



RAPPORT

Verkennd- en aanvullend bodemonderzoek & Verkennd- en nader asbestonderzoek

IJssellaan 30
te
Koudekerk aan den IJssel

Opdrachtgever: Schouls Project- en Risicomanagement B.V.
De heer A. Schouls
Noordeinde 113
2742 AA Waddinxveen

Rapportnummer: 2490615

Datum rapport: 19 november 2021

Rapport opgesteld door	Paraaf	Datum verzending
Dhr. N.A. Stam, MSc		19 november 2021

Rapport gecontroleerd door	Paraaf	Datum controle
Dhr. M. den Haan, MSc		19 november 2021

INHOUDSOPGAVE

pagina

1.	INLEIDING	3
1.1.	Aanleiding en doel	3
1.2.	Kwaliteitsborging	3
2.	VOORONDERZOEK	4
2.1.	Algemene locatiebeschrijving	4
2.2.	Bodemopbouw en geohydrologie	4
2.3.	Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit.....	5
2.4.	Asbest	7
2.5.	Conclusie vooronderzoek	7
2.6.	Onderzoeksopzet.....	8
3.	VERKENNEND EN AANVULLEND BODEMONDERZOEK	10
3.1.	Veldwerk	10
3.2.	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen.....	10
3.3.	Analyseselectie en laboratoriumonderzoek	11
3.4.	Beoordeling resultaten grond.....	11
3.5.	Fractieverdeling grond	12
3.6.	Beoordeling resultaten PFAS	13
3.7.	Beoordeling resultaten grondwater	13
4.	VERKENNEND EN NADER ASBESTONDERZOEK	15
4.1.	Verkenkend asbestonderzoek	15
4.2.	Nader asbestonderzoek.....	15
5.	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	18
5.1.	Samenvatting en conclusies	18
5.2.	Aanbevelingen	19

BIJLAGEN:

1. Topografische ligging en situatietekening
2. Onafhankelijkheids- en functiescheidingsformulier
3. Boorstaten en legenda
4. Ingezette monsters en toetsingsresultaten grond
5. Analysecertificaten en toetsingsresultaten grond
6. Analysecertificaten en toetsingsresultaten grondwater
7. Normwaarden grond en grondwater en toelichting op normwaarden
8. (Indicatieve) toetsing Besluit bodemkwaliteit en toelichting
9. Analysecertificaat verkennend asbestonderzoek
10. Analysecertificaat nader asbestonderzoek
11. Asbestberekeningen
12. Zeefkromme

1. INLEIDING

In opdracht van Schouls Project- en Risicomanagement B.V. heeft AA milieu- en adviesbureau, handelsnaam en hierna (Milieu adviesbureau) Adverbo een verkennend- en aanvullend bodemonderzoek en een verkennend- en nader asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de IJssellaan 30 te Ouderkerk aan den IJssel.

Het onderzoek is in twee fasen uitgevoerd, waarbij fase 1 (februari 2021) een milieukundig onderzoek naar de algemene milieuhygiënische bodemkwaliteit betreft. Op basis van de resultaten van de eerste fase is in september 2021 de tweede fase bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd.

1.1. Aanleiding en doel

De aanleiding voor de bodemonderzoeken wordt gevormd door de voorgenomen functie-wijziging en herontwikkeling van de locatie. De locatie wordt bouwrijp gemaakt voor het realiseren van woningen met tuin en parkeerplaatsen.

Het doel van het onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater). De nadruk van de eerste fase lag op het in beeld brengen van eventuele risico's ten behoeve van de aankoop van de locatie. Middels de tweede fase wordt, in het kader van de voorgenomen functiewijziging, inzicht verkregen in de omvang en spreiding van de sterk verhoogde gehalten in de grond en om te bepalen of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging zoals bedoeld in de Wet bodembescherming.

Het doel van het nader asbestonderzoek is om vast te stellen of op de onderzoekslocatie sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging met asbest (concentratie asbest >100 mg/kg d.s).

1.2. Kwaliteitsborging

Het verkennend- en aanvullend bodemonderzoek zijn uitgevoerd conform de richtlijnen zoals beschreven in de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond). Het verkennend- en nader asbestonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5707 (Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond).

In voorliggend rapport zijn de uitgevoerde werkzaamheden, analyseresultaten en toetsingsresultaten beschreven. Op basis van de onderzoeksresultaten zijn conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan.

2. VOORONDERZOEK

Voorafgaand aan het uitvoeren van de werkzaamheden dient een vooronderzoek conform de NEN 5725:2017 te worden uitgevoerd naar de aan-/afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventuele verontreinigingen. Het vooronderzoek en de daaruit voortkomende hypothese zijn opgesteld conform de strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek. Het vooronderzoek is opgezet aan de hand van aanleiding A: opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek. In het vooronderzoek worden de onderzoeksvragen behorende bij de aanleiding beantwoord.

2.1. Algemene locatiebeschrijving

De onderzoekslocatie is gelegen aan de IJssellaan 30 te Ouderkerk aan den IJssel en heeft een oppervlakte van ca. 7.870 m². De locatie valt onder kadastraal perceel Ouderkerk aan den IJssel, sectie A, nummers 4278, 3377 en 3160. Het middelpunt van de onderzoekslocatie ligt op "X: 103.270 & Y: 442.522" (Rijksdriehoekmeting). De locatie is in gebruik (geweest) als bedrijventerrein en is verhard met stelconplaten. Het voornemen is om de locatie bouwrijp te maken voor woningen met tuin en parkeergelegenheid.

De regionale ligging van de onderzoekslocatie en de ligging van de boorpunten zijn weergegeven in bijlage 1.

2.2. Bodemopbouw en geohydrologie

Ten aanzien van de bodemopbouw en geohydrologie kan, gebaseerd op een boring bekend in het Dinoloket (B38A0068), worden gemeld dat de bovenzijde wordt gekenmerkt door een Holocene deklaag van ongeveer 13 m dik. De holocene deklaag, de oorspronkelijke bodem, bestaat uit de formatie van Echteld en de formatie van Nieuwkoop. Boven de Holocene deklaag is een antropogene ophooglaag gelegen met een onbekende dikte.

De bovenste 3 meter van de Holocene deklaag bestaat uit klei met een oorsprong van kom-, oever- en geulafzettingen (formatie van Echteld). De kleiige laag wordt opgevolgd door een veenlaag met een dikte van circa 4 meter (formatie van Nieuwkoop). Onder de veenlaag is wederom een kleiige laag aanwezig met een dikte van 7 meter (formatie van Echteld). De oorsprong van de kleilaag betreft kom-, oever- en geulafzettingen.

Onder de Holocene deklaag worden opeenvolgend de zandige lagen van Kreftenheye, Urk, Peize en Waalre aangetroffen. Deze lagen vormen het eerste watervoerende pakket (1e WVP). De stroming binnen het 1^e WVP is noordwestelijk gericht. Op een diepte van circa 41 m -mv. wordt de eerste scheidende laag aangetroffen (kleiige eenheid van formatie van Waalre). De geohydrologische basis wordt gekenmerkt door de kleiige eenheid van de Formatie van Maassluis, gelegen op een diepte van circa 110 m -NAP.

Uit de online beschikbare atlassen en kaarten opgesteld door de provincie Zuid-Holland valt op te maken dat het onderzoeksgebied niet in een milieubeschermingsgebied voor grondwater is gelegen. Op het onderzoeksgebied is sprake van infiltratie.

2.3. Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit

2.3.1. Bodemfunctieklasse en -kwaliteitskaart (BBK)

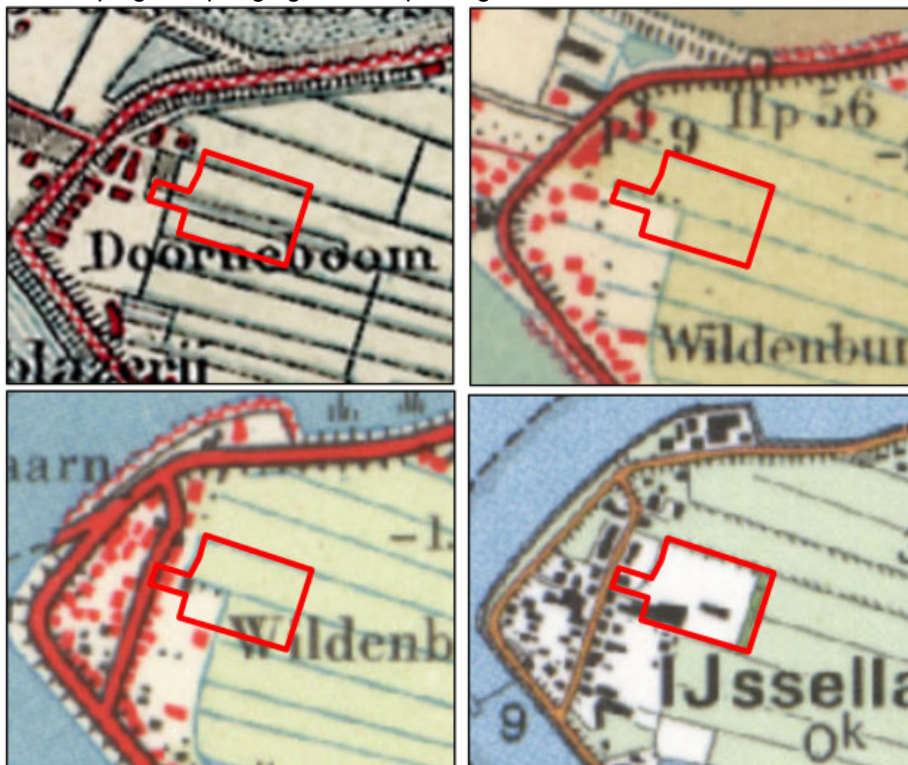
Op de onderzoekslocatie is de Bodemkwaliteitskaart Regio Midden-Holland en gemeente Zoetermeer opgesteld door Lieveense CSO van toepassing (kenmerk: 15M2020.RAP001; 11 januari 2016). Het document is in onderstaande tabel samengevat. Op basis van de zones wordt de locatie verdacht geacht op het voorkomen van verhoogde gehalten als genoemd in het standaardpakket van de NEN 5740.

Tabel 1.1: samenvatting Nota Bodembeheer

Nota Bodembeheer Omgevingsdienst Midden Holland	
Bodemfunctiekaart	Wonen
Zone bovengrond	02: historische bebouwing Krimpenerwaard 06: Uitbreidingen 1940-1970 11: Dijkbebouwing Krimpenerwaard
Zone ondergrond	02: historische bebouwing Krimpenerwaard 06: Uitbreidingen 1940-1970 11: Dijkbebouwing Krimpenerwaard
Toepassingskaart boven- en ondergrond	Wonen
Ontgravingskaart boven- en ondergrond	Deels industrie, deels wonen

2.3.2. Gebruik en beïnvloeding van de onderzoekslocatie

Uit historisch kaartmateriaal (Topotijdreis) blijkt dat de onderzoekslocatie tot circa de jaren '60 van de vorige eeuw onbebouwd is gebleven. Vanaf 1960 zijn op de onderzoekslocatie meerdere panden gebouwd. De ontwikkeling van de locatie is in onderstaande figuur weergegeven. Meerdere van deze panden zijn inmiddels gesloopt. Uit de kaarten valt op te maken dat de locatie omstreeks 1990 is opgehoogd, waarbij de aanwezige sloten zijn gedempt. De demping en ophoging hebben plaatsgevonden met materiaal van onbekende kwaliteit.



Figuur 1.1: Ontwikkeling van de onderzoekslocatie (linksboven: 1920; rechtsboven: 1945; linksonder: 1960; rechtsonder: 1990)

De inrichting van de locatie betreft een bedrijventerrein in het kader van goederenvervoer (open overslag). Op de locatie is in het Bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst Midden-Holland een ondergrondse HBO-tank (6.000 liter) geregistreerd als potentieel bodembedreigende activiteit.

2.3.3. Terreininspectie

Ten tijde van fase 1 is voorafgaande aan de werkzaamheden een terreinbezoek uitgevoerd waarbij enkele (voormalige) activiteiten zijn waargenomen.

Ter plaatse van de kleine opstal zijn verfhoudende producten opgeslagen en was een dieselpomp gesitueerd geweest. In de aan de voorzijde aanwezige loods heeft de opslag van verf plaatsgevonden.

Aan de buitenzijde van de loods hebben een dieselpomp en bovengrondse tank in lekbak gestaan. De tank was in gebruik voor het aftanken van voertuigen. In de loods zijn in het verleden verfhoudende producten opgeslagen, hiervoor is nog een peilbuis aanwezig.

Op het terrein is een gedempte sloot gelegen. De kwaliteit van het toegepaste dempingsmateriaal is vooralsnog onbekend. Tevens is een deel van het terrein opgehoogd met grond waarin bodemvreemde bijmengingen aanwezig zijn.

Door de voormalige terreineigenaar is aangegeven dat ter plaatse van de voorzijde van het terrein een asbesthoudend dak aanwezig was.

2.3.4. Voorgaande bodemonderzoeken

Nabij de locatie zijn van 1993 tot 2021 meerdere bodemonderzoeken en een sanering bekend uitgevoerd. De resultaten van de onderzoeken zijn in diverse rapporten vastgelegd, te weten:

- *Aanvullend onderzoek voormalige tankinstallatie IJssellaan 30, Lexmond Milieu-Adviezen B.V., kenmerk: 93.4507/MP, d.d. 27 december 1993;*
- *Nader Milieukundig Bodemonderzoek IJssellaan 30 Ouderkerk a/d IJssel, Lexmond Milieu-Adviezen B.V., kenmerk: 98.16954/TB, d.d. september 1998;*
- *Werkplan bodemsanering IJssellaan 30 Ouderkerk a/d IJssel, Lexmond Milieu-Adviezen B.V., kenmerk: 99.19579/GK, d.d. december 1999;*
- *Verkenkend Milieukundig Bodemonderzoek IJssellaan 30 Ouderkerk a/d IJssel, Lexmond Milieu-Adviezen B.V., kenmerk: 02.23744/DZ, d.d. augustus 2002;*
- *Nader Milieukundig Bodemonderzoek IJssellaan 30 Ouderkerk a/d IJssel, Lexmond Milieu-Adviezen B.V., kenmerk: 98.16954/TB, d.d. mei 2011;*
- *Nader asbestonderzoek IJssellaan 30 Ouderkerk a/d IJssel, Lexmond Milieu-Adviezen B.V., kenmerk: 20111032/RVEE, d.d. 7 oktober 2011;*
- *Melding Immobiel BUS-sanering, Lexmond Milieu-Adviezen B.V., d.d. 19 oktober 2011;*
- *Werkplan IJssellaan 30 Ouderkerk a/d IJssel, Lexmond Milieu-Adviezen B.V., kenmerk: 20111032/RVEE, d.d. 29 juni 2011;*
- *BUS-evaluatie IJssellaan 30 Ouderkerk a/d IJssel, Lexmond Milieu-Adviezen B.V., kenmerk: 20111032/RVEE, d.d. 2 februari 2012;*
- *Rapport evaluatie bodemsanering IJssellaan 30 Ouderkerk a/d IJssel, Lexmond Milieu-Adviezen B.V., kenmerk: 201121319, d.d. 2 februari 2012;*

Bovenstaande rapporten zijn voornamelijk uitgevoerd in het kader van het ernstig geval van bodemverontreiniging welke aanwezig was ter plaatse van een ondergrondse dieseltank. De tanks was sinds 1993 buiten gebruik. Ter plaatse is in 2011 door Lexmond Milieu-Adviezen B.V. een sanering uitgevoerd. De ondergrondse dieseltank is gereinigd en verwijderd.

Tot 1,5 m-mv is met minerale olie, en deels met asbest (>100 mg/kg d.s.), verontreinigde grond ontgraven en afgevoerd. Ter plaatse van de putwand gelegen op de perceelsgrens is een matig verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond (0,0 tot 0,8 m-mv). Deze is wegens het overschrijden van de perceelsgrenzen en civieltechnische redenen niet verder ontgraven. Tegen de wand is folie geplaatst. Ter plaatse van de overige putwanden en -bodem en het grondwater zijn ten hoogste licht verhoogde gehalten/concentraties achtergebleven. Aanvulling heeft plaatsgevonden met schoon zand, hierop is een verharding met stelconplaten aangebracht.

In 2002 is door Lexmond Milieu-Adviezen B.V. een milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd direct ten noorden van de ingang van het terrein. Ter plaatse zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en minerale olie aangetoond. Tevens is EOX boven de triggerwaarde aangetroffen. In het grondwater is minerale olie boven de tussenwaarde aangetroffen.

2.4. Asbest

Op basis van de reeds uitgevoerde onderzoeken op de locatie wordt de locatie aangewezen als asbestverdacht. In 2011 zijn op de locatie van de gesaneerde tank gehalten asbest aangetroffen welke de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. overschrijden (8.909,47 mg/kg d.s.).

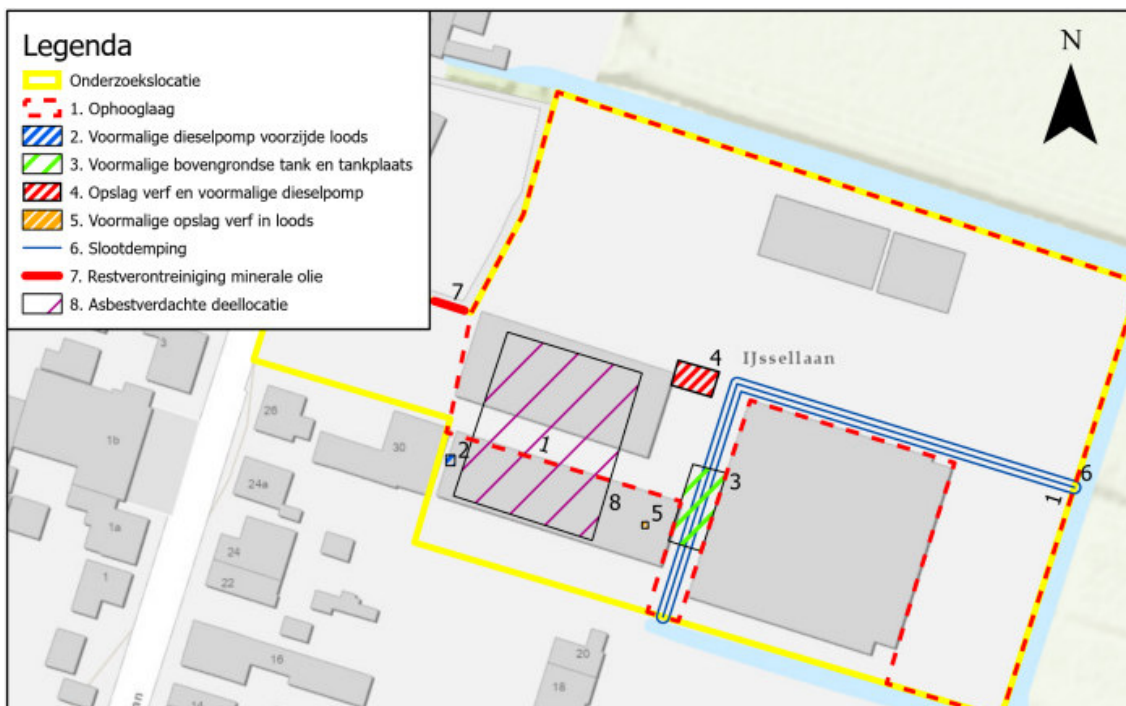
2.5. Conclusie vooronderzoek

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt de locatie als verdacht op het voorkomen van verhoogde gehalten beschouwd als opgenomen in het standaardpakket van de NEN 5740. Tevens wordt de locatie als verdacht beschouwd op het voorkomen van een asbestverontreiniging in de bodem.

Ten tijde van de terreininspectie en het vooronderzoek zijn op de locatie meerdere verdachte activiteiten naar voren gekomen. Het betreft de verdachte deellocaties als hieronder aangegeven. In de onderzoeksopzet en in de beschrijving van de resultaten wordt verwezen naar het nummer van de deellocatie.

1. Ophooglaag;
2. Voormalige dieselpomp voorzijde loods;
3. Voormalige bovengrondse tank en tankplaats;
4. Opslag verf en voormalige dieselpomp;
5. Voormalige opslag verf in loods;
6. Slootdemping;
7. Restverontreiniging olie;
8. Asbestverdachte deellocatie.

Ten tijde van fase 2 zijn ook ter plaatse van de gehele locatie boringen geplaatst. Deze deellocatie is in de onderzoeksopzet gemarkeerd als deellocatie 0. De ligging van de deellocaties is weergegeven in figuur 1.2.



Figuur 1.2: Verdachte activiteiten op basis van conclusies vooronderzoek voorafgaand aan uitvoering onderzoek

2.6. Onderzoeksopzet

In de tabel op de volgende pagina staat de onderzoeksopzet per deellocatie weergegeven. Op basis van de resultaten van fase 1 is de onderzoeksopzet van fase 2 opgesteld. Een deel van de verdachte activiteiten is ten tijde van fase 1 in voldoende mate onderzocht en derhalve is in fase 2 op de betreffende locaties geen aanvullend onderzoek uitgevoerd.

Nader asbestonderzoek

Op basis van de resultaten van fase 1 is een asbestverdachte deellocatie aangewezen. Ten behoeve van het nader asbestonderzoek wordt conform de NEN 5707 één ruimtelijke eenheid (RE) onderzocht (<1.000 m²). Binnen de RE worden vijf gelijkmatig verdeelde sleuven gegraven. Uitgangspunt is om één sleuf ter plaatse van de asbestverdachte spot en vier sleuven aan weerszijden van deze spot te graven. De sleuven worden gegraven met behulp van een mini-graver (uitgerust met overdruk en P1 en P3 filters), waarbij de omvang van de sleuven minimaal 30 cm x 200 cm (l x b) bedraagt.

Ten behoeve van de verticale afperking worden de sleuven tot 0,50 m onder de verdachte bodemlaag doorgezet, waarbij een sleufdiepte tot maximaal 1,00 m-mv wordt aangehouden. Voorafgaand aan het veldwerk wordt een visuele inspectie van het maaiveld uitgevoerd.

Tabel 1.1: Veldwerkzaamheden en analyses

Onderzoekstype	Deellocatie	Onderzoekslocatie (nummer deellocatie)	Fase	Veldwerkzaamheden Aantal boringen (diepte in m -mv.)	Analyses
Bodemonderzoek**	0	Gehele locatie	Fase 2	5 x 1,00 2 x 2,00 1 x peilbuis NEN	BG: 2 x STAP grond 1 x PFAS grond 1 x zeefkromme OG: 1 x STAP grond GW: 1 x STAP grondwater
	1	Ophooglaag**	Fase 1	5 x boring tot 1,5 m-mv.*	OG:** 2 x STAP grond
			Fase 2	8 x 1,00 2 x 2,00 1 x peilbuis NEN	BG: 2 x STAP grond 1 x PFAS 1 x zeefkromme OG: 2 x STAP grond GW: 1 x lozingspakket
	2	Voormalige dieselpomp voorzijde loods	Fase 1	Bemonsteren bestaande peilbuis	GW 1 x minerale olie
	3	Voormalige bovengrondse tank en tankplaats	Fase 1	1 x 1,5 1 x peilbuis NEN	BG: 1 x minerale olie + aromaten OG: 1 x minerale olie + aromaten GW: 1 x minerale olie + aromaten
	4	Opslag verf en voormalige dieselpomp	Fase 1	2 x 1,5 1 x peilbuis NEN	OG: 1 x STAP grond GW 1 x STAP grondwater
			Fase 2	2 x 1,00	BG: 1 x STAP grond OG: 1 x STAP grond
	5	Voormalige opslag verf in loods	Fase 1	Bemonsteren bestaande peilbuis	GW 1 x STAP grondwater
	6	Slootdemping	Fase 1	8 x 1,5 (2 x raai van 4 boringen)	OG** 1 x STAP grond
			Fase 2	2 x 1,00	BG: 1 x STAP grond OG: 1 x STAP grond
Asbestonderzoek	8	Restverontreiniging olie	Fase 1	2 x 1,5	BG: 2 x minerale olie
		Verkenndend	Fase 1	6 x tot ongeroerde ondergrond*	Asbestverdachte grond 2 x asbest grond
		Nader	Fase 2	5 x sleuf tot maximaal 1,0 m-mv	RE1 2 x asbest grond

Toelichting tabel

*verdachte laag met bodemvreemde bijmengingen

** Onderzoeksstrategie: VED-HE-NL ('Onderzoeksstrategie voor een verdachte niet-lijnvormige locatie met heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming'). Hierbij zijn voor de verdachte activiteiten aanvullende boringen en analyses uitgevoerd als weergegeven in bovenstaande tabel.

BG: bovengrond (0,0-0,5m -mv.) OG: ondergrond (>0,5 m-mv.) GW: grondwater

STAP: Standaardpakket NEN 5740

Grond: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB som 7), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), minerale olie (GC), organische stof en lutum

Grondwater: zware metalen (arsen, chroom, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), VOCL (vluchtige gehalogeneerde chloorkoolwaterstoffen), BTEXN (benzeen, ethylbenzeen, naftaleen, toluen, xyleen), minerale olie.

Lozingspakket grondwater: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink) en ijzer, VOCL (vluchtige gehalogeneerde chloorkoolwaterstoffen), BTEXN (benzeen, ethylbenzeen, naftaleen, toluen, xyleen), minerale olie, chloride, ammonium

PFAS: Poly-fluorhoudende stofgroep. Analyse op stoffenpakket zoals genoemd in tijdelijk handelingskader (02-07-2020)

3. VERKENNEND EN AANVULLEND BODEMONDERZOEK

3.1. Veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 5, 6, 7 en 13 januari (fase 1) en 8 en 15 september (fase 2) 2021. Het veldwerk is uitgevoerd door de heren M. Duvekot, M. Schaap en W. Schrama van Milieu adviesbureau Adverbo. Ten tijde van fase 1 zijn de stelconplaten mechanisch doorboord. Ten tijde van fase 2 zijn deze middels een kraan gelicht.

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd volgens de BRL SIKB 2000, "Veldwerk bij Milieuhygiënisch bodemonderzoek, protocol 2001, 2002 en 2018. Milieu adviesbureau Adverbo is als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beiden bestaat geen relatie als bedoeld in de BRL SIKB 2000.

De tekening van de onderzoekslocatie met de posities van de geplaatste boringen is opgenomen in bijlage 1.

3.2. Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

Over de gehele onderzoekslocatie bestaat de bovenste laag onder de verharding uit zand. Onder de zandlaag is op afwisselende diepte een laag klei aanwezig. Plaatselijk is onder de kleilaag een laag veen aangetroffen.

Over het gehele terrein worden in het zand en klei verscheidende bodemvreemde bijmengingen, in de vorm van onder andere metaal, plastic, kunststofvezels, baksteen, beton en/of metselpuin aangetroffen.

Op basis van de bijmengingen is de verspreiding en omvang van de aanwezige ophooglaag in voldoende mate in kaart gebracht. De ophooglaag heeft een oppervlakte van 5.520 m² en bestrijkt daarmee een groter oppervlak dan aangenomen ten tijde van fase 1. De dikte van de ophooglaag betreft minimaal 0,2 m en maximaal 1,0 m. De gemiddelde dikte van de ophooglaag betreft 0,5 m. Onder de bestaande panden is de ophooglaag niet aanwezig. Het betreft de zuidelijk op de onderzoekslocatie gelegen panden. In bijlage 1 zijn de panden buiten de ingetekende ophooglaag gelaten. Voor de plaatselijke bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar de in bijlage 3 opgenomen boorprofielen.

De toestroming van het grondwater naar de peilbuizen was zowel in de eerste- als de tweede fase goed. In tabel 3.1 zijn de tijdens de veldwerkzaamheden verrichte metingen aan het grondwater weergegeven. De watermonsters zijn gedurende bemonstering niet belucht geraakt.

Tabel 3.1: Grondwatergegevens

Watermonstername		dhr. M. Duvekot , dhr. M. Schaap en dhr. W. Schrama						
Monster	Deel-locatie*	Datum	Filterdiepte [m-mv]	Grondwater-stand (m -mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid (EC) [µS/cm]	Troebelheid [NTU]	Waargenomen bijzonderheden
Fase 1								
02-1-1	3	13-01-2021	1,10 - 2,10	0,37	7,0	1145	19,2	Geen
06-1-1	4	13-01-2021	1,10 - 2,10	0,23	6,8	1220	23,1	Geen
Bestaande PB1 (olie)-1-1	2	05-01-2021	-	0,71	7,0	1203	8,77	Geen
Bestaande PB3 (NEN)-1-1	5	05-01-2021	-	0,62	7,5	923	7,52	Geen

Fase 2								
D1-6-1-1	1	15-09-2021	1,70 - 2,70	0,90	7,1	1520	12	Geen
D4-1-1-1	0	15-09-2021	1,70 - 2,70	0,70	7,2	1120	32	Geen

*de deellocaties zijn toegelicht in paragraaf 2.5

In het bemonsterde grondwater uit de peilbuizen is plaatselijk een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentraties aan PAK, PCB, OCB, dioxines of andere matig/slecht oplosbare organische parameters. Dergelijke stoffen zijn in dit onderzoek niet onderzocht. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd.

3.3. Analysesselectie en laboratoriumonderzoek

In bijlage 4 en 5 zijn respectievelijk de geanalyseerde monster weergegeven van de 1^e en de 2^e fase. In de tabel is de samenstelling van de monsters (deelmonsters en diepte), de grondsoort, zintuiglijke waarnemingen en de geanalyseerde parameters weergegeven.

Om de voor de betreffende bodemsoort geldende achtergrond - en interventiewaarden te kunnen berekenen is van de grond(meng)monsters het lutum- en organische stofgehalte bepaald. De grondmengmonsters zijn op het laboratorium voorbehandeld conform Accreditatieschema AS3000.

De uitvoering van de chemische analyses heeft plaatsgevonden volgens de geldende NEN normen die van belang zijn bij bodemonderzoek. De chemische analyses zijn uitgevoerd door Eurofins Omegam te Amsterdam. Dit laboratorium is door de "Raad voor Accreditatie" geaccrediteerd.

3.4. Beoordeling resultaten grond

In bijlage 4 en 5 zijn respectievelijk de resultaten van geanalyseerde grond(meng)monsters weergegeven van de 1^e en de 2^e fase. In onderstaande alinea's staan de algemene milieuhygiënische kwaliteit van de grond per deellocatie weergegeven.

Deellocatie 1: Ophooglaag

Geconcludeerd kan worden dat ter plaatse van de ophooglaag sterk verhoogde gehalten aan zware metalen, PCB en minerale olie voorkomen. De sterk verhoogde gehalten kunnen worden gerelateerd aan het materiaal waarmee de locatie is opgehoogd en de sloot mee is gedempt.

Binnen de ophooglaag komen de sterk verhoogde gehalten heterogeen voor. De ophooglaag heeft een oppervlakte van 5.520 m². De dikte van de ophooglaag betreft minimaal 0,2 m en maximaal 1,0 m. De gemiddelde dikte van de ophooglaag betreft 0,5 m. Op basis van de omvang van de ophooglaag kan worden gesteld dat binnen een volume van circa 2.760 m³ heterogeen sterk verhoogde gehalten aan zware metalen, PCB en minerale olie voorkomt.

Deellocatie 2: Voormalige dieselpomp voorzijde loods:

Op basis van de resultaten kan worden aangenomen dat de dieselpomp aan de voorzijde van de loods niet heeft geleid tot verhoogde concentraties aan minerale olie in het grondwater. In paragraaf 3.7 zijn de analyseresultaten weergegeven.

Deellocatie 3: Voormalige bovengrondse tank en tankplaats:

Ter plaatse van deellocatie 3 is de grond geanalyseerd op minerale olie en vluchtige aromaten. In de grond zijn ten hoogste licht verhoogde gehalten aan minerale olie aangetoond. De licht verhoogde gehalten aan minerale olie aangetoond in de grond kunnen worden gerelateerd aan het voormalige gebruik van de deellocatie.

Deellocatie 4: Opslag verf en voormalige dieselpomp:

Ter plaatse van deellocatie 4 is de grond geanalyseerd op het standaardpakket als genoemd in de NEN 5740. In de grond zijn licht verhoogde gehalten aan minerale olie aangetoond. De licht verhoogde gehalten kunnen worden gerelateerd aan het voormalige gebruik van de deellocatie.

Ter plaatse van de locatie zijn tevens licht tot sterk verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond. Tevens zijn matig verhoogde gehalten aan PCB en licht verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond. De verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en PCB kunnen worden gerelateerd aan de bodemvreemde bijmengingen aanwezig in de ophooglaag.

Deellocatie 5: Voormalige opslag verf in loods:

Op basis van de resultaten kan worden aangenomen dat de voormalige opslag van verf in de loods niet heeft geleid tot verhoogde concentraties in het grondwater. In paragraaf 3.7 zijn de analyseresultaten weergegeven.

Deellocatie 6: Slootdemping:

De slootdemping is uitgevoerd met materiaal van een zelfde samenstelling als de ophoging van het terrein is uitgevoerd. De resultaten van de analyses ter plaatse van de demping zijn beschreven onder deellocatie 1.

Deellocatie 7: Restverontreiniging olie:

Ter plaatse van de restverontreiniging met minerale olie is ten hoogste een licht verhoogde gehalte aan minerale olie aangetoond.

Deellocatie 0: Gehele locatie

Op basis van de boringen geplaatst over het terrein is de omvang van de ophooglaag verder in beeld gebracht. Over het algemeen zijn in de boringen vergelijkbare resultaten aangetoond als beschreven bij deellocatie 1.

Bij boring D4-1 is in de laag van 0,20 tot 0,70 m-mv een matig verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. De oorzaak van het matig verhoogde gehalte aan minerale olie is onbekend. De boring is niet bij een verdachte deellocatie geplaatst welke verdacht is op het voorkomen van minerale olie. Mogelijk is het verhoogde gehalte afkomstig van de voormalige dieselpomp welke op circa 10 meter van de peilbuis is gelegen.

3.5. Fractieverdeling grond

Van enkele van de in fase 2 geanalyseerde mengmonsters is ook de zeefkromme vastgesteld. Middels zeefkrommes is de korrelgrootte verdeling van de grond bepaald. De resultaten hiervan zijn weergegeven in onderstaande tabel en de figuren in bijlage 16.

De resultaten van de zeefkrommes zijn getoetst aan de RAW 2015, artikelen 22.06.01, 22.06.02 en 22.06.03. De toetsingsresultaten zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 3.7: beoordeling civieltechnische hergebruiks-/ toepassingsmogelijkheden van de partij op basis van zeefkromme

(deel)monster	Fractie <2µm	Fractie <16µm	Fractie <63µm	Fractie >250µm	Gloeiverlies (organische stof)	Draineerzand	Zand in zandbed	Zand in aanvulling/ ophoging
Zeefkromme zand	2,0%	2,3%	3,8%	78,5%	0,8%	Voldoet	Voldoet	Voldoet
Zeefkromme zand (demping)	0,4%	1,4%	2,6%	76,0%	1,6%	Voldoet	Voldoet	Voldoet
Zeefkromme klei (demping)	36,8%	63,0%	81,0%	8,3%	4,9%	Voldoet niet	Voldoet niet	Voldoet niet

3.6. Beoordeling resultaten PFAS

In fase 1 is het gehalte PFAS in de grond niet vastgesteld. In fase 2 zijn meerdere mengmonsters van de grond geanalyseerd op het gehalte PFAS. De analyseresultaten zijn getoetst aan de waarden die genoemd zijn in de tabel uit het tijdelijke handelingskader voor hergebruik PFAS-houdende grond en baggerspecie (juli 2020). Hierbij is geen correctie uitgevoerd voor het organisch stofgehalte in de grond.

Mengmonsters zijn samengesteld van grond waarin het dempingsmateriaal is aangetroffen (klei en zand) en zintuiglijk schoon zand. Vrijkomende grond kan op basis van het gehalte PFAS, boven grondwaterniveau, worden toegepast daar waar sprake is van de bodemkwaliteitsklasse 'Landbouw/natuur'.

3.7. Beoordeling resultaten grondwater

In onderstaande tabel zijn de analyseresultaten van het grondwatermonster weergegeven.

Tabel 3.5: Overschrijdingstabel grond

Deellocatie	Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	> S (i ≤ 0,5) licht	> S & ≤ I (0,5 < i ≤ 1) matig	> I (i > 1) sterk
Fase 1					
3	02-1-1	1,10 - 2,10	-	-	-
4	06-1-1	1,10 - 2,10	-	-	-
2	Bestaande PB1 (olie)-1-1	-	-	-	-
5	Bestaande PB3 (NEN)-1-1	-	Barium	-	-
Fase 2					
0	D4-1-1-1	1,70 - 2,70	Molybdeen Barium Xylenen	-	-

Toelichting tabel

- : geen bijzonderheden/overschrijdingen
S, I, i : S: streefwaarde, I: interventiewaarde, i: index

Uit de toetsing van de analyseresultaten (tabel 3.4) blijkt dat in het grondwater ten hoogste licht verhoogde concentraties aan barium, molybdeen en xylenen zijn aangetoond. De oorzaak van de verhoogde concentratie aan xylenen is onbekend. De peilbuis is niet bij een verdachte deellocatie geplaatst welke verdacht is op het voorkomen van xylenen. De oorzaak van de licht verhoogde concentratie aan xylenen is derhalve onbekend.

Lozen grondwater bij onttrekking

Het grondwater uit peilbuis D1-6 (fase 2) is geanalyseerd op het BLBI-pakket en is getoetst aan het Besluit lozen buiten inrichtingen paragraaf 3.1 en 3.2 (geldend vanaf 01-07-2018).

Paragraaf 3.1 betreft lozen van grondwater bij een bodemsanering), paragraaf 3.2 betreft lozen in het kader van ontwatering (werken in den droge). Uit de analyseresultaten blijkt dat eventueel te bemalen grondwater niet zonder meer kan worden geloosd op een aangewezen oppervlakte-water dan wel een voorziening voor de inzameling en transport van afvalwater (niet zijnde een vuilwaterriool). De gehalten aan onopgeloste bestanddelen overschrijden de maximale waarde.

Het grondwater kan tevens niet zonder meer/zonder zuivering worden geloosd op een niet-aangewezen oppervlakte-waterlichaam wegens de concentraties aan koper, nikkel, lood, zink, chroom en opgeloste stoffen.

Voorafgaande aan een eventuele lozing dient het grondwater gezuiverd te worden.

Bovenstaande dient meegenomen te worden ten tijde van het opstellen van een bemalingsplan.

4. VERKENNEND EN NADER ASBESTONDERZOEK

4.1. Verkenkend asbestonderzoek

Het verkennend asbestonderzoek is uitgevoerd daar waar volgens de voormalige terreineigenaar sprake was van een asbestdak.

Maaiveldinspectie

Wegens de aanwezige verharding met stelconplaten was het voorafgaande aan de werkzaamheden niet mogelijk een maaiveldinspectie uit te voeren. Derhalve is de gehele onderzocht locatie aangemerkt als verdacht op het voorkomen van asbest.

Uitgevoerde werkzaamheden

Ter plaatse van de verdachte locatie zijn 4 asbestgaten gegraven met een omvang van 0,30 x 0,30 x 0,57 à 0,65 (l x b x h). Het opgegraven materiaal is uitgespreid, visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen, voorbehandeld en per bodemlaag bemonsterd. Van het opgegraven materiaal zijn 3 mengmonsters samengesteld welke zijn geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest in grond (NEN 5898). In de grond is geen asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen.

Uitgevoerde analyses en resultaten

Ter plaatse van gat 19 (MM01-1 MM01) is een gehalte aan asbest boven de interventiewaarde gemeten. Op deze locatie stond volgens de eigenaar in het verleden een schuurtje met asbesthoudend dak, dit zou de plaatselijk hoge gehalten asbest kunnen verklaren. In fase 2 is nader onderzoek naar de aard en omvang van de asbest verontreiniging uitgevoerd.

Tabel 3.4: resultaten analyse asbest in grond (fijne fractie)

Monster-code	Gaten	Traject (m -mv.)	Grondsoort en veldwaarnemingen	Gemeten gehalte serpentijn (mg/kg)	Gemeten gehalte amfibool (mg/kg)	Totaal gemeten gehalte asbest (mg/kg)	Gewogen gehalte asbest in fijne fractie (mg/kg)
MM01	19	0,20 - 0,40	Kiezel, sterk aardewerk- en metselpuinhoudend, brokken baksteen	6.600	1.900	8.500	25.000
MM02	20 21 22	0,07 - 0,65	Zand, -	2,4	0,0	2,4	2,4
MM03	15 16 17 18	0,00 - 0,40	Zand, matig baksteen- en metselpuinhoudend, brokken beton	0,3	0,0	0,3	0,3

Gewogen gehalte aan asbest: gemeten gehalte serpentijn + (10 maal gemeten concentratie amfibool)

4.2. Nader asbestonderzoek

Op basis van resultaten voorgaande asbestonderzoek, i.e. aantreffen overschrijding van de interventiewaarde aan asbest in de grond, is een nader asbestonderzoek uitgevoerd. Ten behoeve van het nader asbestonderzoek is conform de NEN 5707 een ruimtelijke eenheid (RE) van 1000 m² vastgesteld waarbinnen het gehalte asbest wordt vastgesteld.

Maaiveldinspectie

Voorafgaande aan de uitvoer van het nader asbestonderzoek is een maaiveldinspectie uitgevoerd. Tijdens de maaiveldinspectie en de monsterneming was het droog en onbewolkt. Wegens de aanwezigheid van een volledige verharding was het terrein niet vrij inspecteerbaar.

De inspectie-efficiëntie ligt onder de 50% en daarmee kon het maaiveld niet systematisch worden geïnspecteerd. Het gehele terrein is derhalve aangemerkt als verdacht op het voorkomen van asbest.

Uitgevoerde werkzaamheden

Ter plaatse van RE1 zijn aanvankelijk 5 sleuven gegraven (D5-1 tot en met D5-5). Het opgegraven materiaal is uitgespreid, visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen, voorbehandeld en per bodemlaag bemonsterd. Van het opgegraven materiaal zijn, in afwijking op de onderzoeksopzet, 5 mengmonsters samengesteld welke zijn geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest in grond (NEN 5898). Tevens zijn asbestverdachte stukjes separaat verzameld en verpakt voor transport. Het asbestverdachte materiaal is geanalyseerd op het gehalte asbest.

Op basis van het aangetroffen asbestverdachte materiaal zijn 4 aanvullende sleuven (D5-6 t/m D5-9) gegraven ten behoeve van het afperken van het materiaal. In de aanvullend gegraven sleuven is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Uitgevoerde analyses en resultaten

Ter plaatse van RE1 zijn 59 stuks asbestverdacht plaatmateriaal met een totaalgewicht van 5461,2 g verzameld. Het asbestverdacht plaatmateriaal is geanalyseerd op asbest. In tabel 3.5 zijn de analyseresultaten weergegeven.

Tabel 3.5: resultaten analyse asbestverdacht plaatmateriaal

Monstercode (sleufnummer)	Geanalyseerde stukken	Gewicht (gram)	Hecht-gebondenheid	% chrysotiel	% amosiet	% crocidoliet	Serpentijn Massa asbest (mg)	Amfibool* Massa asbest (mg)
Asbest plaatmateriaal	59	5461,2	Hecht	10-15	-	-	703.900,0	-

Legenda

- : niet aangetroffen
* : amosiet en crocidoliet

In tabel 3.6 zijn de analyseresultaten van de onderzochte grond weergegeven.

Tabel 3.6: resultaten analyse asbest in grond (fijne fractie)

Monstercode	Sleuven	Grondsoort en veldwaarnemingen	Traject (m -mv.)	Gemeten gehalte serpentijn (mg/kg)	Gemeten gehalte amfibool (mg/kg)	Totaal gemeten gehalte asbest (mg/kg)	Gewogen gehalte asbest in fijne fractie (mg/kg)
Asbest-klei verdacht	D5-5	Klei, sterk asbesthoudend, matig glashoudend	0,80 - 1,30	9,6	0,0	9,6	9,6
Asbest-klei zonder bijmengingen	D5-1 D5-2 D5-3 D5-4 D5-5	Klei,-	0,50 - 1,50	7,8	0,0	7,8	7,8
Asbest-zand met bijmengingen	D5-2 D5-3	Zand, matig plastichoudend, sterk betonhoudend	0,00 - 0,50	<0,4	0,0	<0,4	<0,4
Asbest-zand verdacht	D5-1 D5-4	Zand, matig asbesthoudend, brokken baksteen, sterk betonhoudend, matig plastichoudend	0,50 - 1,00	120	77	197	900
Asbest-zand zonder bijmengingen	D5-1 D5-4 D5-5	Zand,-	0,00 - 0,80	12	0	12	12

Gewogen gehalte aan asbest: gemeten gehalte serpentijn + (10 maal gemeten concentratie amfibool)

Gezien asbest is aangetoond in de grove fractie (>20 mm) bij de sleuven D5-1, D5-4 en D5-5 dient conform de geldende norm (NEN5707) de totaalgehalten asbest te worden berekend. In

bijlage 4 is de uitgevoerde berekening toegevoegd. Als uitgangspunt voor de berekening is het soortelijk gewicht van de grond gesteld op 1.750 kg per m³. Voor de asbestgehalten in het plaatmateriaal is uitgegaan van het gemiddelde (10-15% chrysotiel wordt 12,5%).

In tabel 3.6 zijn de berekende gehalten asbest in de grond weergegeven. In deze tabel is onderscheid gemaakt in de totaalgehalten aan asbest in de fractie <20 mm (fijne fractie), de totaalgehalten aan asbest in de totale fractie (fijne fractie + aangetroffen plaatmateriaal) en de gewogen gehalten aan asbest in de totale fractie (gewogen betekent de concentratie serpentijnasbest vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest).

Ter plaatse van de overige sleuven is geen asbesthoudend materiaal in de grove fractie aangetroffen. Het gemeten gehalte uit de fijne fractie betreft derhalve ook het totaalgehalte aan asbest.

Tabel 3.6: berekend asbestgehalte in de grond

Monstercode (sleufnummer)	Sleuven	Grondsoort en veldwaarnemingen	Diepte (m -mv.)	Berekende gehalten asbest in de fijne fractie (gezeefd/geharkt)		Berekende gehalten asbest in grove fractie (uitgezeefd/uitgeharkt)		Gewogen gehalten aan asbest (mg/kg d.s.) in totale fractie	Overschrijding interventiewaarde?
				Serpentijn	Amfibool	Serpentijn	Amfibool		
Asbest-klei verdacht	D5-5	Klei, sterk asbesthoudend, matig glashoudend	0,80 - 1,30	9,6	0,0	570,5	0,0	580,1	Ja
Asbest-zand verdacht	D5-1 D5-4	Zand, matig asbesthoudend, brokken baksteen, sterk betonhoudend, matig plastichoudend	0,50 - 1,00	120	77	453,9	0,0	1353,9	Ja

Gewogen gehalte aan asbest: gemeten gehalte serpentijn + (10 maal gemeten concentratie amfibool)

Het gewogen gehalte in de verdachte klei- en zandlagen overschrijdt de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. De overschrijding in de kleilaag wordt veroorzaakt door zowel de grove- als de fijne fractie. In de zandlaag wordt de overschrijding veroorzaakt door de grove fractie.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest. De sterk verhoogde gehalten aan asbest zijn aangetoond in de sleuven D5-1, D5-4 en D5-5. In de overige sleuven, D5-2 en D5-3, en de aanvullend gegraven sleuven, D5-6 tot en met D5-9, is analytisch geen asbest aangetoond en/of geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

De sterk verhoogde gehalten aan asbest komen voor over een oppervlakte van 215 m². De verontreinigde laag heeft een dikte van gemiddeld 0,5 m. Het totale volume van sterk met asbest verontreinigde grond wordt ingeschat op 107,5 m³.

Ten westen van sleuf D5-4 zijn geen afperkende sleuven gegraven gezien daar reeds een sanering heeft plaatsgevonden waarbij asbesthoudende grond is ontgraven en afgevoerd. Ten zuiden van sleuf D5-1 zijn geen afperkende sleuven gegraven gezien in de zuidelijke geplaatste boringen en gegraven asbestgaten geen asbestverdacht plaatmateriaal is aangetroffen.

5. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1. Samenvatting en conclusies

In opdracht van Schouls Project- en Risicomanagement B.V. heeft Adverbo een verkennend- en aanvullend bodemonderzoek en een verkennend- en nader asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de IJssellaan 30 te Ouderkerk aan den IJssel.

Het onderzoek is in twee fasen uitgevoerd, waarbij fase 1 (februari 2021) een milieukundig onderzoek naar de algemene milieuhygiënische bodemkwaliteit betreft. Op basis van de resultaten van de eerste fase is in september 2021 een verkennend en nader bodem- en asbestonderzoek (fase 2) uitgevoerd.

De aanleiding voor de bodemonderzoeken wordt gevormd door de voorgenomen functie-wijziging en herontwikkeling van de locatie. De locatie wordt bouwrijp gemaakt voor het realiseren van woningen met tuin en parkeerplaatsen.

Het doel van het onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater). De nadruk van de eerste fase lag op het in beeld brengen van eventuele risico's ten behoeve van de aankoop van de locatie. Middels de tweede fase wordt, in het kader van de voorgenomen functiewijziging, inzicht verkregen in de omvang en spreiding van de sterk verhoogde gehalten in de grond en om te bepalen of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging zoals bedoeld in de Wet bodembescherming.

De resultaten van het onderzoek zijn als volgt:

Bodemopbouw

Over de gehele onderzoekslocatie bestaat de bovenste laag onder de verharding uit zand. Onder de zandlaag is op afwisselende diepte een laag klei aanwezig. Plaatselijk is onder de kleilaag een laag veen aangetroffen.

Over het gehele terrein worden in het zand en klei verscheidende bodemvreemde bijmengingen, in de vorm van onder andere metaal, plastic, kunststofvezels, baksteen, beton en/of metselpuin aangetroffen.

Op basis van de bijmengingen is de verspreiding en omvang van de aanwezige ophooglaag in voldoende mate in kaart gebracht. De ophooglaag heeft een oppervlakte van 5.520 m². De dikte van de ophooglaag betreft minimaal 0,2 m en maximaal 1,0 m. De gemiddelde dikte van de ophooglaag betreft 0,5 m.

Grond

Op basis van de resultaten blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie sterk verhoogde gehalten aan zware metalen, PCB en minerale olie voorkomen. De sterk verhoogde gehalten kunnen worden gerelateerd aan het materiaal waarmee de locatie is opgehoogd en de sloot mee is gedempt.

Binnen de ophooglaag (deellocatie 1) komen de sterk verhoogde gehalten heterogeen voor. Op basis van de omvang van de ophooglaag kan worden gesteld dat binnen een volume van circa 2.760 m³ heterogeen sterk verhoogde gehalten aan zware metalen, PCB en minerale olie voorkomt. Vrijkomende grond kan op basis van het gehalte PFAS, boven grondwaterniveau, worden toegepast daar waar sprake is van de bodemkwaliteitsklasse 'Landbouw/natuur'.

Grondwater

In het grondwater zijn ten hoogste licht verhoogde concentraties aan barium, molybdeen en xylenen aangetoond.

Het grondwater uit peilbuis D1-6 (fase 2) is geanalyseerd op het BLBI-pakket en is getoetst aan het Besluit lozen buiten inrichtingen paragraaf 3.1 en 3.2. Uit de analyseresultaten blijkt dat eventueel te bemalen grondwater niet zonder meer kan worden geloosd op een aangewezen oppervlakte- water dan wel een voorziening voor de inzameling en transport van afvalwater (niet zijnde een vuilwaterriool). Het grondwater kan tevens niet zonder meer/zonder zuivering worden geloosd op een niet-aangewezen oppervlaktewaterlichaam.

Asbest

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest. Het totale volume van sterk met asbest verontreinigde grond wordt ingeschat op 107,5 m³.

Conclusie

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging als bedoeld in de Wbb met asbest, zware metalen, PCB, minerale olie en PCB. De locatie wordt derhalve ongeschikt geacht voor de voorgenomen functie (Wonen met tuin).

5.2. Aanbevelingen

Geadviseerd wordt om ten behoeve van de voorgenomen functiewijziging (wonen met tuin) de locatie te saneren. De sanering dient onder het saneringsregime (BRL 6000/BRL7000) uitgevoerd te worden. Voor de werkzaamheden dient een saneringsplan te worden opgesteld. Bij het opstellen van het bemalingsplan, ten behoeve van werken in den droge, dient rekening gehouden te worden met feit dat het grondwater niet zonder meer kan worden geloosd.

Het bodemonderzoek is steekproefsgewijs uitgevoerd. Het verdient daarom de aanbeveling om tijdens eventuele graafwerkzaamheden in de grond alert te blijven op mogelijk verdachte bijmengingen in de bodem.

Voorliggend rapport betreft geen AP04-partijkeuring. Indien de grond elders wordt toegepast is het noodzakelijk de milieuhygiënische kwaliteit middels een partijkeuring vast te stellen.

Bijlage 1

Topografische ligging en situatietekening



Legenda

Veldwerkzaamheden fase 1

- Asbestgat
- Boring
- Peilbuis
- Bestaande peilbuizen

Veldwerkzaamheden bodemonderzoek fase 2

- Boring tot 1,0 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Peilbuis

Asbestsleuven fase 2

- Asbestsleuven fase 2
- Contour interventiewaarde overschrijding asbest

1. Ophooglaag

- 1. Ophooglaag

2. Voormalige dieselpomp voorzijde loods

- 2. Voormalige dieselpomp voorzijde loods

3. Voormalige bovengrondse tank en tankplaats

- 3. Voormalige bovengrondse tank en tankplaats

4. Opslag verf en voormalige dieselpomp

- 4. Opslag verf en voormalige dieselpomp

5. Voormalige opslag verf in loods

- 5. Voormalige opslag verf in loods

6. Slootdemping

- 6. Slootdemping

7. Restverontreiniging minerale olie

- 7. Restverontreiniging minerale olie

8. Asbestverdachte deellocatie

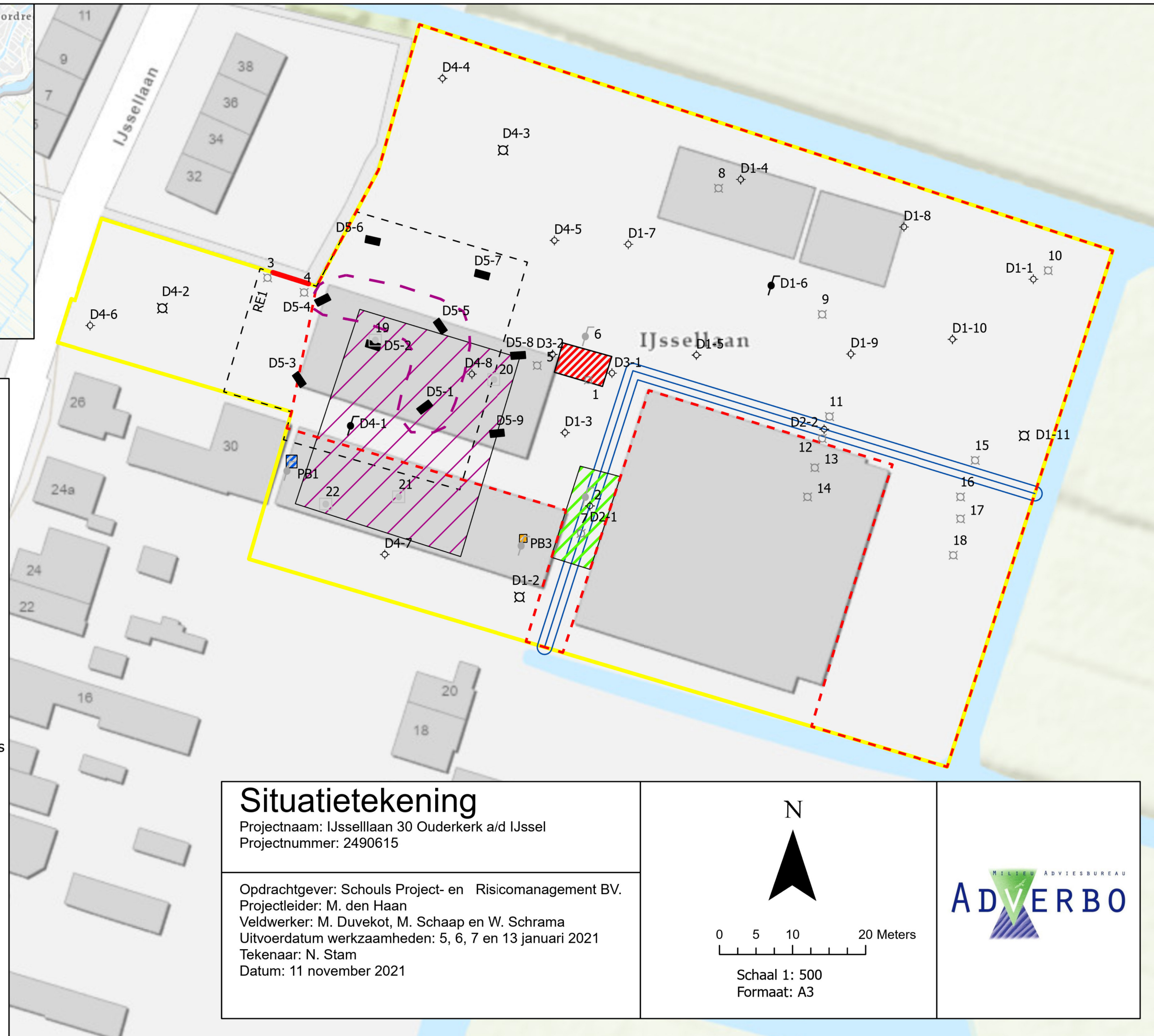
- 8. Asbestverdachte deellocatie

RE1

- RE1

Onderzoekslocatie

- Onderzoekslocatie



Situatietekening

Projectnaam: IJssellaan 30 Ouderkerk a/d IJssel
Projectnummer: 2490615

Opdrachtgever: Schouls Project- en Risicomanagement BV.
Projectleider: M. den Haan
Veldwerker: M. Duvekot, M. Schaap en W. Schrama
Uitvoerdatum werkzaamheden: 5, 6, 7 en 13 januari 2021
Tekenaar: N. Stam
Datum: 11 november 2021

N



0 5 10 20 Meters

Schaal 1: 500
Formaat: A3



Bijlage 2

Onafhankelijkheids- en functiescheidingsformulier

Functiescheiding en onafhankelijkheidsverklaring bij uitvoering veldwerk (BRL SIKB 2000)

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

Projectnummer: 2496615

Adres / plaats: IJssellaan 30 Oudeveen ald IJssel

Protocol nr.	Naam veldwerker	Handtekening	Datum	Certificaat nummer bodem+*
2001 2002 2008	m. Duveer		8-9	
2001 2002 2008	m. Schaap		8-9	

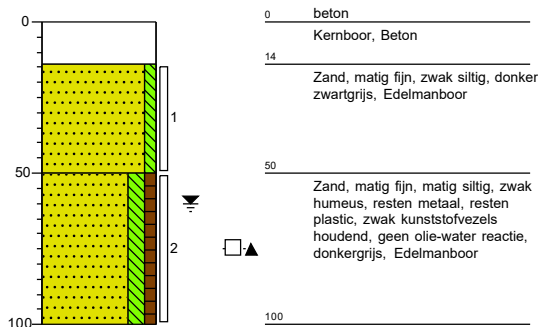
*Indien door derden uitgevoerd

Opmerkingen en afwijkingen:

Bijlage 3 Boorstaten en legenda

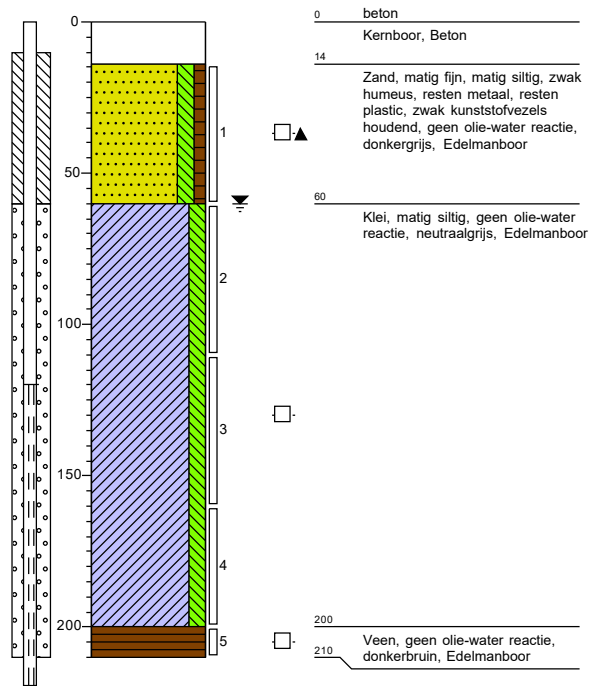
Boring: 01

Datum: 6-1-2021
Boormeester: Marco Schaap
Veldmedewerker: Gestaaktopmassive laag
Grondwaterstand (cm-mv): 60
Referentievak: maaiveld



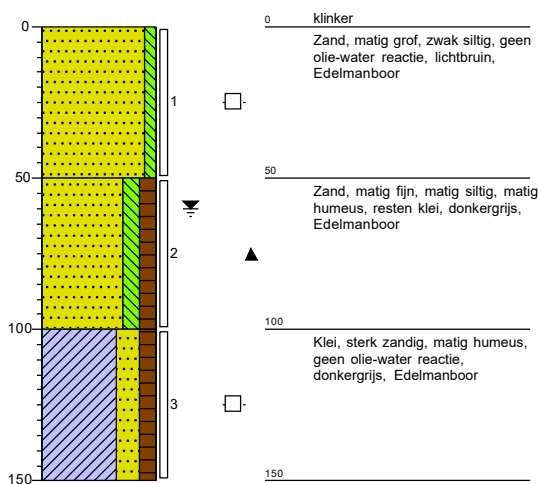
Boring: 02

Datum: 6-1-2021
Boormeester: Marco Schaap
Grondwaterstand (cm-mv): 60
Referentievak: maaiveld



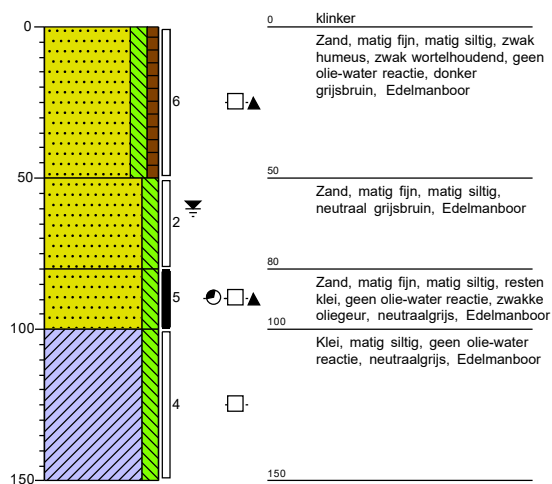
Boring: 03

Datum: 6-1-2021
Boormeester: Marco Schaap
Grondwaterstand (cm-mv): 60
Referentievak: maaiveld



Boring: 04

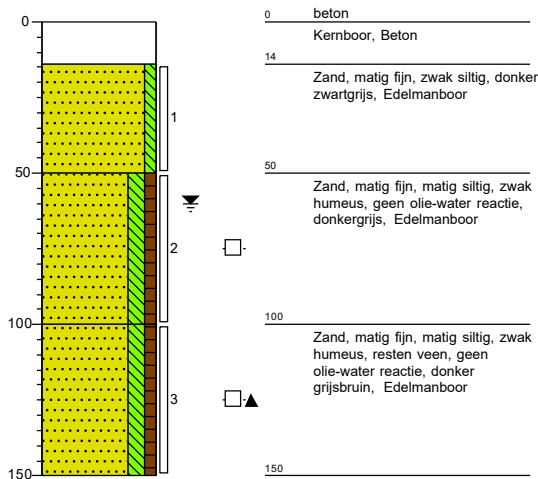
Datum: 6-1-2021
Boormeester: Marco Schaap
Grondwaterstand (cm-mv): 60
Referentievak: maaiveld



Boring: 05

Datum: 6-1-2021
Boormeester: Marco Schaap

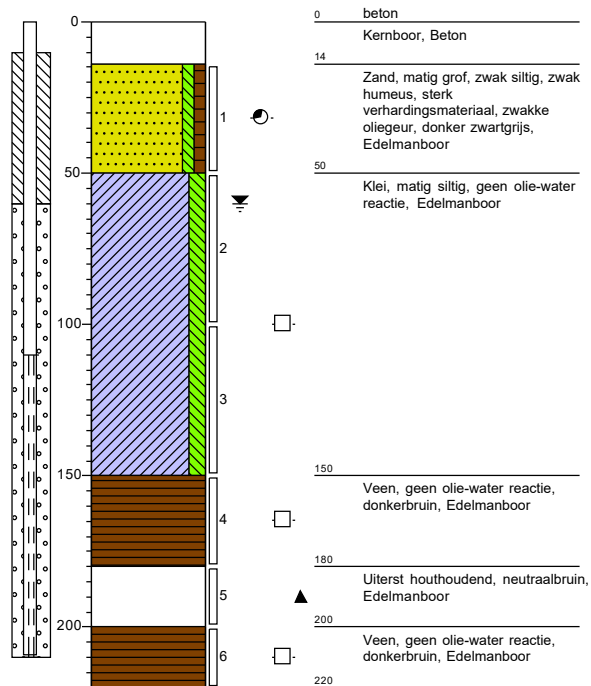
Grondwaterstand (cm-mv): 60
Referentievlak: maaiveld



Boring: 06

Datum: 6-1-2021
Boormeester: Marco Schaap

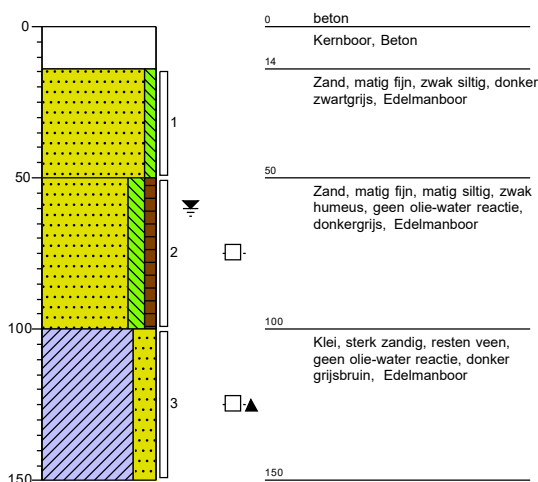
Grondwaterstand (cm-mv): 60
Referentievlak: maaiveld



Boring: 07

Datum: 6-1-2021
Boormeester: Marco Schaap

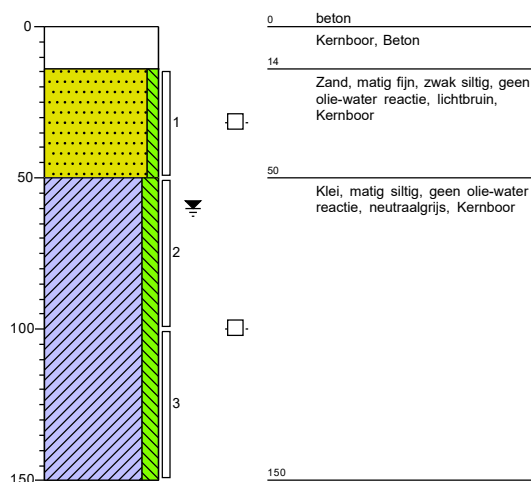
Grondwaterstand (cm-mv): 60
Referentievlak: maaiveld



Boring: 08

Datum: 7-1-2021
Boormeester: Marco Schaap

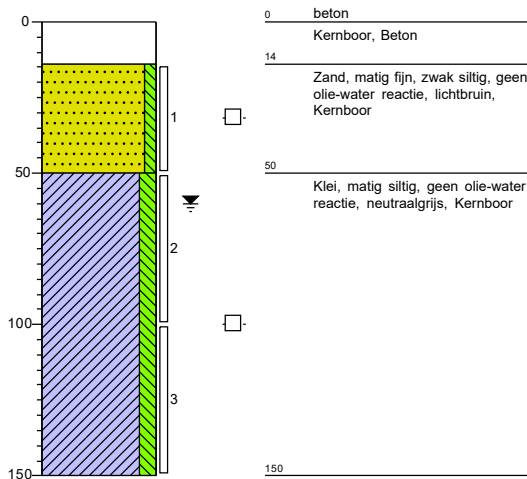
Grondwaterstand (cm-mv): 60
Referentievlak: maaiveld



Boring: 09

Datum: 7-1-2021
Boormeester: Marco Schaap

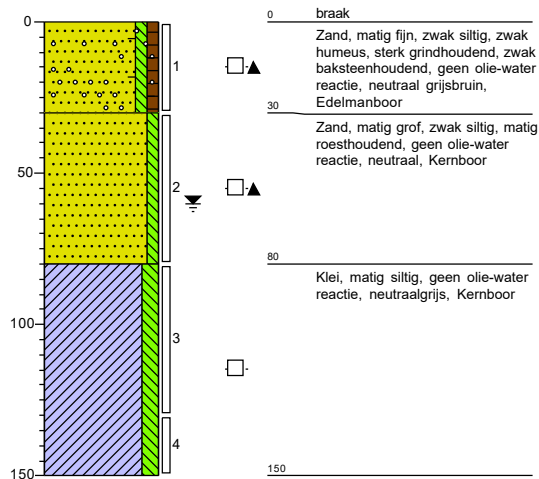
Grondwaterstand (cm-mv): 60
Referentievlak: maaiveld



Boring: 10

Datum: 7-1-2021
Boormeester: Marco Schaap

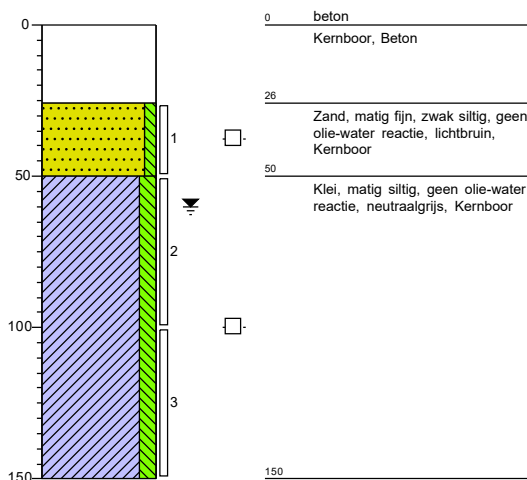
Grondwaterstand (cm-mv): 60
Referentievlak: maaiveld



Boring: 11

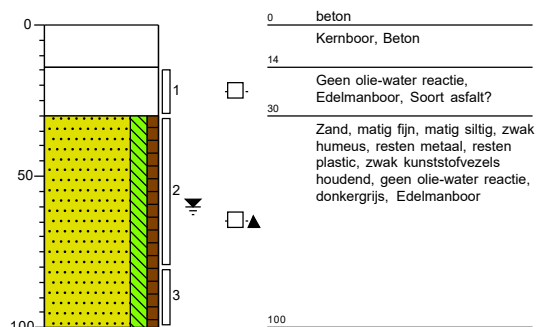
Datum: 7-1-2021
Boormeester: Marco Schaap

Grondwaterstand (cm-mv): 60
Referentievlak: maaiveld



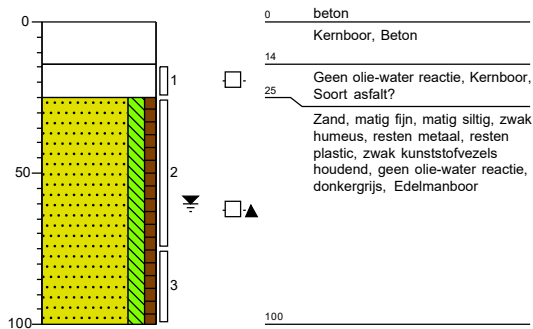
Boring: 12

Datum: 7-1-2021
Boormeester: Marco Schaap
Veldmedewerker: Gestaakt op massieve laag
Grondwaterstand (cm-mv): 60
Referentievlak: maaiveld



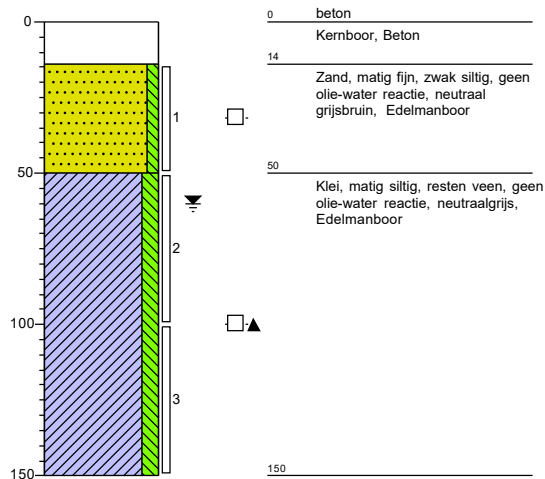
Boring: 13

Datum: 6-1-2021
Boormeester: Marco Schaap
Veldmedewerker: Gestaaktopmassive laag
Grondwaterstand (cm-mv): 60
Referentievak: maaiveld



Boring: 14

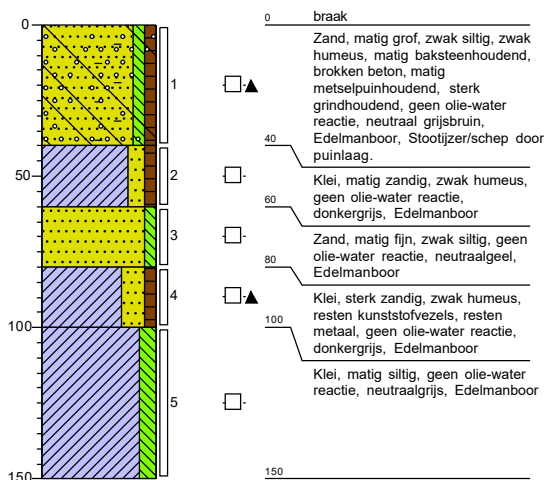
Datum: 6-1-2021
Boormeester: Marco Schaap
Grondwaterstand (cm-mv): 60
Referentievak: maaiveld



Boring: 15

Datum: 7-1-2021
Boormeester: Marco Schaap

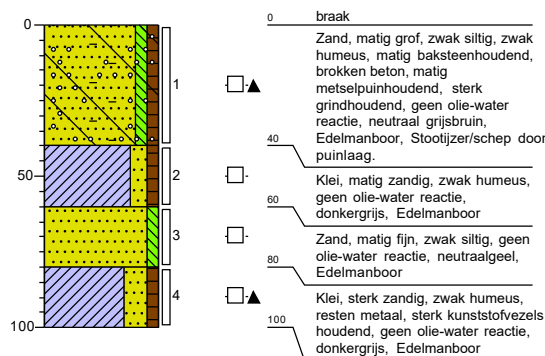
Referentievak: maaiveld



Boring: 16

Datum: 7-1-2021
Boormeester: Marco Schaap

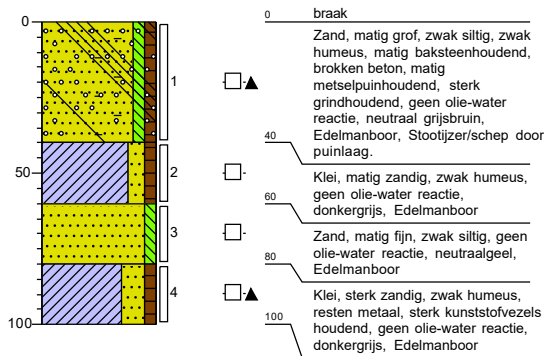
Referentievak: maaiveld



Boring: 17

Datum: 7-1-2021
Boormeester: Marco Schaap

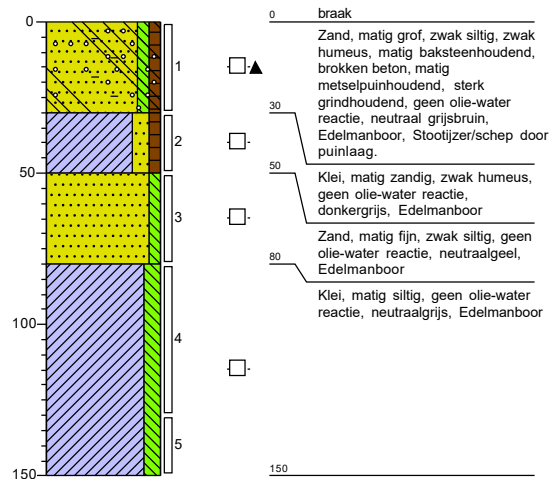
Referentievak: maaiveld



Boring: 18

Datum: 7-1-2021
Boormeester: Marco Schaap

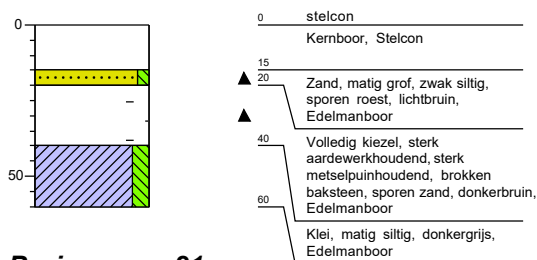
Referentievak: maaiveld



Boring: 19

Datum: 7-1-2021
Boormeester: Melvin Duvekot

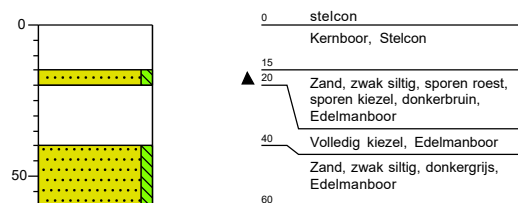
Referentievak: maaiveld



Boring: 20

Datum: 7-1-2021
Boormeester: Melvin Duvekot

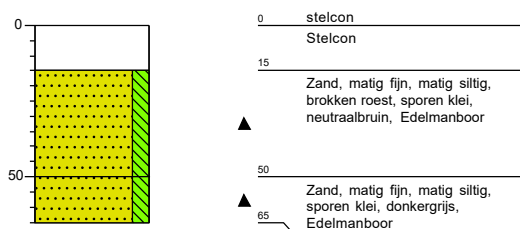
Referentievak: maaiveld



Boring: 21

Datum: 7-1-2021
Boormeester: Melvin Duvekot

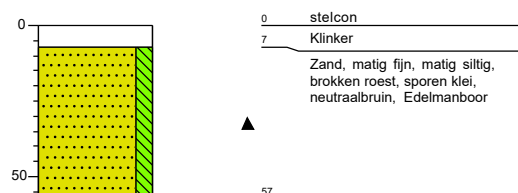
Referentievak: maaiveld



Boring: 22

Datum: 7-1-2021
Boormeester: Melvin Duvekot

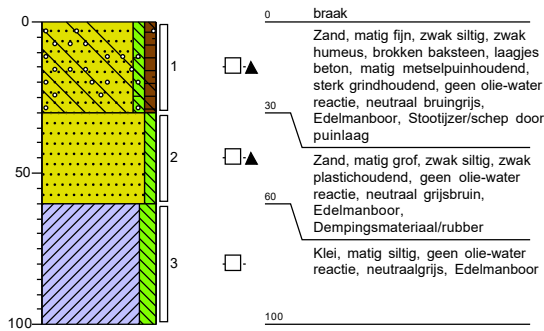
Referentievak: maaiveld



Boring: D1-1

Datum: 8-9-2021
Boormeester: Marco Schaap

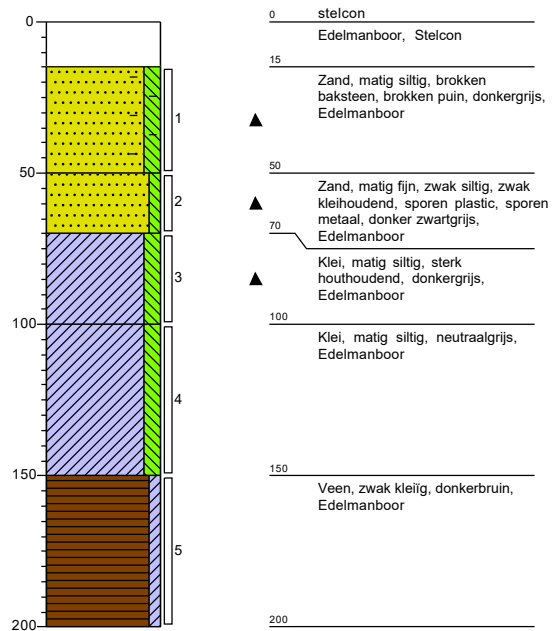
Referentievlak: maaiveld



Boring: D1-2

Datum: 8-9-2021
Boormeester: Melvin Duvekot

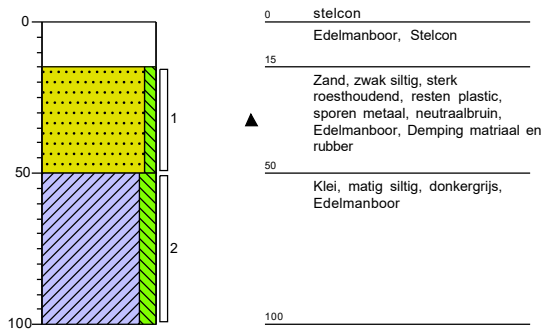
Referentievlak: maaiveld



Boring: D1-5

Datum: 8-9-2021
Boormeester: Melvin Duvekot

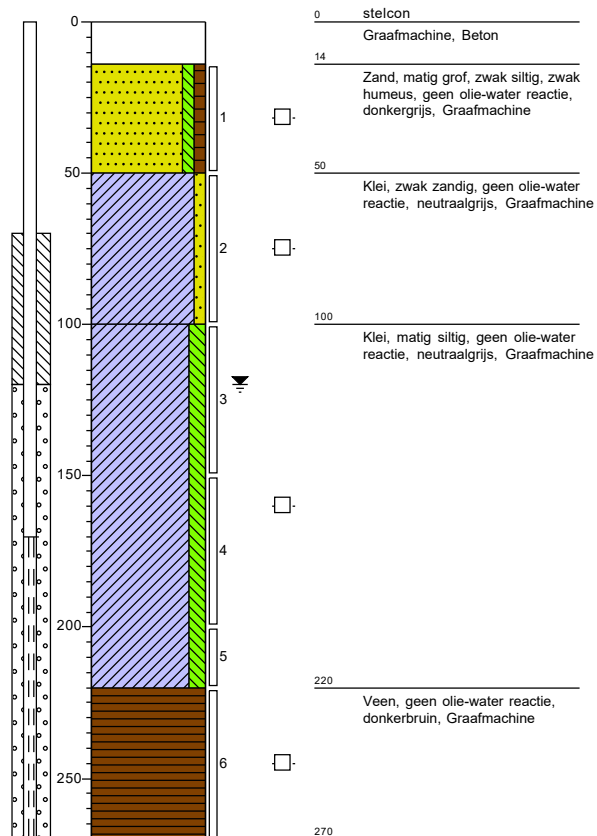
Referentievlak: maaiveld



Boring: D1-6

Datum: 8-9-2021
Boormeester: Marco Schaap

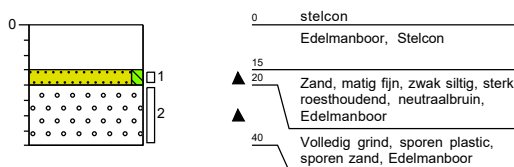
Grondwaterstand (cm-mv): 120
Referentievlak: maaiveld



Boring: D1-7

Datum: 8-9-2021
Boormeester: Melvin Duvekot
Veldmedewerker: Gestaakt op beton

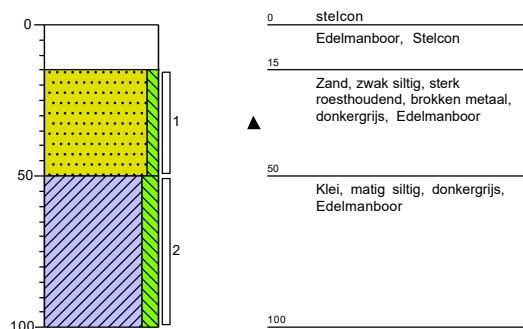
Referentievlak: maaiveld



Boring: D1-8

Datum: 8-9-2021
Boormeester: Melvin Duvekot

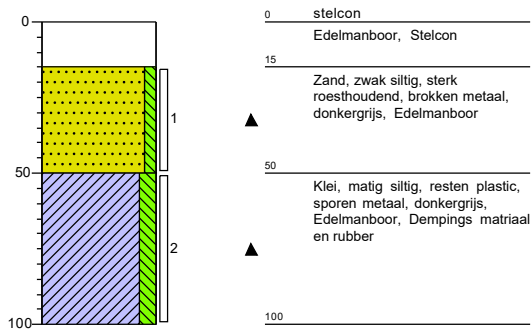
Referentievlak: maaiveld



Boring: D1-09

Datum: 8-9-2021
Boormeester: Melvin Duvekot

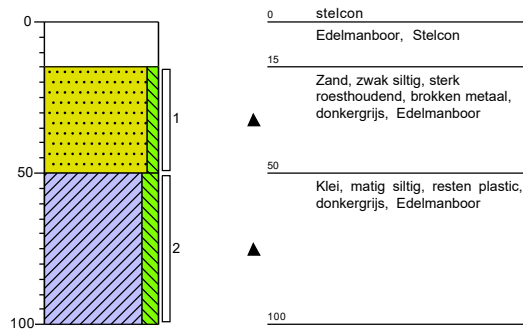
Referentievlak: maaiveld



Boring: D1-10

Datum: 8-9-2021
Boormeester: Melvin Duvekot

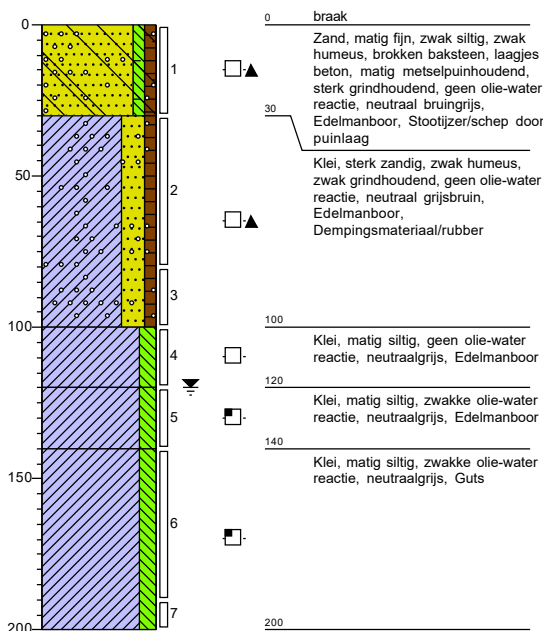
Referentievlak: maaiveld



Boring: D1-11

Datum: 8-9-2021
Boormeester: Marco Schaap

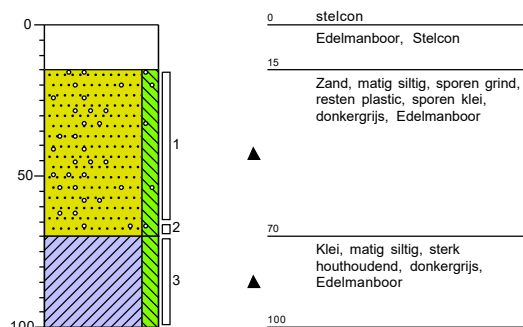
Grondwaterstand (cm-mv): 120
Referentievlak: maaiveld



Boring: D1-13

Datum: 8-9-2021
Boormeester: Melvin Duvekot

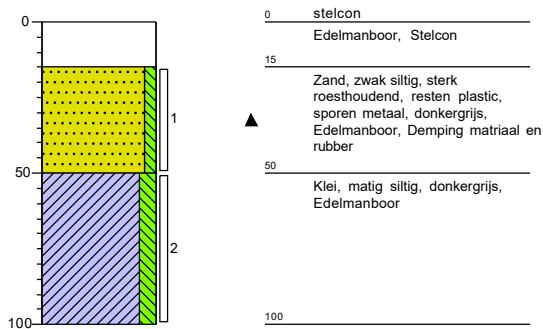
Referentievlak: maaiveld



Boring: D1-14

Datum: 8-9-2021
Boormeester: Melvin Duvekot

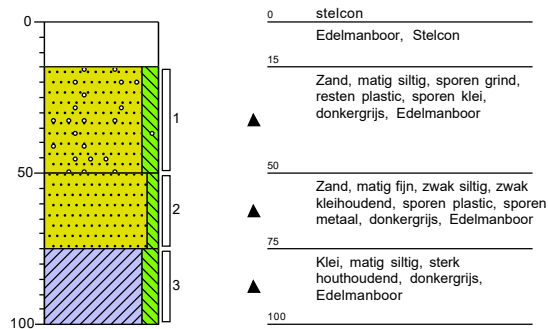
Referentievlak: maaiveld



Boring: D2-1

Datum: 8-9-2021
Boormeester: Melvin Duvekot

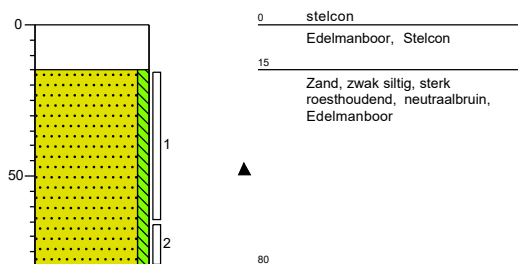
Referentievlak: maaiveld



Boring: D2-2

Datum: 8-9-2021
Boormeester: Melvin Duvekot
Veldmedewerker: Gestaakt op beton

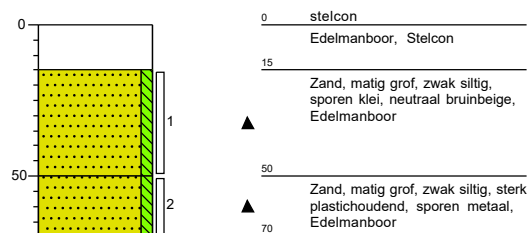
Referentievlak: maaiveld



Boring: D3-1

Datum: 8-9-2021
Boormeester: Melvin Duvekot
Veldmedewerker: Gestaakt op beton

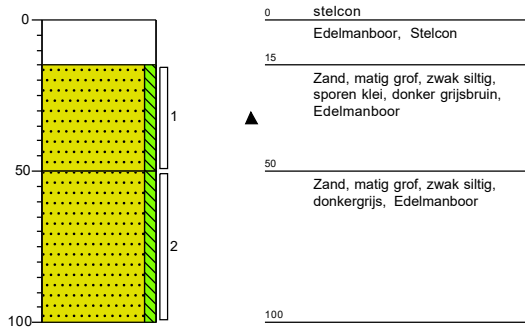
Referentievlak: maaiveld



Boring: D3-2

Datum: 8-9-2021
Boormeester: Melvin Duvekot

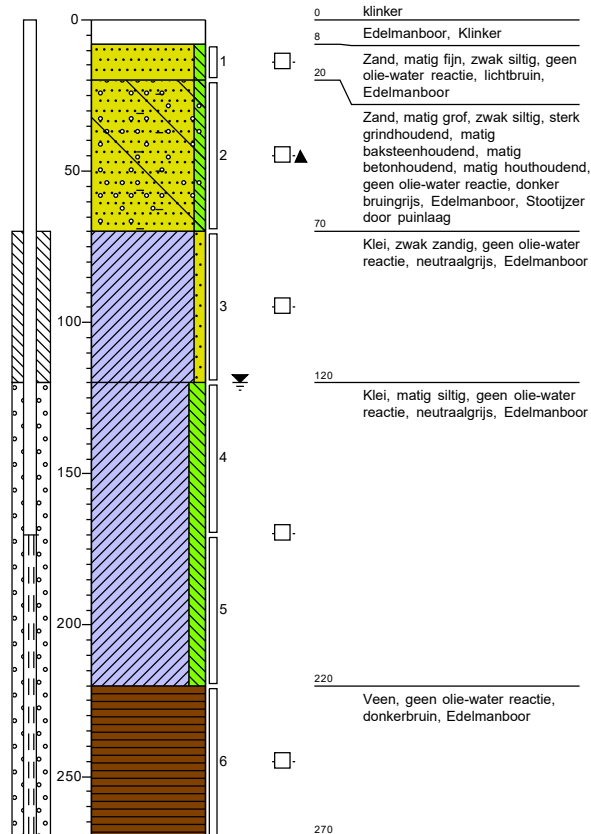
Referentievlak: maaiveld



Boring: D4-1

Datum: 8-9-2021
Boormeester: Marco Schaap

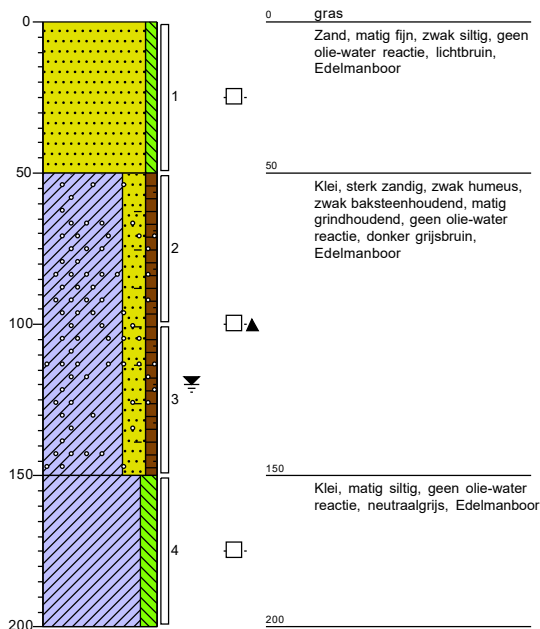
Grondwaterstand (cm-mv): 120
Referentievlak: maaiveld



Boring: D4-2

Datum: 8-9-2021
Boormeester: Marco Schaap

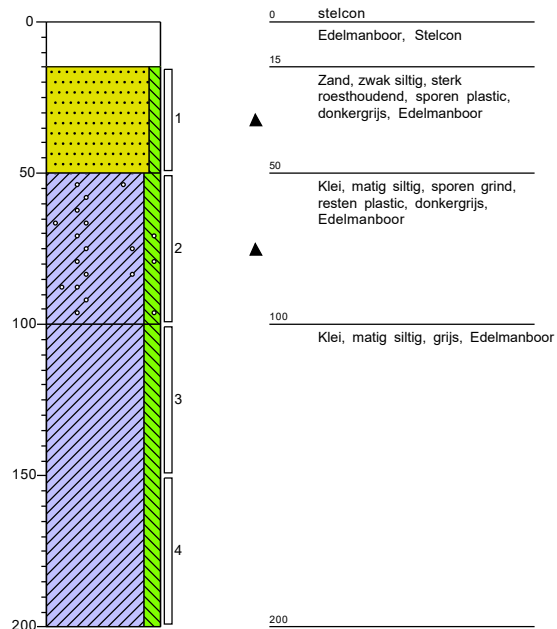
Grondwaterstand (cm-mv): 120
Referentievlak: maaiveld



Boring: D4-3

Datum: 8-9-2021
Boormeester: Melvin Duvekot

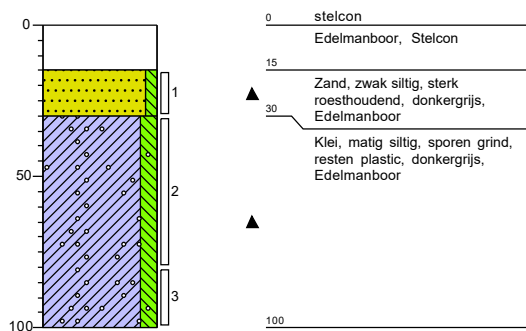
Referentievlak: maaiveld



Boring: D4-4

Datum: 8-9-2021
Boormeester: Melvin Duvekot

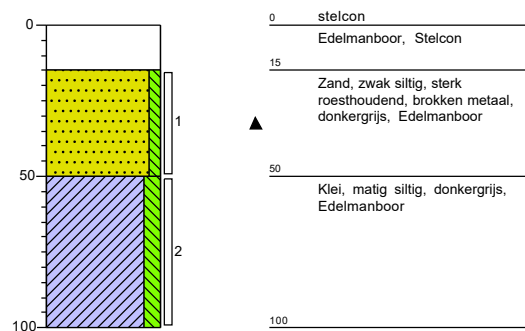
Referentievlak: maaiveld



Boring: D4-5

Datum: 8-9-2021
Boormeester: Melvin Duvekot

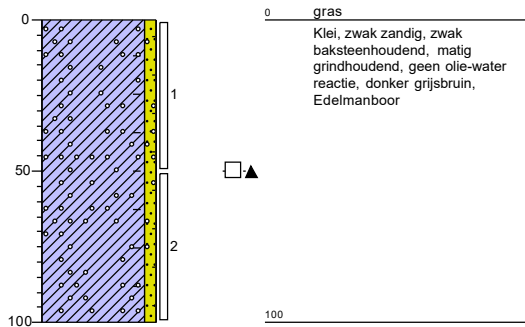
Referentievlak: maaiveld



Boring: D4-6

Datum: 8-9-2021
Boormeester: Marco Schaap

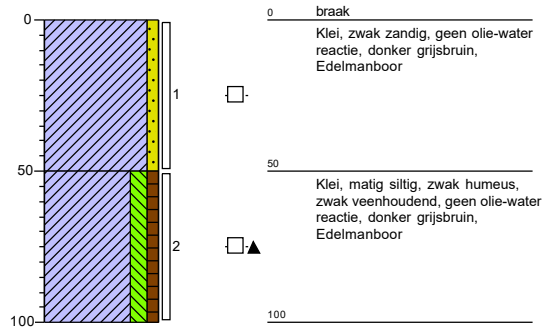
Referentievlak: maaiveld



Boring: D4-7

Datum: 8-9-2021
Boormeester: Marco Schaap

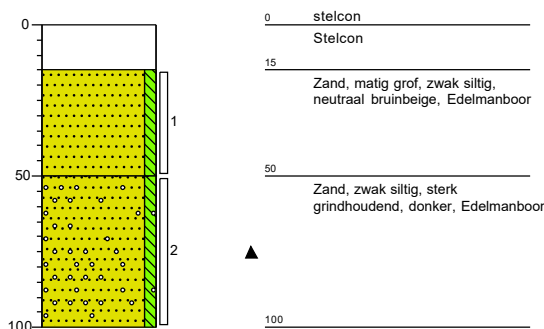
Referentievlak: maaiveld



Boring: D4-8

Datum: 8-9-2021
Boormeester: Melvin Duvekot

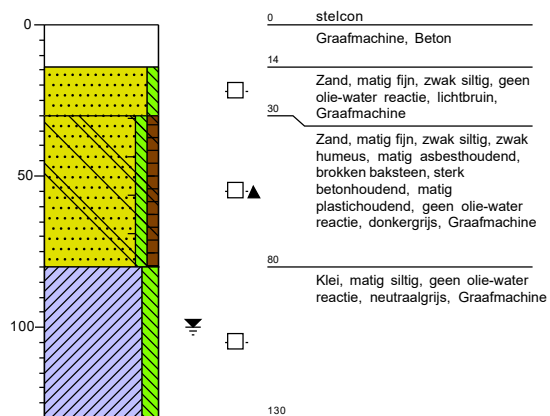
Referentievlak: maaiveld



Boring: D5-1

Datum: 8-9-2021
Boormeester: Marco Schaap

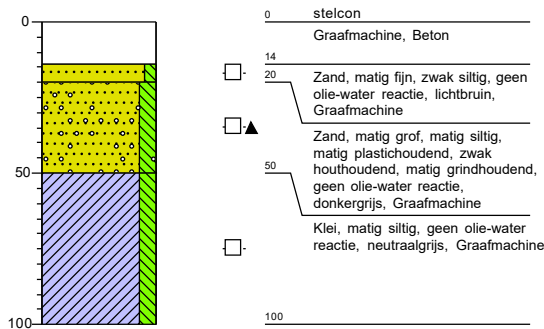
Grondwaterstand (cm-mv): 100
Referentievlak: maaiveld



Boring: D5-2

Datum: 8-9-2021
Boormeester: Marco Schaap

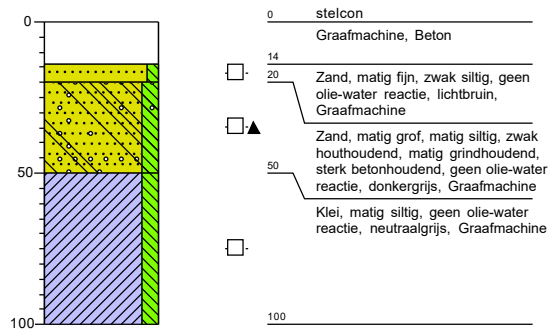
Grondwaterstand (cm-mv): 120
Referentievlak: maaiveld



Boring: D5-3

Datum: 8-9-2021
Boormeester: Marco Schaap

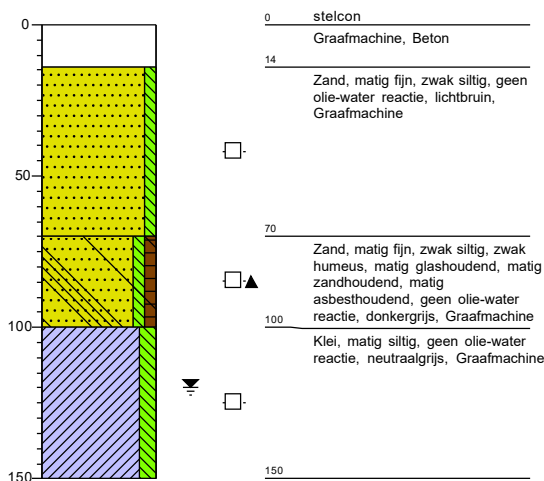
Grondwaterstand (cm-mv): 120
Referentievlak: maaiveld



Boring: D5-4

Datum: 8-9-2021
Boormeester: Marco Schaap

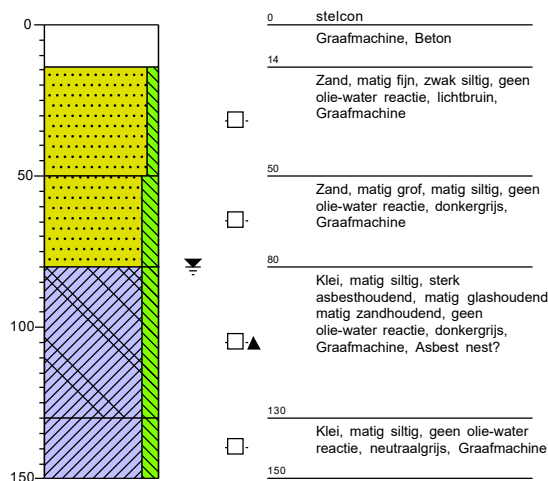
Grondwaterstand (cm-mv): 120
Referentievlak: maaiveld



Boring: D5-5

Datum: 8-9-2021
Boormeester: Marco Schaap

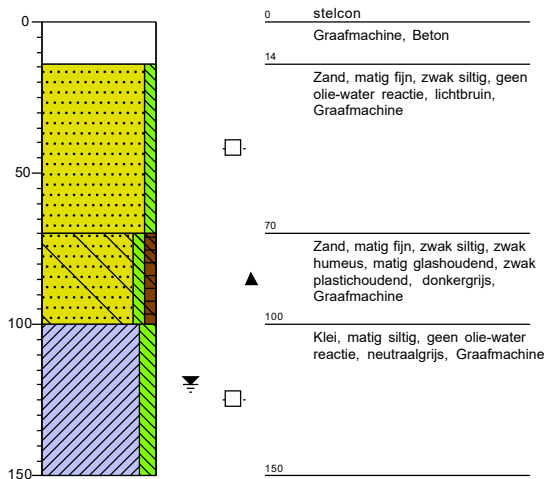
Grondwaterstand (cm-mv): 80
Referentievlak: maaiveld



Boring: D5-6

Datum: 8-9-2021
Boormeester: Marco Schaap

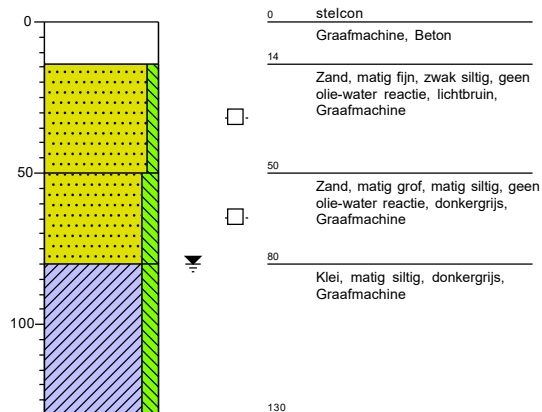
Grondwaterstand (cm-mv): 120
Referentievlak: maaiveld



Boring: D5-7

Datum: 8-9-2021
Boormeester: Marco Schaap

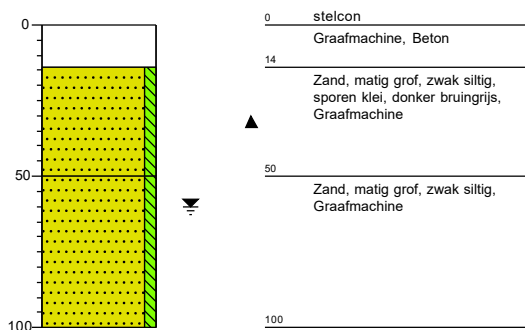
Grondwaterstand (cm-mv): 80
Referentievlak: maaiveld



Boring: D5-8

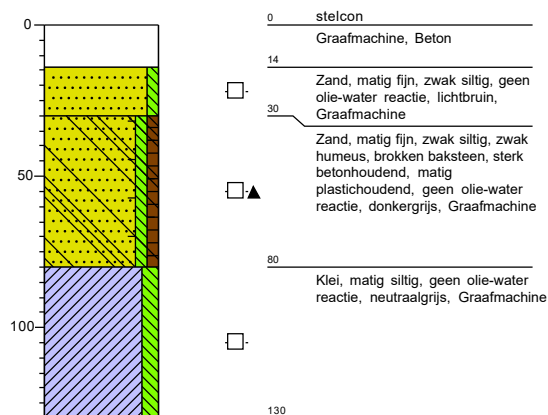
Datum: 8-9-2021
Boormeester: Marco Schaap

Grondwaterstand (cm-mv): 60



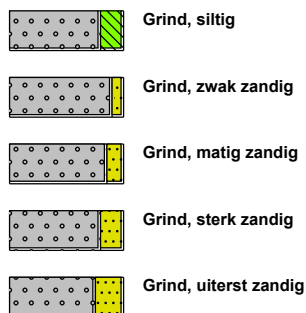
Boring: D5-9

Datum: 8-9-2021

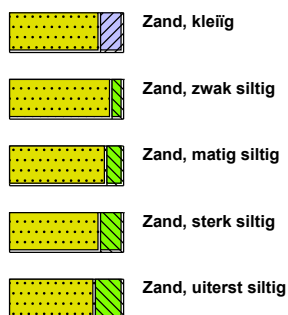


Legenda (conform NEN 5104)

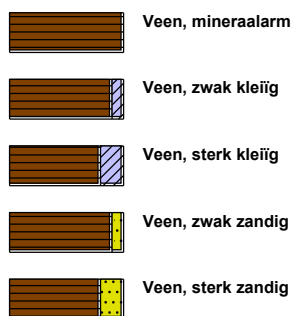
grind



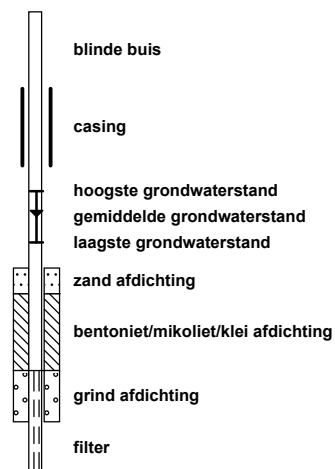
zand



veen



peilbuis



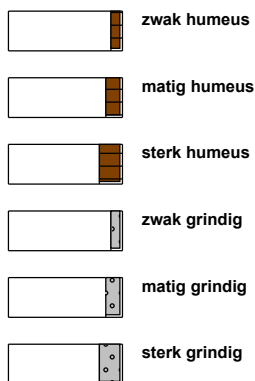
klei



leem



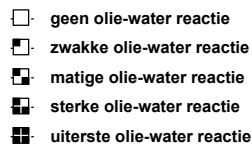
overige toevoegingen



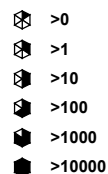
geur



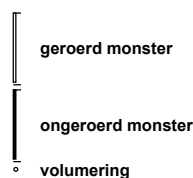
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 4

Ingezette monsters en toetsingsresultaten

Tabel 4.1: Monster- en analyseselectie fase 1

Analysemonster grond	Traject (m -mv)	Grondsoort (zintuiglijke waarnemingen)	Deelmonsters (m -mv.)	Analysepakket
<i>Dempingsmateriaal</i>				
MMM01_shredder	0,80 - 1,00	Klei, resten tot sterk kunststofvezels houdend, resten metaal, geen olie-water reactie	15 (0,80 - 1,00) 16 (0,80 - 1,00) 17 (0,80 - 1,00)	STAP grond
MM03_klei	0,50 - 1,30	Klei, geen olie-water reactie	08 (0,50 - 1,00) 09 (0,50 - 1,00) 10 (0,80 - 1,30) 11 (0,50 - 1,00)	STAP grond
<i>Restverontreiniging olie</i>				
03-2	0,50 - 1,00	Zand	03 (0,50 - 1,00)	Minerale olie
04-5	0,80 - 1,00	Zand, geen olie-water reactie, zwakke oliegeur	04 (0,80 - 1,00)	Minerale olie
<i>Opslag verf en voormalige dieselpomp</i>				
06-1	0,14 - 0,50	Zand, sterk verhardingsmateriaal, zwakke oliegeur	06 (0,14 - 0,50)	STAP grond
<i>Voormalige bovengrondse tank en tankplaats</i>				
02-1	0,14 - 0,60	Zand, resten metaal, resten plastic, zwak kunststofvezelhoudend, geen olie-waterreactie	02 (0,14 - 0,60)	Aromaten + minerale olie
07-1	0,14 - 0,50	Zand	07 (0,14 - 0,50)	Aromaten + minerale olie
<i>Gedempte sloot</i>				
MM02_shredder	0,25 - 1,00	Zand, resten metaal, resten plastic, zwak kunststofvezels houdend, geen olie-water reactie	01 (0,50 - 1,00) 12 (0,30 - 0,80) 13 (0,25 - 0,75)	STAP grond
<i>Asbestonderzoek</i>				
MM01-1	0,20 - 0,40	Kiezel, sterk aardewerk- en metselpuinhoudend, brokken baksteen	MM01 (Gat 19 laag 20-40)	Asbest grond NEN5898
MM02	0,07 - 0,65	Zand, -	MM02 (Gat 20 laag 40-60, Gat 21 laag 15-65, Gat 22 laag 7-57)	Asbest grond NEN5898
MM3-1	0,00 - 0,40	Zand, matig baksteen- en metselpuinhoudend, brokken beton	MM3 (Gat 15 laag 0,00 - 0,40, Gat 16 laag 0,00 - 0,40, Gat 17 laag 0,00 - 0,40, Gat 18 laag 0,00 - 0,40)	Asbest grond NEN5898
Deellocatie	Analysemonster grondwater		Filterdiepte [m-mv]	Analysepakket
<i>Voormalige bovengrondse tank en tankplaats</i>	02-1-1		1,10 - 2,10	Aromaten + minerale olie
<i>Opslag verf en voormalige dieselpomp</i>	06-1-1		1,10 - 2,10	STAP grondwater
<i>Voormalige dieselpomp voorzijde loods</i>	Bestaande PB1 (olie)-1-1		-	Minerale olie
<i>Voormalig opslag verf in loods</i>	Bestaande PB3 (NEN)-1-1		-	STAP grondwater

Toelichting tabel

STAP: Standaardpakket NEN 5740

Grond: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbyfenylen (PCB som 7), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), minerale olie (GC), organische stof en lutum
Grondwater: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), VOCL (vluchtige chlooralifaten, vluchtige gehalogeneerde alifaten), BTEXN (benzeen, ethylbenzeen, naftaleen, o-xyleen, styreen, toluen, xyleen), minerale olie

Aromaten: BTEXN (benzeen, ethylbenzeen, naftaleen, o-xyleen, styreen, toluen, xyleen)

Tabel 4.2: Overschrijdingstabel grond fase 1

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Grondsoort (zintuiglijke waarnemingen)	Deelmonster(s) (m -mv.)	> AW (i ≤ 0,5) licht	> AW & ≤ I (0,5 < i ≤ 1) matig	> I (i > 1) sterk	Toetsing Bbk (indicatief)
<i>Ophoging 'shredder'</i>							
MMM01_shredder	0,80 - 1,00	Klei, resten tot sterk kunststofvezels houdend, resten metaal, geen olie-water reactie	15 (0,80 - 1,00) 16 (0,80 - 1,00) 17 (0,80 - 1,00)	Kobalt Molybdeen Kwik PAK	-	PCB Minerale olie Nikkel Koper Zink Cadmium Lood	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
MM03_klei	0,50 - 1,30	Klei, geen olie-water reactie	08 (0,50 - 1,00) 09 (0,50 - 1,00) 10 (0,80 - 1,30) 11 (0,50 - 1,00)	Kobalt Nikkel Zink Lood	-	-	Klasse industrie
<i>Gedempte sloot en zwak 'shredder'</i>							
MM02_shredder	0,25 - 1,00	Zand, resten metaal, resten plastic, zwak kunststofvezels houdend, geen olie-water reactie	01 (0,50 - 1,00) 12 (0,30 - 0,80) 13 (0,25 - 0,75)	Minerale olie Kobalt Nikkel Koper Cadmium Lood	-	PCB Zink	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
<i>Restverontreiniging minerale olie</i>							
03-2	0,50 - 1,00	Zand	03 (0,50 - 1,00)	Minerale olie	-	-	Niet Toepasbaar > industrie
04-5	0,80 - 1,00	Zand, geen olie-water reactie, zwakke oliegeur	04 (0,80 - 1,00)	-	-	-	Altijd toepasbaar
<i>Opslag verf en voormalige dieselpomp</i>							
06-1	0,14 - 0,50	Zand, sterk verhardingsmateriaal, zwakke oliegeur	06 (0,14 - 0,50)	Minerale olie Kobalt Molybdeen Cadmium PAK	PCB Nikkel	Koper Zink Lood	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
<i>Voormalige bovengrondse tank en tankplaats</i>							
02-1	0,14 - 0,60	Zand, resten metaal, resten plastic, zwak kunststofvezelshoudend, geen olie-waterreactie	02 (0,14 - 0,60)	Minerale olie	-	-	Niet Toepasbaar > industrie
07-1	0,14 - 0,50	Zand	07 (0,14 - 0,50)	Minerale olie	-	-	Klasse industrie

Toelichting tabel

- : geen bijzonderheden/overschrijdingen

AW, I, i : AW: achtergrondwaarde, I: interventiewaarde, i: index

Tabel 4.3: Monster- en analyseselectie fase 2

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Grondsoort (zintuiglijke waarnemingen)	Deelmonsters	Analysepakket
Deelgebied 1				
DL1-1	0,15 - 0,60	Zand, zwak plastichoudend, dempingsmateriaal, rubber, brokken metaal	D1-09 (0,15 - 0,50) D1-1 (0,30 - 0,60) D1-10 (0,15 - 0,50) D1-14 (0,15 - 0,50) D1-8 (0,15 - 0,50)	STAP grond
DL1-2	0,15 - 0,70	Zand, resten/sporen plastic, sporen metaal, dempingsmateriaal, rubber	D1-13 (0,15 - 0,65) D1-2 (0,50 - 0,70) D1-5 (0,15 - 0,50) D2-1 (0,15 - 0,50) D3-1 (0,50 - 0,70)	STAP grond
DL1-3	0,30 - 1,00	Klei, resten plastic, sporen metaal, dempingsmateriaal, rubber	D1-09 (0,50 - 1,00) D1-10 (0,50 - 1,00) D1-11 (0,30 - 0,80)	STAP grond
DL1-4	0,50 - 1,00	Klei,-	D1-1 (0,60 - 1,00) D1-14 (0,50 - 1,00) D1-6 (0,50 - 1,00) D1-8 (0,50 - 1,00)	STAP grond
DL1-5	0,50 - 1,00	Klei,-	D1-2 (0,70 - 1,00) D1-5 (0,50 - 1,00)	STAP grond
D1-11-4	1,00 - 1,20	Klei,-	D1-11 (1,00 - 1,20)	STAP grond
Uitsplitsing deelgebied 1				
D1-09-2	0,50 - 1,00	Klei, resten plastic, sporen metaal, dempingsmateriaal, rubber	D1-09 (0,50 - 1,00)	PCB
D1-10-2	0,50 - 1,00	Klei, resten plastic	D1-10 (0,50 - 1,00)	PCB
Deelgebied 2				
DL2-1	0,15 - 0,75	Zand, resten plastic, sporen metaal	D2-1 (0,15 - 0,50) D2-1 (0,50 - 0,75)	STAP grond
DL2-2	0,15 - 0,65	Zand,-	D2-2 (0,15 - 0,65)	STAP grond
Uitsplitsing deelgebied 2				
D2-1-2	0,50 - 0,75	Zand, sporen plastic, sporen metaal	D2-1 (0,50 - 0,75)	Lood, zink, PCB
Deelgebied 3				
DL3-1	0,15 - 0,50	Zand,-	D3-1 (0,15 - 0,50) D3-2 (0,15 - 0,50)	STAP grond
DL3-2	0,15 - 0,70	Zand, sterk plastichoudend, sporen metaal	D1-13 (0,15 - 0,65) D3-1 (0,50 - 0,70)	STAP grond
DL3-3	0,70 - 1,00	Klei,-	D1-13 (0,70 - 1,00)	STAP grond
D3-2-2	0,50 - 1,00	Zand,-	D3-2 (0,50 - 1,00)	STAP grond
Deelgebied 4				
DL4-1	0,30 - 1,00	Klei, resten plastic	D4-3 (0,50 - 1,00) D4-4 (0,30 - 0,80)	STAP grond
DL4-2	0,15 - 0,50	Zand, sporen plastic, brokken metaal	D4-3 (0,15 - 0,50) D4-5 (0,15 - 0,50)	STAP grond
DL4-3	0,50 - 1,50	Klei, resten plastic	D4-3 (1,00 - 1,50) D4-5 (0,50 - 1,00)	STAP grond
DL4-4 (P/Z)	0,30 - 1,00	Klei, resten plastic, zwak baksteenhoudend	D4-4 (0,30 - 0,80) D4-6 (0,50 - 1,00)	STAP grond, PFAS en zeefkromme
D4-1-2	0,20 - 0,70	Zand, matig baksteenhoudend, matig betonhoudend	D4-1 (0,20 - 0,70)	STAP grond
D4-1-3	0,70 - 1,20	Klei,-	D4-1 (0,70 - 1,20)	STAP grond

Zintuiglijke verontreiniging minerale olie				
D1-11-5	1,20 - 1,40	Klei, zwakke olie-water reactie	D1-11 (1,20 - 1,40)	Minerale olie
D1-11-6	1,40 - 1,90	Klei, zwakke olie-water reactie	D1-11 (1,40 - 1,90)	Minerale olie
Diepe kleilaag				
Diepe kleilaag	1,50 - 2,20	Klei,-	D1-6 (1,50 - 2,00) D4-1 (1,70 - 2,20) D4-2 (1,50 - 2,00) D4-3 (1,50 - 2,00)	STAP grond
PFAS en zeefkromme				
Demping klei PFAS/zeefkromme	0,30 - 1,00	Klei, dempingsmateriaal, rubber, resten plastic	D1-09 (0,50 - 1,00) D1-10 (0,50 - 1,00) D1-11 (0,30 - 0,80)	PFAS, zeefkromme
Demping zand PFAS/zeefkromme	0,15 - 0,70	Zand, brokken metaal, zwak plastichoudend, dempingsmateriaal, rubber	D1-09 (0,15 - 0,50) D1-1 (0,30 - 0,60) D1-10 (0,15 - 0,50) D1-13 (0,15 - 0,65) D1-14 (0,15 - 0,50) D1-2 (0,50 - 0,70) D1-5 (0,15 - 0,50) D1-8 (0,15 - 0,50) D2-1 (0,15 - 0,50) D3-1 (0,50 - 0,70)	PFAS, zeefkromme
Zand PFAS/zeefkromme	0,00 - 0,50	Zand, resten plastic	D1-6 (0,14 - 0,50) D2-1 (0,15 - 0,50) D3-1 (0,15 - 0,50) D4-2 (0,00 - 0,50) D4-8 (0,15 - 0,50)	PFAS, zeefkromme
Asbest				
Asbest verzamel- Asbest plaatmateriaal	0,70 - 1,30	Plaatmateriaal	Asbest verzamel (0,70 – 1,30)	Asbest verzamelmonster
Asbest-klei verdacht	0,80 - 1,30	Klei, sterk asbesthoudend, matig glashoudend	MM7 (0,80 - 1,30)	Asbest grond
Asbest-klei zonder bijmengingen	0,50 - 1,50	Klei,-	MM3 (1,00 - 1,50) MM5 (0,50 - 1,00) MM8 (0,80 - 1,30)	Asbest grond
Asbest-zand met bijmengingen	0,00 - 0,50	Zand, matig plastichoudend, sterk betonhoudend	MM4 (0,00 - 0,50)	Asbest grond
Asbest-zand verdacht	0,50 - 1,00	Zand, matig asbesthoudend, brokken baksteen, sterk betonhoudend, matig plastichoudend	MM2 (0,50 - 1,00)	Asbest grond
Asbest-zand zonder bijmengingen	0,00 - 0,80	Zand,-	MM1 (0,00 - 0,50) MM6 (0,00 - 0,80)	Asbest grond
Analyse- monster		Filterdiepte (m -mv)		Analysepakket
D1-6-1-1		1,70 - 2,70		Besluit
D4-1-1-1		1,70 - 2,70		STAP grondwater

Toelichting tabel

STAP: Standaardpakket NEN 5740

Grond: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbyfenylen (PCB som 7), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), minerale olie (GC), organische stof en lutum

Grondwater: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), VOCL (vluchtige chlooralifaten, vluchtige gehalogeneerde alifaten), BTEXN (benzeen, ethylbenzeen, naftaleen, o-xyleen, styreen, toluen, xyleen), minerale olie

Lozingspakket grondwater: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink) en ijzer), VOCL (vluchtige gehalogeneerde chloorkoolwaterstoffen), BTEXN (benzeen, ethylbenzeen, naftaleen, toluen, xyleen), minerale olie, chloride, ammonium

PFAS: Poly-fluorhoudende stofgroep. Analyse op stoffenpakket zoals genoemd in tijdelijk handelingskader (02-07-2020)

Tabel 4.4: Overschrijdingstabel grond fase 2

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Grondsoort incl bijmenging	Deelmonster(s) (m -mv.)	> AW (i <= 0,5) licht	> AW & <= I (0,5 < i <= 1) matig	> I (i > 1) sterk	Toetsing Bbk (indicatief)
Deelgebied 1							
DL1-1	0,15 - 0,60	Zand, zwak plastischoudend, dempingsmateriaal, rubber, brokken metaal	D1-09 (0,15 - 0,50) D1-1 (0,30 - 0,60) D1-10 (0,15 - 0,50) D1-14 (0,15 - 0,50) D1-8 (0,15 - 0,50)	Minerale olie Molybdeen PAK	Nikkel Cadmium	PCB Koper Zink Lood	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
DL1-2	0,15 - 0,70	Zand, resten/sporen plastic, sporen metaal, dempingsmateriaal, rubber	D1-13 (0,15 - 0,65) D1-2 (0,50 - 0,70) D1-5 (0,15 - 0,50) D2-1 (0,15 - 0,50) D3-1 (0,50 - 0,70)	Kobalt Nikkel Molybdeen Cadmium Kwik PAK	Minerale olie Koper	PCB Zink Lood	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
DL1-3	0,30 - 1,00	Klei, resten plastic, sporen metaal, dempingsmateriaal, rubber	D1-09 (0,50 - 1,00) D1-10 (0,50 - 1,00) D1-11 (0,30 - 0,80)	Minerale olie Nikkel Zink Cadmium Kwik Lood PAK	PCB	-	Niet Toepasbaar > industrie
DL1-4	0,50 - 1,00	Klei,-	D1-1 (0,60 - 1,00) D1-14 (0,50 - 1,00) D1-6 (0,50 - 1,00) D1-8 (0,50 - 1,00)	PCB Minerale olie Zink Cadmium Lood	-	-	Klasse industrie
DL1-5	0,50 - 1,00	Klei,-	D1-2 (0,70 - 1,00) D1-5 (0,50 - 1,00)	PCB Minerale olie Nikkel Zink Kwik Lood	-	-	Klasse industrie
D1-11-4	1,00 - 1,20	Klei,-	D1-11 (1,00 - 1,20)	PCB Nikkel	-	-	Klasse industrie
Uitsplitsing deelgebied 1							
D1-09-2	0,50 - 1,00	Klei, resten plastic, sporen metaal, dempingsmateriaal, rubber	D1-09 (0,50 - 1,00)	-	-	PCB	*
D1-10-2	0,50 - 1,00	Klei, resten plastic	D1-10 (0,50 - 1,00)	-	-	-	*
Deelgebied 2							
DL2-1	0,15 - 0,75	Zand, resten plastic, sporen metaal	D2-1 (0,15 - 0,50) D2-1 (0,50 - 0,75)	Minerale olie Kobalt Nikkel Koper Molybdeen Cadmium Kwik	PCB Zink Lood	-	Niet Toepasbaar > industrie
DL2-2	0,15 - 0,65	Zand,-	D2-2 (0,15 - 0,65)	PCB (som 7) (0,03) Zink (0,03) Kwik (-)	-	-	Klasse industrie
Uitsplitsing deelgebied 2							
D2-1-2	0,50 - 0,75	Zand, sporen plastic, sporen metaal	D2-1 (0,50 - 0,75)	PCB	Zink Lood	-	*
Deelgebied 3							
DL3-1	0,15 - 0,50	Zand,-	D3-1 (0,15 - 0,50) D3-2 (0,15 - 0,50)	PCB Minerale olie Kobalt Koper	Zink	Nikkel	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

				Zink Molybdeen Cadmium Kwik Lood			
DL3-2	0,15 - 0,70	Zand, sterk plastischoudend, sporen metaal	D1-13 (0,15 - 0,65) D3-1 (0,50 - 0,70)	Kobalt Molybdeen Kwik	Cadmium PAK	PCB Minerale olie Nikkel Koper Zink Lood	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
DL3-3	0,70 - 1,00	Klei,-	D1-13 (0,70 - 1,00)	Minerale olie Kobalt Nikkel Cadmium Kwik PAK	-	PCB Koper Zink Lood	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
D3-2-2	0,50 - 1,00	Zand,-	D3-2 (0,50 - 1,00)	Cadmium Kwik Zink PAK PCB	-	-	Klasse industrie
Deelgebied 4							
DL4-1	0,30 - 1,00	Klei, resten plastic	D4-3 (0,50 - 1,00) D4-4 (0,30 - 0,80)	Zink Cadmium Kwik Lood PAK	-	-	Klasse industrie
DL4-2	0,15 - 0,50	Zand, sporen plastic, brokken metaal	D4-3 (0,15 - 0,50) D4-5 (0,15 - 0,50)	PCB Minerale olie Zink	-	Lood	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
DL4-3	0,50 - 1,50	Klei, resten plastic	D4-3 (1,00 - 1,50) D4-5 (0,50 - 1,00)	Kwik Lood	-	-	Altijd toepasbaar
DL4-4 (P/Z)	0,30 - 1,00	Klei, resten plastic, zwak baksteenhoudend	D4-4 (0,30 - 0,80) D4-6 (0,50 - 1,00)	PCB Minerale olie Koper Zink Cadmium Kwik Lood PAK	-	-	Niet Toepasbaar > industrie
D4-1-2	0,20 - 0,70	Zand, matig baksteenhoudend, matig betonhoudend	D4-1 (0,20 - 0,70)	PCB Zink Cadmium Lood PAK	Minerale olie	-	Niet Toepasbaar > industrie
D4-1-3	0,70 - 1,20	Klei,-	D4-1 (0,70 - 1,20)	Minerale olie Zink Kwik Lood PAK	-	-	Klasse industrie
Zintuiglijke verontreiniging minerale olie							
D1-11-5	1,20 - 1,40	Klei, zwakke olie-water reactie	D1-11 (1,20 - 1,40)	Minerale olie	-	-	*
D1-11-6	1,40 - 1,90	Klei, zwakke olie-water reactie	D1-11 (1,40 - 1,90)	-	-	-	*
Diepe kleilaag							
Diepe kleilaag	1,50 - 2,20	Klei,-	D1-6 (1,50 - 2,00) D4-1 (1,70 - 2,20) D4-2 (1,50 - 2,00) D4-3 (1,50 - 2,00)	Nikkel	-	-	Altijd toepasbaar

Toelichting tabel

- : geen bijzonderheden/overschrijdingen

AW, I, i : AW: achtergrondwaarde, I: interventiewaarde, i: index

*op basis van een enkele parameter kan geen indicatieve BBK-klasse worden gegeven

Tabel 4.5: toetsing PFAS-resultaten aan tijdelijk handelingskader (juli 2020)

Analysemonster	Traject (m -mv)	Grondsoort (zintuiglijke waarnemingen)	Deelmonsters	Toetsing gehalte PFAS
DL4-4 (P/Z)	0,30 - 1,00	Klei, resten plastic, zwak baksteenhoudend	D4-4 (0,30 - 0,80) D4-6 (0,50 - 1,00)	Landbouw/natuur
Demping klei PFAS/zeefkromme	0,30 - 1,00	Klei, dempingsmateriaal, rubber, resten plastic	D1-09 (0,50 - 1,00) D1-10 (0,50 - 1,00) D1-11 (0,30 - 0,80)	Landbouw/natuur
Demping zand PFAS/zeefkromme	0,15 - 0,70	Zand, brokken metaal, zwak plastichoudend, dempingsmateriaal, rubber	D1-09 (0,15 - 0,50) D1-1 (0,30 - 0,60) D1-10 (0,15 - 0,50) D1-13 (0,15 - 0,65) D1-14 (0,15 - 0,50) D1-2 (0,50 - 0,70) D1-5 (0,15 - 0,50) D1-8 (0,15 - 0,50) D2-1 (0,15 - 0,50) D3-1 (0,50 - 0,70)	Landbouw/natuur
Zand PFAS/zeefkromme	0,00 - 0,50	Zand, resten plastic	D1-6 (0,14 - 0,50) D2-1 (0,15 - 0,50) D3-1 (0,15 - 0,50) D4-2 (0,00 - 0,50) D4-8 (0,15 - 0,50)	Landbouw/natuur

Bijlage 5

Analysecertificaten en toetsingresultaten grond

AA milieu-en adviesbureau B.V.
T.a.v. de heer M. Den Haan
Postbus 1105
2302 BC LEIDEN

Uw kenmerk : 2490391-Ijssellaan Ouderkerk aan den IJssel
Ons kenmerk : Project 1137186
Validatieref. : 1137186_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: VDTG-OWDG-ETVP-QRCA
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 8 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 18 januari 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1137186
Uw project omschrijving : 2490391-Ijssellaan Ouderkerk aan den IJssel
Opdrachtgever : AA milieu-en adviesbureau B.V.

Uw Monsterreferenties
 6587812 = 02-1 02 (14-60)
 6587816 = 07-1 07 (14-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	06/01/2021	06/01/2021
Ontvangstdatum opdracht :	11/01/2021	11/01/2021
Startdatum :	11/01/2021	11/01/2021
Monstercode :	6587812	6587816
Uw Matrix :	Grond	Grond

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

Algemeen onderzoek - fysisch			
S droge stof	%	79,3	79,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,0	< 0,2

Organische parameters - niet aromatisch			
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	880	54

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S o-xyleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S toluen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0,10	< 0,10
S som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0,10	0,10

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1137186
Uw project omschrijving : 2490391-Ijssellaan Ouderkerk aan den Ijssel
Opdrachtgever : AA milieu-en adviesbureau B.V.

Uw Monsterreferenties
 6587813 = 03-2 03 (50-100)
 6587814 = 04-5 04 (80-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	06/01/2021	06/01/2021
Ontvangstdatum opdracht :	11/01/2021	11/01/2021
Startdatum :	11/01/2021	11/01/2021
Monstercode :	6587813	6587814
Uw Matrix :	Grond	Grond

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	81,4	83,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,5	< 0,2

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	210	< 35
-------------------------------------	----------	-----	------

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1137186
 Uw project omschrijving : 2490391-Ijssellaan Ouderkerk aan den IJssel
 Opdrachtgever : AA milieu-en adviesbureau B.V.

Uw Monsterreferenties

6587815 = 06-1 06 (14-50)
 6587817 = MM02_shredder 01 (50-100) 12 (30-80) 13 (25-75)
 6587818 = MM03_klei 08 (50-100) 09 (50-100) 10 (80-130) 11 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	06/01/2021	06/01/2021	07/01/2021
Ontvangstdatum opdracht	11/01/2021	11/01/2021	11/01/2021
Startdatum	11/01/2021	11/01/2021	11/01/2021
Monstercode	6587815	6587817	6587818
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

		49,4	75,1	74,2
S droge stof	%			
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	7,9	3,8	4,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,9	< 1	11,6

Anorganische parameters - metalen

		350	380	800
S barium (Ba)	mg/kg ds			
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	3,1	1,1	0,27
S kobalt (Co)	mg/kg ds	13	5,7	12
S koper (Cu)	mg/kg ds	450	39	27
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,09	< 0,05	0,07
S lood (Pb)	mg/kg ds	430	120	55
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3,7	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	16	26
S zink (Zn)	mg/kg ds	1000	370	130

Organische parameters - niet aromatisch

		530	320	< 35
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds			

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

		0,29	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds			
S fenantreen	mg/kg ds	0,51	0,10	0,06
S anthraceen	mg/kg ds	0,12	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,34	0,18	0,12
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,13	0,06	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,23	0,10	0,07
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,12	0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,05	0,06
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,17	0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,17	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	2,2	0,70	0,52

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

		0,030	0,057	< 0,001
S PCB -28	mg/kg ds			
S PCB -52	mg/kg ds	0,063	0,069	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	0,093	0,12	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	0,066	0,077	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,077	0,086	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	0,052	0,053	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	0,020	0,016	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,40	0,48	0,005

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1137186
 Uw project omschrijving : 2490391-Ijssellaan Ouderkerk aan den IJssel
 Opdrachtgever : AA milieu-en adviesbureau B.V.

Uw Monsterreferenties

6587819 = MMM01_shredder 15 (80-100) 16 (80-100) 17 (80-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/01/2021
 Ontvangstdatum opdracht : 11/01/2021
 Startdatum : 11/01/2021
 Monstercode : 6587819
 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	%	58,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	13,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	3,3

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	110
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	27
S kobalt (Co)	mg/kg ds	11
S koper (Cu)	mg/kg ds	1100
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,65
S lood (Pb)	mg/kg ds	1600
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	69
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	120
S zink (Zn)	mg/kg ds	4200

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	9200
-------------------------------------	----------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	0,33
S fenantreen	mg/kg ds	1,1
S anthraceen	mg/kg ds	0,58
S fluoranteen	mg/kg ds	2,1
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	1,5
S chryseen	mg/kg ds	2,5
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1,1
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,5
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,6
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	2,2
S som PAK (10)	mg/kg ds	17

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	1,5
S PCB -52	mg/kg ds	1,7
S PCB -101	mg/kg ds	1,7
S PCB -118	mg/kg ds	1,2
S PCB -138	mg/kg ds	1,9
S PCB -153	mg/kg ds	1,3
S PCB -180	mg/kg ds	0,86
S som PCBs (7)	mg/kg ds	10

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: VDTC-OWDG-ETVP-QRCA

Ref.: 1137186_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1137186
Uw project omschrijving : 2490391-Ijssellaan Ouderkerk aan den IJssel
Opdrachtgever : AA milieu-en adviesbureau B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

Uw referentie : 06-1 06 (14-50)
Monstercode : 6587815

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

Uw referentie : MM02_shredder 01 (50-100) 12 (30-80) 13 (25-75)
Monstercode : 6587817

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

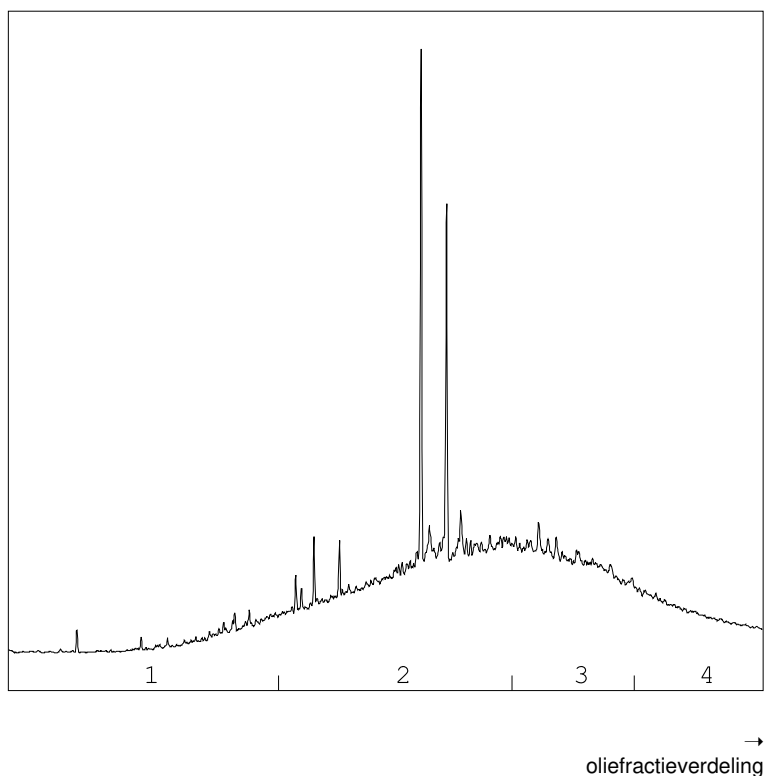
Uw referentie : MMM01_shredder 15 (80-100) 16 (80-100) 17 (80-100)
Monstercode : 6587819

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6587812
Uw project : 2490391-Ijssellaan Ouderkerk aan den IJssel
omschrijving
Uw referentie : 02-1 02 (14-60)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 7 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 52 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 29 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 13 % |

minerale olie gehalte: 880 mg/kg ds

Minerale olie

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

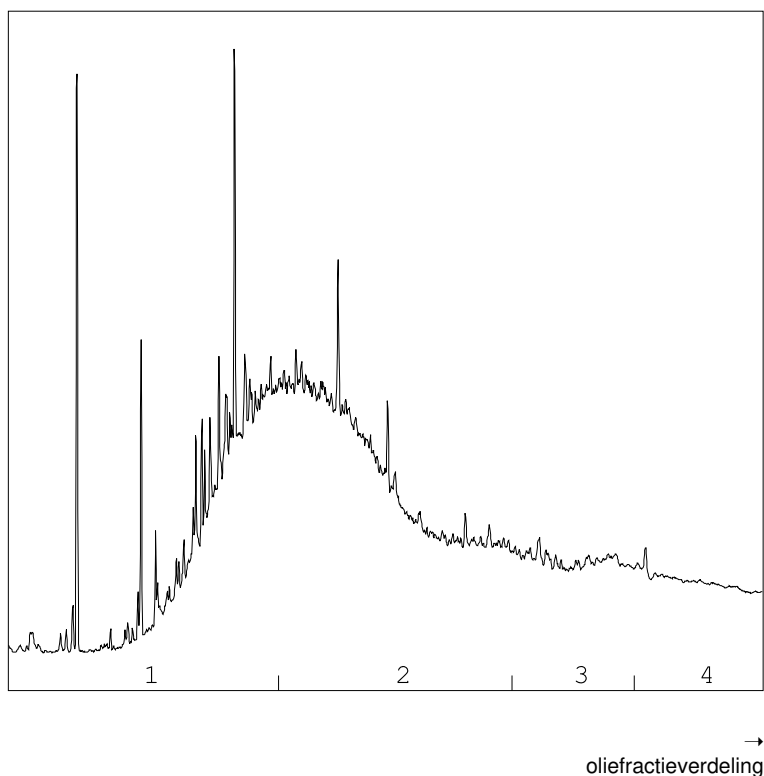
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6587816
Uw project omschrijving : 2490391-Ijssellaan Ouderkerk aan den IJssel
Uw referentie : 07-1 07 (14-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	29 %
2) fractie C19 - C29	56 %
3) fractie C29 - C35	11 %
4) fractie C35 -< C40	4 %

minerale olie gehalte: 54 mg/kg ds

Minerale olie

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

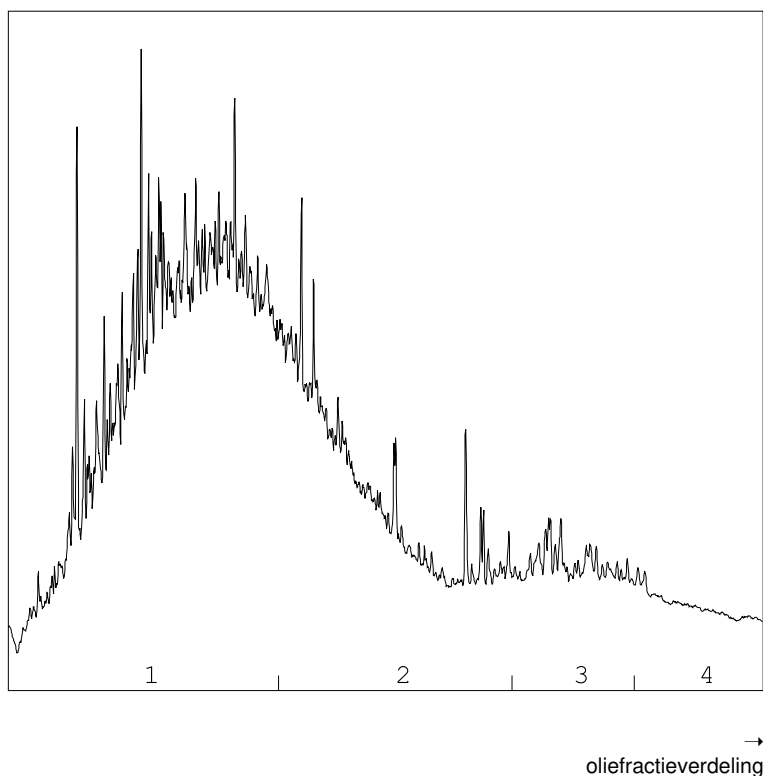
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6587813
Uw project : 2490391-Ijssellaan Ouderkerk aan den IJssel
omschrijving
Uw referentie : 03-2 03 (50-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	57 %
2) fractie C19 - C29	30 %
3) fractie C29 - C35	9 %
4) fractie C35 -< C40	5 %

minerale olie gehalte: 210 mg/kg ds

Minerale olie

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

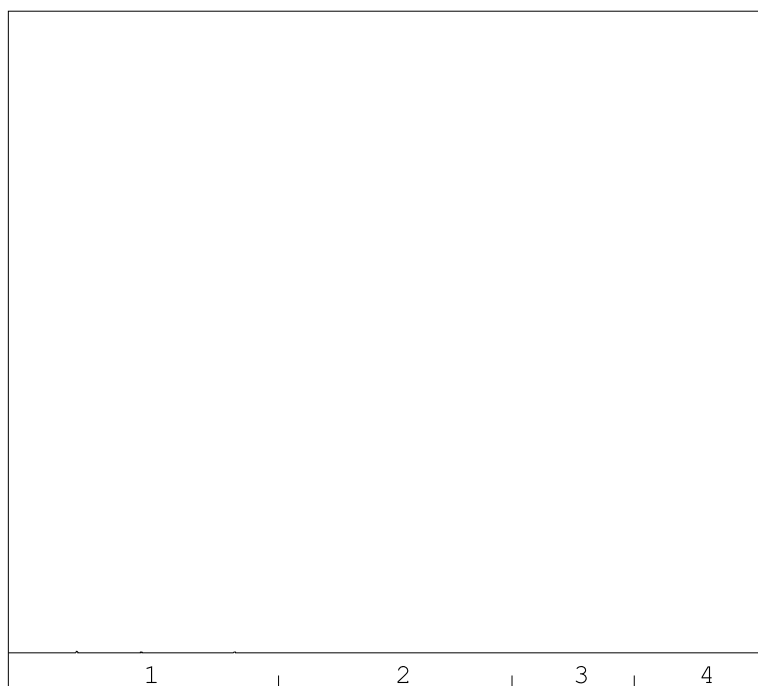
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6587814
Uw project omschrijving : 2490391-Ijssellaan Ouderkerk aan den IJssel
Uw referentie : 04-5 04 (80-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

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

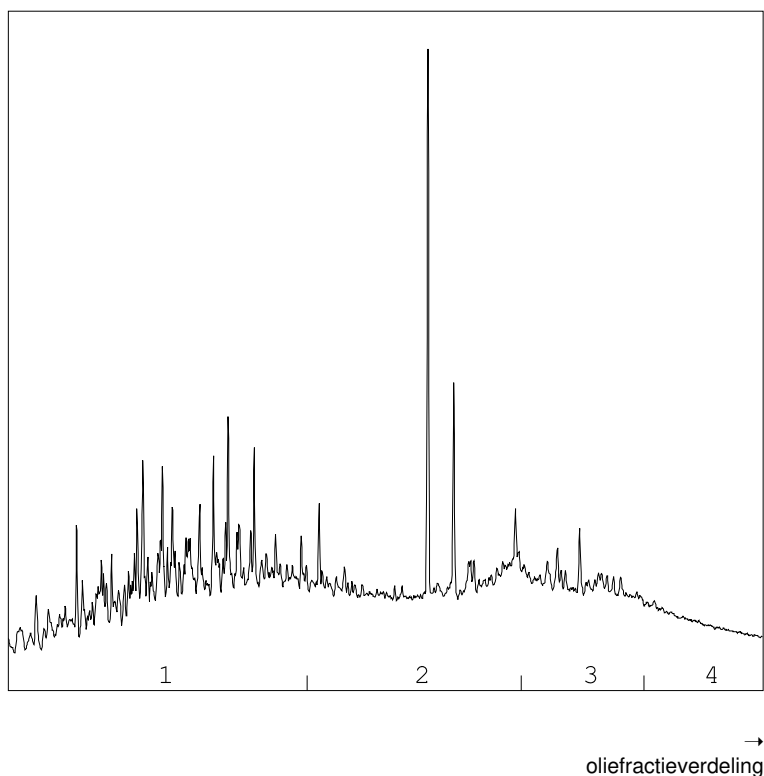
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6587815
Uw project omschrijving : 2490391-Ijssellaan Ouderkerk aan den IJssel
Uw referentie : 06-1 06 (14-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	39 %
2) fractie C19 - C29	34 %
3) fractie C29 - C35	18 %
4) fractie C35 -< C40	9 %

minerale olie gehalte: 530 mg/kg ds

Minerale olie

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

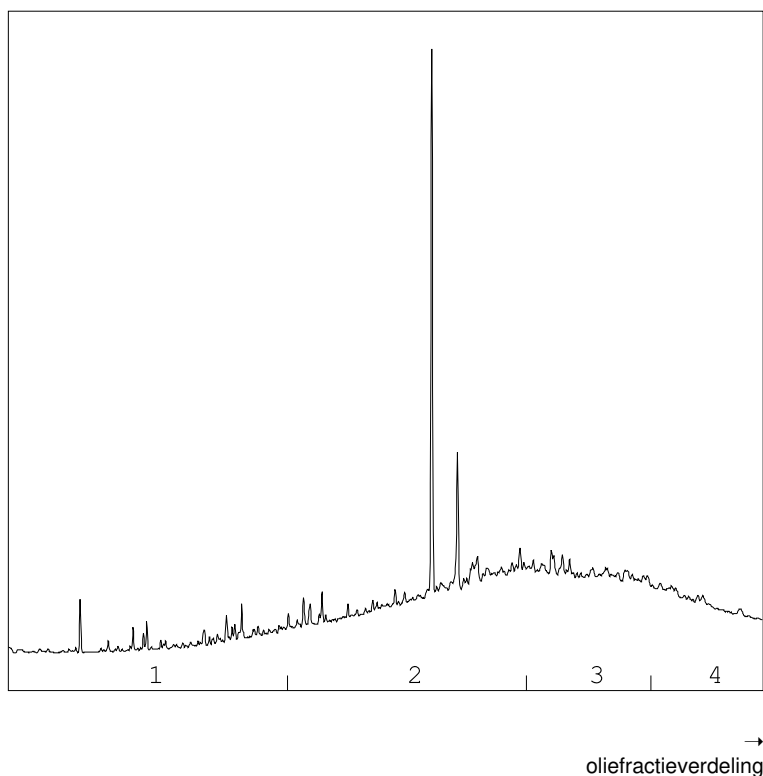
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6587817
Uw project : 2490391-Ijssellaan Ouderkerk aan den IJssel
omschrijving
Uw referentie : MM02_shredder 01 (50-100) 12 (30-80) 13 (25-75)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 6 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 46 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 31 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 17 % |

minerale olie gehalte: 320 mg/kg ds

Minerale olie

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

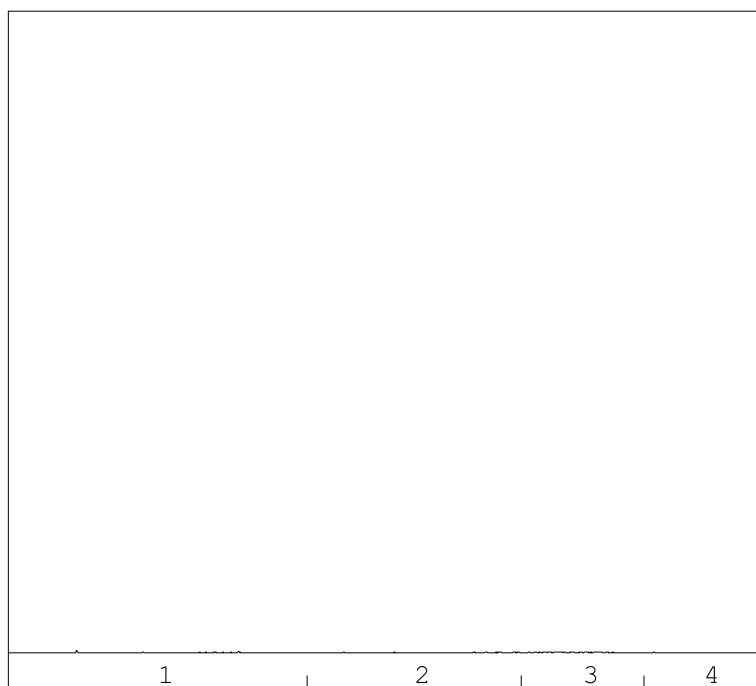
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6587818
Uw project : 2490391-Ijssellaan Ouderkerk aan den IJssel
omschrijving
Uw referentie : MM03_klei 08 (50-100) 09 (50-100) 10 (80-130) 11 (50-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

→
oliefractieverdeling

Minerale olie

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

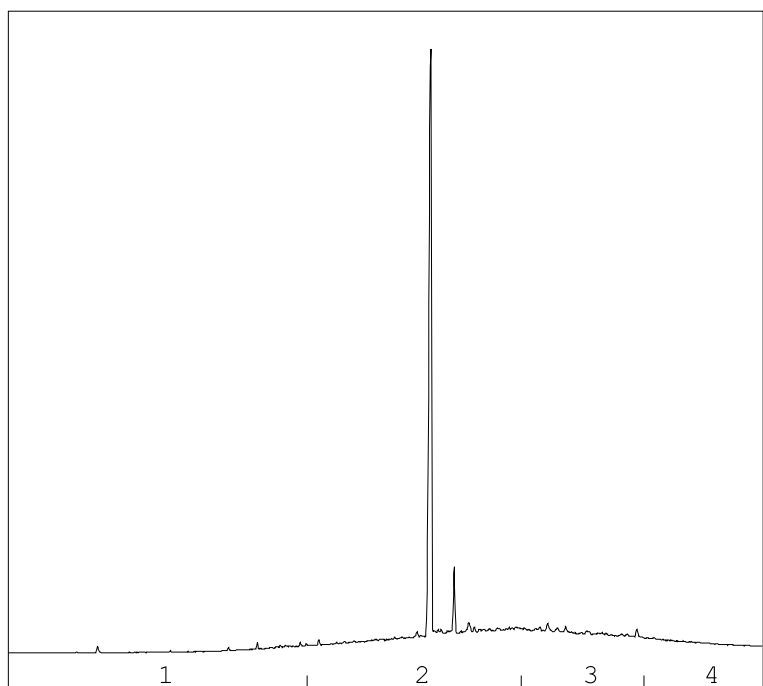
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6587819
Uw project : 2490391-Ijssellaan Ouderkerk aan den IJssel
omschrijving
Uw referentie : MMM01_shredder 15 (80-100) 16 (80-100) 17 (80-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 5 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 57 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 26 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 12 % |

minerale olie gehalte: 9200 mg/kg ds

Minerale olie

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1137186
Uw project omschrijving : 2490391-ljssellaan Ouderkerk aan den IJssel
Opdrachtgever : AA milieu-en adviesbureau B.V.

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

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

Uw referentie : 02-1 02 (14-60)
Monstercode : 6587812

Opmerking(en) by analyse(s):

Aromaten (BTEXXN): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.
benzeen: - Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.
ethylbenzeen: - Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.
naftaleen: - Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.
o-xyleen: - Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.
tolueen: - Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.
xyleen (som m+p): - Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.

Uw referentie : 07-1 07 (14-50)
Monstercode : 6587816

Opmerking(en) by analyse(s):

Aromaten (BTEXXN): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.
benzeen: - Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.
ethylbenzeen: - Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.
naftaleen: - Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.
o-xyleen: - Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.
tolueen: - Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.
xyleen (som m+p): - Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1137186
Uw project omschrijving : 2490391-Ijssellaan Ouderkerk aan den IJssel
Opdrachtgever : AA milieu-en adviesbureau B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6587812	02-1 02 (14-60)	02	0.14-0.6	3701604AA
6587816	07-1 07 (14-50)	07	0.14-0.5	3702197AA
6587813	03-2 03 (50-100)	03	0.5-1	3701619AA
6587814	04-5 04 (80-100)	04	0.8-1	0550231730
6587815	06-1 06 (14-50)	06	0.14-0.5	3701624AA
6587817	MM02_shredder 01 (50-100) 12 (30-80) 13 (25-75)	01	0.5-1	3701622AA
		13	0.25-0.75	3702173AA
		12	0.3-0.8	3702140AA
6587818	MM03_klei 08 (50-100) 09 (50-100) 10 (80-130) 11 (50-100)	09	0.5-1	3702163AA
		08	0.5-1	3702158AA
		11	0.5-1	3702149AA
		10	0.8-1.3	3702142AA
6587819	MMM01_shredder 15 (80-100) 16 (80-100) 17 (80-100)	15	0.8-1	3702147AA
		16	0.8-1	3701417AA
		17	0.8-1	3701427AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1137186
Uw project omschrijving	: 2490391-Ijssellaan Ouderkerk aan den IJssel
Opdrachtgever	: AA milieu-en adviesbureau B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
Aromaten (BTXXN)	: Conform AS3030 prestatieblad 1
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

Project	2490391-Ijssellaan Ouderkerk aan den Ijssel						
Certificaten	1137186						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 20 oktober 2021 14:12			

Monsterreferentie	6587812						
Monsteromschrijving	02-1 02 (14-60)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.0	10
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25

Droogrest

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

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	880	2200	12 AW	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	-----	-------------	-------	-----	------	------

Vluchtige aromaten

benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.088	-	0.2	0.65	1.1
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.088	-	0.2	55.1	110
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.088				
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.088	-	0.2	16.1	32
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.18				

Sommaties aromaten

som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.26	-	0.45	8.725	17
---------------------	----------	-----	------------------	---	------	-------	----

Toetsoordeel monster 6587812:	Overschrijding Achtergrondwaarde						
-------------------------------	----------------------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie		6587813						
Monsteromschrijving		03-2 03 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	81.4	81.4	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	210	1000	5.5 AW	190	2595	5000	
Toetsoordeel monster 6587813:				Overschrijding Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		6587814						
Monsteromschrijving		04-5 04 (80-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	83.2	83.2	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
Toetsoordeel monster 6587814:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie	6587815							
Monsteromschrijving	06-1 06 (14-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	7.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.9	25					
Droogrest								
droge stof	%	49.4	49.4	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	350	1200	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	3.1	4.2	6.9 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	13	42	2.8 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	450	750	4.0 I	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.09	0.12	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	430	600	1.1 I	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3.7	3.7	2.5 AW	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	92	1.4 T	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	1000	2000	2.8 I	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	530	670	3.5 AW	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.29	0.29					
fenantreen	mg/kg ds	0.51	0.51					
anthraceen	mg/kg ds	0.12	0.12					
fluoranteen	mg/kg ds	0.34	0.34					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.13	0.13					
chryseen	mg/kg ds	0.23	0.23					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.12	0.12					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.15	0.15					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.17	0.17					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.17	0.17					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	2.2	2.2	1.5 AW	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	0.03	0.038					
PCB - 52	mg/kg ds	0.063	0.080					
PCB - 101	mg/kg ds	0.093	0.12					
PCB - 118	mg/kg ds	0.066	0.084					
PCB - 138	mg/kg ds	0.077	0.097					
PCB - 153	mg/kg ds	0.052	0.066					
PCB - 180	mg/kg ds	0.02	0.025					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.4	0.51	25 AW	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 6587815:				Overschrijding Interventiewaarde				

Monsterreferentie		6587816						
Monsteromschrijving		07-1 07 (14-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	79.5	79.5	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	54	270	1.4 AW	190	2595	5000	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.65	1.1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18					
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	16.1	32	
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.35					
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.52	-	0.45	8.725	17	
Toetsoordeel monster 6587816:				Overschrijding Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		6587817						
Monsteromschrijving		MM02_shredder 01 (50-100) 12 (30-80) 13 (25-75)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	75.1	75.1	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	380	1500	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.1	1.7	2.9 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.7	20	1.3 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	39	76	1.9 AW	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	120	180	3.7 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	47	1.3 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	370	840	1.2 I	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	320	840	4.4 AW	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.1	0.1					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.18	0.18					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.06	0.06					
chryseen	mg/kg ds	0.1	0.1					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.05	0.05					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.05	0.05					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.05	0.05					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.7	0.70	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	0.057	0.15					
PCB - 52	mg/kg ds	0.069	0.18					
PCB - 101	mg/kg ds	0.12	0.32					
PCB - 118	mg/kg ds	0.077	0.20					
PCB - 138	mg/kg ds	0.086	0.23					
PCB - 153	mg/kg ds	0.053	0.14					
PCB - 180	mg/kg ds	0.016	0.042					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.48	1.3	1.3 I	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 6587817:				Overschrijding Interventiewaarde				

Monsterreferentie	6587818							
Monsteromschrijving	MM03_klei 08 (50-100) 09 (50-100) 10 (80-130) 11 (50-100)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	4.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	11.6	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	74.2	74.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	800	1400	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.27	0.37	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	12	21	1.4 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	27	40	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	0.09	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	55	71	1.4 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	42	1.2 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	130	200	1.4 AW	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 57	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.06	0.06					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.12	0.12					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	0.07	0.07					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.06	0.06					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.52	0.52	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.011	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 6587818:				Overschrijding Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie	6587819							
Monsteromschrijving	MMM01_shredder 15 (80-100) 16 (80-100) 17 (80-100)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	13.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	3.3	25					
Droogrest								
droge stof	%	58.5	58.5	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	110	370	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	27	30	2.3 I	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	11	34	2.3 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	1100	1600	8.3 I	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.65	0.84	5.6 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	1600	2000	3.8 I	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	69	69	46 AW	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	120	320	3.2 I	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	4200	7400	10 I	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	9200	6900	1.4 I	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.33	0.25					
fenantreen	mg/kg ds	1.1	0.82					
anthraceen	mg/kg ds	0.58	0.43					
fluoranteen	mg/kg ds	2.1	1.6					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.5	1.1					
chryseen	mg/kg ds	2.5	1.9					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.1	0.82					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.5	1.9					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.6	1.9					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	2.2	1.6					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	17	12	8.2 AW	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	1.5	1.1					
PCB - 52	mg/kg ds	1.7	1.3					
PCB - 101	mg/kg ds	1.7	1.3					
PCB - 118	mg/kg ds	1.2	0.90					
PCB - 138	mg/kg ds	1.9	1.4					
PCB - 153	mg/kg ds	1.3	0.97					
PCB - 180	mg/kg ds	0.86	0.64					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	10	7.6	7.6 I	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 6587819:				Overschrijding Interventiewaarde				

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

AA milieu- en adviesbureau B.V.
T.a.v. de heer N. Stam
Gerit van der Veenstraat 75
2321CD LEIDEN

Uw kenmerk : 2490615-Ijssellaan 30
Ons kenmerk : Project 1250194
Validatieref. : 1250194_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: EBMJ-VNSX-OAVR-MKIZ
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 4 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 28 september 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1250194
 Uw project omschrijving : 2490615-Ijssellaan 30
 Opdrachtgever : AA milieu- en adviesbureau B.V.

Uw Monsterreferenties

6885688 = D1-11-4 D1-11 (100-120)

6885689 = D3-2-2 D3-2 (50-100)

6885690 = D4-1-2 D4-1 (20-70)

Opgegeven bemonsteringsdatum	08/09/2021	08/09/2021	08/09/2021
Ontvangstdatum opdracht	22/09/2021	22/09/2021	22/09/2021
Startdatum	22/09/2021	22/09/2021	22/09/2021
Monstercode	6885688	6885689	6885690
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	76,5	87,0	87,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,0	0,5	2,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	23,0	< 1	2,2

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	230	47	100
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	0,64	0,40
S kobalt (Co)	mg/kg ds	11	3,5	3,9
S koper (Cu)	mg/kg ds	20	15	17
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,05	0,16	0,10
S lood (Pb)	mg/kg ds	29	19	76
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	8	11
S zink (Zn)	mg/kg ds	68	170	130

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35	890
-------------------------------------	----------	------	------	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,33	0,30
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,18	0,25
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,73	0,70
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,35	0,41
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,39	0,48
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,24	0,36
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,28	0,38
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,16	0,26
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,14	0,24
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	2,8	3,4

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	0,003	0,001
S PCB -52	mg/kg ds	0,0026	0,0042	0,001
S PCB -101	mg/kg ds	0,0024	0,0061	0,004
S PCB -118	mg/kg ds	0,0016	0,0034	0,003
S PCB -138	mg/kg ds	0,0022	0,0068	0,012
S PCB -153	mg/kg ds	0,0011	0,0058	0,008
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	0,0024	0,007
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,011	0,032	0,036

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: EBMJ-VNSX-OAVR-MKIZ

Ref.: 1250194_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1250194
Uw project omschrijving : 2490615-Ijssellaan 30
Opdrachtgever : AA milieu- en adviesbureau B.V.

Uw Monsterreferenties
6885691 = D4-1-3 D4-1 (70-120)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/09/2021
Ontvangstdatum opdracht : 22/09/2021
Startdatum : 22/09/2021
Monstercode : 6885691
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 % 84,9
S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 1,4
S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) 12,6

Anorganische parameters - metalen
S barium (Ba) mg/kg ds 110
S cadmium (Cd) mg/kg ds 0,40
S kobalt (Co) mg/kg ds 6,9
S koper (Cu) mg/kg ds 16
S kwik (Hg) (niet vluchtig) mg/kg ds 0,19
S lood (Pb) mg/kg ds 91
S molybdeen (Mo) mg/kg ds < 1,5
S nikkel (Ni) mg/kg ds 18
S zink (Zn) mg/kg ds 130

Organische parameters - niet aromatisch
S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 49

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:
S naftaleen mg/kg ds < 0,05
S fenantreen mg/kg ds 1,6
S anthraceen mg/kg ds 0,47
S fluoranteen mg/kg ds 1,9
S benzo(a)antracene mg/kg ds 1,1
S chryseen mg/kg ds 1,0
S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds 0,79
S benzo(a)pyreen mg/kg ds 0,79
S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds 0,57
S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds 0,53
S som PAK (10) mg/kg ds 8,8

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1250194
Uw project omschrijving : 2490615-Ijssellaan 30
Opdrachtgever : AA milieu- en adviesbureau B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

Uw referentie : D1-11-4 D1-11 (100-120)
Monstercode : 6885688

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

Uw referentie : D3-2-2 D3-2 (50-100)
Monstercode : 6885689

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

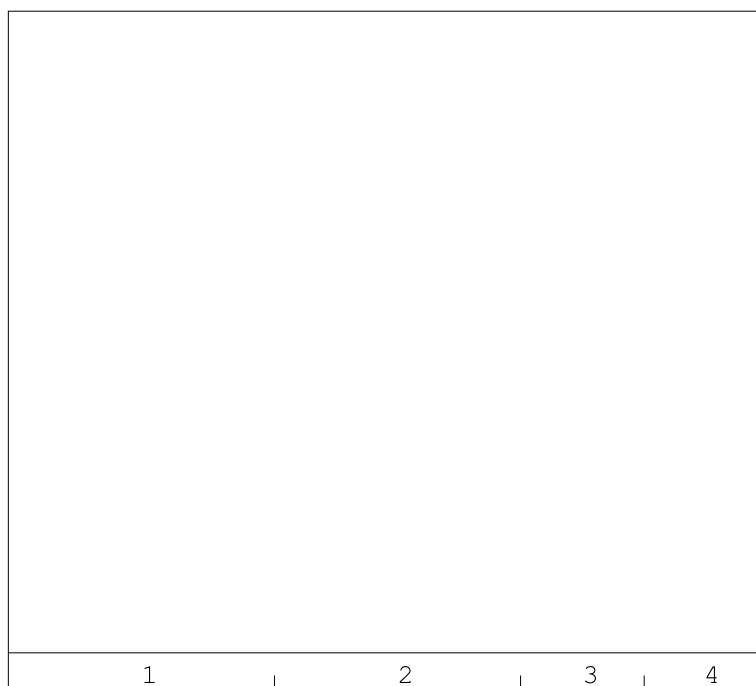
Uw referentie : D4-1-2 D4-1 (20-70)
Monstercode : 6885690

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6885688
Uw project omschrijving : 2490615-Ijssellaan 30
Uw referentie : D1-11-4 D1-11 (100-120)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

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

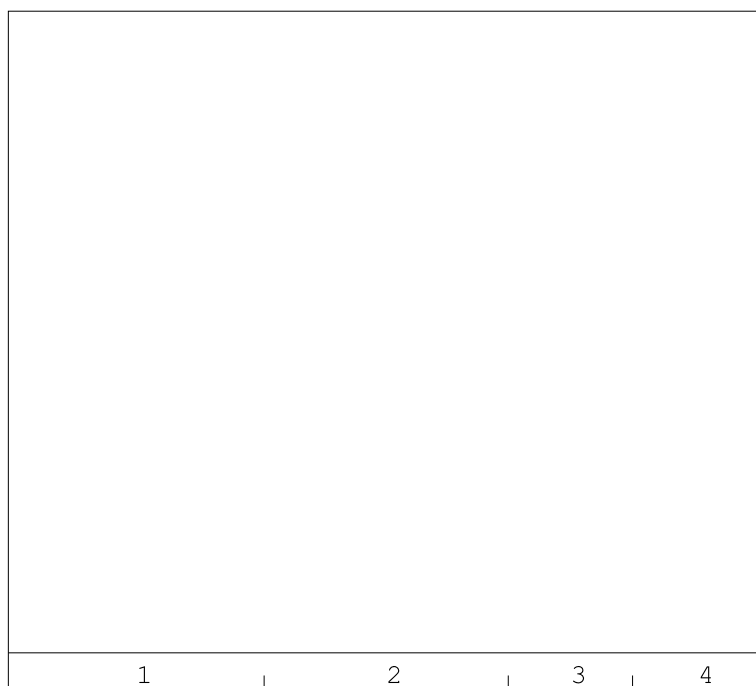
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6885689
Uw project omschrijving : 2490615-Ijssellaan 30
Uw referentie : D3-2-2 D3-2 (50-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

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

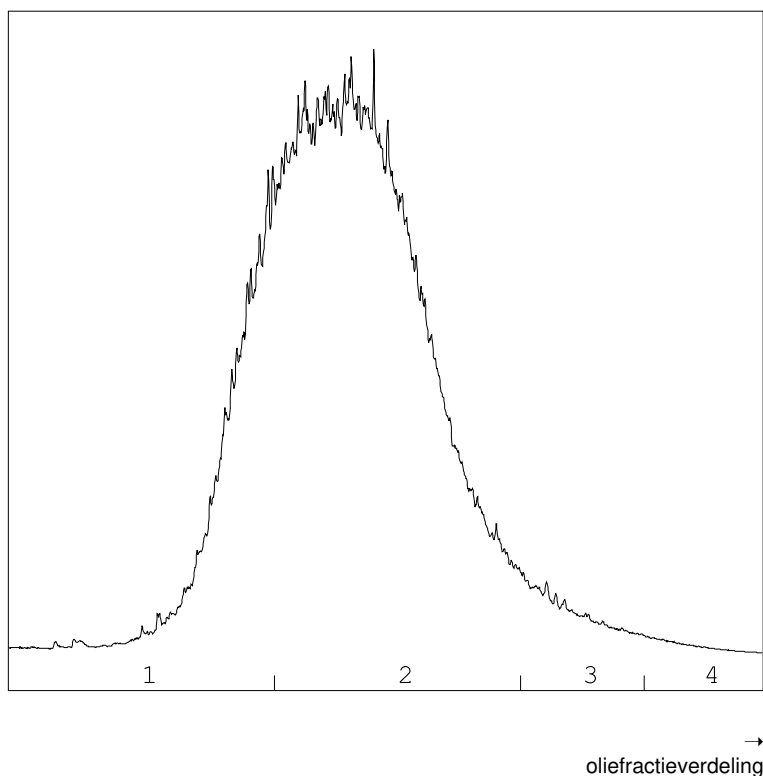
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6885690
Uw project omschrijving : 2490615-Ijssellaan 30
Uw referentie : D4-1-2 D4-1 (20-70)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 20 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 75 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 4 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | <1 % |

minerale olie gehalte: 890 mg/kg ds

Minerale olie

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

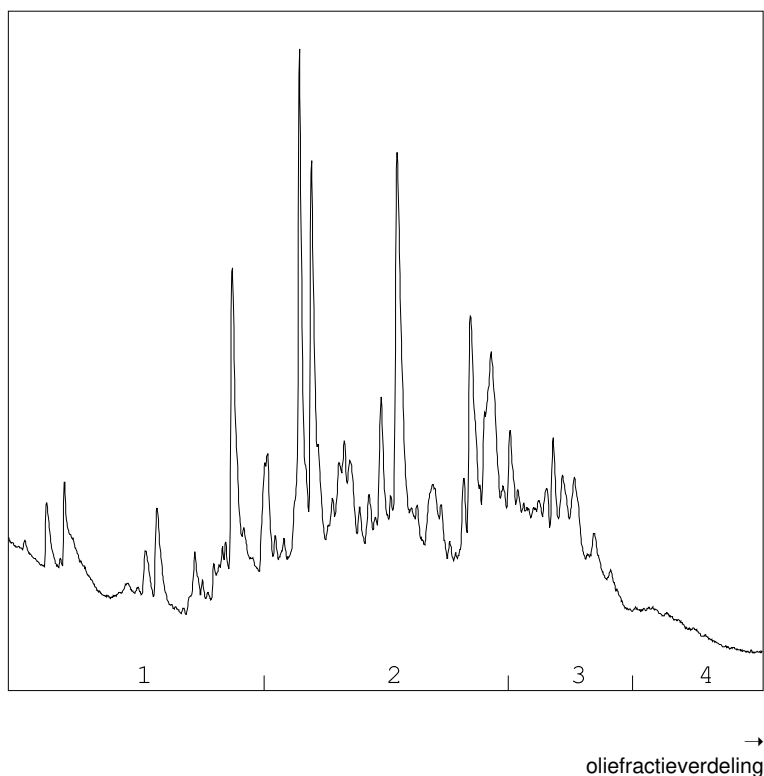
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6885691
Uw project omschrijving : 2490615-Ijssellaan 30
Uw referentie : D4-1-3 D4-1 (70-120)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	20 %
2) fractie C19 - C29	57 %
3) fractie C29 - C35	20 %
4) fractie C35 -< C40	4 %

minerale olie gehalte: 49 mg/kg ds

Minerale olie

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1250194
Uw project omschrijving : 2490615-ljssellaan 30
Opdrachtgever : AA milieu- en adviesbureau B.V.

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

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

Uw referentie : D1-11-4 D1-11 (100-120)
Monstercode : 6885688

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : D3-2-2 D3-2 (50-100)
Monstercode : 6885689

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : D4-1-2 D4-1 (20-70)
Monstercode : 6885690

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : D4-1-3 D4-1 (70-120)
Monstercode : 6885691

Opmerking(en) by analyse(s):

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1250194
 Uw project omschrijving : 2490615-Ijssellaan 30
 Opdrachtgever : AA milieu- en adviesbureau B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6885688	D1-11-4 D1-11 (100-120)	D1-11	1-1.2	3955656AA
6885689	D3-2-2 D3-2 (50-100)	D3-2	0.5-1	3926068AA
6885690	D4-1-2 D4-1 (20-70)	D4-1	0.2-0.7	3926314AA
6885691	D4-1-3 D4-1 (70-120)	D4-1	0.7-1.2	3926306AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1250194
Uw project omschrijving	: 2490615-Ijssellaan 30
Opdrachtgever	: AA milieu- en adviesbureau B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

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

Project	2490615-Ijssellaan 30						
Certificaten	1250194						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 29 september 2021 14:07			

Monsterreferentie	6885688						
Monsteromschrijving	D1-11-4 D1-11 (100-120)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	2.0	10				
Lutum	% (m/m ds)	23.0	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	76.5	76.5	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	230	250	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.18	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	11	12	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	20	24	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.05	0.05	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	29	33	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	36	1.0 AW	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	68	78	-	140	430	720
<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
<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 52	mg/kg ds	0.0026	0.013				
PCB - 101	mg/kg ds	0.0024	0.012				
PCB - 118	mg/kg ds	0.0016	0.0080				
PCB - 138	mg/kg ds	0.0022	0.011				
PCB - 153	mg/kg ds	0.0011	0.0055				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.011	0.056	2.8 AW	0.02	0.51	1

Toetsoordeel monster 6885688:				Overschrijding Achtergrondwaarde			
-------------------------------	--	--	--	----------------------------------	--	--	--

Monsterreferentie		6885689						
Monsteromschrijving		D3-2-2 D3-2 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	87	87.0	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	47	180	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.64	1.1	1.8 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.5	12	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	15	31	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.16	0.23	1.5 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	19	30	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	23	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	170	400	2.9 AW	140	430	720	
<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	0.33	0.33					
anthraceen	mg/kg ds	0.18	0.18					
fluoranteen	mg/kg ds	0.73	0.73					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.35	0.35					
chryseen	mg/kg ds	0.39	0.39					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.24	0.24					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.28	0.28					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.16	0.16					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.14	0.14					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	2.8	2.8	1.9 AW	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	0.003	0.015					
PCB - 52	mg/kg ds	0.0042	0.021					
PCB - 101	mg/kg ds	0.0061	0.030					
PCB - 118	mg/kg ds	0.0034	0.017					
PCB - 138	mg/kg ds	0.0068	0.034					
PCB - 153	mg/kg ds	0.0058	0.029					
PCB - 180	mg/kg ds	0.0024	0.012					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.032	0.16	7.9 AW	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 6885689:				Overschrijding Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		6885690						
Monsteromschrijving		D4-1-2 D4-1 (20-70)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.2	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	87.1	87.1	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	100	380	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.4	0.67	1.1 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.9	13	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	17	34	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	0.14	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	76	120	2.4 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	32	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	130	300	2.1 AW	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	890	3400	1.3 T	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.3	0.3					
anthraceen	mg/kg ds	0.25	0.25					
fluoranteen	mg/kg ds	0.7	0.7					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.41	0.41					
chryseen	mg/kg ds	0.48	0.48					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.36	0.36					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.38	0.38					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.26	0.26					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.24	0.24					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	3.4	3.4	2.3 AW	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	0.001	0.0038					
PCB - 52	mg/kg ds	0.001	0.0038					
PCB - 101	mg/kg ds	0.004	0.015					
PCB - 118	mg/kg ds	0.003	0.012					
PCB - 138	mg/kg ds	0.012	0.046					
PCB - 153	mg/kg ds	0.008	0.031					
PCB - 180	mg/kg ds	0.007	0.027					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.036	0.14	6.9 AW	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 6885690:				Overschrijding Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		6885691						
Monsteromschrijving		D4-1-3 D4-1 (70-120)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	12.6	25					
Droogrest								
droge stof	%	84.9	84.9	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	110	180	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.4	0.59	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.9	11	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	16	24	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.19	0.23	1.6 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	91	120	2.4 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	28	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	130	200	1.4 AW	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	49	240	1.3 AW	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	1.6	1.6					
anthraceen	mg/kg ds	0.47	0.47					
fluoranteen	mg/kg ds	1.9	1.9					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.1	1.1					
chryseen	mg/kg ds	1	1					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.79	0.79					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.79	0.79					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.57	0.57					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.53	0.53					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	8.8	8.8	5.9 AW	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 6885691:				Overschrijding Achtergrondwaarde				
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
x AW	x maal Achtergrondwaarde							
x T	x maal Tussenwaarde							
-	<= Achtergrondwaarde							
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa							

AA milieu- en adviesbureau B.V.
T.a.v. de heer N. Stam
Gerit van der Veenstraat 75
2321CD LEIDEN

Uw kenmerk : 2490615-Ijssellaan 30
Ons kenmerk : Project 1244678
Validatieref. : 1244678_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: QDEU-STYE-GETB-CYLM
Bijlage(n) : 12 tabel(len) + 15 oliechromatogram(men) + 5 bijlage(n)

Amsterdam, 16 september 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1244678
Uw project omschrijving : 2490615-Ijssellaan 30
Opdrachtgever : AA milieu- en adviesbureau B.V.

Uw Monsterreferenties

6870860 = Demping klei PFAS/zeefkromme D1-09 (50-100) D1-10 (50-100) D1-11 (30-80)

6870861 = Demping zand PFAS/zeefkromme D1-09 (15-50) D1-1 (30-60) D1-2 (50-70) D1-5 (15-50) D1-8 (15-50) D1-10 (15-50) D1-13 (15-65) D1-14 (15-50) D2-1 (15-50) D3-1 (50-70)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	08/09/2021	08/09/2021
Ontvangstdatum opdracht :	10/09/2021	10/09/2021
Startdatum :	10/09/2021	10/09/2021
Monstercode :	6870860	6870861
Uw Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)

S voorbewerking AS3000

uitgevoerd

uitgevoerd

uitgevoerd

uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	71,4	79,5
--------------	---	-------------	-------------

Fracties t.o.v. droge stof:

Q grind > 2 mm	% (m/m ds)	2,3	8,4
Q delen < 2 mm	% (m/m ds)	97,7	91,6
Q delen > 2 mm	% (m/m ds)	2,3	8,4

Fracties t.o.v. minerale delen:

Q fractie < 2 um	% (m/m md)	36,8	0,4
Q fractie < 16 um	% (m/m md)	63,0	1,7
Q fractie < 32 um	% (m/m md)	74,2	2,0
Q fractie < 50 um	% (m/m md)	80,3	2,6
Q fractie < 63 um	% (m/m md)	81,0	2,6
Q fractie < 125 um	% (m/m md)	85,1	6,8
Q fractie < 250 um	% (m/m md)	91,7	24,0
Q fractie < 500 um	% (m/m md)	97,3	65,5
Q fractie < 1000 um	% (m/m md)	99,5	92,6
Q grondsoortcode (zie bijlage)		32	31
Q calciumcarbonaat	% (m/m ds)	3,4	2,7
Q humus	% (m/m ds)	4,9	1,6

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1244678
 Uw project omschrijving : 2490615-Ijssellaan 30
 Opdrachtgever : AA milieu- en adviesbureau B.V.

Uw Monsterreferenties

6870860 = Damping klei PFAS/zeefkromme D1-09 (50-100) D1-10 (50-100) D1-11 (30-80)

6870861 = Damping zand PFAS/zeefkromme D1-09 (15-50) D1-1 (30-60) D1-2 (50-70) D1-5 (15-50) D1-8 (15-50) D1-10 (15-50) D1-13 (15-65) D1-14 (15-50) D2-1 (15-50) D3-1 (50-70)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	08/09/2021	08/09/2021
Ontvangstdatum opdracht :	10/09/2021	10/09/2021
Startdatum :	10/09/2021	10/09/2021
Monstercode :	6870860	6870861
Uw Matrix :	Grond	Grond

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonzuren:

Q PFBA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFPeA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFHxA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFHpA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFOA lineair	µg/kg ds	0,7	< 0,1
Q PFOA vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFNA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFUnDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFDoDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFTTrDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFTeDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFHxDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFODA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

Q PFBS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFPeS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFHxS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFHpS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFOS lineair	µg/kg ds	0,3	0,1
Q PFOS vertakt	µg/kg ds	0,2	< 0,1
Q PFDS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

Q 4:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q 6:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q 8:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q 10:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - overig:

Q MeFOSAA	µg/kg ds	< 0,1	0,2
Q MeFOSA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q EtFOSAA	µg/kg ds	< 0,1	0,1
Q PFOSA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q 8:2 DiPAP	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	0,8	0,1
som PFOS	µg/kg ds	0,5	0,2

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1244678
Uw project omschrijving : 2490615-Ijssellaan 30
Opdrachtgever : AA milieu- en adviesbureau B.V.

Uw Monsterreferenties

6870862 = Diepe kleilaag D1-6 (150-200) D4-1 (170-220) D4-2 (150-200) D4-3 (150-200)
6870863 = DL1-1 D1-09 (15-50) D1-1 (30-60) D1-8 (15-50) D1-10 (15-50) D1-14 (15-50)
6870864 = DL1-2 D1-2 (50-70) D1-5 (15-50) D1-13 (15-65) D2-1 (15-50) D3-1 (50-70)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	08/09/2021	08/09/2021	08/09/2021
Ontvangstdatum opdracht	:	10/09/2021	10/09/2021	10/09/2021
Startdatum	:	10/09/2021	10/09/2021	10/09/2021
Monstercode	:	6870862	6870863	6870864
Uw Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	74,2	79,1	84,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,6	1,5	2,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	25,7	2,7	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	180	84	500
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	5,2	1,0
S kobalt (Co)	mg/kg ds	11	3,9	4,5
S koper (Cu)	mg/kg ds	18	120	56
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,05	0,10	0,12
S lood (Pb)	mg/kg ds	28	430	410
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	1,6	2,0
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	38	34	15
S zink (Zn)	mg/kg ds	74	380	420

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	270	970
-------------------------------------	----------	------	-----	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,075
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,21	0,33
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,12	0,16
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,95	0,62
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,34	0,26
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,43	0,33
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,28	0,16
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,39	0,21
S benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	< 0,05	0,34	0,17
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,28	0,14
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	3,4	2,5

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	0,18	1,2
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	0,15	2,1
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	0,10	4,5
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	0,064	4,1
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	0,085	4,8
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	0,059	3,1
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	0,027	0,59
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,66	20

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: QDEU-STYE-GETB-CYLM

Ref.: 1244678_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1244678
Uw project omschrijving : 2490615-Ijssellaan 30
Opdrachtgever : AA milieu- en adviesbureau B.V.

Uw Monsterreferenties

6870865 = DL1-3 D1-09 (50-100) D1-10 (50-100) D1-11 (30-80)
6870866 = DL1-4 D1-1 (60-100) D1-6 (50-100) D1-8 (50-100) D1-14 (50-100)
6870867 = DL1-5 D1-2 (70-100) D1-5 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	08/09/2021	08/09/2021	08/09/2021
Ontvangstdatum opdracht	:	10/09/2021	10/09/2021	10/09/2021
Startdatum	:	10/09/2021	10/09/2021	10/09/2021
Monstercode	:	6870865	6870866	6870867
Uw Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	69,5	74,7	71,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	5,4	3,3	4,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	28,8	26,4	27,6

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	390	290	270
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,2	0,93	0,45
S kobalt (Co)	mg/kg ds	12	11	12
S koper (Cu)	mg/kg ds	32	26	30
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,17	0,14	0,27
S lood (Pb)	mg/kg ds	140	160	120
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	44	36	38
S zink (Zn)	mg/kg ds	210	140	260

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	560	130	120
-------------------------------------	----------	-----	-----	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,57	< 0,05	0,13
S anthraceen	mg/kg ds	0,16	< 0,05	0,067
S fluoranteen	mg/kg ds	0,41	0,083	0,22
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,12	< 0,05	0,084
S chryseen	mg/kg ds	0,18	0,071	0,13
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,090	< 0,05	0,081
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,10	< 0,05	0,096
S benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,068	< 0,05	0,12
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,052	< 0,05	0,090
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,8	0,43	1,1

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	0,087	0,033	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	0,093	0,022	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	0,080	0,016	0,0012
S PCB -118	mg/kg ds	0,054	0,011	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,048	0,011	0,0037
S PCB -153	mg/kg ds	0,033	0,0078	0,0029
S PCB -180	mg/kg ds	0,0076	0,0023	0,0020
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,40	0,10	0,012

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: QDEU-STYE-GETB-CYLM

Ref.: 1244678_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1244678
 Uw project omschrijving : 2490615-Ijssellaan 30
 Opdrachtgever : AA milieu- en adviesbureau B.V.

Uw Monsterreferenties

6870868 = DL2-1 D2-1 (15-50) D2-1 (50-75)

6870869 = DL2-2 D2-2 (15-65)

6870870 = DL3-1 D3-1 (15-50) D3-2 (15-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	08/09/2021	08/09/2021	08/09/2021
Ontvangstdatum opdracht	10/09/2021	10/09/2021	10/09/2021
Startdatum	10/09/2021	10/09/2021	10/09/2021
Monstercode	6870868	6870869	6870870
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	%	81,5	94,0	89,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,3	0,4	0,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	10,0	< 1	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	180	< 20	420
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	2,9	< 0,20	0,41
S kobalt (Co)	mg/kg ds	9,6	3,2	7,7
S koper (Cu)	mg/kg ds	48	5,0	29
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,14	0,11	0,13
S lood (Pb)	mg/kg ds	250	< 10	36
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,9	< 1,5	2,6
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	35	7	91
S zink (Zn)	mg/kg ds	430	66	200

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	600	< 35	44
-------------------------------------	----------	-----	------	----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	0,052	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,24	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	0,084	< 0,05	0,071
S fluoranteen	mg/kg ds	0,39	< 0,05	0,082
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,099	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,15	< 0,05	0,066
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,064	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,095	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,12	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,079	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,4	0,35	0,46

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	0,047	< 0,001	0,001
S PCB -52	mg/kg ds	0,050	0,0014	0,0045
S PCB -101	mg/kg ds	0,050	0,0018	0,013
S PCB -118	mg/kg ds	0,035	0,0014	0,0070
S PCB -138	mg/kg ds	0,043	0,0024	0,028
S PCB -153	mg/kg ds	0,030	0,0017	0,022
S PCB -180	mg/kg ds	0,012	< 0,001	0,012
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,27	0,010	0,088

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: QDEU-STYE-GETB-CYLM

Ref.: 1244678_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1244678
 Uw project omschrijving : 2490615-Ijssellaan 30
 Opdrachtgever : AA milieu- en adviesbureau B.V.

Uw Monsterreferenties

6870871 = DL3-2 D1-13 (15-65) D3-1 (50-70)

6870872 = DL3-3 D1-13 (70-100)

6870873 = DL4-1 D4-3 (50-100) D4-4 (30-80)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	08/09/2021	08/09/2021	08/09/2021
Ontvangstdatum opdracht :	10/09/2021	10/09/2021	10/09/2021
Startdatum :	10/09/2021	10/09/2021	10/09/2021
Monstercode :	6870871	6870872	6870873
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	81,3	69,2	68,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	7,6	7,5	6,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	11,2	26,3

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	110	220	670
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	8,3	1,6	1,1
S kobalt (Co)	mg/kg ds	20	9,2	9,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	550	1400	35
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,54	0,22	0,23
S lood (Pb)	mg/kg ds	1100	440	160
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	30	1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	98	32	32
S zink (Zn)	mg/kg ds	2700	890	210

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	5500	1700	100
-------------------------------------	----------	------	------	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	0,42	0,15	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	4,1	0,54	0,21
S anthraceen	mg/kg ds	1,7	0,19	0,13
S fluoranteen	mg/kg ds	7,6	0,99	0,46
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	3,3	0,39	0,19
S chryseen	mg/kg ds	4,0	0,55	0,28
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1,8	0,27	0,16
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,9	0,27	0,19
S benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	1,6	0,27	0,23
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1,5	0,20	0,16
S som PAK (10)	mg/kg ds	28	3,8	2,0

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	0,79	0,26	0,001
S PCB -52	mg/kg ds	1,6	0,37	0,0015
S PCB -101	mg/kg ds	1,4	0,44	0,0018
S PCB -118	mg/kg ds	1,0	0,29	0,0015
S PCB -138	mg/kg ds	0,68	0,26	0,0030
S PCB -153	mg/kg ds	0,45	0,17	0,0027
S PCB -180	mg/kg ds	0,14	0,042	0,0015
S som PCBs (7)	mg/kg ds	6,1	1,8	0,013

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: QDEU-STYE-GETB-CYLM

Ref.: 1244678_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1244678
 Uw project omschrijving : 2490615-Ijssellaan 30
 Opdrachtgever : AA milieu- en adviesbureau B.V.

Uw Monsterreferenties

6870874 = DL4-2 D4-3 (15-50) D4-5 (15-50)
 6870875 = DL4-3 D4-3 (100-150) D4-5 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	08/09/2021	08/09/2021
Ontvangstdatum opdracht :	10/09/2021	10/09/2021
Startdatum :	10/09/2021	10/09/2021
Monstercode :	6870874	6870875
Uw Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	69,1	74,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,9	3,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	27,7

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	220	210
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	0,34
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	11
S koper (Cu)	mg/kg ds	16	20
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	0,15
S lood (Pb)	mg/kg ds	720	55
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	34
S zink (Zn)	mg/kg ds	110	86

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	130	< 35
-------------------------------------	----------	-----	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,059	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,055	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,39	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	0,008	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	0,005	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	0,005	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	0,005	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,006	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	0,005	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,035	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: QDEU-STYE-GETB-CYLM

Ref.: 1244678_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1244678
Uw project omschrijving : 2490615-Ijssellaan 30
Opdrachtgever : AA milieu- en adviesbureau B.V.

Uw Monsterreferenties

6870876 = DL4-4 (P/Z) D4-4 (30-80) D4-6 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/09/2021
Ontvangstdatum opdracht : 10/09/2021
Startdatum : 10/09/2021
Monstercode : 6870876
Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	77,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	16,6

Fracties t.o.v. droge stof:

Q grind > 2 mm	% (m/m ds)	11,8
Q delen < 2 mm	% (m/m ds)	88,0
Q delen > 2 mm	% (m/m ds)	12,0

Fracties t.o.v. minerale delen:

Q fractie < 2 um	% (m/m md)	17,0
Q fractie < 16 um	% (m/m md)	30,1
Q fractie < 32 um	% (m/m md)	37,6
Q fractie < 50 um	% (m/m md)	41,3
Q fractie < 63 um	% (m/m md)	42,9
Q fractie < 125 um	% (m/m md)	50,7
Q fractie < 250 um	% (m/m md)	69,6
Q fractie < 500 um	% (m/m md)	84,7
Q fractie < 1000 um	% (m/m md)	94,1
Q grondsoortcode (zie bijlage)		32
Q calciumcarbonaat	% (m/m ds)	6,8
Q humus	% (m/m ds)	4,7

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	260
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,69
S kobalt (Co)	mg/kg ds	10
S koper (Cu)	mg/kg ds	31
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,33
S lood (Pb)	mg/kg ds	190
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	22
S zink (Zn)	mg/kg ds	300

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	670
-------------------------------------	----------	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1244678
Uw project omschrijving : 2490615-Ijssellaan 30
Opdrachtgever : AA milieu- en adviesbureau B.V.

Uw Monsterreferenties

6870876 = DL4-4 (P/Z) D4-4 (30-80) D4-6 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/09/2021
Ontvangstdatum opdracht : 10/09/2021
Startdatum : 10/09/2021
Monstercode : 6870876
Uw Matrix : Grond

Organische parameters - aromatisch*Polycyclische koolwaterstoffen:*

S naftaleen	mg/kg ds	0,07
S fenantreen	mg/kg ds	1,1
S anthraceen	mg/kg ds	1,0
S fluoranteen	mg/kg ds	3,3
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1,8
S chryseen	mg/kg ds	2,7
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1,4
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,6
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,4
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1,2
S som PAK (10)	mg/kg ds	16

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	0,004
S PCB -118	mg/kg ds	0,002
S PCB -138	mg/kg ds	0,008
S PCB -153	mg/kg ds	0,006
S PCB -180	mg/kg ds	0,004
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,025

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1244678
Uw project omschrijving : 2490615-Ijssellaan 30
Opdrachtgever : AA milieu- en adviesbureau B.V.

Uw Monsterreferenties

6870876 = DL4-4 (P/Z) D4-4 (30-80) D4-6 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/09/2021
Ontvangstdatum opdracht : 10/09/2021
Startdatum : 10/09/2021
Monstercode : 6870876
Uw Matrix : Grond

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonsuren:

Q PFBA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFPeA	µg/kg ds	0,2
Q PFHxA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFHpA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFOA lineair	µg/kg ds	0,6
Q PFOA vertakt	µg/kg ds	< 0,1
Q PFNA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFDA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFUnDA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFDODA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFTrDA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFTeDA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFHxDA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFODA	µg/kg ds	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

Q PFBS	µg/kg ds	< 0,1
Q PFPeS	µg/kg ds	< 0,1
Q PFHxS	µg/kg ds	< 0,1
Q PFHpS	µg/kg ds	< 0,1
Q PFOS lineair	µg/kg ds	0,3
Q PFOS vertakt	µg/kg ds	< 0,1
Q PFDS	µg/kg ds	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

Q 4:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1
Q 6:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1
Q 8:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1
Q 10:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1

Perfluorverbindingen - overig:

Q MeFOSAA	µg/kg ds	< 0,1
Q EtFOSAA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFOSA	µg/kg ds	< 0,1
Q 8:2 DiPAP	µg/kg ds	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	0,7
som PFOS	µg/kg ds	0,4

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1244678
 Uw project omschrijving : 2490615-Ijssellaan 30
 Opdrachtgever : AA milieu- en adviesbureau B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

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

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

Uw referentie : DL1-1 D1-09 (15-50) D1-1 (30-60) D1-8 (15-50) D1-10 (15-50) D1-14 (15-50)
 Monstercode : 6870863

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

Uw referentie : DL1-2 D1-2 (50-70) D1-5 (15-50) D1-13 (15-65) D2-1 (15-50) D3-1 (50-70)
 Monstercode : 6870864

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

Uw referentie : DL1-3 D1-09 (50-100) D1-10 (50-100) D1-11 (30-80)
 Monstercode : 6870865

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

Uw referentie : DL1-4 D1-1 (60-100) D1-6 (50-100) D1-8 (50-100) D1-14 (50-100)
 Monstercode : 6870866

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

Uw referentie : DL1-5 D1-2 (70-100) D1-5 (50-100)
 Monstercode : 6870867

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

Uw referentie : DL2-1 D2-1 (15-50) D2-1 (50-75)
 Monstercode : 6870868

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1244678
Uw project omschrijving : 2490615-Ijssellaan 30
Opdrachtgever : AA milieu- en adviesbureau B.V.

Uw referentie : DL2-2 D2-2 (15-65)
Monstercode : 6870869

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

Uw referentie : DL3-1 D3-1 (15-50) D3-2 (15-50)
Monstercode : 6870870

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

Uw referentie : DL3-2 D1-13 (15-65) D3-1 (50-70)
Monstercode : 6870871

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

Uw referentie : DL3-3 D1-13 (70-100)
Monstercode : 6870872

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

Uw referentie : DL4-1 D4-3 (50-100) D4-4 (30-80)
Monstercode : 6870873

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

Uw referentie : DL4-2 D4-3 (15-50) D4-5 (15-50)
Monstercode : 6870874

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

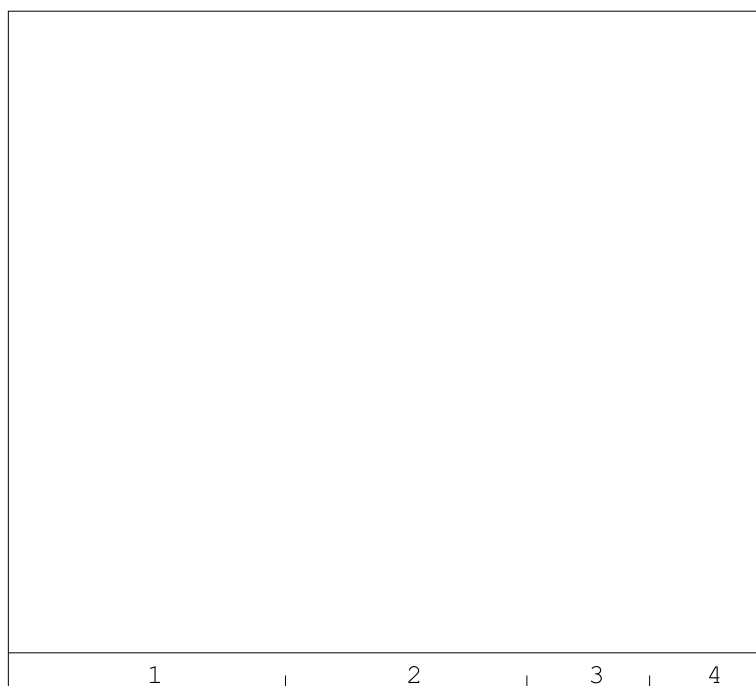
Uw referentie : DL4-4 (P/Z) D4-4 (30-80) D4-6 (50-100)
Monstercode : 6870876

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6870862
Uw project : 2490615-Ijssellaan 30
omschrijving
Uw referentie : Diepe kleilaag D1-6 (150-200) D4-1 (170-220) D4-2 (150-200) D4-3 (150-200)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

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

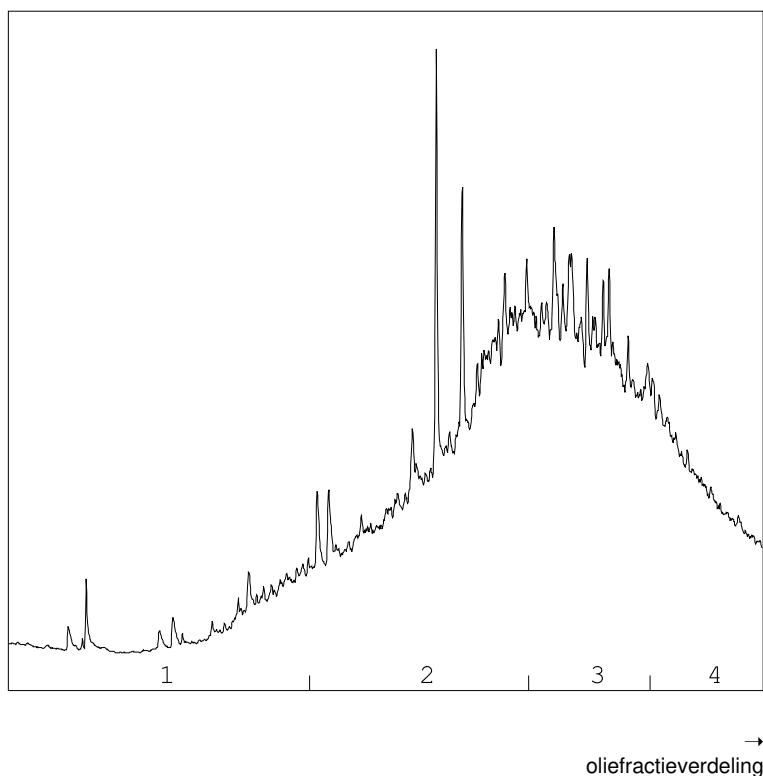
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6870863
Uw project : 2490615-Ijssellaan 30
omschrijving
Uw referentie : DL1-1 D1-09 (15-50) D1-1 (30-60) D1-8 (15-50) D1-10 (15-50) D1-14 (15-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 6 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 40 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 36 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 18 % |

minerale olie gehalte: 270 mg/kg ds

Minerale olie

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

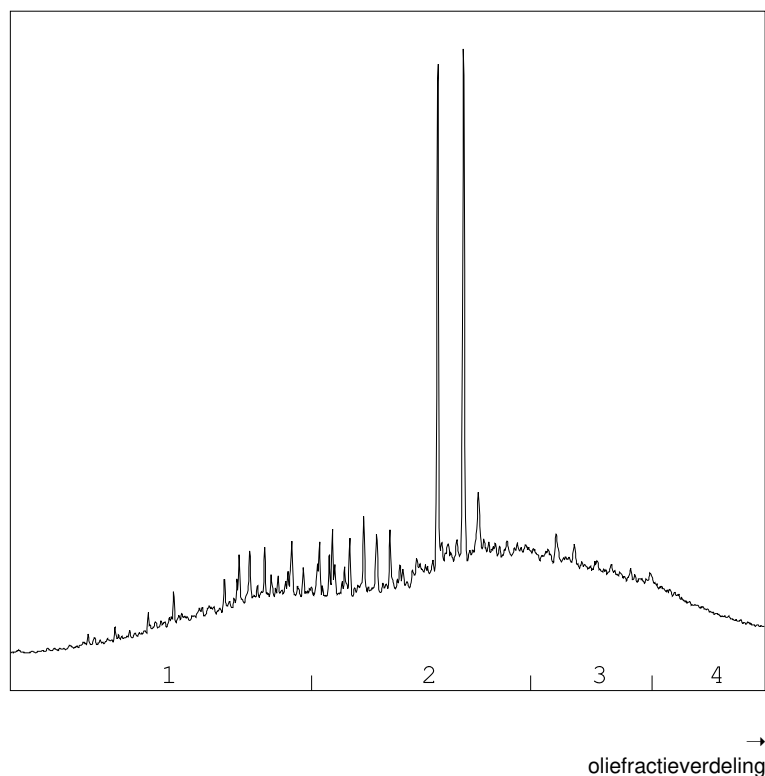
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6870864
Uw project omschrijving : 2490615-Ijssellaan 30
Uw referentie : DL1-2 D1-2 (50-70) D1-5 (15-50) D1-13 (15-65) D2-1 (15-50) D3-1 (50-70)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	22 %
2) fractie C19 - C29	44 %
3) fractie C29 - C35	22 %
4) fractie C35 -< C40	11 %

minerale olie gehalte: 970 mg/kg ds

Minerale olie

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

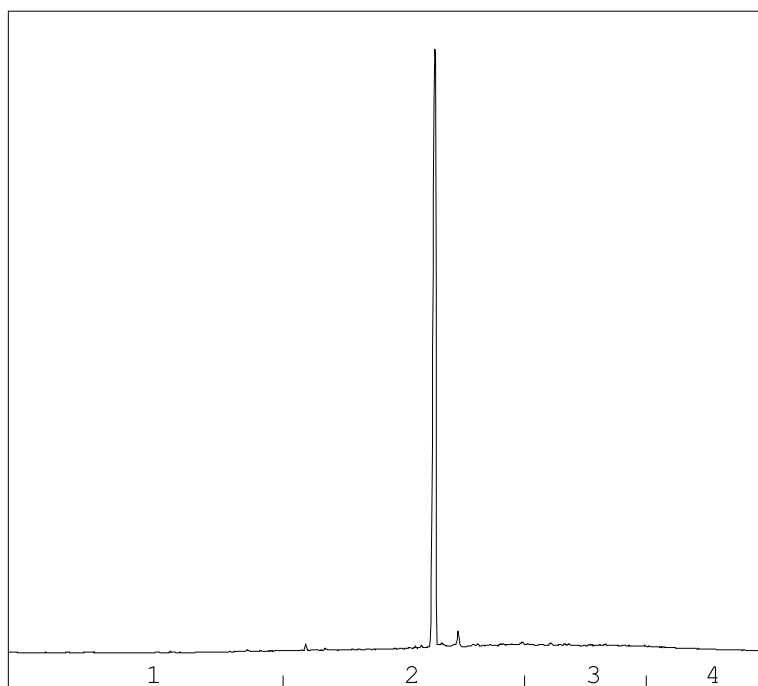
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6870865
Uw project : 2490615-Ijssellaan 30
omschrijving
Uw referentie : DL1-3 D1-09 (50-100) D1-10 (50-100) D1-11 (30-80)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 4 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 67 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 19 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 10 % |

minerale olie gehalte: 560 mg/kg ds

Minerale olie

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

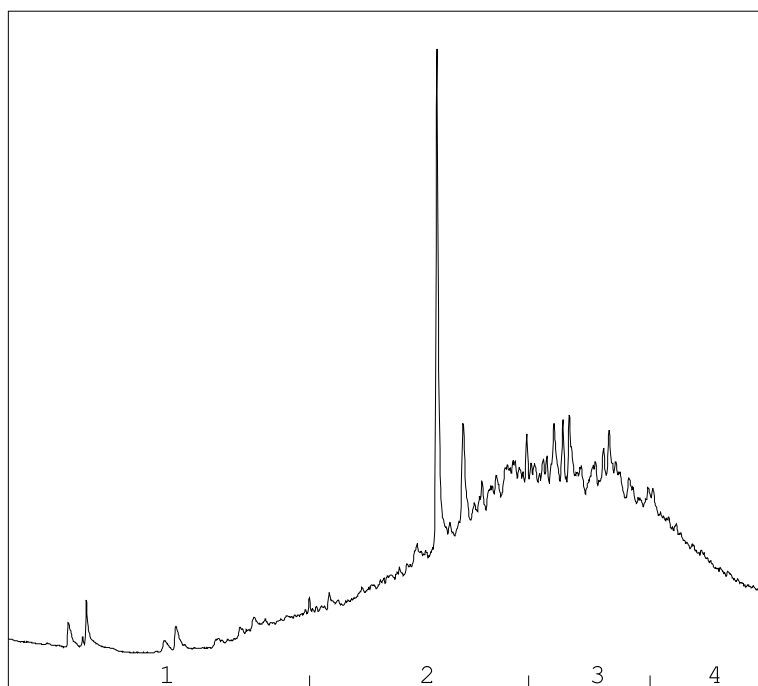
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6870866
Uw project : 2490615-Ijssellaan 30
omschrijving
Uw referentie : DL1-4 D1-1 (60-100) D1-6 (50-100) D1-8 (50-100) D1-14 (50-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	4 %
2) fractie C19 - C29	39 %
3) fractie C29 - C35	37 %
4) fractie C35 -< C40	20 %

minerale olie gehalte: 130 mg/kg ds

Minerale olie

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

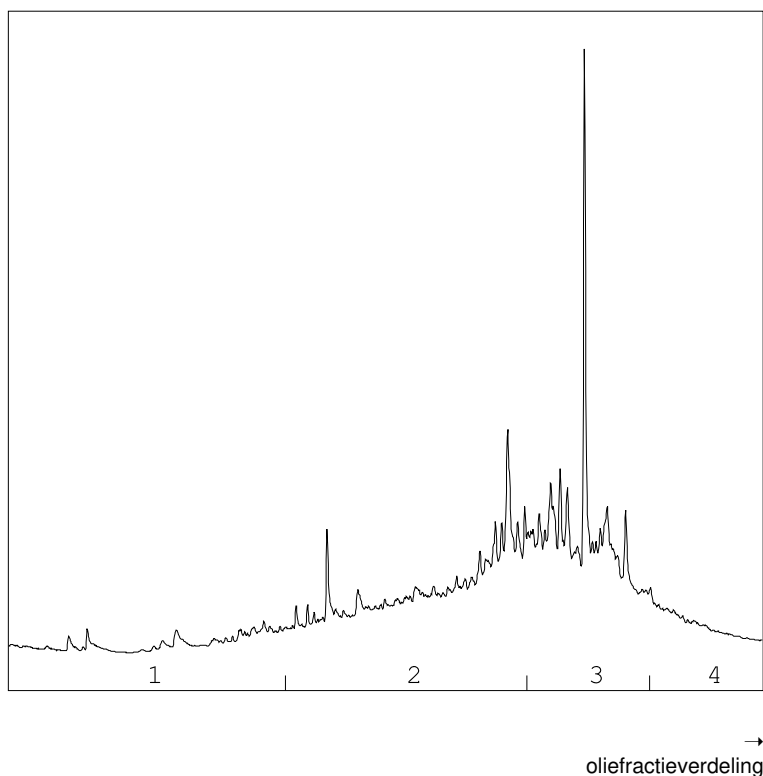
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6870867
Uw project : 2490615-Ijssellaan 30
omschrijving
Uw referentie : DL1-5 D1-2 (70-100) D1-5 (50-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 8 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 44 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 39 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 10 % |

minerale olie gehalte: 120 mg/kg ds

Minerale olie

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

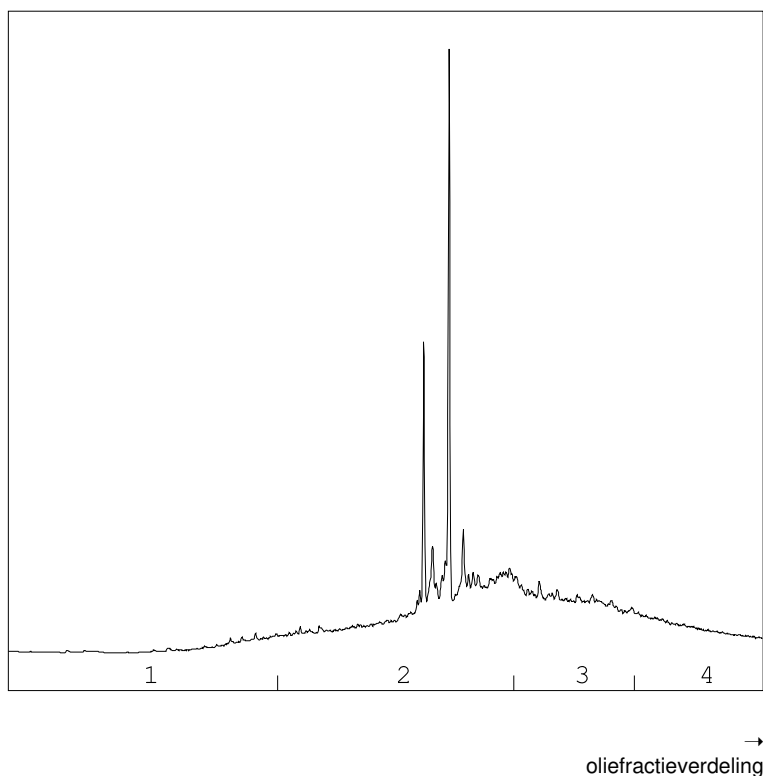
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6870868
Uw project : 2490615-Ijssellaan 30
omschrijving
Uw referentie : DL2-1 D2-1 (15-50) D2-1 (50-75)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 6 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 52 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 28 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 15 % |

minerale olie gehalte: 600 mg/kg ds

Minerale olie

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

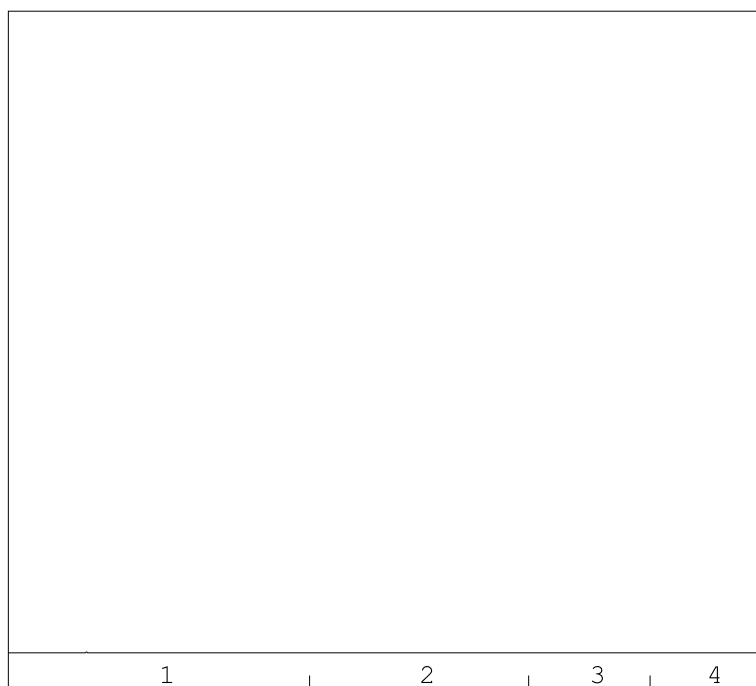
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6870869
Uw project omschrijving : 2490615-Ijssellaan 30
Uw referentie : DL2-2 D2-2 (15-65)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

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

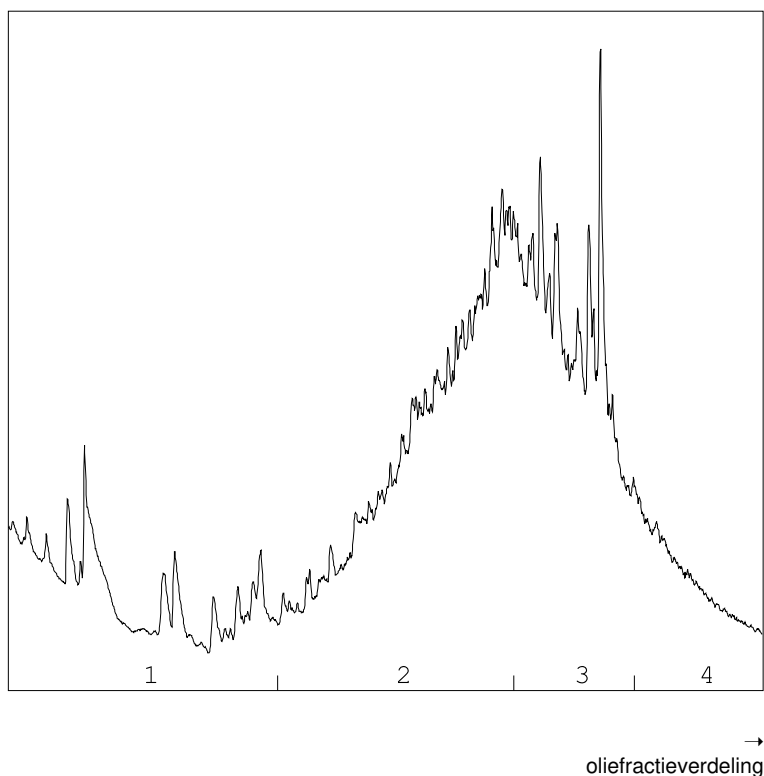
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6870870
Uw project : 2490615-Ijssellaan 30
omschrijving
Uw referentie : DL3-1 D3-1 (15-50) D3-2 (15-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	5 %
2) fractie C19 - C29	46 %
3) fractie C29 - C35	37 %
4) fractie C35 -< C40	12 %

minerale olie gehalte: 44 mg/kg ds

Minerale olie

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

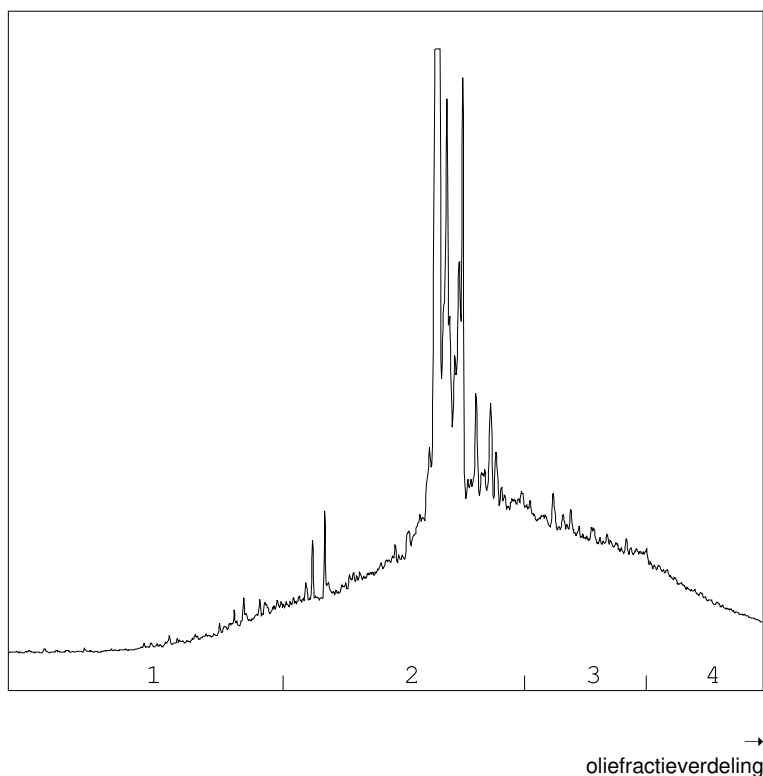
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6870871
Uw project : 2490615-Ijssellaan 30
omschrijving
Uw referentie : DL3-2 D1-13 (15-65) D3-1 (50-70)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 6 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 58 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 24 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 11 % |

minerale olie gehalte: 5500 mg/kg ds

Minerale olie

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

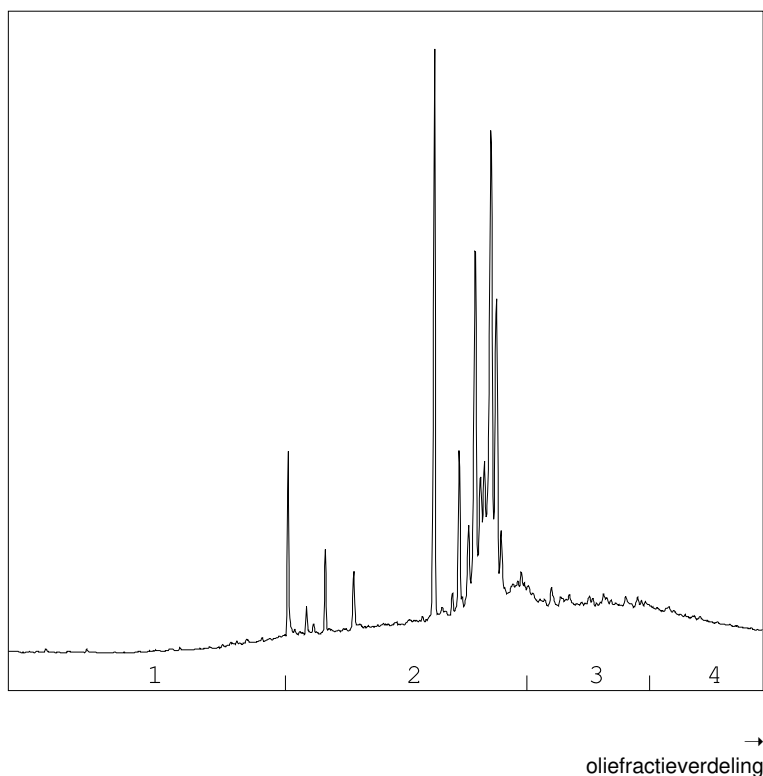
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6870872
Uw project : 2490615-Ijssellaan 30
omschrijving
Uw referentie : DL3-3 D1-13 (70-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	5 %
2) fractie C19 - C29	58 %
3) fractie C29 - C35	23 %
4) fractie C35 -< C40	14 %

minerale olie gehalte: 1700 mg/kg ds

Minerale olie

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

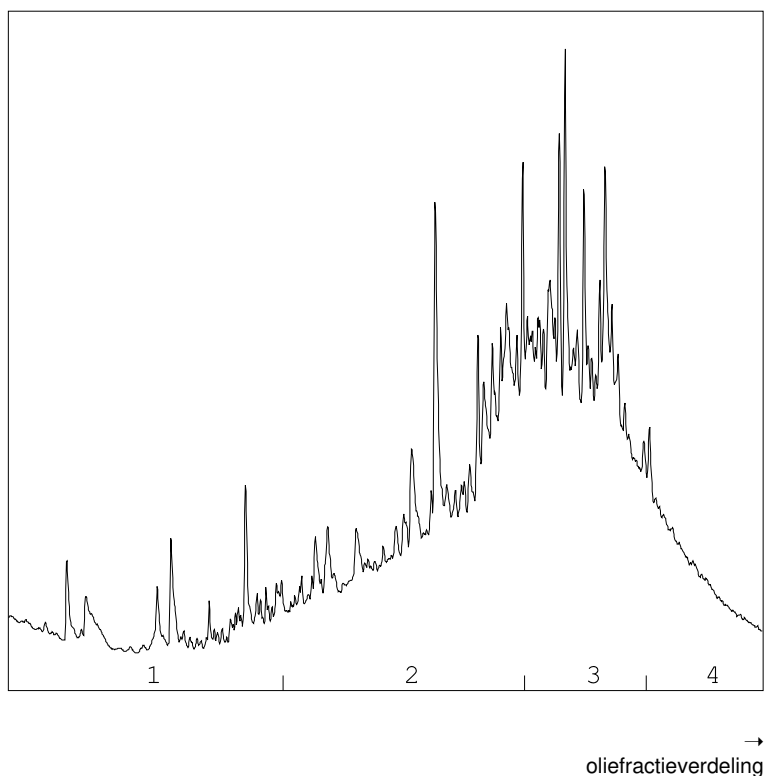
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6870873
Uw project : 2490615-Ijssellaan 30
omschrijving
Uw referentie : DL4-1 D4-3 (50-100) D4-4 (30-80)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	9 %
2) fractie C19 - C29	38 %
3) fractie C29 - C35	40 %
4) fractie C35 -< C40	14 %

minerale olie gehalte: 100 mg/kg ds

Minerale olie

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

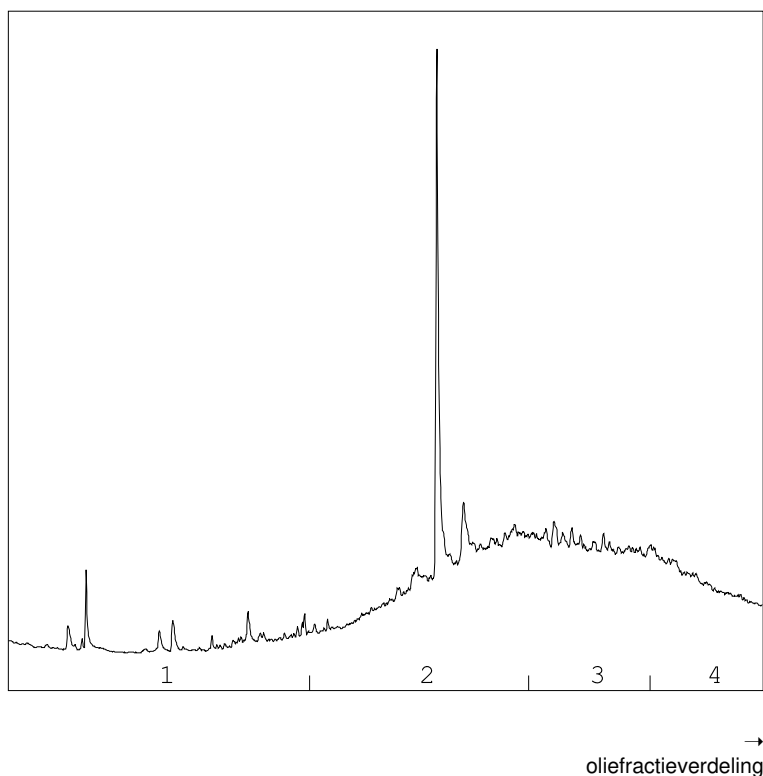
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6870874
Uw project : 2490615-Ijssellaan 30
omschrijving
Uw referentie : DL4-2 D4-3 (15-50) D4-5 (15-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	8 %
2) fractie C19 - C29	41 %
3) fractie C29 - C35	31 %
4) fractie C35 -< C40	20 %

minerale olie gehalte: 130 mg/kg ds

Minerale olie

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

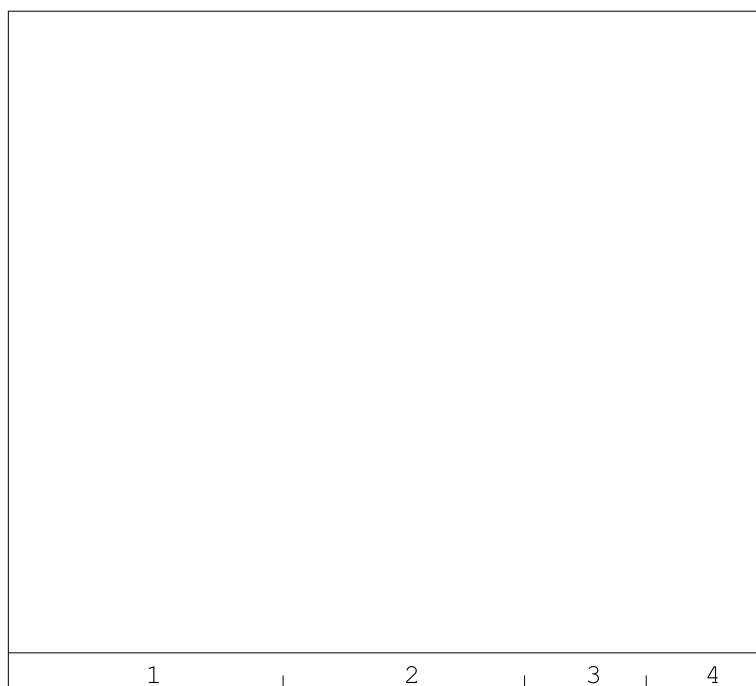
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6870875
Uw project : 2490615-Ijssellaan 30
omschrijving
Uw referentie : DL4-3 D4-3 (100-150) D4-5 (50-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

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

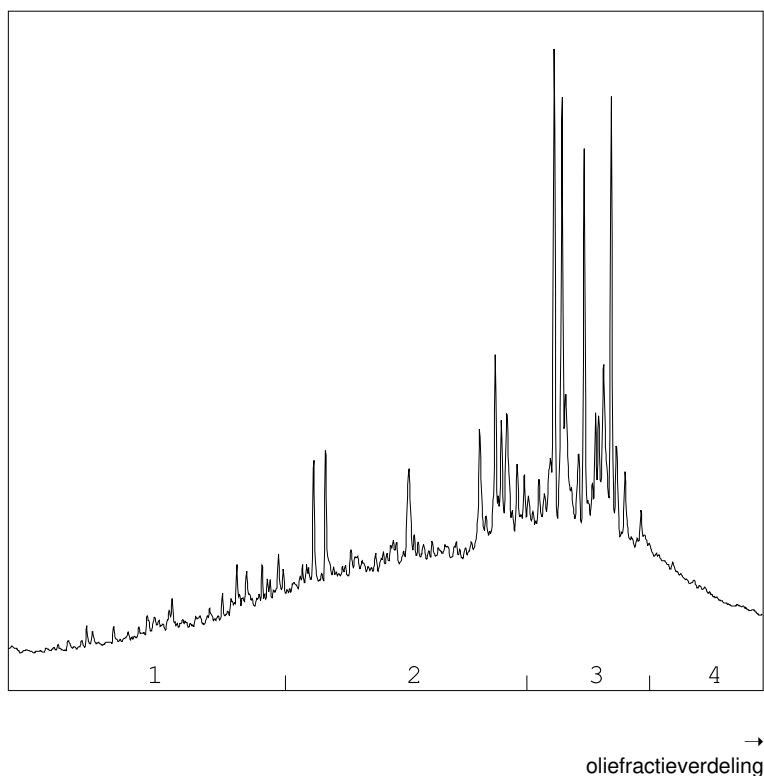
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6870876
Uw project : 2490615-Ijssellaan 30
omschrijving
Uw referentie : DL4-4 (P/Z) D4-4 (30-80) D4-6 (50-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	13 %
2) fractie C19 - C29	41 %
3) fractie C29 - C35	34 %
4) fractie C35 -< C40	12 %

minerale olie gehalte: 670 mg/kg ds

Minerale olie

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1244678
Uw project omschrijving : 2490615-Ijssellaan 30
Opdrachtgever : AA milieu- en adviesbureau B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6870860	Demping klei PFAS/zeefkromme D1-09 (50-100) D1-10 (50-100) D1-11 (30-80)	D1-10 D1-09 D1-11	0.5-1 0.5-1 0.3-0.8	3955653AA 3925950AA 3955666AA
6870861	Demping zand PFAS/zeefkromme D1-09 (15-50) D1-1 (30-60) D1-2 (50-70) D1-5 (15-50) D1-8 (15-50) D1-10 (15-50) D1-13 (15-65) D1-14 (15-50) D2-1 (15-50) D3-1 (50-70)	D1-8 D1-10 D1-09 D1-5 D1-14 D1-13 D2-1 D1-2 D3-1 D1-1	0.15-0.5 0.15-0.5 0.15-0.5 0.15-0.5 0.15-0.5 0.15-0.65 0.15-0.5 0.5-0.7 0.5-0.7 0.3-0.6	3955661AA 3955657AA 3925948AA 3925961AA 3955649AA 3926192AA 3926174AA 3926075AA 3955650AA 3955664AA
6870862	Diepe kleilaag D1-6 (150-200) D4-1 (170-220) D4-2 (150-200) D4-3 (150-200)	D4-3 D4-1 D4-2 D1-6	1.5-2 1.7-2.2 1.5-2 1.5-2	3926180AA 3926206AA 3926198AA 3926251AA
6870863	DL1-1 D1-09 (15-50) D1-1 (30-60) D1-8 (15-50) D1-10 (15-50) D1-14 (15-50)	D1-8 D1-10 D1-09 D1-14 D1-1	0.15-0.5 0.15-0.5 0.15-0.5 0.15-0.5 0.3-0.6	3955661AA 3955657AA 3925948AA 3955649AA 3955664AA
6870864	DL1-2 D1-2 (50-70) D1-5 (15-50) D1-13 (15-65) D2-1 (15-50) D3-1 (50-70)	D1-5 D1-13 D2-1 D1-2 D3-1	0.15-0.5 0.15-0.65 0.15-0.5 0.5-0.7 0.5-0.7	3925961AA 3926192AA 3926174AA 3926075AA 3955650AA
6870865	DL1-3 D1-09 (50-100) D1-10 (50-100) D1-11 (30-80)	D1-10 D1-09 D1-11	0.5-1 0.5-1 0.3-0.8	3955653AA 3925950AA 3955666AA
6870866	DL1-4 D1-1 (60-100) D1-6 (50-100) D1-8 (50-100) D1-14 (50-100)	D1-8 D1-14 D1-1 D1-6	0.5-1 0.5-1 0.6-1 0.5-1	3955659AA 3955669AA 3955665AA 3926284AA
6870867	DL1-5 D1-2 (70-100) D1-5 (50-100)	D1-5 D1-2	0.5-1 0.7-1	3925947AA 3926170AA
6870868	DL2-1 D2-1 (15-50) D2-1 (50-75)	D2-1 D2-1	0.15-0.5 0.5-0.75	3926174AA 3926164AA
6870869	DL2-2 D2-2 (15-65)	D2-2	0.15-0.65	3925945AA
6870870	DL3-1 D3-1 (15-50) D3-2 (15-50)	D3-2 D3-1	0.15-0.5 0.15-0.5	3926154AA 3955651AA
6870871	DL3-2 D1-13 (15-65) D3-1 (50-70)	D1-13 D3-1	0.15-0.65 0.5-0.7	3926192AA 3955650AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1244678
Uw project omschrijving : 2490615-Ijssellaan 30
Opdrachtgever : AA milieu- en adviesbureau B.V.

6870872	DL3-3 D1-13 (70-100)	D1-13	0.7-1	3926161AA
6870873	DL4-1 D4-3 (50-100) D4-4 (30-80)	D4-4 D4-3	0.3-0.8 0.5-1	3926165AA 3926181AA
6870874	DL4-2 D4-3 (15-50) D4-5 (15-50)	D4-5 D4-3	0.15-0.5 0.15-0.5	3925956AA 3926177AA
6870875	DL4-3 D4-3 (100-150) D4-5 (50-100)	D4-5 D4-3	0.5-1 1-1.5	3925967AA 3926176AA
6870876	DL4-4 (P/Z) D4-4 (30-80) D4-6 (50-100)	D4-4 D4-6	0.3-0.8 0.5-1	3926165AA 3926197AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1244678
Uw project omschrijving : 2490615-Ijssellaan 30
Opdrachtgever : AA milieu- en adviesbureau B.V.

Bijlage behorende bij grondsoort-code

volgens Toelichting formulier aanvraag verklaring verontreinigde grond (bijlage 2D behorend bij artikel 17).

Code Benaming

- 21 Kleiig zand
- 22 Sterk siltig zand tot zwak zandige leem
- 31 Zwak tot matig siltig zand
- 32 Sterk zandige tot zwak siltige klei
- 41 Zwak tot sterk zandig veen
- 42 Zwak tot sterk kleiig veen
- 43 Mineraalarm veen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1244678
Uw project omschrijving : 2490615-Ijssellaan 30
Opdrachtgever : AA milieu- en adviesbureau B.V.

Bijlage Omschrijvingen PFAS

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1244678
Uw project omschrijving : 2490615-Ijssellaan 30
Opdrachtgever : AA milieu- en adviesbureau B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

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

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.

Delen < 2mm	: Eigen methode
Delen > 2mm	: Eigen methode
Grind > 2 mm	: Eigen methode
Fractie < 1000 um	: Eigen methode
Fractie < 125 um	: Eigen methode
Fractie < 16 um	: Eigen methode
Fractie < 2 um	: Eigen methode
Fractie < 250 um	: Eigen methode
Fractie < 32 um	: Eigen methode
Fractie < 50 um	: Eigen methode
Fractie < 500 um	: Eigen methode
Fractie < 63 um	: Eigen methode
Calciumcarbonaat	: Eigen methode
Grondsoortcode (zie bijlage)	: Eigen methode
Humus	: Eigen methode
PFAS	: Eigen methode

Project	2490615-Ijssellaan 30						
Certificaten	1244678						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 22 september 2021 12:59			

Monsterreferentie	6870860						
Monsteromschrijving	Demping klei PFAS/zeefkromme D1-09 (50-100) D1-10 (50-100) D1-11 (30-80)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.9	10
Lutum	% (m/m ds)	36.8	25

Droogrest

droge stof	%	71.4	71.4	@
------------	---	------	-------------	---

Perfluorcarbonzuren

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.7	0.7	@
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorundecaanzuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluordodecaanzuur (PFDoD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluortetradecaanzuur (PFTe)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorhexadecaanzuur (PFHx)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluoroctadecaanzuur (PFOD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@

Perfluorsulfonzuren

perfluorbutaansulfonzuur (PFB)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorpentaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorhexaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorheptaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	0.3	0.3	@
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	0.2	0.2	@
perfluordecaansulfonzuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@

Perfluorverbindingen - precursors

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

Perfluorverbindingen - overig

N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@

Perfluorverbindingen - sommaties

som PFOA	µg/kg ds	0.8	0.77	@
som PFOS	µg/kg ds	0.5	0.5	@

Monsterreferentie		6870861						
Monsteromschrijving		Demping zand PFAS/zeefkromme D1-09 (15-50) D1-1 (30-60) D1-2 (50-70) D1-5 (15-50) D1-8 (15-50) D1-10 (15-50) D1-13 (15-65) D1-14 (15-50) D2-1 (15-50) D3-1 (50-70)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	0.4	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	79.5	79.5	@				
<i>Perfluorcarbonzuren</i>								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
<i>Perfluorsulfonzuren</i>								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorheptaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	0.1	0.1	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
<i>Perfluorverbindingen - precursors</i>								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
<i>Perfluorverbindingen - overig</i>								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	0.2	0.2	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	0.1	0.1	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
<i>Perfluorverbindingen - sommaties</i>								
som PFOA	µg/kg ds	0.1	0.14	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.2	0.17	@				

Monsterreferentie	6870862							
Monsteromschrijving	Diepe kleilaag D1-6 (150-200) D4-1 (170-220) D4-2 (150-200) D4-3 (150-200)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	25.7	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	74.2	74.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	180	180	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.17	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	11	11	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	18	20	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.05	0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	28	30	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	38	37	1.1 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	74	79	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 94	-	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	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.019	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	6870863							
Monsteromschrijving	DL1-1 D1-09 (15-50) D1-1 (30-60) D1-8 (15-50) D1-10 (15-50) D1-14 (15-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.7	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	79.1	79.1	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	84	300	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	5.2	8.9	1.3 T	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.9	13	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	120	240	1.3 I	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	0.14	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	430	670	1.3 I	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.6	1.6	1.1 AW	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	94	1.4 T	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	380	870	1.2 I	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	270	1400	7.1 AW	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.21	0.21					
anthraceen	mg/kg ds	0.12	0.12					
fluoranteen	mg/kg ds	0.95	0.95					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.34	0.34					
chryseen	mg/kg ds	0.43	0.43					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.28	0.28					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.39	0.39					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.34	0.34					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.28	0.28					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	3.4	3.4	2.3 AW	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	0.18	0.90					
PCB - 52	mg/kg ds	0.15	0.75					
PCB - 101	mg/kg ds	0.1	0.50					
PCB - 118	mg/kg ds	0.064	0.32					
PCB - 138	mg/kg ds	0.085	0.42					
PCB - 153	mg/kg ds	0.059	0.30					
PCB - 180	mg/kg ds	0.027	0.14					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.66	3.3	3.3 I	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	6870864							
Monsteromschrijving	DL1-2 D1-2 (50-70) D1-5 (15-50) D1-13 (15-65) D2-1 (15-50) D3-1 (50-70)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	84.1	84.1	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	500	1900	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1	1.7	2.9 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.5	16	1.1 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	56	120	1.0 T	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.12	0.17	1.1 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	410	640	1.2 I	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2	2	1.3 AW	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	44	1.3 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	420	990	1.4 I	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	970	4600	1.8 T	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.075	0.075					
fenantreen	mg/kg ds	0.33	0.33					
anthraceen	mg/kg ds	0.16	0.16					
fluoranteen	mg/kg ds	0.62	0.62					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.26	0.26					
chryseen	mg/kg ds	0.33	0.33					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.16	0.16					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.21	0.21					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.17	0.17					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.14	0.14					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	2.5	2.5	1.6 AW	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	1.2	5.7					
PCB - 52	mg/kg ds	2.1	10					
PCB - 101	mg/kg ds	4.5	21					
PCB - 118	mg/kg ds	4.1	20					
PCB - 138	mg/kg ds	4.8	23					
PCB - 153	mg/kg ds	3.1	15					
PCB - 180	mg/kg ds	0.59	2.8					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	20	97	97 I	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	6870865							
Monsteromschrijving	DL1-3 D1-09 (50-100) D1-10 (50-100) D1-11 (30-80)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	5.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	28.8	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	69.5	69.5	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	390	350	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.2	1.3	2.2 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	12	11	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	32	32	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.17	0.17	1.1 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	140	140	2.8 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	44	40	1.1 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	210	200	1.5 AW	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	560	1000	5.5 AW	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.57	0.57					
anthraceen	mg/kg ds	0.16	0.16					
fluoranteen	mg/kg ds	0.41	0.41					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.12	0.12					
chryseen	mg/kg ds	0.18	0.18					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.09	0.09					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.1	0.1					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.068	0.068					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.052	0.052					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.8	1.8	1.2 AW	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	0.087	0.16					
PCB - 52	mg/kg ds	0.093	0.17					
PCB - 101	mg/kg ds	0.08	0.15					
PCB - 118	mg/kg ds	0.054	0.10					
PCB - 138	mg/kg ds	0.048	0.089					
PCB - 153	mg/kg ds	0.033	0.061					
PCB - 180	mg/kg ds	0.0076	0.014					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.4	0.75	1.5 T	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	6870866							
Monsteromschrijving	DL1-4 D1-1 (60-100) D1-6 (50-100) D1-8 (50-100) D1-14 (50-100)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	26.4	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	74.7	74.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	290	280	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.93	1.1	1.9 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	11	11	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	26	29	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.14	0.14	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	160	170	3.4 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	36	35	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	140	150	1.0 AW	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	130	390	2.1 AW	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	0.083	0.083					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	0.071	0.071					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 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	0.43	0.43	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	0.033	0.10					
PCB - 52	mg/kg ds	0.022	0.067					
PCB - 101	mg/kg ds	0.016	0.048					
PCB - 118	mg/kg ds	0.011	0.033					
PCB - 138	mg/kg ds	0.011	0.033					
PCB - 153	mg/kg ds	0.0078	0.024					
PCB - 180	mg/kg ds	0.0023	0.0070					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.1	0.31	16 AW	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	6870867							
Monsteromschrijving	DL1-5 D1-2 (70-100) D1-5 (50-100)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	4.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	27.6	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	71.8	71.8	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	270	250	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.45	0.51	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	12	11	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	30	31	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.27	0.27	1.8 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	120	120	2.5 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	38	35	1.0 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	260	260	1.9 AW	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	120	240	1.3 AW	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.13	0.13					
anthraceen	mg/kg ds	0.067	0.067					
fluoranteen	mg/kg ds	0.22	0.22					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.084	0.084					
chryseen	mg/kg ds	0.13	0.13					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.081	0.081					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.096	0.096					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.12	0.12					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.09	0.09					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.1	1.1	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014					
PCB - 101	mg/kg ds	0.0012	0.0024					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014					
PCB - 138	mg/kg ds	0.0037	0.0076					
PCB - 153	mg/kg ds	0.0029	0.0059					
PCB - 180	mg/kg ds	0.002	0.0041					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.012	0.024	1.2 AW	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	6870868							
Monsteromschrijving	DL2-1 D2-1 (15-50) D2-1 (50-75)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	10.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	81.5	81.5	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	180	350	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	2.9	4.2	7.0 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.6	18	1.2 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	48	75	1.9 AW	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.14	0.18	1.2 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	250	340	1.2 T	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.9	1.9	1.3 AW	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	35	61	1.8 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	430	710	1.6 T	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	600	1800	9.6 AW	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.052	0.052					
fenantreen	mg/kg ds	0.24	0.24					
anthraceen	mg/kg ds	0.084	0.084					
fluoranteen	mg/kg ds	0.39	0.39					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.099	0.099					
chryseen	mg/kg ds	0.15	0.15					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.064	0.064					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.095	0.095					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.12	0.12					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.079	0.079					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.4	1.4	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	0.047	0.14					
PCB - 52	mg/kg ds	0.05	0.15					
PCB - 101	mg/kg ds	0.05	0.15					
PCB - 118	mg/kg ds	0.035	0.11					
PCB - 138	mg/kg ds	0.043	0.13					
PCB - 153	mg/kg ds	0.03	0.091					
PCB - 180	mg/kg ds	0.012	0.036					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.27	0.81	1.6 T	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		6870869						
Monsteromschrijving		DL2-2 D2-2 (15-65)						
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)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	94	94.0	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.2	11	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	5	10	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.11	0.16	1.1 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	20	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	66	160	1.1 AW	140	430	720	
<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	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	0.0014	0.0070					
PCB - 101	mg/kg ds	0.0018	0.0090					
PCB - 118	mg/kg ds	0.0014	0.0070					
PCB - 138	mg/kg ds	0.0024	0.012					
PCB - 153	mg/kg ds	0.0017	0.0085					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	0.050	2.5 AW	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	6870870							
Monsteromschrijving	DL3-1 D3-1 (15-50) D3-2 (15-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	89.4	89.4	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	420	1600	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.41	0.71	1.2 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.7	27	1.8 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	29	60	1.5 AW	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.13	0.19	1.2 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	36	57	1.1 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.6	2.6	1.7 AW	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	91	270	2.7 I	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	200	470	1.1 T	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	44	220	1.2 AW	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	0.071	0.071					
fluoranteen	mg/kg ds	0.082	0.082					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	0.066	0.066					
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	0.46	0.46	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	0.001	0.0050					
PCB - 52	mg/kg ds	0.0045	0.022					
PCB - 101	mg/kg ds	0.013	0.065					
PCB - 118	mg/kg ds	0.007	0.035					
PCB - 138	mg/kg ds	0.028	0.14					
PCB - 153	mg/kg ds	0.022	0.11					
PCB - 180	mg/kg ds	0.012	0.060					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.088	0.44	22 AW	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	6870871							
Monsteromschrijving	DL3-2 D1-13 (15-65) D3-1 (50-70)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	7.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	81.3	81.3	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	110	430	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	8.3	11	1.7 T	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	20	70	4.7 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	550	950	5.0 I	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.54	0.74	4.9 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	1100	1600	3.0 I	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	30	30	20 AW	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	98	290	2.9 I	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	2700	5600	7.8 I	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	5500	7200	1.4 I	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.42	0.42					
fenantreen	mg/kg ds	4.1	4.1					
anthraceen	mg/kg ds	1.7	1.7					
fluoranteen	mg/kg ds	7.6	7.6					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	3.3	3.3					
chryseen	mg/kg ds	4	4					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.8	1.8					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.9	1.9					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.6	1.6					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.5	1.5					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	28	28	1.3 T	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	0.79	1.0					
PCB - 52	mg/kg ds	1.6	2.1					
PCB - 101	mg/kg ds	1.4	1.8					
PCB - 118	mg/kg ds	1	1.3					
PCB - 138	mg/kg ds	0.68	0.89					
PCB - 153	mg/kg ds	0.45	0.59					
PCB - 180	mg/kg ds	0.14	0.18					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	6.1	8.0	8.0 I	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		6870872						
Monsteromschrijving		DL3-3 D1-13 (70-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	7.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	11.2	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	69.2	69.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	220	400	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.6	2.0	3.3 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.2	16	1.1 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	1400	1900	10 I	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.22	0.26	1.8 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	440	540	1.0 I	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.5	1.5	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	53	1.5 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	890	1300	1.8 I	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1700	2300	12 AW	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.15	0.15					
fenantreen	mg/kg ds	0.54	0.54					
anthraceen	mg/kg ds	0.19	0.19					
fluoranteen	mg/kg ds	0.99	0.99					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.39	0.39					
chryseen	mg/kg ds	0.55	0.55					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.27	0.27					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.27	0.27					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.27	0.27					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.2	0.2					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	3.8	3.8	2.5 AW	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	0.26	0.35					
PCB - 52	mg/kg ds	0.37	0.49					
PCB - 101	mg/kg ds	0.44	0.59					
PCB - 118	mg/kg ds	0.29	0.39					
PCB - 138	mg/kg ds	0.26	0.35					
PCB - 153	mg/kg ds	0.17	0.23					
PCB - 180	mg/kg ds	0.042	0.056					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	1.8	2.4	2.4 I	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	6870873						
Monsteromschrijving	DL4-1 D4-3 (50-100) D4-4 (30-80)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	6.5	10				
Lutum	% (m/m ds)	26.3	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	68.8	68.8	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	670	640	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.1	1.2	2.0 AW	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	9	8.7	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	35	36	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.23	0.23	1.5 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	160	160	3.3 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	31	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	210	210	1.5 AW	140	430	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	100	150	-	190	2595	5000
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	0.21	0.21				
anthraceen	mg/kg ds	0.13	0.13				
fluoranteen	mg/kg ds	0.46	0.46				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.19	0.19				
chryseen	mg/kg ds	0.28	0.28				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.16	0.16				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.19	0.19				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.23	0.23				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.16	0.16				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	2	2.0	1.4 AW	1.5	20.75	40
<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	0.001	0.0015				
PCB - 52	mg/kg ds	0.0015	0.0023				
PCB - 101	mg/kg ds	0.0018	0.0028				
PCB - 118	mg/kg ds	0.0015	0.0023				
PCB - 138	mg/kg ds	0.003	0.0046				
PCB - 153	mg/kg ds	0.0027	0.0042				
PCB - 180	mg/kg ds	0.0015	0.0023				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.013	0.020	-	0.02	0.51	1

Monsterreferentie	6870874							
Monsteromschrijving	DL4-2 D4-3 (15-50) D4-5 (15-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	69.1	69.1	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	220	850	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	0.36	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	16	33	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	720	1100	2.1 I	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	110	260	1.9 AW	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	130	650	3.4 AW	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	0.059	0.059					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	0.055	0.055					
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	0.39	0.39	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	0.008	0.040					
PCB - 52	mg/kg ds	0.005	0.025					
PCB - 101	mg/kg ds	0.005	0.025					
PCB - 118	mg/kg ds	0.005	0.025					
PCB - 138	mg/kg ds	0.006	0.030					
PCB - 153	mg/kg ds	0.005	0.025					
PCB - 180	mg/kg ds	0.001	0.0050					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.035	0.18	8.8 AW	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	6870875							
Monsteromschrijving	DL4-3 D4-3 (100-150) D4-5 (50-100)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	27.7	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	74.2	74.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	210	190	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.34	0.40	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	11	10	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	20	21	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.15	0.15	1.0 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	55	57	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	34	32	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	86	87	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 66	-	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	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.013	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	6870876						
Monsteromschrijving	DL4-4 (P/Z) D4-4 (30-80) D4-6 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	3.7	10				
Lutum	% (m/m ds)	16.6	25				
Droogrest							
droge stof	%	77	77.0	@			
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	260	360	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.69	0.91	1.5 AW	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	10	14	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	31	41	1.0 AW	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.33	0.38	2.5 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	190	230	4.6 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	29	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	300	400	2.8 AW	140	430	720
Perfluorcarbonzuren							
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.2	0.2	@			
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.6	0.6	@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluorundecaanzuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluordodecaanzuur (PFDdD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluortetradecaanzuur (PFTe)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluorhexadecaanzuur (PFHx)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluoroctadecaanzuur (PFOD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
Perfluorsulfonzuren							
perfluorbutaansulfonzuur (PFB)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluorpentaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluorhexaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluorheptaansulfonzuur(PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	0.3	0.3	@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluordecaansulfonzuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
Perfluorverbindingen - precursors							
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
Perfluorverbindingen - overig							
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
Perfluorverbindingen - sommaties							
som PFOA	µg/kg ds	0.7	0.67	@			
som PFOS	µg/kg ds	0.4	0.37	@			
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	670	1800	9.5 AW	190	2595	5000

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	0.07	0.07
fenantreen	mg/kg ds	1.1	1.1
anthraceen	mg/kg ds	1	1
fluoranteen	mg/kg ds	3.3	3.3
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.8	1.8
chryseen	mg/kg ds	2.7	2.7
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.4	1.4
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.6	1.6
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.4	1.4
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.2	1.2

Sommaties

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

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019
PCB - 101	mg/kg ds	0.004	0.011
PCB - 118	mg/kg ds	0.002	0.0054
PCB - 138	mg/kg ds	0.008	0.022
PCB - 153	mg/kg ds	0.006	0.016
PCB - 180	mg/kg ds	0.004	0.011

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.025	0.069	3.4 AW	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------	--------	------	------	---

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

AA milieu- en adviesbureau B.V.
T.a.v. de heer N. Stam
Gerit van der Veenstraat 75
2321CD LEIDEN

Uw kenmerk : 2490615-Ijssellaan 30
Ons kenmerk : Project 1243837
Validatieref. : 1243837 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: FEDI-YGFN-ULMN-HZFB
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 13 september 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1243837
Uw project omschrijving : 2490615-Ijssellaan 30
Opdrachtgever : AA milieu- en adviesbureau B.V.

Uw Monsterreferenties

6868434 = D1-11-5 D1-11 (120-140)

6868435 = D1-11-6 D1-11 (140-190)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	08/09/2021	08/09/2021
Ontvangstdatum opdracht :	08/09/2021	08/09/2021
Startdatum :	08/09/2021	08/09/2021
Monstercode :	6868434	6868435
Uw Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	75,1	78,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,0	3,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	22,7	19,2

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	380	46
-------------------------------------	----------	-----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1243837
Uw project omschrijving : 2490615-Ijssellaan 30
Opdrachtgever : AA milieu- en adviesbureau B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:

Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

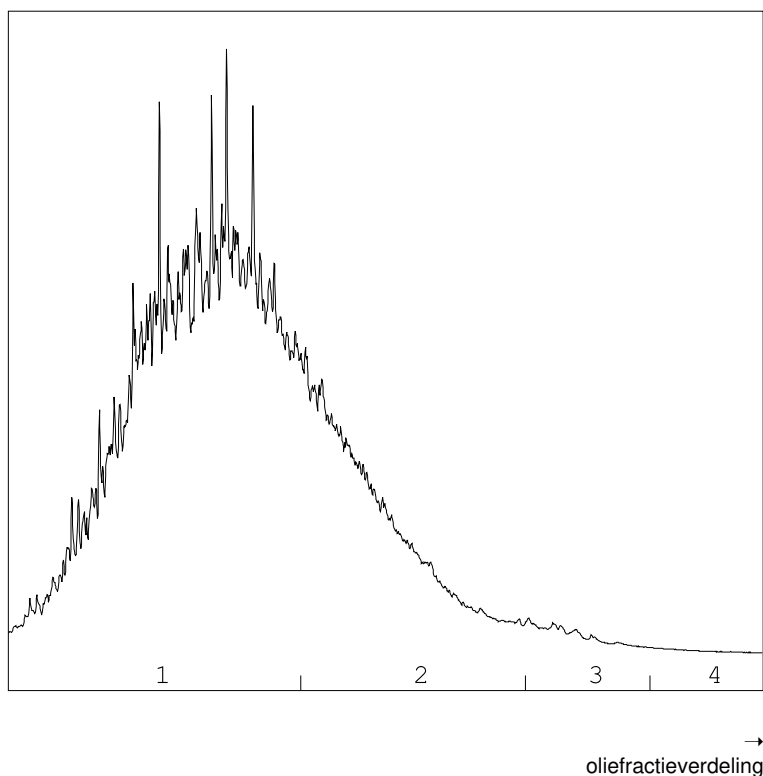
Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6868434
Uw project omschrijving : 2490615-Ijssellaan 30
Uw referentie : D1-11-5 D1-11 (120-140)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	72 %
2) fractie C19 - C29	26 %
3) fractie C29 - C35	2 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 380 mg/kg ds

Minerale olie

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

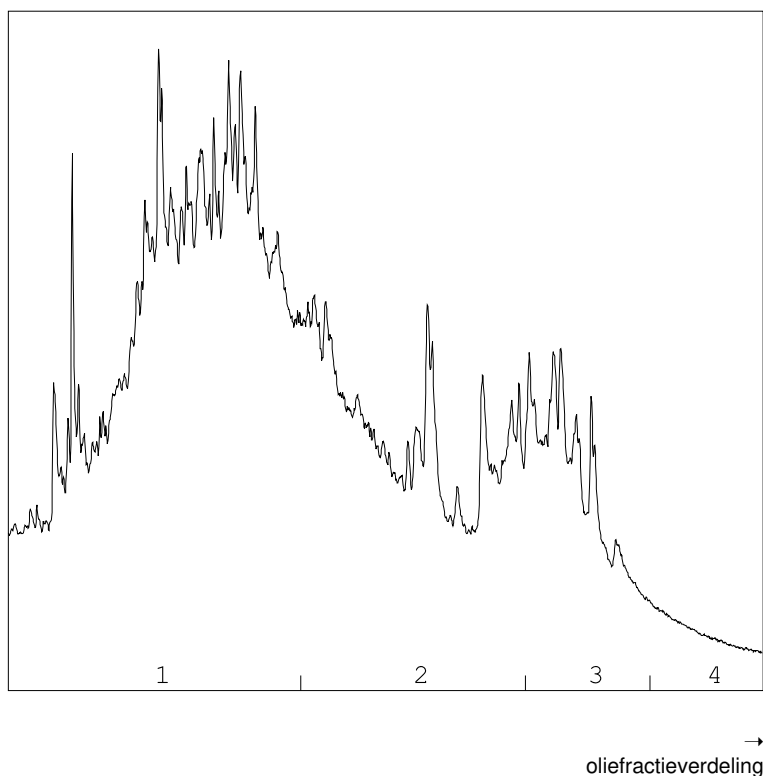
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6868435
Uw project : 2490615-Ijssellaan 30
omschrijving
Uw referentie : D1-11-6 D1-11 (140-190)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	59 %
2) fractie C19 - C29	26 %
3) fractie C29 - C35	13 %
4) fractie C35 -< C40	2 %

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 oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1243837
Uw project omschrijving : 2490615-Ijssellaan 30
Opdrachtgever : AA milieu- en adviesbureau B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6868434	D1-11-5 D1-11 (120-140)	D1-11	1.2-1.4	3955655AA
6868435	D1-11-6 D1-11 (140-190)	D1-11	1.4-1.9	3955654AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1243837
Uw project omschrijving : 2490615-Ijssellaan 30
Opdrachtgever : AA milieu- en adviesbureau B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode) : Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3010 prestatieblad 7

Project	2490615-Ijssellaan 30						
Certificaten	1243837						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 22 september 2021 12:58			

Monsterreferentie	6868434						
Monsteromschrijving	D1-11-5 D1-11 (120-140)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.0	10				
Lutum	% (m/m ds)	22.7	25				

Droogrest

droge stof	%	75.1	75.1	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	380	1300	6.7 AW	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	-----	-------------	--------	-----	------	------

Toetsoordeel monster 6868434:	Overschrijding Achtergrondwaarde						
-------------------------------	----------------------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie		6868435						
Monsteromschrijving		D1-11-6 D1-11 (140-190)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	19.2	25					
Droogrest								
droge stof	%	78.5	78.5	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	46	150	-	190	2595	5000	

Toetsoordeel monster 6868435:	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

AA milieu- en adviesbureau B.V.
T.a.v. de heer N. Stam
Gerit van der Veenstraat 75
2321CD LEIDEN

Uw kenmerk : 2490615-Ijssellaan 30
Ons kenmerk : Project 1250204
Validatieref. : 1250204_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: INEK-WRPG-TYQY-JXVV
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 28 september 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1250204
Uw project omschrijving : 2490615-Ijssellaan 30
Opdrachtgever : AA milieu- en adviesbureau B.V.

Uw Monsterreferenties

6885726 = D1-09-2 D1-09 (50-100)

6885727 = D1-10-2 D1-10 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	08/09/2021	08/09/2021
Ontvangstdatum opdracht :	22/09/2021	22/09/2021
Startdatum :	22/09/2021	22/09/2021
Monstercode :	6885726	6885727
Uw Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	63,5	73,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	16,5	3,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	22,4	28,3

Organische parameters - gehalogeneerd*Polychloorbifenylen:*

S PCB -28	mg/kg ds	2,2	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	1,6	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	1,8	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	1,1	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,87	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	0,58	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	0,098	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	8,2	0,005

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1250204
Uw project omschrijving : 2490615-ljssellaan 30
Opdrachtgever : AA milieu- en adviesbureau B.V.

Uw Monsterreferenties

6885728 = D2-1-2 D2-1 (50-75)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/09/2021
Ontvangstdatum opdracht : 22/09/2021
Startdatum : 22/09/2021
Monstercode : 6885728
Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	68,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	10,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	19,8

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	320
S zink (Zn)	mg/kg ds	440

Organische parameters - gehalogeneerd*Polychloorbifenylen:*

S PCB -28	mg/kg ds	0,054
S PCB -52	mg/kg ds	0,058
S PCB -101	mg/kg ds	0,067
S PCB -118	mg/kg ds	0,048
S PCB -138	mg/kg ds	0,054
S PCB -153	mg/kg ds	0,037
S PCB -180	mg/kg ds	0,016
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,33

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1250204
Uw project omschrijving : 2490615-Ijssellaan 30
Opdrachtgever : AA milieu- en adviesbureau B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

Uw referentie : D1-09-2 D1-09 (50-100)
Monstercode : 6885726

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

Uw referentie : D2-1-2 D2-1 (50-75)
Monstercode : 6885728

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1250204
 Uw project omschrijving : 2490615-Ijssellaan 30
 Opdrachtgever : AA milieu- en adviesbureau B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6885726	D1-09-2 D1-09 (50-100)	D1-09	0.5-1	3925950AA
6885727	D1-10-2 D1-10 (50-100)	D1-10	0.5-1	3955653AA
6885728	D2-1-2 D2-1 (50-75)	D2-1	0.5-0.75	3926164AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1250204
Uw project omschrijving : 2490615-Ijssellaan 30
Opdrachtgever : AA milieu- en adviesbureau B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

Project	2490615-Ijssellaan 30						
Certificaten	1250204						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 29 september 2021 14:07			

Monsterreferentie	6885726						
Monsteromschrijving	D1-09-2 D1-09 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	16.5	10
Lutum	% (m/m ds)	22.4	25

Droogrest

droge stof	%	63.5	63.5	@
------------	---	------	-------------	---

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	2.2	1.3
PCB - 52	mg/kg ds	1.6	0.97
PCB - 101	mg/kg ds	1.8	1.1
PCB - 118	mg/kg ds	1.1	0.67
PCB - 138	mg/kg ds	0.87	0.53
PCB - 153	mg/kg ds	0.58	0.35
PCB - 180	mg/kg ds	0.098	0.059

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	8.2	5.0	5.0 I	0.02	0.51	1
--------------	----------	-----	------------	-------	------	------	---

Toetsoordeel monster 6885726:	Overschrijding Interventiewaarde						
-------------------------------	----------------------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie		6885727						
Monsteromschrijving		D1-10-2 D1-10 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	28.3	25					
Droogrest								
droge stof	%	73.5	73.5	@				
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.013	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 6885727:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		6885728						
Monsteromschrijving		D2-1-2 D2-1 (50-75)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	10.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	19.8	25					
Droogrest								
droge stof	%	68.3	68.3	@				
Metalen ICP-AES								
lood (Pb)	mg/kg ds	320	340	1.2 T	50	290	530	
zink (Zn)	mg/kg ds	440	490	1.2 T	140	430	720	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	0.054	0.053					
PCB - 52	mg/kg ds	0.058	0.057					
PCB - 101	mg/kg ds	0.067	0.066					
PCB - 118	mg/kg ds	0.048	0.048					
PCB - 138	mg/kg ds	0.054	0.053					
PCB - 153	mg/kg ds	0.037	0.037					
PCB - 180	mg/kg ds	0.016	0.016					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.33	0.33	17 AW	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 6885728:				Overschrijding Achtergrondwaarde				

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

AA milieu- en adviesbureau B.V.
T.a.v. de heer N. Stam
Gerit van der Veenstraat 75
2321CD LEIDEN

Uw kenmerk : 2490615-Ijssellaan 30
Ons kenmerk : Project 1244707
Validatieref. : 1244707 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: AWUO-RKRT-IAZY-FQDP
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 4 bijlage(n)

Amsterdam, 15 september 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1244707
 Uw project omschrijving : 2490615-Ijssellaan 30
 Opdrachtgever : AA milieu- en adviesbureau B.V.

Uw Monsterreferenties

6870949 = Zand PFAS/zeefkromme D1-6 (14-50) D2-1 (15-50) D3-1 (15-50) D4-2 (0-50) D4-8 (15-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/09/2021
 Ontvangstdatum opdracht : 10/09/2021
 Startdatum : 10/09/2021
 Monstercode : 6870949
 Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster) uitgevoerd
 S voorbewerking AS3000 uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof % 82,2

Fracties t.o.v. droge stof:

Q grind > 2 mm % (m/m ds) 3,8
 Q delen < 2 mm % (m/m ds) 96,2
 Q delen > 2 mm % (m/m ds) 3,8

Fracties t.o.v. minerale delen:

Q fractie < 2 µm % (m/m md) 2,0
 Q fractie < 16 µm % (m/m md) 2,3
 Q fractie < 32 µm % (m/m md) 2,3
 Q fractie < 50 µm % (m/m md) 3,3
 Q fractie < 63 µm % (m/m md) 3,8
 Q fractie < 125 µm % (m/m md) 6,3
 Q fractie < 250 µm % (m/m md) 21,5
 Q fractie < 500 µm % (m/m md) 76,9
 Q fractie < 1000 µm % (m/m md) 95,7
 Q grondsoortcode (zie bijlage) 31
 Q calciumcarbonaat % (m/m ds) 0,8
 Q humus % (m/m ds) 0,8

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1244707
 Uw project omschrijving : 2490615-Ijssellaan 30
 Opdrachtgever : AA milieu- en adviesbureau B.V.

Uw Monsterreferenties

6870949 = Zand PFAS/zeefkromme D1-6 (14-50) D2-1 (15-50) D3-1 (15-50) D4-2 (0-50) D4-8 (15-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/09/2021
 Ontvangstdatum opdracht : 10/09/2021
 Startdatum : 10/09/2021
 Monstercode : 6870949
 Uw Matrix : Grond

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonsuren:

Q PFBA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFPeA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFHxA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFHpA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFOA lineair	µg/kg ds	0,1
Q PFOA vertakt	µg/kg ds	< 0,1
Q PFNA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFDA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFUnDA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFDODA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFTrDA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFTeDA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFHxDA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFODA	µg/kg ds	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

Q PFBS	µg/kg ds	< 0,1
Q PFPeS	µg/kg ds	< 0,1
Q PFHxS	µg/kg ds	< 0,1
Q PFHpS	µg/kg ds	< 0,1
Q PFOS lineair	µg/kg ds	0,3
Q PFOS vertakt	µg/kg ds	< 0,1
Q PFDS	µg/kg ds	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

Q 4:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1
Q 6:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1
Q 8:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1
Q 10:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1

Perfluorverbindingen - overig:

Q MeFOSAA	µg/kg ds	0,2
Q EtFOSAA	µg/kg ds	< 0,1
Q EtFOSAA	µg/kg ds	0,2
Q PFOSA	µg/kg ds	< 0,1
Q 8:2 DiPAP	µg/kg ds	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	0,2
som PFOS	µg/kg ds	0,4

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1244707
Uw project omschrijving	:	2490615-Ijssellaan 30
Opdrachtgever	:	AA milieu- en adviesbureau B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1244707
Uw project omschrijving : 2490615-Ijssellaan 30
Opdrachtgever : AA milieu- en adviesbureau B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6870949	Zand PFAS/zeefkromme D1-6 (14-50) D2-1 (15-50) D3-1 (15-50) D4-2 (0-50) D4-8 (15-50)	D2-1	0.15-0.5	3926174AA
		D3-1	0.15-0.5	3955651AA
		D4-8	0.15-0.5	3870737AA
		D4-2	0-0.5	3926308AA
		D1-6	0.14-0.5	3926261AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1244707
Uw project omschrijving : 2490615-Ijssellaan 30
Opdrachtgever : AA milieu- en adviesbureau B.V.

Bijlage behorende bij grondsoort-code

volgens Toelichting formulier aanvraag verklaring verontreinigde grond (bijlage 2D behorend bij artikel 17).

Code Benaming

- 21 Kleiig zand
- 22 Sterk siltig zand tot zwak zandige leem
- 31 Zwak tot matig siltig zand
- 32 Sterk zandige tot zwak siltige klei
- 41 Zwak tot sterk zandig veen
- 42 Zwak tot sterk kleiig veen
- 43 Mineraalarm veen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1244707
Uw project omschrijving : 2490615-Ijssellaan 30
Opdrachtgever : AA milieu- en adviesbureau B.V.

Bijlage Omschrijvingen PFAS

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1244707
Uw project omschrijving : 2490615-Ijssellaan 30
Opdrachtgever : AA milieu- en adviesbureau B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2

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.

Delen < 2mm : Eigen methode
Delen > 2mm : Eigen methode
Grind > 2 mm : Eigen methode
Fractie < 1000 µm : Eigen methode
Fractie < 125 µm : Eigen methode
Fractie < 16 µm : Eigen methode
Fractie < 2 µm : Eigen methode
Fractie < 250 µm : Eigen methode
Fractie < 32 µm : Eigen methode
Fractie < 50 µm : Eigen methode
Fractie < 500 µm : Eigen methode
Fractie < 63 µm : Eigen methode
Calciumcarbonaat : Eigen methode
Grondsoortcode (zie bijlage) : Eigen methode
Humus : Eigen methode
PFAS : Eigen methode

Bijlage 6

Analysecertificaten en toetsingresultaten grondwater

AA milieu-en adviesbureau B.V.
T.a.v. de heer M. Den Haan
Postbus 1105
2302 BC LEIDEN

Uw kenmerk : 2490391-Ijssellaan Ouderkerk aan den IJssel
Ons kenmerk : Project 1135980
Validatieref. : 1135980_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: FCIL-GAJS-UUHZ-WEFU
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 11 januari 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1135980
Uw project omschrijving : 2490391-Ijssellaan Ouderkerk aan den IJssel
Opdrachtgever : AA milieu-en adviesbureau B.V.

Uw Monsterreferenties

6583955 = Bestaande PB1 (olie)-1-1 Bestaande PB1 (olie)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 05/01/2021
Ontvangstdatum opdracht : 07/01/2021
Startdatum : 07/01/2021
Monstercode : 6583955
Uw Matrix : Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1135980
Uw project omschrijving : 2490391-Ijssellaan Ouderkerk aan den IJssel
Opdrachtgever : AA milieu-en adviesbureau B.V.

Uw Monsterreferenties

6583956 = Bestaande PB3 (NEN)-1-1 Bestaande PB3 (NEN)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 05/01/2021
Ontvangstdatum opdracht : 07/01/2021
Startdatum : 07/01/2021
Monstercode : 6583956
Uw Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	110
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 2
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	< 3
S zink (Zn)	µg/l	40

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

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

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

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

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: FCIL-GAJS-UUHZ-WEFU

Ref.: 1135980_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1135980
Uw project omschrijving	:	2490391-Ijssellaan Ouderkerk aan den Ijssel
Opdrachtgever	:	AA milieu-en adviesbureau B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:

Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

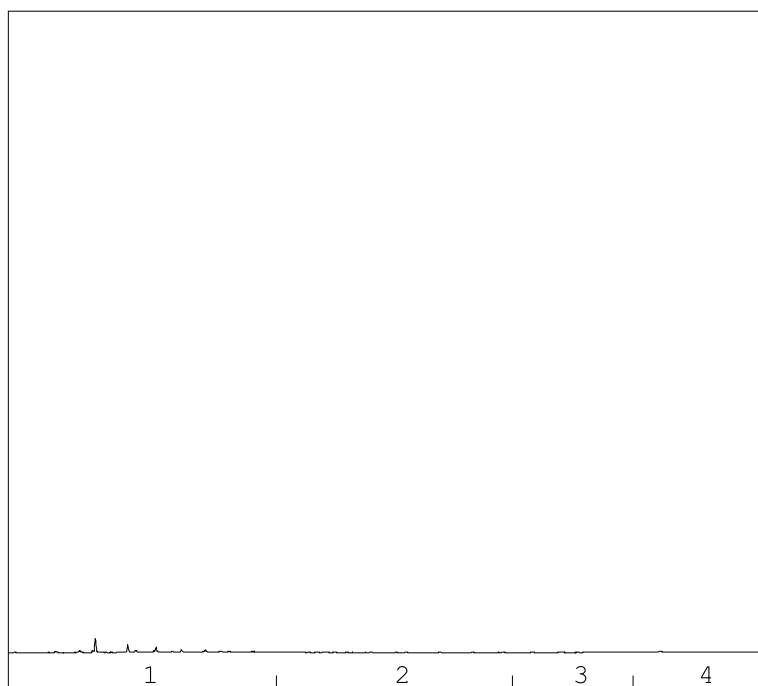
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6583955
Uw project omschrijving : 2490391-Ijssellaan Ouderkerk aan den IJssel
Uw referentie : Bestaande PB1 (olie)-1-1 Bestaande PB1 (olie)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

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

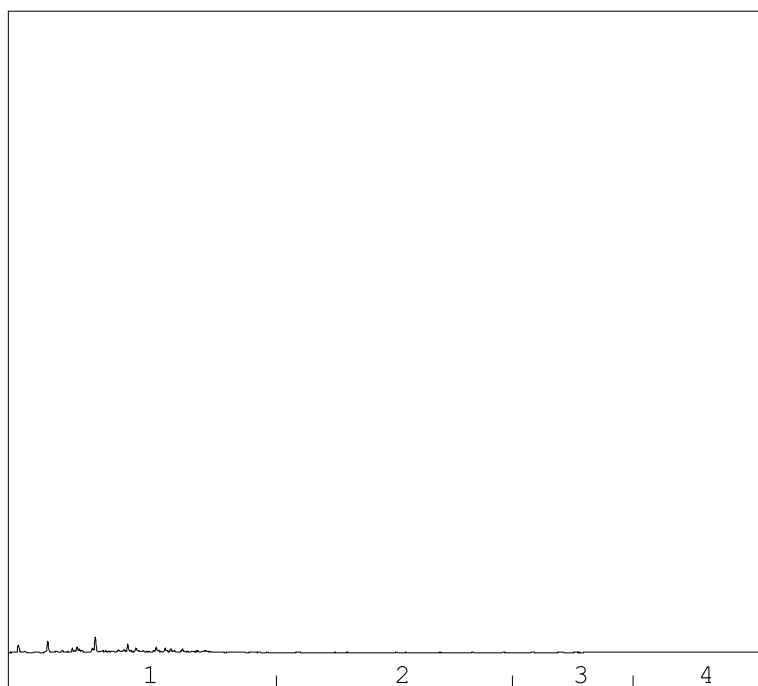
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6583956
Uw project omschrijving : 2490391-Ijssellaan Ouderkerk aan den IJssel
Uw referentie : Bestaande PB3 (NEN)-1-1 Bestaande PB3 (NEN)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1135980
Uw project omschrijving : 2490391-Ijssellaan Ouderkerk aan den Ijssel
Opdrachtgever : AA milieu-en adviesbureau B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6583955	Bestaande PB1 (olie)-1-1 Bestaande PB1 (olie)	Bestaande PB1 (olie)-1-1 Bestaande PB1 (olie)		0376777YA
6583956	Bestaande PB3 (NEN)-1-1 Bestaande PB3 (NEN)	Bestaande PB3 (NEN) Bestaande PB3 (NEN)		0376944YA 0316816MM

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1135980
Uw project omschrijving : 2490391-Ijssellaan Ouderkerk aan den IJssel
Opdrachtgever : AA milieu-en adviesbureau B.V.

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

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

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

Project	2490391-Ijssellaan Ouderkerk aan den Ijssel						
Certificaten	1135980						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.1.0			Toetsdatum: 26 januari 2021 15:28			

Monsterreferentie	6583955						
Monsteromschrijving	Bestaande PB1 (olie)-1-1 Bestaande PB1 (olie)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Minerale olie

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

Toetsoordeel monster 6583955:	Voldoet aan Streefwaarde
-------------------------------	--------------------------

Monsterreferentie	6583956						
Monsteromschrijving	Bestaande PB3 (NEN)-1-1 Bestaande PB3 (NEN)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	110	2.2 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	40	-	65	432.5	800

Minerale olie

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

Vluchtige aromaten

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

Sommaties aromaten

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

Vluchtige chlooralifaten

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

Sommaties

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

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

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

Toetsoordeel monster 6583956:	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

AA milieu-en adviesbureau B.V.
T.a.v. de heer N. Stam
Postbus 1105
2302 BC LEIDEN

Uw kenmerk : 2490391-Ijssellaan Ouderkerk aan den IJssel
Ons kenmerk : Project 1139001
Validatieref. : 1139001_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: AJDI-DEUA-FTMY-ORUF
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 20 januari 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1139001
 Uw project omschrijving : 2490391-ljssellaan Ouderkerk aan den IJssel
 Opdrachtgever : AA milieu-en adviesbureau B.V.

Uw Monsterreferenties
 6593361 = 06-1-1 06

Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/01/2021
 Ontvangstdatum opdracht : 14/01/2021
 Startdatum : 14/01/2021
 Monstercode : 6593361
 Uw Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	270
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	2,2
S koper (Cu)	µg/l	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	3,4
S nikkel (Ni)	µg/l	< 3
S zink (Zn)	µg/l	36

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	100
-------------------------------------	------	-----

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	1,0
S o-xyleen	µg/l	0,1
S styreen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	0,3
S som xylenen	µg/l	0,4

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

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

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: AJDI-DEUA-FTMY-ORUF

Ref.: 1139001_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1139001
Uw project omschrijving : 2490391-Ijssellaan Ouderkerk aan den IJssel
Opdrachtgever : AA milieu-en adviesbureau B.V.

Uw Monsterreferenties
6593360 = 02-1-1 02 (120-220)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/01/2021
Ontvangstdatum opdracht : 14/01/2021
Startdatum : 14/01/2021
Monstercode : 6593360
Uw Matrix : Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

Q benzeen	µg/l	< 0,2
Q ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
Q naftaleen	µg/l	0,07
Q o-xyleen	µg/l	0,1
Q toluen	µg/l	< 0,2
Q xyleen (som m+p)	µg/l	0,3
som xylenen	µg/l	0,4
som aromaten BTEX	µg/l	0,8

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1139001
Uw project omschrijving	:	2490391-Ijssellaan Ouderkerk aan den Ijssel
Opdrachtgever	:	AA milieu-en adviesbureau B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

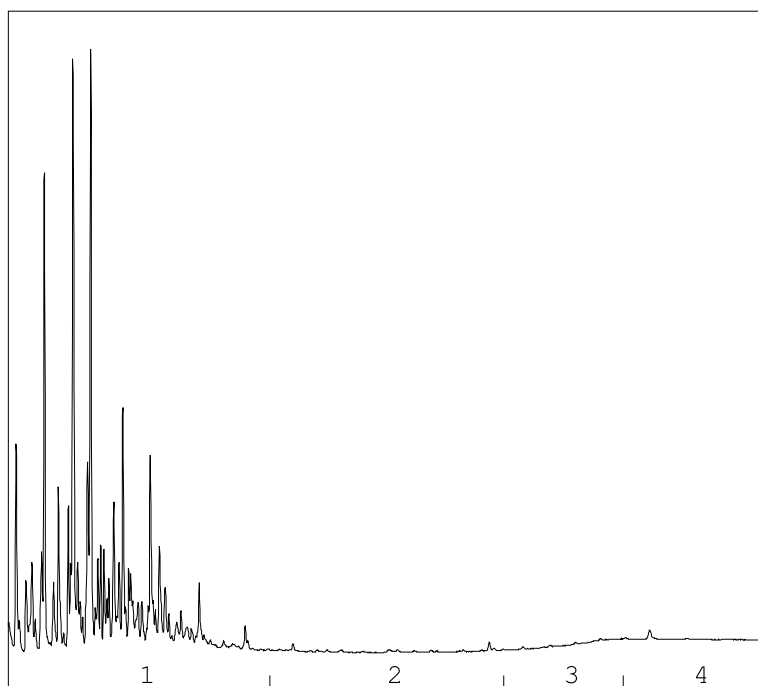
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6593361
Uw project omschrijving : 2490391-Ijssellaan Ouderkerk aan den IJssel
Uw referentie : 06-1-1 06
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	100 %
2) fractie C19 - C29	<1 %
3) fractie C29 - C35	<1 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 100 µg/l

Minerale olie

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

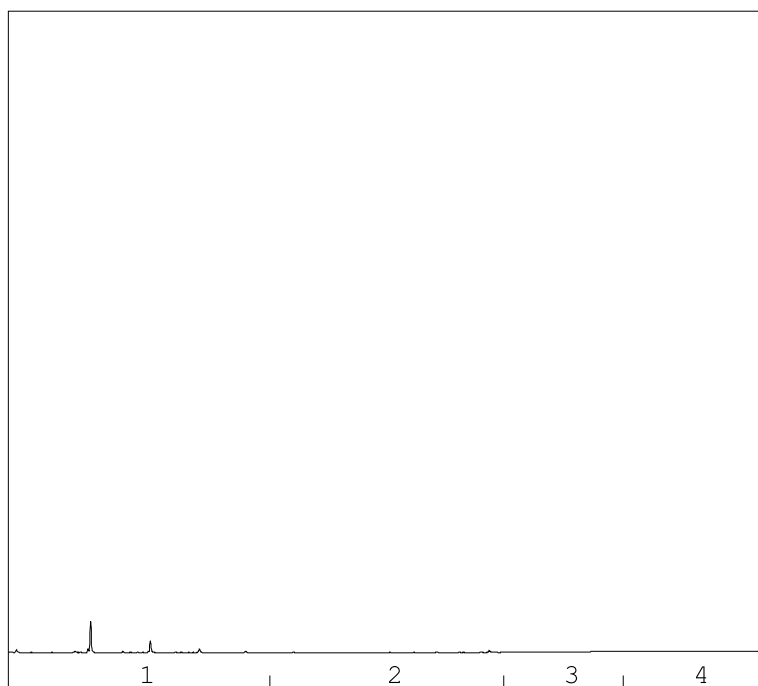
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6593360
Uw project omschrijving : 2490391-Ijssellaan Ouderkerk aan den IJssel
Uw referentie : 02-1-1 02 (120-220)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1139001
 Uw project omschrijving : 2490391-Ijssellaan Ouderkerk aan den Ijssel
 Opdrachtgever : AA milieu-en adviesbureau B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6593361	06-1-1 06	06		0376922YA
		06		0316795MM
6593360	02-1-1 02 (120-220)	02	1.2-2.2	0376958YA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1139001
Uw project omschrijving : 2490391-Ijssellaan Ouderkerk aan den IJssel
Opdrachtgever : AA milieu-en adviesbureau B.V.

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

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

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

Analysemethoden in Grondwater

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix grondwater is representatief voor grondwater en bodemvocht. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Minerale olie (florisil clean-up)	: Eigen methode
Aromaten (BTEXXN)	: Eigen methode

Project	2490391-Ijssellaan Ouderkerk aan den Ijssel						
Certificaten	1135980						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.1.0			Toetsdatum: 26 januari 2021 15:28			

Monsterreferentie	6583955						
Monsteromschrijving	Bestaande PB1 (olie)-1-1 Bestaande PB1 (olie)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Minerale olie

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

Toetsoordeel monster 6583955:	Voldoet aan Streefwaarde
-------------------------------	--------------------------

Monsterreferentie	6583956						
Monsteromschrijving	Bestaande PB3 (NEN)-1-1 Bestaande PB3 (NEN)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	110	2.2 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	40	-	65	432.5	800

Minerale olie

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

Vluchtige aromaten

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

Sommaties aromaten

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

Vluchtige chlooralifaten

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

Sommaties

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

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

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

Toetsoordeel monster 6583956:	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

AA milieu- en adviesbureau B.V.
T.a.v. de heer N. Stam
Gerit van der Veenstraat 75
2321CD LEIDEN

Uw kenmerk : 2490615-Ijssellaan 30
Ons kenmerk : Project 1247022
Validatieref. : 1247022_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: YRHW-IXMM-ADPS-GEEW
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 21 september 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1247022
 Uw project omschrijving : 2490615-Ijssellaan 30
 Opdrachtgever : AA milieu- en adviesbureau B.V.

Uw Monsterreferenties
 6876710 = D4-1-1-1 D4-1 (170-270)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/09/2021
 Ontvangstdatum opdracht : 15/09/2021
 Startdatum : 15/09/2021
 Monstercode : 6876710
 Uw Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	170
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	4,5
S koper (Cu)	µg/l	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	6,6
S nikkel (Ni)	µg/l	6,1
S zink (Zn)	µg/l	14

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	0,67
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	1,3
S styreen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	2,5
S xyleen (som m+p)	µg/l	3,0
S som xylenen	µg/l	4,3

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

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

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: YRHW-IXMM-ADPS-GEEW

Ref.: 1247022_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1247022
Uw project omschrijving	:	2490615-Ijssellaan 30
Opdrachtgever	:	AA milieu- en adviesbureau B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

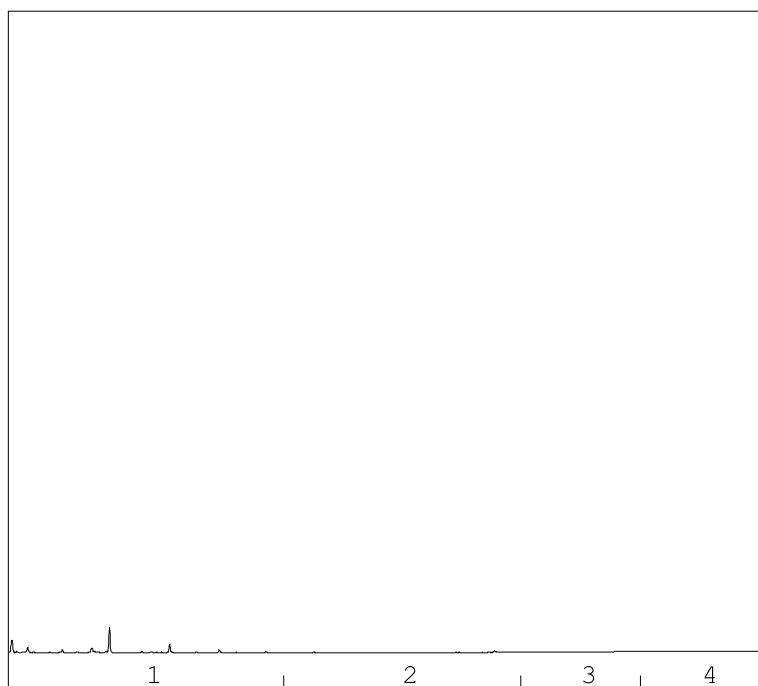
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6876710
Uw project omschrijving : 2490615-Ijssellaan 30
Uw referentie : D4-1-1-1 D4-1 (170-270)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1247022
Uw project omschrijving : 2490615-Ijssellaan 30
Opdrachtgever : AA milieu- en adviesbureau B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6876710	D4-1-1-1 D4-1 (170-270)	D4-1	1.7-2.7	0414280YA
		D4-1	1.7-2.7	0311393MM

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1247022
Uw project omschrijving : 2490615-Ijssellaan 30
Opdrachtgever : AA milieu- en adviesbureau B.V.

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

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

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

Project	2490615-Ijssellaan 30		
Certificaten	1247022		
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb		
Toetsversie	BoToVa 2.1.0		Toetsdatum: 22 september 2021 13:01

Monsterreferentie	6876710						
Monsteromschrijving	D4-1-1-1 D4-1 (170-270)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

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	4.5		-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	6.6		1.3 S	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	6.1		-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	14		-	65	432.5	800

Minerale olie

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

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	0.67		-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	1.3					
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300
tolueen	µg/l	2.5		-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	3					

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	4.3		22 S	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	--	------	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	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 6876710:	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

AA milieu- en adviesbureau B.V.
T.a.v. de heer N. Stam
Gerrit van der Veenstraat 75
2321CD LEIDEN

Uw kenmerk : 2490615-Ijssellaan 30
Ons kenmerk : Project 1247023
Validatieref. : 1247023_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: XEDL-YHCF-IVND-ALUN
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 21 september 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1247023
 Uw project omschrijving : 2490615-Ijssellaan 30
 Opdrachtgever : AA milieu- en adviesbureau B.V.

Uw Monsterreferenties

6876711 = D1-6-1-1 D1-6 (170-270)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/09/2021
 Ontvangstdatum opdracht : 15/09/2021
 Startdatum : 15/09/2021
 Monstercode : 6876711
 Uw Matrix : Afvalwater

Algemeen onderzoek - fysisch

Q onopgeloste bestanddelen mg/l 162

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (totaal):

Q cadmium (Cd) µg/l < 1
 Q chroom (Cr) µg/l 15
 Q koper (Cu) µg/l 7,9
 Q lood (Pb) µg/l 7,8
 Q nikkel (Ni) µg/l 19
 Q zink (Zn) µg/l 31

Metalen FIAS / FIMS:

Q kwik (Hg) (niet vluchtig) µg/l < 0,02

Organische parameters - niet aromatisch

Q minerale olie mg/l < 0,05

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

Q acenafteen µg/l < 0,05
 Q acenaftyleen µg/l < 0,05
 Q anthraceen µg/l < 0,01
 Q benzo(a)antraceen µg/l < 0,01
 Q benzo(a)pyreen µg/l < 0,01
 Q benzo(b)fluoranteen µg/l < 0,02
 Q benzo(ghi)peryleen µg/l < 0,02
 Q benzo(k)fluoranteen µg/l < 0,01
 Q chryseen µg/l < 0,01
 Q dibenz(a,h)anthraceen µg/l < 0,01
 Q fenantreen µg/l 0,01
 Q fluoranteen µg/l < 0,01
 Q fluoreen µg/l < 0,05
 Q indeno(1,2,3-cd)pyreen µg/l < 0,02
 Q naftaleen µg/l < 0,05
 Q pyreen µg/l < 0,01
 som PAK (EPA) µg/l 0,25
 som PAK (10) µg/l 0,12

Vluchtige aromaten:

Q benzeen µg/l < 0,2
 Q ethylbenzeen µg/l 0,49
 Q naftaleen µg/l * * *
 Q o-xyleen µg/l 0,97
 Q toluen µg/l 1,5
 Q xyleen (som m+p) µg/l 2,2
 som xylenen µg/l 3,2
 som aromaten BTEX µg/l 5,3

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1247023
 Uw project omschrijving : 2490615-ljssellaan 30
 Opdrachtgever : AA milieu- en adviesbureau B.V.

Uw Monsterreferenties

6876711 = D1-6-1-1 D1-6 (170-270)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/09/2021
 Ontvangstdatum opdracht : 15/09/2021
 Startdatum : 15/09/2021
 Monstercode : 6876711
 Uw Matrix : Afvalwater

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

Q 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
Q 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
Q 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,5
Q 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,5
Q 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25
Q cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
Q dichloormethaan	µg/l	< 0,2
Q monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,2
Q tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
Q tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
Q trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
Q trichlooretheen	µg/l	< 0,1
Q trichloormethaan	µg/l	< 0,1
som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1
som chlooralifaten	µg/l	1,6

Chloorbenzenen (vluchtig):

Q monochloorbenzeen	µg/l	< 0,2
Q 1,2-dichloorbenzeen	µg/l	< 0,2
Q 1,3-dichloorbenzeen	µg/l	< 0,2
Q 1,4-dichloorbenzeen	µg/l	< 0,2
som dichloorbenzenen VKW	µg/l	0,4

Chloorbenzenen:

1,2,3-trichloorbenzeen	µg/l	< 0,5
1,2,4-trichloorbenzeen	µg/l	< 0,5
1,3,5-trichloorbenzeen	µg/l	< 0,5

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1247023
Uw project omschrijving	:	2490615-Ijssellaan 30
Opdrachtgever	:	AA milieu- en adviesbureau B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

* * * Betekent dat de verbinding met verschillende methoden is geanalyseerd. Ten aanzien van deze verbinding is een voorkeursrapportage ingesteld. Het gerapporteerde resultaat heeft de voorkeur boven het van * * * voorziene resultaat.

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:

Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

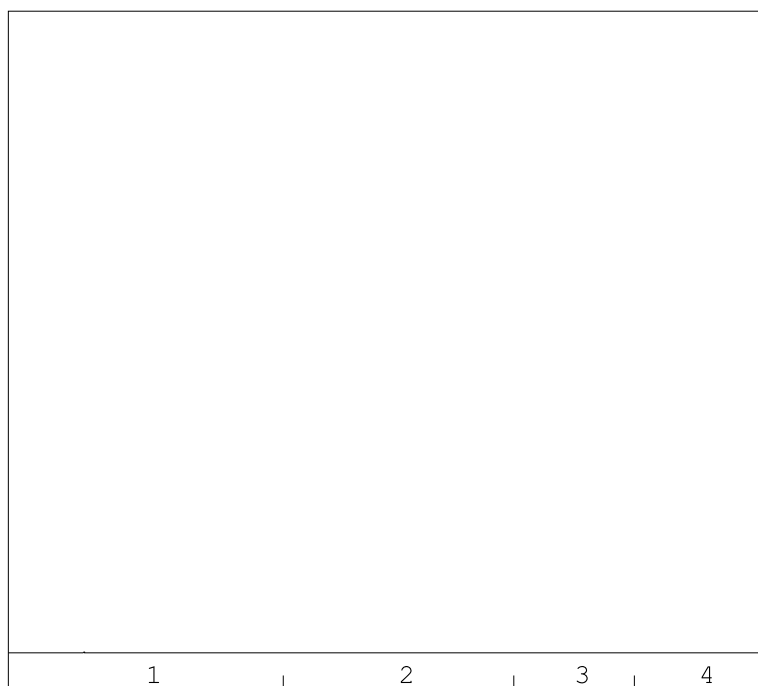
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6876711
Uw project omschrijving : 2490615-Ijssellaan 30
Uw referentie : D1-6-1-1 D1-6 (170-270)
Methode : minerale olie

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <0.05 mg/l

Minerale olie

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1247023
Uw project omschrijving : 2490615-Ijssellaan 30
Opdrachtgever : AA milieu- en adviesbureau B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6876711	D1-6-1-1 D1-6 (170-270)	D1-6	1.7-2.7	0277626HH
		D1-6	1.7-2.7	0187988HC
		D1-6	1.7-2.7	0112728LA
		D1-6	1.7-2.7	0414272YA
		D1-6	1.7-2.7	0414289YA
		D1-6	1.7-2.7	0316806MM

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1247023
Uw project omschrijving : 2490615-Ijssellaan 30
Opdrachtgever : AA milieu- en adviesbureau B.V.

Analysemethoden in Afvalwater

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

Opgeloste bestanddelen	: Conform NEN 6621 (1998)
Cadmium (Cd)	: Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN-EN-ISO 15587-1
Chroom (Cr)	: Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN-EN-ISO 15587-1
Koper (Cu)	: Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN-EN-ISO 15587-1
Lood (Pb)	: Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN-EN-ISO 15587-1
Nikkel (Ni)	: Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN-EN-ISO 15587-1
Zink (Zn)	: Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN-EN-ISO 15587-1
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 12846
Minerale olie	: Eigen methode
PAKs	: Eigen methode
Aromaten (BTEXXN)	: Eigen methode
Chlooralifaten	: Eigen methode
monochlooretheen (vinylchloride)	: Eigen methode
Dichloorbenzenen	: Eigen methode
Monochloorbenzeen	: Eigen methode

Bijlage 7

Normwaarden grond en grondwater en toelichting op normwaarden

Achtergrond- en interventiewaarden grond (gehalten in mg/kg d.s.)

Stof	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde	Stof	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde
1. Metalen			D. Polychloorbifenylen (PCB's)		
Antimoon	4,0*	22	PCB's (som 7) ¹	0,020	1
Arseen	20	76	E. Overige gechloreerde koolwaterstoffen		
Barium	-	- ⁸	Monochlooranilinen (som) ¹	0,20*	50
Cadmium	0,60	13	Dioxine (som TEQ) ¹	0,000055*	0,00018
Chroom III	55	180	Chloornaftaleen (som) ¹	0,070*	23
Chroom VI	-	78	Dichlooranilinen	-	50 [#]
Kobalt	15	190	Trichlooranilinen	-	10 [#]
Koper	40	190	Tetrachlooranilinen	-	30 [#]
Kwik (anorganisch)	0,15	36	Pentachlooranilinen	0,15*	10 [#]
Kwik (organisch)	-	4	4-chloormethylfenolen	0,60*	15 [#]
Lood	50	530	6. Bestrijdingsmiddelen		
Molybdeen	1,5*	190	A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen		
Nikkel	35	100	Chloordaan (som) ¹	0,0020	4
Zink	140	720	DDT (som) ¹	0,20	1,7
Beryllium	-	30 [#]	DDE (som) ¹	0,10	2,3
Seleen	-	100 [#]	DDD (som) ¹	0,020	34
Tellurium	-	600 [#]	Aldrin	-	0,32
Thallium	-	15 [#]	Drins (som) ¹	0,015	4
Tin	6,5	900 [#]	α-endosulfan	0,00090	4
Vanadium	80	250 [#]	α-HCH	0,0010	17
Zilver	-	15 [#]	β-HCH	0,0020	1,6
2. Overige organische stoffen			γ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2
Cyanide (vrij) ³	3,0	20	Heptachloor	0,00070	4
Cyanide (complex) ⁶	5,5	50	Heptachloorepoxide (som) ¹	0,0020	4
Thiocyanaat	6,0	20	Hexachloorbutadien	0,003*	-
3. Aromatische verbindingen			organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,40	-
Benzeen	0,20*	1,1	C. Organotinbestrijdingsmiddelen		
Ethylbenzeen	0,20*	110	Organotinverbindingen (som) ^{1,10}	0,15	2,5
Tolueen	0,20*	32	tributyltin (TBT) ^{2,10}	0,065	-
Xylenen (som) ¹	0,45*	17	D. Chloorfenox-azijnzuur herbiciden		
Styreen (vinylbenzeen)	0,25*	86	MCPA	0,55*	4
Fenol	0,25	14	E. Overige bestrijdingsmiddelen		
Cresolen (som) ¹	0,30*	13	Atrazine	0,035*	0,71
Dodecylbenzeen	0,35*	1000 [#]	Carbaryl	0,15*	0,45
Aromatische oplosmiddelen ^{1,7}	2,5*	200 [#]	Carbofuran ¹³	0,017*	0,017 ²
Dihydroxybenzenen (som) ¹²	-	8 [#]	niet chloorhoudende bestrijdingsmiddelen	0,090*	-
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)			Azinfosmethyl	0,0075*	2 [#]
PAK's (totaal) (som 10) ¹	1,5	40	Maneb	-	22 [#]
5. Gechloreerde koolwaterstoffen			7. Overige stoffen		
A. (Vluchtige koolwaterstoffen)			Asbest ³	0	100
Monochlooretheen (Vinylchloride)	0,10*	0,1 ²	Cyclohexanon	2,0*	150
Dichloormethaan	0,10	3,9	Dimethyl ftalaat ¹¹	0,045*	82
1,1-dichloorethaan	0,20*	15	Diethyl ftalaat ¹¹	0,045*	53
1,2-dichloorethaan	0,20*	6,4	Di-isobutyl ftalaat ¹¹	0,045*	17
1,1-dichlooretheen ²	0,30*	0,3	Dibutyl ftalaat ¹¹	0,070*	36
1,2-dichlooretheen (som) ¹	0,30*	1	Butyl benzylftalaat ¹¹	0,070*	48
Dichloorpropanen (som) ¹	0,80*	2	Dihexyl ftalaat ¹¹	0,070*	220
Trichloormethaan (chloroform)	0,25*	5,6	Di(2-ethylhexyl)ftalaat ¹¹	0,045*	60
1,1,1-trichloorethaan	0,25*	15	Minerale olie ⁴	190	5000
1,1,2-trichloorethaan	0,3*	10	Pyridine	0,15*	11
Trichlooretheen (Tri)	0,25*	2,5	Tetrahydrofuran	0,45	7
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,3*	0,7	Tetrahydrothiofeen	1,5*	8,8
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	Tribroommethaan (bromoform)	0,20*	75
B. Chloorbenzenen			Acrylonitril	0,1*	0,1 [#]
Monochloorbenzeen	0,2*	15	Butanol	2,0*	30 [#]
Dichloorbenzenen (som) ¹	2,0*	19	1,2 butylacetaat	2,0*	200 [#]
Trichloorbenzenen (som) ¹	0,015*	11	Ethylacetaat	2,0*	75 [#]
Tetrachloorbenzenen (som) ¹	0,0090*	2,2	Diethyleen glycol	8,0	270 [#]
Pentachloorbenzenen	0,0025	6,7	Ethyleen glycol	5,0	100 [#]
Hexachloorbenzeen	0,0085	2	Formaldehyde	0,1*	0,1 [#]
C. Chloorfenolen			Isopropanol	0,75	220 [#]
Monochloorfenolen (som) ¹	0,045	5,4	Methanol	3,0	30 [#]
Dichloorfenolen (som) ¹	0,20*	22	Methylethylketon	2,0*	35 [#]
Trichloorfenolen (som) ¹	0,0030*	22	Methyl-tert-buthyl ether (MTBE)	0,20*	100 [#]
Tetrachloorfenolen (som) ¹	0,015*	21			
Pentachloorfenol	0,0030*	12			

Toelichting tabel:

- * *Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.*
- # Voor deze stof is geen interventiewaarde vastgesteld, het gehalte betreft een niveau voor ernstige verontreiniging (INEV).
- ¹ Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit. Voor de berekening van de som TEQ voor dioxine wordt verwezen naar bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. Voor het optellen van meetwaarden beneden de bepalingsgrens wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- ² De interventiewaarde voor grond voor deze stof is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht.
- ³ Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest).
- ⁴ De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.
- ⁵ Bij gehalten die de achtergrondwaarden overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).
- ⁶ Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN-EN-ISO 14403-1:2012, NEN-EN-ISO 14403-2:2012 en NEN-ISO 17380:2006. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).
- ⁷ De achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 16 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N). De hoogte van de achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds, voor de achtergrondwaarde.
- ⁸ De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarde voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg d.s.
- ⁹ Voor het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- ¹⁰ De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds.
- ¹¹ Het is onzeker of de achtergrondwaarden voor ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.
- ¹² Onder dihydroxybenzenen (som) wordt verstaan: de som van catechol, resorcinol en hydrochinon
- ¹³ De maximale waarden bodemfunctieklassen wonen en industrie van deze stoffen zijn gelijk aan de interventiewaarden bodemsanering en zijn gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen moet tevens het grondwater worden onderzocht.

Streef- en interventiewaarden grondwater (gehalten in µg/l)

Stof	Streefwaarde ⁷		Interventie- waarde
	Ondiep (^{<} 10 m -mv.)	Diep (^{>} 10 m -mv.)	
1. Metalen			
Antimoon	-	0,15*	20
Arseen	10	7,2	60
Barium	50	200	625
Cadmium	0,4	0,06	6
Chroom	1	2,5	30
Kobalt	20	0,7*	100
Koper	15	1,3*	75
Kwik	0,05	0,01*	0,3
Lood	15	1,7*	75
Molybdeen	5	3,6	300
Nikkel	15	2,1*	75
Zink	65	24	800
Beryllium	-	0,05	15 [#]
Seleen	-	0,07	160 [#]
Tellurium	-	-	70 [#]
Thallium	-	2*	7 [#]
Tin	-	2,2*	50 [#]
Vanadium	-	1,2*	70 [#]
Zilver	-	-	40 [#]
2. Overige organische stoffen			
Chloride	100000		-
Cyanide (vrij)	5		1500
Cyanide (complex)	10		1500
Thiocyanaat	-		1500
3. Aromatische verbindingen			
Benzeen	0,2		30
Ethylbenzeen	4		150
Tolueen	7		1000
Xylenen (som) ¹	0,2		70
Styreen (vinylbenzeen)	6		300
Fenol	0,2		2000
Cresolen (som) ¹	0,2		200
Dodecylbenzeen	-		0,02 [#]
Aromatische oplosmiddelen ¹	-		150 [#]
Catechol (o-dihydroxybenzeen)	0,2		1250 [#]
Resorcinol (m-dihydroxybenzeen)	0,2		600 [#]
Hydrochinon (p-dihydroxybenzeen)	0,2		800 [#]
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) ⁵			
Naftaleen	0,01*		70
Fenantreen	0,003*		5
Antraceen	0,0007*		5
Fluorantheen	0,003*		1
Chryseen	0,003*		0,2
Benzo(a)antraceen	0,0001*		0,5
Benzo(a)pyreen	0,0005*		0,05
Benzo(k)fluorantheen	0,0004*		0,05
Indeno(1,2,3cd)pyreen	0,0004*		0,05
Benzo(ghi)peryleen	0,0003*		0,05
5. Gechloreerde koolwaterstoffen			
A. (Vluchtige koolwaterstoffen)			
Monochlooretheen (Vinylchloride)	0,01*		5
Dichloormethaan	0,01*		1000
1,1-dichloorethaan	7		900
1,2-dichloorethaan	7		400
1,1-dichlooretheen	0,01*		10
1,2-dichlooretheen (som) ¹	0,01*		20
Dichloorpropanen (som) ¹	0,8*		80
Trichloormethaan (chloroform)	6		400
1,1,1-trichloorethaan	0,01*		300
1,1,2-trichloorethaan	0,01*		130
Trichlooretheen (Tri)	24		500
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,01*		10
Tetrachlooretheen (Per)	0,01*		40
B. Chloorbenzenen ⁵			
Monochloorbenzeen	7		180
Dichloorbenzenen (som) ¹	3		50
Trichloorbenzenen (som) ¹	0,01*		10
Tetrachloorbenzenen (som) ¹	0,01*		2,5
Pentachloorbenzenen	0,003*		1
Hexachloorbenzeen	0,00009*		0,5
C. Chloorfenolen ⁵			
Monochloorfenolen (som) ¹	0,3		100
Dichloorfenolen (som) ¹	0,2		30
Trichloorfenolen (som) ¹	0,03		10
Tetrachloorfenolen (som) ¹	0,01		10
Pentachloorfenol	0,04		3
D. Polychloorbifenylen (PCB's)			
PCB's (som 7) ¹	0,01*		0,01
E. Overige gechloreerde koolwaterstoffen			
Monochlooranilinen (som) ¹	-		30
Chloornaftaleen (som) ¹	-		6
Dichlooranilinen	-		100 [#]
Trichlooranilinen	-		10 [#]
Tetrachlooranilinen	-		10 [#]
Pentachlooranilinen	-		1 [#]
4-chloormethylfenolen	-		350 [#]
Dioxine (som TEQ) ¹	-		0,000001 [#]
6. Bestrijdingsmiddelen			
A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen			
Chloordaan (som) ¹	0,00002*		0,2
DDT (som) ¹	-		-
DDE (som) ¹	-		-
DDD (som) ¹	-		-
DDT/DDE/DDD (som) ¹	0,000004*		0,01
Aldrin	0,000009*		-
Dieldrin	0,0001*		-
Endrin	0,00004*		-
Drins (som) ¹	-		0,1
α-endosulfan	0,0002*		5
α-HCH	0,033		-
β-HCH	0,008*		-
γ-HCH (lindaan)	0,009*		-
HCH-verbindingen (som) ¹	0,05		1
Heptachloor	0,000005*		0,3
Heptachloorepoxide (som) ¹	0,000005*		3
C. Organotinbestrijdingsmiddelen			
Organotinverbindingen (som) ¹	0,00005 - 0,016		0,7
D. Chloorfenoxo-azijnzuur herbiciden			
MCPA	0,02		50
E. Overige bestrijdingsmiddelen			
Atrazine	0,029		150
Carbaryl	0,002		60
Carbofuran	0,009		100
Azinfosmethyl	0,0001		2 [#]
Maneb	0,00005		0,1 [#]
7. Overige stoffen			
Cyclohexanon	0,5		15000
Dimethyl ftalaat	-		-
Diethyl ftalaat	-		-
Di-isobutyl ftalaat	-		-
Dibutyl ftalaat	-		-
Butyl benzyloftalaat	-		-
Dihexyl ftalaat	-		-
Di(2-ethylhexyl)ftalaat	-		-
Ftalaten (som) ¹	0,5		5
Minerale olie ⁴	50		600
Pyridine	0,5		30
Tetrahydrofuran	0,5		300
Tetrahydrothiofeen	0,5		5000
Tribroommethaan (bromoform)	-		630
Acrylonitril	0,08		5 [#]
Butanol	-		5600 [#]
1,2 butylacetaat	-		6300 [#]
Ethylacetaat	-		15000 [#]
Diethyleen glycol	-		13000 [#]
Ethyleen glycol	-		5500 [#]
Formaldehyde	-		50 [#]
Isopropanol	-		31000 [#]
Methanol	-		24000 [#]
Methylethylketon	-		6000 [#]
Methyl-tert-buthyl ether (MTBE)	-		9400 [#]

Toelichting:

- # Voor deze stof is geen interventiewaarde vastgesteld, de concentratie betreft een niveau voor ernstige verontreiniging (INEV).
- ¹ Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit. Voor de berekening van de som TEQ voor dioxine wordt verwezen naar bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. Voor het optellen van meetwaarden beneden de bepalingsgrens wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- ⁴ De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast de alkaanconcentratie ook de concentratie aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.
- ⁵ Voor grondwater zijn de effecten van PAK's, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule moet worden gebruikt om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien $\Sigma(C_i/I_i) > 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit de betreffende groep en I_i = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep.
- ⁷ De streefwaarde grondwater voor een aantal stoffen (**gemarkeerd met ***) is lager dan of gelijk aan de vereiste rapportagegrens in bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit. Voor het beoordelen van meetwaarden beneden de rapportagegrens, wordt verwezen naar bijlage G.
- ⁹ Voor het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.

Hieronder wordt uitgebreider op de begrippen achtergrond-, streef- en interventiewaarden en hun betekenis ingegaan.

Bij de toetsing wordt een uitspraak gedaan op parameterniveau én op monsterniveau. Met betrekking tot het bepalen van de achtergrondwaarden kan in sommige gevallen de overall-conclusie op monsterniveau afwijken ten opzichte van de conclusie op parameterniveau als gevolg van de toetsregel die in artikel 4.2.2 van de Regeling Bodemkwaliteit staat. In dit artikel wordt beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.

De achtergrondwaarden (AW) zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht. De streefwaarde (S) geeft het concentratieniveau in grondwater aan waarboven wel en waaronder géén sprake is van een aantoonbare verontreiniging.

De interventiewaarde (I) geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd. In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging, indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m³ grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m³ bodemvolume. Over de hoeveelheid grond/slib of grondwater waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde zich voordoet kan in een eerste onderzoek meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Daarom kunnen op basis van de resultaten van dit eerste onderzoek dan ook geen conclusies worden getrokken ten aanzien van het wel of niet ernstig zijn van het verontreinigingsgeval.

Bij de getoetste waarden is tevens een index opgenomen. Deze index is als volgt berekend:

Index = $(GSSD - AW) / (I - AW)$. Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD) lager is dan de achtergrondwaarde. Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde. Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index

tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/ of het uitvoeren van een nader onderzoek. Met een nader bodemonderzoek kan de ernst en spoedeisendheid van het geval wordt vastgesteld. Een nader onderzoek kan worden uitgevoerd als er een duidelijke indicatie bestaat dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Een geval van ernstige bodemverontreiniging kan zich ook voordoen zonder dat de interventiewaarden worden overschreden. Als een verontreiniging zich zodanig in een ander milieucompartiment (bijv. het grondwater) of objecten (bijv. consumptiegewassen) verspreidt dat daar schadelijke effecten kunnen optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ook als het bij puntbronnen van verontreinigingen (bijv. op grond van berekeningen) waarschijnlijk is dat zonder maatregelen op korte termijn (binnen maximaal enkele maanden) een verontreiniging van genoemde 25 of 100 m³ bodemvolume kan optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Bij de toetsing worden de gemeten gehalten aan de hand van geanalyseerde of geschatte gehalten organisch stof en lutum gevalideerd omgerekend middels BOTOVA naar zogenaamde standaardbodemcondities (bodem met 10% organische stof en 25% lutum). Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden vergeleken met de normwaarden, zoals opgenomen in de voorgaande bijlage.

Barium

In de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 is aangegeven dat de norm voor barium tijdelijk is ingetrokken. Gebleken is namelijk dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s. (voor standaardbodem). Analyses op barium dienen wel nog te worden uitgevoerd, maar de resultaten hoeven dus niet meer getoetst te worden, tenzij een duidelijke antropogene bron aanwezig is.

Bijlage 8

(Indicatieve) toetsing Besluit bodemkwaliteit en toelichting

Toelichting toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

De gemeten gehalten in een partij grond worden getoetst aan de maximale waarden en rekenregels uit het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit, specifiek de regels die gelden voor het volgens het generieke kader toepassen op landbodem.

Bij het conform het Besluit bodemkwaliteit toepassen van een partij grond speelt de kwaliteit en de functie van de ontvangende bodem (oftewel de bodem ter plaatse van de toepassingslocatie) een rol. Derhalve zijn in het Besluit niet alleen maximale waarden opgenomen voor het classificeren van een toe te passen partij grond, maar ook voor het classificeren van de ontvangende landbodem:

- **Achtergrondwaarden (AW2000)**
Dit zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden (bekend als AW2000) zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht. De AW2000 zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit.
- **Maximale waarden voor bodemfunctieklassen**
De bodemfunctieklassen beschrijven het gebruik van de landbodem. De maximale waarden van deze bodemfunctieklassen geven de bovengrens aan voor de gewenste (duurzame) bodemkwaliteit. Bij het generieke toetsingskader wordt voor landbodem onderscheid gemaakt in de bodemfunctieklassen 'wonen' en 'industrie'. De maximale waarden voor de bodemfunctieklassen zijn opgenomen in tabel 1 van bijlage B van de Regeling.
- **Maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen**
De maximale waarden van de bodemkwaliteitsklassen vormen de bovengrens voor de actuele kwaliteit van de bodem alsmede van een toe te passen partij grond. Bij het generieke toetsingskader wordt voor landbodem onderscheid gemaakt in de kwaliteitsklassen 'wonen' en 'industrie'. De kwaliteitsklassen voor landbodem zijn zodanig ingedeeld dat de maximale waarden van een bodemkwaliteitsklasse op hetzelfde niveau liggen als de maximale waarden van de corresponderende bodemfunctieklasse. De maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling.
- **Lokale maximale waarden**
Een bevoegd gezag heeft de mogelijkheid om binnen haar beheergebied lokale maximale waarden voor de bodemkwaliteit vast te stellen waaraan een partij toe te passen grond moet voldoen. Dit is bijvoorbeeld aan de orde wanneer een bevoegd gezag, vanuit maatschappelijke en/of ruimtelijke overwegingen, binnen haar beheersgebied een verbetering wenst of een verslechtering van de bodemkwaliteit wil toelaten. Dergelijke lokale waarden kunnen hoger of lager liggen dan de bovengenoemde maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen.
- **Maximale emissiewaarden**
Bij een grootschalige bodemtoepassing hoeft niet te worden voldaan aan de maximale waarden van de bodemfunctie- en bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem. Daarentegen staat bij een dergelijke toepassing wel de emissie uit een partij grond centraal. Dit om te voorkomen dat een ontoelaatbare uitloging vanuit deze grond naar de ontvangende bodem plaatsvindt. De maximale emissiewaarden waaraan moet worden voldaan, zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling.
- **Emissietoetswaarden**
Bij een grootschalige bodemtoepassing wordt vrijstelling verleend voor het bepalen van de emissie, en het toetsen van deze emissie aan de bovengenoemde maximale emissiewaarden, wanneer de gemiddeld gemeten gehalten in een toe te passen partij grond de zogenoemde emissietoetswaarden niet overschrijden. In dat geval wordt namelijk, op basis van in het verleden opgedane ervaringen, aangenomen dat wordt voldaan aan de maximale emissiewaarden. De emissietoetswaarden zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling.

De mate van overschrijden van de bovengenoemde maximale waarden bepaald tot welke klasse een toe te passen partij grond of de ontvangende landbodem behoort. Deze classificatie is echter alleen mogelijk indien de monsterneming en het laboratoriumonderzoek zijn uitgevoerd door bij regeling van Onze Ministers bepaalde methoden alsmede door een persoon of instelling die daarvoor beschikt over een erkenning.

De op basis van de bovenstaande maximale waarden in te delen klassen zijn:

- **AW2000**
De landbodem dan wel een toe te passen partij grond wordt geclassificeerd als AW2000 (oftewel schoon), wanneer de gemeten gehalten de achtergrondwaarden niet overschrijden. In artikel 4.2.2 lid 4+5 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.
- **Kwaliteitsklasse 'wonen'**
De kwaliteit van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen' (zie artikel 4.4.1 lid 1 van de Regeling).
De kwaliteit van de ontvangende landbodem wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen'. In artikel 4.10.2 lid 3 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' wordt verstaan.
- **Kwaliteitsklasse 'industrie'**
De kwaliteit van de ontvangende landbodem alsmede van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'industrie' wanneer de gemeten gehalten de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' overschrijden, maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'industrie' (zie artikel 4.4.1 lid 2 en 4.10.2 lid 5 van de Regeling).
- **Niet toepasbare grond**
Wanneer de gemeten gehalten in een partij grond de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'industrie' overschrijden, dan komt deze grond niet in aanmerking voor hergebruik volgens het generieke toetsingskader van het Besluit. In dat geval dient te worden nagegaan of mogelijk wordt voldaan aan de voorwaarden voor het gebiedsspecifieke toetsingskader (art. 44 t/m 53 van het Besluit). Zo niet dan dient de grond te worden gereinigd of te worden gestort.

Grond die als AW2000 (schone grond) wordt beoordeeld, is vrij toepasbaar op landbodem. Voor het toepassen van grond die wordt geclassificeerd als 'wonen' of 'industrie' moet worden voldaan aan de voorwaarden van het generieke toetsingskader (art. 54 t/m 61 van het Besluit).

Alle toepassingen van grond moeten 5 werkdagen vooraf worden gemeld via het centrale meldpunt van SenterNovem, behalve wanneer sprake is van het toepassen van minder dan 50 m³ schone grond.

Project 2490391-Ijssellaan Ouderkerk aan den Ijssel								
Certificaten 1137186								
Toetsing T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem								
Toetsversie BoToVa 3.1.0 Toetsdatum: 20 oktober 2021 14:11								
Monsterreferentie 6587812								
Monsteromschrijving 02-1 02 (14-60)								
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	4.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	79.3	79.3	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	880	2200	NT	190	190	500	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.088	-	0.2	0.2	1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.088	-	0.2	0.2	1.25	
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.088					
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.088	-	0.2	0.2	1.25	
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.18					
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.26	-	0.45	0.45	1.25	
Toetsoordeel monster 6587812: Niet Toepasbaar > industrie								

Monsterreferentie		6587813						
Monsteromschrijving		03-2 03 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	81.4	81.4	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	210	1000	NT	190	190	500	
Toetsoordeel monster 6587813:				Niet Toepasbaar > industrie				

Monsterreferentie		6587814						
Monsteromschrijving		04-5 04 (80-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	83.2	83.2	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
Toetsoordeel monster 6587814:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie		6587815						
Monsteromschrijving		06-1 06 (14-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	7.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.9	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	49.4	49.4	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	350	1200	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	3.1	4.2	IND	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	13	42	IND	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	450	750	NT>I	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.09	0.12	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	430	600	NT>I	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3.7	3.7	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	92	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	1000	2000	NT>I	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	530	670	NT	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.29	0.29					
fenantreen	mg/kg ds	0.51	0.51					
anthraceen	mg/kg ds	0.12	0.12					
fluoranteen	mg/kg ds	0.34	0.34					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.13	0.13					
chryseen	mg/kg ds	0.23	0.23					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.12	0.12					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.15	0.15					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.17	0.17					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.17	0.17					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	2.2	2.2	WO	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	0.03	0.038					
PCB - 52	mg/kg ds	0.063	0.080					
PCB - 101	mg/kg ds	0.093	0.12					
PCB - 118	mg/kg ds	0.066	0.084					
PCB - 138	mg/kg ds	0.077	0.097					
PCB - 153	mg/kg ds	0.052	0.066					
PCB - 180	mg/kg ds	0.02	0.025					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.4	0.51	NT	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6587815:				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde				

Monsterreferentie		6587816						
Monsteromschrijving		07-1 07 (14-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	79.5	79.5	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	54	270	IND	190	190	500	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.2	1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.2	1.25	
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18					
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.2	1.25	
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.35					
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.52	-	0.45	0.45	1.25	
Toetsoordeel monster 6587816:				Klasse industrie				

Monsterreferentie		6587817						
Monsteromschrijving		MM02_shredder 01 (50-100) 12 (30-80) 13 (25-75)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	75.1	75.1	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	380	1500	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.1	1.7	IND	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.7	20	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	39	76	IND	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	120	180	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	47	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	370	840	NT>I	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	320	840	NT	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.1	0.1					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.18	0.18					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.06	0.06					
chryseen	mg/kg ds	0.1	0.1					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.05	0.05					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.05	0.05					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.05	0.05					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.7	0.70	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	0.057	0.15					
PCB - 52	mg/kg ds	0.069	0.18					
PCB - 101	mg/kg ds	0.12	0.32					
PCB - 118	mg/kg ds	0.077	0.20					
PCB - 138	mg/kg ds	0.086	0.23					
PCB - 153	mg/kg ds	0.053	0.14					
PCB - 180	mg/kg ds	0.016	0.042					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.48	1.3	NT>I	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6587817:				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde				

Monsterreferentie	6587818							
Monsteromschrijving	MM03_klei 08 (50-100) 09 (50-100) 10 (80-130) 11 (50-100)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	4.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	11.6	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	74.2	74.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	800	1400	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.27	0.37	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	12	21	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	27	40	-	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	55	71	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	42	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	130	200	WO	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 57	-	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	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.12	0.12					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	0.07	0.07					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.06	0.06					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.52	0.52	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.011	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6587818:				Klasse industrie				

Monsterreferentie	6587819						
Monsteromschrijving	MMM01_shredder 15 (80-100) 16 (80-100) 17 (80-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	13.4	10
Lutum	% (m/m ds)	3.3	25

Droogrest

droge stof	%	58.5	58.5	@
------------	---	------	------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	110	370	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	27	30	NT>I	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	11	34	WO	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	1100	1600	NT>I	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.65	0.84	IND	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	1600	2000	NT>I	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	69	69	WO	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	120	320	NT>I	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	4200	7400	NT>I	140	200	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	9200	6900	NT>I	190	190	500
-----------------------------------	----------	------	------	------	-----	-----	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	0.33	0.25
fenantreen	mg/kg ds	1.1	0.82
anthraceen	mg/kg ds	0.58	0.43
fluoranteen	mg/kg ds	2.1	1.6
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.5	1.1
chryseen	mg/kg ds	2.5	1.9
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.1	0.82
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.5	1.9
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.6	1.9
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	2.2	1.6

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	17	12	IND	1.5	6.8	40
--------------	----------	----	----	-----	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	1.5	1.1
PCB - 52	mg/kg ds	1.7	1.3
PCB - 101	mg/kg ds	1.7	1.3
PCB - 118	mg/kg ds	1.2	0.90
PCB - 138	mg/kg ds	1.9	1.4
PCB - 153	mg/kg ds	1.3	0.97
PCB - 180	mg/kg ds	0.86	0.64

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	10	7.6	NT>I	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	----	-----	------	------	------	-----

Toetsoordeel monster 6587819:	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
-------------------------------	-------------------------------------

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

Project	2490615-Ijssellaan 30						
Certificaten	1250194						
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 20 oktober 2021 13:56			

Monsterreferentie	6885688						
Monsteromschrijving	D1-11-4 D1-11 (100-120)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	2.0	10				
Lutum	% (m/m ds)	23.0	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	76.5	76.5	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	230	250	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.18	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	11	12	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	20	24	-	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	29	33	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	36	WO	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	68	78	-	140	200	720
<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
<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 52	mg/kg ds	0.0026	0.013				
PCB - 101	mg/kg ds	0.0024	0.012				
PCB - 118	mg/kg ds	0.0016	0.0080				
PCB - 138	mg/kg ds	0.0022	0.011				
PCB - 153	mg/kg ds	0.0011	0.0055				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.011	0.056	IND	0.02	0.04	0.5

Toetsoordeel monster 6885688:				Klasse industrie			
-------------------------------	--	--	--	------------------	--	--	--

Monsterreferentie		6885689						
Monsteromschrijving		D3-2-2 D3-2 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	87	87.0	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	47	180	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.64	1.1	WO	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.5	12	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	15	31	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.16	0.23	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	19	30	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	23	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	170	400	IND	140	200	720	
<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	0.33	0.33					
anthraceen	mg/kg ds	0.18	0.18					
fluoranteen	mg/kg ds	0.73	0.73					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.35	0.35					
chryseen	mg/kg ds	0.39	0.39					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.24	0.24					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.28	0.28					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.16	0.16					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.14	0.14					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	2.8	2.8	WO	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	0.003	0.015					
PCB - 52	mg/kg ds	0.0042	0.021					
PCB - 101	mg/kg ds	0.0061	0.030					
PCB - 118	mg/kg ds	0.0034	0.017					
PCB - 138	mg/kg ds	0.0068	0.034					
PCB - 153	mg/kg ds	0.0058	0.029					
PCB - 180	mg/kg ds	0.0024	0.012					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.032	0.16	IND	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6885689:				Klasse industrie				

Monsterreferentie		6885690						
Monsteromschrijving		D4-1-2 D4-1 (20-70)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.2	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	87.1	87.1	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	100	380	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.4	0.67	WO	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.9	13	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	17	34	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	0.14	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	76	120	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	32	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	130	300	IND	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	890	3400	NT	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.3	0.3					
anthraceen	mg/kg ds	0.25	0.25					
fluoranteen	mg/kg ds	0.7	0.7					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.41	0.41					
chryseen	mg/kg ds	0.48	0.48					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.36	0.36					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.38	0.38					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.26	0.26					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.24	0.24					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	3.4	3.4	WO	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	0.001	0.0038					
PCB - 52	mg/kg ds	0.001	0.0038					
PCB - 101	mg/kg ds	0.004	0.015					
PCB - 118	mg/kg ds	0.003	0.012					
PCB - 138	mg/kg ds	0.012	0.046					
PCB - 153	mg/kg ds	0.008	0.031					
PCB - 180	mg/kg ds	0.007	0.027					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.036	0.14	IND	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6885690:				Niet Toepasbaar > industrie				

Monsterreferentie		6885691						
Monsteromschrijving		D4-1-3 D4-1 (70-120)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	12.6	25					
Droogrest								
droge stof	%	84.9	84.9	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	110	180	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.4	0.59	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.9	11	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	16	24	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.19	0.23	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	91	120	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	28	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	130	200	IND	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	49	240	IND	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	1.6	1.6					
anthraceen	mg/kg ds	0.47	0.47					
fluoranteen	mg/kg ds	1.9	1.9					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.1	1.1					
chryseen	mg/kg ds	1	1					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.79	0.79					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.79	0.79					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.57	0.57					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.53	0.53					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	8.8	8.8	IND	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 6885691:				Klasse industrie				
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
NT	Niet toepasbaar							
-	<= Achtergrondwaarde							
IND	Industrie							
WO	Wonen							

Project	2490615-Ijssellaan 30						
Certificaten	1244678						
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 22 september 2021 13:00			

Monsterreferentie	6870860						
Monsteromschrijving	Demping klei PFAS/zeefkromme D1-09 (50-100) D1-10 (50-100) D1-11 (30-80)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	4.9	10				
Lutum	% (m/m ds)	36.8	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	71.4	71.4	@			
<i>Perfluorcarbonzuren</i>							
perfluorbutaan­zuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluorpenta­zuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluorhexa­zuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluorhepta­zuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluoroc­taan­zuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.7	0.7	@			
perfluoroc­taan­zuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluornona­zuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluordeca­zuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluorundeca­zuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluordodeca­zuur (PFD­oD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluortrideca­zuur (PFT­rDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluortetradeca­zuur (PFT­e)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluorhexadeca­zuur (PFH­x)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluoroc­ta­deca­zuur (PFOD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
<i>Perfluorsulfon­zuren</i>							
perfluorbutaansulfon­zuur (PFB)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluorpentaansulfon­zuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluorhexaansulfon­zuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluorheptaansulfon­zuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluoroc­taansulfon­zuur (PFO	µg/kg ds	0.3	0.3	@			
perfluoroc­taansulfon­zuur (PFO	µg/kg ds	0.2	0.2	@			
perfluordecaansulfon­zuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
<i>Perfluor­ver­bin­dingen - precursors</i>							
4:2 fluortelomeer sulfon­zuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
6:2 fluortelomeer sulfon­zuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
8:2 fluortelomeer sulfon­zuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
10:2 fluortelomeer sulfon­zuur	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
<i>Perfluor­ver­bin­dingen - overig</i>							
N-methylperfluoroc­taansulfon	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
N-methylperfluoroc­taansulfon	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
N-ethylperfluoroc­taansulfona	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluoroc­taansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
<i>Perfluor­ver­bin­dingen - sommaties</i>							
som PFOA	µg/kg ds	0.8	0.77	@			
som PFOS	µg/kg ds	0.5	0.5	@			

Toetsoordeel monster 6870860:							
-------------------------------	--	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie		6870861						
Monsteromschrijving		Demping zand PFAS/zeefkromme D1-09 (15-50) D1-1 (30-60) D1-2 (50-70) D1-5 (15-50) D1-8 (15-50) D1-10 (15-50) D1-13 (15-65) D1-14 (15-50) D2-1 (15-50) D3-1 (50-70)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	0.4	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	79.5	79.5	@				
<i>Perfluorcarbonzuren</i>								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
<i>Perfluorsulfonzuren</i>								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorheptaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	0.1	0.1	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
<i>Perfluorverbindingen - precursors</i>								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
<i>Perfluorverbindingen - overig</i>								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	0.2	0.2	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	0.1	0.1	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
<i>Perfluorverbindingen - sommaties</i>								
som PFOA	µg/kg ds	0.1	0.14	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.2	0.17	@				
Toetsoordeel monster 6870861:								

Monsterreferentie	6870862							
Monsteromschrijving	Diepe kleilaag D1-6 (150-200) D4-1 (170-220) D4-2 (150-200) D4-3 (150-200)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	25.7	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	74.2	74.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	180	180	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.17	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	11	11	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	18	20	-	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	28	30	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	38	37	WO	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	74	79	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 94	-	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	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.019	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6870862:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie	6870863							
Monsteromschrijving	DL1-1 D1-09 (15-50) D1-1 (30-60) D1-8 (15-50) D1-10 (15-50) D1-14 (15-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.7	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	79.1	79.1	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	84	300	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	5.2	8.9	NT	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.9	13	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	120	240	NT>I	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	0.14	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	430	670	NT>I	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.6	1.6	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	94	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	380	870	NT>I	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	270	1400	NT	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.21	0.21					
anthraceen	mg/kg ds	0.12	0.12					
fluoranteen	mg/kg ds	0.95	0.95					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.34	0.34					
chryseen	mg/kg ds	0.43	0.43					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.28	0.28					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.39	0.39					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.34	0.34					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.28	0.28					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	3.4	3.4	WO	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	0.18	0.90					
PCB - 52	mg/kg ds	0.15	0.75					
PCB - 101	mg/kg ds	0.1	0.50					
PCB - 118	mg/kg ds	0.064	0.32					
PCB - 138	mg/kg ds	0.085	0.42					
PCB - 153	mg/kg ds	0.059	0.30					
PCB - 180	mg/kg ds	0.027	0.14					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.66	3.3	NT>I	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6870863:				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde				

Monsterreferentie	6870864							
Monsteromschrijving	DL1-2 D1-2 (50-70) D1-5 (15-50) D1-13 (15-65) D2-1 (15-50) D3-1 (50-70)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	84.1	84.1	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	500	1900	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1	1.7	IND	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.5	16	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	56	120	IND	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.12	0.17	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	410	640	NT>I	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2	2	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	44	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	420	990	NT>I	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	970	4600	NT	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.075	0.075					
fenantreen	mg/kg ds	0.33	0.33					
anthraceen	mg/kg ds	0.16	0.16					
fluoranteen	mg/kg ds	0.62	0.62					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.26	0.26					
chryseen	mg/kg ds	0.33	0.33					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.16	0.16					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.21	0.21					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.17	0.17					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.14	0.14					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	2.5	2.5	WO	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	1.2	5.7					
PCB - 52	mg/kg ds	2.1	10					
PCB - 101	mg/kg ds	4.5	21					
PCB - 118	mg/kg ds	4.1	20					
PCB - 138	mg/kg ds	4.8	23					
PCB - 153	mg/kg ds	3.1	15					
PCB - 180	mg/kg ds	0.59	2.8					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	20	97	NT>I	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6870864:				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde				

Monsterreferentie	6870865							
Monsteromschrijving	DL1-3 D1-09 (50-100) D1-10 (50-100) D1-11 (30-80)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	5.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	28.8	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	69.5	69.5	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	390	350	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.2	1.3	IND	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	12	11	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	32	32	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.17	0.17	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	140	140	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	44	40	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	210	200	IND	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	560	1000	NT	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.57	0.57					
anthraceen	mg/kg ds	0.16	0.16					
fluoranteen	mg/kg ds	0.41	0.41					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.12	0.12					
chryseen	mg/kg ds	0.18	0.18					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.09	0.09					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.1	0.1					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.068	0.068					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.052	0.052					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.8	1.8	WO	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	0.087	0.16					
PCB - 52	mg/kg ds	0.093	0.17					
PCB - 101	mg/kg ds	0.08	0.15					
PCB - 118	mg/kg ds	0.054	0.10					
PCB - 138	mg/kg ds	0.048	0.089					
PCB - 153	mg/kg ds	0.033	0.061					
PCB - 180	mg/kg ds	0.0076	0.014					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.4	0.75	NT	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6870865:				Niet Toepasbaar > industrie				

Monsterreferentie	6870866							
Monsteromschrijving	DL1-4 D1-1 (60-100) D1-6 (50-100) D1-8 (50-100) D1-14 (50-100)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	26.4	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	74.7	74.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	290	280	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.93	1.1	WO	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	11	11	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	26	29	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.14	0.14	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	160	170	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	36	35	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	140	150	WO	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	130	390	IND	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	0.083	0.083					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	0.071	0.071					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 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	0.43	0.43	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	0.033	0.10					
PCB - 52	mg/kg ds	0.022	0.067					
PCB - 101	mg/kg ds	0.016	0.048					
PCB - 118	mg/kg ds	0.011	0.033					
PCB - 138	mg/kg ds	0.011	0.033					
PCB - 153	mg/kg ds	0.0078	0.024					
PCB - 180	mg/kg ds	0.0023	0.0070					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.1	0.31	IND	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6870866:				Klasse industrie				

Monsterreferentie		6870867						
Monsteromschrijving		DL1-5 D1-2 (70-100) D1-5 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	4.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	27.6	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	71.8	71.8	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	270	250	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.45	0.51	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	12	11	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	30	31	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.27	0.27	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	120	120	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	38	35	WO	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	260	260	IND	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	120	240	IND	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.13	0.13					
anthraceen	mg/kg ds	0.067	0.067					
fluoranteen	mg/kg ds	0.22	0.22					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.084	0.084					
chryseen	mg/kg ds	0.13	0.13					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.081	0.081					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.096	0.096					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.12	0.12					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.09	0.09					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.1	1.1	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014					
PCB - 101	mg/kg ds	0.0012	0.0024					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014					
PCB - 138	mg/kg ds	0.0037	0.0076					
PCB - 153	mg/kg ds	0.0029	0.0059					
PCB - 180	mg/kg ds	0.002	0.0041					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.012	0.024	WO	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6870867:				Klasse industrie				

Monsterreferentie		6870868						
Monsteromschrijving		DL2-1 D2-1 (15-50) D2-1 (50-75)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	10.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	81.5	81.5	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	180	350	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	2.9	4.2	IND	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.6	18	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	48	75	IND	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.14	0.18	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	250	340	IND	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.9	1.9	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	35	61	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	430	710	IND	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	600	1800	NT	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.052	0.052					
fenantreen	mg/kg ds	0.24	0.24					
anthraceen	mg/kg ds	0.084	0.084					
fluoranteen	mg/kg ds	0.39	0.39					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.099	0.099					
chryseen	mg/kg ds	0.15	0.15					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.064	0.064					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.095	0.095					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.12	0.12					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.079	0.079					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.4	1.4	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	0.047	0.14					
PCB - 52	mg/kg ds	0.05	0.15					
PCB - 101	mg/kg ds	0.05	0.15					
PCB - 118	mg/kg ds	0.035	0.11					
PCB - 138	mg/kg ds	0.043	0.13					
PCB - 153	mg/kg ds	0.03	0.091					
PCB - 180	mg/kg ds	0.012	0.036					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.27	0.81	NT	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6870868:				Niet Toepasbaar > industrie				

Monsterreferentie		6870869						
Monsteromschrijving		DL2-2 D2-2 (15-65)						
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)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	94	94.0	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.2	11	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	5	10	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.11	0.16	WO	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	7	20	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	66	160	WO	140	200	720	
<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	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	0.0014	0.0070					
PCB - 101	mg/kg ds	0.0018	0.0090					
PCB - 118	mg/kg ds	0.0014	0.0070					
PCB - 138	mg/kg ds	0.0024	0.012					
PCB - 153	mg/kg ds	0.0017	0.0085					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	0.050	IND	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6870869:				Klasse industrie				

Monsterreferentie		6870870						
Monsteromschrijving		DL3-1 D3-1 (15-50) D3-2 (15-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	89.4	89.4	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	420	1600	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.41	0.71	WO	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.7	27	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	29	60	IND	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.13	0.19	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	36	57	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.6	2.6	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	91	270	NT>I	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	200	470	IND	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	44	220	IND	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	0.071	0.071					
fluoranteen	mg/kg ds	0.082	0.082					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	0.066	0.066					
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	0.46	0.46	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	0.001	0.0050					
PCB - 52	mg/kg ds	0.0045	0.022					
PCB - 101	mg/kg ds	0.013	0.065					
PCB - 118	mg/kg ds	0.007	0.035					
PCB - 138	mg/kg ds	0.028	0.14					
PCB - 153	mg/kg ds	0.022	0.11					
PCB - 180	mg/kg ds	0.012	0.060					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.088	0.44	IND	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6870870:				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde				

Monsterreferentie		6870871						
Monsteromschrijving		DL3-2 D1-13 (15-65) D3-1 (50-70)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	7.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	81.3	81.3	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	110	430	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	8.3	11	NT	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	20	70	IND	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	550	950	NT>I	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.54	0.74	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	1100	1600	NT>I	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	30	30	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	98	290	NT>I	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	2700	5600	NT>I	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	5500	7200	NT>I	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.42	0.42					
fenantreen	mg/kg ds	4.1	4.1					
anthraceen	mg/kg ds	1.7	1.7					
fluoranteen	mg/kg ds	7.6	7.6					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	3.3	3.3					
chryseen	mg/kg ds	4	4					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.8	1.8					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.9	1.9					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.6	1.6					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.5	1.5					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	28	28	IND	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	0.79	1.0					
PCB - 52	mg/kg ds	1.6	2.1					
PCB - 101	mg/kg ds	1.4	1.8					
PCB - 118	mg/kg ds	1	1.3					
PCB - 138	mg/kg ds	0.68	0.89					
PCB - 153	mg/kg ds	0.45	0.59					
PCB - 180	mg/kg ds	0.14	0.18					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	6.1	8.0	NT>I	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6870871:				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde				

Monsterreferentie		6870872						
Monsteromschrijving		DL3-3 D1-13 (70-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	7.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	11.2	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	69.2	69.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	220	400	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.6	2.0	IND	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.2	16	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	1400	1900	NT>I	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.22	0.26	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	440	540	NT>I	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.5	1.5	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	53	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	890	1300	NT>I	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1700	2300	NT	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.15	0.15					
fenantreen	mg/kg ds	0.54	0.54					
anthraceen	mg/kg ds	0.19	0.19					
fluoranteen	mg/kg ds	0.99	0.99					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.39	0.39					
chryseen	mg/kg ds	0.55	0.55					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.27	0.27					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.27	0.27					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.27	0.27					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.2	0.2					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	3.8	3.8	WO	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	0.26	0.35					
PCB - 52	mg/kg ds	0.37	0.49					
PCB - 101	mg/kg ds	0.44	0.59					
PCB - 118	mg/kg ds	0.29	0.39					
PCB - 138	mg/kg ds	0.26	0.35					
PCB - 153	mg/kg ds	0.17	0.23					
PCB - 180	mg/kg ds	0.042	0.056					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	1.8	2.4	NT>I	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6870872:				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde				

Monsterreferentie		6870873						
Monsteromschrijving		DL4-1 D4-3 (50-100) D4-4 (30-80)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	6.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	26.3	25					
Droogrest								
droge stof	%	68.8	68.8	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	670	640	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.1	1.2	WO	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	9	8.7	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	35	36	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.23	0.23	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	160	160	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	31	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	210	210	IND	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	100	150	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.21	0.21					
anthraceen	mg/kg ds	0.13	0.13					
fluoranteen	mg/kg ds	0.46	0.46					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.19	0.19					
chryseen	mg/kg ds	0.28	0.28					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.16	0.16					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.19	0.19					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.23	0.23					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.16	0.16					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	2	2.0	WO	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	0.001	0.0015					
PCB - 52	mg/kg ds	0.0015	0.0023					
PCB - 101	mg/kg ds	0.0018	0.0028					
PCB - 118	mg/kg ds	0.0015	0.0023					
PCB - 138	mg/kg ds	0.003	0.0046					
PCB - 153	mg/kg ds	0.0027	0.0042					
PCB - 180	mg/kg ds	0.0015	0.0023					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.013	0.020	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6870873:				Klasse industrie				

Monsterreferentie		6870874						
Monsteromschrijving		DL4-2 D4-3 (15-50) D4-5 (15-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	69.1	69.1	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	220	850	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	0.36	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	16	33	-	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	720	1100	NT>I	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	110	260	IND	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	130	650	NT	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	0.059	0.059					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	0.055	0.055					
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	0.39	0.39	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	0.008	0.040					
PCB - 52	mg/kg ds	0.005	0.025					
PCB - 101	mg/kg ds	0.005	0.025					
PCB - 118	mg/kg ds	0.005	0.025					
PCB - 138	mg/kg ds	0.006	0.030					
PCB - 153	mg/kg ds	0.005	0.025					
PCB - 180	mg/kg ds	0.001	0.0050					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.035	0.18	IND	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6870874:				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde				

Monsterreferentie		6870875						
Monsteromschrijving		DL4-3 D4-3 (100-150) D4-5 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	27.7	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	74.2	74.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	210	190	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.34	0.40	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	11	10	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	20	21	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.15	0.15	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	55	57	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	32	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	86	87	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 66	-	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	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.013	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6870875:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie		6870876						
Monsteromschrijving		DL4-4 (P/Z) D4-4 (30-80) D4-6 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	16.6	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	77	77.0	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	260	360	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.69	0.91	WO	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	10	14	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	31	41	WO	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.33	0.38	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	190	230	IND	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	29	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	300	400	IND	140	200	720	
<i>Perfluorcarbonzuren</i>								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.2	0.2	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.6	0.6	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
<i>Perfluorsulfonzuren</i>								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorheptaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	0.3	0.3	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
<i>Perfluorverbindingen - precursors</i>								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
<i>Perfluorverbindingen - overig</i>								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
<i>Perfluorverbindingen - sommaties</i>								
som PFOA	µg/kg ds	0.7	0.67	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.4	0.37	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	670	1800	NT	190	190	500	

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	0.07	0.07
fenantreen	mg/kg ds	1.1	1.1
anthraceen	mg/kg ds	1	1
fluoranteen	mg/kg ds	3.3	3.3
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.8	1.8
chryseen	mg/kg ds	2.7	2.7
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.4	1.4
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.6	1.6
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.4	1.4
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.2	1.2

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	16	16	IND	1.5	6.8	40
--------------	----------	----	-----------	-----	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019
PCB - 101	mg/kg ds	0.004	0.011
PCB - 118	mg/kg ds	0.002	0.0054
PCB - 138	mg/kg ds	0.008	0.022
PCB - 153	mg/kg ds	0.006	0.016
PCB - 180	mg/kg ds	0.004	0.011

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.025	0.069	IND	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	--------------	-----	------	------	-----

Toetsoordeel monster 6870876:	Niet Toepasbaar > industrie
-------------------------------	-----------------------------

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

Bijlage 9

Analysecertificaat verkennend asbestonderzoek

AA milieu-en adviesbureau B.V.
T.a.v. de heer M. Den Haan
Postbus 1105
2302 BC LEIDEN

Uw kenmerk : 2490391-Ijssellaan Ouderkerk aan den IJssel
Ons kenmerk : Project 1137187
Validatieref. : 1137187_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode : DACN-IAAZ-MQPA-XREX
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 14 januari 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1137187
 Uw project omschrijving : 2490391-Ijssellaan Ouderkerk aan den IJssel
 Opdrachtgever : AA milieu-en adviesbureau B.V.

Monstercode : 6587820
 Uw referentie : MM01-1 MM01 (20-40)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/01/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : R.L.
 Datum geanalyseerd : 12-01-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 3790 g
 Droge massa aangeleverde monster : 3165 g
 Percentage droogrest : 83,5 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	2065,3	70,5	18,2	0,88	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	6,4	0,2	0,6	9,38	0	0,0
1-2 mm	13,0	0,4	5,6	43,08	1	0,6
2-4 mm	34,2	1,2	34,2	100,00	6	169,2
4-8 mm	176,2	6,0	176,2	100,00	36	6356,7
8-20 mm	333,4	11,4	333,4	100,00	31	51200,3
>20 mm	302,4	10,3	302,4	100,00	5	97486,6
Totaal	2930,9	100,0	870,6		79	155213,4

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,1	0,0	0,3	0,1	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1
2-4 mm	9,2	6,9	12	7,2	5,8	8,7	2,0	1,2	2,9
4-8 mm	350	260	430	270	220	330	76	43	110
8-20 mm	2800	2100	3500	2200	1700	2600	610	350	870
>20 mm	5300	4000	6700	4200	3300	5000	1200	670	1700
Totaal	8500	6400	11000	6600	5300	7900	1900	1100	2600

Aangetroffen type asbest : Serpentiin en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	6600	1900	8500
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	6600	1900	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **25000 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: DACN-IAAZ-MQPA-XREX

Ref.: 1137187_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1137187
Uw project omschrijving : 2490391-Ijssellaan Ouderkerk aan den IJssel
Opdrachtgever : AA milieu-en adviesbureau B.V.

Monstercode : 6587820
Uw referentie : MM01-1 MM01 (20-40)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/01/2021

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
1-2 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
2-4 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
4-8 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
8-20 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
>20 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1137187
 Uw project omschrijving : 2490391-Ijssellaan Ouderkerk aan den IJssel
 Opdrachtgever : AA milieu-en adviesbureau B.V.

Monstercode : 6587821
 Uw referentie : MM3-1 MM3 (0-40)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/01/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : L.M.B.
 Datum geanalyseerd : 14-01-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15540 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14126 g
 Percentage droogrest : 90,9 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	13070,8	94,6	12,8	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	158,8	1,1	38,0	23,93	0	0,0
1-2 mm	310,6	2,2	80,2	25,82	0	0,0
2-4 mm	97,2	0,7	97,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	99,6	0,7	99,6	100,00	2	124,1
8-20 mm	79,8	0,6	79,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13816,8	100,0	407,6		2	124,1

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,3	0,2	0,4	0,3	0,2	0,4	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	0,3	0,2	0,4	0,3	0,2	0,4	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiin
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,3	0,0	0,3
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,3	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **0,3 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1137187
Uw project omschrijving : 2490391-Ijssellaan Ouderkerk aan den Ijssel
Opdrachtgever : AA milieu-en adviesbureau B.V.

Monstercode : 6587821
Uw referentie : MM3-1 MM3 (0-40)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/01/2021

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
4-8 mm	colovinyl	hecht	chrysotiel	2-5

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1137187
Uw project omschrijving : 2490391-Ijssellaan Ouderkerk aan den IJssel
Opdrachtgever : AA milieu-en adviesbureau B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Uw referentie : MM01-1 MM01 (20-40)
Monstercode : 6587820

Opmerking bij het monster: - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
- De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1137187
 Uw project omschrijving : 2490391-Ijssellaan Ouderkerk aan den Ijssel
 Opdrachtgever : AA milieu-en adviesbureau B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6587820	MM01-1 MM01 (20-40)	MM01	0.2-0.4	1622822MG
6587821	MM3-1 MM3 (0-40)	MM3	0-0.4	1622552MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1137187
Uw project omschrijving : 2490391-Ijssellaan Ouderkerk aan den Ijssel
Opdrachtgever : AA milieu-en adviesbureau B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Bijlage 10

Analysecertificaat nader asbestonderzoek

AA milieu- en adviesbureau B.V.
T.a.v. de heer N. Stam
Gerit van der Veenstraat 75
2321CD LEIDEN

Uw kenmerk : 2490615-Ijssellaan 30
Ons kenmerk : Project 1244704
Validatieref. : 1244704 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: EJFV-ZKBD-SKUF-ZLIF
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 16 september 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1244704
Uw project omschrijving : 2490615-Ijssellaan 30
Opdrachtgever : AA milieu- en adviesbureau B.V.

Monstercode : 6870944
Uw referentie : Asbest verzamel-Asbest plaatmateriaal Asbest verzamel (70-130)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 10/09/2021

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : M.A.
 Datum geanalyseerd : 10-09-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 6030,4 g
 Droge massa aangeleverde monster : 5631,2 g
 Percentage droogrest : **93,38 m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentine asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentine massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	2156,8	hecht	chrysotiel 10-15		23	269600,0	0,0
cement, golfplaat	3474,4	hecht	chrysotiel 10-15		36	434300,0	0,0
Totaal	5631,2				59	703900,0	0,0
						Ondergrens	563120
						Bovengrens	844680

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	700000	0,0	700000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	700000	0,0	

Totaal massa asbest: **700000 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1244704
Uw project omschrijving : 2490615-Ijssellaan 30
Opdrachtgever : AA milieu- en adviesbureau B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1244704
Uw project omschrijving : 2490615-Ijssellaan 30
Opdrachtgever : AA milieu- en adviesbureau B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6870944	Asbest verzamel-Asbest plaatmateriaal Asbest verzamel (70-130)	Asbest ver	0.7-1.3	1696031MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1244704
Uw project omschrijving : 2490615-Ijssellaan 30
Opdrachtgever : AA milieu- en adviesbureau B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbest verzamelmonster :

.....

AA milieu- en adviesbureau B.V.
T.a.v. de heer N. Stam
Gerit van der Veenstraat 75
2321CD LEIDEN

Uw kenmerk : 2490615-Ijssellaan 30
Ons kenmerk : Project 1244654
Validatieref. : 1244654_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: UOQS-NDYB-AVBJ-DPQD
Bijlage(n) : 10 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 16 september 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1244654
 Uw project omschrijving : 2490615-ljssellaan 30
 Opdrachtgever : AA milieu- en adviesbureau B.V.

Monstercode : 6870802
 Uw referentie : Asbest-klei verdacht MM7 (80-130)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/09/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
 Datum geanalyseerd : 15-09-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14270 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11074 g
 Percentage droogrest : 77,6 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9950,7	91,5	19,3	0,19	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	284,6	2,6	52,4	18,41	0	0,0
1-2 mm	248,0	2,3	69,6	28,06	0	0,0
2-4 mm	99,2	0,9	99,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	155,8	1,4	155,8	100,00	1	101,3
8-20 mm	141,2	1,3	141,2	100,00	1	737,6
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10879,5	100,0	537,5		2	838,9

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	1,2	0,9	1,4	1,2	0,9	1,4	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	8,5	6,8	10	8,5	6,8	10	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	9,6	7,7	12	9,6	7,7	12	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiin
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	9,6	0,0	9,6
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	9,6	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **9,6 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1244654
Uw project omschrijving : 2490615-Ijssellaan 30
Opdrachtgever : AA milieu- en adviesbureau B.V.

Monstercode : 6870802
Uw referentie : Asbest-klei verdacht MM7 (80-130)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/09/2021

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1244654
 Uw project omschrijving : 2490615-Ijssellaan 30
 Opdrachtgever : AA milieu- en adviesbureau B.V.

Monstercode : 6870803
 Uw referentie : Asbest-klei zonder bijmengingen MM3 (100-150) MM5 (50-100) MM8 (80-130)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/09/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : D.G.
 Datum geanalyseerd : 16-09-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 46860 g
 Droge massa aangeleverde monster : 36363 g
 Percentage droogrest : 77,6 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	34632,2	95,9	12,6	0,04	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	64,6	0,2	10,6	16,41	0	0,0
1-2 mm	229,0	0,6	88,8	38,78	3	6,2
2-4 mm	194,6	0,5	194,6	100,00	4	65,0
4-8 mm	317,8	0,9	317,8	100,00	6	392,3
8-20 mm	555,8	1,5	555,8	100,00	4	1767,8
>20 mm	136,6	0,4	136,6	100,00	0	0,0
Totaal	36130,6	100,0	1316,8		17	2231,3

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,3	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	1,4	1,1	1,6	1,4	1,1	1,6	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	6,1	4,9	7,3	6,1	4,9	7,3	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	7,8	6,2	9,4	7,8	6,2	9,4	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiin
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	7,8	0,0	7,8
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	7,8	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **7,8 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

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: UOQS-NDYB-AVBJ-DPQD

Ref.: 1244654_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1244654
Uw project omschrijving : 2490615-Ijssellaan 30
Opdrachtgever : AA milieu- en adviesbureau B.V.

Monstercode : 6870803
Uw referentie : Asbest-klei zonder bijmengingen MM3 (100-150) MM5 (50-100) MM8 (80-130)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/09/2021

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
1-2 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1244654
 Uw project omschrijving : 2490615-Ijssellaan 30
 Opdrachtgever : AA milieu- en adviesbureau B.V.

Monstercode : 6870804
 Uw referentie : Asbest-zand met bijmengingen MM4 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/09/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.G.
 Datum geanalyseerd : 15-09-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12250 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11454 g
 Percentage droogrest : 93,5 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9308,9	79,6	12,6	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	272,8	2,3	52,8	19,35	0	0,0
1-2 mm	1192,6	10,2	497,8	41,74	0	0,0
2-4 mm	709,2	6,1	709,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	196,2	1,7	196,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	19,4	0,2	19,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11699,1	100,0	1488,0		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,4	0,0	0,7	<0,4	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: UOQS-NDYB-AVBj-DPQD

Ref.: 1244654_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1244654
 Uw project omschrijving : 2490615-Ijssellaan 30
 Opdrachtgever : AA milieu- en adviesbureau B.V.

Monstercode : 6870805
 Uw referentie : Asbest-zand verdacht MM2 (50-100)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/09/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.
 Datum geanalyseerd : 15-09-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12290 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10471 g
 Percentage droogrest : 85,2 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8537,4	83,5	12,9	0,15	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	143,0	1,4	37,8	26,43	28	8,3
1-2 mm	340,1	3,3	87,9	25,85	20	46,3
2-4 mm	218,0	2,1	218,0	100,00	82	1138,9
4-8 mm	325,1	3,2	325,1	100,00	19	994,4
8-20 mm	660,4	6,5	660,4	100,00	17	8656,3
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10224,0	100,0	1342,1		166	10844,2

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	+								
0,5-1 mm	0,6	0,3	1,2	0,3	0,2	0,5	0,3	0,1	0,7
1-2 mm	4,0	1,7	8,6	1,7	0,9	3,0	2,3	0,8	5,5
2-4 mm	21	15	26	13	10	15	7,8	4,9	11
4-8 mm	19	14	24	11	8,5	13	8,4	5,3	11
8-20 mm	160	110	200	97	78	120	59	36	81
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	200	150	260	120	97	150	77	48	110

Aangetroffen type asbest : Serpentijs en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijs asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	120	34	160
niet hecht	0,0	43	43
totaal afgerond	120	77	

Gewogen concentratie (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **900 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijs en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 + : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1244654
Uw project omschrijving : 2490615-Ijssellaan 30
Opdrachtgever : AA milieu- en adviesbureau B.V.

Monstercode : 6870805
Uw referentie : Asbest-zand verdacht MM2 (50-100)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/09/2021

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
<0,5 mm	-	-	chrysotiel	+
0.5-1 mm	brandwerend board	niet hecht	amosiet	30-60
	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
1-2 mm	brandwerend board	niet hecht	crocidoliet	2-5
			amosiet	30-60
	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
2-4 mm	brandwerend board	niet hecht	crocidoliet	2-5
			amosiet	30-60
	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	brandwerend board	niet hecht	crocidoliet	2-5
			amosiet	30-60
	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	brandwerend board	niet hecht	crocidoliet	2-5
			amosiet	30-60
	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1244654
Uw project omschrijving : 2490615-Ijssellaan 30
Opdrachtgever : AA milieu- en adviesbureau B.V.
Monstercode : 6870806
Uw referentie : Asbest-zand zonder bijmengingen MM1 (0-50) MM6 (0-80)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/09/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.G.
 Datum geanalyseerd : 15-09-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 25440 g
 Droge massa aangeleverde monster : 20225 g
 Percentage droogrest : 79,5 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12693,6	63,4	12,6	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	788,2	3,9	194,6	24,69	0	0,0
1-2 mm	3078,0	15,4	485,6	15,78	0	0,0
2-4 mm	2459,2	12,3	2459,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	912,4	4,6	912,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	102,4	0,5	102,4	100,00	1	1914,8
>20 mm	0,2	0,0	0,2	100,00	0	0,0
Totaal	20034,0	100,0	4167,0		1	1914,8

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	12	9,6	14	12	9,6	14	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	12	9,6	14	12	9,6	14	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiijn
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	12	0,0	12
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	12	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **12 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1244654
Uw project omschrijving : 2490615-Ijssellaan 30
Opdrachtgever : AA milieu- en adviesbureau B.V.

Monstercode : 6870806
Uw referentie : Asbest-zand zonder bijmengingen MM1 (0-50) MM6 (0-80)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/09/2021

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
8-20 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1244654
Uw project omschrijving : 2490615-Ijssellaan 30
Opdrachtgever : AA milieu- en adviesbureau B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1244654
Uw project omschrijving : 2490615-Ijssellaan 30
Opdrachtgever : AA milieu- en adviesbureau B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6870802	Asbest-klei verdacht MM7 (80-130)	MM7	0.8-1.3	1696285MG
6870803	Asbest-klei zonder bijmengingen MM3 (100-150) MM5 (50-100) MM8 (80-130)	MM3	1-1.5	1696281MG
		MM5	0.5-1	1696283MG
		MM8	0.8-1.3	1696028MG
6870804	Asbest-zand met bijmengingen MM4 (0-50)	MM4	0-0.5	1696282MG
6870805	Asbest-zand verdacht MM2 (50-100)	MM2	0.5-1	1696030MG
6870806	Asbest-zand zonder bijmengingen MM1 (0-50) MM6 (0-80)	MM1	0-0.5	1696029MG
		MM6	0-0.8	1696284MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1244654
Uw project omschrijving : 2490615-Ijssellaan 30
Opdrachtgever : AA milieu- en adviesbureau B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Bijlage 11 Asbestberekeningen

Berekening asbestgehalte

Projectnaam	IJssellaan 30 te Ouderkerk aan den IJssel
Pojectnummer	2490615
Monsternummer	Asbest-zand-verdacht
Ruimtelijke eenheid	RE1

Gegevens sleuven

		lengte (m)	breedte (m)	diepte (m)	volume (m3)
Afmeting sleuf	D5-5	2	0,5	1,5	1,500
Afmeting sleuf					0,000
Afmeting sleuf					0,0
Afmeting sleuf					0,0
Afmeting sleuf					0,0

Volumegewicht (kg/m3) sleuf	D5-1	1600	gewicht nat (kg)	2400,0
Volumegewicht (kg/m3) sleuf			gewicht nat (kg)	0,0
Volumegewicht (kg/m3) sleuf			gewicht nat (kg)	0,0
Volumegewicht (kg/m3) sleuf			gewicht nat (kg)	0,0
Volumegewicht (kg/m3) sleuf			gewicht nat (kg)	0,0
Totaal			gewicht nat (kg)	2400,0
Droge stofgehalte (%)		77,6	gewicht droog (kg)	1862,4

Gegevens asbestplaatje(s)

plaatje(s) alleen serpentijn

gewicht plaatjes (gram)	8500
gemiddeld percentage serpentijn (%)	12,5
gewicht aan asbest (mg)	1062500

plaatje(s) alleen amfibool

gewicht plaatjes (gram)	0
gemiddeld percentage amfibool (%)	0
gewicht aan asbest (mg)	0

plaatjes(s) serpentijn en amfibool

gewicht plaatjes (gram)	0
gemiddeld percentage serpentijn (%)	0
gemiddeld percentage amfibool (%)	0
gewicht aan asbest (mg)	0

Gewogen gemiddelde in de grond (mg/kg ds)	570,5
---	-------

Gegevens laboratorium

Gewogen gemiddelde laboratorium (mg/kg droge stof)	9,6
Totaal gewogen asbestgehalte	580,1

Berekening asbestgehalte

Projectnaam	IJssellaan 30 te Ouderkerk aan den IJssel
Pojectnummer	2490615
Monsternummer	Asbest-zand-verdacht
Ruimtelijke eenheid	RE1

Gegevens sleuven

		lengte (m)	breedte (m)	diepte (m)	volume (m3)
Afmeting sleuf	D5-1	2	0,5	1	1,000
Afmeting sleuf	D5-4	2	0,5	1	1,000
Afmeting sleuf					0,0
Afmeting sleuf					0,0
Afmeting sleuf					0,0

Volumegewicht (kg/m3) sleuf	D5-1	1600	gewicht nat (kg)	1600,0
Volumegewicht (kg/m3) sleuf	D5-4	1600	gewicht nat (kg)	1600,0
Volumegewicht (kg/m3) sleuf			gewicht nat (kg)	0,0
Volumegewicht (kg/m3) sleuf			gewicht nat (kg)	0,0
Volumegewicht (kg/m3) sleuf			gewicht nat (kg)	0,0
Totaal			gewicht nat (kg)	3200,0
Droge stofgehalte (%)		85,2	gewicht droog (kg)	2726,4

Gegevens asbestplaatje(s)

plaatje(s) alleen serpentijn

gewicht plaatjes (gram)	9900
gemiddeld percentage serpentijn (%)	12,5
gewicht aan asbest (mg)	1237500

plaatje(s) alleen amfibool

gewicht plaatjes (gram)	0
gemiddeld percentage amfibool (%)	0
gewicht aan asbest (mg)	0

plaatjes(s) serpentijn en amfibool

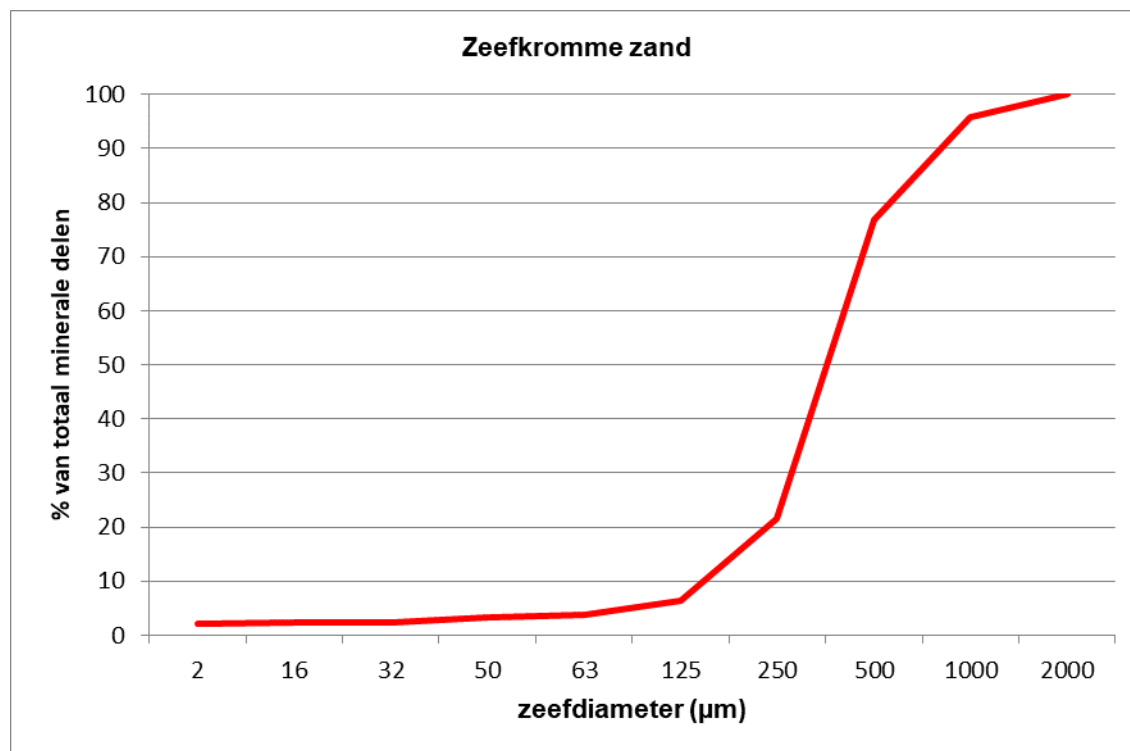
gewicht plaatjes (gram)	0
gemiddeld percentage serpentijn (%)	0
gemiddeld percentage amfibool (%)	0
gewicht aan asbest (mg)	0

Gewogen gemiddelde in de grond (mg/kg ds)	453,9
---	-------

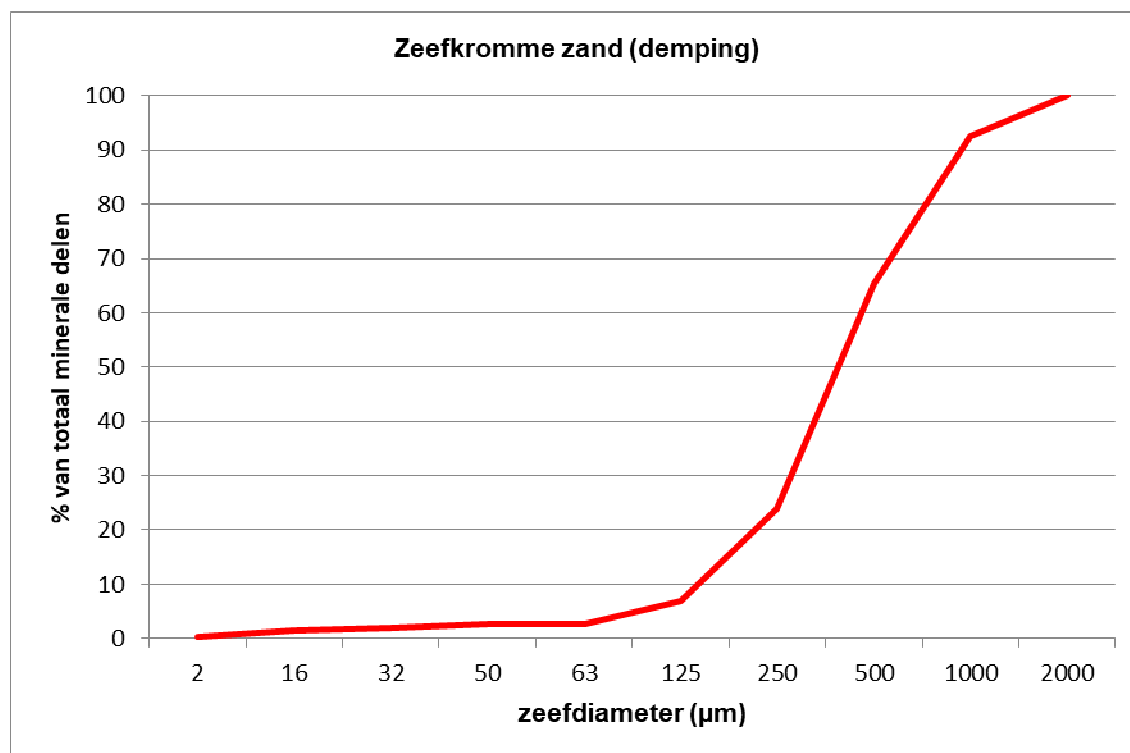
Gegevens laboratorium

Gewogen gemiddelde laboratorium (mg/kg droge stof)	900
Totaal gewogen asbestgehalte	1353,9

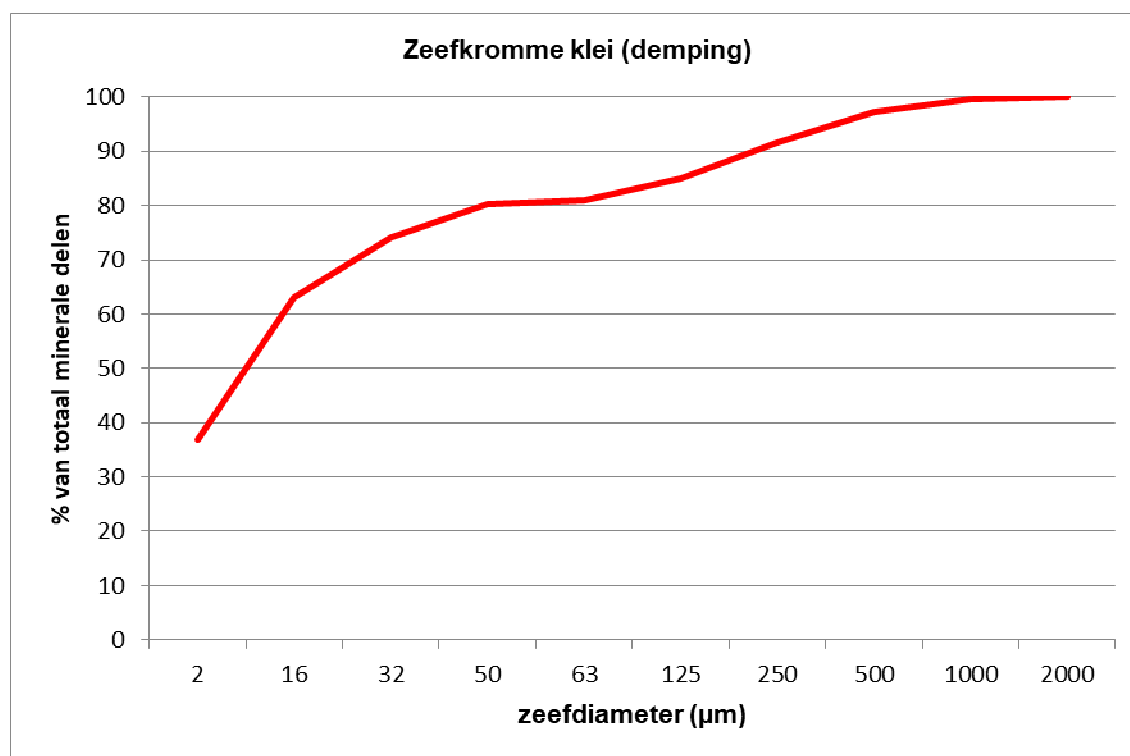
Bijlage 12 Zeefkromme



Figuur 3.1: Zeefkromme zand



Figuur 3.2: Zeefkromme zand (demping)



Figuur 3.3: Zeefkromme klei (demping)