

Folkert Elsingastraat te Rotterdam

Waterbodemonderzoek inclusief milieuhygiënisch vooronderzoek

Kenmerk 2005N639/SWI/rap2
Datum 14 juli 2020

Opdrachtgever Rho Adviseurs
Mevrouw I. Penning
Weena 505
3013 AL Rotterdam

Goedkeuring	Functie	Datum	Handtekening
Mevrouw S. Wielemaker (Adviseur milieu)	Opsteller, auteur	14-07-2020	
De heer C. Brouwer (Projectleider)	2° lezerschap en vrijgave	14-07-2020	



BRL SIKB 2000
protocol 2003

INHOUDSOPGAVE

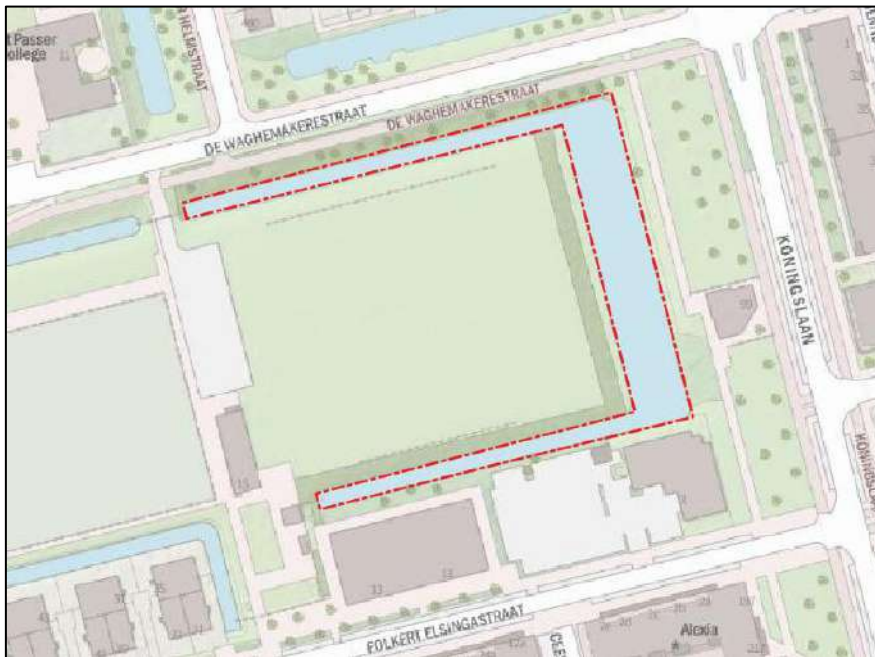
1.	INLEIDING	3
2.	VOORONDERZOEK	4
2.1	INLEIDING	4
2.2	BASIS MILIEUHYGIENISCH ONDERZOEK	4
2.3	TERREINVERKENNING	8
2.4	CONCLUSIE EN HYPOTHESESTELLING	8
3.	ONDERZOEKSSTRATEGIE	8
4.	VELDONDERZOEK	9
4.1	UITVOERING VELDONDERZOEK	9
4.2	RESULTATEN VELDONDERZOEK	10
4.3	OVERZICHT VELDONDERZOEK	10
5.	MONSTERSELECTIE EN LABORATORIUMONDERZOEK	11
6.	INTERPRETATIE, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	12
7.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	14
8.	BETROUWBAARHEID	15

BIJLAGEN

1.	Kaarten en tekeningen
1.1	Topografische kaart
1.2	Situatietekening
2.	Veldonderzoek
2.1	Formulieren veldonderzoek
2.2	Boorstaten en legenda
3.	Laboratoriumonderzoek
3.1	Certificaten slib en vaste waterbodem
3.2	Certificaten PFAS slib en vaste waterbodem
4.	Toetsingstabellen
4.1	Toetsingstabellen slib en vaste waterbodem
4.2	Toetsingstabellen PFAS slib en vaste waterbodem
5.	Fotoreportage
5.1	Fotoreportage

1. INLEIDING

In opdracht van Rho Adviseurs is door IDDS een milieukundig waterbodemonderzoek, inclusief milieuhygiënisch vooronderzoek, uitgevoerd. De onderzoekslocatie staat bekend als Folkert Elsingastraat te Rotterdam (afbeelding 1).



Afbeelding 1: Onderzoeksgebied en directe omgeving (bron: Opentopo)

Aanleiding en doelstelling

Het onderzoek is uitgevoerd in verband de voorgenomen demping van de huidige watergang.

Het doel van het onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit en toepassingsmogelijkheden van de waterbodem en de daaruit vrijkomende baggerspecie.

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 de hoofdstukken 2 en 3 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 4 en 5. De resultaten van het chemisch onderzoek zijn getoetst aan verschillende toepassingen zoals omschreven in het Besluit bodemkwaliteit. Een omschrijving van de uitgevoerde toetsingen is ondergebracht in hoofdstuk 6.

In hoofdstuk 7 zijn de conclusies ten aanzien van het verrichte onderzoek weergegeven en zijn tevens aanbevelingen gedaan.

In hoofdstuk 8 zijn de factoren toegelicht, die van invloed zijn op de betrouwbaarheid van het onderzoek.

Waterbodemonderzoek

Locatie: Folkert Elsingastraat te Rotterdam

Kenmerk rapportage: 2005N639/SWI/rap2

2. VOORONDERZOEK

2.1 INLEIDING

Voorafgaand aan een waterbodemonderzoek conform de NEN 5720;2017 dient een milieuhygiënisch vooronderzoek voor waterbodemonderzoek te worden uitgevoerd conform de NEN 5717;2017.

Het doel van het milieuhygiënisch vooronderzoek waterbodemonderzoek is een uitspraak te doen over de verwachte milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodemonderzoek, 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 gebruikt ter bepaling van de aanwezigheid van verontreinigingen en opstellen van een hypothese over de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodemonderzoek, de daaruit vrijkomende baggerspecie en/of de nieuwe waterbodemonderzoek na ontgraving.

2.2 BASIS MILIEUHYGIENISCH ONDERZOEK

Afbakening onderzoeksgebied

De ligging van de onderzoekslocatie is globaal weergegeven op de overzichtskaart die is opgenomen in bijlage 1. Op situatietekening 1.2 in bijlage 1 is de begrenzing van de onderzoekslocatie aangegeven. Enkele locatie specifieke aspecten zijn opgenomen in tabel 2.1.

TABEL 2.1: Afbakening onderzoeksgebied

Opdrachtverstrekking		
Opdrachtverstrekking		
Opdrachtgever	Rho Adviseur	
Kenmerk opdrachtverstrekking	-	

Afbakening onderzoekslocatie		
Adres	Straat	Folkert Elsingastraat 11 t/m 15
	Postcode / plaats	3067 NW Rotterdam
Gemeente		Rotterdam
Provincie		Zuid-Holland
RD-coördinaten	Omschrijving	Globaal middelpunt locatie
	X	97.130
	Y	439.522
Kadastrale gegevens	Gemeente	Kralingen
	Gemeentecode	KLG00
	Sectie	K
	Nummers	2532 (ged.), 1845, 2816 (ged.), 3004 (ged.)

Beheerder oppervlaktewater	
Naam	Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard
Adres	https://www.schielandendekrimpenerwaard.nl/
Legger	https://www.schielandendekrimpenerwaard.nl/kaart/LeggerviewerHHSK/

TABEL 2.2a: Overzicht beschikbare relevante gegevens oppervlaktewater

Informatie watergang		
Identificatienummer	OAF-5614	
Categorie	Hoofdwatergang (licht blauw)	
Kaart watersysteem en omgeving	 Figuur 2: watersysteem (bron: Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpnaarwaard)	
Gemiddelde breedte op waterlijn	10,9 m	
Oppervlakte	Gehele watergang	13.156 m ² (lengte: ca. 1.207 m)
	Te onderzoeken deel	Ca. 2.200 m ² (lengte: ca. 200 m)
Watertype	Hoofdwatergang	
Sedimentatiepatroon	Sediment omvat het slib en de ondergelegen oorspronkelijke waterbodem.	
Kunstwerken binnen onderzoeksgebied	Onder een kunstwerk wordt onder andere verstaan een dam, sluis,emaal, stuw, grondduiker/sifon, duiker/inlaatduiker. Er is geen sprake van kunstwerken binnen het onderzoeksgebied.	
Aanwezige beschoeiing	Nee	
Eerder verricht milieuhygiënisch voor- en of waterbodemonderzoek	Er is (voor zover bekend) eerder geen milieuhygiënisch voor- en/of waterbodemonderzoek uitgevoerd.	
Aanwijzing voor aanwezigheid overschrijding interventiewaarde	Geen	

TABEL 2.2b: Overzicht beschikbare relevante gegevens oppervlaktewater

Informatie watergang		
Identificatienummer	OWA-4627	
Categorie	Overig water (rood)	
Kaart watersysteem en omgeving	 Figuur 3: watersysteem (bron: Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpnaarwaard)	
Gemiddelde breedte op waterlijn	Ca. 5,5 m	
Oppervlakte	Gehele watergang	1.689 m ² (lengte: ca. 307 m)
	Te onderzoeken deel	Ca. 630 m ² (lengte: ca.115 m)
Watertype	Overig	
Sedimentatiepatroon	Sediment omvat het slib en de ondergelegen oorspronkelijke waterbodem.	
Kunstwerken binnen onderzoeksgebied	Onder een kunstwerk wordt onder andere verstaan een dam, sluis,emaal, stuw, grondduiker/sifon, duiker/inlaatduiker. Er is geen sprake van kunstwerken binnen het onderzoeksgebied.	
Aanwezige beschoeiing	Nee	
Eerder verricht milieuhygiënisch voor- en of waterbodemonderzoek	Er is (voor zover bekend) eerder geen milieuhygiënisch voor- en/of waterbodemonderzoek uitgevoerd.	
Aanwijzing voor aanwezigheid overschrijding interventiewaarde	Geen	

Specifieke toetsaspecten basis milieuhygiënisch vooronderzoek

De onderzoekslocatie is aan te merken als zijnde klein regionaal oppervlaktewater. 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 2.3: Overzicht toetsaspecten

Specifieke toetsaspecten klein regionaal oppervlaktewater	
Aspect	Uitwerking
Beïnvloeding onderzoekslocatie door puntbronnen	-
Beïnvloeding onderzoekslocatie door ongewone voorvallen	-
Beïnvloeding door regelmatige beroeps- of pleziermotorvaart	-
Onderzoekslocatie grenst aan wegen met een verkeersintensiteit van minder dan 500 voertuigen per dag	Ja
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	PFAS atmosferisch
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	PFAS
Belasting	Diffuse belasting

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

TABEL 2.4: Conclusie milieuhygiënisch vooronderzoek

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

2.3 TERREINVERKENNING

De terreinverkenning is voorafgaand aan het veldonderzoek 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 er geen bijzonderheden zijn aangetroffen.

Ter illustratie is in bijlage 5 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.

TABEL 2.4: Conclusie en hypothese waterbodemonderzoek

Conclusie en hypothese		
Locatie	Gehele watergang	
Watertype	Lintvormig water	
Conclusie	Sliblaag	Verdacht (zware metalen, PFAS) hooguit licht verhoogde gehalten
	Vaste waterbodem	Verdacht (zware metalen, PFAS) hooguit licht verhoogde gehalten
Hypothese	Diffuus belast (stedelijk gebied)	

2.5 ONDERZOEKSSTRATEGIE

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

- Lintvormig water, normale onderzoeksinspanning (LN)

Bij deze onderzoeksstrategie dient de waterbodemonderzoek per vak van maximaal 500 meter op tien plaatsen te worden bemonsterd. De te onderzoeken watergang heeft een lengte van circa 325 m. Er is derhalve sprake van één monstervak. Per monsternamevak dient per te bemonsteren laag één analyse te worden uitgevoerd.

3. VELDONDERZOEK

3.1 UITVOERING VELDONDERZOEK

Beoordelingsrichtlijn

De van toepassing zijnde beoordelingsrichtlijn is aangegeven in tabel 4.1. Tijdens het veldonderzoek is niet afgeweken van de genoemde 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. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk betreffende het waterbodemonderzoek 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.

Voor PFAS zijn tijdens het veldonderzoek 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, versie van november 2019.

Boorplan

Voorafgaand aan het veldonderzoek is een boorplan opgesteld waarop de onderzoekslocatie, het monstervak / de monstervakken en de posities van de monsternamapunten zijn aangegeven. Indien sprake is van meerdere monstervakken zijn de monstervakken waar mogelijk in gelijke, aan elkaar grenzende vakken verdeeld. De monsternamapunten 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 3.1.

De onderzoekslocatie, het monstervak / de monstervakken en de posities van de genoemde meetpunten zijn weergegeven op situatietekening 1.2 welke is opgenomen in bijlage 1. De methode en de nauwkeurigheid van de plaatsbepaling van de meetpunten is aangegeven op het verslag van het veldonderzoek welke is opgenomen in bijlage 2.

Methode van bemonstering

Voor de bepaling van de monsternamemethode / het monsternemingstoestel voor het waterbodemonderzoek 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 3.1.

De waterbodemonsters 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.

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. De globale opbouw van de waterbodem ter plaatse van de onderzoekslocatie, gebaseerd op de boorstaten, is aangegeven in tabel 3.1.

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.

Indien er sprake is van afwijkingen en/of bijmengingen zijn deze, per meetpunt en per bodemlaag, aangegeven in de boorstaten die zijn opgenomen in bijlage 2 en is dit aangegeven in tabel 3.1.

Ingeval tijdens het veldonderzoek sprake is van afwijkingen en/of bijmengingen is op basis van deze waarnemingen bepaald of de onderzoeksstrategie, de indeling in deellocaties en/of monstervakken moet worden aangepast. Indien hiervan sprake is, is dit onder punt 'afwijkingen op de onderzoeksstrategie' aangegeven in tabel 3.1.

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.

Indien asbestverdacht materiaal is aangetroffen is dit per meetpunt aangegeven in de boorstaten die zijn opgenomen in bijlage 2 en is dit vermeld in tabel 3.1.

3.3 OVERZICHT VELDONDERZOEK

Een overzicht van het veldonderzoek en de verkregen onderzoeksresultaten is opgenomen in tabel 3.1.

TABEL 3.1: Samenvatting veldwerkzaamheden waterbodemonderzoek

Uitvoerende partij			Veldxpert			
Beoordelingsrichtlijn			https://www.sikb.nl/bodembeheer/richtlijnen/bri-2000			
BRLSIKB			2000			
Protocol			2003			
Uitvoerdatum veldwerkzaamheden			15 juni 2020			
Overdracht monsters aan laboratorium			15 juni 2020			
Methode bemonstering			Zuigerboor			
Bemonstering (boot / walkant)			Vanaf de walkant			
Lengte en oppervlak	Meetpunten	Matrix	Gemiddelde dikte	Globale bodemopbouw	Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden	Asbest waargenomen
Ca. 315 m Ca. 2.830 m ²	101 t/m 110	Waterkolom	0,53 m	Water	Geen bijzonderheden	Nee
		Sliblaag	0,15 m	Slib	Geen bijzonderheden	Nee
	101	Vaste waterbodem	0,50 m	Zand	Geen bijzonderheden	Nee
	102, 108 t/m 110	Vaste waterbodem	0,50 m	Klei	Geen bijzonderheden	Nee
	103 t/m 107	Vaste waterbodem	0,50 m	Veen	Geen bijzonderheden	Nee
Verificatie uitvoering						
Afwijkingen op de onderzoeksstrategie			Geen			
Belemmerende randvoorwaarden tijdens uitvoering			Geen			

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 monstervoorbehandeling en het analytisch onderzoek is uitgevoerd, zijn aangegeven op de analysecertificaten die in bijlage 3 zijn opgenomen.

Monstersselectie

De samenstelling van de mengmonsters is in het laboratorium uitgevoerd. In tabel 4.1 zijn per monsternamvak de geanalyseerde monsters, de monstersamenstelling en –trajecten aangegeven.

Bij het samenvoegen van mengmonsters 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 standaard analysepakket voor waterbodem en baggerspecie uit regionale wateren. In het genoemde standaardpakket zijn de volgende parameters opgenomen:

- Sedimentkarakteristieken: organisch stof en lutum
- Metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink
- Organische parameters: som-PCB's, som-PAK's en minerale olie

Aanvullend is het zand op arseen en chroom geanalyseerd. De analyses PFAS vallen niet onder de RvA accreditatie.

Gekozen is om van het veen analyses te verrichten en wordt als meest representatief beschouwd.

TABEL 4.1: Overzicht monstersselectie

Monstervakken	Matrix	Monstercode	Monstercode [bodemlaag in cm-mv]	Uitgevoerde analyse
1	Slib	SL-MM01	101 (32-35) 102 (60-75) 103 (64-85) 104 (65-90) 105 (30-45) 106 (40-45) 107 (45-65) 108 (70-75) 109 (65-95) 110 (60-70)	Pakket WB Regionaal (A)
		PFAS-MM01	MMpfasslib (30-75)	PFAS (28 verbindingen)
	Vaste waterbodem	SL-MM02	103 (85-135) 104 (90-140) 105 (45-95) 106 (45-95) 107 (65-115)	Pakket WB Regionaal (A)
		PFAS-MM02	MMpfasbodem (30-90)	PFAS (28 verbindingen)

De certificaten van het laboratoriumonderzoek zijn opgenomen in bijlage 3. Op de certificaten zijn de analyseresultaten gerapporteerd van alle afzonderlijke parameters die zijn geanalyseerd, ongeacht of deze deel uitmaken van een somparameter.

5. INTERPRETATIE, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Interpretatie en toetsing van de analyseresultaten aan het wettelijk kader

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 toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 4.

Om inzicht te krijgen in de toepassingsmogelijkheden zijn de in tabel 5.1 en 5.2 genoemde toetsingen uitgevoerd. Per toetsing is het toetsingsresultaat aangegeven.

TABEL 5.1: 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)				
Monstervak	Matrix	Monstercode	Toetsingsresultaat		
			T1	T3	T5
1	Slib	SL-MM01	Klasse industrie	Klasse B	Verspreidbaar
	Vaste waterbodem	SL-MM02	Klasse industrie	Klasse B	Verspreidbaar

PFAS

Voor PFAS zijn toepassingsnormen opgenomen in het "Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie" van 2 juli 2020. Voor de beoordeling van de resultaten van de analyses PFAS zijn de gemeten concentraties gecorrigeerd met het gehalte organische stof, waarna deze zijn vergeleken met de toetsingswaarden uit het Tijdelijk handelingskader.

De resultaten van de uitgevoerde toetsing zijn weergegeven op de toetsingstabel, welke is opgenomen in bijlage 4 en in tabel 5.2.

TABEL 5.2: Toetsing PFAS^{#2}

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)				
Monstervak	Matrix	Monstercode	Toetsingsresultaat		
			T1	T3	T5
1	Slib	PFAS-MM01	Klasse wonen/industrie	Niet toepasbaar ^{#1}	Verspreidbaar
	Vaste waterbodem	PFAS-MM02	Landbouw en Natuur	Toepasbaar	Verspreidbaar

#1: alleen in Rijkswater mag slib wordt toegepast.

#2: op basis van de brief 'aanpassing beleid PFAS, d.d. 02-07-2020' is de toepassingswaarde voor grond en baggerspecie voor toepassing in oppervlaktewater verhoogd.

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.

Waterbodemonderzoek

Locatie: Folkert Elsingastraat te Rotterdam

Kenmerk rapportage: 2005N639/SWI/rap2

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 onderzoeksstrategie

Locatie	Gehele watergang
Hypothese	Diffuus belast
Toetsing	Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese aangenomen.
	Reden: in het slib en de waterbodem zijn enkele verhogingen aangetroffen.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Rho Adviseurs is door IDDS een milieukundig waterbodemonderzoek, inclusief milieuhygiënisch vooronderzoek, uitgevoerd. De onderzoekslocatie staat bekend als Folkert Elsingastraat te Rotterdam.

Aanleiding en doelstelling

Het onderzoek is uitgevoerd in verband de voorgenomen demping van de huidige watergang.

Het doel van het onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit en toepassingsmogelijkheden van de waterbodem en de daaruit vrijkomende baggerspecie.

Conclusies

De toepassingsmogelijkheden van het vrijkomende slib en de vaste waterbodem op de locatie zijn als volgt:

Toepassing op of in de landbouw (T1)

Het vrijkomende slib en vaste waterbodem kan beide worden ingedeeld als 'klasse industrie'.

Toepassing in de oppervlaktewater (T3)

Het vrijkomende slib en vaste waterbodem mogen worden toegepast als klasse B in oppervlaktewater. Let op dat het vrijkomende slib alleen mag worden toegepast in Rijkswater en niet toepasbaar is voor ander soort water.

Verspreiden op het aangrenzende perceel (T5)

Het vrijkomende slib van de watergang en de onderliggende bodem zijn verspreidbaar op de aangrenzende percelen.

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.

Geadviseerd wordt de betreffende rapportage voor te leggen aan het bevoegde gezag ter formalisering van de onderhavige onderzoeksresultaten en conclusies.

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 uitsluitel bieden omtrent de aanwezigheid aan verhoogde concentraties van overige, niet onderzochte verontreinigende stoffen.



BIJLAGE 1

- 1.1 OVERZICHTSKAART
- 1.2 SITUATIETEKENING

Topografische kaart

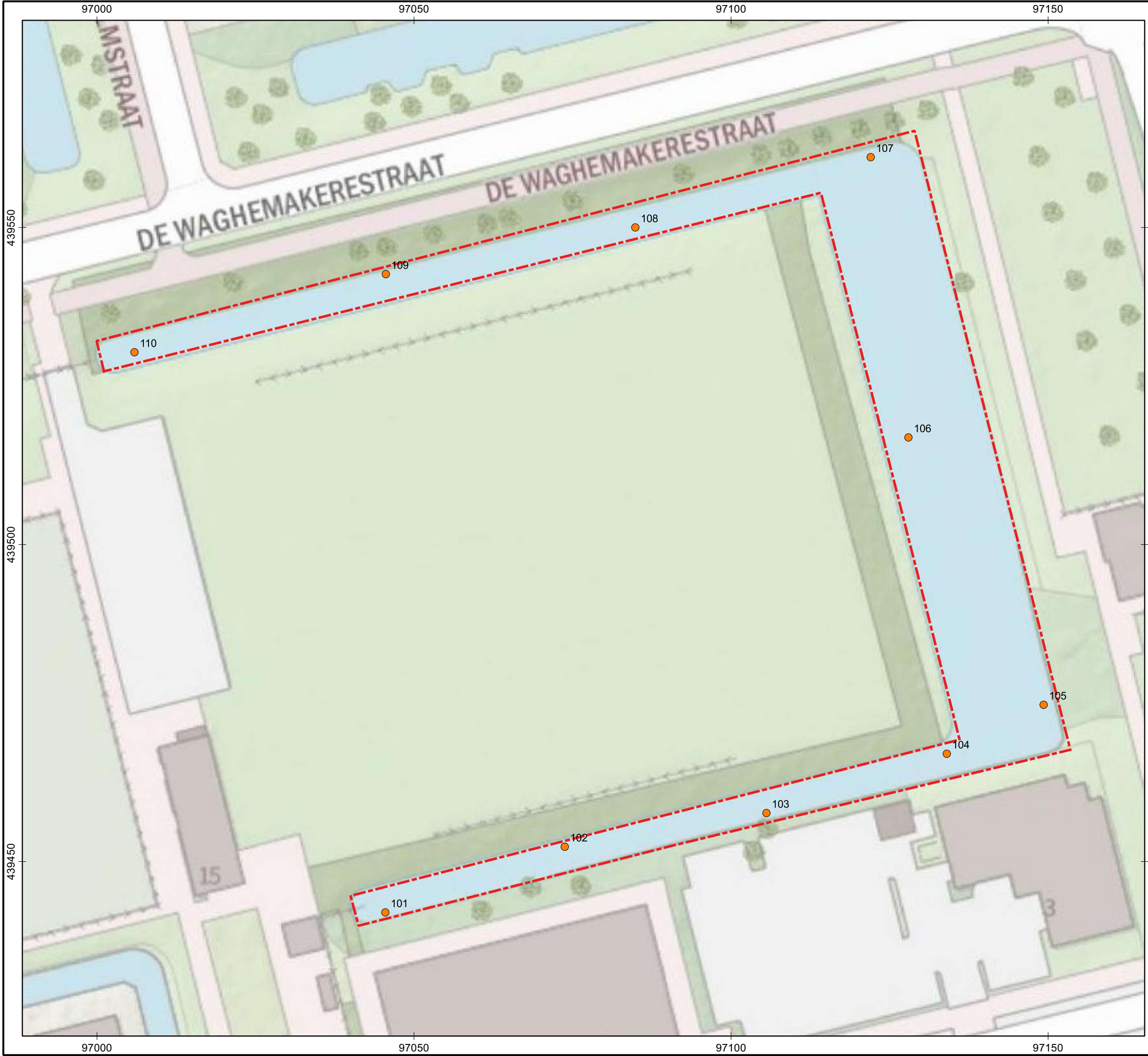


Legenda

— Locatie aanduiding

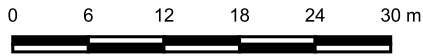
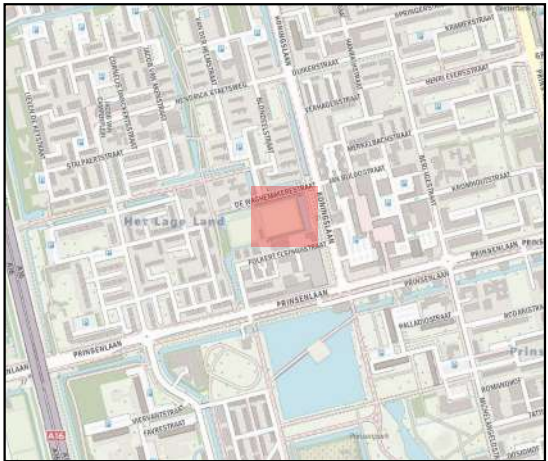
integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling





Legenda

- Plangebied
- Slibsteken
- Boring



IDDS
integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling

IDDS
t-Gravendijkseweg 37
2201 CZ Noordwijk
www.idds.nl

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@ids.nl
T: 071 - 402 85 86

Opdrachtgever
Rho Adviseurs

Projectnummer
2005N639

Locatie
Folkert Elsingastraat te Rotterdam

Getekend: PMU

Formaat: A3

Schaal: 1:600

Schaal situatie: 1:20000

Datum: 29-6-2020

Omschrijving
Verkenndend waterbodemonderzoek

Bijlage
1.2



BIJLAGE 2.1
FORMULIEREN VELDONDERZOEK

IDDS Milieu
s'-Gravendijkseweg 37
2200 AC Noordwijk
T.a.v.: P. Mulder

Noordwijk 15-06-2020

Projectnummer: 2005N639
Uw Kenmerk : 2005N639
Betreft project : Folkert Elsingastraat 15 Rotterdam

Geachte mevrouw Mulder,

Hierbij doen wij u de rapportage toekomen betreffende de uitgevoerde werkzaamheden naar aanleiding van uw opdracht op de bovengenoemde locatie.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder het certificaat van VeldXpert van de BRL SIKB 2000. Voor het nemen van de waterbodemmonsters is uitgegaan van VKB-protocol 2003.

Het procescertificaat van VeldXpert en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

VeldXpert verklaart hierbij geen eigenaar te zijn van de locatie waar de veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd of in de nabije toekomst te worden.

De rapportage van het uitgevoerde onderzoek bestaat uit:

- veldwerktekening,
- boorstaten,
- FV06 waterbodemformulier
- fotoreportage.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,



Dirk Lange
Planner / Projectcoördinator
VeldXpert



BRL SIKB 2000
VKB-protocol
2003

VELDXPERT

's-Gravendijkseweg 35
Postbus 126
2200 AC Noordwijk

T 071 - 408 28 12
info@veldxpert.nl
www.veldxpert.nl

Iban NL27 RABO 0335596231
btw NL0093.53.628.B01
KvK 28047921

www.veldxpert.nl

FV06 Waterbodemonformulier

IDDS Milieu

PROJECTGEGEVENS			
Referentinummer opdrachtgever	2005N639		☒ Tekening bijgevoegd
Projectnummer uitvoerend	2005N639		☒ Tekening op schaal
Projectlocatie (str. naam + nr.)	Folkert Elsingastraat		☒ Locatie steekmonsters op tekening
Projectplaats	Rotterdam		☐ Routebeschrijving bijgevoegd
Opdrachtgever	IDDS Milieu		
Contactpersoon	Pernille Mulder		
Telefoonnummer	Vast nr. adviseur	0653695585	
Uitvoerende organisatie	VeldXpert		
Monsternemer	M. Voorbij		
Projectleider VeldXpert*	D. Lange		* De projectleider VeldXpert is eindverantwoordelijk voor uitvoering van het veldwerk
Uitvoeringsdatum	15-6-2020		
Locatie vrij toegankelijk	Nee	Sleutel nodig?	Ja
Melden bij		Tijdstip	uur
ONDERZOEKSGEGEVENS			
Soort onderzoek	☒ NEN 5720 (verkennd waterbodemonderzoek) ☐ NUB (bouwstof baggeren) ☐ RVKO (onderhoud) ☐ Anders, nl.;		
Monsternamen uit	☒ Sloot ☐ Gracht ☐ Vijver ☐ Meer ☐ Haven ☐ Anders, nl.;		
Oppervlakte / lengte / breedte	2.623 m ² / 325 m / 5,5-16 m		
Elgenaar watergang	☐ Het Rijk ☒ Waterschap ☐ Gemeente ☐ Particulier		
Doel onderzoek	☐ Baggerwerkzaamheden ☐ uitbreiding watergang ☒ anders, namelijk Dempen watergang		
MANDAAT			
Hierbij ondertekend de projectleider van de opdrachtgever (waaronder IDDS) het mandaat voor wijzigingen in het veld door de veldwerker als de gegevens tijdens het onderzoek dit noodzakelijk maken. Hierover wordt vooraf telefonisch contact opgenomen. Het mandaat mag ook per mail worden bevestigd, als door opdrachtgever geen gebruik wordt gemaakt van dit formulier.			
Deze wijzigingen kunnen onder andere bestaan uit:			
- verplaatsen van waterbodemonderzoek (steekmonsters) - dieper doorgezetten van de betreffende boringen als de waterkolom, slibdikte of onderliggende bodemlaag dit noodzakelijk maken - keuze van methode van inmeten, welke conform blijkt aan de BRL SIKB 2000 protocol 2003 - aantal te nemen foto's op de locatie			
Handtekening projectleider opdrachtgever voor het mandaat:		Datum: 12-6-'20	
ONDERZOEKSGEGEVENS			
Compartimenten van	325 m	Totaal aantal compartimenten:	1
Aantal steekmonsters	10 per compartiment		
Bemonstering	☒ Vanaf wal kant ☐ Vanuit boot		
Monsternamen van	☒ slib ☒ onderliggende vaste bodem ☐ Anders, nl.;		
Bepaling van	☒ Slibdikte ☒ dikte waterkolom		
Slibmonsters in duplo	☐ Ja ☒ Nee		
Steekmonster apart verpakken	☒ Ja ☐ Nee		
Foto's maken	☒ Ja Aantal:		
OVERIGE ASPECTEN			
Verdachte aspecten	☐ Lozingspunten ☐ Zintuiglijke verontreinigingen ☐ Anders, nl.;		
Inpeilen	☐ raaien om de meter ☐ meetpunten in de raai om de meter		
Nauwkeurigheid inmeten steekmonsters?	☒ binnenstedelijk 5 meter ☐ grootschalig onverdacht 10 meter ☐ DGPS 2 tot 5 cm		
Wijze aanleveren veldwerkgegevens?	☒ TI-bestand (TerrainIndex) ☐ Paradox-bestand (ZIP) ☐ papier		
Dixie nodig (>2 veldwerk)?	☐ Ja ☒ Nee opmerkingen		
Verkeersmaatregelen nodig?	☐ Ja ☒ Nee opmerkingen		
ALGEMEEN			
Monsters naar laboratorium:	Omegam		
BIJZONDERHEDEN INSTRUCTIE VELDWERK			
- het slib en vaste waterbodemonsteren - het slib en vaste waterbodemonsteren in zowel standaard slibpotten bemonsteren en tevens een mengmonster samenstellen van het slib en vaste waterbodemonster (plastic emmer) t.b.v. PFAS bepaling. In totaal dus 2 emmers nemen. Indien verschillende bodemsoorten worden waargenomen contact met de adviseur opnemen.			
Handtekening projectleider (voor correct invullen van het veldwerkplan)			Handtekening veldwerker (voor correct overdracht vanuit projectleider)
datum	12-6-'20		datum: 15-6-2020

FV06 Checklist waterbodemonderzoek

Projectnummer	2005N639	Locatienaam:	Folkert Elsingastraat	Rotterdam
Veldwerkacceptatie				
invullen door projectleider ivm veldwerkacceptatie	ja	nee	nvt	opmerkingen
Zijn de geplande werkzaamheden conform de BRL SIKB 2000 met protocol 2003 en technische bekwaamheid van onze organisatie?	☒			
Komen de geplande werkzaamheden overeen met de proceseisen uit BRL SIKB 2000? (inclusief opdracht)	☒			opdrachtverlening vanuit IDDS verloopt via veldwerkformulieren.
Is de KLIC-melding aanwezig?	☒			
Is de beschrijving van veldwerk voldoende duidelijk is alle opzichten?	☒			
voldoen aan veiligheid	☒			
minimaal 1 erkend veldwerker op locatie op max. een assistent	☒			
Handtekening projectleider intern voor acceptatie van veldwerkopdracht	 12-6-'20			
datum:				

Bij NEE -> contact opnemen met de projectleider van de opdrachtgever

BENODIGDE MATERIALEN		
Omschrijving	Benodigd = X In te vullen door projectleider	Voldoet / Werkt / Schoon / Ervaring * doorhalen wat niet van toepassing is (alleen indien X is ingevuld door projectleider)
Voor het onderzoek geschikte monsternemingsapparatuur (zie protocol 2003, bijlage 1, B1)	X	JA / NEE*
Kunststof (wegwerp)handschoenen die analyse niet verstoren en geen contaminatie kunnen veroorzaken	X	JA / NEE*
Voor het doel geschikte spatel	X	JA / NEE*
Voor het doel geschikte monstercontainer/monsterpot	X	JA / NEE*
Waadbroek en/of boot/schip/ponton voorzien van spudpalen		JA / NEE*
Aanvullende beschermende kleding/maatregelen afhankelijk van vooraf ingeschatte risico's		JA / NEE*
Voor het doel geschikte emmer	X	JA / NEE*
Zandliniaal		JA / NEE*
Bodemkleurenidentificatiesysteem (kleurenkaart)		JA / NEE*
Inerte monstergoot	X	JA / NEE*
Mantelbuizen (casing)		JA / NEE*
Boorstelling		JA / NEE*
Drinkwater of gelijkwaardig		JA / NEE*
Folie (of vergelijkbaar)		JA / NEE*
Horloge/stopwatch		JA / NEE*
Telefoon		JA / NEE*
Peilhengel/peilstok met voet, per project aangeven:	X	JA / NEE*
* WEL of NIET geperforeerd (doorstrepen wat niet van toepassing is)	X	JA / NEE*
* Grootte van de voet van de peilstok in cm	X	JA / NEE*
* Gewicht van de peilstok	X	JA / NEE*
Peilstok zonder voet/maatbaak/gesloten buis		JA / NEE*
Stekende bemonsteringsapparatuur geschikt voor het nemen van ongeroerde monsters		JA / NEE*
Meetlint		JA / NEE*
Meetwiel	X	JA / NEE*
Kompas		JA / NEE*
Fototoestel	X	JA / NEE*
Apparatuur om monsters in het veld en gedurende het transport naar het laboratorium te conditioneren (bijv. koelbox of koelkast)	X	JA / NEE*
(d)GPS / RTK		JA / NEE*
Portable koolwaterstofmonitor (ACTA-meter)		JA / NEE*
PID-meter		JA / NEE*
		JA / NEE*
		JA / NEE*
		JA / NEE*
		JA / NEE*
		JA / NEE*
		JA / NEE*
		JA / NEE*

BIJ AFWIJKINGEN (o.a. 'NEE' na een 'X' van projectleider) → contact opnemen met de projectleider!

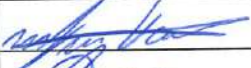
FV06 Veldwerkverslag Waterbodemonderzoek (invullen vóór uitvoer veldwerk)

Projectnummer	2005N639	Locatienaam:	Folkert Elsingastraat	Rotterdam
Actie	In orde?	Aanvullende opmerkingen/acties		
Tekening aanwezig met locaties boringen/peilbuizen?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT			
KLIC-kaarten aanwezig?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT			
* info kabels en leidingen?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT			
Opdracht volledig en juist?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT			
Stofinformatie aanwezig?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT			
Aanwezigheid asbest bekend?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT			
Extra veiligheidsvoorschriften bekend?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT			
Aanvullen PBM's nodig?	☐ Ja [^] ☒ Nee ☐ NVT			
[^] wegwerpovertuig zonder zakken	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT			
[^] halfgelaatsmasker met P3-filter	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT			
[^] verpakkingsmaterialen om verontreinigde materialen te verpakken	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT			
[^] NGE's verwacht?	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT			
[^]	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT			
[^]	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT			
Doel/belang onderzoek duidelijk?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT			
Toestemming en toegang locatie geregeld?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT			
Opdracht zonder meer geaccepteerd?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT			
Project voorbesproken met adviseur?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT			
Project intern voorbesproken?	☐ Ja [#] ☒ Nee ☐ NVT	# door:		

BIJ AFWIJKINGEN: contact opnemen met de projectleider.

Bij aantreffen asbestverdacht materiaal en onvoorziene verontreinigingen wordt als volgt gehandeld;

- 1) Bel direct de veldwerkplanner en meldt de situatie;
- 2) Bel direct daarna de opdrachtgever en meldt de situatie;
- 3) Zorg dat duidelijk is wat er moet gebeuren en dat planner en opdrachtgever akkoord zijn.

	Naam	Handtekening	Datum
Veldverslag gemaakt door (gecertificeerd monsternemer)	M. Voorrij		15-6-2020
Controle gegevens uitgevoerd door (projectleider/planner)	D. Lang		16-6-2020

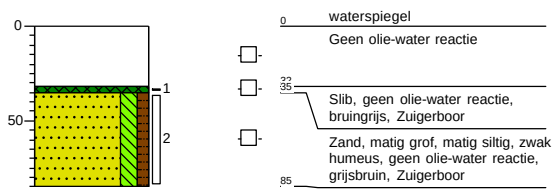
Actie	In orde?	Aanvullende opmerkingen/acties
Was de situatie zoals beschreven in de opdracht?	☒ Ja ☒ Nee ☐ NVT	WATERGANG MOEILYK HERENKBAAK LOM. BEGRONING
Inmeting en tekening goed leesbaar?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Hebben zich onveilige situaties voorgedaan?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Foto's genomen en geregistreerd?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	aantal: 5
Afwijkingen met opdrachtgever besproken?	☒ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Tekening aangepast/aangevuld?	☐ Ja* ☐ Nee ☒ NVT	
* maaiveldverschillen	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT	
* tanks/leidingen (diepte/ligging)	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT	
* verhardingen en opstellen	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT	
* obstakels	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT	
* sloten	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT	
*	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT	
Gebruik van zuigerboor?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	Bij gebruik van zuigerboor, inschatting van foutpercentage vermelden: 20%
Is elke gestaaite boring op tekening aangegeven?	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT	
Is er asbestverdacht materiaal aangetroffen?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Zijn alle boorgaten netjes afgewerkt?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Methode inmeten boorpunten	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	TABULET
Behaalde nauwkeurigheid (kwaliteitsgetal)	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT	
Methode bepalen hoogte laagscheidingen en monsters	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	ZUIGERBOOR
Wijze hoogtebepaling monsters en laagscheidingen in boorkernen	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	11
Passief geur waargenomen	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Wanneer zijn de vaste referentiepunten ingemeten	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT	
Zijn de grondslagen of peilschalen bruikbaar	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Referentiepunt / -vlak	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	WATERPIEGE
Waarden plaatsbepaling vast punt	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT	X: Y: Z:
Waterstand en referentievak genoteerd	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Zijn schommelingen in de waterstand te verwachten	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Hoeveel controleboringen zijn geplaatst	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT	
BIJZONDERHEDEN / AFWIJINGEN		
TOELICHTING: Noteer datum, tijdstip en toelichting op de aanleiding, vervolgens beknopt de gemaakte afspraken/doorgevoerde wijzigingen. Het is mogelijk meerdere bijzonderheden op 1 formulier te noteren per project, gescheiden door een streep ertussen. Verschillende soorten onderbodem ⇒ GEEN extra boringen LOM. P. MULDER		
De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en het van toepassing zijnde protocol 2003 op ondergenoemde data. Hierbij verklaar ik (erkend monsternemer) dat tijdens de veldwerkzaamheden WEL/NET* is afgeweken van de beoordellingsrichtlijn en/of het van toepassing zijnde protocol. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de veldwerkzaamheden en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. IDDS en/of VeldXpert verklaren hierbij geen eigenaar te zijn van het terrein waarop het veldwerk betrekking heeft. Ook de opdrachtgever heeft aangegeven geen eigenaar te zijn van het terrein. De bemonstering van de waterbodem is uitgevoerd volgens NPR 5741, NEN 5742 en NEN 5743.		
Het veldwerk is uitgevoerd door onder vermelde personen.		
Datum/data uitvoer werkzaamheden	Veldwerk:	15-06-2020
Assistent(en):		
	starttijd: 09:00	eindtijd: 11:00
	Naam	Handtekening
Veldverslag gemaakt door (gecertificeerd monsternemer)	M. Voornis	15-06-2020
Controle gegevens uitgevoerd door (projectleider/planner)	D. Long	16-06-2020

[illegible]

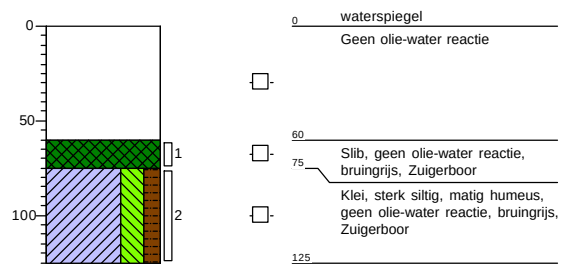


BIJLAGE 2.2
BOORSTATEN EN LEGENDA

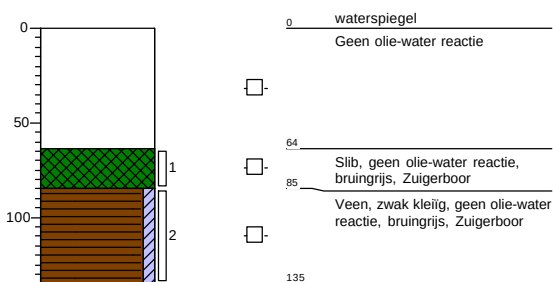
Boring: 101
Datum: 15-6-2020
Boormeester: M. Voorbij



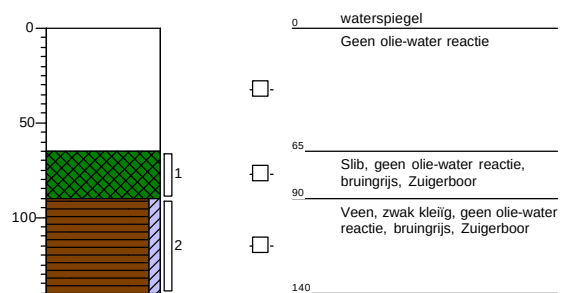
Boring: 102
Datum: 15-6-2020
Boormeester: M. Voorbij



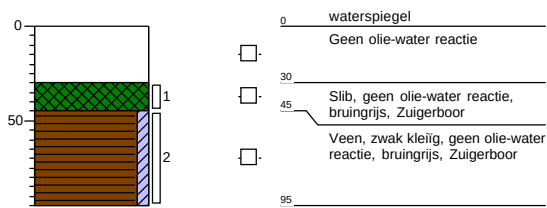
Boring: 103
Datum: 15-6-2020
Boormeester: M. Voorbij



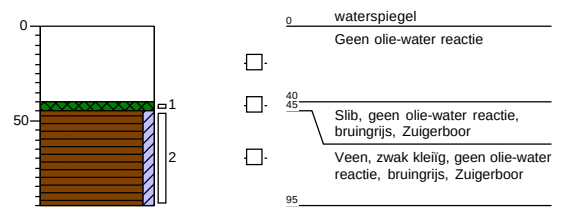
Boring: 104
Datum: 15-6-2020
Boormeester: M. Voorbij



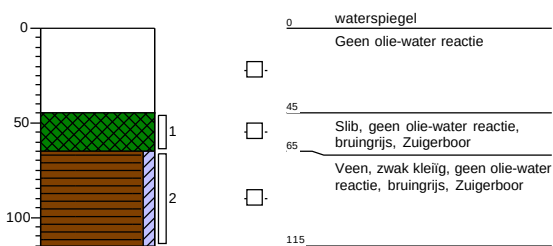
Boring: 105
Datum: 15-6-2020
Boormeester: M. Voorbij
X: 97147,30
Y: 439470,97



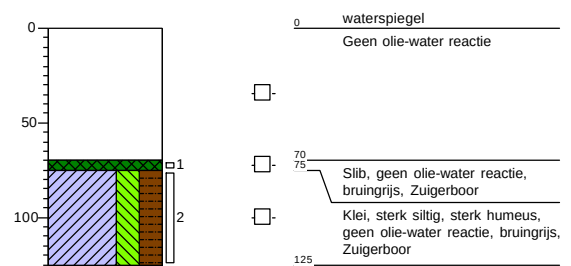
Boring: 106
Datum: 15-6-2020
Boormeester: M. Voorbij



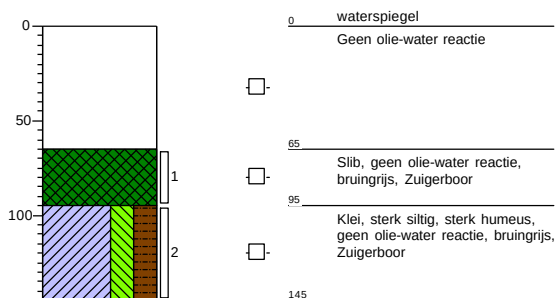
Boring: 107
Datum: 15-6-2020
Boormeester: M. Voorbij
X: 97114,13
Y: 439562,11



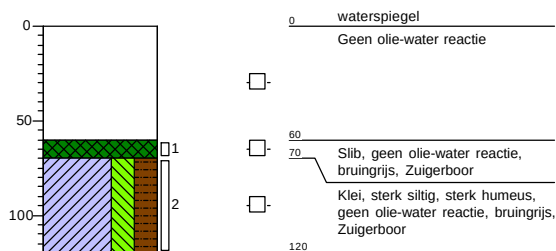
Boring: 108
Datum: 15-6-2020
Boormeester: M. Voorbij



Boring: 109
Datum: 15-6-2020
Boormeester: M. Voorbij

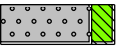
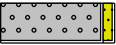
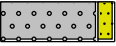
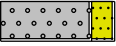
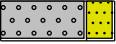


Boring: 110
Datum: 15-6-2020
Boormeester: M. Voorbij

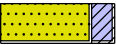
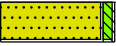
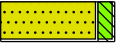
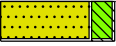
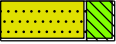


Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

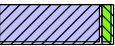
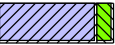
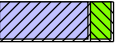
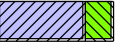
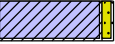
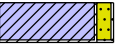
zand

-  Zand, kleiïg
-  Zand, zwak siltig
-  Zand, matig siltig
-  Zand, sterk siltig
-  Zand, uiterst siltig

veen

-  Veen, mineraalarm
-  Veen, zwak kleiïg
-  Veen, sterk kleiïg
-  Veen, zwak zandig
-  Veen, sterk zandig

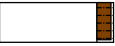
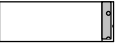
klei

-  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

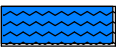
-  >0
-  >1
-  >10
-  >100
-  >1000
-  >10000

monsters

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster
-  volumering

overig

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

-  slib
-  water



BIJLAGE 3.1
CERTIFICATEN SLIB EN VASTE WATERBODEM

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. mevrouw P. Mulder
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 2005N639-Folkert Elsingastraat Rotterdam
Ons kenmerk : Project 1049407
Validatieref. : 1049407_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: KPDW-FXYO-RJDU-ISFO
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 23 juni 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1049407
Uw Project omschrijving : 2005N639-Folkert Elsingastraat Rotterdam
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

6363330 = SL-MM01 101 (32-35) 102 (60-75) 103 (64-85) 104 (65-90) 105 (30-45) 106 (40-45) 107 (45-65) 108 (70-75) 109 (65-95) 110 (60-70)

6363331 = SL-MM02 103 (85-135) 104 (90-140) 105 (45-95) 106 (45-95) 107 (65-115)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	15/06/2020	15/06/2020
Ontvangstdatum opdracht	:	16/06/2020	16/06/2020
Startdatum	:	16/06/2020	16/06/2020
Monstercode	:	6363330	6363331
Uw Matrix	:	Waterbodem	Waterbodem

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	% (m/m)	21,5	10,9
Q gloeirest van slib	% (m/m ds)	75,3	31,0
Q gloeiverlies van slib	% (m/m ds)	24,7	69,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	24,7	69,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	160	89
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,26	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	3,1	4,5
S koper (Cu)	mg/kg ds	11	18
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,11	0,15
S lood (Pb)	mg/kg ds	19	28
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,7	4,0
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	22
S zink (Zn)	mg/kg ds	68	45

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	590	930
-------------------------------------	----------	-----	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,11	< 0,19
S fenantreen	mg/kg ds	0,12	< 0,19
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,11	< 0,19
S fluoranteen	mg/kg ds	0,20	0,21
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,11	< 0,19
S chryseen	mg/kg ds	< 0,11	< 0,19
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,11	< 0,19
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,11	< 0,19
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,11	< 0,19
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,11	< 0,19
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,94	1,4

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	0,05	< 0,006
S PCB -52	mg/kg ds	0,12	< 0,006
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,004	< 0,006
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,004	< 0,006
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,004	< 0,006
S PCB -153	mg/kg ds	0,006	< 0,006
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,004	< 0,006

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: KPDW-FXYO-RJDU-ISFO

Ref.: 1049407_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1049407
Uw Project omschrijving : 2005N639-Folkert Elsingastraat Rotterdam
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

6363330 = SL-MM01 101 (32-35) 102 (60-75) 103 (64-85) 104 (65-90) 105 (30-45) 106 (40-45) 107 (45-65) 108 (70-75) 109 (65-95) 110 (60-70)

6363331 = SL-MM02 103 (85-135) 104 (90-140) 105 (45-95) 106 (45-95) 107 (65-115)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	15/06/2020	15/06/2020
Ontvangstdatum opdracht :	16/06/2020	16/06/2020
Startdatum :	16/06/2020	16/06/2020
Monstercode :	6363330	6363331
Uw Matrix :	Waterbodem	Waterbodem

S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,19	0,029
----------------	----------	-------------	--------------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 1049407
Uw Project omschrijving	: 2005N639-Folkert Elsingastraat Rotterdam
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.

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 101 (32-35) 102 (60-75) 103 (64-85) 104 (65-90) 105 (30-45) 106 (40-45) 107 (45-65) 108 (70-75) 109 (65-95) 110 (60-70)
Monstercode	: 6363330

Opmerking bij het monster:

- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
- Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.

Opmerking(en) bij resultaten:

naftaleen:	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
anthraceen:	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
benzo(a)antraceen:	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
chryseen:	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
benzo(k)fluoranteen:	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
benzo(a)pyreen:	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
benzo(ghi)peryleen:	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
indeno(1,2,3-cd)pyreen:	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -101:	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -118:	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -138:	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -180:	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
som PCBs (7):	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
som PAK (10):	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1049407
Uw Project omschrijving : 2005N639-Folkert Elsingastraat Rotterdam
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw referentie : SL-MM02 103 (85-135) 104 (90-140) 105 (45-95) 106 (45-95) 107 (65-115)
Monstercode : 6363331

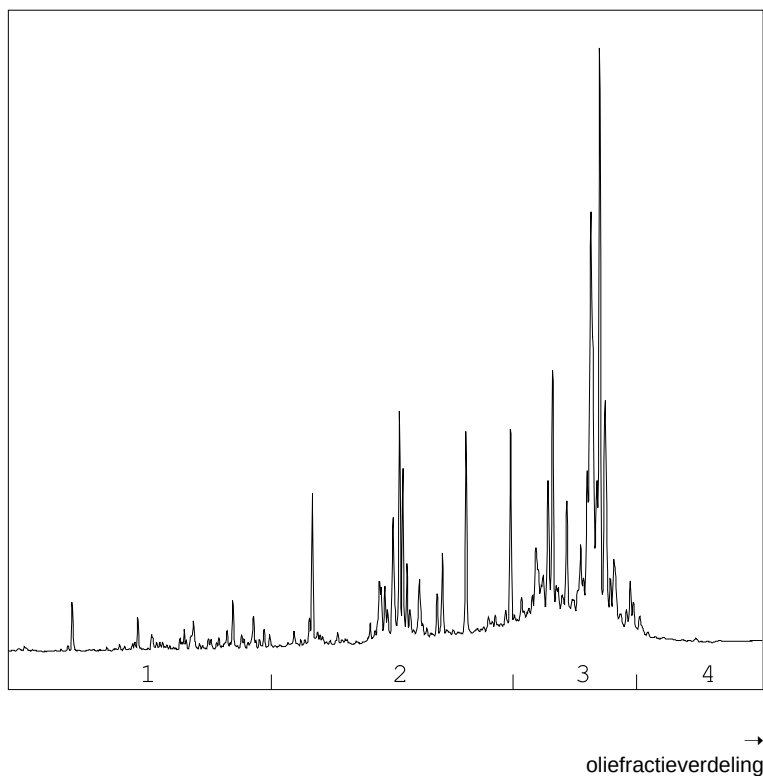
Opmerking bij het monster: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 - Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloeden.

Opmerking(en) bij resultaten:
 naftaleen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 fenantreen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 anthraceen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 benzo(a)antraceen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 chryseen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 benzo(k)fluoranteen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 benzo(a)pyreen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 benzo(ghi)peryleen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 indeno(1,2,3-cd)pyreen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -28: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -52: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -101: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -118: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -138: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -153: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -180: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som PCBs (7): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som PAK (10): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6363330
Uw Project : 2005N639-Folkert Elsingastraat Rotterdam
omschrijving
Uw referentie : SL-MM01 101 (32-35) 102 (60-75) 103 (64-85) 104 (65-90) 105 (30-45) 106 (40-45) 107 (45-65) 108 (70-75) 109 (65-95) 110 (60-70)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	7 %
2) fractie C19 - C29	33 %
3) fractie C29 - C35	53 %
4) fractie C35 -< C40	6 %

minerale olie gehalte: 590 mg/kg ds

Minerale olie

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

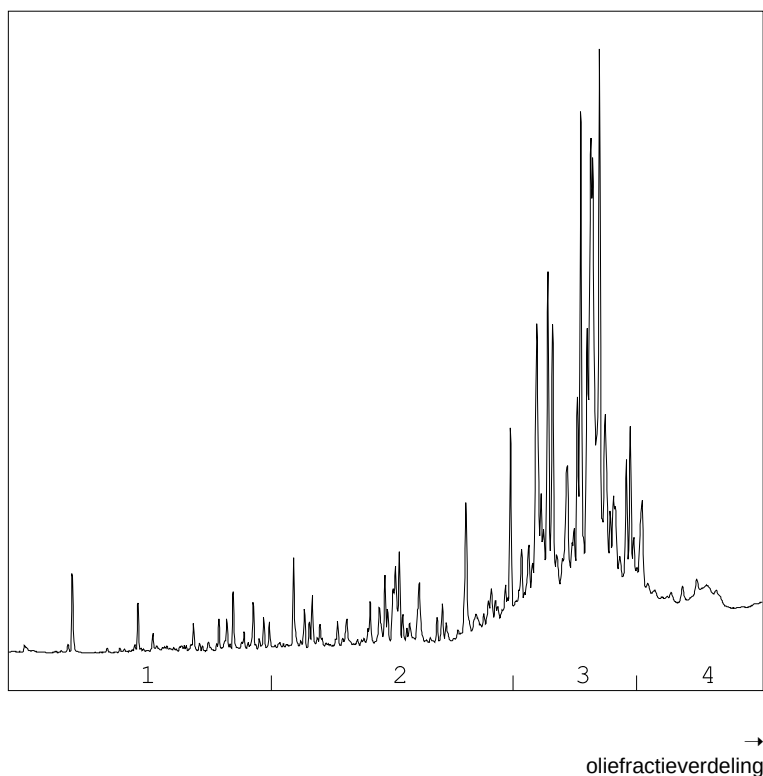
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6363331
Uw Project : 2005N639-Folkert Elsingastraat Rotterdam
omschrijving
Uw referentie : SL-MM02 103 (85-135) 104 (90-140) 105 (45-95) 106 (45-95) 107 (65-115)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 3 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 18 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 59 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 20 % |

minerale olie gehalte: 930 mg/kg ds

Minerale olie

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1049407
Uw Project omschrijving : 2005N639-Folkert Elsingastraat Rotterdam
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6363330	SL-MM01 101 (32-35) 102 (60-75) 103 (64-85) 104 (65-90) 105 (30-45) 106 (40-45) 107 (45-65) 108 (70-75) 109 (65-95) 110 (60-70)	109	0.65-0.95	0385426BB
		107	0.45-0.65	0385423BB
		105	0.3-0.45	0382825BB
		103	0.64-0.85	0382833BB
		101	0.32-0.35	0385437BB
		108	0.7-0.75	0385396BB
		106	0.4-0.45	0381230BB
		104	0.65-0.9	0385430BB
		102	0.6-0.75	0382834BB
		110	0.6-0.7	0385422BB
6363331	SL-MM02 103 (85-135) 104 (90-140) 105 (45-95) 106 (45-95) 107 (65-115)	107	0.65-1.15	3573058AA
		105	0.45-0.95	3573809AA
		103	0.85-1.35	3573832AA
		106	0.45-0.95	3573379AA
		104	0.9-1.4	3573219AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1049407
Uw Project omschrijving : 2005N639-Folkert Elsingastraat Rotterdam
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.

Voorbew. NEN5719	: Conform AS3000 en NEN 5719
Droge stof	: Conform AS3210 prestatieblad 1
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3210 prestatieblad 2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3210 prestatieblad 3; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3210 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3210 prestatieblad 6
PAKs	: Conform AS3210 prestatieblad 5
PCBs	: Conform AS3210 prestatieblad 7

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

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



BIJAGEN 3.2
CERTIFICATEN PFAS SLIB EN VASTE WATERBODEM

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. mevrouw P. Mulder
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 2005N639-Folkert Elsingastraat Rotterdam
Ons kenmerk : Project 1049328
Validatieref. : 1049328_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: SKAW-UHRT-WLSB-IWBK
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 19 juni 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1049328
 Uw Project omschrijving : 2005N639-Folkert Elsingastraat Rotterdam
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

6363137 = PFAS-MM01 MMpfasslib (30-75)
 6363138 = PFAS-MM02 MMpfasbodem (30-90)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	15/06/2020	15/06/2020
Ontvangstdatum opdracht :	16/06/2020	16/06/2020
Startdatum :	16/06/2020	16/06/2020
Monstercode :	6363137	6363138
Uw Matrix :	Slib	Slib

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	% (m/m)	18,7	25,1
Q gloeiverlies van slib	% (m/m ds)	28,0	30,1
Q gloeirest van slib	% (m/m ds)	72,0	69,9

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1049328
Uw Project omschrijving : 2005N639-Folkert Elsingastraat Rotterdam
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

6363137 = PFAS-MM01 MMpfasslib (30-75)
6363138 = PFAS-MM02 MMpfasbodem (30-90)

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 15/06/2020	15/06/2020
Ontvangstdatum opdracht	: 16/06/2020	16/06/2020
Startdatum	: 16/06/2020	16/06/2020
Monstercode	: 6363137	6363138
Uw Matrix	: Slib	Slib

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonzuren:

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

Perfluorsulfonzuren:

perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	< 0,2	< 0,1
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	< 0,2	< 0,1
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	< 0,2	< 0,1
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	< 0,2	< 0,1
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	1,5	< 0,1
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0,2	< 0,1
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0,2	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1049328
 Uw Project omschrijving : 2005N639-Folkert Elsingastraat Rotterdam
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

6363137 = PFAS-MM01 MMpfasslib (30-75)
 6363138 = PFAS-MM02 MMpfasbodem (30-90)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	15/06/2020	15/06/2020
Ontvangstdatum opdracht :	16/06/2020	16/06/2020
Startdatum :	16/06/2020	16/06/2020
Monstercode :	6363137	6363138
Uw Matrix :	Slib	Slib

Perfluorverbindingen - overig:

N-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	0,2	< 0,1
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	< 0,2	< 0,1
N-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	0,6	< 0,1
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	0,2	< 0,1
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	< 0,2	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	0,3	0,2
som PFOS	µg/kg ds	1,7	0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 1049328
Uw Project omschrijving	: 2005N639-Folkert Elsingastraat Rotterdam
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.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1049328
Uw Project omschrijving : 2005N639-Folkert Elsingastraat Rotterdam
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw referentie : PFAS-MM01 MMpfasslib (30-75)
Monstercode : 6363137

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

Opmerking(en) bij resultaten:

som PFOA: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

N- - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

methylperfluorooctaansulfonamide

(MeFOSA):

8:2 polyfluoralkyl fosfaat - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

diester (8:2 diPAP):

perfluorbutaanzuur (PFBA): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

perfluorpentaanzuur - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

(PFPeA):

perfluorhexaanzuur (PFHxA): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

perfluorheptaanzuur - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

(PFHpA):

perfluorooctaanzuur (PFOA) - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

vertakt:

perfluornonaanzuur (PFNA): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

perfluordecaanzuur (PFDeA): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

perfluorundecaanzuur - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

(PFUnDA):

perfluordodecaanzuur - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

(PFDoDA):

perfluortridecaanzuur - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

(PFTrDA):

perfluortetradecaanzuur - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

(PFTeDA):

perfluorhexadecaanzuur - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

(PFHxDA):

perfluorooctadecaanzuur - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

(PFODA):

perfluorbutaansulfonzuur - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

(PFBS):

perfluorpentaansulfonzuur - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

(PFPeS):

perfluorhexaansulfonzuur - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

(PFHxS):

perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS) - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

perfluordecaansulfonzuur - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

(PFDS):

4:2 fluortelomeer sulfonzuur - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

(4:2 FTS):

6:2 fluortelomeer sulfonzuur - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

(6:2 FTS):

8:2 fluortelomeer sulfonzuur - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

(8:2 FTS):

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1049328
 Uw Project omschrijving : 2005N639-Folkert Elsingastraat Rotterdam
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6363137	PFAS-MM01 MMpfasslib (30-75)	MMpfasslib	0.3-0.75	0343985DD
6363138	PFAS-MM02 MMpfasbodem (30-90)	MMpfasbode	0.3-0.9	0343986DD

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1049328
Uw Project omschrijving : 2005N639-Folkert Elsingastraat Rotterdam
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
Gloeirest van slib : Gelijkwaardig aan NEN 5754 en NEN-EN 12879
Gloeiverlies van slib : Gelijkwaardig aan NEN 5754 en NEN-EN 12879



BIJLAGE 4.1
TOETSINGSTABELLEN SLIB EN VASTE WATERBODEM

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodemon conform Besluit Bodemkwaliteit

monsternummer	SL-MM01				
Certificaatcode	1049407				
Datum	15-6-2020 06:32:00				
Traject (cm-mv)	30-95				
Humus (% ds)	24,7				
Lutum (% ds)	1				
Datum van toetsing	25-6-2020				
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse B	Verspreidbaar
			T1	T3	T5
OVERIG					
Gloeiverlies	24,7	% (m/m) ds			
Droge stof	21,5	% m/m	GTA	GTA	GTA
Lutum	< 1	%			
Organische stof (humus)	24,7	%			
Aard artefacten		-			
Gewicht artefacten		g			
Gloeirest	75,3	% (m/m) ds			
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW
METALEN					
Barium	160	mg/kg ds	GTA	GTA	
Cadmium	0,26	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW
Kobalt	3,1	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Koper	11	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Kwik	0,11	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Lood	19	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Molybdeen	1,7	mg/kg ds	<=WO	<A	
Nikkel	11	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Zink	68	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
PAK					
Naftaleen	0,11	mg/kg ds			
Fenantheen	0,12	mg/kg ds			
Anthraceen	0,11	mg/kg ds			
Fluorantheen	0,20	mg/kg ds			
Benzo(a)anthraceen	0,11	mg/kg ds			
Chryseen	0,11	mg/kg ds			
Benzo(k)fluorantheen	0,11	mg/kg ds			
Benzo(a)pyreen	0,11	mg/kg ds			
Benzo(g,h,i)pyreen	0,11	mg/kg ds			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,11	mg/kg			

monsternummer	SL-MM01				
Certificaatcode	1049407				
Datum	15-6-2020 06:32:00				
Traject (cm-mv)	30-95				
Humus (% ds)	24,7				
Lutum (% ds)	1				
Datum van toetsing	25-6-2020				
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse B	Verspreidbaar
		ds			
PAK 10 VROM	0,94	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
PCB'S					
PCB 28	0,05	mg/kg ds		<B	
PCB 52	0,12	mg/kg ds		<B	
PCB 101	0,004	mg/kg ds		<=AW	
PCB 118	0,004	mg/kg ds		<=AW	
PCB 138	0,004	mg/kg ds		<=AW	
PCB 153	0,006	mg/kg ds		<=AW	
PCB 180	0,004	mg/kg ds		<=AW	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=IND	<A	
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	590	mg/kg ds	<=IND	<A	<=MW_AW

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

monsternummer	SL-MM02				
Certificaatcode	1049407				
Datum	15-6-2020 06:59:00				
Traject (cm-mv)	45-140				
Humus (% ds)	69				
Lutum (% ds)	1				
Datum van toetsing	25-6-2020				
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse B	Verspreidbaar
			T1	T3	T5
OVERIG					
Gloeiverlies	69,0	% (m/m) ds			
Droge stof	10,9	% m/m	GTA	GTA	GTA
Lutum	< 1	%			
Organische stof (humus)	69,0	%			
Aard artefacten		-			
Gewicht artefacten		g			
Gloeirest	31,0	% (m/m) ds			
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW
METALEN					
Barium	89	mg/kg ds	GTA	GTA	
Cadmium	< 0,20	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW
Kobalt	4,5	mg/kg ds	<=WO	<A	
Koper	18	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Kwik	0,15	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Lood	28	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Molybdeen	4,0	mg/kg ds	<=WO	<A	
Nikkel	22	mg/kg ds	<=IND	<B	
Zink	45	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
PAK					
Naftaleen	0,19	mg/kg ds			
Fenantheen	0,19	mg/kg ds			
Anthraceen	0,19	mg/kg ds			
Fluorantheen	0,21	mg/kg ds			
Benzo(a)anthraceen	0,19	mg/kg ds			
Chryseen	0,19	mg/kg ds			
Benzo(k)fluorantheen	0,19	mg/kg ds			
Benzo(a)pyreen	0,19	mg/kg ds			
Benzo(g,h,i)peryleen	0,19	mg/kg ds			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,19	mg/kg ds			

monsternummer	SL-MM02				
Certificaatcode	1049407				
Datum	15-6-2020 06:59:00				
Traject (cm-mv)	45-140				
Humus (% ds)	69				
Lutum (% ds)	1				
Datum van toetsing	25-6-2020				
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse B	Verspreidbaar
PAK 10 VROM	1,4	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
PCB'S					
PCB 28	0,006	mg/kg ds		<=AW	
PCB 52	0,006	mg/kg ds		<=AW	
PCB 101	0,006	mg/kg ds		<=AW	
PCB 118	0,006	mg/kg ds		<=AW	
PCB 138	0,006	mg/kg ds		<=AW	
PCB 153	0,006	mg/kg ds		<=AW	
PCB 180	0,006	mg/kg ds		<=AW	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW	
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	930	mg/kg ds	<=IND	<A	<=MW_AW

GTA : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : A
 8,88 : B
 8,88 : Nooit toepasbaar
 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
 6 : Heeft geen normwaarde
 # @ verhoogde rapportagegrens
 GSSD @ Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 3: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T1)

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
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

Tabel 4: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T3)

		ETW	AW	A	B
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	4,3	0,6	4	14
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

Tabel 5: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T5)

		AW	MW per	I
METALEN				
Cadmium	mg/kg ds	0,6	7,5	13
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



BIJLAGE 4.2
TOETSINGSTABELLEN PFAS SLIB EN VASTE WATERBODEM

Toetsing PFAS

Stof	Gehalte (µg/kg)	GSSD	OORDEEL
Organisch stof	28		
	Monstercode	PFAS-MM01	
perfluorbutaanzuur (PFBA)	< 0,2	0,05	LANDBOUW en NATUUR
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	< 0,2	0,05	LANDBOUW en NATUUR
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	< 0,2	0,05	LANDBOUW en NATUUR
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	< 0,2	0,05	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaanzuur (PFOA)	0,2	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	< 0,2	0,05	LANDBOUW en NATUUR
perfluornonaanzuur (PFNA)	< 0,2	0,05	LANDBOUW en NATUUR
perfluordecaanzuur (PFDA)	< 0,2	0,05	LANDBOUW en NATUUR
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	< 0,2	0,05	LANDBOUW en NATUUR
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	< 0,2	0,05	LANDBOUW en NATUUR
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	< 0,2	0,05	LANDBOUW en NATUUR
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	< 0,2	0,05	LANDBOUW en NATUUR
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	< 0,2	0,05	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	< 0,2	0,05	LANDBOUW en NATUUR
perfluorbutaansulfonaat (PFBS)	< 0,2	0,05	LANDBOUW en NATUUR
perfluorpentaansulfonaat (PFPeS)	< 0,2	0,05	LANDBOUW en NATUUR
perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	< 0,2	0,05	LANDBOUW en NATUUR
perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)	< 0,2	0,05	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaansulfonaat (PFOS)	1,5	0,54	KLASSE WONEN/INDUSTRIE
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) vertakt	0,2	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluordecaansulfonaat (PFDS)	< 0,2	0,05	LANDBOUW en NATUUR
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	< 0,2	0,05	LANDBOUW en NATUUR
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	< 0,2	0,05	LANDBOUW en NATUUR
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	< 0,2	0,05	LANDBOUW en NATUUR
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	0,2	0,07	LANDBOUW en NATUUR
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	0,2	0,07	LANDBOUW en NATUUR
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	< 0,2	0,05	LANDBOUW en NATUUR
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	0,6	0,21	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	0,2	0,07	LANDBOUW en NATUUR
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	< 0,2	0,05	LANDBOUW en NATUUR
som PFOA	0,3	0,11	LANDBOUW en NATUUR
som PFOS	1,7	0,61	KLASSE WONEN/INDUSTRIE

Toetsing PFAS

Stof	Gehalte (µg/kg)	GSSD	OORDEEL
Organisch stof	30,1		
	Monstercode	PFAS-MM02	
perfluorbutaanzuur (PFBA)	< 0,1	0,02	LANDBOUW en NATUUR
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	< 0,1	0,02	LANDBOUW en NATUUR
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	< 0,1	0,02	LANDBOUW en NATUUR
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	< 0,1	0,02	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaanzuur (PFOA)	0,1	0,03	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	< 0,1	0,02	LANDBOUW en NATUUR
perfluornonaanzuur (PFNA)	< 0,1	0,02	LANDBOUW en NATUUR
perfluordecaanzuur (PFDA)	< 0,1	0,02	LANDBOUW en NATUUR
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	< 0,1	0,02	LANDBOUW en NATUUR
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	< 0,1	0,02	LANDBOUW en NATUUR
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	< 0,1	0,02	LANDBOUW en NATUUR
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	< 0,1	0,02	LANDBOUW en NATUUR
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	< 0,1	0,02	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	< 0,1	0,02	LANDBOUW en NATUUR
perfluorbutaansulfonaat (PFBS)	< 0,1	0,02	LANDBOUW en NATUUR
perfluorpentaansulfonaat (PFPeS)	< 0,1	0,02	LANDBOUW en NATUUR
perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	< 0,1	0,02	LANDBOUW en NATUUR
perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)	< 0,1	0,02	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaansulfonaat (PFOS)	< 0,1	0,02	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) vertakt	< 0,1	0,02	LANDBOUW en NATUUR
perfluordecaansulfonaat (PFDS)	< 0,1	0,02	LANDBOUW en NATUUR
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	< 0,1	0,02	LANDBOUW en NATUUR
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	< 0,1	0,02	LANDBOUW en NATUUR
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	< 0,1	0,02	LANDBOUW en NATUUR
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	< 0,1	0,02	LANDBOUW en NATUUR
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	< 0,1	0,02	LANDBOUW en NATUUR
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	< 0,1	0,02	LANDBOUW en NATUUR
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	< 0,1	0,02	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	< 0,1	0,02	LANDBOUW en NATUUR
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	< 0,1	0,02	LANDBOUW en NATUUR
som PFOA	0,2	0,07	LANDBOUW en NATUUR
som PFOS	0,1	0,03	LANDBOUW en NATUUR



BIJLAGE 5.1
FOTOREPORTAGE



Fotonummer 1



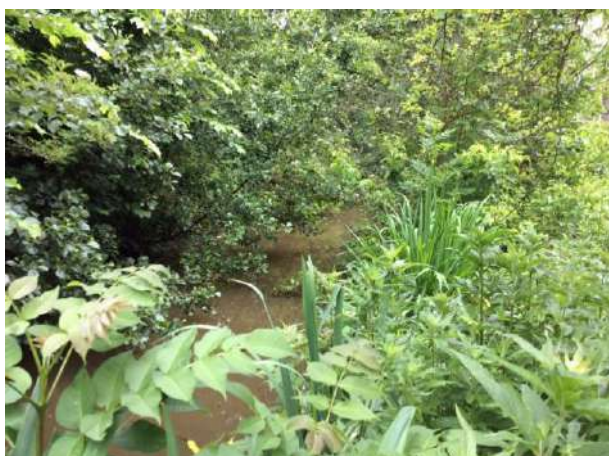
Fotonummer 2



Fotonummer 3



Fotonummer 4



Fotonummer 5