integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling

Singel 110-182 te Amsterdam

Milieuhygiënisch vooronderzoek
Verkennend waterbodemonderzoek (incl. asbest)

Kenmerk : A1627/BSC/rap1
Datum : 26 november 2021

Opdrachtgever : Gemeente Amsterdam
T.a.v. 5.1,2,e
Weesperstraat 430
1018 DN Amsterdam

Goedkeuring	Functie	Datum	Handtekening
5.1,2,e (Projectleider)	Opsteller, auteur	26-11-2021	5.1,2,b
5.1,2,e (Adviseur)	1e lezerschap	26-11-2021	5.1,2,b
5.1,2,e (Projectleider)	2e lezerschap, vrijgave rapportage	26-11-2021	5.1,2,b

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

BRL SIKB 2000
protocol 2003

IDDS
's-Gravendijckseweg 37
2201 CZ Noordwijk
IDDS.NL

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idds.nl
T 071 – 402 85 86

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 3

2. VOORONDERZOEK 4
2.1 INLEIDING 4
2.2 BASIS MILIEUHYGIENISCH ONDERZOEK 4
2.3 TERREINVERKENNING 7
2.4 CONCLUSIE EN HYPOTHESESTELLING 7
2.5 ONDERZOEKSSTRATEGIE 7

3. VELDONDERZOEK 8
3.1 UITVOERING VELDONDERZOEK 8
3.2 RESULTATEN VELDONDERZOEK 9
3.3 OVERZICHT VELDONDERZOEK 9

4. MONSTERSELECTIE EN LABORATORIUMONDERZOEK 10

5. INTERPRETATIE 12

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 15

7. BETROUWBAARHEID 17

BIJLAGEN

1. Kaarten en tekeningen
1.1 Situatietekening

2. Veldonderzoek
2.1 Formulieren veldonderzoek
2.2 Boorstaten en legenda
2.3 Fotoreportage

3. Laboratoriumonderzoek
3.1 Analysecertificaat waterbodem incl. PFAS en zeefkromme
3.2 Analysecertificaat asbest

4. Toetsingstabellen
4.1 Toetsingstabellen T1, T3, T5
4.2 Toetsingstabellen PFAS

5. Veiligheidsklasse
5.1 Bepaling veiligheidsklasse (indicatief)

1. INLEIDING

In opdracht van gemeente Amsterdam is door IDDS een milieukundig waterbodemonderzoek, inclusief milieuhygiënisch vooronderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie is gelegen ter plaatse van de Singel 110-182 te Amsterdam (zie afbeelding 1).



Afbeelding 1: Onderzoeksgebied, rood omlijnd *(bron: OpenTopo)*

Aanleiding en doelstelling
De aanleiding van het onderzoek wordt gevormd door het aanbrengen van een tijdelijke noodmaatregel waarbij gaat worden gewerkt in de waterbodem.

Doel van het onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit (incl. asbest) van de waterbodem en de daarmee samenhangende toepassingsmogelijkheden.

Verklaring onafhankelijkheid
Uit oogpunt van onafhankelijkheid verklaart IDDS geen eigenaar te zijn, of in de nabije toekomst te worden, van het terrein waarop het bodemonderzoek en de advisering betrekking heeft.

Leeswijzer
De resultaten van het vooronderzoek en de onderzoeksopzet zijn in hoofdstuk 2 beschreven. De keuze van de opzet van het onderzoek is onder meer afhankelijk van de totale lengte / oppervlakte van de watergangen, het (historische) gebruik alsmede de voorgenomen toepassing dan wel verspreiding van het vrijkomende materiaal.

Een beschrijving van de uitgevoerde veldwerkzaamheden en het uitgevoerde chemisch onderzoek zijn opgenomen in de hoofdstukken 3 en 4. De resultaten van het chemisch onderzoek zijn getoetst aan verschillende toepassingen zoals omschreven in het Besluit bodemkwaliteit.

In hoofdstukken 5 en 6 zijn de conclusies ten aanzien van het verrichte onderzoek weergegeven en zijn tevens aanbevelingen gedaan. In hoofdstuk 7 zijn de factoren toegelicht, die van invloed zijn op de betrouwbaarheid van het onderzoek.

2. VOORONDERZOEK

2.1 INLEIDING

Voorafgaand aan een waterbodemonderzoek conform de NEN 5720;2017 dient een milieu-hygiënisch vooronderzoek voor waterbodem te worden uitgevoerd conform de NEN 5717;2017.

Het doel van het milieuhygiënisch vooronderzoek waterbodem is een uitspraak te doen over de verwachte milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem, de daaruit vrijkomende baggerspecie en eventueel overige relevante gegevens zoals de aanwezigheid van kwetsbare objecten en eventuele obstakels op de locatie en in de directe omgeving.

Het vooronderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een terreininspectie voorafgaand aan het veldonderzoek. De resultaten van het vooronderzoek worden gebruik ter bepaling van de aan-wezigheid van verontreinigingen en opstellen van een hypothese over de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem, de daaruit vrijkomende baggerspecie en/of de nieuwe waterbodem na ontgraving.

2.2 BASIS MILIEUHYGIENISCH ONDERZOEK

Afbakening onderzoeksgebied

De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de situatietekening, welke in bijlage 1 is weergegeven. Enkele locatie-specifieke aspecten zijn opgenomen in tabel 2.2.1.

TABEL 2.2.1: afbakening onderzoeksgebied

Opdrachtverstrekking		
Opdrachtverstrekking		
Opdrachtgever waterbodemonderzoek		Gemeente Amsterdam
Afbakening onderzoekslocatie		
Adres	Adres	Singel 110 – 182
	Plaats	Amsterdam
	Omschrijving	De watergang bestaat uit één onderzoeksvak met een lengte van circa 270 meter (oppervlakte circa 2.400 m²).
Gemeente		Amsterdam
Provincie		Noord-Holland
RD-coördinaten	Omschrijving	Globaal middelpunt onderzoekslocatie
	X	121.150
	Y	487.620
Kadastrale gegevens	Gemeente	Amsterdam
	Gemeentecode / Sectie / perceelnummer	ASD04, M6668 (deels); ASD09, F6918
Beheerder watergang		
Naam		Waterschap Amstel Gooi en Vecht
Adres		www.avg.nl
Legger Waterschap		www.avg.nl/onze-taken/legger/

Gegevens watergang

In tabel 2.2.2 is het type water aangegeven alsmede de afmetingen ervan. Tevens is aangegeven of er tijdens de uitgevoerde locatie-inspectie bijzonderheden zijn waargenomen. Indien er sprake is van bijzonderheden zijn deze beschreven. Ingeval er historische gegevens bekend zijn, of overige relevante informatie beschikbaar is, is dit opgenomen en kort beschreven in het overzicht.

TABEL 2.2.2: overzicht beschikbare relevante gegevens watergang

Informatie watergang	
Kaart watersysteem en omgeving	 Figuur 2: watersysteem (bron: Legger Waterschap Amstel, Gooi en Vecht)
Lengte (te onderzoeken delen)	Het te onderzoeken deel van de watergang heeft een lengte van circa 270 meter.
Watertype	Lintvormig water
Sedimentatiepatroon	Sediment omvat het slib en de ondergelegen oorspronkelijke waterbodem. Verwacht wordt dat het sedimentatiepatroon bestaat uit een laag slib met daaronder de vaste bodem bestaande uit zand, klei en/of veen.
Kunstwerken binnen onderzoeksgebied	Binnen het onderzoeksgebied zijn geen kunstwerken aanwezig.
Asbest	Er is geen informatie beschikbaar omtrent de verdachtheid van de waterbodem op de aanwezigheid van asbest. Opgemerkt wordt dat, indien in de waterbodem sprake is van een puinbijmenging, de locatie, ongeacht de gradatie van het puin, dient te worden aangemerkt als asbestverdacht (behoudens sprake is van historisch puin).
Uitvoerdatum van het laatst bekende baggerwerk	Geen gegevens beschikbaar
Eerder verricht milieuhygiënisch voor- en/of waterbodemonderzoek	Er is (voor zover bekend) eerder geen milieuhygiënisch voor- en/of waterbodemonderzoek uitgevoerd en/of de gegevens zijn niet beschikbaar.
Aanwijzing voor aanwezigheid overschrijding interventiewaarde	Geen gegevens beschikbaar, echter kan een overschrijding van de interventiewaarde op basis van de ligging van de onderzoekslocatie en aanwezigheid van oudstedelijke ophooglagen niet uitgesloten worden.

Specifieke toetsaspecten basis milieuhygiënisch vooronderzoek

Ten behoeve van het milieuhygiënisch vooronderzoek dienen de specifieke toetsaspecten te worden onderzocht om vast te stellen of sprake is van diffuse of specifieke belasting uit het verleden en heden.

TABEL 2.2.3: specifieke toetsaspecten

Specifieke toetsaspecten	
Aspect	Uitwerking
Beïnvloeding onderzoekslocatie door puntbronnen	-
Beïnvloeding onderzoekslocatie door ongewone voorvallen	-
Beïnvloeding door regelmatige beroeps- of pleziermotorvaart	Van toepassing
Onderzoekslocatie grenst aan wegen met een verkeersintensiteit van minder dan 500 voertuigen per dag	-
Onderzoekslocatie betreft berm(sloten) op een afstand van ten minste 15 meter waarin de wegriolering van wegen met een verkeersintensiteit van meer dan 500 voertuigen per dag niet loost	-
Beïnvloeding onderzoekslocatie door oeverbeschoeiingen of steigers die bestaan uit met gecreosoteerde olie behandeld hout	-
Beïnvloeding onderzoekslocatie door aanwezigheid van asbestverdachte materialen op en/of nabij de onderzoekslocatie	-
Beïnvloeding onderzoekslocatie door materialen, anders dan natuurlijke materialen, gebruikt voor kunstwerken, oeverbescherming en/of taluds (bijv. staalslakken)	-
Beïnvloeding onderzoekslocatie door overige niet genoemde diffuse bronnen	-
Beïnvloeding onderzoekslocatie door aanwezigheid bodemvreemd materiaal in oeverbestortingen en of aanwezigheid bodemvreemd materiaal elders op/nabij de onderzoekslocatie	-
Overige aanwijzingen voor aanwezigheid bodemvreemd materiaal	-
Aandachtspunten en belasting	
Aandachtspunten op basis van toetsaspecten	-
Belasting	Diffuus

-: er is geen informatie beschikbaar en/of op basis van de beschikbare informatie zijn geen bijzonderheden / aandachtspunten voor het betreffende aspect.

TABEL 2.2.4: conclusies milieuhygiënisch vooronderzoek

Conclusie uit basis milieuhygiënisch vooronderzoek	
Conclusie conform NEN 5717	Van toepassing
Deel(locatie) onbelast	
Deel(locatie) diffuus belast (landelijk gebied)	
Deel(locatie) diffuus belast (stedelijk/industrie gebied)	X
Deel(locatie) specifiek belast	

2.3 TERREINVERKENNING

De terreinverkenning is voorafgaand aan de veldwerkzaamheden op 29 oktober 2021 uitgevoerd. Tijdens de terreinverkenning zijn de oevers en oevergebieden en de directe omgeving geïnspecteerd op mogelijke specifieke bronnen en is specifiek gelet op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Op basis van de terreinverkenning blijkt dat ter plaatse van de watergang geen bijzonderheden zijn aangetroffen. Ter illustratie is in bijlage 2.3 een fotoreportage opgenomen.

2.4 CONCLUSIE EN HYPOTHESESTELLING

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn conclusies getrokken over de verwachting van de milieuhygiënische waterbodemkwaliteit en de eventueel aanwezige verontreinigende stoffen.

Op basis van de getrokken conclusie is een hypothese geformuleerd. De hypothese betreft voor elke (deel)locatie, in zowel het horizontale als het verticale vlak, de verwachting met betrekking tot de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Conclusie en hypothese		
Locatie	Singel 110-182 te Amsterdam	
Watertype	Lintvormig water	
Conclusie	Sliblaag	Verdacht
	Vaste waterbodem	Verdacht
Hypothese	Diffuus belast (stedelijk/industrie gebied)	

2.5 ONDERZOEKSSTRATEGIE

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de volgende onderzoeksstrategie uit de NEN 5720;2017 gehanteerd:

- Lintvormig water, normale onderzoeksinspanning (LN).

Bij deze onderzoeksstrategie dient de waterbodem per vak van maximaal 500 meter op tien plaatsen te worden bemonsterd. De watergang bestaat uit één onderzoeksvak met een lengte van circa 270 meter.

De te bemonsteren laag heeft een dikte van maximaal gemiddeld 0,5 m gezien vanaf de bovenzijde van sedimentlaag of sliblaag. Bij niet-geconsolideerde slappe sliblagen is opmenging tijdens baggerwerkzaamheden niet te voorkomen. Bij deze lagen mag een dikte van 1 m worden gehanteerd gezien vanaf de bovenzijde van de waterbodem. Voor sliblagen dieper dan 1 m en andere grondsoorten geldt een laagdikte van maximaal gemiddeld 0,5 m.

Het slib en de vaste waterbodem zijn aanvullend onderzocht op asbest in waterbodem conform NEN 5898 < 40 kg. Van het slib is eveneens een zeefkromme uitgevoerd. Voor de resultaten van de zeefkrommebepaling wordt verwezen naar de analysecertificaten in bijlage 3.

3. VELDONDERZOEK

3.1 UITVOERING VELDONDERZOEK

Beoordelingsrichtlijn
De van toepassing zijnde beoordelingsrichtlijn is aangegeven in tabel 3.3.1. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn (BRL SIKB 2000, protocol 2003). Het veldverslag met daarin de gegevens van het veldwerkbureau en de namen van de veldwerkers is opgenomen in bijlage 2.1. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn van toepassing op de activiteiten met betrekking tot het veldonderzoek en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever.

Boorplan
Voorafgaand aan het veldonderzoek is een boorplan opgesteld waarop de onderzoekslocatie, de monsternamevakken en de posities van de monsternamepunten zijn aangegeven. De monsternamepunten zijn volgens een gelijkmatig verdeeld patroon verdeeld, waarbij rekening is gehouden met de te onderzoeken laag. Het veldonderzoek is op basis van het opgestelde boorplan uitgevoerd.

Indien tijdens het veldonderzoek is afgeweken van het boorplan is dit gemotiveerd en is de motivatie opgenomen in tabel 3.3.1.

De onderzoekslocatie, de monstervakken en de posities van de genoemde meetpunten zijn weergegeven op de situatietekening, welke is opgenomen in bijlage 1.

Methode van bemonstering
Voor de bepaling van de monsternamemethode / het monsternemingstoestel is gebruik gemaakt van de NPR 5741 Bodem - Richtlijn voor de keuze en toepassing van boortechnieken en monsternemingstoestellen voor grond, sediment, slib en grondwater bij milieuonderzoek. De voor het onderzoek gehanteerde monsternamemethode / het monsternemingstoestel is aangegeven in tabel 3.3.1.

De waterbodemmonsters zijn genomen volgens de NEN 5742, Bodem - Monsterneming van grond en sediment ten behoeve van de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch-chemische bodemkenmerken en, indien van toepassing, de NEN 5743, Bodem - Monsterneming van grond en sediment voor de bepaling van vluchtige verbindingen.

Tijdens het veldonderzoek zijn specifieke voorschriften gevolgd om contaminatie met PFAS te voorkomen. Het betreft de voorschriften zoals beschreven in “Bemonstering van PFAS-verbindingen in grond- en grondwater” van het Expertisecentrum PFAS.

3.2 RESULTATEN VELDONDERZOEK

Bodemopbouw

Per meetpunt is de texturele, minerale en organische samenstelling van de waterbodem beschreven. Op basis van deze beschrijving is per meetpunt een boorstaat vervaardigd. De boorstaten zijn opgesteld volgens de NEN 5104 (inclusief beschrijving slib) en NEN 5706. De boorstaten zijn opgenomen in bijlage 2.2. De globale opbouw van de onderliggende vaste waterbodem, gebaseerd op de boorstaten, bestaat afwisselend uit klei, veen en zand.

Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Het bemonsterde materiaal is visueel geïnspecteerd op afwijkingen en op het voorkomen van bodemvreemde (antropogene) bijmengingen die kunnen duiden op een mogelijke verontreiniging. Het materiaal is met name beoordeeld op de aard, grootte en gradatie van voorkomen. In het bemonsterde slib zijn bijmengingen met baksteen aangetroffen. In de onderliggende vaste waterbodem zijn geen bodemvreemde bijmengingen waargenomen.

Asbest

Het veldonderzoek is uitgevoerd door veldwerkers welke zijn opgeleid voor het herkennen van asbestverdachte materialen. Tijdens de uitvoering van het veldonderzoek is het bemonsterde materiaal visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. In het bemonsterde materiaal zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

3.3 OVERZICHT VELDONDERZOEK

Een overzicht van het veldonderzoek en de verkregen onderzoeksresultaten is opgenomen in tabel 3.3.1.

TABEL 3.3.1: samenvatting veldwerkzaamheden

Uitvoerende partij			IDDS VeldXpert			
Beoordelingsrichtlijn **BRLSIKB** **Protocol**			https://www.sikb.nl/bodembeheer/richtlijnen/brl-2000 2000 2003			
Uitvoerdatum veldwerkzaamheden			29-10-2021			
Overdracht monsters aan laboratorium			29-10-2021			
Methode bemonstering **Bemonstering (boot / walkant)**			Zuigerboor Vanaf de kant			
Vak en lengte	**Meetpunten**	**Matrix**	**Gemiddelde dikte**	**Globale bodemopbouw**	**Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden**	**Asbest waargenomen**
Vak 1 (ca. 270 m)	SL01 t/m SL10	Waterkolom	126,5 cm	Water	Geen bijzonderheden	Nee
		Sliblaag	55,9 cm	Slib	Sporen baksteen	Nee
		Vaste waterbodem	40 cm	Klei, veen, zand	Geen bijzonderheden	Nee
Verificatie uitvoering						
Afwijkingen op de onderzoeksstrategie			Opgemerkt dient te worden dat is afgeweken van protocol 2003: - De vaste waterbodem ter plaatse bestaat uit klei, veen en zand. Er zijn geen aanvullende steken geplaatst om te voldoen aan de norm (10 steken / monsters) per mengmonster. Van de zandig en kleiige vaste waterbodem zijn mengmonsters samengesteld ten behoeve van de analyse in het laboratorium. - De gewenste monsterhoeveelheid ten behoeve van het asbestonderzoek van de vaste waterbodem voldoet niet aan de eis (minimaal 10 kg drooggewicht). De afwijkingen hebben naar onze mening geen gevolgen voor de representativiteit van het onderzoek.			

4. MONSTERSELECTIE EN LABORATORIUMONDERZOEK

Voor de verrichting van het chemisch onderzoek zijn de monsters overgebracht naar een (RvA) geaccrediteerd en AS3000 erkend laboratorium. Conservering, koeling en transport van het monstermateriaal heeft volgens de NEN-EN-ISO 5667-15 plaatsgevonden. De naam en contactgegevens van het betreffende laboratorium, alsmede de data waarop de monstervoor-behandeling en het analytisch onderzoek is uitgevoerd, zijn aangegeven op de analysecertificaten, welke in bijlage 3 zijn opgenomen.

Monsterselectie

De samenstelling van de mengmonsters is in het laboratorium uitgevoerd. In tabel 4.1.1 zijn per monsternamevak de geanalyseerde monsters, de monstersamenstelling en –trajecten aangegeven. Bij het samenvoegen van mengmonsters is rekening gehouden met het voorschrift dat slechts de afzonderlijke monsters mogen worden gemengd die afkomstig zijn uit dezelfde sedimentlaag of sliblaag, gezien vanaf de bovenzijde van de te bemonsteren sedimentlaag of sliblaag.

Laboratoriumonderzoek

De gebruikte methode(n) voor de monstervoorbehandeling en voor de analyse, alsmede de vermelding van de rapportagegrenzen van de gebruikte analysemethoden en -toestellen, zijn aangegeven op de betreffende analysecertificaten. De waterbodem is geanalyseerd op het waterbodemanalysepakket C2 incl. chloride In het genoemde pakket zijn de volgende parameters opgenomen:

- Sedimentkarakteristieken: organisch stof en lutum;
- Metalen: arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink;
- Organische parameters: som-PCB's, som-PAK's, minerale olie;
- Organochloorbestrijdingsmiddelen;
- Chloride.

Aanvullend op het standaardpakket zijn de sliblagen en vaste waterbodem onderzocht en PFAS conform het tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (geactualiseerde versie d.d. 2 juli 2020). Het slib en de vaste bodem zijn aanvullend onderzocht op asbest in waterbodem conform NEN 5898 < 40 kg. Van het slib is eveneens een zeefkromme uitgevoerd. Voor meer informatie verwijzen wij u naar bijlage 3.1.

TABEL 4.1.1: overzicht monsterselectie

Monstervak	Onderzoeks-aspect	Monstercode	Deelmonsters en monstertrajecten (in m-mv)	Analysepakket
Vak 1	Slib	SL-MM01	SL01 (1,25 - 1,37), SL02 (1,10 - 1,60) SL02 (1,60 - 2,10), SL03 (1,25 - 1,80) SL04 (1,35 - 1,90), SL05 (1,30 - 1,90) SL06 (1,30 - 1,80), SL06 (1,80 - 2,10) SL07 (1,25 - 1,75), SL08 (1,20 - 1,70) SL08 (1,70 - 2,20), SL09 (1,35 - 2,00) SL10 (1,40 - 2,10)	Pakket waterbodem C2 incl. PFAS (28) Handelingskader
		SL-MM02	SL02 (2,10 - 2,30), SL08 (2,20 - 3,20)	Pakket waterbodem C2 incl. PFAS (28) Handelingskader
		SL-Asbest01	SL01 (1,25 - 1,37), SL01 (1,25 - 1,37), SL02 (1,10 - 2,30), SL02 (1,10 - 2,30), SL03 (1,25 - 1,80), SL03 (1,25 - 1,80), SL04 (1,35 - 1,90), SL04 (1,35 - 1,90), SL05 (1,30 - 1,90), SL05 (1,30 - 1,90), SL06 (1,30 - 2,10), SL06 (1,30 - 2,10), SL07 (1,25 - 1,75), SL07 (1,25 - 1,75), SL08 (1,20 - 3,20), SL08 (1,20 - 3,20), SL09 (1,35 - 2,00), SL09 (1,35 - 2,00), SL10 (1,40 - 2,10), SL10 (1,40 - 2,10)	Asbest waterbodem NEN5898 < 40kg
		SLMMzeefkromme		Zeefkromme

Monstervak	Onderzoeks-aspect	Monstercode	Deelmonsters en monstertrajecten (in m-mv)	Analysepakket
Vak 1	Vaste bodem	VB-MM03	SL01 (1,37 - 1,87), SL09 (2,00 - 2,50	Pakket waterbodem C2 incl. PFAS (28) Handelingskader
		VB-MM04	SL03 (1,80 - 2,30), SL04 (1,90 - 2,40), SL05 (1,90 - 2,40), SL07 (1,75 - 2,25), SL08 (3,20 - 3,70)	Pakket waterbodem C2 incl. PFAS (28) Handelingskader
		VB-Asbest02	SL01 (1,37 - 1,87), SL03 (1,80 - 2,30), SL04 (1,90 - 2,40), SL05 (1,90 - 2,40), SL06 (2,10 - 2,60), SL07 (1,75 - 2,25), SL08 (3,20 - 3,70), SL09 (2,00 - 2,50)	Asbest waterbodem NEN5898 < 40kg

5. INTERPRETATIE

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normen van de Regeling bodemkwaliteit volgens het generiek toetsingskader. De resultaten zijn getoetst middels de Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa). Dit is een instrument dat het toetsen aan bodemnormen uniformeert. De toetsings-tabellen zijn opgenomen in bijlage 4.

Om inzicht te krijgen in de toepassingsmogelijkheden zijn de in tabel 5.1.1 genoemde toetsingen uitgevoerd. Per toetsing is het toetsingsresultaat aangegeven. Voor de gedetailleerde analyseresultaten wordt verwezen naar de analysecertificaten in bijlage 3.1.

TABEL 5.1.1: overzicht uitgevoerde toetsingen en toetsingsresultaten

Toetsing	**Omschrijving toetsing**			
T1	Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem			
T3	Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam			
T5	Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)			
Onderzoeks-aspect	**Monstercode**	**Toetsingsresultaat**		
		T1	**T3**	**T5**
Slib	SL-MM01	Niet toepasbaar > Interventiewaarde	Nooit toepasbaar	Nooit verspreidbaar
	SL-MM02	Niet toepasbaar > Industrie	Klasse B	Niet verspreidbaar
Vaste bodem	VB-MM03 (zand)	Klasse wonen	Klasse B	Verpsreidbaar
	VB-MM04 (klei)	Niet toepasbaar > Interventiewaarde	Nooit toepasbaar	Nooit verspreidbaar

Op basis van de analyseresultaten wordt het volgende geconcludeerd. Het onderzochte slib is niet toepasbaar op of in de bodem. Het slib is tevens nooit toepasbaar / verspreidbaar in een oppervlaktewater of op een aangrenzend perceel. De onderliggende vaste zandige waterbodem is toepasbaar op of in de bodem als zijnde klasse wonen. De kleiige vaste waterbodem is niet toepasbaar op of in de bodem. De zandige vaste waterbodem is toepasbaar in een oppervlaktewaterlichaam als zijnde 'klasse B'. De kleiige vaste waterbodem is niet toepasbaar in een oppervlaktewaterlichaam. De zandige vaste waterbodem is verspreidbaar op een aangrenzend perceel (landbodem). De kleiige vaste waterbodem is nooit verspreidbaar op een aangrenzend perceel (landbodem).

PFAS

Voor PFAS zijn zowel landelijk als gemeentelijk beleidsregels opgesteld. Bij een gemeten percentage organisch stof tussen 10% en 30% zijn de gemeten gehalten PFAS gecorrigeerd, waarna deze zijn vergeleken met de toetsingswaarden uit het Tijdelijk handelingskader en beleidsregel PFAS gemeente Amsterdam 2020. De toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage 4.2.

Landelijk beleid

Voor PFAS zijn toepassingsnormen opgenomen in het "Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie" (geactualiseerde versie), d.d. 02-07-2020.

Beleidsregel PFAS gemeente Amsterdam 2020

Voor PFAS zijn de toepassingsnormen opgenomen in het Besluit van het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Amsterdam houdende regels omtrent PFAS in de bodem 'Beleidsregel PFAS gemeente Amsterdam 2020, d.d. 05-02-2020. De resultaten van de uitgevoerde toetsing zijn weergegeven op de toetsingstabel, welke is opgenomen in tabel 5.1.2.

TABEL 5.1.2: overzicht uitgevoerde toetsingen en toetsingsresultaten PFAS

Toetsing	**Omschrijving toetsing**				
T1	Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem				
T3	Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam				
T5	Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)				
Onderzoeks-aspect	**Monstercode**	**Toetsingsresultaat**			
		T1	**T3**	**T5**	**Gemeentelijk beleid**
Slib	SL-MM01	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Niet verspreidbaar	Niet ingedeeld – PFOS/PFOA – Industrie
	SL-MM02	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Niet verspreidbaar	Niet ingedeeld – PFOS/PFOA – Industrie
Vaste bodem	VB-MM03 (zand)	Landbouw en natuur	Toepasbaar	Verspreidbaar	Niet ingedeeld – PFOS/PFOA – Vrij toepasbaar
	VB-MM04 (klei)	Landbouw en natuur	Toepasbaar	Verspreidbaar	Niet ingedeeld – PFOS/PFOA – Vrij toepasbaar

Op basis van de uitgevoerde PFAS-toetsing aan het landelijk beleid blijkt dat het slib is ingedeeld als zijnde 'niet toepasbaar / niet toepasbaar / niet verspreidbaar'. Op basis van de uitgevoerde PFAS-toetsing aan het gemeentelijk beleid blijkt dat het slib is ingedeeld als zijnde 'Niet ingedeeld – PFOS/PFOA - Industrie.

Op basis van de uitgevoerde PFAS-toetsing aan het landelijk beleid blijkt dat de vaste waterbodem is ingedeeld als zijnde 'landbouw en natuur / toepasbaar / verspreidbaar'. Op basis van de uitgevoerde PFAS-toetsing aan het gemeentelijk beleid blijkt dat de vaste waterbodem is ingedeeld als zijnde 'Niet ingedeeld – PFOS/PFOA – Vrij toepasbaar'.

Asbest

Voor de verrichting van het chemisch onderzoek zijn de monsters overgebracht naar een (RvA) geaccrediteerd en AS3000 erkend laboratorium. De naam en contactgegevens van het betreffende laboratorium, alsmede de data waarop de monstervoorbehandeling en het analytisch onderzoek is uitgevoerd, zijn aangegeven op de analysecertificaten, welke in bijlage 3 zijn opgenomen. In het laboratorium zijn de volgende bepaling uitgevoerd:

- Mengmonsters slib en vaste waterbodem: Asbest in waterbodem conform NEN 5898 < 40 kg.

Opgemerkt dient te worden dat de monsterhoeveelheid ten behoeve van het asbestonderzoek van de vaste waterbodem niet voldoet aan de eis conform NEN 5898 (minimaal 10 kg drooggewicht). Echter, wordt verondersteld dat dit geen invloed heeft gehad op de onderzoeksresultaten. De onderzoeksresultaten worden als voldoende representatief beschouwd.

De resultaten van het laboratoriumonderzoek zijn weergegeven op de analysecertificaten. In tabel 5.1.3 zijn de resultaten beknopt weergegeven.

TABEL 5.1.3: overzicht resultaten laboratoriumonderzoek

Onderzoeks-aspect	**Monstercode**	**Deelmonsters en monstertrajecten (in cm-mv)**	**Opmerking**	**Resultaat***
Slib	SL-Asbest01	SL01 (1,25 - 1,37), SL01 (1,25 - 1,37), SL02 (1,10 - 2,30), SL02 (1,10 - 2,30), SL03 (1,25 - 1,80), SL03 (1,25 - 1,80), SL04 (1,35 - 1,90), SL04 (1,35 - 1,90), SL05 (1,30 - 1,90), SL05 (1,30 - 1,90), SL06 (1,30 - 2,10), SL06 (1,30 - 2,10), SL07 (1,25 - 1,75), SL07 (1,25 - 1,75), SL08 (1,20 - 3,20), SL08 (1,20 - 3,20), SL09 (1,35 - 2,00), SL09 (1,35 - 2,00), SL10 (1,40 - 2,10), SL10 (1,40 - 2,10)	Fijne fractie	5,9 mg/kg ds

Onderzoeks-aspect	Monstercode	Deelmonsters en monstertrajecten (in cm-mv)	Opmerking	Resultaat*
Vaste waterbodem	VB-Asbest02	SL01 (1,37 - 1,87), SL03 (1,80 - 2,30), SL04 (1,90 - 2,40), SL05 (1,90 - 2,40), SL06 (2,10 - 2,60), SL07 (1,75 - 2,25), SL08 (3,20 - 3,70), SL09 (2,00 - 2,50)	Fijne fractie	< 1,7 mg/kg ds

*: de serpentijn-asbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolconcentraties asbest.

In het onderzochte mengmonster van het slib is asbest aangetoond in een concentratie van 5,9 mg/kgds. In het onderzochte mengmonster van de vaste waterbodem is geen verhoogd gehalte asbest aangetoond. Derhalve is er geen sprake van een eventuele verontreiniging met asbest in het slib.

Bepaling voorlopige veiligheidsklasse

Indien werkzaamheden worden verricht, waarbij de waterbodem wordt verplaatst of afgevoerd, moet mogelijk rekening gehouden worden met een pakket aan maatregelen om veilig te kunnen werken. Welke maatregelen nodig zijn hangt samen met de voorlopige veiligheidsklasse, die wordt bepaald aan de hand van de CROW publicatie 400. De bepaling van de voorlopige veiligheidsklasse is opgenomen in bijlage 5.

Op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek, is voor werkzaamheden in het slib de veiligheidsklasse oranje vluchtig van toepassing. Voor werkzaamheden in de vaste waterbodem (klei) is de veiligheidsklasse rood niet-vluchtig van toepassing.

Controle hypothese vooronderzoek en waterbodemonderzoek

De op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek vastgestelde onderzoekshypothese is getoetst aan de resultaten van het waterbodemonderzoek. De toetsing van de hypothese is in onderstaande tabel opgenomen. Beoordeeld is of de verkregen resultaten op basis van de hypothese uit het vooronderzoek en de uitkomsten van het waterbodemonderzoek voldoen aan de doelstelling van het onderzoek.

Indien van toepassing is, bij een (gedeeltelijk) onjuiste hypothese de invloed op representativiteit van het onderzoek in relatie met de gevolgde onderzoeksstrategie aangegeven. Indien blijkt dat een intensievere of aangepaste onderzoeksstrategie gerechtvaardigd is, is dit expliciet aangeven en zijn in het volgende hoofdstuk aanbevelingen opgenomen voor verdere acties en/of onderzoek.

TABEL 5.3: hypothese en toetsing

Hypothese en toetsing	
Locatie	Singel 110-182 te Amsterdam
Watertype	Lintvormig water
Hypothese	Diffuus belast (stedelijk/industrie gebied)
Toetsing	Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese 'verdacht' aangenomen. Reden: in het slib en de vaste waterbodem zijn diverse verhoogde gehalten zware metalen, PAK, PCB's en minerale olie aangetoond.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van gemeente Amsterdam is door IDDS een milieukundig waterbodemonderzoek, inclusief milieuhygiënisch vooronderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie is gelegen ter plaatse van de Singel 110-182 te Amsterdam.

Aanleiding en doelstelling
De aanleiding van het onderzoek wordt gevormd door het aanbrengen van een tijdelijke noodmaatregel waarbij gaat worden gewerkt in de waterbodem.

Doel van het onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit (incl. asbest) van de waterbodem en de daarmee samenhangende toepassingsmogelijkheden.

Conclusies
De watergang bestaat uit één onderzoeksvak met een lengte van circa 270 meter. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt het volgende geconcludeerd:

Slib

- Het slib is niet toepasbaar (> interventiewaarde) op of in de bodem.
- Het slib is nooit toepasbaar in een oppervlaktewaterlichaam.
- Het slib is nooit verspreidbaar op een aangrenzend perceel (landbodem).
- Op basis van de uitgevoerde PFAS-toetsing aan het landelijk beleid blijkt dat het slib is ingedeeld als zijnde 'niet toepasbaar / niet toepasbaar / niet verspreidbaar'.
- Op basis van de uitgevoerde PFAS-toetsing aan het gemeentelijk beleid blijkt dat het slib is ingedeeld als zijnde 'Niet ingedeeld – PFOS/PFOA - Industrie.
- In het slib is asbest aangetoond in een concentratie van 5,9 mg/kgds.

Vaste waterbodem

- De zandige vaste waterbodem is toepasbaar op of in de bodem als zijnde klasse wonen. De kleiige vaste waterbodem is niet toepasbaar (> interventiewaarde) op of in de bodem.
- De zandige vaste waterbodem is toepasbaar in een oppervlaktewaterlichaam als zijnde 'klasse B'. De kleiige vaste waterbodem is niet toepasbaar in een oppervlaktewaterlichaam.
- De zandige vaste waterbodem is verspreidbaar op een aangrenzend perceel (landbodem). De kleiige vaste waterbodem is nooit verspreidbaar op een aangrenzend perceel (landbodem).
- Op basis van de uitgevoerde PFAS-toetsing aan het landelijk beleid blijkt dat de vaste waterbodem is ingedeeld als zijnde 'landbouw en natuur / toepasbaar / verspreidbaar'.
- Op basis van de uitgevoerde PFAS-toetsing aan het gemeentelijk beleid blijkt dat de vaste waterbodem is ingedeeld als zijnde 'Niet ingedeeld – PFOS/PFOA – Vrij toepasbaar'.
- In de vaste waterbodem is geen asbest aangetoond.

Aanbevelingen
Rekening dient te worden gehouden dat bij het toepassen van de baggerspecie dit dient te worden voorgelegd aan de belanghebbenden zoals beheerder watergang, bevoegde gezag en/of eigenaar landbodem.

Op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek, is voor werkzaamheden in het slib de veiligheidsklasse oranje vluchtig van toepassing. Voor werkzaamheden in de vaste waterbodem (klei) is de veiligheidsklasse rood niet-vluchtig van toepassing.

Indien werkzaamheden plaatsvinden (zoals baggeren of ontgraven) in een waterbodem die de interventiewaarde overschrijdt dient een werkplan (plan van aanpak) te worden opgesteld. Dit werkplan moet worden ingediend bij het bevoegd gezag (waterschap).

Voor de verwerking van het slib kunnen mogelijk aanvullende onderzoeksgegevens benodigd zijn, dit dient o.a. afgestemd te worden met een verwerker of reiniger / stort.

IDDS B.V.
Noordwijk (ZH)

7. BETROUWBAARHEID

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen geaccepteerde inzichten en methoden. Echter, een bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een beperkt aantal monsters en chemische analyses.

IDDS streeft naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Toch blijft het mogelijk dat lokaal afwijkingen in de milieuhygiënische kwaliteit of opbouw van het bodemmateriaal voorkomen, ten opzichte van de in onderhavig rapport beschreven situatie. IDDS acht zich niet aansprakelijk voor eventuele schade die als gevolg van deze afwijkingen zou kunnen ontstaan.

Hierbij dient tevens te worden gewezen op het feit dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) zou plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek door, bijvoorbeeld het bouwrijp maken van de locatie, het aanvoeren van grond van elders, toevoeging van bodemvreemde materialen of het naar de onderzoekslocatie verspreiden van verontreinigingen van verder gelegen terreinen via het grondwater.

Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden. In veel gevallen hanteren de beoordelende instanties termijnen (doorgaans maximaal 3 jaar voor een bedrijfslocatie en maximaal 5 jaar voor een woonlocatie) waarbinnen de onderzoeksresultaten representatief worden geacht te zijn.

Bij het gebruik van de resultaten van dit onderzoek dient het doel van het onderzoek goed in ogenschouw te worden genomen. Zo zullen de resultaten van een onderzoek naar het voorkomen en/of verspreiding van één specifieke verontreinigende stof geen uitsluitsel bieden omtrent de aanwezigheid aan verhoogde concentraties van overige, niet onderzochte verontreinigende stoffen.

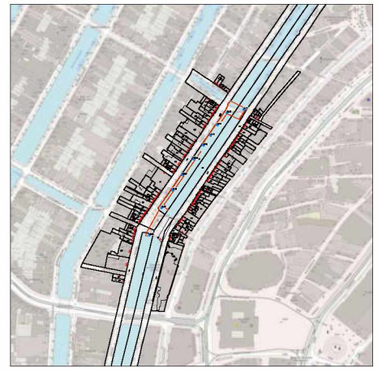
BIJLAGE 1.

1.1 Situatietekening



Legenda

	Projectlocatie
	Bebouwing
K2501	Kadastraal nummer
110-182	Huisnummer
Singel	Straatnaam
SL0X	Slibboring



N

0 10 20 30 40m

Maatvoering in meters tenzij anders aangegeven

Versie nr.	Datum	Get.	Wijziging
3			
2			

IDDS
integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling

IDDS
Te Gooneerdijkstraat 37
1507 AL Noordwijk
IDDS.NL

Postbus 125
2200 AC Noordwijk
info@idds.nl
T 071 - 402 85 88

Akkoord

Getekend: HNA
Vrijgegeven: JWI

Formaat: A3
Schaal: 1:1000
Schaal situatie: 1:10000

Datum: 26-10-2021

Opdrachtgever
Gemeente Amsterdam

Projectnummer
A1627

Locatie
Singel 110-182 Amsterdam

Omschrijving
Waterbodemonderzoek

Tekeningnummer	Versie nr.	Bijlage nr.	Blad nr.
A1627-BO-01	1.1	1.2	1/1

N:\PROJECTEN\A1000-A1999\A1627 SINGEL 110-182 AMSTERDAM\06. MILIEU\1. TEKENWERK\AUTOCAD\A1627.DWG

BIJLAGE 2

2.1 Formulieren veldonderzoek

2.2 Boorstaten en legenda

2.3 Fotoreportage

FV31 Waterbodem veldwerkformulier uitvoer

Projectnummer
A1627

Gecertificeerde veldmedewerker:

Datum	Veldmedewerker(s)	Protocol van toepassing
29-10-2021	5.1.2,e	2003

Overige medewerkers:

Datum	Assistenten
29-10-2021	5.1.2,e

Contact/voorinformatie/problemen:

Vraag	Ja / Nee	Toelichting
Contact gehad met projectleider / adviseur?	Ja	
Voorinformatie correct en volledig?	Ja	
Problemen opgetreden?	Nee	

Boorplan:

Vraag	Ja / Nee
Is afgeweken van het boorplan	Ja (is verwerkt in Veldapps)

Asbest:

Vraag	Ja / Nee
Is asbest aangetroffen	Nee
Zo, aantal stukjes	
Soort asbest	
Getroffen maatregelen	

Protocol:

Vraag	Ja / Nee
Is het onderzoek volgens de aangegeven protocollen uitgevoerd?	Nee (toelichten)
Indien afwijking geef toelichting.	Onderbodem: zand/veen/klei. Geen extra boringen gezet.

Opmerkingen:

—

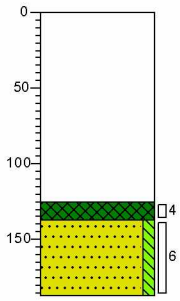
Hierbij verklaard de erkend veldwerker dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de BRL-SIKB2000 en het daarbij behorende protocol 2003
Akkoord

Ondertekening

Erkend veldmedewerker	29-10-2021 5.1,2,e	Geregistreerde projectleider	2-11-2021 5.1,2,e
De formulieren zijn digitaal ondertekend. Het moment van tekenen, de data weergegeven in het formulier en de verificatie van de personen die hebben getekend zijn vastgelegd in het kwaliteitssysteem van IDDS.			

Boring: SL01

Datum: 29-10-2021
Boormeester: 5.1,2,e
X: 121245,66
Y: 487718,46



0 waterspiegel

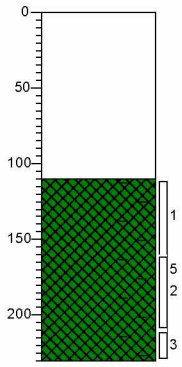
125
137 Slib, zwak baksteenhoudend, donker grijsbruin, Zuigerboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Zuigerboor

187

Boring: SL02

Datum: 29-10-2021
Boormeester: 5.1,2,e
X: 121205,26
Y: 487700,52



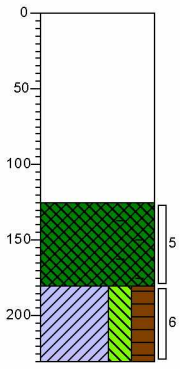
0 waterspiegel

110
Slib, zwak baksteenhoudend, donker grijsbruin, Zuigerboor, Gestaakt. Geen onderbodem. Diverse pogingen.

230

Boring: SL03

Datum: 29-10-2021
Boormeester: 5.1,2,e
X: 121188,08
Y: 487672,76



0 waterspiegel

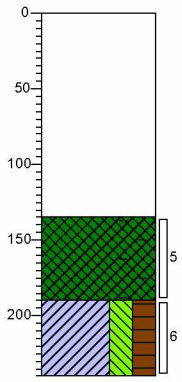
125
Slib, zwak baksteenhoudend, donker grijsbruin, Zuigerboor

180
Klei, sterk siltig, sterk humeus, donker bruingrijs, Zuigerboor

230

Boring: SL04

Datum: 29-10-2021
Boormeester: 5.1,2,e
X: 121176,12
Y: 487658,81



0 waterspiegel

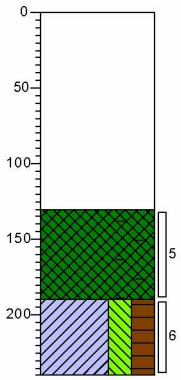
135
Slib, zwak baksteenhoudend, donker grijsbruin, Zuigerboor

190
Klei, sterk siltig, sterk humeus, donker bruingrijs, Zuigerboor

240

Boring: SL05

Datum: 29-10-2021
Boormeester: 5.1,2,e
X: 121164,31
Y: 487641,04



0 waterspiegel

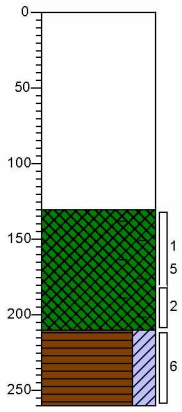
130 Slib, zwak baksteenhoudend, donker grijsbruin, Zuigerboor

190 Klei, sterk siltig, sterk humeus, zwak plantenhoudend, donker bruingrijs, Zuigerboor

240

Boring: SL06

Datum: 29-10-2021
Boormeester: 5.1,2,e
X: 121149,93
Y: 487622,01



0 waterspiegel

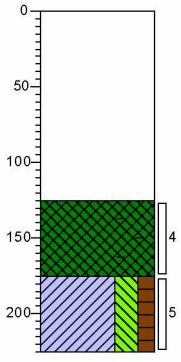
130 Slib, zwak baksteenhoudend, donker grijsbruin, Zuigerboor

210 Veen, sterk kleiïg, zwak plantenhoudend, donker bruingrijs, Zuigerboor

260

Boring: SL07

Datum: 29-10-2021
Boormeester: 5.1,2,e
X: 121141,79
Y: 487607,85



0 waterspiegel

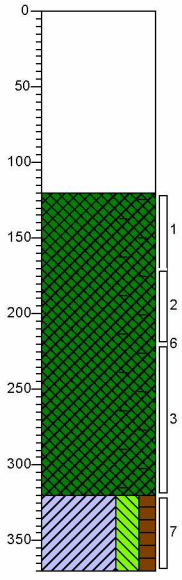
125 Slib, zwak baksteenhoudend, donker grijsbruin, Zuigerboor

175 Klei, sterk siltig, matig humeus, donker bruingrijs, Zuigerboor

225

Boring: SL08

Datum: 29-10-2021
Boormeester: 5.1,2,e
X: 121124,64
Y: 487582,83



0 waterspiegel

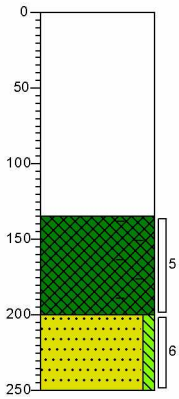
120 Slib, zwak baksteenhoudend, donker grijsbruin, Zuigerboor

320 Klei, sterk siltig, matig humeus, donker bruingrijs, Zuigerboor

370

Boring: SL09

Datum: 29-10-2021
Boormeester: 5.1,2,e
X: 121113,56
Y: 487565,96



0 waterspiegel

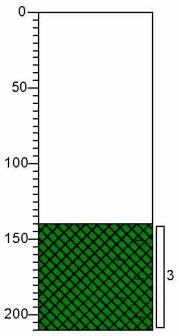
135 Slib, zwak baksteenhoudend, donker grijsbruin, Zuigerboor

200 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Zuigerboor

250

Boring: SL10

Datum: 29-10-2021
Boormeester: 5.1,2,e
X: 121076,81
Y: 487507,36



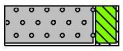
0 waterspiegel

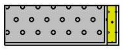
140 Slib, zwak baksteenhoudend, donker grijsbruin, Zuigerboor, Diverse pogingen: geen onderbodem

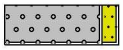
210

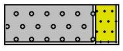
Legenda (conform NEN 5104)

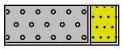
grind


Grind, siltig


Grind, zwak zandig


Grind, matig zandig

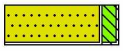

Grind, sterk zandig

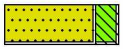

Grind, uiterst zandig

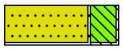
zand


Zand, kleïg


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

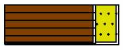
veen


Veen, mineraalarm

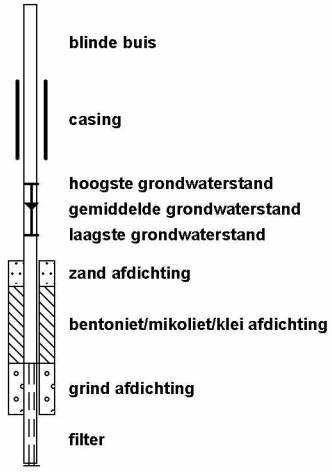

Veen, zwak kleïg


Veen, sterk kleïg

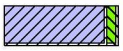

Veen, zwak zandig

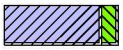

Veen, sterk zandig

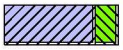
peilbuis



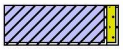
klei

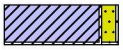

Klei, zwak siltig


Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig


Klei, sterk zandig

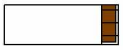
leem

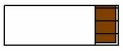

Leem, zwak zandig


Leem, sterk zandig

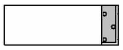
overige toevoegingen


zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

geroerd monster

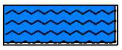
ongeroerd monster

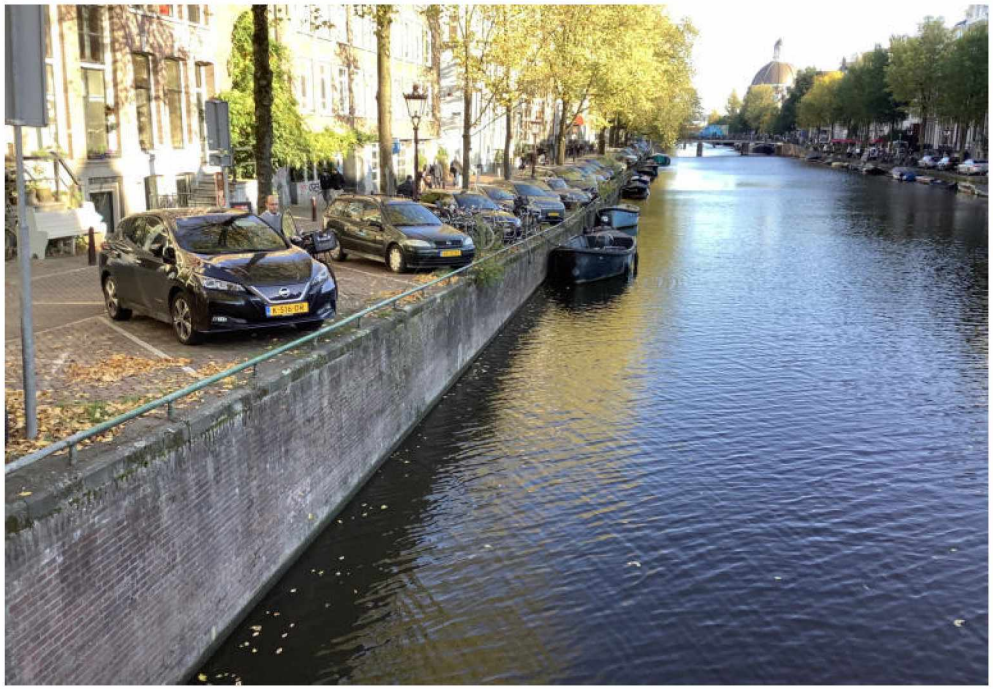
volumering

overig

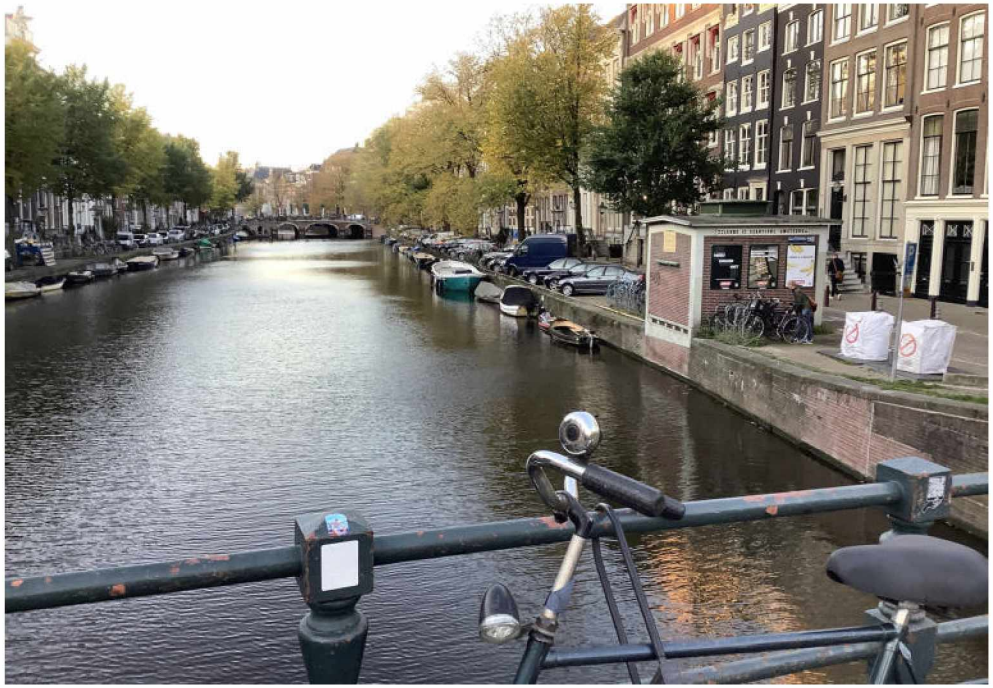
- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

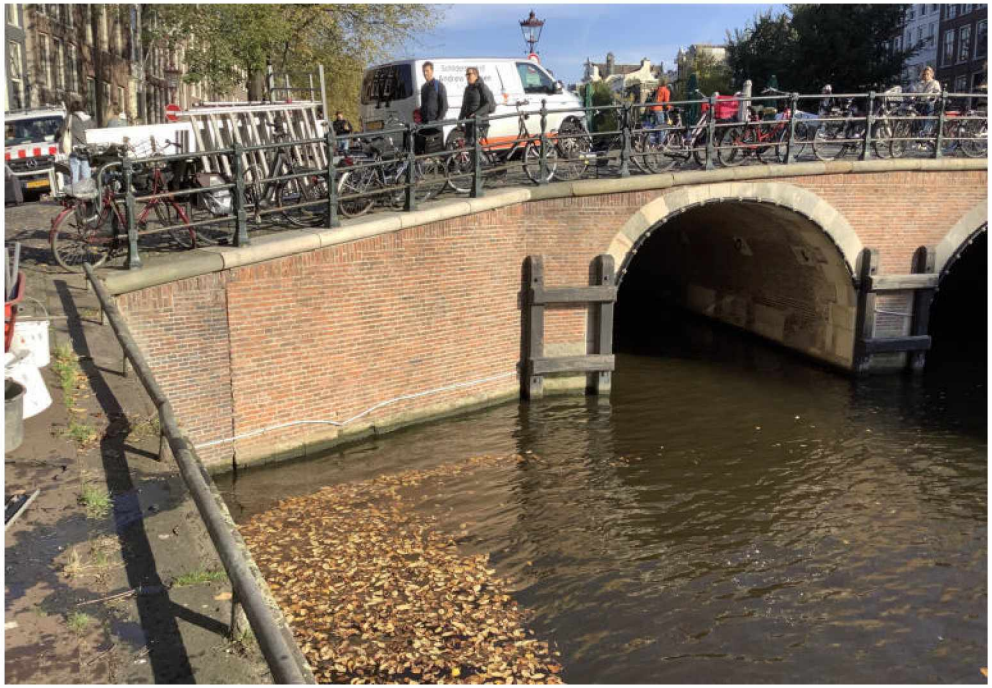

slib


water









BIJLAGE 3.

3.1 Analysecertificaat waterbodem incl. PFAS en zeefkromme

3.2 Analysecertificaat asbest

eurofins | Omegam

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. 5.1,2,e
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk	:	A1627-Singel 110-182 Amsterdam
Ons kenmerk	:	Project 1267345
Validatieref.	:	1267345_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	RFVC-VTOT-NOAH-QQRS
Bijlage(n)	:	4 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 8 november 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,

5.1,2,b
5.1,2,e

5.1,2,e
5.1,2,b 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 5.1,2,e
BIC BNPANL2A
BTW nr 5.1,2,b
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1267345**
Uw project omschrijving	:	**A1627-Singel 110-182 Amsterdam**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Uw Monsterreferenties
6931009 = VB-MM03 SL01 (137-187) SL09 (200-250)
6931010 = VB-MM04 SL03 (180-230) SL04 (190-240) SL05 (190-240) SL07 (175-225) SL08 (320-370)

Opgegeven bemonsteringsdatum		:	**29/10/2021**	**29/10/2021**
Ontvangstdatum opdracht		:	**01/11/2021**	**01/11/2021**
Startdatum		:	**01/11/2021**	**01/11/2021**
Monstercode		:	**6931009**	**6931010**
Uw Matrix		:	**Waterbodem**	**Waterbodem**
Monstervoorbewerking				
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
Algemeen onderzoek - fysisch				
S	droge stof (asbest verdacht)	%	**79,4**	**44,9**
Q	gloeiverlies (asbest verdacht)	% (m/m ds)	**0,5**	**12,8**
Q	gloeirest (asbest verdacht)	% (m/m ds)	**99,5**	**87,2**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**0,5**	**11,8**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**< 1**	**14,5**
Anorganische parameters - metalen				
S	arseen (As)	mg/kg ds	**< 4,0**	**20**
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**24**	**250**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,30**	**0,96**
S	chroom (Cr)	mg/kg ds	**< 10**	**33**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 3,0**	**8,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**8,0**	**130**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,22**	**2,3**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**100**	**1700**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**1,8**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**5**	**24**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**62**	**490**
Organische parameters - niet aromatisch				
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**450**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,45**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,17**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,83**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,33**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,40**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,20**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,27**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,14**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,15**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,35**	**3,0**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Polychloorbifenylen:				
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1267345**
Uw project omschrijving	:	**A1627-Singel 110-182 Amsterdam**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Uw Monsterreferenties
6931009 = VB-MM03 SL01 (137-187) SL09 (200-250)
6931010 = VB-MM04 SL03 (180-230) SL04 (190-240) SL05 (190-240) SL07 (175-225) SL08 (320-370)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**29/10/2021**	**29/10/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:		**01/11/2021**	**01/11/2021**
Startdatum	:		**01/11/2021**	**01/11/2021**
Monstercode	:		**6931009**	**6931010**
Uw Matrix	:		**Waterbodem**	**Waterbodem**
Chloorfenolen:				
S pentachloorfenol		mg/kg ds	**< 0,003**	**< 0,003**
Organische parameters - bestrijdingsmiddelen				
Organochloorbestrijdingsmiddelen:				
S 2,4-DDD (o,p-DDD)		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S 4,4-DDD (p,p-DDD)		mg/kg ds	**< 0,001**	**0,003**
S 2,4-DDE (o,p-DDE)		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S 4,4-DDE (p,p-DDE)		mg/kg ds	**< 0,001**	**0,002**
S 2,4-DDT (o,p-DDT)		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S 4,4-DDT (p,p-DDT)		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S aldrin		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S dieldrin		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S endrin		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S telodrin		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S isodrin		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S heptachloor		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S heptachloorepoxide (cis)		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S heptachloorepoxide (trans)		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S alfa-endosulfan		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S endosulfansulfaat		mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,002**
S alfa -HCH		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S beta -HCH		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S gamma -HCH (lindaan)		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S delta -HCH		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S chloordaan (cis)		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S chloordaan (trans)		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S pentachloorbenzeen		mg/kg ds	**< 0,001**	**0,003**
S hexachloorbenzeen		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S hexachloorbutadieen		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S som DDD		mg/kg ds	**0,001**	**0,004**
S som DDE		mg/kg ds	**0,001**	**0,003**
S som DDT		mg/kg ds	**0,001**	**0,001**
S som DDD /DDE /DDTs		mg/kg ds	**0,004**	**0,008**
S som drins (3)		mg/kg ds	**0,002**	**0,002**
S som c/t heptachloorepoxide		mg/kg ds	**0,001**	**0,001**
S som HCHs (4)		mg/kg ds	**0,003**	**0,003**
S som chloordaan		mg/kg ds	**0,001**	**0,001**
som OCBs (waterbodem)		mg/kg ds	**0,017**	**0,020**
som OCBs (landbodem)		mg/kg ds	**0,015**	**0,018**
som penta/hexa chloorbenzenen		mg/kg ds	**0,001**	**0,004**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1267345**
Uw project omschrijving	:	**A1627-Singel 110-182 Amsterdam**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Uw Monsterreferenties
6931009 = VB-MM03 SL01 (137-187) SL09 (200-250)
6931010 = VB-MM04 SL03 (180-230) SL04 (190-240) SL05 (190-240) SL07 (175-225) SL08 (320-370)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**29/10/2021**	**29/10/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:		**01/11/2021**	**01/11/2021**
Startdatum	:		**01/11/2021**	**01/11/2021**
Monstercode	:		**6931009**	**6931010**
Uw Matrix	:		**Waterbodem**	**Waterbodem**

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

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

Projectcode	:	**1267345**
Uw project omschrijving	:	**A1627-Singel 110-182 Amsterdam**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu 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.

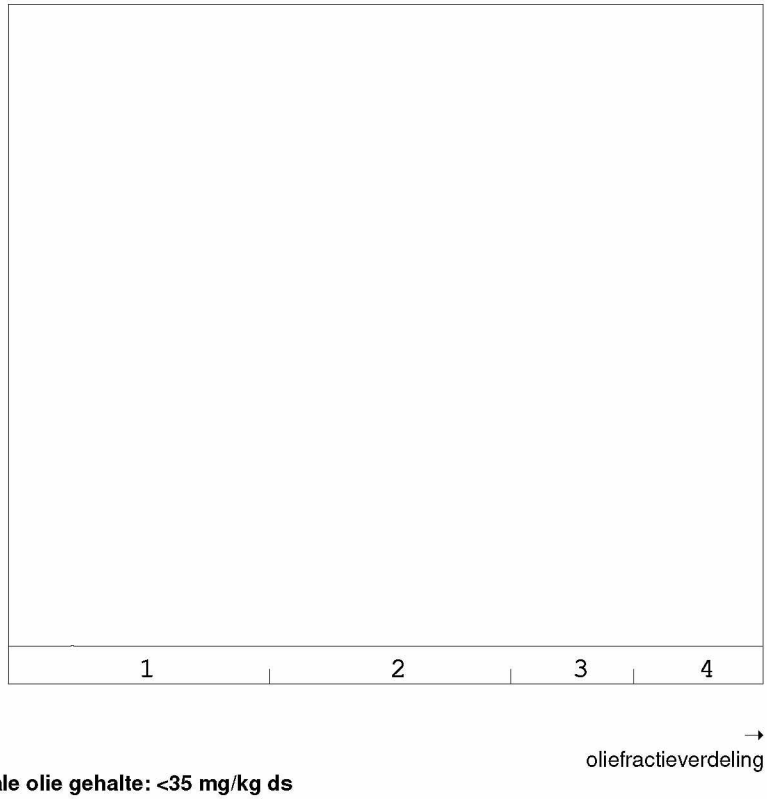
Uw referentie	:	**VB-MM04 SL03 (180-230) SL04 (190-240) SL05 (190-240) SL07 (175-225) SL08 (320-370)**
Monstercode	:	**6931010**
Opmerking(en) bij resultaten:		
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
perfluorpentaanzuur (PFPeA):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6931009**
Uw project omschrijving	:	**A1627-Singel 110-182 Amsterdam**
Uw referentie	:	**VB-MM03 SL01 (137-187) SL09 (200-250)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



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)

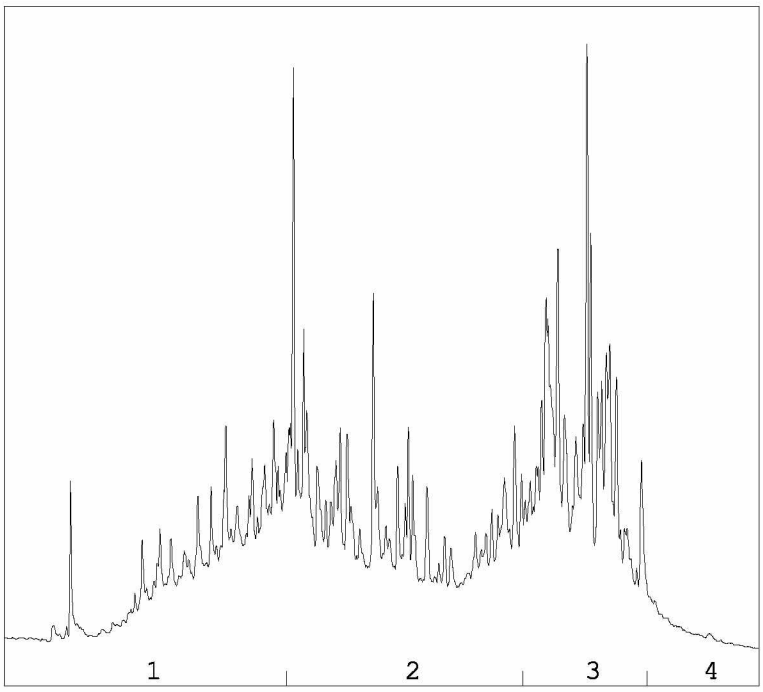
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6931010**
Uw project omschrijving	:	**A1627-Singel 110-182 Amsterdam**
Uw referentie	:	**VB-MM04 SL03 (180-230) SL04 (190-240) SL05 (190-240) SL07 (175-225) SL08 (320-370)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	24 %
2)	fractie C19 - C29	41 %
3)	fractie C29 - C35	32 %
4)	fractie C35 -< C40	4 %

minerale olie gehalte: 450 mg/kg ds

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

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

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

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

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

Projectcode	:	**1267345**
Uw project omschrijving	:	**A1627-Singel 110-182 Amsterdam**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6931009	VB-MM03 SL01 (137-187) SL09 (200-250)	SL01	1.37-1.87	3970751AA
		SL09	2-2.5	3970774AA
6931010	VB-MM04 SL03 (180-230) SL04 (190-240) SL05 (190-240) SL07 (175-225) SL08 (320-370)	SL03	1.8-2.3	3970792AA
		SL04	1.9-2.4	3970416AA
		SL05	1.9-2.4	3970787AA
		SL07	1.75-2.25	3970389AA
		SL08	3.2-3.7	3970772AA

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

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

Projectcode	:	**1267345**
Uw project omschrijving	:	**A1627-Singel 110-182 Amsterdam**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Bijlage Omschrijvingen PFAS

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

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

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

Projectcode	:	**1267345**
Uw project omschrijving	:	**A1627-Singel 110-182 Amsterdam**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Analysemethoden in Waterbodem (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix waterbodem is representatief voor slib en waterbodem. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof (asbest verdacht)	:	Conform AS3210 prestatieblad 1
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3210 prestatieblad 2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3210 prestatieblad 3; gelijkwaardig aan NEN 5753
Arseen (As)	:	Conform AS3250 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Barium (Ba)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Chroom (Cr)	:	Conform AS3250 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3210 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3210 prestatieblad 6
PAKs	:	Conform AS3210 prestatieblad 5
PCBs	:	Conform AS3210 prestatieblad 7
Pentachloorfenol	:	Conform AS3260 prestatieblad 1
OCBs	:	Conform AS3220 prestatieblad 1 en 2
OCBs	:	Conform AS3220 prestatieblad 1 en 2

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

PFAS	:	Eigen methode

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

eurofins | Omegam

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. 5.1,2,e
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk	:	A1627-Singel 110-182 Amsterdam
Ons kenmerk	:	Project 1270694
Validatieref.	:	1270694_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	GKTL-WCBC-LEEQ-ICFL
Bijlage(n)	:	4 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 4 bijlage(n)

Amsterdam, 16 november 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,

5.1,2,e

5.1,2,e
5.1,2,e 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 5.1,2,e
BIC BNPANL2A
BTW nr. 5.1,2,e
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1270694**
Uw project omschrijving	:	**A1627-Singel 110-182 Amsterdam**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Uw Monsterreferenties

6941218 = SL-MM01 SL01 (125-137) SL02 (110-160) SL02 (160-210) SL03 (125-180) SL04 (135-190) SL05 (130-190) SL06 (130-180) SL06 (180-210) SL07 (125-175) SL08 (120-170) SL08 (170-220) SL09 (135-200) SL10 (140-21

6941219 = SL-MM02 SL02 (210-230) SL08 (220-320)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**29/10/2021**	**29/10/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:		**09/11/2021**	**09/11/2021**
Startdatum	:		**09/11/2021**	**09/11/2021**
Monstercode	:		**6941218**	**6941219**
Uw Matrix	:		**Waterbodem**	**Waterbodem**
Monstervoorbewerking				
S gewicht artefact		g	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact			n.v.t.	n.v.t.
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof (asbest verdacht)		%	**49,3**	**53,6**
Q gloeiverlies (asbest verdacht)		% (m/m ds)	**9,0**	**6,1**
Q gloeirest (asbest verdacht)		% (m/m ds)	**91,0**	**93,9**
S organische stof (gec. voor lutum)		% (m/m ds)	**7,8**	**5,3**
S lutumgehalte (pipetmethode)		% (m/m ds)	**17,2**	**10,8**
Anorganische parameters - metalen				
S arseen (As)		mg/kg ds	**28**	**17**
S barium (Ba)		mg/kg ds	**380**	**240**
S cadmium (Cd)		mg/kg ds	**5,3**	**1,8**
S chroom (Cr)		mg/kg ds	**74**	**44**
S kobalt (Co)		mg/kg ds	**8,0**	**6,4**
S koper (Cu)		mg/kg ds	**170**	**79**
S kwik (Hg) (niet vluchtig)		mg/kg ds	**1,9**	**1,2**
S lood (Pb)		mg/kg ds	**440**	**250**
S molybdeen (Mo)		mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**
S nikkel (Ni)		mg/kg ds	**32**	**24**
S zink (Zn)		mg/kg ds	**960**	**450**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)		mg/kg ds	**3000**	**1100**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
S naftaleen		mg/kg ds	**1,7**	**< 0,06**
S fenantreen		mg/kg ds	**89**	**1,3**
S anthraceen		mg/kg ds	**29**	**0,42**
S fluoranteen		mg/kg ds	**77**	**2,6**
S benzo(a)antraceen		mg/kg ds	**29**	**1,2**
S chryseen		mg/kg ds	**28**	**1,3**
S benzo(k)fluoranteen		mg/kg ds	**9,1**	**0,70**
S benzo(a)pyreen		mg/kg ds	**14**	**0,98**
S benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	**7,1**	**0,74**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	**11**	**0,87**
S som PAK (10)		mg/kg ds	**290**	**10**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Polychloorbifenylen:				
S PCB -28		mg/kg ds	**0,015**	**0,006**
S PCB -52		mg/kg ds	**0,024**	**0,008**
S PCB -101		mg/kg ds	**0,025**	**0,010**
S PCB -118		mg/kg ds	**0,017**	**0,007**
S PCB -138		mg/kg ds	**0,014**	**0,009**
S PCB -153		mg/kg ds	**0,027**	**0,010**
S PCB -180		mg/kg ds	**0,018**	**0,006**
S som PCBs (7)		mg/kg ds	**0,14**	**0,056**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1270694**
Uw project omschrijving	:	**A1627-Singel 110-182 Amsterdam**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Uw Monsterreferenties

6941218 = SL-MM01 SL01 (125-137) SL02 (110-160) SL02 (160-210) SL03 (125-180) SL04 (135-190) SL05 (130-190) SL06 (130-180) SL06 (180-210) SL07 (125-175) SL08 (120-170) SL08 (170-220) SL09 (135-200) SL10 (140-21

6941219 = SL-MM02 SL02 (210-230) SL08 (220-320)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**29/10/2021**	**29/10/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:		**09/11/2021**	**09/11/2021**
Startdatum	:		**09/11/2021**	**09/11/2021**
Monstercode	:		**6941218**	**6941219**
Uw Matrix	:		**Waterbodem**	**Waterbodem**
Chloorfenolen:				
S pentachloorfenol		mg/kg ds	**< 0,003**	**< 0,003**
Organische parameters - bestrijdingsmiddelen				
Organochloorbestrijdingsmiddelen:				
S 2,4-DDD (o,p-DDD)		mg/kg ds	**< 0,004**	**< 0,002**
S 4,4-DDD (p,p-DDD)		mg/kg ds	**0,037**	**0,009**
S 2,4-DDE (o,p-DDE)		mg/kg ds	**0,002**	**< 0,001**
S 4,4-DDE (p,p-DDE)		mg/kg ds	**0,022**	**0,005**
S 2,4-DDT (o,p-DDT)		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S 4,4-DDT (p,p-DDT)		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S aldrin		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S dieldrin		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S endrin		mg/kg ds	**0,003**	**< 0,001**
S telodrin		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S isodrin		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S heptachloor		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S heptachloorepoxide (cis)		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S heptachloorepoxide (trans)		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S alfa-endosulfan		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S endosulfansulfaat		mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,002**
S alfa -HCH		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S beta -HCH		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S gamma -HCH (lindaan)		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S delta -HCH		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S chloordaan (cis)		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S chloordaan (trans)		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S pentachloorbenzeen		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S hexachloorbenzeen		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S hexachloorbutadieen		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S som DDD		mg/kg ds	**0,040**	**0,010**
S som DDE		mg/kg ds	**0,024**	**0,006**
S som DDT		mg/kg ds	**0,001**	**0,001**
S som DDD /DDE /DDTs		mg/kg ds	**0,065**	**0,018**
S som drins (3)		mg/kg ds	**0,004**	**0,002**
S som c/t heptachloorepoxide		mg/kg ds	**0,001**	**0,001**
S som HCHs (4)		mg/kg ds	**0,003**	**0,003**
S som chloordaan		mg/kg ds	**0,001**	**0,001**
som OCBs (waterbodem)		mg/kg ds	**0,080**	**0,030**
som OCBs (landbodem)		mg/kg ds	**0,078**	**0,028**
som penta/hexa chloorbenzenen		mg/kg ds	**0,001**	**0,001**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1270694**
Uw project omschrijving	:	**A1627-Singel 110-182 Amsterdam**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Uw Monsterreferenties

6941218 = SL-MM01 SL01 (125-137) SL02 (110-160) SL02 (160-210) SL03 (125-180) SL04 (135-190) SL05 (130-190) SL06 (130-180) SL06 (180-210) SL07 (125-175) SL08 (120-170) SL08 (170-220) SL09 (135-200) SL10 (140-21

6941219 = SL-MM02 SL02 (210-230) SL08 (220-320)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**29/10/2021**	**29/10/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:	**09/11/2021**	**09/11/2021**
Startdatum	:	**09/11/2021**	**09/11/2021**
Monstercode	:	**6941218**	**6941219**
Uw Matrix	:	**Waterbodem**	**Waterbodem**

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonzuren:				
Q	PFBA	µg/kg ds	**0,2**	**0,3**
Q	PFPeA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,3**
Q	PFHxA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHpA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFOA lineair	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFOA vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFNA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFUnDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFDoDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFTrDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFTeDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHxDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFODA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:				
Q	PFBS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFPeS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHxS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHpS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFOS lineair	µg/kg ds	**0,6**	**0,3**
Q	PFOS vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFDS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:				
Q	4:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	6:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	8:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	10:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - overig:				
Q	MeFOSAA	µg/kg ds	**0,7**	**0,5**
Q	MeFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	EtFOSAA	µg/kg ds	**5,7**	**6,3**
Q	PFOSA	µg/kg ds	**< 0,2**	**0,1**
Q	8:2 DiPAP	µg/kg ds	**< 0,1**	**0,2**
	som PFOA	µg/kg ds	**0,1**	**0,1**
	som PFOS	µg/kg ds	**0,7**	**0,4**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

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

Projectcode	:	**1270694**
Uw project omschrijving	:	**A1627-Singel 110-182 Amsterdam**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu 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.

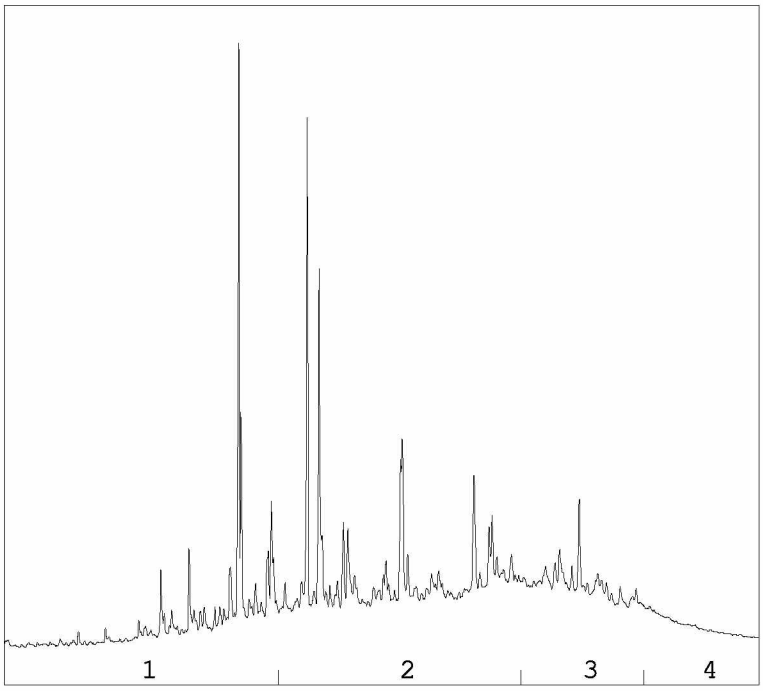
Uw referentie	:	**SL-MM01 SL01 (125-137) SL02 (110-160) SL02 (160-210) SL03 (125-180) SL04 (135-190) SL05 (130-190) SL06 (130-180) SL06 (180-210) SL07 (125-175) SL08 (120-170) SL08 (170-220) SL09 (135-200) SL10 (140-21**
Monstercode	:	**6941218**
Opmerking bij het monster:	-	Het mengmonster is samengesteld uit meer dan 10 deelmonsters. Bij de interpretatie van de analyse resultaten dient rekening gehouden te worden met de beperkte representativiteit van het mengmonster.
Opmerking(en) bij resultaten:		
2,4-DDD (o,p-DDD):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som DDD:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som DDD /DDE /DDTs:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som OCBs (waterbodem):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som OCBs (landbodem):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
Uw referentie	:	**SL-MM02 SL02 (210-230) SL08 (220-320)**
Monstercode	:	**6941219**
Opmerking(en) bij resultaten:		
2,4-DDD (o,p-DDD):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som DDD:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som DDD /DDE /DDTs:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som OCBs (waterbodem):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som OCBs (landbodem):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
perfluorpentaanzuur (PFPeA):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PAK (10):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6941218**
Uw project omschrijving	:	**A1627-Singel 110-182 Amsterdam**
Uw referentie	:	**SL-MM01 SL01 (125-137) SL02 (110-160) SL02 (160-210) SL03 (125-180) SL04 (135-190) SL05 (130-190) SL06 (130-180) SL06 (180-210) SL07 (125-175) SL08 (120-170) SL08 (170-220) SL09 (135-200) SL10 (140-21**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	21 %
2)	fractie C19 - C29	48 %
3)	fractie C29 - C35	22 %
4)	fractie C35 -< C40	8 %

minerale olie gehalte: 3000 mg/kg ds

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

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

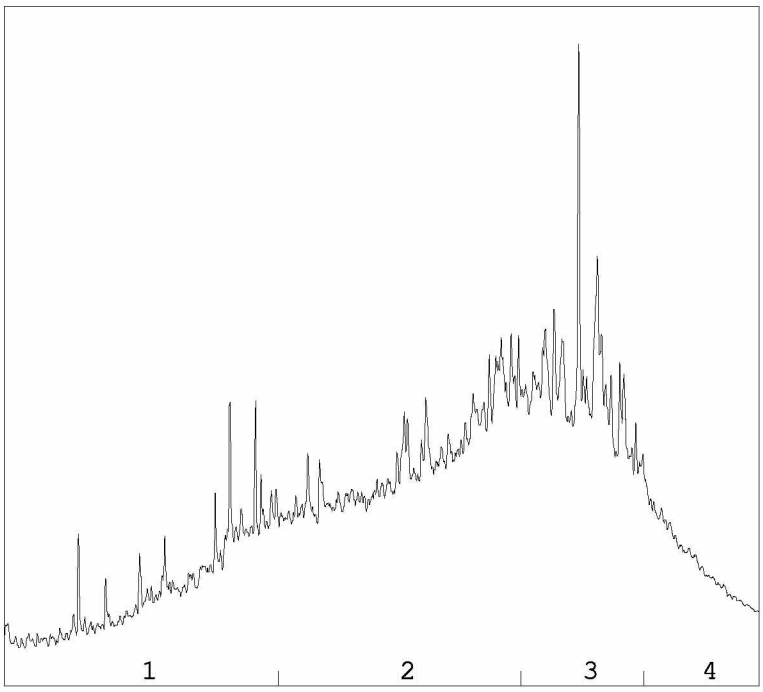
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6941219**
Uw project omschrijving	:	**A1627-Singel 110-182 Amsterdam**
Uw referentie	:	**SL-MM02 SL02 (210-230) SL08 (220-320)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	18 %
2)	fractie C19 - C29	42 %
3)	fractie C29 - C35	29 %
4)	fractie C35 -< C40	11 %

minerale olie gehalte: 1100 mg/kg ds

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

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

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

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

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

Projectcode	:	**1270694**
Uw project omschrijving	:	**A1627-Singel 110-182 Amsterdam**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu 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	:	**SL-MM01 SL01 (125-137) SL02 (110-160) SL02 (160-210) SL03 (125-180) SL04 (135-190) SL05 (130-190) SL06 (130-180) SL06 (180-210) SL07 (125-175) SL08 (120-170) SL08 (170-220) SL09 (135-200) SL10 (140-21**
Monstercode	:	**6941218**

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.
Pentachloorfenol:	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie	:	**SL-MM02 SL02 (210-230) SL08 (220-320)**
Monstercode	:	**6941219**

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.
Pentachloorfenol:	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

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

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

Projectcode	:	**1270694**
Uw project omschrijving	:	**A1627-Singel 110-182 Amsterdam**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6941218	SL-MM01 SL01 (125-137) SL02 (110-160) SL02 (160-210) SL03 (125-180) SL04 (135-190) SL05 (130-190) SL06 (130-180) SL06 (180-210) SL07 (125-175) SL08 (120-170) SL08 (170-220) SL09 (135-200) SL10 (140-21	SL01	1.25-1.37	0381885BB
		SL02	1.1-1.6	0381897BB
		SL02	1.6-2.1	0381854BB
		SL03	1.25-1.8	0381898BB
		SL04	1.35-1.9	0381859BB
		SL05	1.3-1.9	0381887BB
		SL06	1.3-1.8	0381895BB
		SL06	1.8-2.1	0381900BB
		SL07	1.25-1.75	0381889BB
		SL08	1.2-1.7	0381880BB
		SL09	1.35-2	0381890BB
		SL10	1.4-2.1	0381892BB
		SL08	1.7-2.2	0381896BB
6941219	SL-MM02 SL02 (210-230) SL08 (220-320)	SL02	2.1-2.3	0381888BB
		SL08	2.2-3.2	0381893BB

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

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

Projectcode	:	**1270694**
Uw project omschrijving	:	**A1627-Singel 110-182 Amsterdam**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Bijlage Omschrijvingen PFAS

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

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

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

Projectcode	:	**1270694**
Uw project omschrijving	:	**A1627-Singel 110-182 Amsterdam**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Analysemethoden in Waterbodem (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix waterbodem is representatief voor slib en waterbodem. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof (asbest verdacht)	:	Conform AS3210 prestatieblad 1
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3210 prestatieblad 2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3210 prestatieblad 3; gelijkwaardig aan NEN 5753
Arseen (As)	:	Conform AS3250 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Barium (Ba)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Chroom (Cr)	:	Conform AS3250 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3210 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3210 prestatieblad 6
PAKs	:	Conform AS3210 prestatieblad 5
PCBs	:	Conform AS3210 prestatieblad 7
Pentachloorfenol	:	Conform AS3260 prestatieblad 1
OCBs	:	Conform AS3220 prestatieblad 1 en 2
OCBs	:	Conform AS3220 prestatieblad 1 en 2

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

PFAS	:	Eigen methode

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

eurofins | Omegam

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. 5.1,2,e
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk	:	A1627-Singel 110-182 Amsterdam
Ons kenmerk	:	Project 1267351
Validatieref.	:	1267351_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	HCGD-RGPD-AUKV-DLGN
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 8 november 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,

5.1,2,e

5.1,2,e
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 5.1,2,e
BIC BNPANL2A
BTW nr. 5.1,2,e
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1267351**
Uw project omschrijving	:	**A1627-Singel 110-182 Amsterdam**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Uw Monsterreferenties
6931023 = SL-MMZeefkromme MMslibzeefkromme (120-250)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**29/10/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:	**01/11/2021**
Startdatum	:	**01/11/2021**
Monstercode	:	**6931023**
Uw Matrix	:	**Slib**

Algemeen onderzoek - fysisch		
Q droge stof	% (m/m)	**43,1**
Fracties t.o.v. droge stof:		
Q grond < 2 mm	% (m/m ds)	**98,3**
Q afval > 2 mm	% (m/m ds)	**0,1**
Q puin > 2 mm	% (m/m ds)	**< 0,1**
Q grind > 2 mm	% (m/m ds)	**0,9**
Fracties t.o.v. minerale delen:		
Q fractie < 2 um	% (m/m md)	**18,4**
Q fractie < 16 um	% (m/m md)	**30,5**
Q fractie < 32 um	% (m/m md)	**34,2**
Q fractie < 50 um	% (m/m md)	**34,5**
Q fractie < 63 um	% (m/m md)	**36,5**
Q fractie < 125 um	% (m/m md)	**43,1**
Q fractie < 250 um	% (m/m md)	**78,6**
Q fractie < 500 um	% (m/m md)	**95,2**
Q fractie < 1000 um	% (m/m md)	**98,1**
Q grondsoortcode (zie bijlage)		**32**
Q calciumcarbonaat	% (m/m ds)	**6,1**
Q humus	% (m/m ds)	**7,0**

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).

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

Projectcode	:	**1267351**
Uw project omschrijving	:	**A1627-Singel 110-182 Amsterdam**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu 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.

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

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

Projectcode	:	**1267351**
Uw project omschrijving	:	**A1627-Singel 110-182 Amsterdam**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6931023	SL-MMZeefkromme MMslibzeefkromme (120-250)	MMslibzeef	1.1-3.2	0540337271

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

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

Projectcode	:	**1267351**
Uw project omschrijving	:	**A1627-Singel 110-182 Amsterdam**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu 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

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

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

Projectcode	:	**1267351**
Uw project omschrijving	:	**A1627-Singel 110-182 Amsterdam**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Analysemethoden in Slib

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix slib is representatief voor slib en waterbodem. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof	:	Eigen methode
Afval > 2 mm	:	Eigen methode
Grind > 2 mm	:	Eigen methode
Grond < 2 mm	:	Eigen methode
Puin > 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

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

eurofins | Omegam

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. 5.1,2,e
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk	:	A1627-Singel 110-182 Amsterdam
Ons kenmerk	:	Project 1267339
Validatieref.	:	1267339_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	QKGB-SUHL-COSX-ZMLV
Bijlage(n)	:	6 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 3 november 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,

5.1,2,e

5.1,2,e
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 5.1,2,e
BIC BNPANL2A
BTW nr. 5.1,2,e
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1267339**
Uw project omschrijving	:	**A1627-Singel 110-182 Amsterdam**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**
Monstercode	:	**6930958**
Uw referentie	:	**SL-Asbest01 SL01 (125-137) SL01 (125-137) SL02 (110-230) SL02 (110-230) SL03 (125-180) SL03 (125-180) SL04 (135-190) SL04 (135-190) SL05 (130-190) SL05 (130-190) SL06 (130-210) SL06 (130-210) SL07 (12**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**29/10/2021**

Asbestonderzoek

Initialen analist : D.G.
Datum geanalyseerd : 03-11-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 18870 g
Droge massa aangeleverde monster : 10303 g
Percentage droogrest : **54,6** **m/m %**
Type zeving : 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	9196,0	90,6	12,6	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	193,2	1,9	40,6	21,01	0	0,0
1-2 mm	221,0	2,2	68,4	30,95	0	0,0
2-4 mm	150,3	1,5	150,3	100,00	1	126,0
4-8 mm	170,8	1,7	170,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	169,8	1,7	169,8	100,00	0	0,0
>20 mm	43,6	0,4	43,6	100,00	0	0,0
Totaal	**10144,7**	**100,0**	**656,1**		**1**	**126,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	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	2,0	1,5	2,5	1,6	1,2	1,9	0,4	0,2	0,6
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	**2,0**	**1,5**	**2,5**	**1,6**	**1,2**	**1,9**	**0,4**	**0,2**	**0,6**

Aangetroffen type asbest : Serpentijn en Amfibool
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn 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	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	1,6	0,4	2,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	1,6	0,4	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **5,9 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

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

Projectcode	:	**1267339**
Uw project omschrijving	:	**A1627-Singel 110-182 Amsterdam**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

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.

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

Projectcode	:	**1267339**
Uw project omschrijving	:	**A1627-Singel 110-182 Amsterdam**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Monstercode	:	**6930958**
Uw referentie	:	**SL-Asbest01 SL01 (125-137) SL01 (125-137) SL02 (110-230) SL02 (110-230) SL03 (125-180) SL03 (125-180) SL04 (135-190) SL04 (135-190) SL05 (130-190) SL05 (130-190) SL06 (130-210) SL06 (130-210) SL07 (12**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**29/10/2021**

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeeffractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
2-4 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1267339**
Uw project omschrijving : **A1627-Singel 110-182 Amsterdam**
Opdrachtgever : **IDDS Milieu B.V.**

Monstercode : **6930959**
Uw referentie : **VB-Asbest02 SL01 (137-187) SL03 (180-230) SL04 (190-240) SL05 (190-240) SL06 (210-260) SL07 (175-225) SL08 (320-370) SL09 (200-250)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **29/10/2021**

Asbestonderzoek

Initialen analist : D.G.
Datum geanalyseerd : 03-11-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 7270 g
Droge massa aangeleverde monster : 3773 g
Percentage droogrest : **51,9** **m/m %**
Type zeving : 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	3212,0	88,0	10,4	0,32	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	83,9	2,3	18,2	21,69	0	0,0
1-2 mm	103,2	2,8	29,9	28,97	0	0,0
2-4 mm	52,9	1,4	52,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	52,1	1,4	52,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	83,9	2,3	83,9	100,00	0	0,0
>20 mm	60,6	1,7	60,6	100,00	0	0,0
Totaal	**3648,6**	**100,0**	**308,0**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	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	0,7	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
1-2 mm	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	1,3	0,0	0,0	1,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<1,7**	**0,0**	**3,3**	**<1,7**	**0,0**	**1,6**	**0,0**	**0,0**	**1,6**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn 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	serpentijn 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 (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,7 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

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

Projectcode	:	**1267339**
Uw project omschrijving	:	**A1627-Singel 110-182 Amsterdam**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

- : 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.

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

Projectcode	:	**1267339**
Uw project omschrijving	:	**A1627-Singel 110-182 Amsterdam**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu 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.

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

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

Projectcode	:	**1267339**
Uw project omschrijving	:	**A1627-Singel 110-182 Amsterdam**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6930958	SL-Asbest01 SL01 (125-137) SL01 (125-137) SL02 (110-230) SL02 (110-230) SL03 (125-180) SL03 (125-180) SL04 (135-190) SL04 (135-190) SL05 (130-190) SL05 (130-190) SL06 (130-210) SL06 (130-210) SL07 (12	SL01	1.25-1.37	1688392MG
		SL01	1.25-1.37	1688393MG
		SL02	1.1-2.3	1688392MG
		SL02	1.1-2.3	1688393MG
		SL03	1.25-1.8	1688393MG
		SL03	1.25-1.8	1688392MG
		SL04	1.35-1.9	1688392MG
		SL04	1.35-1.9	1688393MG
		SL05	1.3-1.9	1688393MG
		SL05	1.3-1.9	1688392MG
		SL06	1.3-2.1	1688393MG
		SL06	1.3-2.1	1688392MG
		SL07	1.25-1.75	1688392MG
		SL07	1.25-1.75	1688393MG
		SL08	1.2-3.2	1688393MG
		SL08	1.2-3.2	1688392MG
		SL09	1.35-2	1688393MG
		SL09	1.35-2	1688392MG
		SL10	1.4-2.1	1688392MG
		SL10	1.4-2.1	1688393MG
6930959	VB-Asbest02 SL01 (137-187) SL03 (180-230) SL04 (190-240) SL05 (190-240) SL06 (210-260) SL07 (175-225) SL08 (320-370) SL09 (200-250)	SL01	1.37-1.87	1688394MG
		SL03	1.8-2.3	1688394MG
		SL04	1.9-2.4	1688394MG
		SL05	1.9-2.4	1688394MG
		SL06	2.1-2.6	1688394MG
		SL07	1.75-2.25	1688394MG
		SL08	3.2-3.7	1688394MG
		SL09	2-2.5	1688394MG

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

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

Projectcode	:	**1267339**
Uw project omschrijving	:	**A1627-Singel 110-182 Amsterdam**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Analysemethoden in Waterbodem (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix waterbodem is representatief voor slib en waterbodem. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform AS3270 prestatieblad 1 en NEN 5898

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

BIJLAGE 4.

4.1 Toetsingstabellen T1, T3 en T5

4.2 Toetsingstabellen PFAS

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

monsternummer	SL-MM01				
Certificaatcode	1270694				
Datum	29-10-2021				
Traject (cm-mv)	110-220				
Humus (% ds)	7,8				
Lutum (% ds)	17,2				
Datum van toetsing	17-11-2021				
Bodemklasse monster			Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Nooit toepasbaar	Nooit verspreidbaar
			T1	T3	T5
OVERIG					
Gloeirest (550 °C)	91,0	% (m/m) ds			
Gloeiverlies	9,0	% (m/m) ds			
Droge stof	49,3	%	GTA	GTA	GTA
Lutum	17,2	%			
Organische stof (humus)	7,8	%			
meersoorten PAF organische verbindingen		%			>MW_AW
meersoorten PAF metalen		%			>MW_AW
METALEN					
Arseen	28	mg/kg ds	<=*IND*	<B	
Barium	380	mg/kg ds	GTA	GTA	
Cadmium	5,3	mg/kg ds	**<=I**	<B	<=MW_AW
Chroom	74	mg/kg ds	<=*IND*	<*A*	
Kobalt	8,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Koper	170	mg/kg ds	>I	>B	>I
Kwik	1,9	mg/kg ds	<=*IND*	<B	
Lood	440	mg/kg ds	<=*IND*	<B	
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Nikkel	32	mg/kg ds	<=*IND*	<*A*	
Zink	960	mg/kg ds	>I	<B	>I
PAK					
Naftaleen	1,7	mg/kg ds			
Fenanthreen	89	mg/kg ds			
Anthraceen	29	mg/kg ds			
Fluorantheen	77	mg/kg ds			
Benzo(a)anthraceen	29	mg/kg ds			
Chryseen	28	mg/kg ds			
Benzo(k)fluorantheen	9,1	mg/kg ds			
Benzo(a)pyreen	14	mg/kg ds			
Benzo(g,h,i)peryleen	7,1	mg/kg ds			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	11	mg/kg ds			
PAK 10 VROM	290	mg/kg ds	>I	>B	>I
PCB`S					
PCB 28	0,015	mg/kg ds		<B	
PCB 52	0,024	mg/kg ds		<B	
PCB 101	0,025	mg/kg ds		<B	
PCB 118	0,017	mg/kg ds		<B	
PCB 138	0,014	mg/kg ds		<*A*	
PCB 153	0,027	mg/kg ds		<B	
PCB 180	0,018	mg/kg ds		<B	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=*IND*	<B	
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	3000	mg/kg ds	**<=I**	<B	>MW_AW
ORGANOCHLOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN					
2,4-DDT (o,p-DDT)	< 0,001	mg/kg ds			
4,4-DDT (p,p-DDT)	< 0,001	mg/kg ds			
DDT (som)	0,001	mg/kg ds	<=AW		
2,4-DDD (o,p-DDD)	0,004	mg/kg ds			

monsternummer	SL-MM01				
Certificaatcode	1270694				
Datum	29-10-2021				
Traject (cm-mv)	110-220				
Humus (% ds)	7,8				
Lutum (% ds)	17,2				
Datum van toetsing	17-11-2021				
Bodemklasse monster			Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Nooit toepasbaar	Nooit verspreidbaar
ORGANOCHLOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN					
4,4-DDD (p,p-DDD)	0,037	mg/kg ds			
DDD (som)	0,040	mg/kg ds	*<=WO*		
2,4-DDE (o,p-DDE)	0,002	mg/kg ds			
4,4-DDE (p,p-DDE)	0,022	mg/kg ds			
DDE (som)	0,024	mg/kg ds	<=AW		
DDT/DDE/DDD (som)	0,065	mg/kg ds		<=AW	
Aldrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
Dieldrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
Endrin	0,003	mg/kg ds		<B	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	0,004	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Isodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
Telodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
alfa-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
beta-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
gamma-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
delta-HCH	< 0,001	mg/kg ds	GTA		
HCHs (som, STI-tabel)	0,003	mg/kg ds		<=AW	
Heptachloor	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds			
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds			
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	0,001	mg/kg ds			
Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<=AW	<=AW	
alfa-Endosulfan	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Hexachloorbutadieen	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Endosulfansulfaat	< 0,002	mg/kg ds	GTA		
trans-Chloordaan	< 0,001	mg/kg ds			
cis-Chloordaan	< 0,001	mg/kg ds			
Chloordaan (cis + trans)		mg/kg ds	<=AW	<=AW	
OCB (0,7 som, grond)	0,078	mg/kg ds			
OCB (som landbodem)		mg/kg ds	<=AW		
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	0,080	mg/kg ds		<=AW	
CHLOORBENZENEN					
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Chloorbenzenen (som)		mg/kg ds		<=AW	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Pentachloorbenzeen (QCB)	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Pentachloorfenol (PCP)	< 0,003	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Chloorfenolen (som)		µg/kg ds		<=AW	

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

monsternummer	SL-MM02				
Certificaatcode	1270694				
Datum	29-10-2021				
Traject (cm-mv)	210-320				
Humus (% ds)	5,3				
Lutum (% ds)	10,8				
Datum van toetsing	17-11-2021				
Bodemklasse monster			Niet Toepasbaar > industrie	Klasse B	Niet verspreidbaar
			T1	T3	T5
OVERIG					
Gloeirest (550 °C)	93,9	% (m/m) ds			
Gloeiverlies	6,1	% (m/m) ds			
Droge stof	53,6	%	GTA	GTA	GTA
Lutum	10,8	%			
Organische stof (humus)	5,3	%			
meersoorten PAF organische verbindingen		%			>MW_AW
meersoorten PAF metalen		%			>MW_AW
METALEN					
Arseen	17	mg/kg ds	<=*WO*	<*A*	
Barium	240	mg/kg ds	GTA	GTA	
Cadmium	1,8	mg/kg ds	<=*IND*	<*A*	<=MW_AW
Chroom	44	mg/kg ds	<=*WO*	<*A*	
Kobalt	6,4	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Koper	79	mg/kg ds	<=*IND*	<B	
Kwik	1,2	mg/kg ds	<=*IND*	<B	
Lood	250	mg/kg ds	<=*IND*	<B	
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Nikkel	24	mg/kg ds	<=*IND*	<*A*	
Zink	450	mg/kg ds	<=*IND*	<B	
PAK					
Naftaleen	< 0,06	mg/kg ds			
Fenanthreen	1,3	mg/kg ds			
Anthraceen	0,42	mg/kg ds			
Fluorantheen	2,6	mg/kg ds			
Benzo(a)anthraceen	1,2	mg/kg ds			
Chryseen	1,3	mg/kg ds			
Benzo(k)fluorantheen	0,70	mg/kg ds			
Benzo(a)pyreen	0,98	mg/kg ds			
Benzo(g,h,i)peryleen	0,74	mg/kg ds			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,87	mg/kg ds			
PAK 10 VROM	10	mg/kg ds	<=*IND*	<B	
PCB`S					
PCB 28	0,006	mg/kg ds		<*A*	
PCB 52	0,008	mg/kg ds		<B	
PCB 101	0,010	mg/kg ds		<*A*	
PCB 118	0,007	mg/kg ds		<*A*	
PCB 138	0,009	mg/kg ds		<*A*	
PCB 153	0,010	mg/kg ds		<*A*	
PCB 180	0,006	mg/kg ds		<*A*	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=*IND*	<*A*	
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	1100	mg/kg ds	<=I	<B	<=MW_AW
ORGANOCHLOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN					
2,4-DDT (o,p-DDT)	< 0,001	mg/kg ds			
4,4-DDT (p,p-DDT)	< 0,001	mg/kg ds			
DDT (som)	0,001	mg/kg ds	<=AW		
2,4-DDD (o,p-DDD)	0,002	mg/kg ds			

monsternummer	SL-MM02				
Certificaatcode	1270694				
Datum	29-10-2021				
Traject (cm-mv)	210-320				
Humus (% ds)	5,3				
Lutum (% ds)	10,8				
Datum van toetsing	17-11-2021				
Bodemklasse monster			Niet Toepasbaar > industrie	Klasse B	Niet verspreidbaar
ORGANOCHLOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN					
4,4-DDD (p,p-DDD)	0,009	mg/kg ds			
DDD (som)	0,010	mg/kg ds	<=AW		
2,4-DDE (o,p-DDE)	< 0,001	mg/kg ds			
4,4-DDE (p,p-DDE)	0,005	mg/kg ds			
DDE (som)	0,006	mg/kg ds	<=AW		
DDT/DDE/DDD (som)	0,018	mg/kg ds		<=AW	
Aldrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
Dieldrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
Endrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	0,002	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Isodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
Telodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
alfa-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
beta-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
gamma-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
delta-HCH	< 0,001	mg/kg ds	GTA		
HCHs (som, STI-tabel)	0,003	mg/kg ds		<=AW	
Heptachloor	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds			
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds			
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	0,001	mg/kg ds			
Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<=AW	<=AW	
alfa-Endosulfan	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Hexachloorbutadieen	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Endosulfansulfaat	< 0,002	mg/kg ds	GTA		
trans-Chloordaan	< 0,001	mg/kg ds			
cis-Chloordaan	< 0,001	mg/kg ds			
Chloordaan (cis + trans)		mg/kg ds	<=AW	<=AW	
OCB (0,7 som, grond)	0,028	mg/kg ds			
OCB (som landbodem)		mg/kg ds	<=AW		
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	0,030	mg/kg ds		<=AW	
CHLOORBENZENEN					
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Chloorbenzenen (som)		mg/kg ds		<=AW	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Pentachloorbenzeen (QCB)	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Pentachloorfenol (PCP)	< 0,003	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Chloorfenolen (som)		µg/kg ds		<=AW	

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

monsternummer	VB-MM03				
Certificaatcode	1267345				
Datum	29-10-2021				
Traject (cm-mv)	137-250				
Humus (% ds)	0,5				
Lutum (% ds)	1				
Datum van toetsing	9-11-2021				
Bodemklasse monster			Klasse wonen	Klasse B	Verspreidbaar
			T1	T3	T5
OVERIG					
Gloeirest (550 °C)	99,5	% (m/m) ds			
Gloeiverlies	0,5	% (m/m) ds			
Droge stof	79,4	%	GTA	GTA	GTA
Lutum	< 1	%			
Organische stof (humus)	0,5	%			
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW
METALEN					
Arseen	< 4,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Barium	24	mg/kg ds	GTA	GTA	
Cadmium	0,30	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW
Chroom	< 10	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Kobalt	< 3,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Koper	8,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Kwik	0,22	mg/kg ds	*<=WO*	*<A*	
Lood	100	mg/kg ds	*<=WO*	*<B*	
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Nikkel	5	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Zink	62	mg/kg ds	*<=WO*	*<A*	
PAK					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg ds			
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg ds			
Anthraceen	< 0,05	mg/kg ds			
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg ds			
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg ds			
Chryseen	< 0,05	mg/kg ds			
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg ds			
Benzo(a)pyreen	< 0,05	mg/kg ds			
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	mg/kg ds			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg ds			
PAK 10 VROM	0,35	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
PCB`S					
PCB 28	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 52	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 101	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 118	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 138	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 153	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 180	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW	
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	< 35	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW
ORGANOCHLOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN					
2,4-DDT (o,p-DDT)	< 0,001	mg/kg ds			
4,4-DDT (p,p-DDT)	< 0,001	mg/kg ds			
DDT (som)	0,001	mg/kg ds	<=AW		
2,4-DDD (o,p-DDD)	< 0,001	mg/kg ds			
4,4-DDD (p,p-DDD)	< 0,001	mg/kg ds			
DDD (som)	0,001	mg/kg ds	<=AW		
2,4-DDE (o,p-DDE)	< 0,001	mg/kg ds			

monsternummer	VB-MM03				
Certificaatcode	1267345				
Datum	29-10-2021				
Traject (cm-mv)	137-250				
Humus (% ds)	0,5				
Lutum (% ds)	1				
Datum van toetsing	9-11-2021				
Bodemklasse monster			Klasse wonen	Klasse B	Verspreidbaar
ORGANOCHLOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN					
4,4-DDE (p,p-DDE)	< 0,001	mg/kg ds			
DDE (som)	0,001	mg/kg ds	<=AW		
DDT/DDE/DDD (som)	0,004	mg/kg ds		<=AW	
Aldrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
Dieldrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
Endrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	0,002	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Isodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
Telodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
alfa-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
beta-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
gamma-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
delta-HCH	< 0,001	mg/kg ds	GTA		
HCHs (som, STI-tabel)	0,003	mg/kg ds		<=AW	
Heptachloor	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds			
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds			
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	0,001	mg/kg ds			
Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<=AW	<=AW	
alfa-Endosulfan	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Hexachloorbutadieen	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Endosulfansulfaat	< 0,002	mg/kg ds	GTA		
trans-Chloordaan	< 0,001	mg/kg ds			
cis-Chloordaan	< 0,001	mg/kg ds			
Chloordaan (cis + trans)		mg/kg ds	<=AW	<=AW	
OCB (0,7 som, grond)	0,015	mg/kg ds			
OCB (som landbodem)		mg/kg ds	<=AW		
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	0,017	mg/kg ds		<=AW	
CHLOORBENZENEN					
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Chloorbenzenen (som)		mg/kg ds		<=AW	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Pentachloorbenzeen (QCB)	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Pentachloorfenol (PCP)	< 0,003	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Chloorfenolen (som)		µg/kg ds		<=AW	

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

monsternummer	VB-MM04				
Certificaatcode	1267345				
Datum	29-10-2021				
Traject (cm-mv)	175-370				
Humus (% ds)	11,8				
Lutum (% ds)	14,5				
Datum van toetsing	9-11-2021				
Bodemklasse monster			Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Nooit toepasbaar	Nooit verspreidbaar
			T1	T3	T5
OVERIG					
Gloeirest (550 °C)	87,2	% (m/m) ds			
Gloeiverlies	12,8	% (m/m) ds			
Droge stof	44,9	%	GTA	GTA	GTA
Lutum	14,5	%			
Organische stof (humus)	11,8	%			
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW
meersoorten PAF metalen		%			>MW_AW
METALEN					
Arseen	20	mg/kg ds	<=*WO*	<*A*	
Barium	250	mg/kg ds	GTA	GTA	
Cadmium	0,96	mg/kg ds	<=*WO*	<*A*	<=MW_AW
Chroom	33	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Kobalt	8,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Koper	130	mg/kg ds	<=*IND*	<B	
Kwik	2,3	mg/kg ds	<=*IND*	<B	
Lood	1700	mg/kg ds	>I	>B	>I
Molybdeen	1,8	mg/kg ds	<=*WO*	<*A*	
Nikkel	24	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Zink	490	mg/kg ds	<=*IND*	<B	
PAK					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg ds			
Fenanthreen	0,45	mg/kg ds			
Anthraceen	0,17	mg/kg ds			
Fluorantheen	0,83	mg/kg ds			
Benzo(a)anthraceen	0,33	mg/kg ds			
Chryseen	0,40	mg/kg ds			
Benzo(k)fluorantheen	0,20	mg/kg ds			
Benzo(a)pyreen	0,27	mg/kg ds			
Benzo(g,h,i)peryleen	0,14	mg/kg ds			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,15	mg/kg ds			
PAK 10 VROM	3,0	mg/kg ds	<=*WO*	<*A*	
PCB`S					
PCB 28	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 52	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 101	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 118	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 138	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 153	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 180	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW	
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	450	mg/kg ds	<=*IND*	<*A*	<=MW_AW
ORGANOCHLOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN					
2,4-DDT (o,p-DDT)	< 0,001	mg/kg ds			
4,4-DDT (p,p-DDT)	< 0,001	mg/kg ds			
DDT (som)	0,001	mg/kg ds	<=AW		
2,4-DDD (o,p-DDD)	< 0,001	mg/kg ds			
4,4-DDD (p,p-DDD)	0,003	mg/kg ds			
DDD (som)	0,004	mg/kg ds	<=AW		

monsternummer	VB-MM04				
Certificaatcode	1267345				
Datum	29-10-2021				
Traject (cm-mv)	175-370				
Humus (% ds)	11,8				
Lutum (% ds)	14,5				
Datum van toetsing	9-11-2021				
Bodemklasse monster			Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Nooit toepasbaar	Nooit verspreidbaar
ORGANOCHLOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN					
2,4-DDE (o,p-DDE)	< 0,001	mg/kg ds			
4,4-DDE (p,p-DDE)	0,002	mg/kg ds			
DDE (som)	0,003	mg/kg ds	<=AW		
DDT/DDE/DDD (som)	0,008	mg/kg ds		<=AW	
Aldrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
Dieldrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
Endrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	0,002	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Isodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
Telodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
alfa-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
beta-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
gamma-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
delta-HCH	< 0,001	mg/kg ds	GTA		
HCHs (som, STI-tabel)	0,003	mg/kg ds		<=AW	
Heptachloor	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds			
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds			
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	0,001	mg/kg ds			
Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<=AW	<=AW	
alfa-Endosulfan	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Hexachloorbutadieen	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Endosulfansulfaat	< 0,002	mg/kg ds	GTA		
trans-Chloordaan	< 0,001	mg/kg ds			
cis-Chloordaan	< 0,001	mg/kg ds			
Chloordaan (cis + trans)		mg/kg ds	<=AW	<=AW	
OCB (0,7 som, grond)	0,018	mg/kg ds			
OCB (som landbodem)		mg/kg ds	<=AW		
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	0,020	mg/kg ds		<=AW	
CHLOORBENZENEN					
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Chloorbenzenen (som)		mg/kg ds		<=AW	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Pentachloorbenzeen (QCB)	0,003	mg/kg ds	<=IND	<A	
Pentachloorfenol (PCP)	< 0,003	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Chloorfenolen (som)		µg/kg ds		<=AW	

GTA	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: A
8,88	: B
8,88	: Nooit toepasbaar
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	@ verhoogde rapportagegrens
GSSD	@ Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Projectcode: A1627

Tabel 5: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T1)

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Arseen	mg/kg ds	20	27	76	76
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Chroom	mg/kg ds	55	62	180	180
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
PCB`S					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
ORGANOCHLOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN					
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
Aldrin	mg/kg ds				0,32
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
OCB (som landbodem)	mg/kg ds	0,4			
CHLOORBENZENEN					
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds	0,0025	0,0025	5	6,7
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	0,003	1,4	5	12

Tabel 6: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T3)

		ETW	AW	A	B
METALEN					
Arseen	mg/kg ds	42	20	29	85
Cadmium	mg/kg ds	4,3	0,6	4	14
Chroom	mg/kg ds	180	55	120	380
Kobalt	mg/kg ds	130	15	25	240
Koper	mg/kg ds	113	40	96	190
Kwik	mg/kg ds	4,8	0,15	1,2	10
Lood	mg/kg ds	308	50	138	580
Molybdeen	mg/kg ds	105	1,5	5	200
Nikkel	mg/kg ds	100	35	50	210
Zink	mg/kg ds	430	140	563	2000
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,5	9	40
PCB`S					
PCB 28	mg/kg ds		0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds		0,002	0,015	
PCB 101	mg/kg ds		0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds		0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds		0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds		0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds		0,0025	0,018	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,02	0,139	1
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		190	1250	5000
ORGANOCHLOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN					
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds		0,3	0,3	4
Aldrin	mg/kg ds		0,0008	0,0013	
Dieldrin	mg/kg ds		0,008	0,008	
Endrin	mg/kg ds		0,0035	0,0035	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		0,015	0,015	4
Isodrin	mg/kg ds		0,001		
Telodrin	mg/kg ds		0,0005		
alfa-HCH	mg/kg ds		0,001	0,0012	
beta-HCH	mg/kg ds		0,002	0,0065	
gamma-HCH	mg/kg ds		0,003	0,003	
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds		0,01	0,01	2
Heptachloor	mg/kg ds		0,0007	0,004	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		0,002	0,004	4
alfa-Endosulfan	mg/kg ds		0,0009	0,0021	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds		0,003	0,0075	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		0,002		4
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,4		
CHLOORBENZENEN					
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds		0,0085	0,044	
Chloorbenzenen (som)	mg/kg ds		2		30
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds		0,0025	0,007	
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds		0,003	0,016	5
Chloorfenolen (som)	mg/kg ds		0,2		10

Tabel 7: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T5)

		AW	MW per	I
METALEN				
Arseen	mg/kg ds	20		76
Cadmium	mg/kg ds	0,6	7,5	13
Chroom	mg/kg ds	55		180
Kobalt	mg/kg ds	15		190
Koper	mg/kg ds	40		190
Kwik	mg/kg ds	0,15		36
Lood	mg/kg ds	50		530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5		190
Nikkel	mg/kg ds	35		100
Zink	mg/kg ds	140		720
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5		40
PCB`S				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02		1
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	3000	5000
ORGANOCHLOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN				
DDT (som)	mg/kg ds	0,2		1,7
DDD (som)	mg/kg ds	0,02		34
DDE (som)	mg/kg ds	0,1		2,3
Aldrin	mg/kg ds			0,32
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015		4
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001		17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002		1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003		1,2
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007		4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002		4
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009		4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003		
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002		4
OCB (som landbodem)	mg/kg ds	0,4		
CHLOORBENZENEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085		2
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds	0,0025		6,7
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	0,003		12

Toetsing PFAS grond, incl, Amsterdam

versie 2021,3

Kenmerk project: A1627
Locatie: Singel 110-127 te Amsterdam
Datum: 16-11-2021

Stof		Gehalte (µg/kg)	GSSD	OORDEEL Tijdelijk handelingskader	OOORDEEL Beleidsregel gemeente Amsterdam 2020
Organisch stof		7,8			
	Monstercode	SL-MM01			
perfluorbutaanzuur (PFBA)		0,2	0,20	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
perfluorpentaanzuur (PFPeA)		< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
perfluorhexaanzuur (PFHxA)		< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
perfluorheptaanzuur (PFHpA)		< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
perfluoroctaanzuur (PFOA)		< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt		< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
perfluornonaanzuur (PFNA)		< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
perfluordecaanzuur (PFDA)		< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)		< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)		< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)		< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)		< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)		< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)		< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
perfluorbutaansulfonaat (PFBS)		< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
perfluorpentaansulfonaat (PFPeS)		< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)		< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)		< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
perfluoroctaansulfonaat (PFOS)		0,6	0,60	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) vertakt		< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
perfluordecaansulfonaat (PFDS)		< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)		< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)		< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)		< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)		< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)		0,7	0,70	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)		< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)		5,7	5,70	NIET TOEPASBAAR	Klasse niet ingedeeld- PFOS/PFOA Industrie
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)		< 0,2	0,14	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)		< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
som PFOA		0,1	0,10	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
som PFOS		0,7	0,70	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd

Toetsing PFAS grond, incl, Amsterdam

versie 2021,3

Kenmerk project: A1627
Locatie: Singel 110-127 te Amsterdam
Datum: 16-11-2021

Stof		Gehalte (µg/kg)	GSSD	OORDEEL Tijdelijk handelingskader	OOORDEEL Beleidsregel gemeente Amsterdam 2020
Organisch stof		5,3			
	Monstercode	SL-MM02			
perfluorbutaanzuur (PFBA)		0,3	0,30	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
perfluorpentaanzuur (PFPeA)		< 0,3	0,21	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
perfluorhexaanzuur (PFHxA)		< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
perfluorheptaanzuur (PFHpA)		< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
perfluoroctaanzuur (PFOA)		< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt		< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
perfluornonaanzuur (PFNA)		< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
perfluordecaanzuur (PFDA)		< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)		< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)		< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)		< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)		< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)		< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)		< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
perfluorbutaansulfonaat (PFBS)		< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
perfluorpentaansulfonaat (PFPeS)		< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)		< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)		< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
perfluoroctaansulfonaat (PFOS)		0,3	0,30	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) vertakt		< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
perfluordecaansulfonaat (PFDS)		< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)		< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)		< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)		< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)		< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)		0,5	0,50	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)		< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)		6,3	6,30	NIET TOEPASBAAR	Klasse niet ingedeeld- PFOS/PFOA Industrie
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)		0,1	0,10	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)		0,2	0,20	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
som PFOA		0,1	0,10	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
som PFOS		0,4	0,40	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd

Toetsing PFAS grond, incl, Amsterdam

versie 2021,3

Kenmerk project: A1627
Locatie: Singel 110-127 te Amsterdam
Datum: 10-11-2021

Stof		Gehalte (µg/kg)	GSSD	OORDEEL Tijdelijk handelingskader	OOORDEEL Beleidsregel gemeente Amsterdam 2020
Organisch stof		0,5			
	Monstercode	VB-MM03			
perfluorbutaanzuur (PFBA)		< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
perfluorpentaanzuur (PFPeA)		< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
perfluorhexaanzuur (PFHxA)		< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
perfluorheptaanzuur (PFHpA)		< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
perfluoroctaanzuur (PFOA)		< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt		< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
perfluornonaanzuur (PFNA)		< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
perfluordecaanzuur (PFDA)		< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)		< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)		< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)		< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)		< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)		< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)		< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
perfluorbutaansulfonaat (PFBS)		< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
perfluorpentaansulfonaat (PFPeS)		< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)		< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)		< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
perfluoroctaansulfonaat (PFOS)		< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) vertakt		< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
perfluordecaansulfonaat (PFDS)		< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)		< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)		< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)		< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)		< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)		< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)		< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)		< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)		< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)		< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
som PFOA		0,1	0,10	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
som PFOS		0,1	0,10	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd

Toetsing PFAS grond, incl, Amsterdam

versie 2021,3

Kenmerk project: A1627
Locatie: Singel 110-127 te Amsterdam
Datum: 10-11-2021

Stof		Gehalte (µg/kg)	GSSD	OORDEEL Tijdelijk handelingskader	OOORDEEL Beleidsregel gemeente Amsterdam 2020
Organisch stof		11,8			
	Monstercode	VB-MM04			
perfluorbutaanzuur (PFBA)		0,2	0,17	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
perfluorpentaanzuur (PFPeA)		< 0,5	0,30	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
perfluorhexaanzuur (PFHxA)		< 0,1	0,06	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
perfluorheptaanzuur (PFHpA)		< 0,1	0,06	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
perfluoroctaanzuur (PFOA)		< 0,1	0,06	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt		< 0,1	0,06	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
perfluornonaanzuur (PFNA)		< 0,1	0,06	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
perfluordecaanzuur (PFDA)		< 0,1	0,06	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)		< 0,1	0,06	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)		< 0,1	0,06	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)		< 0,1	0,06	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)		< 0,1	0,06	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)		< 0,1	0,06	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)		< 0,1	0,06	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
perfluorbutaansulfonaat (PFBS)		< 0,1	0,06	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
perfluorpentaansulfonaat (PFPeS)		< 0,1	0,06	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)		< 0,1	0,06	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)		< 0,1	0,06	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
perfluoroctaansulfonaat (PFOS)		< 0,1	0,06	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) vertakt		< 0,1	0,06	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
perfluordecaansulfonaat (PFDS)		< 0,1	0,06	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)		< 0,1	0,06	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)		< 0,1	0,06	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)		< 0,1	0,06	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)		< 0,1	0,06	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)		< 0,1	0,06	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)		< 0,1	0,06	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)		< 0,3	0,18	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)		< 0,1	0,06	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)		< 0,1	0,06	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
som PFOA		0,1	0,08	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd
som PFOS		0,1	0,08	LANDBOUW en NATUUR	Niet verontreinigd

BIJLAGE 5.

5.1 Bepaling veiligheidsklasse (indicatief)

Bepaling veiligheidsklasse

datum: 17-11-2021 versie: 3.0
locatie: Singel 110-182 (A1627)
kadastraalnummer:
uitvoerende partij: IDDS B.V.
op basis van CROW-publicatie 400

Bepaling veiligheidsklasse

oranje vluchtig

- **Minerale olie (som)**
  concentratie bodem: 3000 mg/kg
  interventiewaarde: 5000 mg/kg
  tussenwaarde: 2595 mg/kg
  carcinogeen: nee
  mutageen: nee
  voldoende ventilatie: ja
  veiligheidsklasse grond: oranje vluchtig

Ingevulde stoffen

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
Arseen	28	0	ja	nee
barium	380	0	nee	nee
cadmium	5.3	0	ja	nee
Kobalt	8	0	nee	nee
Koper	170	0	nee	nee
Kwik anorganisch	1.9	0	nee	nee
Lood	440	0	nee	nee
Molybdeen	1.5	0	nee	nee
Nikkel	32	0	nee	nee
Zink	960	0	nee	nee
Naftaleen	1.7	0	nee	nee
Fenantreen	89	0	nee	nee
Antraceen	29	0	nee	nee
Fluorantheen	77	0	nee	nee

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
Chryseen	28	0	ja	nee
Benzo(a)antranceen	29	0	ja	nee
Benzo(a)pyreen	14	0	ja	ja
Benzo(k)fluorantheen	9.1	0	ja	nee
Indeno(1,2,3cd)pyreen	11	0	ja	nee
Benzo(ghi)peryleen	7.1	0	nee	nee
PCB28	0.015	0	nee	nee
PCB52	0.024	0	nee	nee
PCB101	0.025	0	nee	nee
PCB118	0.017	0	nee	nee
PCB138	0.014	0	nee	nee
PCB153	0.027	0	nee	nee
PCB180	0.018	0	nee	nee
Chloordaan (som)	0.001	0	nee	nee
DDT (Som)	0.001	0	nee	nee
DDE (som)	0.024	0	nee	ja
DDD (som)	0.04	0	nee	nee
Aldrin	0.001	0	nee	nee
Dieldrin	0.001	0	nee	nee
Endrin	0.003	0	nee	nee
Isodrin	0.001	0	nee	nee
Telodrin (isobenzan)	0.001	0	nee	nee
??-endosulfan	0.001	0	nee	nee
??-HCH	0.001	0	nee	nee
??-HCH	0.001	0	nee	nee
d-HCH	0.001	0	nee	nee
Endonsulfansulfaat	0.002	0	nee	nee
hexachloorbutadieen	0.001	0	nee	nee
Minerale olie (som)	3000	0	nee	nee
PFOS (Perfluoroctaansulfonzuur)	0.0007	0	nee	nee
PFOA (Perfluoroctaanzuur)	0.0001	0	nee	nee

Bepaling veiligheidsklasse

datum: 17-11-2021 versie: 3.0
locatie: Singel 110-182 (A1627)
kadastraalnummer:
uitvoerende partij: IDDS B.V.
op basis van CROW-publicatie 400

Bepaling veiligheidsklasse

rood niet vluchtig

- **Lood**
  concentratie bodem:1700 mg/kg
  SRC grond oranje,75%: 551.25 mg/kg
  SRC grond rood, 100%: 735 mg/kg
  carcinogeen: nee
  mutageen: nee
  veiligheidsklasse grond: rood niet vluchtig

Ingevulde stoffen

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
Arseen	20	0	ja	nee
barium	250	0	nee	nee
cadmium	0.96	0	ja	nee
Kobalt	8	0	nee	nee
Koper	130	0	nee	nee
Kwik anorganisch	2.3	0	nee	nee
Lood	1700	0	nee	nee
Molybdeen	1.8	0	nee	nee
Nikkel	24	0	nee	nee
Zink	490	0	nee	nee
Naftaleen	0.05	0	nee	nee
Fenantreen	0.45	0	nee	nee
Antraceen	0.17	0	nee	nee
Fluorantheen	0.83	0	nee	nee
Chryseen	0.4	0	ja	nee

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
Benzo(a)antranceen	0.33	0	ja	nee
Benzo(a)pyreen	0.27	0	ja	ja
Benzo(k)fluorantheen	0.2	0	ja	nee
Indeno(1,2,3cd)pyreen	0.15	0	ja	nee
Benzo(ghi)peryleen	0.14	0	nee	nee
PCB28	0.001	0	nee	nee
PCB52	0.001	0	nee	nee
PCB101	0.001	0	nee	nee
PCB118	0.001	0	nee	nee
PCB138	0.001	0	nee	nee
PCB153	0.001	0	nee	nee
PCB180	0.001	0	nee	nee
Chloordaan (som)	0.001	0	nee	nee
DDT (Som)	0.001	0	nee	nee
DDE (som)	0.003	0	nee	ja
DDD (som)	0.004	0	nee	nee
Aldrin	0.001	0	nee	nee
Dieldrin	0.001	0	nee	nee
Endrin	0.001	0	nee	nee
Isodrin	0.001	0	nee	nee
Telodrin (isobenzan)	0.001	0	nee	nee
??-endosulfan	0.001	0	nee	nee
??-HCH	0.001	0	nee	nee
??-HCH	0.001	0	nee	nee
??-HCH (lindaan)	0.001	0	nee	nee
d-HCH	0.001	0	nee	nee
Endonsulfansulfaat	0.002	0	nee	nee
Minerale olie (som)	450	0	nee	nee
PFOS (Perfluoroctaansulfonzuur)	0.0001	0	nee	nee
PFOA (Perfluoroctaanzuur)	0.0001	0	nee	nee