

Vuursteeglaan te Lisse

Waterbodemonderzoek inclusief milieuhygiënisch vooronderzoek

Kenmerk
Datum

A0593-06/BSC/rap1
6 augustus 2021

Opdrachtgever

AW Groep
Dhr. R Jongeleen
Postbus 109
2160 Lisse

Goedkeuring	Functie	Datum	Handtekening
Mevrouw B. Schubert (Junior projectleider milieu)	Opsteller, auteur	06-08-2021	
De heer J. Wijnands (Projectleider)	2 ^e lezerschap en vrijgave	06-08-2021	



BRL SIKB 2000
protocol 2003

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING.....	3
2.	VOORONDERZOEK.....	5
2.1	INLEIDING.....	5
2.2	BASIS MILIEUHYGIENISCH ONDERZOEK.....	5
2.3	TERREINVERKENNING.....	8
2.4	CONCLUSIE EN HYPOTHESESTELLING.....	8
3.	VERKENNEND WATERBODEMONDERZOEK.....	9
3.1	ONDERZOEKSSTRATEGIE.....	9
3.2	UITVOERING VELDONDERZOEK.....	9
3.3	UITVOERING LABORATORIUMONDERZOEK.....	10
3.4	TOETSINGSKADER.....	12
4.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	14
4.1	CONCLUSIES.....	14
4.2	AANBEVELINGEN.....	14
5.	BETROUWBAARHEID.....	15

BIJLAGEN

1	Kaarten en tekeningen
1.1	Topografische kaart
1.2	Situatietekening
2	Informatie vooronderzoek
2.1	Rapportage omgevingsdienst
2.2	Fotoreportage
3.	Veldonderzoek
3.1	Formulier veldonderzoek
3.2	Boorstaten en legenda
4.	Laboratoriumonderzoek
4.1	Certificaten slib en vaste waterbodem
4.2	Certificaten minerale olie-bepaling
5	Toetsingstabellen
5.1	Toetsingstabellen slib en vaste waterbodem

1. INLEIDING

In opdracht van AW Groep is door IDDS een milieukundig waterbodemonderzoek, inclusief milieuhygiënisch vooronderzoek, uitgevoerd ter plaatse van twee watergangen gelegen binnen de projectlocatie Vuursteeglaan te Lisse. Binnen de projectlocatie is tevens een verkennend milieukundig bodemonderzoek een verkennend onderzoek asbest in bodem uitgevoerd. Voor de resultaten van deze onderzoeken wordt verwezen naar de rapportage met het kenmerk A0593-06/BSC/rap1.



Afbeelding 1: Projectlocatie inclusief aanduiding van de te onderzoeken watergangen (in blauw).

Aanleiding en doelstelling

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen werkzaamheden, waarbij de twee aanwezige watergangen worden gedempt. Hierbij is inzage gewenst in de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem.

Het doel van het onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit 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 de hoofdstukken 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.

In hoofdstuk 3 wordt het verkennend waterbodemonderzoek stapsgewijs besproken. Als eerste stap wordt, op basis van de bij het milieuhygiënisch vooronderzoek voor de locatie vastgestelde hypothese, de onderzoeksstrategie vastgesteld. Vervolgens worden de uitvoering en resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek apart besproken. Op basis van de onderzoekresultaten wordt de vastgestelde hypothese getoetst.

In hoofdstuk 4 zijn de conclusies ten aanzien van het verrichte onderzoek weergegeven en zijn tevens aanbevelingen gedaan. In hoofdstuk 5 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 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 2.2.1: Afbakening onderzoeksgebied

Afbakening onderzoekslocatie		
Situering		Globale ligging: zie overzichtskaart in bijlage 1. Begrenzing onderzoekslocatie: zie situatietekening in bijlage 1.
Adres		Vuursteeglaan
Gemeente		Lisse
Provincie		Zuid-Holland
RD-coördinaten	Omschrijving	Globaal middelpunt watergang 1
	X	97,220
	Y	474,460
	Omschrijving	Globaal middelpunt watergang 2
	X	97,635
	Y	474,510
Kadastrale gegevens	Gemeente	Lisse
	Gemeentecode	LSE00
	Sectie	B
	Nummer	2790, 2911, 2998, 3337 (allen gedeeltelijk)
Beheerder watergang		
Naam		Hoogheemraadschap van Rijnland
Adres		https://www.rijnland.net/

TABEL 2.2.2: Overzicht beschikbare relevante gegevens oppervlaktewater

Informatie watergang		
Identificatienummer	Watergang 1: 453-058-00504 Watergang 2: 453-058-00576	
Categorie	Watergang 1: Secundair Watergang 2: Secundair	
Kaart watersysteem en omgeving	 Figuur 2: watersysteem (bron: Hoogheemraadschap van Rijnland)	
Gemiddelde breedte op waterlijn	Watergang 1: 1,0 m Watergang 2: 3,6 m	
Lengte / oppervlakte	Gehele watergang / te onderzoeken deel	Watergang 1: 110 m Watergang 2: 280 m
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.
Kunstwerken binnen onderzoeksgebied		Onder een kunstwerk wordt onder andere verstaan een dam, sluis, gemaal, stuw, grondduiker/sifon, duiker/inlaatduiker. Indien binnen de planlocatie (gedeeltelijk) sprake is van een of meerdere kunstwerken zijn deze hieronder aangegeven: • Duikers
Asbest		Er is geen informatie beschikbaar omtrent een eventuele verdenking op de aanwezigheid van asbest in de waterbodem. Opgemerkt wordt dat, indien in de waterbodem sprake is van een puinbijneming, de locatie, ongeacht de gradatie van het puin, dient te worden aangemerkt als asbestverdacht.
Aanwezige beschoeiing		Nee
Eerder verricht milieuhygiënisch voor- en/of waterbodemonderzoek		Er is voor zover bekend eerder geen milieuhygiënische (voor-) onderzoek uitgevoerd en/of de gegevens zijn niet beschikbaar.
Aanwijzing voor aanwezigheid overschrijding interventiewaarde		Geen.
Uitvoerdatum van het laatst bekende baggerwerk		Geen gegevens beschikbaar met betrekking tot de laatst bekende baggerwerkzaamheden

TABEL 2.2.3: Overzicht toetsaspecten

Specifieke toetsaspecten klein regionaal oppervlaktewater	
Aspect	Uitwerking
Beïnvloeding onderzoekslocatie door puntbronnen <i>Bijvoorbeeld (niet gelimiteerd): lozingen vanuit bebouwd gebied, bedrijven, baggerdepots, stortplaatsen, rioolwateroverstorten, kassen- en/of industriegebied, op- en overslagactiviteiten of aangrenzende landbodemverontreinigingen</i>	De watergangen grenzen aan een gebied dat in gebruik is als landbouwgrond. Het slib en de onderliggende waterbodem zijn derhalve verdacht op verontreiniging met bestrijdingsmiddelen (OCB's).
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	Beide watergangen grenzen aan openbare wegen waar zeer waarschijnlijk meer dan 500 voertuigen per dag rijden.
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	Nee, zie hierboven.
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	De slib en de vaste waterbodem zijn mogelijk verontreinigd met OCB's
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: Conclusie milieuhygiënisch onderzoek

Conclusie uit basis milieuhygiënisch vooronderzoek	
Conclusie conform NEN 5717	Van toepassing
Deel(locatie) onbelast	
Deel(locatie) diffuus belast (landelijk gebied)	x
Deel(locatie) diffuus belast (stedelijk/industriegebied)	
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. In bijlage 3 is een fotoreportage opgenomen ter illustratie. Op basis van de terreinverkenning blijkt dat er geen bijzonderheden aanwezig zijn.

2.4 CONCLUSIE EN HYPOTHESESTELLING

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn conclusies getrokken over de verwachting van de milieuhygiënische waterbodempkwaliteit 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		
Deellocatie	Watergang 1	
Watertype	Lintvorming water	
Conclusie	Sliblaag	Verdacht
	Vaste waterbodem	Verdacht
Hypothese	Diffuus belast (landelijk gebied) <i>Verwacht wordt dat eventuele verontreinigingen zich voornamelijk in de sliblaag bevinden</i>	
Deellocatie	Watergang 2	
Watertype	Lintvorming water	
Conclusie	Sliblaag	Verdacht
	Vaste waterbodem	Verdacht
Hypothese	Diffuus belast (landelijk gebied) <i>Verwacht wordt dat eventuele verontreinigingen zich voornamelijk in de sliblaag bevinden</i>	

3. VERKENNEND WATERBODEMONDERZOEK

3.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is voor beide watergangen de onderzoeksstrategie 'Lintvormig water, normale onderzoeksinspanning (LN)' uit de NEN 5720;2017 gehanteerd:

Bij deze onderzoeksstrategie dient de waterbodem per vak van maximaal 500 meter op tien plaatsen te worden bemonsterd. De te onderzoeken delen van watergang 1 en watergang 2 hebben lengtes van respectievelijk 110 en 280 m. Voor beide watergangen is derhalve sprake van één monstervak. Per monsternamevak dient per te bemonsteren laag één analyse te worden uitgevoerd.

De te bemonsteren lagen 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.

3.2 UITVOERING VELDONDERZOEK

Een samenvatting van de tijdens het veldonderzoek uitgevoerde werkzaamheden is opgenomen in de navolgende tabel. De posities van de genoemde meetpunten zijn weergegeven op situatietekening 1.2 die in bijlage 1 is opgenomen.

TABEL 3.2.1: Samenvatting veldonderzoek

Uitvoeringsperiode	16 juli 2021					
Overdracht monsters aan laboratorium	16 juli 2021					
Uitvoerende partij	IDDS VeldXpert					
BRL SIKB Protocol	BRL SIKB 2000 Protocol 2003					
Methode bemonstering	Zuigerboor					
Bemonstering	Vanaf de walkant					
Lengte en oppervlak	Meetpunten	Matrix	Gemiddelde dikte	Globale bodemopbouw	Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden	Asbest waargenomen
Watergang 1						
ca. 110 m	SL01 t/m SL10	Waterkolom	0,1 m	Water	Geen	Nee
		Sliblaag	0,15 m	Slib	Geen	Nee
		Vaste waterbodem	0,5 m	Zand	Geen	Nee
Watergang 2						
ca. 280 m	SL11 t/m SL20	Waterkolom	0,45 m	Water	Geen	Nee
		Sliblaag	0,35 m	Slib	Geen	Nee
		Vaste waterbodem	0,5 m	Zand	Geen	Nee
Verificatie uitvoering						
Afwijkingen op de onderzoeksstrategie			Geen			
Belemmerende randvoorwaarden tijdens uitvoering			Geen			

Uitvoeringswijze

Tijdens het veldonderzoek is niet afgeweken van de beoordelingsrichtlijn. Het veldverslag met daarin de gegevens van het veldwerkbureau en de namen van de veldwerkers is opgenomen in bijlage 3. 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.

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 3.2.1.

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.

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

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 3.

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 materiaal zijn geen bijzonderheden aangetroffen.

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.

3.3 UITVOERING 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 4 zijn opgenomen.

Monstersselectie

De samenstelling van de mengmonsters is in het laboratorium uitgevoerd. In tabel 5.1 zijn per monsternamenvak 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 waterbodems zijn 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

Op basis van de kritische parameters uit het vooronderzoek is de waterbodem aanvullend geanalyseerd op bestrijdingsmiddelen (OCB).

TABEL 3.3.1: overzicht monstersselectie

Watergang	Matrix	Monstercode	Deelmonsters en monstertrajecten (in cm-mv)	Analysepakket
1	Slib	MMSL01	SL01 (0,13 - 0,18), SL02 (0,20 - 0,45), SL03 (0,20 - 0,40), SL04 (0,15 - 0,35), SL05 (0,08 - 0,23), SL06 (0,06 - 0,20), SL07 (0,05 - 0,15), SL08 (0,02 - 0,10), SL09 (0,05 - 0,15), SL10 (0,05 - 0,25)	Waterbodem pakket regionaal A* + OCB's
	Vaste waterbodem	MMWB01	SL01 (0,18 - 0,68), SL02 (0,45 - 0,95), SL03 (0,40 - 0,90), SL04 (0,35 - 0,85), SL05 (0,23 - 0,73), SL06 (0,20 - 0,70), SL07 (0,15 - 0,65), SL08 (0,10 - 0,60), SL09 (0,15 - 0,65), SL10 (0,25 - 0,75)	Waterbodem pakket regionaal A* + OCB's
2	Slib	MMSL02	SL11 (0,48 - 0,85), SL12 (0,48 - 0,85), SL13 (0,45 - 0,80), SL14 (0,47 - 0,90), SL15 (0,47 - 0,85), SL16 (0,46 - 0,82), SL17 (0,47 - 0,85), SL18 (0,48 - 0,75), SL19 (0,39 - 0,75), SL20 (0,47 - 0,73)	Waterbodem pakket regionaal A + OCB's
	Vaste waterbodem	MMWB02	SL11 (0,85 - 1,35), SL12 (0,85 - 1,35), SL13 (0,80 - 1,30), SL14 (0,90 - 1,40), SL15 (0,85 - 1,35), SL16 (0,82 - 1,32), SL17 (0,85 - 1,35), SL18 (0,75 - 1,25), SL19 (0,75 - 1,25), SL20 (0,73 - 1,23)	Waterbodem pakket regionaal A + OCB's

¹ Naar aanleiding van de analyseresultaten van het slib en de vaste waterbodem van watergang 1 is een interpretatie van het type minerale olie uitgevoerd om na te gaan of er sprake is van een verontreiniging

De certificaten van het laboratoriumonderzoek zijn opgenomen in bijlage 4. Op de certificaten zijn de analyseresultaten gerapporteerd van alle afzonderlijke parameters die zijn geanalyseerd, ongeacht of deze deel uitmaken van een somparameter.

3.4 TOETSINGSKADER

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 5.

Om inzicht te krijgen in de toepassingsmogelijkheden zijn de in tabel 6.1 genoemde toetsingen uitgevoerd. Per toetsing is het toetsingsresultaat aangegeven.

TABEL 3.4.1: 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)				
Watergang	Matrix	Monster-code	Toetsingsresultaat		
			T1	T3	T5
1	Slib	MMSL01	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
	Vaste waterbodem	MMWB01	Klasse wonen	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
2	Slib	MMSL02	Klasse industrie	Klasse A	Verspreidbaar
	Vaste waterbodem	MMWB02	Klasse wonen	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar

Het slib en de onderliggende vaste waterbodem (MMSL01 en MMWB01) is naar aanleiding van de analyseresultaten aanvullend onderzocht. In het oliechromatogram van de analyse minerale olie van het slib is een enkele hoge piek zichtbaar (zie analysecertificaat in bijlage 4.1), dat duidt op de aanwezigheid van een enkele organische verbinding. Het slib en de vaste waterbodem is aanvullend onderzocht om na te gaan welke verbinding betreft en om vast te stellen of er sprake is van een verontreiniging. Uit de analyseresultaten blijkt dat het stookolie betreft (zie analysecertificaten in bijlage 4.2). Derhalve kan geconcludeerd worden dat er sprake is van een verontreiniging met minerale olie in het slib en de vaste watergang van watergang 1. Dit heeft geen gevolgen voor de conclusie en het advies van onderhavig onderzoek.

3.5 TOETSING HYPOTHESE

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 aangegeven en zijn in het volgende hoofdstuk aanbevelingen opgenomen voor verdere acties en/of onderzoek.

TABEL 3.5.1: hypothese en onderzoeksstrategie

Conclusie en hypothese		
Deellocatie	Watergang 1	
Watertype	Lintvorming water	
Conclusie	Sliblaag	Verdacht
	Vaste waterbodem	Verdacht
Hypothese	Diffuus belast (landelijk gebied)	
	Verwacht wordt dat eventuele verontreinigingen zich voornamelijk in de sliblaag bevinden	

Deellocatie	Watergang 2	
Watertype	Lintvorming water	
Conclusie	Sliblaag	Verdacht
	Vaste waterbodem	Verdacht
Hypothese	Diffuus belast (landelijk gebied) <i>Verwacht wordt dat eventuele verontreinigingen zich voornamelijk in de sliblaag bevinden</i>	
Watergang	1	
Hypothese	Verdacht	
Toetsing	Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese aangenomen .	
	Reden: in het slib zijn licht verhoogde concentraties kwik, molybdeen en DDD (som) aangetoond.	
Representativiteit	De gehanteerde onderzoeksstrategie is naar onze mening voldoende, aanvullend onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht aangezien maximaal lichte verontreinigingen zijn aangetoond.	
Watergang	2	
Hypothese	Verdacht	
Toetsing	Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese aangenomen .	
	Reden: in het slib zijn licht verhoogde concentraties met diverse zware metalen, minerale olie en pentachloorbenzeen aangetoond.	
Representativiteit	De gehanteerde onderzoeksstrategie is naar onze mening voldoende, aanvullend onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht aangezien maximaal lichte verontreinigingen zijn aangetoond.	

4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van AW Groep is door IDDS een milieukundig waterbodemonderzoek, inclusief milieuhygiënisch vooronderzoek, uitgevoerd ter plaatse van twee watergangen gelegen binnen de projectlocatie Vuursteeglaan te Lisse.

Aanleiding en doelstelling

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen werkzaamheden, waarbij de twee aanwezige watergangen worden gedempt. Hierbij is inzage gewenst in de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem.

Het doel van het onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodems en de daarmee samenhangende toepassingsmogelijkheden.

4.1 CONCLUSIES

De watergangen bestaan elk uit één onderzoeksvak. De te onderzoeken delen van watergang 1 en watergang 2 hebben lengtes van respectievelijk 110 en 280 m. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt het volgende geconcludeerd:

Watergang 1:

- Het slib is altijd toepasbaar op of in de bodem;
- Het slib is altijd toepasbaar in een oppervlaktewaterlichaam;
- Het slib is verspreidbaar op een aangrenzend perceel (landbodem);
- De vaste waterbodem is toepasbaar op of in de bodem als zijnde 'klasse wonen';
- De vaste waterbodem is altijd toepasbaar in een oppervlaktewaterlichaam;
- De vaste waterbodem is verspreidbaar op een aangrenzend perceel (landbodem).

Watergang 2:

- Het slib is toepasbaar op of in de bodem als zijnde 'klasse industrie';
- Het slib is toepasbaar in een oppervlaktewaterlichaam als zijnde 'klasse A';
- Het slib is verspreidbaar op een aangrenzend perceel (landbodem);
- De vaste waterbodem altijd toepasbaar op of in de bodem;
- De vaste waterbodem is altijd toepasbaar in een oppervlaktewaterlichaam;
- De vaste waterbodem is verspreidbaar op een aangrenzend perceel (landbodem).

4.2 AANBEVELINGEN

Wij adviseren om de onderzoeksresultaten voor te leggen aan de potentiële kopers van het terrein. Tevens adviseren wij om de onderzoeksresultaten voor te leggen aan het bevoegd gezag, zijnde de Omgevingsdienst West-Holland namens de gemeente Lisse, om na te gaan of zij kunnen instemmen met de onderzoeksresultaten en bovengenoemde conclusies.

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.

Daarnaast dient rekening gehouden te worden dat toe passen grond voor de demping van gelijke of betere kwaliteit is dan de ontvangende bodem.

5. 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.

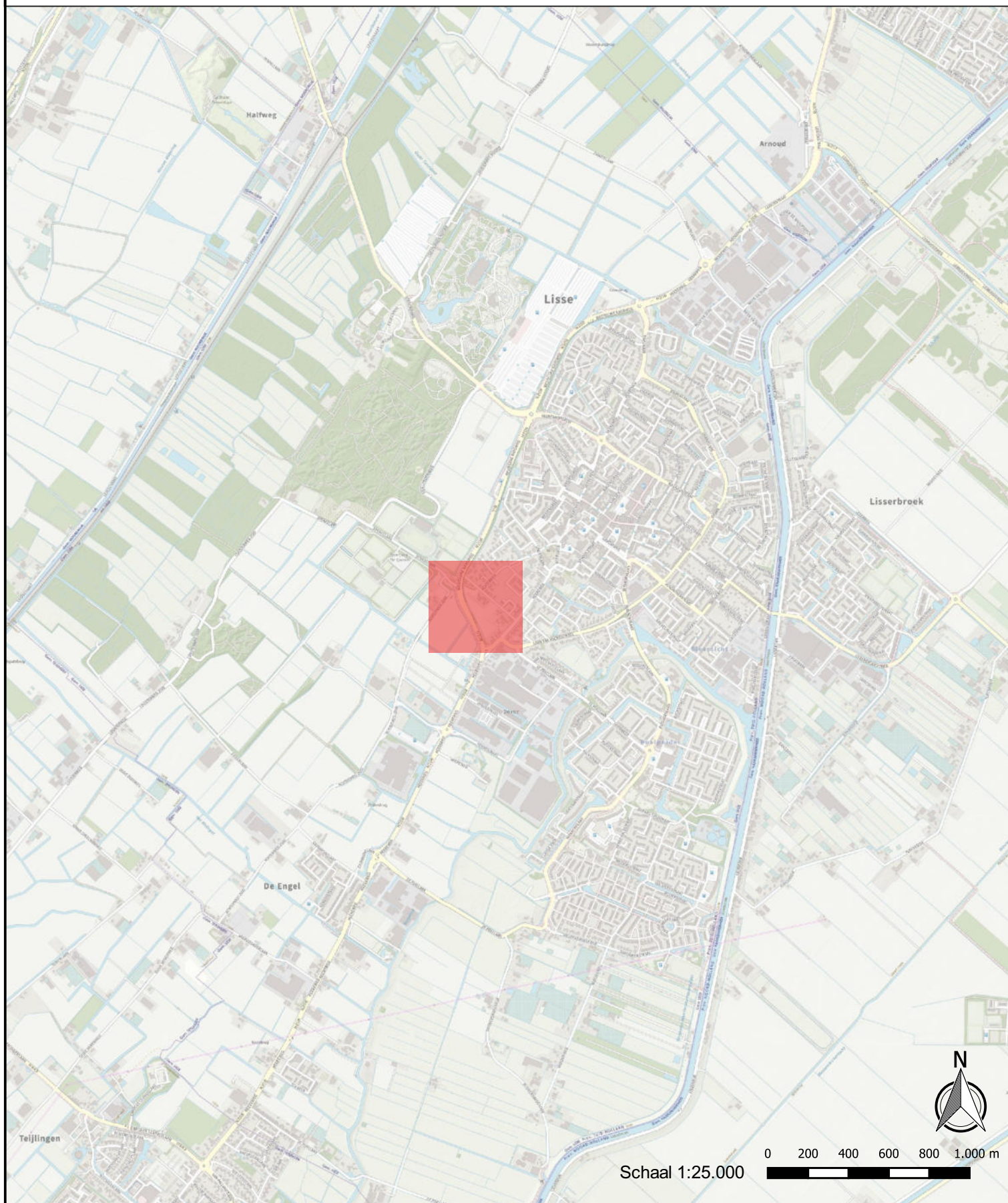
Bij het gebruik van de resultaten van dit onderzoek dient het doel van het onderzoek goed in ogenschouw te worden genomen. Zo zullen de resultaten van een onderzoek naar het voorkomen en/of verspreiding van één specifieke verontreinigende stof geen uitsluitel bieden omtrent de aanwezigheid aan verhoogde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



BIJLAGE 1

- 1.1 Topografische kaart
- 1.2 Situatietekening

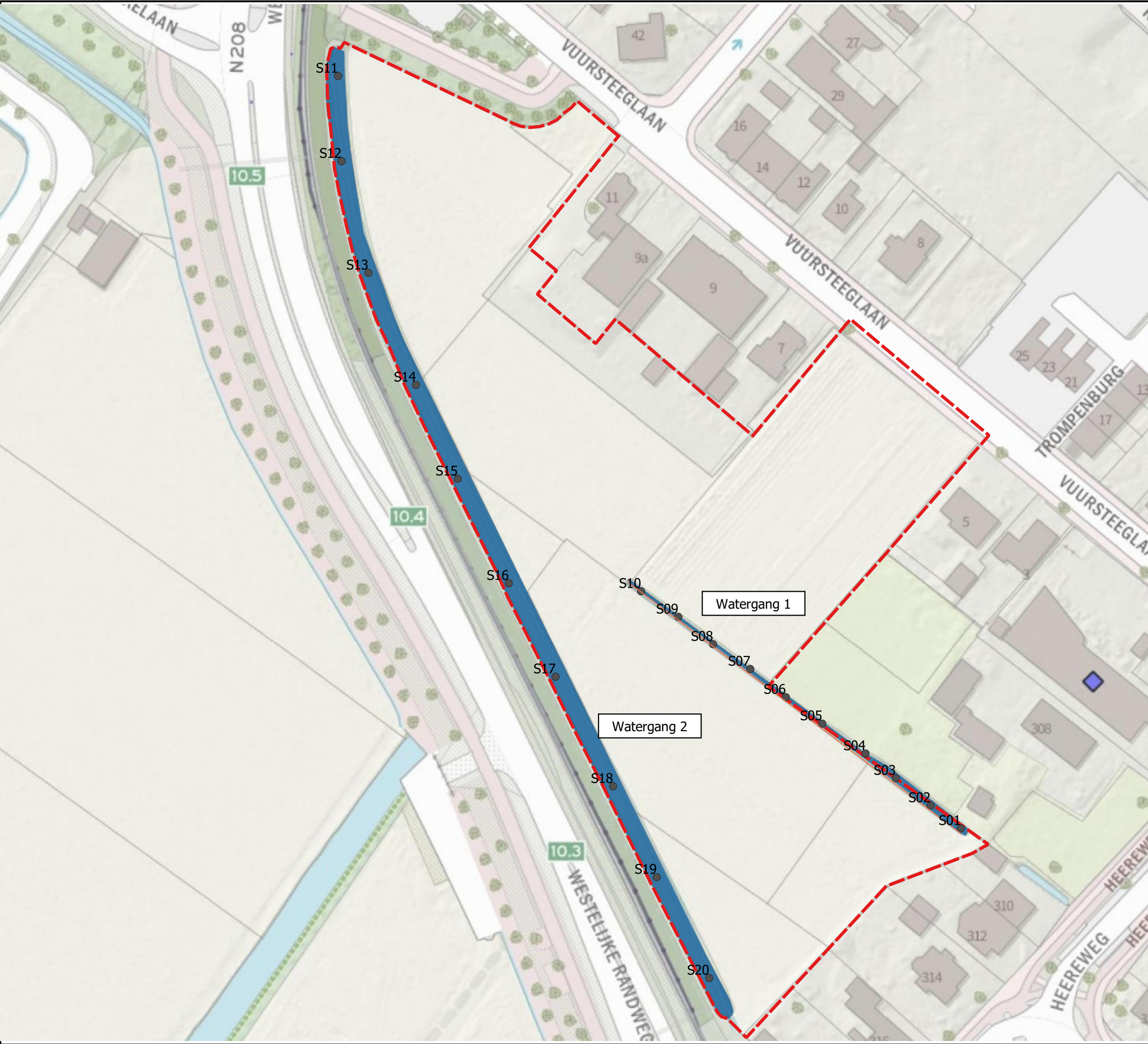
1.1 Topografische kaart



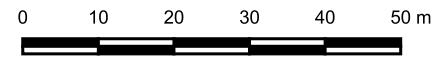
Legenda

Locatie-aanduiding





- Legenda
- slibsteek
 - Watergang
 - Projectlocatie



IDDs
integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling

IDDs
v-Gravendijklaan 37
2201 CZ Noordwijk
www.idds.nl

Postbus 128
2200 AC Noordwijk
info@ids.nl
T: 071 - 402 85 86

Getekend:		Akkoord BSC
Formaat:		A3
Schaal:		1:1.000
Schaal situatie:		1:15.000
Datum:		3-8-2021

Opdrachtgever AW Groep	
Projectnummer A0593	
Locatie Vuursteeglaan te Lisse	
Omschrijving Situatietekening	
Bijlagennummer 1.2	



BIJLAGE 2

- 2.1 Rapportage omgevingsdienst
- 2.2 Fotoreportage

Inhoudsopgave

Voorblad

Inhoudsopgave

Inleiding

Trompenburg Lisse

Heereweg 314

Vuursteeglaan (vervangen riolering)

Vuursteeglaan 9

Vuursteeglaan 11

HBB: GOEDEMANS INDUSTRIEVERWERKING; Heereweg 308A

HBB: ZWETSLOOT C W EN CO; Heereweg 318

Kaarten

Disclaimer

Toelichting

Voor U ligt een rapportage van de Omgevingsdienst West-Holland met de beschikbare informatie over de milieu-hygiënische kwaliteit van grond van het door U opgevraagde perceel.

Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst West-Holland. Het bodeminformatiesysteem bevat gegevens met betrekking tot uitgevoerde bodemonderzoeken, aanwezige, gesaneerde en buiten gebruik gestelde ondergrondse brandstoftanks, historische bodembedreigende activiteiten en actuele bodembedreigende activiteiten.

Met nadruk wordt gesteld dat dit rapport een geautomatiseerde samenvatting is van het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst West-Holland aanwezige gegevens. Voor nadere informatie over de in deze rapportage genoemde rapporten dienen de betreffende dossiers te worden geraadpleegd. Rapporten kunt u aanvragen bij ODWH via bip@odwh.nl. Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is, die niet in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst West-Holland en dus in deze samenvatting is opgenomen.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd (de in het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst West-Holland aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden).
3. Disclaimer
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de Omgevingsdienst West-Holland via email

bip@odwh.nl

Locatie: Trompenburg Lisse

Locatie

Adres	Trompenburg Lisse
Locatiecode	AA055301081
Locatienaam	Trompenburg Lisse
Plaats	Lisse
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	uitvoeren aanvullend onderzoek	Beoordeling	
Status rapporten	Indicatief onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
13-11-2019	Indicatief onderzoek	Trompenburg Lisse	Anteagroup (vml Oranjewoud)	D2020-078410		Het onderzoek voldoet niet helemaal aan de NEN5740 (het is een indicatief bodemonderzoek): ? Het grondwater is niet onderzocht; ? Het aantal boringen en analyses voldoet niet voor het oppervlakte van de onderzoekslocatie. Het onderzoek is wel bruikbaar als actualisatie van het vooronderzoek en om de resultaten van de al uitgevoerde (verouderde) bodemonderzoeken te bevestigen/aan te vullen. Uit het onderzoek blijkt dat sinds 2014 geen bodembedreigende activiteiten op de locatie hebben plaatsgevonden. De locatie is momenteel braakliggend. Op de locatie is een puinhoudend depot aanwezig.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Heereweg 314

Locatie

Adres	Heereweg 314 2161BV LISSE
Locatiecode	AA055300220
Locatienaam	Heereweg 314
Plaats	Lisse
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH055309253

Status

Vervolg WBB	registratie restverontreiniging	Beoordeling	ernstig, geen risico's bepaald
Status rapporten	Sanerings evaluatie	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Niet onderzocht
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
01-08-1995	Nader onderzoek	Heereweg 314	Ibozo		DIV MDWH	
31-01-1997	Sanerings evaluatie	Heereweg 314	IDDS		DIV MDWH	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
brandstoftank (ondergronds)	9999	1995	Niet van toepassing	Per definitie	>I	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Vuursteeglaan (vervangen riolering)

Locatie

Adres	Vuursteeglaan 1 2161GD LISSE
Locatiecode	AA055300424
Locatienaam	Vuursteeglaan (vervangen riolering)
Plaats	Lisse
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Partijkeuring grond	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Niet onderzocht
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
18-09-2007	Partijkeuring grond	Vuursteeglaan (vervangen riolering)	Van Dijk		DIV MDWH	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
wegvervoer	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Nee	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Vuursteeglaan 9

Locatie

Adres	Vuursteeglaan 9 2161GD LISSE
Locatiecode	AA055300425
Locatienaam	Vuursteeglaan 9
Plaats	Lisse
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	avr (aanvullend rapport)	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Niet onderzocht
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
01-11-1995	Verkennd onderzoek NVN 5740	Vuursteeglaan 9	Oranjewoud		DIV MDWH	
01-07-1996	avr (aanvullend rapport)	Vuursteeglaan 9	Oranjewoud		DIV MDWH	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
brandstoftank (ondergronds)	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Nee	Nee	Ja
onbekend	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	>S	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Vuursteeglaan 11

Locatie

Adres	Vuursteeglaan 11 2161GD LISSE
Locatiecode	AA055300457
Locatienaam	Vuursteeglaan 11
Plaats	Lisse
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	uitvoeren NO	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onverdacht op basis HO, vooronderzoek asbest
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
06-05-2008	Verkennd onderzoek NEN 5740	Vuursteeglaan 11	Search Milieu		DIV MDWH	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
bloembollen- en bloemknollenkwekerij	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	>I	Nee	Nee
hbo-tank (bovengronds)	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Nee	Nee	Ja
hbo-tank (ondergronds)	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Nee	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Grond	T					matige verontreiniging met zink in kolen- en baksteenhoudende bodemlaag
Grondwater	I					sterke verontreiniging met minerale olie in het grondwater

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: GOEDEMANS INDUSTRIEVERWERKING; Heereweg 308A

Locatie

Adres	Heereweg 308A 2161BV LISSE
Locatiecode	AA055300719
Locatienaam	HBB: GOEDEMANS INDUSTRIEVERWERKING; Heereweg 308A
Plaats	Lisse
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
drukkerij (algemeen)	1991	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: ZWETSLOOT C W EN CO; Heereweg 318

Locatie

Adres	Heereweg 318 2161BV LISSE
Locatiecode	AA055300720
Locatienaam	HBB: ZWETSLOOT C W EN CO; Heereweg 318
Plaats	Lisse
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
bloembollen- en bloemknollenkwekerij	1934	1943	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Deze rapportage betreft een geautomatiseerde samenvatting van de op het moment van de aanvragen aanwezige gegevens in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst West-Holland. De basisgegevens uit de informatiesystemen zijn in de regel door derden aangeleverd.

Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is, die niet in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst West-Holland en dus in deze samenvatting is opgenomen. Ook is het vanzelfsprekend mogelijk dat na het moment van aanvragen aanvullende gegevens door de Omgevingsdienst West-Holland worden verkregen, of dat recent verkregen informatie nog niet in het informatiesysteem is ingevoerd. Deze rapportage dient derhalve te worden gezien als een momentopname.

Vanwege het mobiele karakter van sommige bodemverontreinigingen kan ook niet worden uitgesloten dat de verontreinigingssituatie sinds het uitvoeren van een bodemonderzoek is gewijzigd. Aangezien het invoeren van gegevens mensenwerk is, kan evenmin worden uitgesloten dat bij het invoeren invoer- en/of interpretatiefouten zijn gemaakt.

De Omgevingsdienst West-Holland is niet aansprakelijk voor enige directe schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigingssituatie anders is dan in dit rapport is vermeld. In dit geval van koop/verkoop adviseert de Omgevingsdienst om bij twijfel representativiteit van de in dit rapport vermelde gegevens alsnog bodemonderzoek op de betreffende locatie te laten uitvoeren.

Deze rapportage kan in de regel niet worden gebruikt bij meldingen of vergunningsaanvragen waarvoor een bodemonderzoek is vereist. Kopieën van de in deze rapporten kunnen hier mogelijk wel voor worden gebruikt. Dit is afhankelijk van de onderzoekseisen vanuit de melding/vergunning en de aard, ouderdom en kwaliteit van het betreffende onderzoek.

Aan de totstandkoming van deze omgeving is uiterste zorg besteed. Desondanks is het gezien de aard van het gebruikte materiaal mogelijk dat kleine fouten in de exacte ligging van objecten voorkomen of dat de kaarten anderszins foutieve informatie afbeelden. De Omgevingsdienst West-Holland aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade als gevolg van het gebruik van de informatie. Wel stelt de Omgevingsdienst West-Holland het op prijs dat onjuistheden aan haar worden gemeld. Dit kan door een e-mail te sturen naar bip@odwh.nl

Toelichting

Samenstelling van bodeminformatie in het bodeminformatiesysteem (BIS)

Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn.

HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruik van het BIS.

Het Wbb-traject / vervolg Wbb

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achterblijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

Wbb traject starten

De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

Bodemonderzoek uitvoeren

Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

Saneringsonderzoek uitvoeren

Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering

Saneringsplan opstellen

Als op is vastgesteld dan sanering moet worden uitgevoerd dient een saneringsplan opgesteld te worden. Het saneringsplan wordt door het bevoegd gezag beschikt. In de beschikking op het saneringsplan kan het bevoegd gezag nadere eisen stellen aan de sanering. De saneerder voert de sanering uit overeenkomstig het door het bevoegd gezag goedgekeurde saneringsplan en de voorschriften die zij aan de instemming hebben verbonden.

Sanering en/of evaluatie uitvoeren

Als het bevoegd gezag heeft ingestemd met het saneringsplan kan de sanering worden uitgevoerd. Na afronding van de sanering stelt de saneerder een evaluatierapport op. Op basis van het evaluatierapport zal het bevoegd gezag beoordelen of een sanering voldoende is uitgevoerd. Voldoende gesaneerde locatie behoren daarmee niet meer tot de werkvoorraad van de provincie.

Zorgmaatregelen uitvoeren

Na sanering kan sprake zijn van restverontreiniging (bijv. indien sprake is van een afdeklaag als saneringsmaatregel). Deze maatregelen kunnen bestaan uit beperkingen in het gebruik van de locatie of het voorkomen blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging.

Gesaneerd

Indien een sanering is uitgevoerd wordt door het bevoegd gezag het evaluatierapport beoordeeld. Indien met een beschikking wordt ingestemd met de uitgevoerde sanering (aan de saneringsdoelstelling is voldaan) behoort de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie. Wel kan nog sprake zijn van nazorg zoals bijvoorbeeld het in stand houden van een afdeklaag of het verplicht melden van gewijzigd gebruik.

Geen werkvoorraad (meer)

De locatie behoort op basis van de UBI score niet tot de werkvoorraad of is voldoende onderzocht of gesaneerd.

Toelichting op de gerapporteerde informatie

Locatie

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Status

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Op basis daarvan wordt bepaald of een locatie door het bevoegd gezag wordt opgepakt. Voordat het bevoegd gezag hierover in een beschikking een uitspraak doet wordt de beoordeling op basis van historisch- en/of verkennend onderzoek vastgelegd (beoordeling). Indien er een uitspraak is van het bevoegd gezag dan wordt dat vermeld bij het veld 'Beschikking'.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan in fasen gebeuren of in delen van de verontreiniging. Indien het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Door het beoordelen van een evaluatierapport van de sanering wordt tevens de einddatum van de sanering bepaald.

Uitgevoerde onderzoeken

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb (provincie). Door uitwisseling van gegevens met gemeenten worden ook rapporten vermeld die in het bezit zijn van de betreffende gemeente maar die niet bij de provincie aanwezig zijn.

(mogelijk) Verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie (mogelijk) zijn uitgevoerd, worden vermoed (HBB) en/of zijn onderzocht. Met 'vervallen' wordt aangegeven of een activiteit werkelijk op de locatie heeft plaatsgevonden. Met 'Benoemd' wordt aangegeven of deze activiteit ook in de bodemonderzoeken zijn benoemd. Vervolgens wordt aangegeven of er een verontreiniging veroorzaakt door deze activiteit aanwezig is.

Geconstateerde Verontreinigingen

Indien verontreinigingen in de grond of het grondwater zijn aangetroffen wordt in deze tabel aangegeven in welke mate overschrijding van de normen heeft plaatsgevonden. Tevens wordt vermeld welke omvang de verontreiniging heeft en op welke diepte deze zit.

Besluiten

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie genomen besluiten vermeld.

Saneringscontouren

Indien sprake is van sanering in delen of fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

Zorgmaatregelen

Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven, zullen maatregelen worden genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in stand houden van deze maatregelen.





BIJLAGE 3

3.1 Formulier veldonderzoek

3.2 Boorstaten en legenda

FV31 Waterbodem veldwerkformulier uitvoer

Projectnummer
A0593

Gecertificeerde veldmedewerker:

Datum	Veldmedewerker(s)	Protocol van toepassing
16-7-2021	Marco Voorbij	2003

Overige medewerkers:

Datum	Assistenten
16-7-2021	Marco Voorbij Julian Robertson

Contact/voorzorg/informatie/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	Nee

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?	Ja
Indien afwijking geef toelichting.	

Opmerkingen:

—

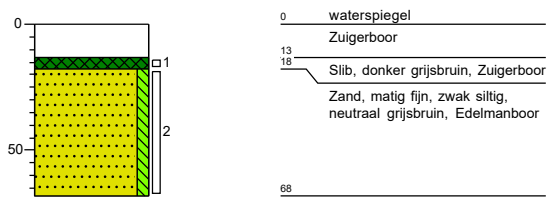
Hierbij verklaard de erkend veldwerker dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de BRL-SIKB2000 en het daarbij behorende protocol 2003
Akkoord

Ondertekening

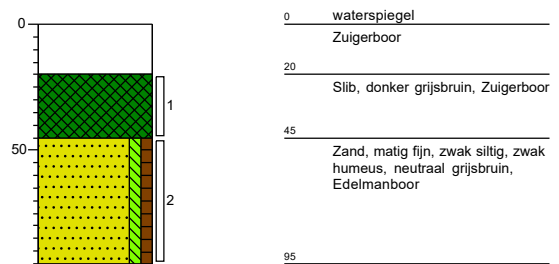
Erkend veldmedewerker	16-7-2021 Marco Voorbij	Geregistreerde projectleider	20-7-2021 Imre Dijkstra
--------------------------	----------------------------	---------------------------------	----------------------------

Boring:**SL01**

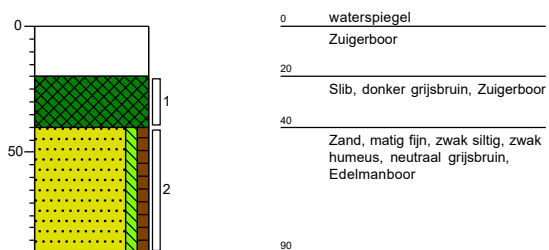
Datum: 16-7-2021
Boormeester: Marco Voorbij
X: 97761,44
Y: 474427,61
Z: -43,394

**Boring:****SL02**

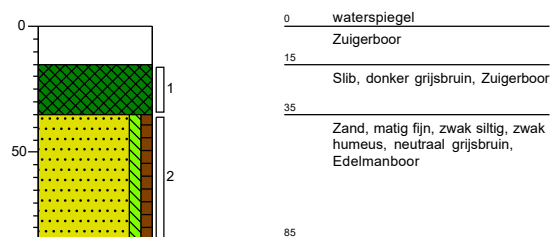
Datum: 16-7-2021
Boormeester: Marco Voorbij
X: 97755,26
Y: 474431,52
Z: -43,645

**Boring:****SL03**

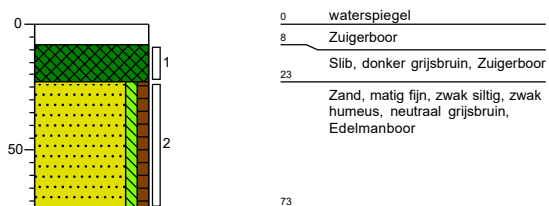
Datum: 16-7-2021
Boormeester: Marco Voorbij
X: 97745,81
Y: 474437,93
Z: -44,141

**Boring:****SL04**

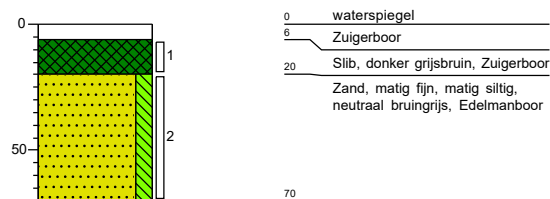
Datum: 16-7-2021
Boormeester: Marco Voorbij
X: 97737,82
Y: 474444,51
Z: -45,048



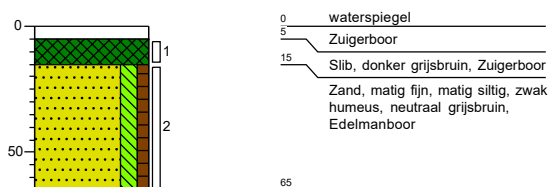
Boring: SL05
Datum: 16-7-2021
Boormeester: Marco Voorbij
X: 97729,47
Y: 474451,09
Z: -44,946



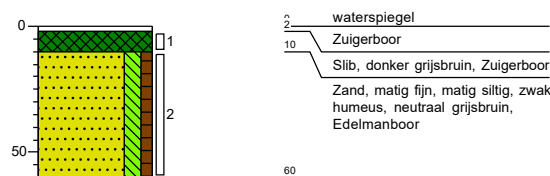
Boring: SL06
Datum: 16-7-2021
Boormeester: Marco Voorbij
X: 97714,57
Y: 474460,86
Z: -44,903



Boring: SL07
Datum: 16-7-2021
Boormeester: Marco Voorbij
X: 97708,59
Y: 474466,68
Z: -44,896

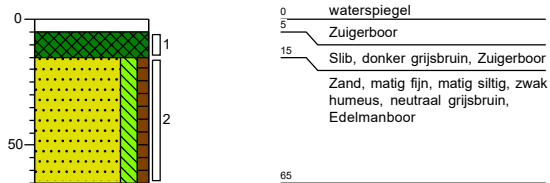


Boring: SL08
Datum: 16-7-2021
Boormeester: Marco Voorbij
X: 97697,29
Y: 474474,67
Z: -44,539

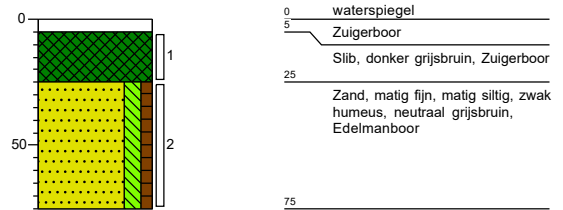


Boring:

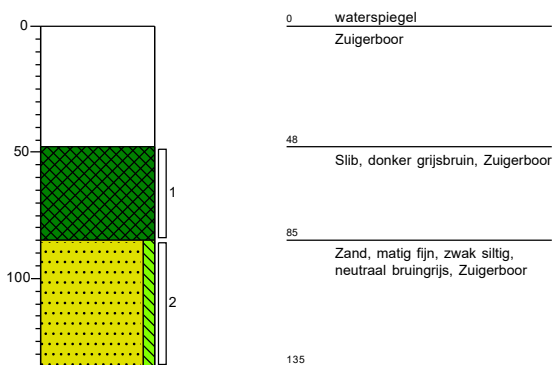
Datum: 16-7-2021
Boormeester: Marco Voorbij
X: 97689,79
Y: 474480,51
Z: -44,053

SL09**Boring:**

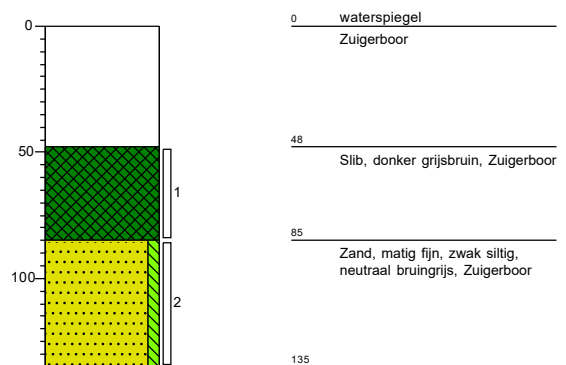
Datum: 16-7-2021
Boormeester: Marco Voorbij
X: 97682,35
Y: 474486,17
Z: -44,306

SL10**Boring:**

Datum: 16-7-2021
Boormeester: Marco Voorbij
X: 97600,17
Y: 474633,37
Z: -42,473

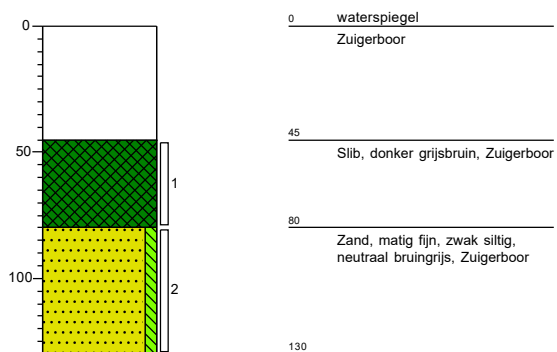
SL11**Boring:**

Datum: 16-7-2021
Boormeester: Marco Voorbij
X: 97606,69
Y: 474597,01
Z: -43,141

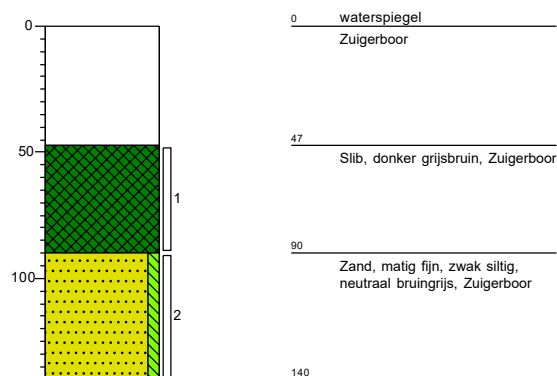
SL12

Boring:

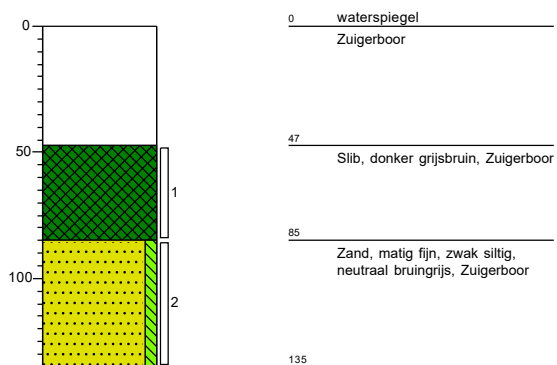
Datum: 16-7-2021
Boormeester: Marco Voorbij
X: 97615,56
Y: 474562,94
Z: -44,145

SL13**Boring:**

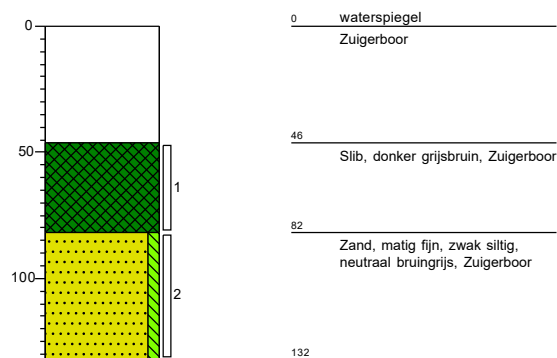
Datum: 16-7-2021
Boormeester: Marco Voorbij
X: 97622,88
Y: 474545,87
Z: -43,738

SL14**Boring:**

Datum: 16-7-2021
Boormeester: Marco Voorbij
X: 97631,24
Y: 474524,67
Z: -43,196

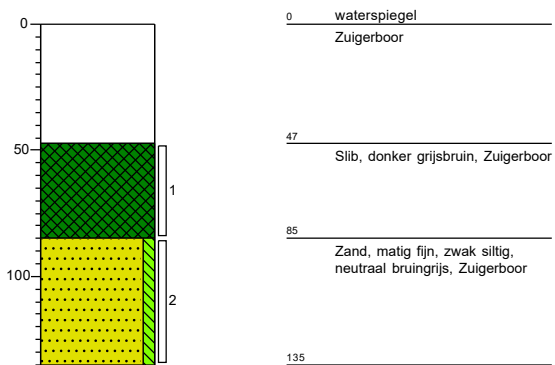
SL15**Boring:**

Datum: 16-7-2021
Boormeester: Marco Voorbij
X: 97646,14
Y: 474493,32
Z: -43,516

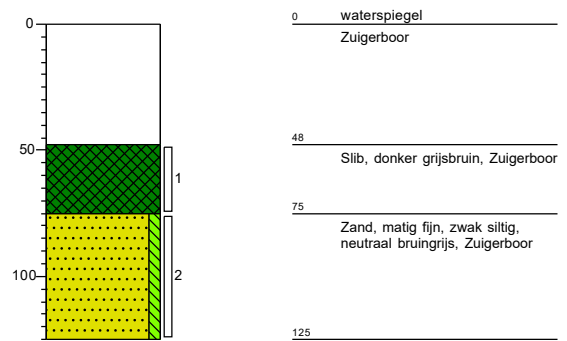
SL16

Boring:

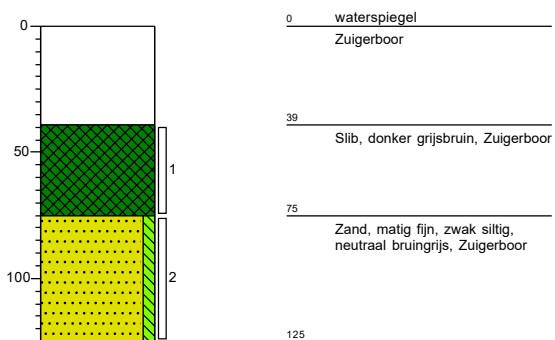
Datum: 16-7-2021
Boormeester: Marco Voorbij
X: 97658,83
Y: 474471,73
Z: -44,868

SL17**Boring:**

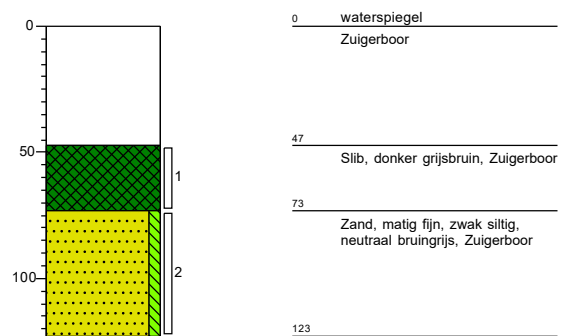
Datum: 16-7-2021
Boormeester: Marco Voorbij
X: 97676,56
Y: 474436,45
Z: -45,012

SL18**Boring:**

Datum: 16-7-2021
Boormeester: Marco Voorbij
X: 97685,94
Y: 474416,84
Z: -44,972

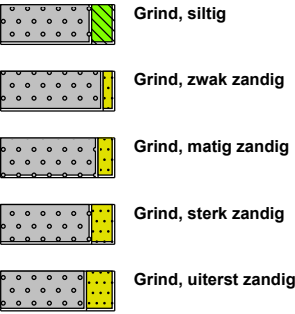
SL19**Boring:**

Datum: 16-7-2021
Boormeester: Marco Voorbij
X: 97701,77
Y: 474383,36
Z: -45,033

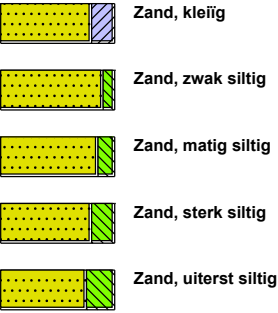
SL20

Legenda (conform NEN 5104)

grind



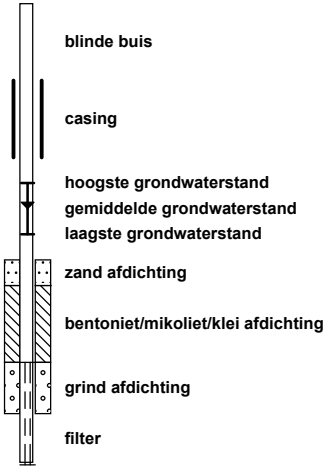
zand



veen



peilbuis



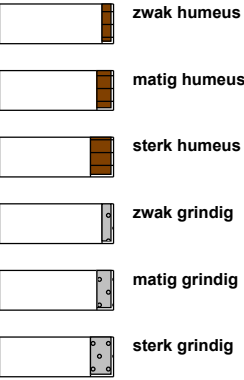
klei



leem



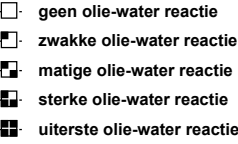
overige toevoegingen



geur



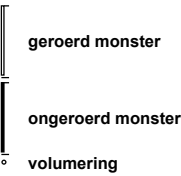
olie



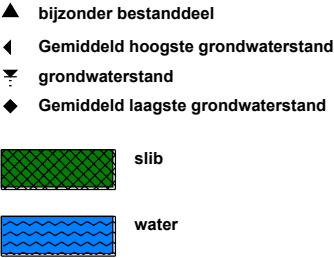
p.i.d.-waarde



monsters



overig





BIJLAGE 4

- 4.1 Certificaten slib en vaste waterbodem
- 4.2 Certificaat minerale olie-bepaling

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer J.Keijzer
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : A0593
Ons kenmerk : Project 1222046
Validatieref. : 1222046_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: TYXT-CUKH-YWMM-NHMX
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 4 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 26 juli 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1222046
Uw project omschrijving : A0593
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

6813163 = MMSL01 SL01 (13-18) SL02 (20-45) SL03 (20-40) SL04 (15-35) SL05 (8-23) SL06 (6-20) SL07 (5-15) SL08 (2-10) SL09 (5-15) SL10 (5-25)
6813164 = MMSL02 SL11 (48-85) SL12 (48-85) SL13 (45-80) SL14 (47-90) SL15 (47-85) SL16 (46-82) SL17 (47-85) SL18 (48-75) SL19 (39-75) SL20 (47-73)
6813165 = MMWB01 SL01 (18-68) SL02 (45-95) SL03 (40-90) SL04 (35-85) SL05 (23-73) SL06 (20-70) SL07 (15-65) SL08 (10-60) SL09 (15-65) SL10 (25-75)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	16/07/2021	16/07/2021	16/07/2021
Ontvangstdatum opdracht	:	16/07/2021	16/07/2021	16/07/2021
Startdatum	:	16/07/2021	16/07/2021	16/07/2021
Monstercode	:	6813163	6813164	6813165
Uw Matrix	:	Waterbodem	Waterbodem	Waterbodem

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	% (m/m)	47,8	28,3	66,9
Q gloeirest van slib	% (m/m ds)	92,1	91,5	94,3
Q gloeiverlies van slib	% (m/m ds)	7,9	8,5	5,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	7,8	8,4	5,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,3	2,1	1,5

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	24	29	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	0,42	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	11	24	6,5
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,21	0,21	0,09
S lood (Pb)	mg/kg ds	22	43	25
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,0	2,8	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	10	5
S zink (Zn)	mg/kg ds	52	200	24

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	75	420	< 35
-------------------------------------	----------	----	-----	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,07	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,07	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,15	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,15	0,57	0,058
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,11	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,063	0,13	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,079	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,085	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,11	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,051	0,099	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,51	1,4	0,37

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: TYXT-CUKH-YWMM-NHMX

Ref.: 1222046_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1222046
Uw project omschrijving : A0593
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

6813163 = MMSL01 SL01 (13-18) SL02 (20-45) SL03 (20-40) SL04 (15-35) SL05 (8-23) SL06 (6-20) SL07 (5-15) SL08 (2-10) SL09 (5-15) SL10 (5-25)

6813164 = MMSL02 SL11 (48-85) SL12 (48-85) SL13 (45-80) SL14 (47-90) SL15 (47-85) SL16 (46-82) SL17 (47-85) SL18 (48-75) SL19 (39-75) SL20 (47-73)

6813165 = MMWB01 SL01 (18-68) SL02 (45-95) SL03 (40-90) SL04 (35-85) SL05 (23-73) SL06 (20-70) SL07 (15-65) SL08 (10-60) SL09 (15-65) SL10 (25-75)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	16/07/2021	16/07/2021	16/07/2021
Ontvangstdatum opdracht	:	16/07/2021	16/07/2021	16/07/2021
Startdatum	:	16/07/2021	16/07/2021	16/07/2021
Monstercode	:	6813163	6813164	6813165
Uw Matrix	:	Waterbodem	Waterbodem	Waterbodem

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

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,008
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,004	0,002	0,024
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,003	0,003	0,002
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,002	0,002	< 0,001
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som DDD	mg/kg ds	0,005	0,003	0,032
S som DDE	mg/kg ds	0,004	0,004	0,003
S som DDT	mg/kg ds	0,003	0,003	0,001
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,011	0,009	0,036
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som HCHs (4)	mg/kg ds	0,003	0,003	0,003
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,024	0,022	0,049
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,022	0,021	0,047
som penta/hexa chloorbenzenen	mg/kg ds	0,001	0,006	0,001

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: TYXT-CUKH-YWMM-NHMX

Ref.: 1222046_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1222046
Uw project omschrijving : A0593
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

6813166 = MMWB02 SL11 (85-135) SL12 (85-135) SL13 (80-130) SL14 (90-140) SL15 (85-135) SL16 (82-132) SL17 (85-135) SL18 (75-125) SL19 (75-125) SL20 (73-123)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/07/2021
Ontvangstdatum opdracht : 16/07/2021
Startdatum : 16/07/2021
Monstercode : 6813166
Uw Matrix : Waterbodem

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof % (m/m) 76,6
Q gloeirest van slib % (m/m ds) 99,8
Q gloeiverlies van slib % (m/m ds) 0,2
S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 0,2
S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) < 1

Anorganische parameters - metalen

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

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

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

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: TYXT-CUKH-YWMM-NHMX

Ref.: 1222046_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1222046
Uw project omschrijving : A0593
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

6813166 = MMWB02 SL11 (85-135) SL12 (85-135) SL13 (80-130) SL14 (90-140) SL15 (85-135) SL16 (82-132) SL17 (85-135) SL18 (75-125) SL19 (75-125) SL20 (73-123)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/07/2021
Ontvangstdatum opdracht : 16/07/2021
Startdatum : 16/07/2021
Monstercode : 6813166
Uw Matrix : Waterbodembodem

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

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: TYXT-CUKH-YWMM-NHMX

Ref.: 1222046_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1222046
Uw project omschrijving	:	A0593
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	:	MMSL02 SL11 (48-85) SL12 (48-85) SL13 (45-80) SL14 (47-90) SL15 (47-85) SL16 (46-82) SL17 (47-85) SL18 (48-75) SL19 (39-75) SL20 (47-73)
Monstercode	:	6813164

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

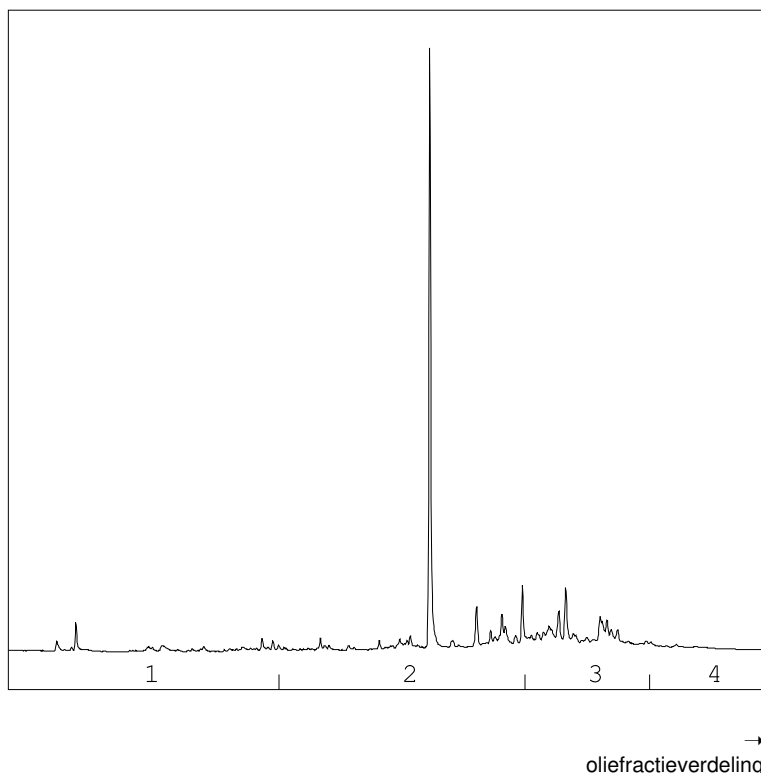
Opmerking(en) bij resultaten:

naftaleen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
fenantreen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
som PAK (10):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6813163
Uw project : A0593
omschrijving
Uw referentie : MMSL01 SL01 (13-18) SL02 (20-45) SL03 (20-40) SL04 (15-35) SL05 (8-23) SL06 (6-20)
 SL07 (5-15) SL08 (2-10) SL09 (5-15) SL10 (5-25)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 8 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 50 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 36 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 6 % |

minerale olie gehalte: 75 mg/kg ds

Minerale olie

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

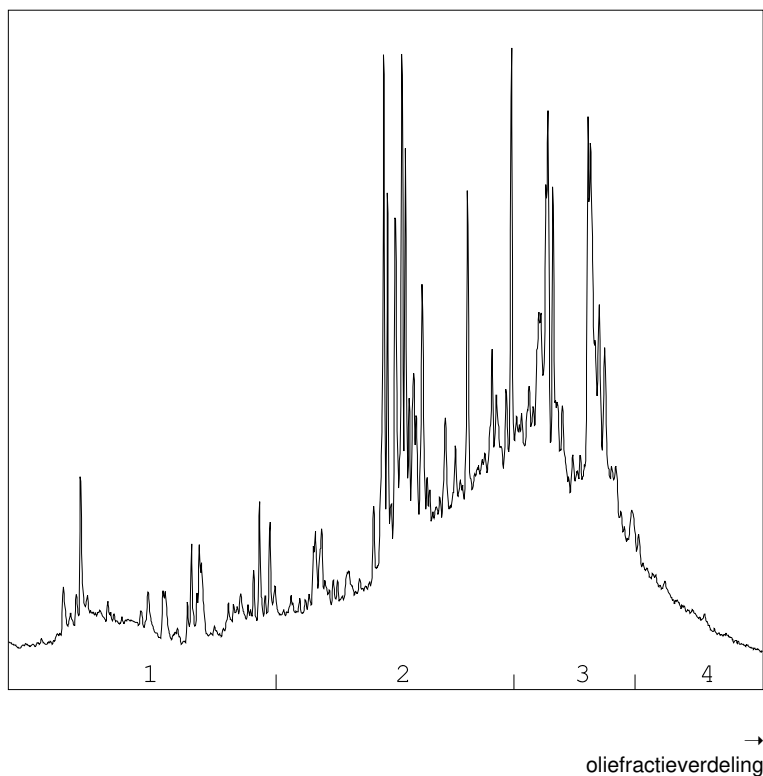
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6813164
Uw project : A0593
omschrijving
Uw referentie : MMSL02 SL11 (48-85) SL12 (48-85) SL13 (45-80) SL14 (47-90) SL15 (47-85) SL16 (46-82)
 SL17 (47-85) SL18 (48-75) SL19 (39-75) SL20 (47-73)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	14 %
2) fractie C19 - C29	42 %
3) fractie C29 - C35	34 %
4) fractie C35 -< C40	10 %

minerale olie gehalte: 420 mg/kg ds

Minerale olie

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

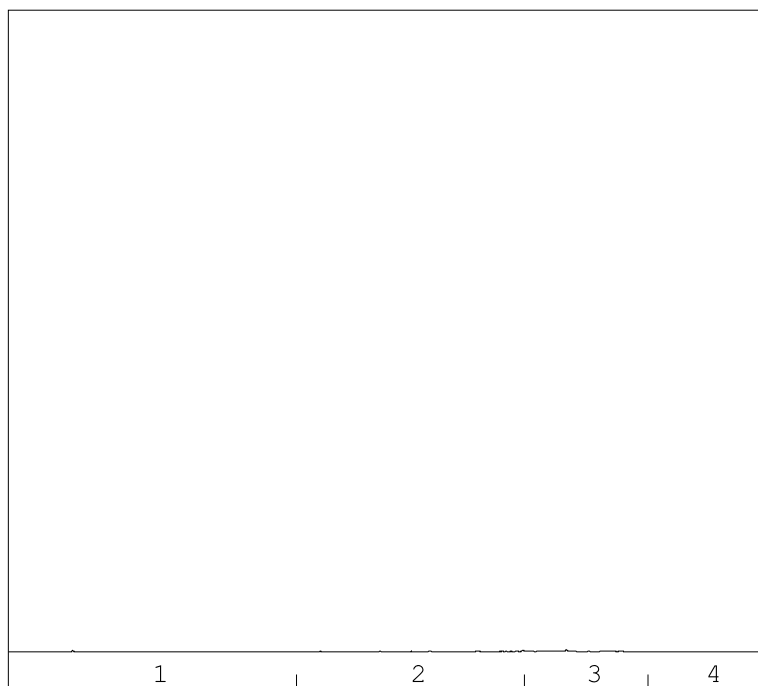
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6813165
Uw project : A0593
omschrijving
Uw referentie : MMWB01 SL01 (18-68) SL02 (45-95) SL03 (40-90) SL04 (35-85) SL05 (23-73) SL06 (20-70)
SL07 (15-65) SL08 (10-60) SL09 (15-65) SL10 (25-75)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

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

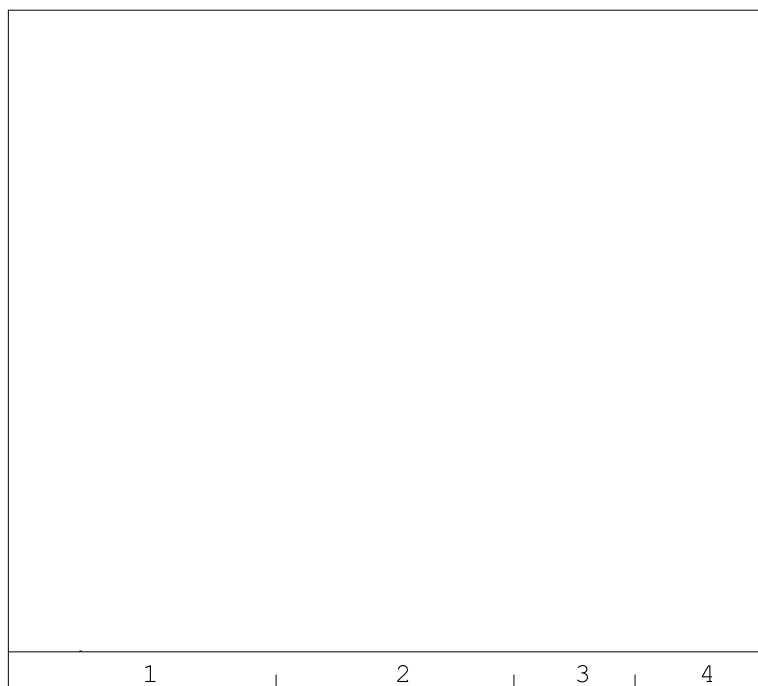
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6813166
Uw project : A0593
omschrijving
Uw referentie : MMWB02 SL11 (85-135) SL12 (85-135) SL13 (80-130) SL14 (90-140) SL15 (85-135) SI16 (82-132) SL17 (85-135) SL18 (75-125) SL19 (75-125) SL20 (73-123)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1222046
Uw project omschrijving : A0593
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6813163	MMSL01 SL01 (13-18) SL02 (20-45) SL03 (20-40) SL04 (15-35) SL05 (8-23) SL06 (6-20) SL07 (5-15) SL08 (2-10) SL09 (5-15) SL10 (5-25)	SL01	0.13-0.18	0382500BB
		SL02	0.2-0.45	0382508BB
		SL03	0.2-0.4	0382513BB
		SL04	0.15-0.35	0382510BB
		SL05	0.08-0.23	0382516BB
		SL06	0.06-0.2	0382511BB
		SL07	0.05-0.15	0382520BB
		SL08	0.02-0.1	0382515BB
		SL09	0.05-0.15	0382503BB
		SL10	0.05-0.25	0382501BB
6813164	MMSL02 SL11 (48-85) SL12 (48-85) SL13 (45-80) SL14 (47-90) SL15 (47-85) SL16 (46-82) SL17 (47-85) SL18 (48-75) SL19 (39-75) SL20 (47-73)	SL11	0.48-0.85	0382509BB
		SL12	0.48-0.85	0381823BB
		SL13	0.45-0.8	0408351BB
		SL14	0.47-0.9	0382514BB
		SL15	0.47-0.85	0408352BB
		SL16	0.46-0.82	0408350BB
		SL17	0.47-0.85	0382512BB
		SL18	0.48-0.75	0381826BB
		SL19	0.39-0.75	0408355BB
		SL20	0.47-0.73	0408347BB
6813165	MMWB01 SL01 (18-68) SL02 (45-95) SL03 (40-90) SL04 (35-85) SL05 (23-73) SL06 (20-70) SL07 (15-65) SL08 (10-60) SL09 (15-65) SL10 (25-75)	SL01	0.18-0.68	3832499AA
		SL02	0.45-0.95	3832488AA
		SL03	0.4-0.9	3832493AA
		SL04	0.35-0.85	3832469AA
		SL05	0.23-0.73	3832491AA
		SL06	0.2-0.7	3832501AA
		SL07	0.15-0.65	3832496AA
		SL08	0.1-0.6	3832474AA
		SL09	0.15-0.65	3832495AA
		SL10	0.25-0.75	3832486AA
6813166	MMWB02 SL11 (85-135) SL12 (85-135) SL13 (80-130) SL14 (90-140) SL15 (85-135) SL16 (82-132) SL17 (85-135) SL18 (75-125) SL19 (75-125) SL20 (73-123)	SL11	0.85-1.35	3896422AA
		SL12	0.85-1.35	3896424AA
		SL13	0.8-1.3	3896418AA
		SL14	0.9-1.4	3896423AA
		SL15	0.85-1.35	3832490AA
		SL16	0.82-1.32	3896419AA
		SL17	0.85-1.35	3896430AA
		SL18	0.75-1.25	3896425AA
		SL19	0.75-1.25	3896428AA
		SL20	0.73-1.23	3896431AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1222046
Uw project omschrijving : A0593
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
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
OCBs	: Conform AS3220 prestatieblad 1 en 2

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

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

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

Uw kenmerk : A0593-Vuursteeglaan
Ons kenmerk : Project 1226211
Validatieref. : 1226211_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode : JLLF-FFVA-JGPN-VHTM
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)
Bijlage olie interpretatie in 1226211-6823544_olie_interpretatie.pdf
Bijlage olie interpretatie in 1226211-6823545_olie_interpretatie.pdf

Amsterdam, 3 augustus 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1226211
Uw project omschrijving : A0593-Vuursteeglaan
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

6823544 = MMSL01

6823545 = MMSL02

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	16/07/2021	16/07/2021
Ontvangstdatum opdracht	:	27/07/2021	27/07/2021
Startdatum	:	27/07/2021	27/07/2021
Monstercode	:	6823544	6823545
Uw Matrix	:	Slib	Slib

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	% (m/m)	53,9	34,2
--------------	---------	------	------

Organische parameters - niet aromatisch

olie interpretatie

bijlage

bijlage

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1226211
Uw project omschrijving	:	A0593-Vuursteeglaan
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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1226211
 Uw project omschrijving : A0593-Vuursteeglaan
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6823544	MMSL01	SL01	0.13-0.18	0382500BB
		SL02	0.2-0.45	0382508BB
		SL03	0.2-0.4	0382513BB
		SL04	0.15-0.35	0382510BB
		SL05	0.08-0.23	0382516BB
		SL06	0.06-0.2	0382511BB
		SL07	0.05-0.15	0382520BB
		SL08	0.02-0.1	0382515BB
		SL09	0.05-0.15	0382503BB
		SL10	0.05-0.25	0382501BB
6823545	MMSL02	SL11	0.48-0.85	0382509BB
		SL12	0.48-0.85	0381823BB
		SL13	0.45-0.8	0408351BB
		SL14	0.47-0.9	0382514BB
		SL15	0.47-0.85	0408352BB
		SL16	0.46-0.82	0408350BB
		SL17	0.47-0.85	0382512BB
		SL18	0.48-0.75	0381826BB
		SL19	0.39-0.75	0408355BB
		SL20	0.47-0.73	0408347BB

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1226211
Uw project omschrijving : A0593-Vuursteeglaan
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

Projectcode: 1226211 **Projectomschrijving:** A0593
Monstercode: 6823545 **Referentie:** MMSL01 SL01 (13-18) SL02 (20-45) SL03 (20-40) SL04 (15-35) SL05 (8-23) SL06

INTERPRETATIE OLIECHROMATOGRAM

Gemeten fractieverdeling (%)

C-10: <1	C-20: 3	C-30: 16	C-40: <1
C-12: 2	C-22: 1	C-32: 12	C10t/mC19: 8
C-14: 1	C-24: 27	C-34: 7	C20t/mC29: 50
C-16: 1	C-26: 7	C-36: 3	C30t/mC35: 36
C-18: 3	C-28: 12	C-38: 2	C36t/mC40: 6

Gehalte minerale olie bepaald met GC-FID

minerale olie (florisil clean-up): 75 mg/kg ds

Conclusie ten aanzien van de typering

Het oliepatroon en de fractieverdeling vertonen grote overeenkomsten met het patroon van stookolie (zie ook onderstaande karakteriseringstabel van minerale oliën).

Kenmerken van stookolie

Stookolie komt in vele varianten voor. In de meeste gevallen betreft het een breed patroon van relatief zware oliefracties met mogelijk regelmatige patronen van lineaire alkanen daarop. Afhankelijk van de soort stookolie kunnen ook totaal andere patronen gevonden worden.

Voorkomen van stookolie

Stookolie kan aangetroffen worden bij o.a. de scheepvaart, opslagtanks transportsector, petrochemische industrie etc.

Toelichting

In een oliechromatogram wordt op de tijd- of x-as de verblijftijd (=retentietijd) van een verbinding in de analysekolom in de gaschromatograaf uitgezet. Deze verblijftijd heeft een relatie met het kookpunt. Op de y-as wordt het gemeten detector signaal gegeven. Omdat een oliechromatogram alleen dient ter herkenning of identificatie van een olie ("fingerprint") wordt bij een aanwezige verontreiniging de y-as dusdanig aangepast dat het hoogste signaal nog binnen het afgebeelde chromatogram past (relatieve schaal). Bij elk oliechromatogram wordt een fractieverdeling gegeven. Deze verdeling geeft een indicatie van de kookpuntsverdeling (ook het kookpuntstraject genoemd) van de gevonden olie.

Referentie tabel fractieverdeling veel voorkomende minerale oliën					
	C10-C19	C19-C29	C29-C35	C35-C40	zwaartepunt
Wasbenzine	100	< 1	< 1	< 1	C6
Benzine	100	< 1	< 1	< 1	C10
Terpentine	100	< 1	< 1	< 1	C12
Petroleum	100	< 1	< 1	< 1	C12
Huisbrandolie	85	15	< 1	< 1	C16
Motorolie	2	54	39	4	C30
Stookolie	13	49	31	7	C32
Paraffine	< 1	28	57	15	C32
Vaseline	< 1	25	64	12	C34
Bitumen	< 1	18	59	23	C34

In bovenstaande tabel worden de fractieverdeling weergegeven zoals deze door EUROFINS OMEGAM zijn bepaald met behulp van referentiematerialen. Bovendien wordt aan het de hand van het zwaartepunt weergegeven waar de 'top' van de olie-bult zich ongeveer bevindt ten opzichte van de n-alkanen.

Disclaimer

De interpretatie en typering van het oliepatroon is uitgevoerd door specialisten van EUROFINS OMEGAM en is gebaseerd op een, door jaren ervaring verkregen, professioneel en technisch oordeel. Echter de interpretatie van oliepatronen is geen gedefinieerde bepaling, maar is een beoordeling waarin subjectieve elementen aanwezig zijn. Deze interpretatie dient daarom zeker niet als een absoluut oordeel te worden beschouwd, maar als een indicatie van de naar onze mening meest waarschijnlijke mogelijkheid. Interpretaties vallen buiten de scope van de accreditatie conform NEN-EN-ISO 17025. Beslissingen die door derden worden gemaakt op basis van dit document, vallen onder de verantwoordelijkheid van deze derden. EUROFINS OMEGAM aanvaardt geen enkele verplichting, verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid in welke vorm dan ook tegenover derden voor eventueel geleden schade ontstaan door al of niet genomen beslissingen die al of niet zijn ondernomen op basis van dit document.

Projectcode:	1226211	Projectomschrijving:	A0593
Monstercode:	6823545	Referentie:	MMSL02 SL11 (48-85) SL12 (48-85) SL13 (45-80) SL14 (47-90) SL15 (47-85) SI1

INTERPRETATIE OLIECHROMATOGRAM

Gemeten fractieverdeling (%)

C-10: <1	C-20: 4	C-30: 14	C-40: 1
C-12: 3	C-22: 5	C-32: 11	C10t/mC19: 14
C-14: 3	C-24: 13	C-34: 9	C20t/mC29: 42
C-16: 3	C-26: 9	C-36: 5	C30t/mC35: 34
C-18: 4	C-28: 11	C-38: 4	C36t/mC40: 10

Gehalte minerale olie bepaald met GC-FID

minerale olie (florisil clean-up): 420 mg/kg ds

Conclusie ten aanzien van de typering

Het oliepatroon en de fractieverdeling vertonen grote overeenkomsten met het patroon van stookolie (zie ook onderstaande karakteriseringstabel van minerale oliën).

Kenmerken van stookolie

Stookolie komt in vele varianten voor. In de meeste gevallen betreft het een breed patroon van relatief zware oliefracties met mogelijk regelmatige patronen van lineaire alkanen daarop. Afhankelijk van de soort stookolie kunnen ook totaal andere patronen gevonden worden.

Voorkomen van stookolie

Stookolie kan aangetroffen worden bij o.a. de scheepvaart, opslagtanks transportsector, petrochemische industrie etc.

Toelichting

In een oliechromatogram wordt op de tijd- of x-as de verblijftijd (=retentietijd) van een verbinding in de analysekolom in de gaschromatograaf uitgezet. Deze verblijftijd heeft een relatie met het kookpunt. Op de y-as wordt het gemeten detector signaal gegeven. Omdat een oliechromatogram alleen dient ter herkenning of identificatie van een olie ("fingerprint") wordt bij een aanwezige verontreiniging de y-as dusdanig aangepast dat het hoogste signaal nog binnen het afgebeelde chromatogram past (relatieve schaal). Bij elk oliechromatogram wordt een fractieverdeling gegeven. Deze verdeling geeft een indicatie van de kookpuntsverdeling (ook het kookpuntstraject genoemd) van de gevonden olie.

Referentie tabel fractieverdeling veel voorkomende minerale oliën					
	C10-C19	C19-C29	C29-C35	C35-C40	zwaartepunt
Wasbenzine	100	< 1	< 1	< 1	C6
Benzine	100	< 1	< 1	< 1	C10
Terpentine	100	< 1	< 1	< 1	C12
Petroleum	100	< 1	< 1	< 1	C12
Huisbrandolie	85	15	< 1	< 1	C16
Motorolie	2	54	39	4	C30
Stookolie	13	49	31	7	C32
Paraffine	< 1	28	57	15	C32
Vaseline	< 1	25	64	12	C34
Bitumen	< 1	18	59	23	C34

In bovenstaande tabel worden de fractieverdeling weergegeven zoals deze door EUROFINS OMEGAM zijn bepaald met behulp van referentiematerialen. Bovendien wordt aan het de hand van het zwaartepunt weergegeven waar de 'top' van de olie-bult zich ongeveer bevindt ten opzichte van de n-alkanen.

Disclaimer

De interpretatie en typering van het oliepatroon is uitgevoerd door specialisten van EUROFINS OMEGAM en is gebaseerd op een, door jaren ervaring verkregen, professioneel en technisch oordeel. Echter de interpretatie van oliepatronen is geen gedefinieerde bepaling, maar is een beoordeling waarin subjectieve elementen aanwezig zijn. Deze interpretatie dient daarom zeker niet als een absoluut oordeel te worden beschouwd, maar als een indicatie van de naar onze mening meest waarschijnlijke mogelijkheid. Interpretaties vallen buiten de scope van de accreditatie conform NEN-EN-ISO 17025. Beslissingen die door derden worden gemaakt op basis van dit document, vallen onder de verantwoordelijkheid van deze derden. EUROFINS OMEGAM aanvaardt geen enkele verplichting, verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid in welke vorm dan ook tegenover derden voor eventueel geleden schade ontstaan door al of niet genomen beslissingen die al of niet zijn ondernomen op basis van dit document.



BIJLAGE 5

5.1 Toetsingstabellen slib en vaste waterbodem

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

monsternummer	MMSL01				
Certificaatcode	1222046				
Datum	16-7-2021				
Traject (cm-mv)	2-45				
Humus (% ds)	7,8				
Lutum (% ds)	1,3				
Datum van toetsing	2-8-2021				
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5
OVERIG					
Gloeiverlies	7,9	% (m/m) ds			
Droge stof	47,8	% m/m	GTA	GTA	GTA
Lutum	1,3	%			
Organische stof (humus)	7,8	%			
Aard artefacten		-			
Gewicht artefacten		g			
Gloeirest	92,1	% (m/m) ds			
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW
METALEN					
Barium	24	mg/kg ds	GTA	GTA	
Cadmium	< 0,20	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW
Kobalt	< 3,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Koper	11	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Kwik	0,21	mg/kg ds	<=WO	<A	
Lood	22	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Molybdeen	2,0	mg/kg ds	<=WO	<A	
Nikkel	9	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Zink	52	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
PAK					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg ds			
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg ds			
Anthraceen	< 0,05	mg/kg ds			
Fluorantheen	0,15	mg/kg ds			
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg ds			
Chryseen	0,063	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	0,051	mg/kg ds			
PAK 10 VROM	0,51	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	0,002	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	75	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)	0,002	mg/kg ds			
DDT (som)	0,003	mg/kg ds	<=AW		
2,4-DDD (o,p-DDD)	< 0,001	mg/kg ds			

monsternummer	MMSL01				
Certificaatcode	1222046				
Datum	16-7-2021				
Traject (cm-mv)	2-45				
Humus (% ds)	7,8				
Lutum (% ds)	1,3				
Datum van toetsing	2-8-2021				
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
ORGANOCHLOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN					
4,4-DDD (p,p-DDD)	0,004	mg/kg ds			
DDD (som)	0,005	mg/kg ds	<=AW		
2,4-DDE (o,p-DDE)	< 0,001	mg/kg ds			
4,4-DDE (p,p-DDE)	0,003	mg/kg ds			
DDE (som)	0,004	mg/kg ds	<=AW		
DDT/DDE/DDD (som)	0,011	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)	0,022	mg/kg ds			
OCB (som landbodem)		mg/kg ds	<=AW		
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	0,024	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	

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

monsternummer	MMSL02				
Certificaatcode	1222046				
Datum	16-7-2021				
Traject (cm-mv)	39-90				
Humus (% ds)	8,4				
Lutum (% ds)	2,1				
Datum van toetsing	2-8-2021				
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse A	Verspreidbaar
			T1	T3	T5
OVERIG					
Gloeiverlies	8,5	% (m/m) ds			
Droge stof	28,3	% m/m	GTA	GTA	GTA
Lutum	2,1	%			
Organische stof (humus)	8,4	%			
Aard artefacten		-			
Gewicht artefacten		g			
Gloeirest	91,5	% (m/m) ds			
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW
METALEN					
Barium	29	mg/kg ds	GTA	GTA	
Cadmium	0,42	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW
Kobalt	< 3,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Koper	24	mg/kg ds	<=WO	<A	
Kwik	0,21	mg/kg ds	<=WO	<A	
Lood	43	mg/kg ds	<=WO	<A	
Molybdeen	2,8	mg/kg ds	<=WO	<A	
Nikkel	10	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Zink	200	mg/kg ds	<=IND	<A	
PAK					
Naftaleen	0,07	mg/kg ds			
Fenanthreen	0,07	mg/kg ds			
Anthraceen	0,15	mg/kg ds			
Fluorantheen	0,57	mg/kg ds			
Benzo(a)anthraceen	0,11	mg/kg ds			
Chryseen	0,13	mg/kg ds			
Benzo(k)fluorantheen	0,079	mg/kg ds			
Benzo(a)pyreen	0,085	mg/kg ds			
Benzo(g,h,i)peryleen	0,11	mg/kg ds			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,099	mg/kg ds			
PAK 10 VROM	1,4	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	420	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)	0,002	mg/kg ds			
DDT (som)	0,003	mg/kg ds	<=AW		
2,4-DDD (o,p-DDD)	< 0,001	mg/kg ds			
4,4-DDD (p,p-DDD)	0,002	mg/kg ds			

monsternummer	MMSL02				
Certificaatcode	1222046				
Datum	16-7-2021				
Traject (cm-mv)	39-90				
Humus (% ds)	8,4				
Lutum (% ds)	2,1				
Datum van toetsing	2-8-2021				
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse A	Verspreidbaar
ORGANOCHLOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN					
DDD (som)	0,003	mg/kg ds	<=AW		
2,4-DDE (o,p-DDE)	< 0,001	mg/kg ds			
4,4-DDE (p,p-DDE)	0,003	mg/kg ds			
DDE (som)	0,004	mg/kg ds	<=AW		
DDT/DDE/DDD (som)	0,009	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)	0,021	mg/kg ds			
OCB (som landbodem)		mg/kg ds	<=AW		
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	0,022	mg/kg ds		<=AW	
CHLOORBENZENEN					
Hexachloorbenzeen (HCB)	0,002	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Chloorbenzenen (som)		mg/kg ds		<=AW	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Pentachloorbenzeen (QCB)	0,004	mg/kg ds	<=IND	<A	

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

monsternummer	MMWB01				
Certificaatcode	1222046				
Datum	16-7-2021				
Traject (cm-mv)	10-95				
Humus (% ds)	5,6				
Lutum (% ds)	1,5				
Datum van toetsing	2-8-2021				
Bodemklasse monster			Klasse wonen	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5
OVERIG					
Gloeiverlies	5,7	% (m/m) ds			
Droge stof	66,9	% m/m	GTA	GTA	GTA
Lutum	1,5	%			
Organische stof (humus)	5,6	%			
Aard artefacten		-			
Gewicht artefacten		g			
Gloeirest	94,3	% (m/m) ds			
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW
METALEN					
Barium	< 20	mg/kg ds	GTA	GTA	
Cadmium	< 0,20	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW
Kobalt	< 3,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Koper	6,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Kwik	0,09	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Lood	25	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Nikkel	5	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Zink	24	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
PAK					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg ds			
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg ds			
Anthraceen	< 0,05	mg/kg ds			
Fluorantheen	0,058	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	0,37	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)	0,008	mg/kg ds			
4,4-DDD (p,p-DDD)	0,024	mg/kg ds			
DDD (som)	0,032	mg/kg ds	<=WO		

monsternummer	MMWB01				
Certificaatcode	1222046				
Datum	16-7-2021				
Traject (cm-mv)	10-95				
Humus (% ds)	5,6				
Lutum (% ds)	1,5				
Datum van toetsing	2-8-2021				
Bodemklasse monster			Klasse wonen	Altijd toepasbaar	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)	0,036	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)	0,047	mg/kg ds			
OCB (som landbodem)		mg/kg ds	<=AW		
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	0,049	mg/kg ds		<=AW	
CHLOORBENZENEN					
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Chloorbenzenen (som)		mg/kg ds		<=AW	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Pentachloorbenzeen (QCB)	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW	

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

monsternummer	MMWB02				
Certificaatcode	1222046				
Datum	16-7-2021				
Traject (cm-mv)	73-140				
Humus (% ds)	0,2				
Lutum (% ds)	1				
Datum van toetsing	2-8-2021				
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5
OVERIG					
Gloeiverlies	0,2	% (m/m) ds			
Droge stof	76,6	% m/m	GTA	GTA	GTA
Lutum	< 1	%			
Organische stof (humus)	0,2	%			
Aard artefacten		-			
Gewicht artefacten		g			
Gloeirest	99,8	% (m/m) ds			
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW
METALEN					
Barium	< 20	mg/kg ds	GTA	GTA	
Cadmium	< 0,20	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW
Kobalt	< 3,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Koper	< 5,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Kwik	< 0,05	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Lood	< 10	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Nikkel	5	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Zink	< 20	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
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			

monsternummer	MMWB02				
Certificaatcode	1222046				
Datum	16-7-2021				
Traject (cm-mv)	73-140				
Humus (% ds)	0,2				
Lutum (% ds)	1				
Datum van toetsing	2-8-2021				
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
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			
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	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Pentachloorbenzeen (QCB)	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=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
 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
 6 : Heeft geen normwaarde
 # @ verhoogde rapportagegrens
 GSSD @ Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 5: 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
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
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds	0,0025	0,0025	5	6,7

Tabel 6: 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	

		ETW	AW	A	B
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
Hexachloorbutadien	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	

Tabel 7: 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
ORGANOCHLOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN				
DDT (som)	mg/kg ds	0,2		1,7

		AW	MW per	I
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

Tabel 8: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T6)

		AW	MW zoet	IW
METALEN				
Cadmium	mg/kg ds	0,6	4	14
Kobalt	mg/kg ds	15	25	240
Koper	mg/kg ds	40	96	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	1,2	10
Lood	mg/kg ds	50	138	580
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	5	200
Nikkel	mg/kg ds	35	50	210
Zink	mg/kg ds	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

		AW	MW zoet	IW
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	

Tabel 9: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T7)

		MW zout	IW
METALEN			
Cadmium	mg/kg ds	4	14
Kobalt	mg/kg ds		240
Koper	mg/kg ds	60	190
Kwik	mg/kg ds	1,2	10
Lood	mg/kg ds	110	580
Molybdeen	mg/kg ds		200
Nikkel	mg/kg ds	45	210
Zink	mg/kg ds	365	2000
PAK			
PAK 10 VROM	mg/kg ds	8	40
PCB'S			
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,1	1
MINERALE OLIE			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	1250	5000
ORGANOCHLOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN			
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,02	4
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		4
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds		2
Heptachloor	mg/kg ds		4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		4
alfa-Endosulfan	mg/kg ds		4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		4
CHLOORBENZENEN			
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,02	
Chloorbenzenen (som)	mg/kg ds		30