04:09	5922,2 ml	1 minute	55,6 ml	330,4 ml	55,600 ml/min	
10:05:09	5868,4 ml	1 minute	53,8 ml	384,2 ml	53,800 ml/min	



Location: 32501

Site: 32

Time interval between readings: 1 minute

Ksat Method: Glover Solution

Steady Flow Rate Condition

Steady Flow Rate achieved when Water Consumption Rate changes less than +/- 10 % for 3 consecutive readings

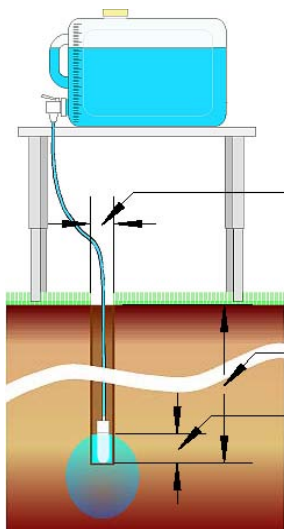
Steady Flow Rate: 51,467 ml/min

Temp. Adj. FR: 51,558 ml/min

Percolation Rate: 1,523 min/cm

Ksat: 1,5 Meters / day

Notes:



10 cm Hole Diameter

20 ° C Water Temperature

80 cm Hole Depth

7 cm Water Height in Hole

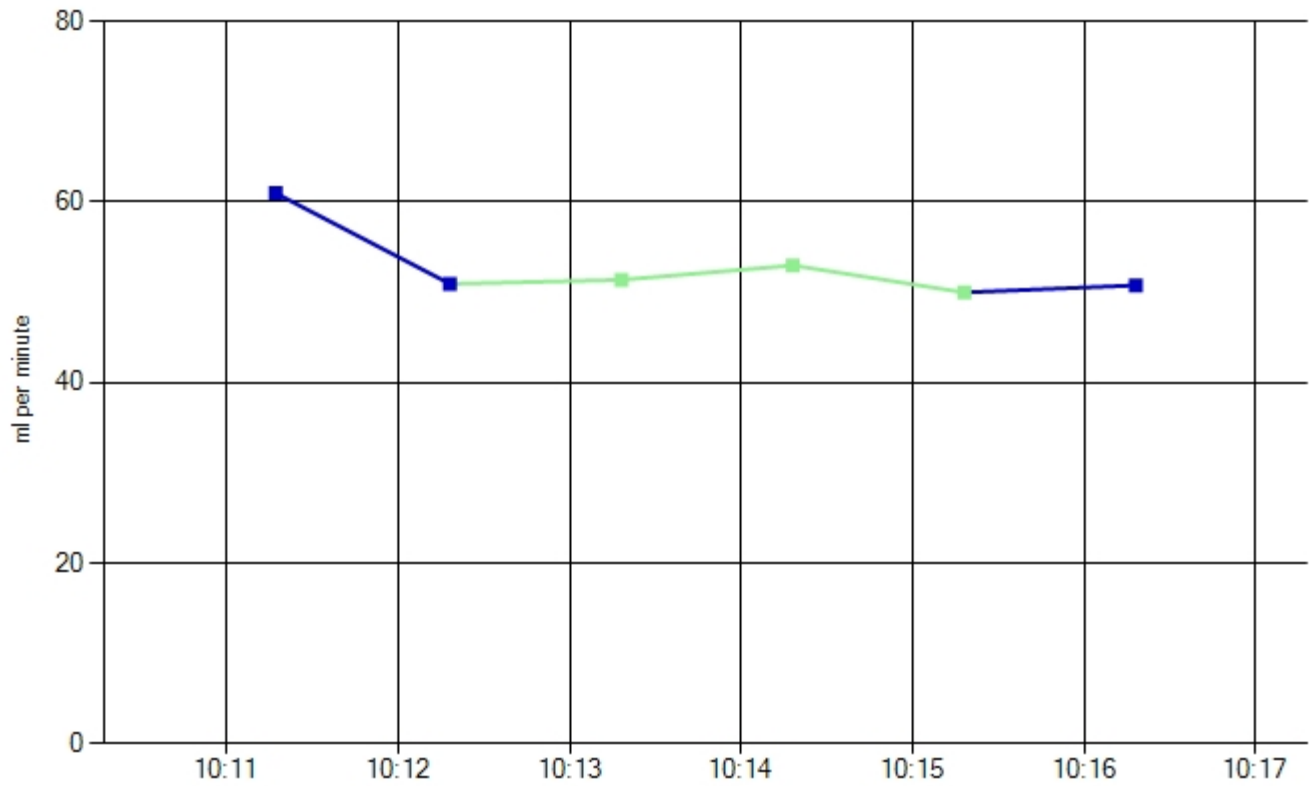
Water Table Depth

Site GPS Position

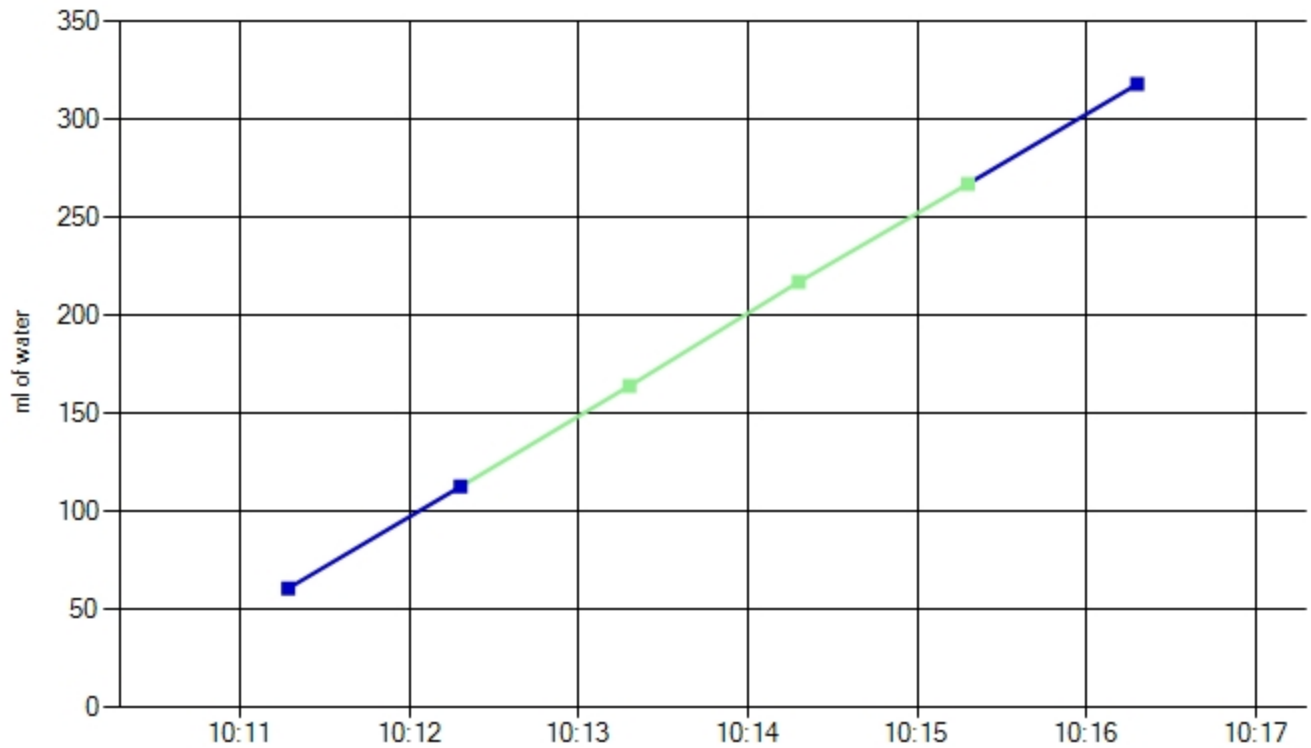
	Degrees	Minutes	Seconds	
Longitude:	0	0	0	East
Latitude:	0	0	0	North

Soil Texture-Structure Category:

Water Consumption Rate



Total Water Consumed



<u>Time</u>	<u>Reservoir Water Level</u>	<u>Elapsed Time Interval</u>	<u>Interval Water Consumed</u>	<u>Total Water Consumed</u>	<u>Water Consumption Rate</u>	<u>Ignore Reading</u>
10:10:17	5604,0 ml					
10:11:17	5543,0 ml	1 minute	61,0 ml	61,0 ml	61,000 ml/min	
10:12:18	5491,2 ml	1 minute	51,8 ml	112,8 ml	50,951 ml/min	
10:13:18	5439,8 ml	1 minute	51,4 ml	164,2 ml	51,400 ml/min	
10:14:18	5386,8 ml	1 minute	53,0 ml	217,2 ml	53,000 ml/min	
10:15:18	5336,8 ml	1 minute	50,0 ml	267,2 ml	50,000 ml/min	
10:16:18	5286,0 ml	1 minute	50,8 ml	318,0 ml	50,800 ml/min	



Location: 32501

Site: 32

Time interval between readings: 1 minute

Ksat Method: Glover Solution

Steady Flow Rate Condition

Steady Flow Rate achieved when Water Consumption Rate changes less than +/- 10 % for 3 consecutive readings

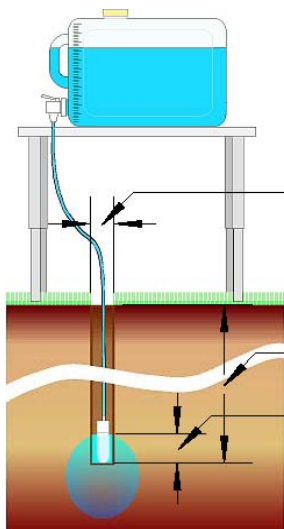
Steady Flow Rate: 41,975 ml/min

Temp. Adj. FR: 42,049 ml/min

Percolation Rate: 1,868 min/cm

Ksat: 1,23 Meters / day

Notes:



10 cm Hole Diameter

20 ° C Water Temperature

80 cm Hole Depth

7 cm Water Height in Hole

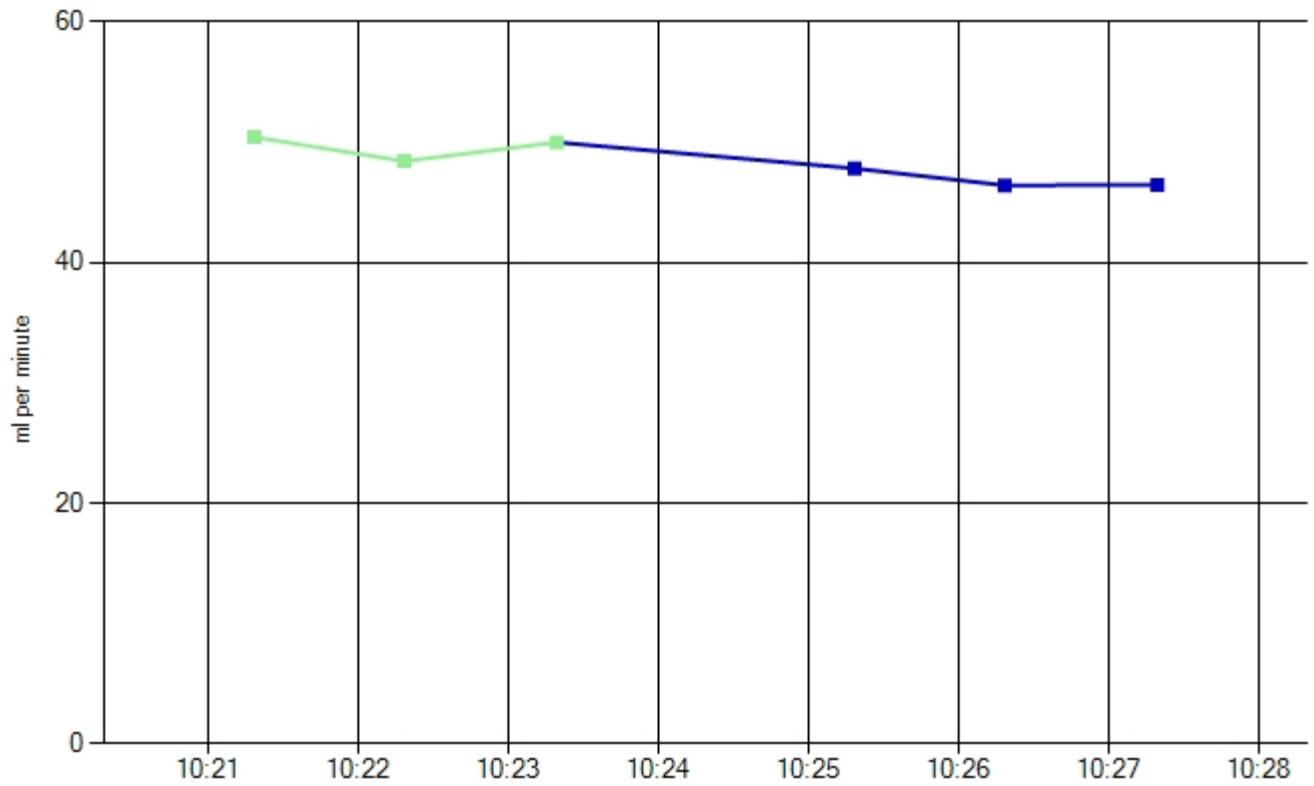
Water Table Depth

Site GPS Position

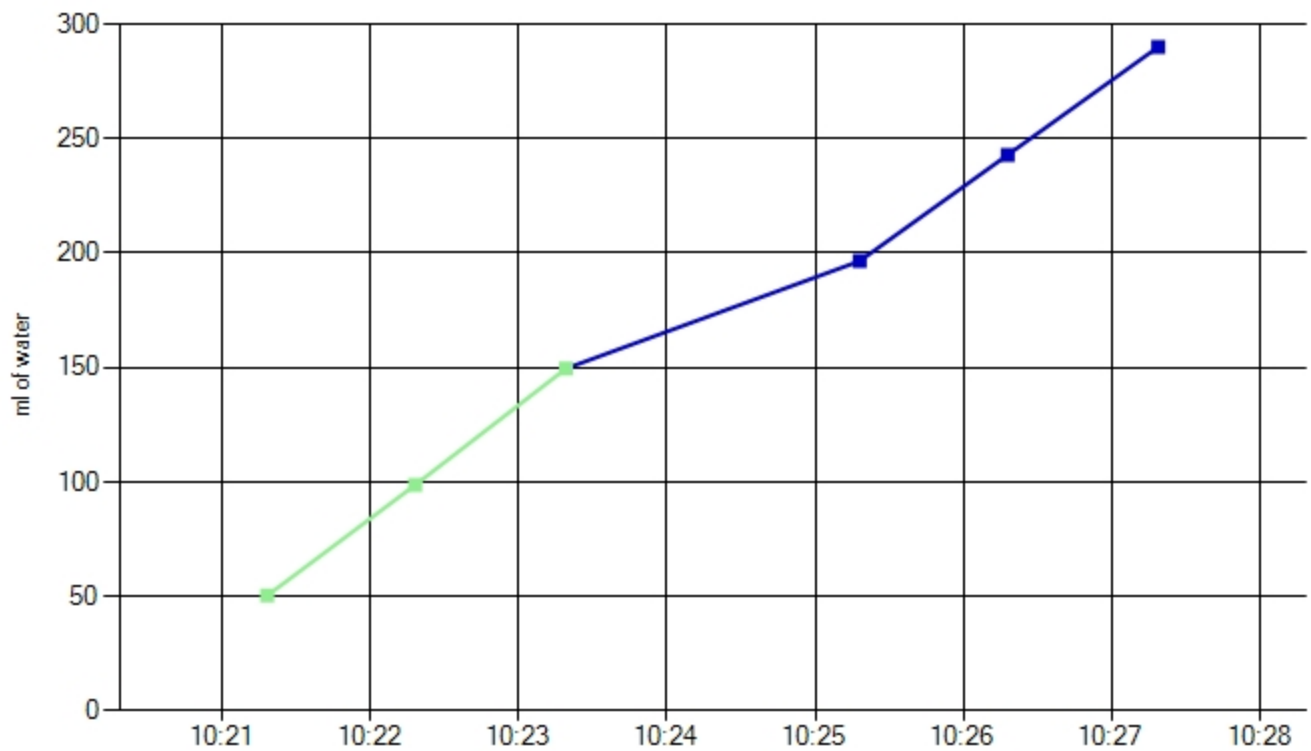
	Degrees	Minutes	Seconds	
Longitude:	0	0	0	East
Latitude:	0	0	0	North

Soil Texture-Structure Category:

Water Consumption Rate



Total Water Consumed



<u>Time</u>	<u>Reservoir Water Level</u>	<u>Elapsed Time Interval</u>	<u>Interval Water Consumed</u>	<u>Total Water Consumed</u>	<u>Water Consumption Rate</u>	<u>Ignore Reading</u>
10:19:18	5108,8 ml					
10:20:18	5089,8 ml	1 minute				Yes
10:21:18	5039,4 ml	1 minute	50,4 ml	50,4 ml	50,400 ml/min	
10:22:18	4991,0 ml	1 minute	48,4 ml	98,8 ml	48,400 ml/min	
10:23:19	4940,2 ml	1 minute	50,8 ml	149,6 ml	49,967 ml/min	
10:24:19	4896,2 ml	1 minute				Yes
10:25:18	4849,2 ml	59 seconds	47,0 ml	196,6 ml	47,797 ml/min	
10:26:18	4802,8 ml	1 minute	46,4 ml	243,0 ml	46,400 ml/min	
10:27:19	4755,6 ml	1 minute	47,2 ml	290,2 ml	46,426 ml/min	



Location: 32501

Site: 43

Time interval between readings: 1 minute

Ksat Method: Glover Solution

Steady Flow Rate Condition

Steady Flow Rate achieved when Water Consumption Rate changes less than +/- 10 % for 3 consecutive readings

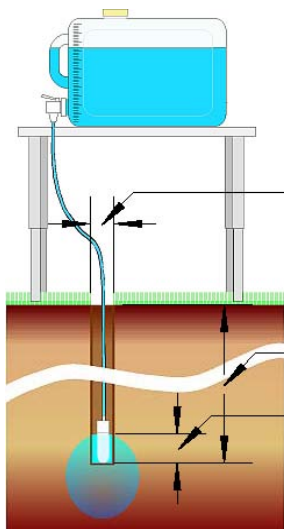
Steady Flow Rate: 28,900 ml/min

Temp. Adj. FR: 28,951 ml/min

Percolation Rate: 2,713 min/cm

Ksat: 0,84 Meters / day

Notes:



10 cm Hole Diameter

20 ° C Water Temperature

80 cm Hole Depth

7 cm Water Height in Hole

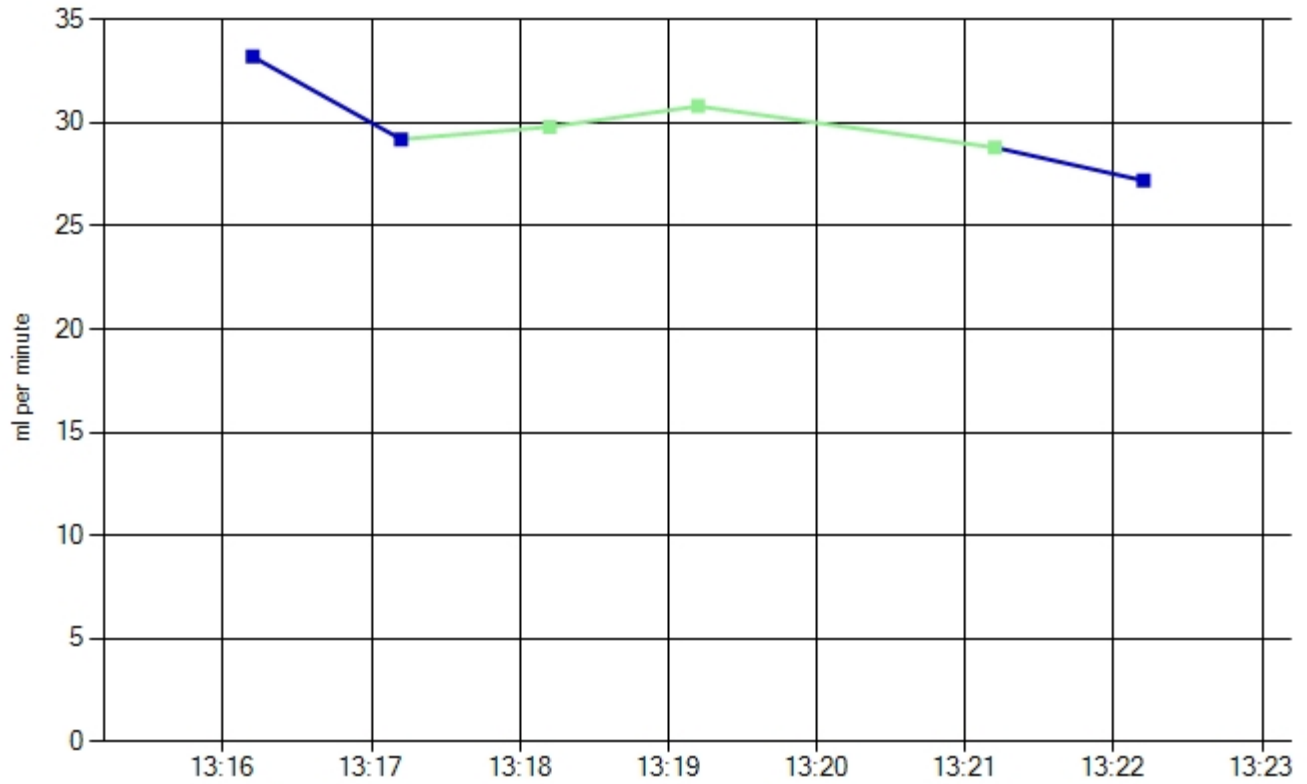
Water Table Depth

Site GPS Position

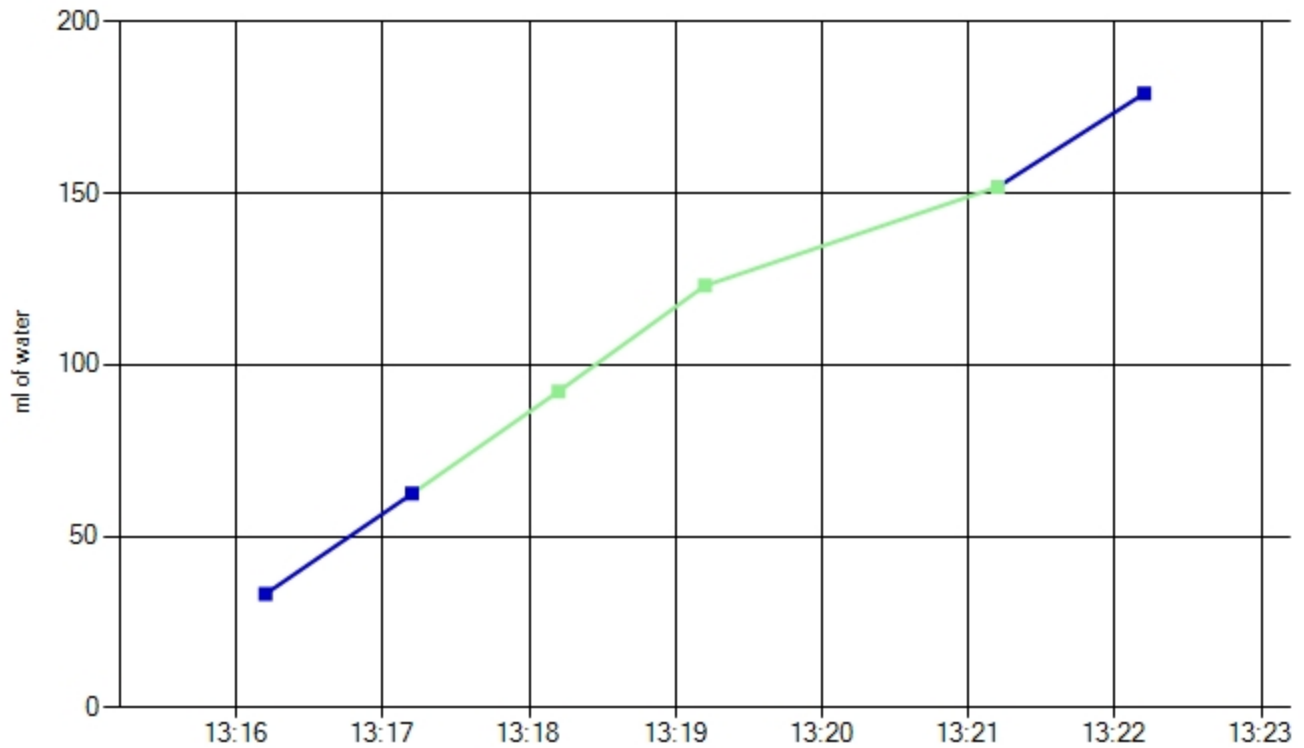
	Degrees	Minutes	Seconds	
Longitude:	0	0	0	East
Latitude:	0	0	0	North

Soil Texture-Structure Category:

Water Consumption Rate



Total Water Consumed



<u>Time</u>	<u>Reservoir Water Level</u>	<u>Elapsed Time Interval</u>	<u>Interval Water Consumed</u>	<u>Total Water Consumed</u>	<u>Water Consumption Rate</u>	<u>Ignore Reading</u>
13:15:12	4185,0 ml					
13:16:12	4151,8 ml	1 minute	33,2 ml	33,2 ml	33,200 ml/min	
13:17:12	4122,6 ml	1 minute	29,2 ml	62,4 ml	29,200 ml/min	
13:18:12	4092,8 ml	1 minute	29,8 ml	92,2 ml	29,800 ml/min	
13:19:12	4062,0 ml	1 minute	30,8 ml	123,0 ml	30,800 ml/min	
13:20:12	4035,8 ml	1 minute				Yes
13:21:12	4007,0 ml	1 minute	28,8 ml	151,8 ml	28,800 ml/min	
13:22:12	3979,8 ml	1 minute	27,2 ml	179,0 ml	27,200 ml/min	



Location: 32501

Site: 43

Time interval between readings: 1 minute

Ksat Method: Glover Solution

Steady Flow Rate Condition

Steady Flow Rate achieved when Water Consumption Rate changes less than +/- 10 % for 3 consecutive readings

Steady Flow Rate: 27,400 ml/min

Temp. Adj. FR: 27,448 ml/min

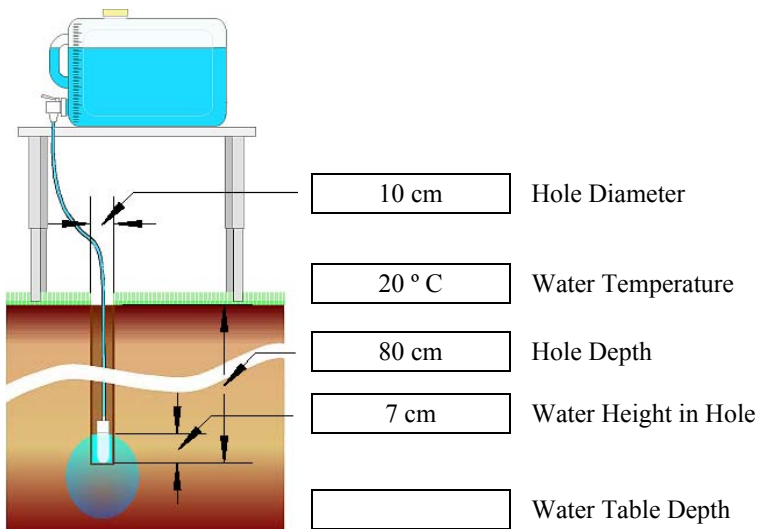
Percolation Rate: 2,861 min/cm

Ksat: 0,8 Meters / day

Notes:

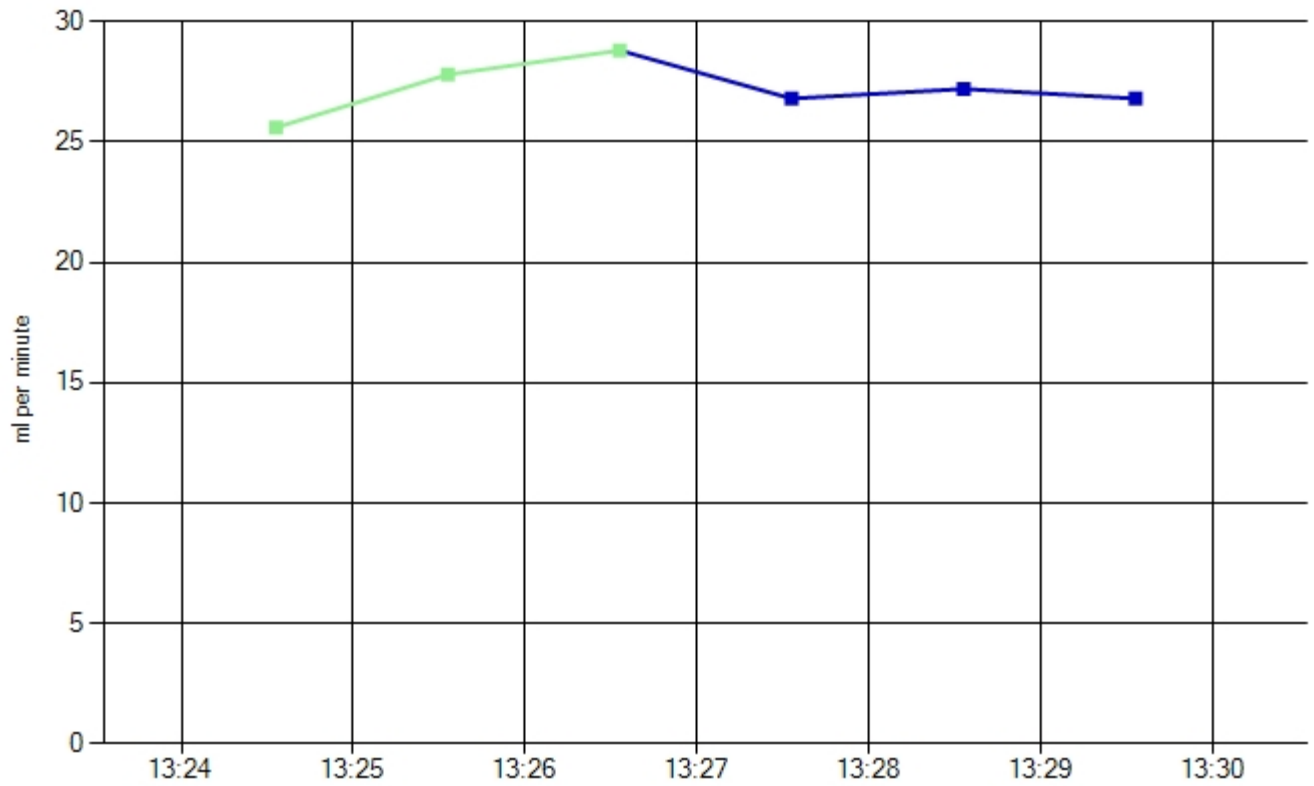
Site GPS Position

	Degrees	Minutes	Seconds	
Longitude:	0	0	0	East
Latitude:	0	0	0	North

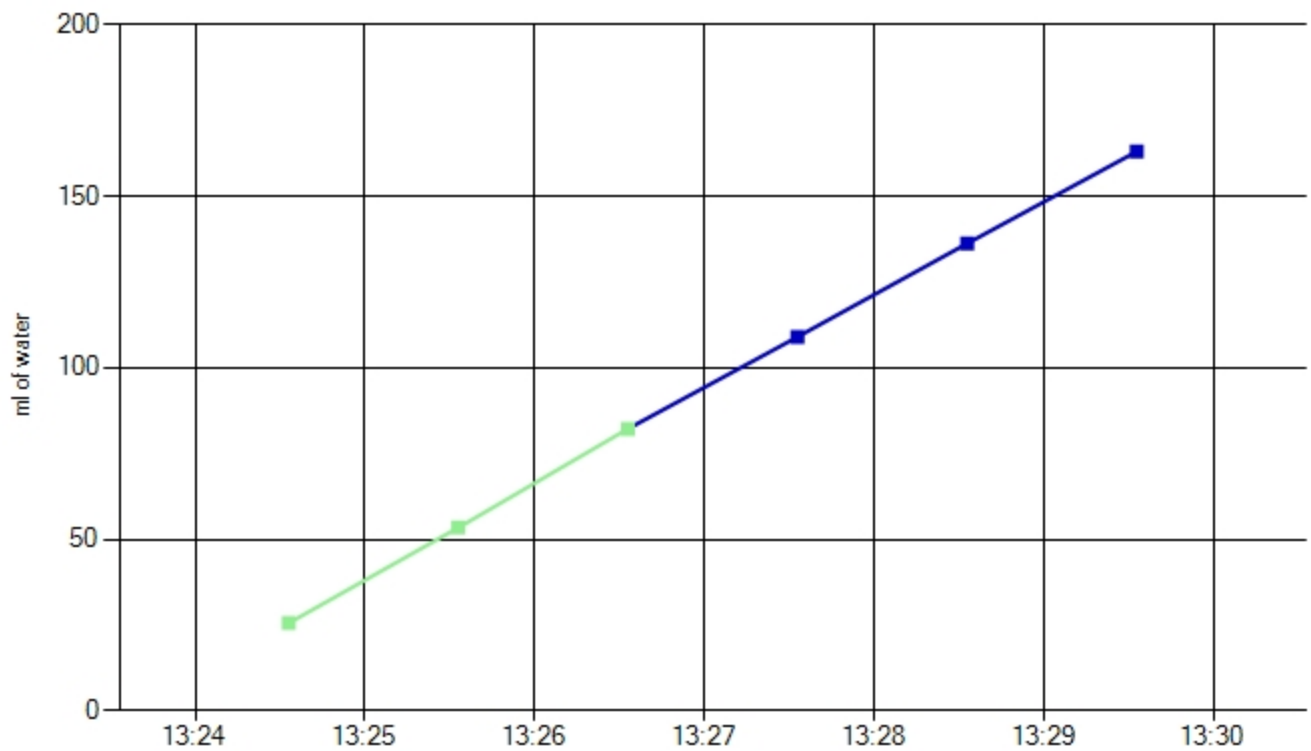


Soil Texture-Structure Category:

Water Consumption Rate



Total Water Consumed



<u>Time</u>	<u>Reservoir Water Level</u>	<u>Elapsed Time Interval</u>	<u>Interval Water Consumed</u>	<u>Total Water Consumed</u>	<u>Water Consumption Rate</u>	<u>Ignore Reading</u>
13:23:33	3942,8 ml					
13:24:33	3917,2 ml	1 minute	25,6 ml	25,6 ml	25,600 ml/min	
13:25:33	3889,4 ml	1 minute	27,8 ml	53,4 ml	27,800 ml/min	
13:26:33	3860,6 ml	1 minute	28,8 ml	82,2 ml	28,800 ml/min	
13:27:33	3833,8 ml	1 minute	26,8 ml	109,0 ml	26,800 ml/min	
13:28:33	3806,6 ml	1 minute	27,2 ml	136,2 ml	27,200 ml/min	
13:29:33	3779,8 ml	1 minute	26,8 ml	163,0 ml	26,800 ml/min	

BIJLAGE VI

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 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

Verwijdering sterke verontreiniging

Voor het verwijderen van sterk verontreinigde waterbodems (> interventiewaarde / maximale waarden klasse B) gelden nadere voorwaarden. Er dient in ieder geval een plan van aanpak te worden opgesteld, dat ter akkoord wordt voorgelegd aan het bevoegd gezag van de waterbodem. Doorgaans is dit het waterschap. Het bevoegd gezag kan nadere voorwaarden stellen aan het werken in sterk verontreinigde waterbodems.

Indien meer dan 1000 m³ sterk verontreinigde waterbodem wordt verwijderd geldt een erkenningsverplichting voor milieukundige begeleiding (protocol 6003) en uitvoering (protocol 7003). Hierbij is het verplicht om een evaluatierapport op te stellen van de werkzaamheden. Indien minder dan 1.000 m³ sterk verontreinigde waterbodem wordt verwijderd gelden geen erkenningsverplichtingen voor uitvoer en begeleiding.

Samenvatting toetsingskader

In onderstaande tabel zijn de verschillende toepassingsmogelijkheden van vrijkomende baggerspecie samengevat. In de tabel zijn de relevante toetsingskaders weergegeven, met een overzicht van de kwaliteitsklassen die op basis van toetsing aan bijbehorende normwaarden mogelijk zijn.

Tabel: overzicht toepassingsmogelijkheden baggerspecie met bijbehorende normwaarden

Toepassing	Toetsingskader	Relevante normwaarden	Uitkomsten toetsing	Toets ontvangende bodem?
a) Toepassen op of in de landbodem (T.1)	Regeling bodemkwaliteit	- achtergrondwaarde - maximale waarde wonen - maximale waarde industrie - interventiewaarde landbodem	Altijd toepasbaar Wonen Industrie Niet toepasbaar Niet toepasbaar >I	Ja, bodemfunctieklasse en toepassingsklasse ingedeeld in klassen AW, Wonen en Industrie
b) Toepassen op bodem onder oppervlaktewater (T.3)	Regeling bodemkwaliteit	- achtergrondwaarde - maximale waarde klasse A - maximale waarde klasse B (= interventiewaarde waterbodem)	Altijd toepasbaar Klasse A Klasse B Nooit toepasbaar	Ja, indeling ontvangende bodem in kwaliteits- klassen AW, A of B
c) Verspreiden op aangrenzend perceel (T.5)	Regeling bodemkwaliteit	- maximale waarden verspreiden over aangrenzend perceel - msPAF_metalen - msPAF_organische verbindingen - interventiewaarde landbodem	Verspreidbaar Niet verspreidbaar Nooit verspreidbaar	Nee
d) Verspreiden in zoet oppervlaktewater (T.6)	Regeling bodemkwaliteit	- maximale waarde verspreiden baggerspecie in zoet oppervlaktewater (= maximale waarde klasse A) - interventiewaarde waterbodem	Verspreidbaar Niet verspreidbaar Nooit verspreidbaar	Nee
e) Toepassen baggerspecie in een GBT (grootschalige bodemtoepassing) op landbodem (T.9)	Regeling bodemkwaliteit	- maximale waarde industrie - verruimde norm minerale olie (2000 mg/kg) - emissietoetswaarden (ETW)	Toepasbaar Niet toepasbaar (>ETW of Industrie)	Nee
f) Toepassen baggerspecie in een GBT (grootschalige bodemtoepassing) in oppervlaktewater (T.11)	Regeling bodemkwaliteit	- maximale waarden klasse B - emissietoetswaarden (ETW)	Toepasbaar Niet toepasbaar (>ETW of klasse B)	Nee
g) Afvoer naar depot	Afhankelijk van acceptatievoorwaarden depot:			
	1) Regeling bodemkwaliteit	Zie door acceptant gevraagde normering Regeling bodemkwaliteit		
	2) Depotspecifiek	Toetsing aan door acceptant gevraagde normwaarden		

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.