



integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling

Warmoeziersstraat 35 te Rotterdam

Milieuhygiënisch vooronderzoek
Verkennd milieukundig bodemonderzoek
Indicatief asbestonderzoek

Kenmerk : A2552-06/PBE/rap1
Datum : 22 augustus 2022

Opdrachtgever : Rho Adviseurs
: De heer T. van Laere
: Weena 505
: 3013 AL Rotterdam

Goedkeuring	Functie	Datum	Handtekening
De heer P. van den Berg (Adviseur milieu)	Opsteller, auteur	22 augustus 2022	
Mevrouw P. Mulder (Projectleider)	2 ^e lezerschap en vrijgave	22 augustus 2022	



BRL SIKB 2000
protocol 2001, 2002,
2018

IDDS
's-Gravendijkseweg 37
2201 CZ Noordwijk
IDDS.nl

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idds.nl
071 - 402 8586

IDDS Ruimte & Ontwikkeling B.V.
KvK: 09157054
BTW: NL 815255172 B01
IBAN: NL21 RABO 0364 6212 22

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	4
2. MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK.....	6
2.1 AANLEIDING VOORONDERZOEK.....	6
2.2 AFBAKENING ONDERZOEKSGBIED	7
2.3 POTENTIËLE BRONNEN VAN BODEMVERONTREINIGING.....	8
2.4 BODEMKWALITEIT EN ASBEST.....	8
2.5 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE.....	9
2.6 BEÏNVLOEDING	9
2.7 BODEMVERONTREINIGING	10
2.8 TERREINVERKENNING	11
2.9 BEOORDELING	12
2.10 CONCLUSIE EN HYPOTHESESTELLING.....	13
3. VERKENNEND BODEMONDERZOEK	14
3.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE	14
3.2 UITVOERING VELDONDERZOEK.....	14
3.3 UITVOERING LABORATORIUMONDERZOEK	16
3.4 TOETSINGSKADER.....	17
3.5 INTERPRETATIE	19
3.6 TOETSING HYPOTHESE	20
4. INDICATIEF ASBESTONDERZOEK.....	21
4.1 VISUELE INSPECTIE GROND	21
4.2 LABORATORIUMONDERZOEK	22
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	24
5.1 CONCLUSIES	24
5.2 AANBEVELINGEN	25
6. BETROUWBAARHEID	26

BIJLAGEN

1. Kaarten en tekeningen
 - 1.1 Topografische kaart
 - 1.2 Situatietekening
2. Vooronderzoek
 - 2.1 Rapportage omgevingsdienst
 - 2.2 Fotoreportage
3. Veldonderzoek
 - 3.1 Formulieren veldonderzoek
 - 3.2 Boorstaten en legenda
4. Laboratoriumonderzoek
 - 4.1 Certificaten grond
 - 4.2 Certificaat grondwater
 - 4.3 Certificaat asbest grond
 - 4.4 Certificaat asbest halfverharding
5. Toetsingstabellen
 - 5.1 Toetsingstabellen grond
 - 5.2 Toetsingstabellen grondwater
 - 5.3 Berekening asbest

1. INLEIDING

In opdracht van Rho Adviseurs is door IDDS een milieuhygiënisch vooronderzoek, verkennend milieukundig bodemonderzoek en een indicatief asbestonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie staat bekend als Warmoeziersstraat 35 te Rotterdam (afbeelding 1).



Afbeelding 1: Onderzoeksgebied (bron: OpenTopo)

Aanleiding en doelstelling

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met het opstellen van een bestemmingsplanwijziging en de daaruit voortvloeiende aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen).

De doelstelling van het verkennend bodemonderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem (grond en grondwater) ter plaatse van de onderzoekslocatie.

De doelstelling van het indicatieve asbestonderzoek is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en om een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

Verklaring onafhankelijkheid

IDDS verklaart hierbij onafhankelijk te zijn van de opdrachtgever en geen belang te hebben bij de resultaten van het uitgevoerde onderzoek.

Milieuhygiënisch vooronderzoek

Voorafgaand aan een verkennend bodemonderzoek conform de onderzoeknorm NEN 5740;2009+A1;2016 dient een milieuhygiënisch vooronderzoek te worden uitgevoerd conform de onderzoeknorm NEN 5725;2017. Op basis van de informatie uit het vooronderzoek wordt een onderzoekshypothese geformuleerd.

Het doel van het vooronderzoek is inzicht te verkrijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen ter plaatse van de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Ook kunnen de resultaten van het vooronderzoek worden gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek.

Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. De te verzamelen informatie is afhankelijk van de aanleiding en het doel van het vooronderzoek en heeft betrekking op locatiegegevens, bodemopbouw, geohydrologie, te verwachten bodemkwaliteit en potentieel bodembedreigende activiteiten op de locatie waar het vooronderzoek betrekking op heeft.

Verkenkend bodemonderzoek

Ter bepaling van de milieuhygiënische bodemkwaliteit binnen de begrenzing van de onderzoekslocatie, is de onderzoeknorm NEN 5740;2009+A1;2016 gehanteerd. Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij een verkennend bodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en eventueel vrijkomende grond.

Op basis van de informatie uit het milieuhygiënisch vooronderzoek wordt een onderzoekshypothese geformuleerd. Elke uit het milieuhygiënisch vooronderzoek resulterende onderzoekshypothese over de aan- of afwezigheid van bepaalde verontreinigende stoffen en de wijze van verspreiding wordt getoetst met een locatiespecifieke onderzoeksstrategie.

Indicatief asbestonderzoek

Ter bepaling van de aan- of afwezigheid ten aanzien van asbest in de grond en de halfverharding is een indicatief asbestonderzoek uitgevoerd. De onderzoeksresultaten geven een indicatie inzake het voorkomen van asbest.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het milieuhygiënisch vooronderzoek stapsgewijs besproken. Het milieuhygiënisch vooronderzoek bestaat achtereenvolgens uit het vaststellen van de aanleiding en de afbakening van het onderzoeksgebied. Vervolgens wordt informatie verzameld van de voorgeschreven onderzoekaspecten en worden de onderzoeksvragen beantwoord. Op basis hiervan worden conclusies getrokken en wordt de hypothese voor de onderzoekslocatie vastgesteld.

In hoofdstuk 3 wordt het verkennend bodemonderzoek 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.

In hoofdstuk 4 wordt het indicatief asbestonderzoek stapsgewijs besproken.

Op basis van de verkregen onderzoeksresultaten is de onderzochte locatie beoordeeld. Deze beoordeling is samen met de eventuele adviezen ondergebracht in hoofdstuk 5.

In hoofdstuk 6 wordt de betrouwbaarheid van het uitgevoerde onderzoek toegelicht.

2. MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK

2.1 AANLEIDING VOORONDERZOEK

Afhankelijk van de aanleiding voor het verrichten van het vooronderzoek moet antwoord worden verkregen op een aantal onderzoeksvragen. Als eerste stap in het vooronderzoek dient derhalve de aanleiding te worden vastgesteld.

In de NEN 5725;2017 zijn zeven aanleidingen tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Opgemerkt wordt dat er sprake kan zijn van een combinatie van meerdere aanleidingen. In dat geval dienen de onderzoeksvragen voor elke afzonderlijke aanleiding te worden beantwoord. Voor onderhavig onderzoek is de volgende aanleiding vastgesteld:

- A. opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.

De onderzoeksvragen, behorende bij de vastgestelde aanleiding, zijn in de navolgende paragrafen in tabelvorm aangegeven. Per onderzoeksvraag is, direct onder de betreffende vraag, het antwoord opgenomen.

2.2 AFBAKENING ONDERZOEKSGBIED

TABEL 2.2.1: Afbakening onderzoeksgebied

Onderzoeksvraag		
Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?		
Uitwerking		Bronnen
Situering	Globale ligging: zie overzichtskaart 1.1 in bijlage 1. Begrenzing onderzoekslocatie: zie situatietekening 1.2 in bijlage 1.	
Adres	Warmoeziersstraat 35	
Postcode / Plaats	3056 LP Rotterdam	
Gemeente	Rotterdam	
Provincie	Zuid-Holland	
RD-coördinaten	Omschrijving	Globaal middelpunt onderzoekslocatie
	X	95.523
	Y	441.268
Hoogte maaiveld	Z	Circa 4,0 m -NAP
Kadastraal	Gemeente	Hillegersberg
	Gemeentecode	HLG03
	Sectie	B
	Nummers	1635, 2558 en 2559
Oppervlaktes (m²)	Totaal	Ca. 16.370 m²
	Bebouwd	Ca. 750 m²
	Verharding	Tegels ca. 200 m²
Belendingen	Alle richtingen	Ten westen van de onderzoekslocatie is een woonwijk gelegen. Ten oosten van de onderzoekslocatie is een baggerspeciedepot aanwezig.
		 Afbeelding 2: Onderzoekslocatie en belendingen (bron: IDDS Projectenkaart)
Afbakening VO	25 meter buiten kadastrale grenzen	-
Conclusie		
Afbakening voldoende		

#1: Informatie opdrachtgever

#2: Google Maps / AHN / Perceelloop / IDDS Projectenkaart

2.3 POTENTIËLE BRONNEN VAN BODEMVERONTREINIGING

TABEL 2.3.1: Potentiële bronnen van bodemverontreiniging

Onderzoeksvraag		
Is sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn de verdachte parameters?		
Uitwerking		Bronnen
Voormalig gebruik	Uit historische bronnen is bekend dat de locatie tot de jaren '20 onbebouwd is geweest en een agrarische functie had. Voor het bouwrijp maken van de locatie zijn diverse sloten gelijktijdig gedempt. Onbekend is wat voor (kwaliteit) dempingsmateriaal is gebruikt. Hierna zijn enkele opstallen en kassen gerealiseerd. Vermoedelijk zijn in de kassen bestrijdingsmiddelen gebruikt en opgeslagen. De kassen zijn in circa 2010 gesloopt.	#1 / #2
Potentiële bronnen	<i>De gedempte sloten en het vermoedelijke gebruik en opslag van bestrijdingsmiddelen zijn potentiële bronnen van bodemverontreiniging.</i>	
Huidig gebruik	In de huidige situatie zijn enkele opstallen aanwezig en is een deel van de locatie in gebruik als weide voor paarden. Tevens is een pad aanwezig bestaande uit halfverharding.	
Potentiële bronnen	<i>De aanwezige halfverharding is een potentiële bron van bodemverontreiniging.</i>	
Toekomstig gebruik	De locatie wordt herontwikkeld tot woningen met tuin.	-
Conclusie		
De potentiële bronnen van bodemverontreiniging betreffen de gedempte sloot, de aanwezige halfverharding en het vermoedelijke gebruik en opslag van bestrijdingsmiddelen.		

#1: DCMR Milieudienst Rijnmond; Bodeminformatie (opgenomen in bijlage 2.1)

#2: TopoTijdsreis / BAGviewer

2.4 BODEMKWALITEIT EN ASBEST

TABEL 2.4.1: Bodemkwaliteit en asbest

Onderzoeksvraag		
Is de bodem asbestverdacht? Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?		
Uitwerking		Bronnen
Asbest	Op een deel van de locatie is een halfverhardingspad aanwezig bestaande uit puinbijnemingen. Tevens is een schuur met asbestdak aanwezig. Dit maakt de locatie op specifieke locaties asbestverdacht. Opgemerkt wordt dat, indien in de bodem sprake is van een puinbijneming, de locatie, ongeacht de gradatie van het puin, dient te worden aangemerkt als asbestverdacht.	#1
Bodemkwaliteit	Bodemfunctieklasse	Wonen
	Bodemkwaliteitszone	Wonen
	Ontgravingskaart boven- en ondergrond	Bovengrond (0,0 - 1,0 m-mv) : Wonen Ondergrond (1,0 - 2,0 m-mv) : Landbouw
Conclusie		
De aanwezige halfverharding en schuur met asbestdak zijn potentiële bronnen van asbest. De bodem heeft een verwachte kwaliteitsklasse 'wonen'.		

#1: DCMR Milieudienst Rijnmond; Bodeminformatie (opgenomen in bijlage 2.1)

#2: Nota bodembeheer gemeente Rotterdam

Milieuhygiënisch vooronderzoek, verkennend bodemonderzoek en indicatief asbestonderzoek

Locatie: Warmoeziersstraat 35 te Rotterdam

Kenmerk rapportage: A2552-06/PBE/rap1

2.5 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

TABEL 2.5.1: Bodemopbouw en geohydrologie

Onderzoeksvraag				
Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?				
Uitwerking			Bronnen	
Bodemopbouw (lokaal)	0,0 – 2,5	Zand, klei en veen	#1	
Grondwater (lokaal)	Grondwaterstand freatisch	Circa 1,0 m-mv		
	Een eenduidige stromingsrichting van het grondwater is niet bekend. Verwacht wordt dat het grondwater vanaf de onderzoekslocatie richting de naastgelegen watergang zal stromen en derhalve oostelijk gericht is. De stromingsrichting zal lokaal worden beïnvloed door objecten in de ondergrond.			
	Voor zover bekend wordt het grondwater op en in de nabijheid van de onderzoekslocatie niet beïnvloed door menselijk handelen (drainage, bemalingen, etc.).			
Geohydrologie	0,0 - 15,0 m-mv	Deklaag		
	15,0 - 25,0 m-mv	1 ^e watervoerend pakket		
	25,0 - 55,0 m-mv	1 ^e afsluitende laag		
	Stijghoogte 1 ^e WVP	6 m-NAP		
	Stromingsrichting 1 ^e WVP	Noordoostelijk		
Bodemvreemde lagen	De reeds genoemde gedempte sloot en halfverhardingspad.			
Conclusie				
Op de locatie wordt een afwisseling van zand, klei en veen verwacht. Ter plaatse van een deel van de locatie kan sprake zijn van bodemvreemde lagen ten gevolge van de slootdemping en aanwezige halfverharding.				

#1: DINOluket / Archief IDDS

2.6 BEÏNVLOEDING

TABEL 2.6.1: Beïnvloeding

Onderzoeksvraag		
Is sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?		
Uitwerking		Bronnen
Beïnvloeding	Er wordt op basis van de beschikbare informatie geen beïnvloeding vanuit de omgeving verwacht.	#1
Conclusie		
Er is voor zover bekend geen sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit en/of de kwaliteit van het grondwater.		

#1: DCMR Milieudienst Rijnmond; Bodeminformatie (opgenomen in bijlage 2.1)

2.7 BODEMVERONTREINIGING

TABEL 2.7.1: Bodemverontreiniging

Onderzoeksvraag		
Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?		
Uitwerking		Bronnen
Onderzoek ter plaatse van de locatie		
Verwachting o.b.v. eerder bodem-onderzoek	Ter plaatse van het noordwestelijke gedeelte van de locatie is in 2015 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (15.02.025, d.d. 23-02-2015). De bovengrond was licht verontreinigd met kwik, lood, zink, PAK en OCB's. De ondergrond was niet verontreinigd. Het grondwater was licht verontreinigd met barium.	#1 / #2
Onderzoek nabij de locatie		
Verwachting o.b.v. eerder bodem-onderzoek	Nabij de onderzoekslocatie zijn diverse bijzonder inventariserende onderzoeken naar lood uitgevoerd. De beschikbare onderzoeken zijn aangegeven in het bodemrapport van de DCMR Milieudienst Rijnmond, zie bijlage 2. Nabij de onderzoekslocatie zijn gemiddelde gehalte lood van 73 tot 101 mg/kg aangetoond. Tevens is ten oosten van de onderzoekslocatie in 1990 een indicatief onderzoek uitgevoerd (3151794, d.d. augustus 1990). De grond was licht verontreinigd met EOX, PAK en minerale olie. Het grondwater was licht verontreinigd met enkele zware metalen en aromaten.	#1 / #2
Conclusie		
Op basis van eerder uitgevoerde onderzoeken ter plaatse en nabij de onderzoekslocatie worden in de grond en het grondwater enkele verontreinigingen verwacht.		

#1: DCMR Milieudienst Rijnmond; Bodeminformatie (opgenomen in bijlage 2.1)

#2: Archief IDDS

2.8 TERREINVERKENNING

De terreinverkenning heeft tot doel om te controleren of de gedocumenteerde informatie overeenkomt met de daadwerkelijke situatie ter plaatse en deze aan te vullen met relevante waarnemingen.

De terreinverkenning is op 22 juni 2022 uitgevoerd. Op basis van de terreinverkenning blijkt dat in de zuidoosthoek van het terrein bebouwing aanwezig is met een asbestverdacht dak met afwatering direct op de bodem. Verder zijn geen bijzonderheden en hebben zich geen wijzigingen voorgedaan ten opzichte van de reeds verkregen gegevens. Ter illustratie is in bijlage 2.2 een fotoreportage opgenomen.



Afbeelding 3: asbestdak

2.9 BEOORDELING

Het vooronderzoek is beoordeeld op afwijkingen ten opzichte van de NEN 5725;2017. Indien er sprake is van afwijkingen zijn deze omschreven en is de reden van afwijking aangegeven. Beoordeeld is in hoeverre de afwijking gevolgen heeft op de betrouwbaarheid en in hoeverre er sprake is van beperkingen in relatie tot de onderzoeksvragen. Vervolgens is beoordeeld in hoeverre de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, op basis van de resultaten van het vooronderzoek, afdoende bekend is, of in hoeverre bodemonderzoek noodzakelijk is.

In tabel 2.9.1 is de uitwerking met betrekking tot voornoemde onderzoeksvraag opgenomen.

TABEL 2.9.1: Beoordeling

Onderzoeksvraag		
Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?		
Beantwoording		
	Omschrijving	Reden afwijking
Afwijking	Geen	-
Gevolgen betrouwbaarheid	-	-
Beperkingen in relatie tot de onderzoeksvragen	-	-
Conclusie		
De milieuhygiënische bodemkwaliteit is niet afdoende bekend. Er is geen actuele informatie beschikbaar omtrent de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie.		

2.10 CONCLUSIE EN HYPOTHESESTELLING

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn conclusies getrokken over de verwachting van de milieuhygiënische bodemkwaliteit en de 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. Bij eventueel bodemonderzoek dient de hypothesestelling als basis voor de onderzoeksstrategieën uit de desbetreffende norm-documenten. De hypothese en strategie zijn complementair aan elkaar.

TABEL 2.10.1: Conclusie en hypothese

Hypothese	
Algemeen	
Locatie	Gehele terrein behoudens de ondergenoemde aandachtsgebieden (circa 16.370 m ²)
Conclusie	De milieuhygiënische bodemkwaliteit is niet afdoende bekend. Er is geen actuele informatie beschikbaar omtrent de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie. Op basis van de resultaten van het milieuhygiënisch vooronderzoek worden in de bodem enkele verontreinigingen verwacht.
Hypothese	<u>Verdacht</u> Als aandachtsparameters worden aangemerkt: Grond: zware metalen, PAK, OCB's en asbest
Opmerking	<i>Op voorhand wordt er niet van uitgegaan dat in de grond sprake is van puinbijmengingen. Ingeval echter wel sprake blijkt te zijn van een puinbijmenging dient de locatie, ongeacht de gradatie aan bijmengingen, formeel als verdacht op asbest te worden aangemerkt.</i>

Aandachtgebieden	
Locatie	Gedempte sloot
Conclusie	Er zijn in het verleden diverse sloten gedempt. Onbekend is waarmee de sloten destijds zijn gedempt en wat de milieuhygiënische kwaliteit van het dempingsmateriaal is geweest.
Hypothese	<u>Verdacht</u>
Opmerking	<i>Het is de vraag in hoeverre resten van de voormalige sloten nog zijn terug te vinden.</i>

3. VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE

De onderzoeksstrategie is gebaseerd op de hypothese zoals deze is vastgesteld op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek, zie hoofdstuk 2. De onderzoeksstrategie is aangegeven in tabel 3.1.1.

TABEL 3.1.1: Onderzoeksstrategie

Locatie	Onderzoeksstrategie
Gehele terrein (circa 16.370 m ²)	NEN 5740;2009+A1;2016; Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging (VED-HE).
<i>Opmerking</i>	<i>Naar aanleiding van het aantreffen van asbestverdacht materiaal en asbestverdachte bijmengingen is een indicatief asbestonderzoek uitgevoerd, waarbij een zestal inspectiegaten zijn gegraven. Voor meer informatie verwijzen wij u naar het indicatieve asbestonderzoek, welke is weergegeven in hoofdstuk 4. plaatse van asbestverdachte punten zijn inspectiegaten gegraven.</i> <i>De grond zal aanvullend worden geanalyseerd op de aanwezigheid van organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB's).</i>
Gedempte sloot	Het onderzoek ter plaatse van de gedempte sloot heeft als doel om na te gaan in hoeverre de demping visueel nog is terug te vinden (afwijkend dempingsmateriaal, slib- en rietresten). Aanvullend op de onderzoeksstrategie wordt een raai boringen uitgevoerd, haaks op een demping. Indien de voormalige waterbodem dan wel afwijkend dempingsmateriaal wordt aangetroffen wordt de grond analytisch onderzocht.

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 die in bijlage 1.2 is opgenomen.

TABEL 3.2.1: Samenvatting veldonderzoek

Uitvoeringsperiode	08-07-2022, 11-07-2022 (2001) 18-07-2022 (2002)			
Uitvoerende partij	IDDS Milieu			
BRL SIKB / protocol	BRL SIKB 2000 Protocol 2001, 2002			
Onderzoekaspect	Meetpunten			Codering
	Type	Diepte [m-mv]	Aantal	Codering
Gehele terrein	Boring	1,0	17	02, 05, 06, 07, 09, 12, 14, 16, 17, 18, 20, 28, 29, 30, 33, 34, 35
		2,0	12	01, 03, 04, 11, 13, 15, 19, 25, 26, 27, 32, 36
	Boring met peilbuis	2,5	3	08, 10, 31
Gedempte sloot	Raai boringen	1,5	4	21, 22, 23, 24

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.

Tijdens het verrichten van het veldonderzoek is de bodem zintuiglijk beoordeeld op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen en is de bodemopbouw beschreven.

Bodemopbouw

Per meetpunt is de texturele, minerale en organische samenstelling van de bodem nauwkeurig beschreven. Op basis van deze beschrijving is per meetpunt een boorstaat vervaardigd. De boorstaten zijn opgenomen in bijlage 3.2.

De globale opbouw van de bodem ter plaatse van de gehele onderzoekslocatie, gebaseerd op de boorstaten, wordt als volgt omschreven:

- De bovengrond bestaat overwegend uit klei. Zeer plaatselijk is sprake van een zand- of veenlaag;
- De ondergrond bestaat tot de geboorde dieptes van maximaal 2,5 m-mv overwegend uit klei en onderliggende veenlagen, waarbij plaatselijk een zandlaag is aangetroffen.

Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Het opgeboorde en vrijgegraven bodemmateriaal is visueel geïnspecteerd op afwijkingen en op het voorkomen van bodemvreemde bijmengingen die kunnen duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Het materiaal is met name beoordeeld op de aard, grootte en gradatie van voorkomen. Sommige verontreinigingen die in de bodem aanwezig zijn, kunnen aan de geur herkend worden. Benadrukt dient te worden dat, indien tijdens de veldwerkzaamheden passieve geurwaarnemingen worden gedaan, deze gekarakteriseerd worden en per boorpunt worden beschreven.

Indien er sprake is van afwijkingen en/of bijmengingen zijn deze, per meetpunt en per bodemlaag, aangegeven in de boorstaten die zijn opgenomen in bijlage 3.2. Op basis van de boorstaten blijkt in hoofdlijnen het navolgende:

- In de grond zijn plaatselijk bijmengingen met bodemvreemde materialen (baksteen, beton, aardewerk, metselpuin, kolen, glas en plastic) aangetroffen;
- Ter plaatse van boring 19 zijn bijmengingen met slib aangetroffen, welke kunnen duiden op de mogelijke aanwezigheid van een gedempte sloot. Het bovenliggende puin is afkomstig van het pad met halfverharding en duidt niet op dempingsmateriaal;
- Er zijn geen bodemvreemde geuren en/of kleuren waargenomen;
- Ter plaatse van boringen 19, 26 en 27 is een halfverharding aangetroffen. De halfverharding bestaat uit beton, aardewerk, baksteen, metselpuin, metaal, plastic, glas en zand en is aangetroffen tot een maximale diepte van 0,5 m-mv. De verhardingslagen zijn niet onderzocht als bodem. Betreffende verhardingslagen vallen buiten de invloedssfeer van de Wet bodembescherming. De verhardingslagen zijn op indicatieve basis onderzocht op de aanwezigheid van asbest. Voor meer informatie verwijzen wij u naar het indicatieve asbestonderzoek, welke is weergegeven in hoofdstuk 4.

Asbest

Het veldonderzoek is uitgevoerd door veldwerkers welke zijn opgeleid voor het herkennen van asbestverdachte materialen. Tijdens de uitvoering van het bodemonderzoek is het maaiveld van de onderzoekslocatie, evenals het opgeboorde en vrijgegraven bodemmateriaal visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen (fractie > 20 mm).

Indien asbestverdacht materiaal is aangetroffen is dit, per boorpunt en per bodemlaag, aangegeven in de boorstaten die zijn opgenomen in bijlage 3.2.

Op basis van de visuele inspectie op asbest blijkt het navolgende:

- In het vrijgegraven en geïnspecteerde materiaal uit boring 34 (traject: 0,0 à 0,5 m-mv) is asbestverdacht materiaal aangetroffen;
- In het vrijgegraven en geïnspecteerde materiaal uit de overige boringen is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen;
- Ter plaatse van boringen 03, 19, 26, 27, 30 en 34 zijn bijmengingen met metselpuin en beton in de grond en/of halfverhardingslaag aangetroffen. De bijmengingen met metselpuin en beton worden conform de NEN 5725 als asbestverdacht beschouwd.

Grondwater

Voorafgaand aan de bemonstering van het grondwater is de actuele grondwaterstand opgenomen ten opzichte van het maaiveld. Van het bemonsterde grondwater is in het veld de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (EC) en de mate van troebelheid (NTU) gemeten. Het bemonsterde grondwater is zintuiglijk beoordeeld op eventuele afwijkingen die kunnen duiden op een bodemverontreiniging.

In de navolgende tabel zijn de resultaten opgenomen van de uitgevoerde metingen en verrichte waarnemingen.

TABEL 3.2.2: Metingen uitgevoerd aan het grondwater

Peilbuis	Filterstelling [m-mv]	Grondwater-stand [m-mv]	pH [-]	EC [μS/cm]	Troebel-heid [NTU]	Monster-name d.d.	Zintuiglijke afwijkingen / overige bijzonderheden
08	1,50 - 2,50	0,99	6,3	1.439	4,57	18-07-2022	Geen bijzonderheden
10	1,50 - 2,50	1,05	6,2	2.391	6,14	18-07-2022	Geen bijzonderheden
31	1,50 - 2,50	1,21	6,7	1.641	8,74	18-07-2022	Geen bijzonderheden

Op basis van de veldwaarnemingen en metingen blijkt het navolgende:

- Aan het bemonsterde grondwater zijn geen afwijkingen waargenomen die kunnen duiden op een eventuele bodemverontreiniging;
- De gemeten waarden voor de zuurgraad, het elektrisch geleidingsvermogen en de mate van troebelheid duiden niet op een eventuele verontreiniging van het grondwater.

3.3 UITVOERING LABORATORIUMONDERZOEK

Voor de verrichting van het chemisch onderzoek zijn de monsters overgebracht naar een (RvA) geaccrediteerd en AS3000 erkend laboratorium. De naam en contactgegevens van het betreffende laboratorium, alsmede de data waarop de monstervoorbehandeling en het analytisch onderzoek is uitgevoerd, zijn aangegeven op de analysecertificaten die in bijlage 4 zijn opgenomen.

Analysestrategie

Bij de selectie van de grond(meng)monsters is, voor het verkrijgen van een representatief beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden met de bodemopbouw en eventuele zintuiglijk waargenomen afwijkingen. Voor het verkrijgen van een ruimtedekkend beeld is eveneens rekening gehouden met de situering van de boringen. In tabel 3.4.1a/b is een overzicht gegeven van de monsters, waar van toepassing de monstersamenstelling, de monstertrajecten en de uitgevoerde analyses.

Naar aanleiding van het aantreffen van matig tot sterk verhoogde waarden met zware metalen in mengmonsters MM01 en MM03 zijn uitsplitsingen uitgevoerd. De deelmonsters uit betreffende mengmonsters zijn separaat geanalyseerd op de verhoogd aangetroffen parameters. De resultaten van de separate analyses worden als leidend beschouwd.

Samenstelling analysepakketten

In het standaardpakket voor grond zijn de volgende analyses opgenomen:

- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink).
- PAK (polycyclische aromatische koolwaterstoffen).
- Minerale olie (GC).
- PCB (PolyChloorBifenylen).

De bovengrond is aanvullend geanalyseerd op OCB's.

Ten behoeve van de toetsing van de analyseresultaten zijn van alle grondmonsters de percentages lutum en/of organische stof bepaald.

In het standaardpakket voor grondwater zijn de volgende analyses opgenomen:

- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink).
- BTEXNS (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen).
- VOCI (vluchtige organochloorverbindingen).
- Minerale olie.

3.4 TOETSINGSKADER

De resultaten van de chemische analyses zijn weergegeven op de analysecertificaten, die in bijlage 4 zijn opgenomen. De analyseresultaten zijn, waar van toepassing, getoetst middels de Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa). De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5.

Wet bodembescherming (Wbb)

Voor de interpretatie van de resultaten van de chemische analyses van de grondmonsters zijn de meetwaarden, conform bijlage G van de Regeling bodemkwaliteit, gecorrigeerd voor de gemeten percentages lutum en/of organische stof.

De gecorrigeerde meetwaarden zijn vergeleken met het toetsingskader van de Wet bodembescherming. Dit toetsingskader bestaat uit de achtergrondwaarden, zoals opgenomen in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit, en de interventiewaarden, zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant nr. 16675, 27 juni 2013).

Naast het wettelijk kader zijn de gecorrigeerde meetwaarden getoetst aan de tussenwaarden, zijnde het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarden voor de betreffende stof. Indien de gecorrigeerde meetwaarde voor één of meerdere stoffen de tussenwaarde overschrijdt kan in potentie sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging (HandhavingUitvoeringsMethode Wbb, versie 7.5 van het SIKB) en is het uitvoeren van nader bodemonderzoek in veel gevallen noodzakelijk.

In tabel 3.4.1a/b zijn de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek opgenomen alsmede de resultaten van de uitgevoerde toetsingen.

- <AW / <S *niet verontreinigd*: het gehalte / de concentratie is lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater), dan wel de rapportagegrens;
- >AW / >S *licht verontreinigd*: het gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater) en is lager dan of gelijk aan de tussenwaarde, zijnde licht verontreinigd;
- >T *matig verontreinigd*: het gehalte overschrijdt de tussenwaarde en is lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- >I *sterk verontreinigd*: het gehalte overschrijdt de interventiewaarde.

TABEL 3.4.1a: Overzicht monsters, monstersamenstelling, analyses en toetsingsresultaten grond

Monster- codes	Deelmonsters en bodemplagen (in cm-mv)	Matrix en eventuele bijzonderheden	Analyse	Toetsingsresultaten		
				Wbb (index)		
				> AW / (licht verhoogd)	> T (matig verhoogd)	> I (sterk verhoogd)
Grond						
MM01	30 (0 - 50) 34 (0 - 50)	Klei, matig metselpuinhoudend, zwak baksteen- aardewerk-, glas- en plastichoudend, brokken beton	#1	Kobalt (0,03) Nikkel (0,41) Molybdeen (0,03) Cadmium (0,1) Kwik (0,01) OCB (som landbodem) () PAK (0,15) Hexachloorbenzeen (HCB) (-) DDD (som) (-) DDT (som) (0,11) Chloordaan (cis + trans) (-) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (-)	-	Koper (1,19) Zink (1,21) Lood (1,69)
30 (0-50)	30 (0 - 50)	Klei, zwak baksteen- en glashoudend, brokken beton, sporen aardewerk en plastic	#2	Lood (0,39)	Koper (0,56) Zink (0,92)	-
34 (0-50)	34 (0 - 50)	Klei, matig metselpuinhoudend, zwak baksteen- plastic- en aardewerkhoudend	#2		Lood (0,81)	Koper (3,1) Zink (2,3)
M02	03 (0 - 30)	Klei, matig metselpuinhoudend, brokken beton, sporen aardewerk	#1	Kobalt (0,04) Nikkel (0,3) Koper (0,31) Zink (0,22) Kwik (-)	Lood (0,6)	-
MM03	09 (0 - 50) 10 (0 - 50) 11 (0 - 50) 14 (0 - 50)	Klei, sporen baksteen en kolen	#1	Nikkel (0,07) Koper (0,27) Molybdeen (-) Cadmium (0,03) Kwik (0,01) Lood 0,34 PAK (0,05) Heptachloorepoxide (-) Chloordaan (cis + trans) (0,01) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (-)	Zink (0,54)	-
09 (0-50)	09 (0 - 50)	Klei, sporen baksteen en kolen	#3	-	-	-
10 (0-50)	10 (0 - 50)	Klei, sporen baksteen	#3	-	Zink (0,8)	-
11 (0-50)	11 (0 - 50)	Klei, sporen baksteen	#3	-	Zink (0,74)	-
14 (0-50)	14 (0 - 50)	Klei, sporen baksteen	#3	-	-	-
MM04	24 (0 - 50) 28 (0 - 50) 31 (0 - 50) 33 (0 - 50)	Klei, sporen baksteen en glas	#1	PCB (-) Molybdeen (-) Kwik (-) Lood (0,11) Hexachloorbenzeen (HCB) (0,01) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,06)	-	-
MM05	12 (0 - 30) 13 (0 - 30) 18 (0 - 50)	Zand, geen bijzonderheden	#1	Minerale olie (-) PAK (0,25)	-	-
MM06	01 (0 - 50) 05 (0 - 50) 20 (10 - 50) 35 (0 - 40)	Klei, sporen glas	#1	Koper (0,03) Zink (0,17) Molybdeen (-) Kwik (0,01) Lood (0,21) PAK (0,01) Chloordaan (cis + trans) (-)	-	-
M07	19 (50 - 80)	Klei, matig slibhoudend	#1	Molybdeen (-) Lood (0,01) PAK (0,42)	-	-
MM08	02 (80 - 100) 04 (80 - 100) 06 (50 - 100) 27 (50 - 080)	Veen, geen bijzonderheden	#1	Molybdeen (0,02) PAK (0,07)	-	-
MM09	03 (110 - 160) 08 (80 - 110) 11 (120 - 170) 15 (100 - 150)	Klei, geen bijzonderheden	#1	Kwik (-)	-	-
MM10	22 (100 - 150) 25 (100 - 150) 26 (100 - 150) 36 (70 - 120)	Klei, geen bijzonderheden	#1	-	-	-

#1 : Standaardpakket grond
#2 : Koper, lood, zink, o.s. en lutum
#3 : Zink, o.s. en lutum

> AW
> I
Index

: > Achtergrondwaarde
: > Interventiewaarde
: (GSSD - AW) / (I - AW)

TABEL 3.4.1b: Overzicht monsters, monstersamenstelling, analyses en toetsingsresultaten grondwater

Monster-codes	Deelmonsters en bodemlagen (in cm-mv)	Matrix en eventuele bijzonderheden	Analyse	Toetsingsresultaten		
				Wbb (index)		
				> S (licht verhoogd)	> T (matig verhoogd)	> I (sterk verhoogd)
Grondwater						
08-1-1	08 (150 - 250)	Grondwater	#2	Barium (0,21) Naftaleen (-)	-	-
10-1-1	10 (150 - 250)	Grondwater	#2	Nikkel (0,07) Barium (0,45) Naftaleen (-)	-	-
31-1-1	31 (150 - 250)	Grondwater	#2	Barium (0,24) Naftaleen (-)	-	-

#1 : Standaardpakket grondwater
 > S : Streefwaarde
 > I : > Interventiewaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

3.5 INTERPRETATIE

Algemene kwaliteit

Naar aanleiding van het aantreffen van matig tot sterk verhoogde waarden met zware metalen in mengmonsters MM01 en MM03 zijn uitsplitsingen uitgevoerd. De deelmonsters uit betreffende mengmonsters zijn separaat geanalyseerd op de verhoogd aangetroffen parameters. De resultaten van de separate analyses worden als leidend beschouwd.

Uit de analyseresultaten (na uitsplitsing) blijkt dat in bovengrond ter plaatse van diverse boringen de tussen- en/of interventiewaarden voor één of meerdere zware metalen wordt overschreden:

- Boring 03 (traject 0,0 à 0,3 m-mv), overschrijding tussenwaarde lood;
- Boring 10 (traject 0,0 à 0,5 m-mv), overschrijding tussenwaarde zink;
- Boring 11 (traject 0,0 à 0,5 m-mv), overschrijding tussenwaarde zink;
- Boring 30 (traject 0,0 à 0,5 m-mv), overschrijding tussenwaarden koper en zink;
- Boring 34 (traject 0,0 à 0,5 m-mv), overschrijding interventiewaarden koper en zink.

De overige onderzochte parameters overschrijden hooguit de desbetreffende achtergrondwaarden.

In het grondwater overschrijdingen de concentraties barium, nikkel en naftaleen de desbetreffende streefwaarden.

De gehalten van één of meerdere zware metalen ter plaatse van boringen 03, 10, 11, 30 en 34 overschrijden de desbetreffende tussen- en/of interventiewaarden en geven formeel aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek naar de omvang en mate van de verontreiniging.

Slootdemping

Ter plaatse van boring 19 (nabij de bekende demping uit het vooronderzoek) zijn bijmengingen met slib aangetroffen. De aanwezigheid van slibresten kunnen duiden op de voormalige waterbodem.

Op basis van de analyse- en toetsingsresultaten blijkt de grond (M07) licht verontreinigd te zijn met lood, molybdeen en PAK.

De analyse- en toetsingsresultaten komen overeen met de resultaten van het onderzoek naar de algemene kwaliteit (gehele terrein). De sloot is vermoedelijk gedempt met gebiedseigen grond. De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek.

3.6 TOETSING HYPOTHESE

De op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek vastgestelde onderzoekshypothese is getoetst aan de resultaten van het verkennend bodemonderzoek. De toetsing van de hypothese is in onderstaande tabel opgenomen. Indien van toepassing is, bij een (gedeeltelijk) onjuiste hypothese de invloed op representativiteit van het onderzoek in relatie met de gevolgde onderzoeksstrategie aangegeven.

TABEL 3.6.1: Hypothese en onderzoeksstrategie

Algemeen	
Hypothese	Verdacht
Toetsing	Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese: Aangenomen Reden: in de grond zijn licht tot sterk verhoogde waarden met zware metalen en licht verhoogde waarden met de overige onderzochte parameters aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties met zware metalen en naftaleen aangetoond.

4. INDICATIEF ASBESTONDERZOEK

Ter plaatse van de halfverharding en nabij het asbestdak is een indicatief asbestonderzoek uitgevoerd. De onderzoeksstrategie is gebaseerd op de NEN5707 / NEN 5897.

Het onderzoek richt zich op de verdachte (bodem)laag. Voor de onderzoekslocatie is, op basis van het vooronderzoek, de laag vanaf het maaiveld tot een diepte van 0,5 m-mv als verdachte laag aangemerkt.

4.1 VISUELE INSPECTIE GROND

Een samenvatting van de tijdens het veldonderzoek uitgevoerde werkzaamheden is opgenomen in tabel 4.1.1. De posities van de genoemde meetpunten zijn weergegeven op de situatietekening, welke is opgenomen in bijlage 1.

TABEL 4.1.1: Samenvatting veldonderzoek

Uitvoeringsperiode	08-07-2022, 11-07-2022		
Uitvoerende partij	IDDS Milieu		
Beoordelingsrichtlijn Protocol	BRL SIKB 2000 Protocol 2018		
Onderzoekaspect	Meetpunten		
	Type[#]	Aantal	Codering
Halfverharding	Inspectiegat met boring	4	03, 19, 26, 27
Nabij asbestdak	Inspectiegat met boring	2	30, 34

[#]: afmeting inspectiegat: minimaal: 30 cm x 30 cm x 50 cm–mv

Het veldonderzoek is uitgevoerd door IDDS Milieu. Het onderzoek van de grond is uitgevoerd onder certificaat van de BRL SIKB 2000, protocol 2018. Het procescertificaat en de hierbij behorende keurmerken 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. Tijdens het veldonderzoek is niet afgeweken van de beoordelingsrichtlijn. Het veldverslag is opgenomen in bijlage 3.1.

Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden (exclusief asbestverdacht materiaal)

Het opgeboorde en vrijgegraven bodemmateriaal is visueel geïnspecteerd op afwijkingen en op het voorkomen van bodemvreemde bijmengingen die kunnen duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Het materiaal is met name beoordeeld op de aard, grootte en gradatie van voorkomen. Indien er sprake is van afwijkingen en/of bijmengingen zijn deze, per meetpunt en per bodemlaag, aangegeven in de boorstaten die zijn opgenomen in bijlage 3.2.

- De halfverharding bestaat uit beton, aardewerk, glas, baksteen en metselpuin. Ter plaatse van inspectiegat 03 bestaat de halfverharding voor minder dan 50% uit bodemvreemd materiaal. Ter plaatse van inspectiegaten 19, 26 en 27 bestaat de halfverharding voor meer dan 50% uit bodemvreemd materiaal.
- Ter plaatse van inspectiegaten 30 en 34 zijn in de bodem bijmengingen met metselpuin, plastic, baksteen, beton en/of aardewerk aangetroffen.

Inspectie grove fractie

Bij de inspectie van de grove fractie is de vrijgegraven grond uit de inspectiegaten geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal (groe fractie). Hierbij is de vrijgegraven grond gezeefd of uitgeharkt. Indien aanwezig is het asbestverdachte materiaal bemonsterd. Op basis van de inspectie van de grove fractie blijkt het navolgende:

- In het vrijgegraven en geïnspecteerde materiaal uit de inspectiegat 34 is asbestverdacht materiaal aangetroffen. Het materiaal is separaat bemonsterd.
- In het vrijgegraven en geïnspecteerde materiaal uit alle overige inspectiegaten is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

TABEL 4.1.2: Materiaalverzamelmonsters

Monstercode	Meetpunt	Bodemtype en traject	Opmerking
AVM-34	34	Klei; 0,00 – 0,50 m -mv	-

Monstername fijne fractie

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek zijn meerdere mengmonsters samengesteld. Bij het samenstellen van de mengmonsters is rekening gehouden met de verschillende grondsoorten, de bijmengingen (gradaties en samenstelling) en het voorkomen van asbestverdacht materiaal. De navolgende mengmonsters zijn samengesteld:

TABEL 4.1.3: Overzicht samengestelde (grond)mengmonsters

Monstercode	(deel)monsters en traject (m-mv)	Bodemtype en bijzonderheden	Opmerkingen / bijzonderheden
Asbest-03	03 (0,00 - 0,30)	Klei, brokken beton, sporen aardewerk, matig metselpuin- en grindhoudend, zwak glashoudend, plastic	-
Asbest-30	30 (0,00 - 0,50)	Klei, zwak glas- en baksteenhoudend, broken beton, sporen aardewerk en plastic	-
Asbest-34	34 (0,00 - 0,50)	Klei, matig metselpuinhoudend, zwak plastic-, aardewerk- en baksteenhoudend, brokken asbest	-
FUND-asbest01	19 (0,00 - 0,50) 26 (0,00 - 0,70) 27 (0,00 - 0,50)	Sterk betonhoudend, zwak aardewerk-, glas-, baksteen- en metselpuinhoudend	-

4.2 LABORATORIUMONDERZOEK

Voor de verrichting van het chemisch onderzoek is het monster overgebracht naar een (RvA) geaccrediteerd en AS3000 erkend laboratorium. De naam en contactgegevens van het betreffende laboratorium, alsmede de data waarop de monstervoorbehandeling en het analytisch onderzoek is uitgevoerd, zijn aangegeven op het analysecertificaat, welke in bijlage 4.3 is opgenomen. In het laboratorium is, op het voornoemde monster, de volgende bepaling uitgevoerd:

- materiaalverzamelmonster: asbest verzamelmonster NEN 5898 < 1kg
- grondmonster: asbest grond NEN 5898 <17,5kg

De resultaten van het laboratoriumonderzoek zijn weergegeven op het analysecertificaat. In tabel 4.2.1 zijn de resultaten beknopt weergegeven.

TABEL 4.2.1: Overzicht resultaten laboratoriumonderzoek

Monstercode	(deel)monsters en traject (m-mv)	Bodemtype en bijzonderheden	Opmerking	Resultaat
AVM-34	34	Verzamelmonster	Grove fractie	6 x cement, golfplaat
Asbest-03	03 (0,00 - 0,30)	Klei, brokken beton, sporen aardewerk, matig metselpuin- en grindhoudend, zwak glashoudend, plastic	Fijne fractie	<0,6 mg/kg ds
Asbest-30	30 (0,00 - 0,50)	Klei, zwak glas- en baksteenhoudend, brokken beton, sporen aardewerk en plastic	Fijne fractie	<0,3 mg/kg ds
Asbest-34	34 (0,00 - 0,50)	Klei, matig metselpuinhoudend, zwak plastic-, aardewerk- en baksteenhoudend, brokken asbest	Fijne fractie	31 mg/kg ds
FUND-asbest01	19 (0,00 - 0,50) 26 (0,00 - 0,70) 27 (0,00 - 0,50)	Sterk betonhoudend, zwak aardewerk-, glas-, baksteen- en metselpuinhoudend	Fijne fractie	<0,4 mg/kg ds

De serpentijn-asbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolconcentraties.

Bespreking onderzoeksresultaten

De interventiewaarde voor asbest in grond is vastgesteld op 100 mg/kg gewogen (de serpentijn-asbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolconcentraties). Indien de interventiewaarde wordt overschreden is ongeacht het bodemvolume sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Het resultaat van het milieukundig onderzoek is een uitspraak over de mogelijke verontreiniging van de bodem op basis van verzamelde stukken asbesthoudend materiaal en (meng)monsters grond. Aan de hand van het verkregen indicatieve gehalte aan asbest wordt nagegaan of nader onderzoek al dan niet noodzakelijk is. Door de lagere onderzoeksintensiteit van het onderzoek kan in deze fase niet direct worden getoetst aan de interventiewaarde. In het onderzoek wordt het gehalte getoetst aan de interventiewaarde gecorrigeerd met een factor 2. Deze correctiefactor is een maat voor de betrouwbaarheid van het onderzoek in relatie tot het nader onderzoek.

Indien het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

De conclusie dat op een locatie geen asbest is aangetoond, kan pas worden getrokken wanneer visueel geen asbesthoudend materiaal wordt waargenomen én bij de analyse van grondmonsters geen analytisch aantoonbaar gehalte aan asbest wordt gevonden.

Asbest, grove en fijne fractie

Ter plaatse van meetpunt 34 zijn in de grond zes fragmenten asbestverdacht materiaal aangetroffen. Door middel van de materiaalanalyses (AVM-34) is vastgesteld dat het materiaal (golfplaat) asbesthoudend is.

De grond is separaat geanalyseerd op asbest (MM12A). De gewogen concentraties asbest in de grond (278,2 mg/kg ds) is hoger dan 0,5 x interventiewaarde (50 mg/kg ds). Aangezien het asbestgehalte groter is dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. In de overige mengmonsters van de grond en de halfverharding is geen asbest aangetoond.

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Rho Adviseurs is door IDDS een milieuhygiënisch vooronderzoek, verkennend milieukundig bodemonderzoek en indicatief asbestonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie staat bekend als Warmoeziersstraat 35 te Rotterdam.

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met het opstellen van een bestemmingsplanwijziging en de daaruit voortvloeiende aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen).

De doelstelling van het verkennend bodemonderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem (grond en grondwater) ter plaatse van de onderzoekslocatie.

De doelstelling van het indicatieve asbestonderzoek is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en om een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

5.1 CONCLUSIES

Op basis van de onderzoeksresultaten worden de navolgende conclusies getrokken:

Verkennend bodemonderzoek

- In de grond zijn plaatselijk bijmengingen met bodemvreemde materialen (baksteen, beton, aardewerk, metselpuin, kolen, glas en plastic) aangetroffen;
- Ter plaatse van boring 19 zijn bijmengingen met slib aangetroffen, welke kunnen duiden op de mogelijke aanwezigheid van een gedempte sloot. De slibhoudende grond is licht verontreinigd met molybdeen, lood en PAK;
- De grond is over het algemeen licht verontreinigd met zware metalen, PAK, minerale olie en/of OCB's. Plaatselijk zijn matig tot sterk verhoogde gehalten koper, zink en lood aangetoond;
- Het grondwater is licht verontreinigd met barium, naftaleen en nikkel.

Gelet op de onderzoeksresultaten kan de hypothese verdacht voor de locatie worden gehandhaafd. De aangetoonde matig tot sterk verhoogde gehalten koper, zink en lood geven aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

Indicatief asbestonderzoek

- In de halfverharding is visueel en analytisch geen asbest aangetoond;
- In de grond ter plaatse van inspectiegaten 03 en 30 is visueel en analytisch geen asbest aangetoond;
- Ter plaatse van inspectiegat 34 zijn zes asbestplaatjes aangetroffen. In het grondmonster van inspectiegat 34 is een gehalte asbest (gecorrigeerd voor de grove fractie) hoger dan de interventiewaarde aangetoond.

De aangetoonde overschrijding van de interventiewaarde geeft aanleiding tot het uitvoeren van een ander asbestonderzoek.

De aangetoonde verhoogde gehalten zware metalen en asbest vormen een beperking ten aanzien van het voorgenomen gebruik, zijnde wonen met tuin.

5.2 AANBEVELINGEN

Wij adviseren om de onderzoeksresultaten voor te leggen aan het bevoegd gezag om na te gaan of zij kunnen instemmen met de onderzoeksresultaten en bovengenoemde conclusies ten behoeve van de bestemmingsplanwijziging.

Geadviseerd wordt om nader bodemonderzoek te verrichten naar de mate en omvang van de aangetroffen verontreiniging met zware metalen. Nader bodemonderzoek dient uitsluitend te verschaffen omtrent het feit of er ten aanzien van de verontreiniging in de grond sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming. Van een geval van ernstige bodemverontreiniging wordt gesproken indien de gemiddelde concentratie van een verontreinigde stof in 25 m³ grond of meer de bijbehorende interventiewaarde overschrijdt.

Geadviseerd wordt om nader asbestonderzoek te verrichten om de ernst en omvang van de sterke asbestverontreiniging te plaatse van inspectiegat 34 te bepalen. En gelijktijdig asbestonderzoek uit te voeren rondom het asbestdak.

Indien op de onderzoekslocatie ten gevolge van graafwerkzaamheden grond vrijkomt en buiten de locatie wordt hergebruikt, vindt hergebruik veelal plaats binnen het kader van het Besluit bodemkwaliteit. In dat geval dient de chemische kwaliteit van de grond te worden getoetst aan de kwaliteitsnormen die door het Besluit bodemkwaliteit aan de betreffende toepassing worden verbonden.

Het bodemonderzoek is steekproefsgewijs uitgevoerd. Hierdoor is het niet uit te sluiten dat plaatselijk sprake kan zijn van een afwijkende bodemopbouw. Ook is het niet uit te sluiten dat plaatselijk nog restanten van voormalige watergangen in de bodem aanwezig zijn. Indien op de locatie graafwerkzaamheden worden uitgevoerd wordt derhalve aanbevolen om alert te blijven op plaatselijke afwijkingen in de bodem die kunnen wijzen op een eventuele bodemverontreiniging.

6. 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.

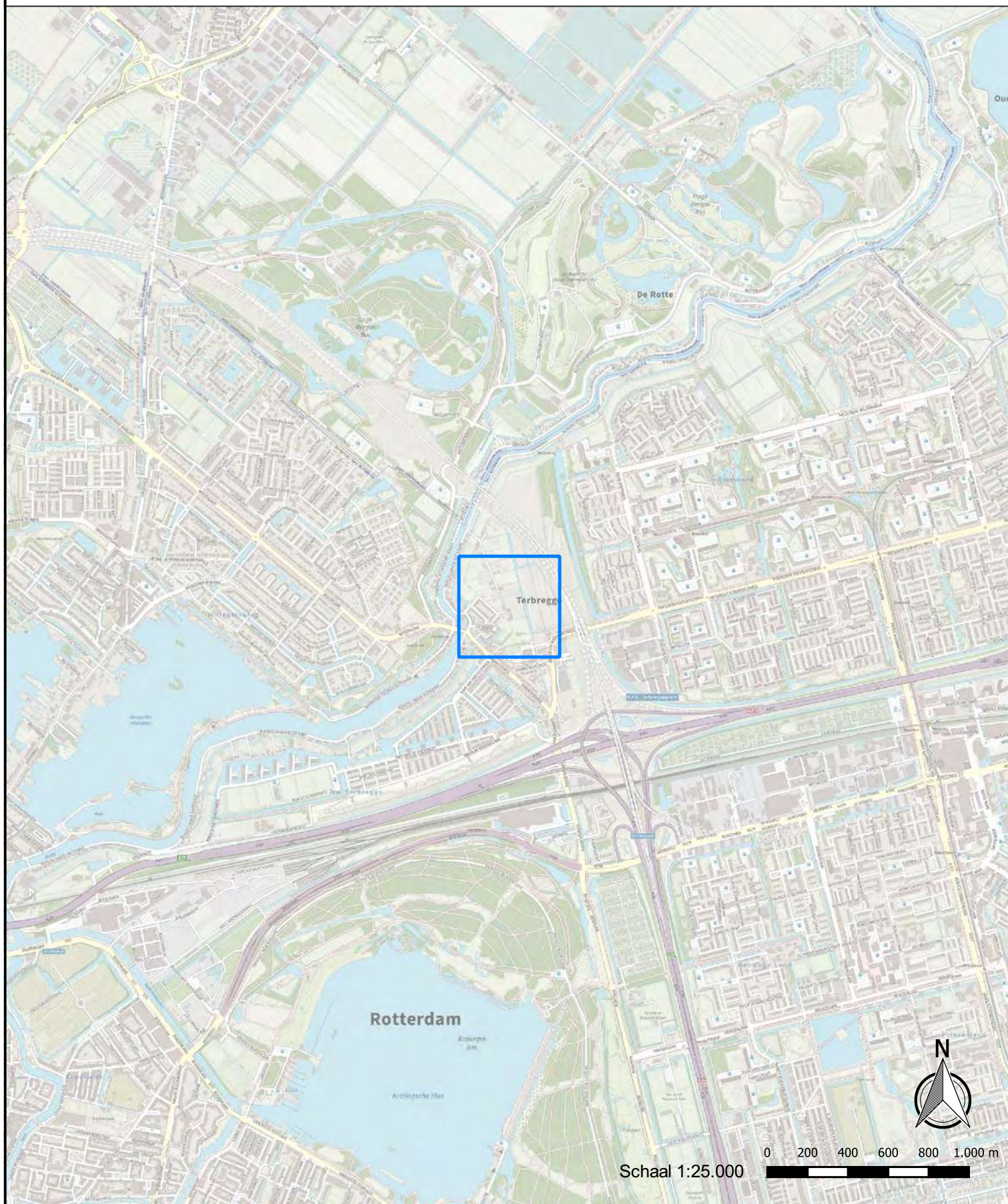
Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden. In veel gevallen hanteren de beoordelende instanties termijnen (doorgaans maximaal 3 jaar voor een bedrijfslocatie en maximaal 5 jaar voor een woonlocatie)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

1.1 Topografische kaart



Legenda

— Locatie-aanduiding

integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling

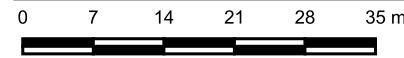




BIJLAGE 1.2
Situatietekening



- Legenda**
- Plangebied
 - Schuur met asbestdak
 - Gedempte sloot
- Boringen**
- Boring tot 1,0 m-mv
 - Boring tot 1,5 m-mv
 - Boring tot 2,0 m-mv
 - Boring met peilbuis
 - Asbestgat met boring tot 1,0 m-mv
 - Asbestgat met boring tot 2,0 m-mv



Opdrachtgever
Rho Adviseurs

Projectnummer
A2552-06

Locatie
Warmoezersstraat 35, Rotterdam

Omschrijving
Verkennd bodemonderzoek

Bijlagennummer
1.2

Getekend: JHA

Formaat: A3

Schaal: 1:750

Schaal situatie: 1:15.000

Datum: 22-8-2022



BIJLAGE 2.1
Rapportage omgevingsdienst

Omgeving in kaart

Rapport



Datum afdruk: 30-05-2022

Waarschuwing:

Dit rapport geeft de resultaten weer van uw zoekopdracht. Alleen de door u gekozen thema's worden getoond. De zoekopdracht is gebaseerd op een punt en niet op een vlak. Dit kan betekenen dat er (meer) relevante resultaten zijn voor het door u gezochte adres die niet automatisch zijn geselecteerd. Selecteer in dat geval op de kaart de items handmatig en maak een nieuw of extra rapport.

<http://www.dcmr.nl/proclaimer>

Bodeminformatie

  (Ondergrondse) tanks

  Onderzoekslocaties

Vergunningen / Meldingen

   Vergunningen (definitief)

   Meldingen

(Ondergrondse) tanks



Geen data gevonden voor (ondergrondse) tanks

Onderzoekslocaties



Geen data gevonden voor onderzoekslocaties

Vergunningen (definitief)



Geen data gevonden voor vergunningen (definitief)

Meldingen



Geen data gevonden voor meldingen



BIJLAGE 2.2
Fotoreportage















BIJLAGE 3.1
Formulieren veldonderzoek

FV11 Bodem veldwerkformulier uitvoer

Projectnummer	A2552
Projectlocatie	Warmoeziersstraat 35, Rotterdam
Uitvoerend instantie	IDDS Milieu

Gecertificeerde veldmedewerker:

Datum	Veldmedewerker(s)	Protocol van toepassing
11-7-2022	Marco Voorbij	2001

Overige medewerkers:

Assistenten
Martijn Handgraaf

Contact/voorzorg/informatie/problemen:

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

Boorplan:

Vraag	Ja / Nee
Is afgeweken van het boorplan	Nee

Nummer pH/EC-lijst:

Is er een peilbuis geplaatst?	Nummer pH/EC-lijst:
Ja	KM-540/AX-507

Asbest:

Vraag	Ja / Nee
Is asbest aangetroffen	Ja (toelichten)
Zo, aantal stukjes	6
Bij welk boorpunt	34
Getroffen maatregelen	Opgeschakeld naar brl2018

Protocol:

Vraag	Ja / Nee
Is het onderzoek volgens de aangegeven protocollen uitgevoerd?	Ja
Indien afwijking geef toelichting.	

Opmerkingen:

Hierbij verklaren de erkend veldwerker en de projectleider:

- dat het onderzoek is uitgevoerd binnen de reikwijdte en conform de eisen van de BRL-SIKB 2000 en het daarbij behorende protocol 2001
- het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd. IDDS Milieu heeft geen belangen bij de resultaten van het uitgevoerde onderzoek. IDDS Milieu en haar medewerkers zijn geen eigenaar van de locatie of in de nabije toekomst te worden waar de veldwerkzaamheden worden uitgevoerd.
- Het procescertificaat van IDDS Milieu en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

Ondertekening

Erkend veldmedewerker	11-7-2022 Marco Voorbij	Geregistreerde projectleider	12-7-2022 MGR
De formulieren zijn digitaal ondertekend. Het moment van tekenen, de data weergegeven in het formulier en de verificatie van de personen die hebben getekend zijn vastgelegd in het kwaliteitssysteem van IDDS.			

FV21 Grondwatermonstername veldwerkformulier uitvoer

Projectnummer	A2552
Projectlocatie	Warmoeziersstraat 35, Rotterdam
Uitvoerend instantie	IDDS Milieu

Gecertificeerde veldmedewerker:

Datum	Veldmedewerker(s)	Protocol van toepassing
18-7-2022	Marco Voorbij	2002

Overige medewerkers:

Datum	Assistenten
18-7-2022	Marco Voorbij

Nummer pH/EC-lijst:

Nummer

Contact/voorzorg/informatie/problemen:

Vraag	Ja / Nee	Toelichting
Staat de peilbuis op de aangegeven plaats?	Ja	
Contact gehad met adviseur of projectleider?	Ja	
Voorinformatie correct en volledig?	Ja	
Problemen opgetreden?	Nee	

Protocol:

Vraag	Ja / Nee
Is het onderzoek volgens de aangegeven protocollen uitgevoerd?	Ja
Indien afwijking geef toelichting.	

Opmerkingen:

—

Hierbij verklaren de erkend veldwerker en de projectleider:

- 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 2002

- het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd. IDDS Milieu heeft geen belangen bij de resultaten van het uitgevoerde onderzoek. IDDS Milieu en haar medewerkers zijn geen eigenaar van de locatie of in de nabije toekomst te worden waar de veldwerkzaamheden worden uitgevoerd.
- Het procescertificaat van IDDS Milieu en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

Akkoord

Ondertekening

Erkend veldmedewerker	18-7-2022 Marco Voorbij	Geregistreerde projectleider	19-7-2022 Bo Schubert
<i>De formulieren zijn digitaal ondertekend. Het moment van tekenen, de data weergegeven in het formulier en de verificatie van de personen die hebben getekend zijn vastgelegd in het kwaliteitssysteem van IDDS.</i>			

FV41 Asbest veldwerkformulier uitvoer

Projectnummer	A2552
Projectlocatie	Warmoeziersstraat 35, Rotterdam
Uitvoerend instantie	IDDS Milieu

Gecertificeerde veldmedewerker:

Datum	Veldmedewerker(s)	Protocol van toepassing
11-7-2022	Marco Voorbij	2018

Overige medewerkers:

Datum	Assistenten
11-7-2022	Martijn Handgraaf

Contact/voorinformatie/problemen:

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

Boorplan:

Vraag	Ja / Nee
Is afgeweken van het boorplan	Nee

Vraag	Antwoord	
Bodemvocht > 12%	Ja	
Maatregelen bodemvocht <12%		
Neerslag	Geen	
Zicht	Meer dan 50m	
Vrij zichtbaar maaiveld (vrij van verharding, waterplassen, vegetatie, etc.)	<25%	
Inspectie-efficiëntie	< 50%	Toelichting: Veel begroeiing .

Protocol:

Vraag	Ja / Nee
Is het onderzoek volgens de aangegeven protocollen uitgevoerd?	Ja
Indien afwijking geef toelichting.	

Opmerkingen:

—

Hierbij verklaren de erkend veldwerker en projectleider:

- 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 2018

- het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd. IDDS Milieu heeft geen belangen bij de resultaten van het uitgevoerde onderzoek. IDDS Milieu en haar medewerkers zijn geen eigenaar van de locatie of in de nabije toekomst te worden waar de veldwerkzaamheden worden uitgevoerd.
- Het procescertificaat van IDDS Milieu en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

Akkoord

Ondertekening

Erkend veldmedewerker	11-7-2022 Marco Voorbij	Geregistreeerde projectleider	12-7-2022 Martin de Groote
De formulieren zijn digitaal ondertekend. Het moment van tekenen, de data weergegeven in het formulier en de verificatie van de personen die hebben getekend zijn vastgelegd in het kwaliteitssysteem van IDDS.			

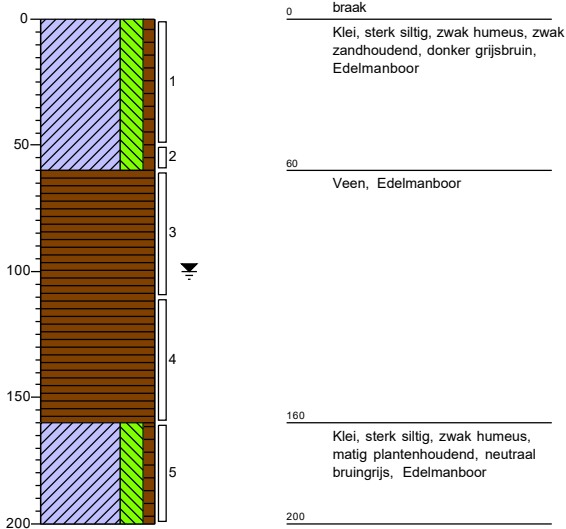


BIJLAGE 3.2
Boorstaten en legenda

Boring:

01

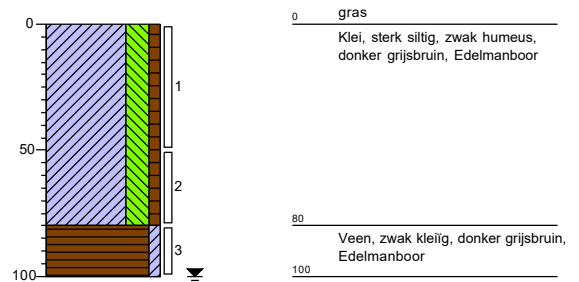
Datum: 8-7-2022
Boormeester: Marco Voorbij
X: 95422.33
Y: 441289.96



Boring:

02

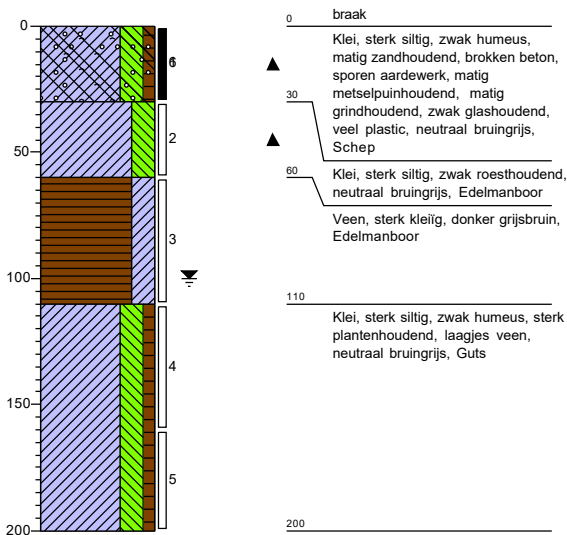
Datum: 8-7-2022
Boormeester: Marco Voorbij
X: 95463.36
Y: 441306.20



Boring:

03

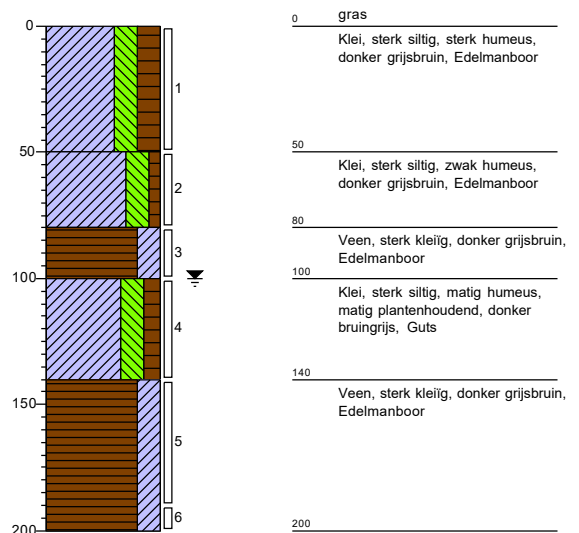
Datum: 11-7-2022
Boormeester: Marco Voorbij
X: 95486.59
Y: 441305.74



Boring:

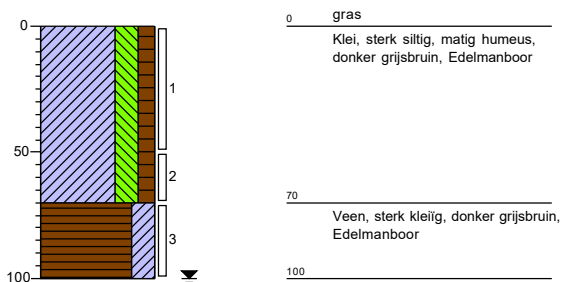
04

Datum: 8-7-2022
Boormeester: Marco Voorbij
X: 95507.79
Y: 441310.56



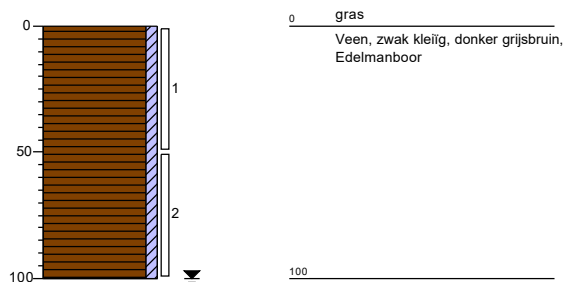
Boring: 05

Datum: 8-7-2022
Boormeester: Marco Voorbij
X: 95538.13
Y: 441321.25



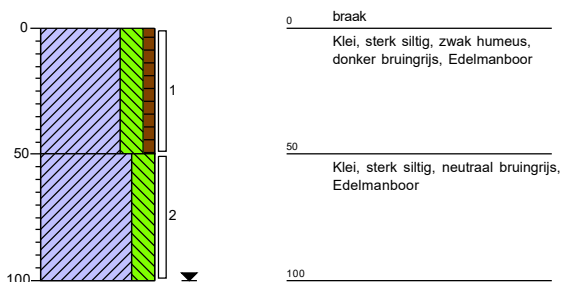
Boring: 06

Datum: 8-7-2022
Boormeester: Marco Voorbij
X: 95565.21
Y: 441327.24



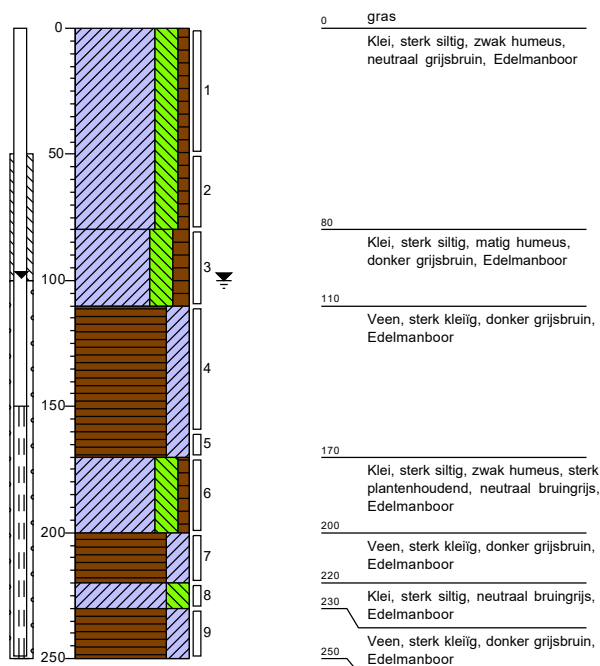
Boring: 07

Datum: 8-7-2022
Boormeester: Marco Voorbij
X: 95435.14
Y: 441274.08



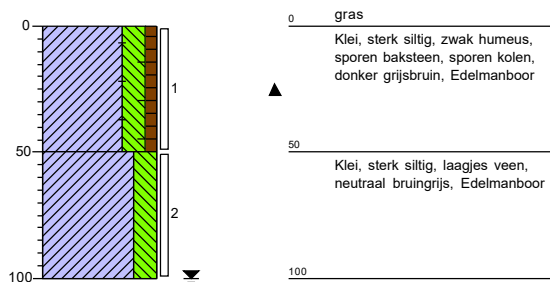
Boring: 08

Datum: 8-7-2022
Boormeester: Marco Voorbij
X: 95472.92
Y: 441295.42

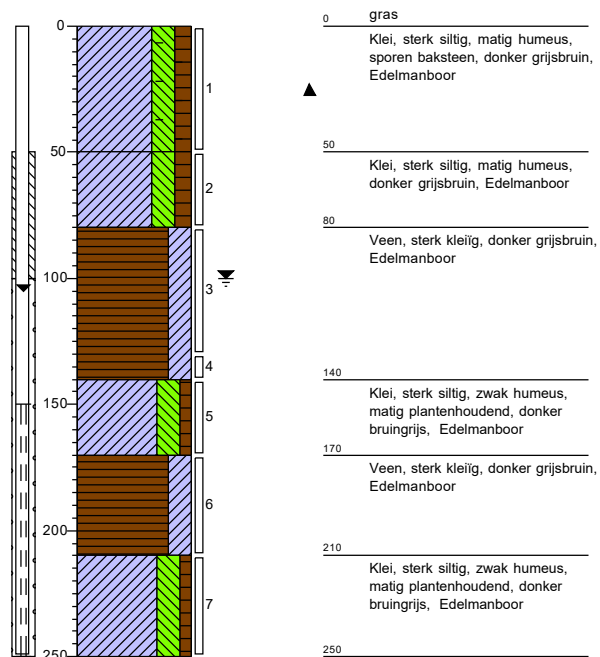


Boring:**09**

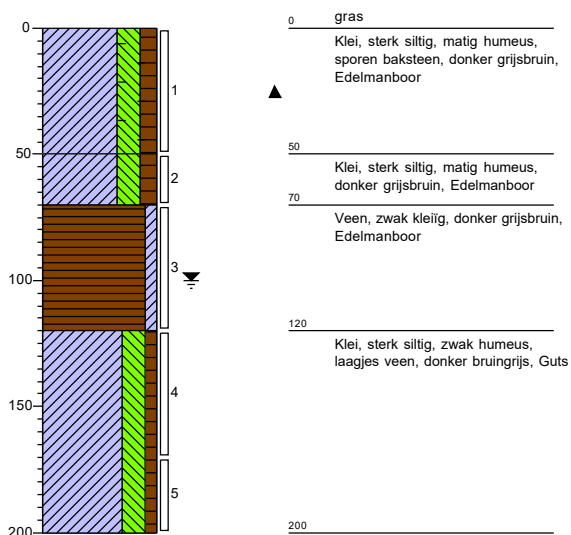
Datum: 8-7-2022
Boormeester: Marco Voorbij
X: 95504.69
Y: 441292.38

**Boring:****10**

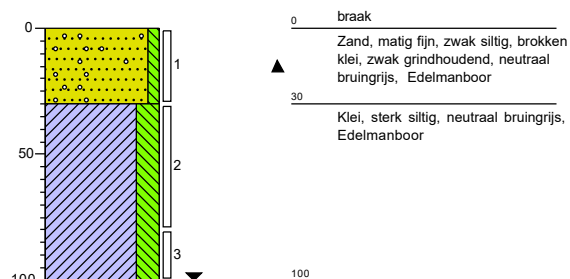
Datum: 8-7-2022
Boormeester: Marco Voorbij
X: 95531.45
Y: 441294.82

**Boring:****11**

Datum: 8-7-2022
Boormeester: Marco Voorbij
X: 95561.80
Y: 441304.39

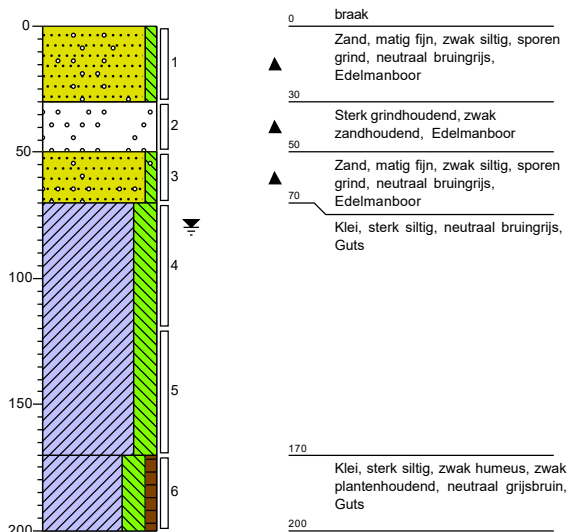
**Boring:****12**

Datum: 8-7-2022
Boormeester: Marco Voorbij
X: 95462.84
Y: 441270.35

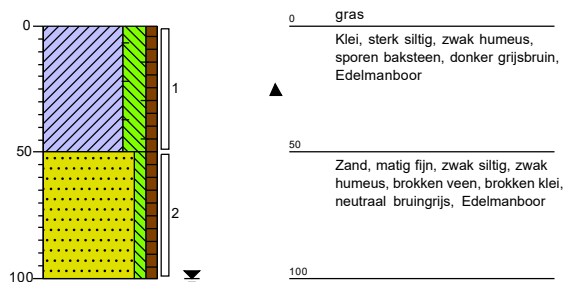


Boring:**13**

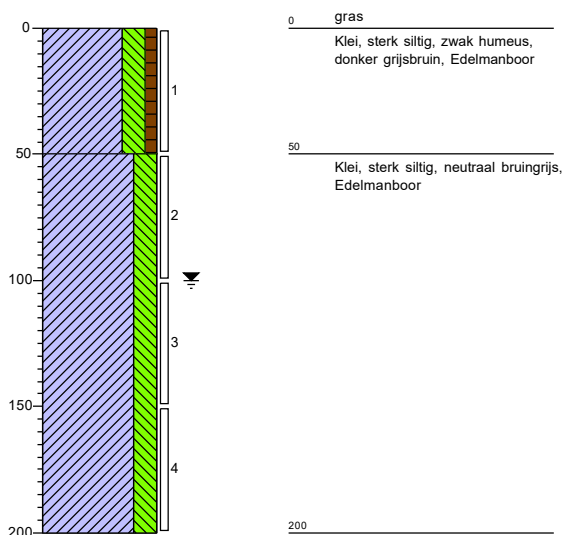
Datum: 8-7-2022
Boormeester: Marco Voorbij
X: 95480.34
Y: 441272.16

**Boring:****14**

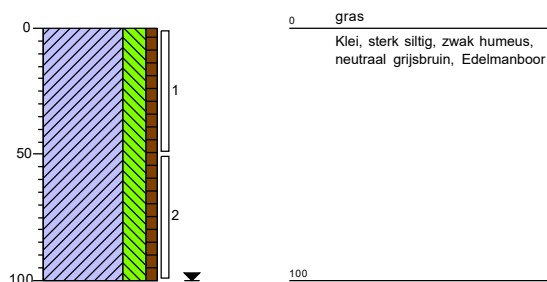
Datum: 8-7-2022
Boormeester: Marco Voorbij
X: 95512.85
Y: 441277.47

**Boring:****15**

Datum: 8-7-2022
Boormeester: Marco Voorbij
X: 95541.22
Y: 441278.79

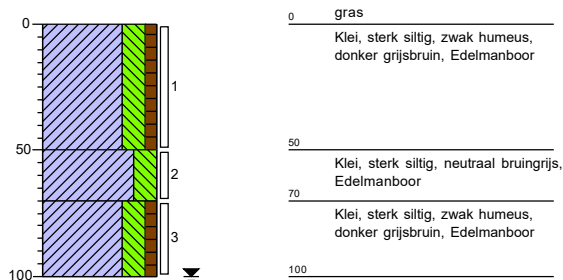
**Boring:****16**

Datum: 8-7-2022
Boormeester: Marco Voorbij
X: 95560.90
Y: 441282.79

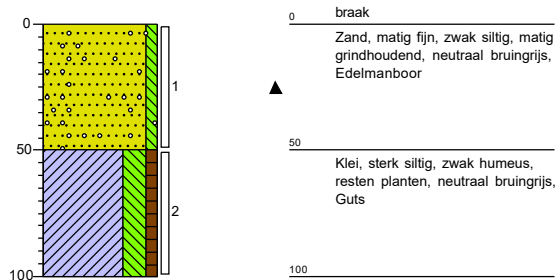


Boring:**17**

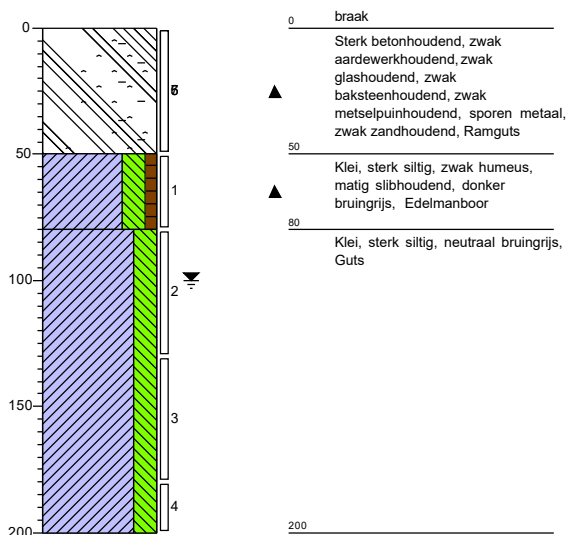
Datum: 8-7-2022
Boormeester: Marco Voorbij
X: 95582.92
Y: 441289.19

**Boring:****18**

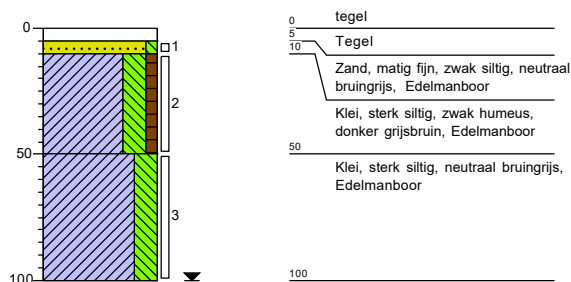
Datum: 8-7-2022
Boormeester: Marco Voorbij
X: 95466.42
Y: 441253.57

**Boring:****19**

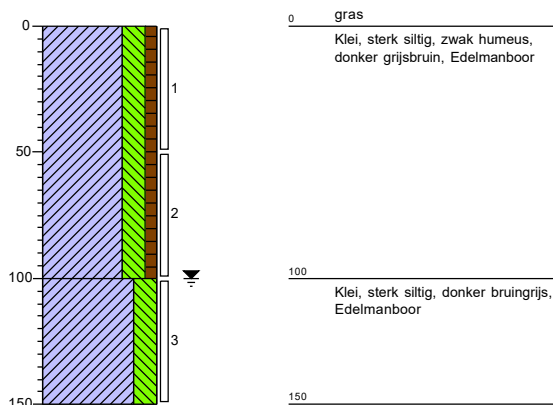
Datum: 11-7-2022
Boormeester: Marco Voorbij
X: 95504.40
Y: 441260.75

**Boring:****20**

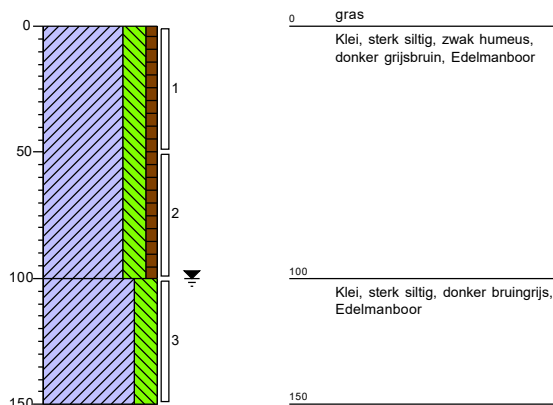
Datum: 11-7-2022
Boormeester: Marco Voorbij
X: 95523.95
Y: 441253.52



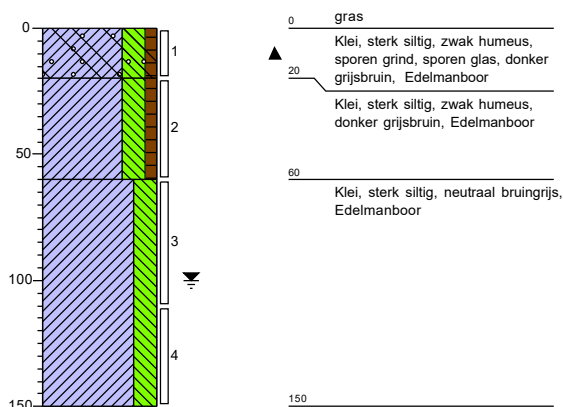
Boring: 21
Datum: 8-7-2022
Boormeester: Marco Voorbij
X: 95553.44
Y: 441271.79



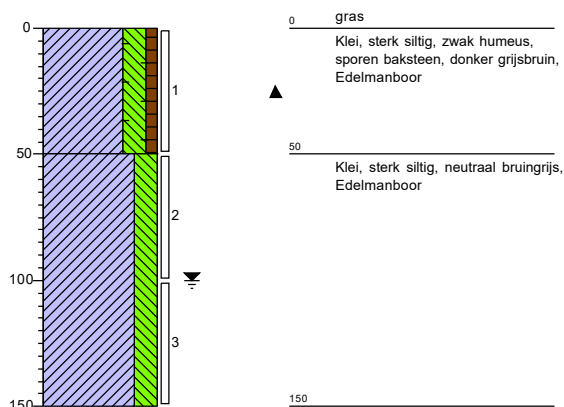
Boring: 22
Datum: 8-7-2022
Boormeester: Marco Voorbij
X: 95554.25
Y: 441269.85



Boring: 23
Datum: 8-7-2022
Boormeester: Marco Voorbij
X: 95555.20
Y: 441268.23

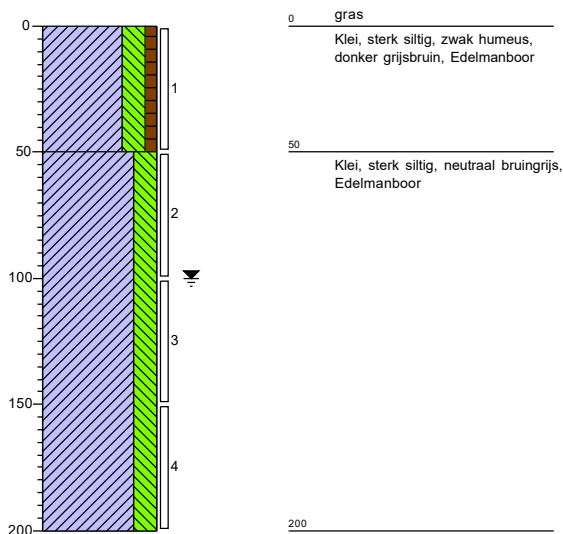


Boring: 24
Datum: 8-7-2022
Boormeester: Marco Voorbij
X: 95556.10
Y: 441266.52

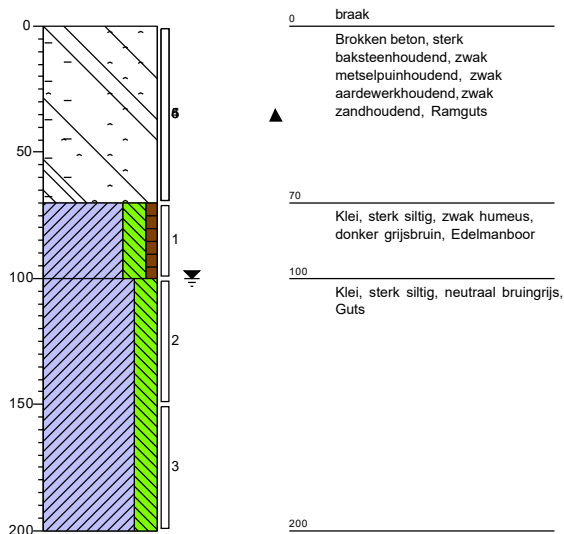


Boring:**25**

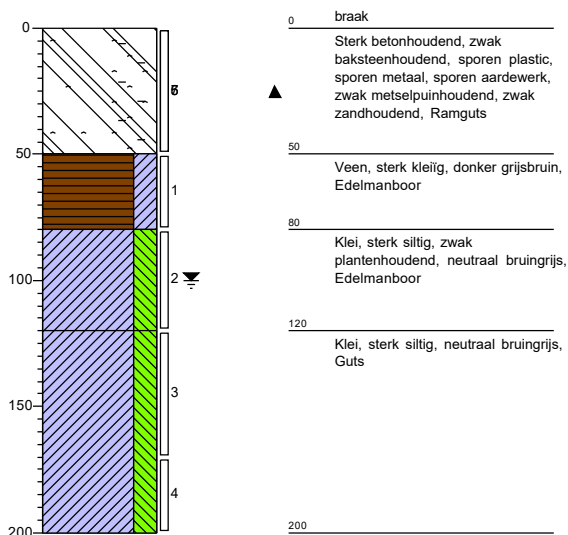
Datum: 8-7-2022
Boormeester: Marco Voorbij
X: 95585.16
Y: 441275.79

**Boring:****26**

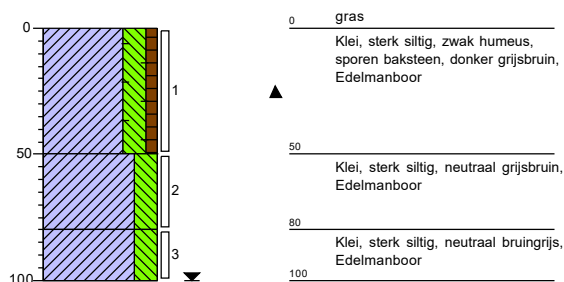
Datum: 11-7-2022
Boormeester: Marco Voorbij
X: 95494.46
Y: 441246.47

**Boring:****27**

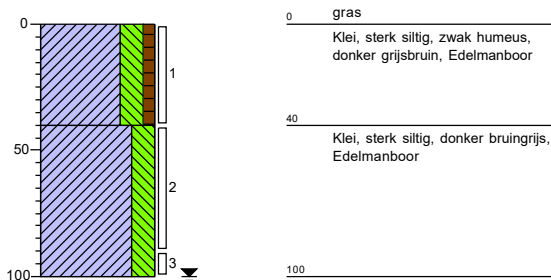
Datum: 11-7-2022
Boormeester: Marco Voorbij
X: 95514.43
Y: 441236.07

**Boring:****28**

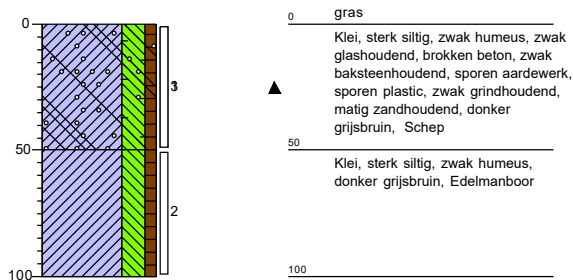
Datum: 8-7-2022
Boormeester: Marco Voorbij
X: 95542.39
Y: 441260.98



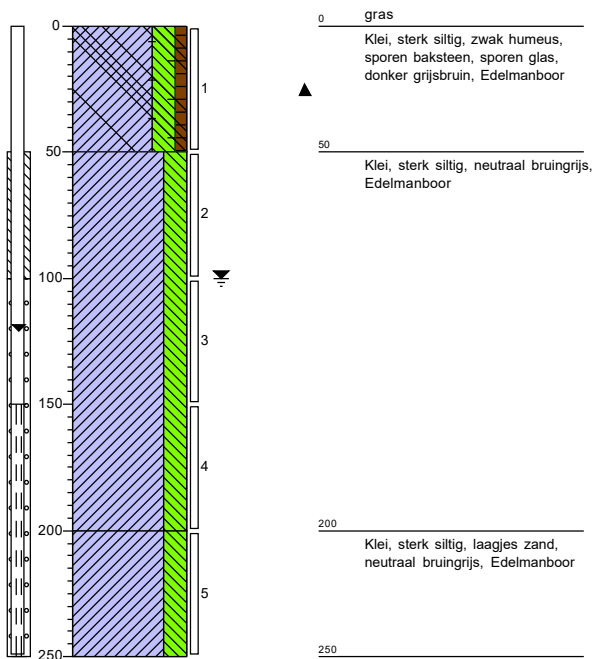
Boring: 29
Datum: 11-7-2022
Boormeester: Marco Voorbij
X: 95576.55
Y: 441257.31



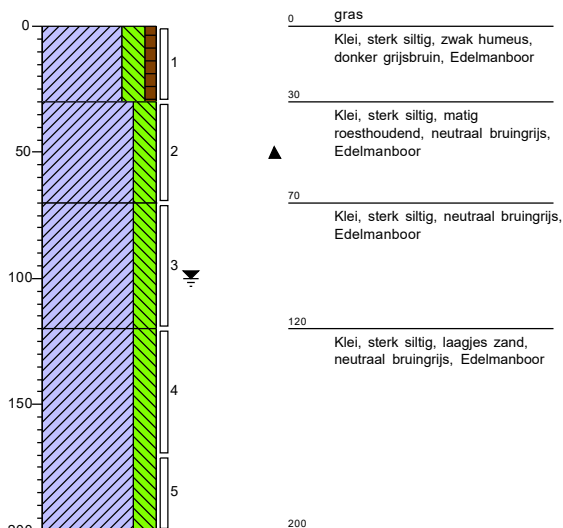
Boring: 30
Datum: 11-7-2022
Boormeester: Marco Voorbij
X: 95506.88
Y: 441217.73



Boring: 31
Datum: 11-7-2022
Boormeester: Marco Voorbij
X: 95537.77
Y: 441237.45

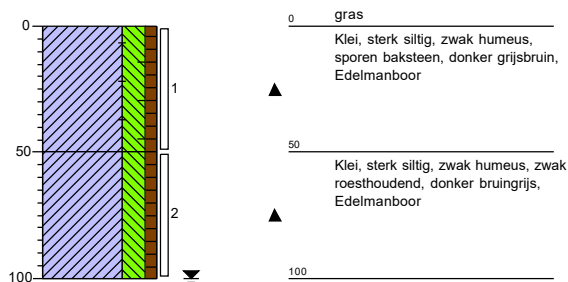


Boring: 32
Datum: 11-7-2022
Boormeester: Marco Voorbij
X: 95560.73
Y: 441237.18

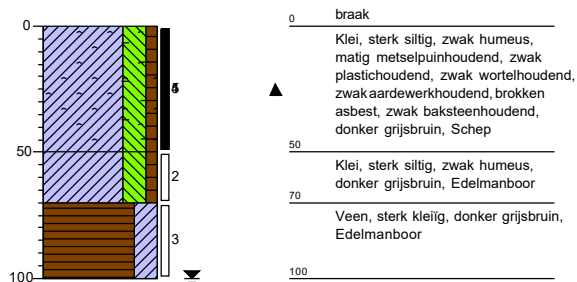


Boring: 33

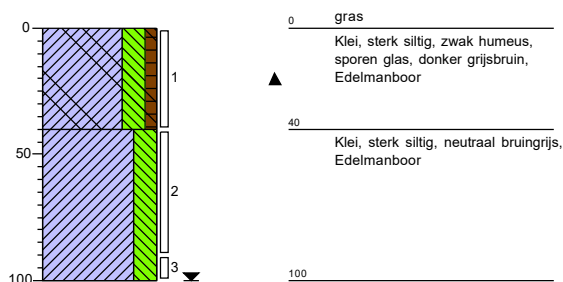
Datum: 11-7-2022
Boormeester: Marco Voorbij
X: 95596.06
Y: 441238.87

**Boring: 34**

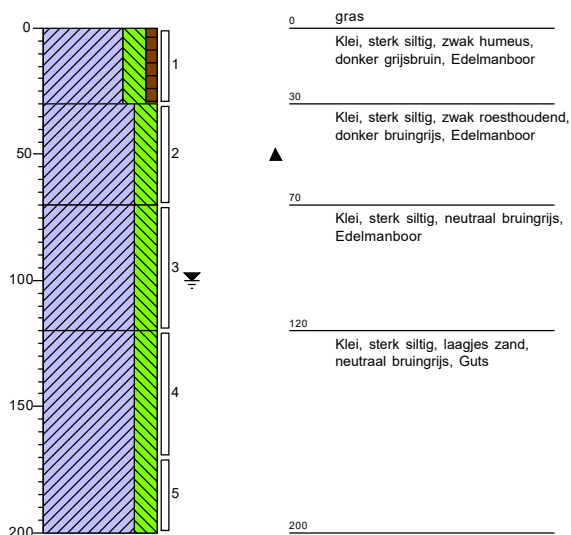
Datum: 11-7-2022
Boormeester: Marco Voorbij
X: 95526.90
Y: 441210.50

**Boring: 35**

Datum: 11-7-2022
Boormeester: Marco Voorbij
X: 95557.30
Y: 441220.44

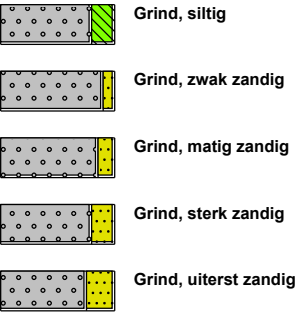
**Boring: 36**

Datum: 11-7-2022
Boormeester: Marco Voorbij
X: 95581.83
Y: 441228.74

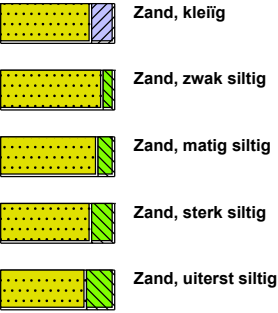


Legenda (conform NEN 5104)

grind



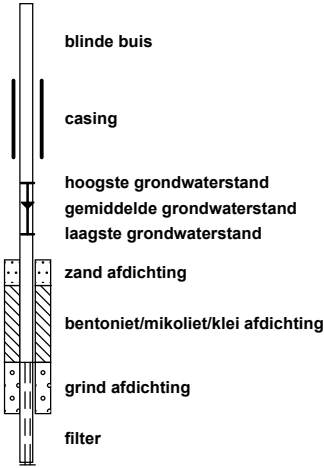
zand



veen



peilbuis



klei



leem



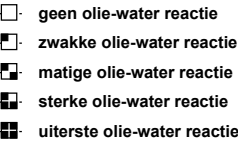
overige toevoegingen



geur



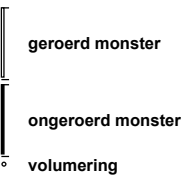
olie



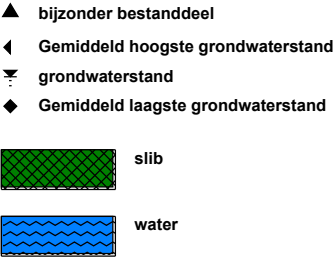
p.i.d.-waarde



monsters



overig





BIJLAGE 4.1
Certificaten grond

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

Uw kenmerk : A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam
Ons kenmerk : Project 1383140
Validatieref. : 1383140_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: TYTY-DJFC-GLEG-JAMX
Bijlage(n) : 9 tabel(len) + 10 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 20 juli 2022

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,

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "J. Tukker", written over a light blue grid background.

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 : 1383140
 Uw project omschrijving : A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

7255761 = MM01 30 (0-50) 34 (0-50)
 7255763 = MM03 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 14 (0-50)
 7255764 = MM04 24 (0-50) 28 (0-50) 31 (0-50) 33 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	11/07/2022	08/07/2022	08/07/2022
Ontvangstdatum opdracht :	12/07/2022	12/07/2022	12/07/2022
Startdatum :	12/07/2022	12/07/2022	12/07/2022
Monstercode :	7255761	7255763	7255764
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof (asbest verdacht)	%	76,4	66,6	71,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	12,0	11,4	3,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	15,0	22,9	29,3

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	590	200	120
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,8	0,93	0,41
S kobalt (Co)	mg/kg ds	14	9,1	6,8
S koper (Cu)	mg/kg ds	190	80	25
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,30	0,41	0,18
S lood (Pb)	mg/kg ds	780	210	100
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	7,6	2,4	1,7
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	44	37	22
S zink (Zn)	mg/kg ds	680	440	130

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	110	89	65
-------------------------------------	----------	-----	----	----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	0,09	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,97	0,31	0,09
S anthraceen	mg/kg ds	0,39	0,12	0,06
S fluoranteen	mg/kg ds	1,9	0,89	0,21
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,81	0,34	0,10
S chryseen	mg/kg ds	1,1	0,66	0,20
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,68	0,41	0,16
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,0	0,34	0,11
S benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	1,1	0,46	0,16
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,54	0,38	0,11
S som PAK (10)	mg/kg ds	8,6	3,9	1,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	0,002	0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	0,002	0,003	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,005	0,007	0,002
S PCB -153	mg/kg ds	0,003	0,006	0,002
S PCB -180	mg/kg ds	0,002	0,003	0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,015	0,022	0,008

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: TTYT-DJFC-GLEG-JAMX

Ref.: 1383140_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1383140
 Uw project omschrijving : A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

7255761 = MM01 30 (0-50) 34 (0-50)

7255763 = MM03 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 14 (0-50)

7255764 = MM04 24 (0-50) 28 (0-50) 31 (0-50) 33 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	11/07/2022	08/07/2022	08/07/2022
Ontvangstdatum opdracht :	12/07/2022	12/07/2022	12/07/2022
Startdatum :	12/07/2022	12/07/2022	12/07/2022
Monstercode :	7255761	7255763	7255764
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0,014	0,010	< 0,002
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,015	0,012	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0,003	0,001	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,082	0,020	0,005
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0,064	0,003	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,38	0,015	0,009
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,002
S dieldrin	mg/kg ds	0,031	0,017	0,10
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,002
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	0,003	< 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 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 hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,018	0,008	0,012
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	0,002	0,027	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	0,001	0,021	< 0,001
S som DDD	mg/kg ds	0,029	0,022	0,002
S som DDE	mg/kg ds	0,085	0,021	0,006
S som DDT	mg/kg ds	0,44	0,018	0,010
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,56	0,061	0,018
S som drins (3)	mg/kg ds	0,032	0,018	0,10
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,004	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,003	0,048	0,001
S som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,60	0,14	0,13
S som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,62	0,14	0,14

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: TTYT-DJFC-GLEG-JAMX

Ref.: 1383140_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1383140
 Uw project omschrijving : A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

7255765 = MM05 12 (0-30) 13 (0-30) 18 (0-50)
 7255766 = MM06 01 (0-50) 05 (0-50) 20 (10-50) 35 (0-40)
 7255768 = MM08 02 (80-100) 04 (80-100) 06 (50-100) 27 (50-80)

Opgegeven bemonsteringsdatum	08/07/2022	08/07/2022	08/07/2022
Ontvangstdatum opdracht	12/07/2022	12/07/2022	12/07/2022
Startdatum	12/07/2022	12/07/2022	12/07/2022
Monstercode	7255765	7255766	7255768
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof (asbest verdacht)	%	92,4	68,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,1	14,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,1	20,9

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	28	150
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	0,58
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	8,3
S koper (Cu)	mg/kg ds	5,8	45
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	0,51
S lood (Pb)	mg/kg ds	13	150
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	1,6
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	29
S zink (Zn)	mg/kg ds	49	230

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	40	71

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	1,5	0,23
S anthraceen	mg/kg ds	0,41	0,17
S fluoranteen	mg/kg ds	2,9	0,56
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1,2	0,23
S chryseen	mg/kg ds	1,4	0,42
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,82	0,27
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,3	0,35
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,93	0,36
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,82	0,29
S som PAK (10)	mg/kg ds	11	2,9

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	0,002
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	0,002
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,008

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: TTYT-DJFC-GLEG-JAMX

Ref.: 1383140_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1383140
 Uw project omschrijving : A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

7255765 = MM05 12 (0-30) 13 (0-30) 18 (0-50)
 7255766 = MM06 01 (0-50) 05 (0-50) 20 (10-50) 35 (0-40)
 7255768 = MM08 02 (80-100) 04 (80-100) 06 (50-100) 27 (50-80)

Opgegeven bemonsteringsdatum	08/07/2022	08/07/2022	08/07/2022
Ontvangstdatum opdracht	12/07/2022	12/07/2022	12/07/2022
Startdatum	12/07/2022	12/07/2022	12/07/2022
Monstercode	7255765	7255766	7255768
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,002	0,002	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,002	0,005	0,002
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	0,016	0,002
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	0,005	0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	0,020	0,027
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001	0,007	0,002
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 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 hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	0,007	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	0,008	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	0,006	< 0,001
S som DDD	mg/kg ds	0,003	0,007	0,003
S som DDE	mg/kg ds	0,004	0,017	0,003
S som DDT	mg/kg ds	0,001	0,025	0,028
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,008	0,049	0,033
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002	0,008	0,003
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,014	0,001
S som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,021	0,080	0,047
S som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,019	0,084	0,045

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1383140
 Uw project omschrijving : A2552-Warmoezersstraat Rotterdam
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

7255769 = MM09 03 (110-160) 08 (80-110) 11 (120-170) 15 (100-150)

7255770 = MM10 22 (100-150) 25 (100-150) 26 (100-150) 36 (70-120)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	08/07/2022	08/07/2022
Ontvangstdatum opdracht :	12/07/2022	12/07/2022
Startdatum :	12/07/2022	12/07/2022
Monstercode :	7255769	7255770
Uw Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof (asbest verdacht)	%	60,5	63,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	10,4	4,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	23,1	19,6

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	140	69
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	7,6	7,6
S koper (Cu)	mg/kg ds	18	9,6
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,25	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	45	14
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	29	23
S zink (Zn)	mg/kg ds	59	56

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	37	< 35
-------------------------------------	----------	----	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

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

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: TTYT-DJFC-GLEG-JAMX

Ref.: 1383140_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1383140
 Uw project omschrijving : A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

7255769 = MM09 03 (110-160) 08 (80-110) 11 (120-170) 15 (100-150)

7255770 = MM10 22 (100-150) 25 (100-150) 26 (100-150) 36 (70-120)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	08/07/2022	08/07/2022
Ontvangstdatum opdracht :	12/07/2022	12/07/2022
Startdatum :	12/07/2022	12/07/2022
Monstercode :	7255769	7255770
Uw Matrix :	Grond	Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

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

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: TTYT-DJFC-GLEG-JAMX

Ref.: 1383140_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1383140
 Uw project omschrijving : A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties
 7255762 = M02 03 (0-30)
 7255767 = M07 19 (50-80)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	11/07/2022	11/07/2022
Ontvangstdatum opdracht :	12/07/2022	12/07/2022
Startdatum :	12/07/2022	12/07/2022
Monstercode :	7255762	7255767
Uw Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof (asbest verdacht) %	93,0	57,8
S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds)	4,6	8,6
S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds)	5,5	29,1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba) mg/kg ds	130	98
S cadmium (Cd) mg/kg ds	0,30	< 0,20
S kobalt (Co) mg/kg ds	8,4	5,7
S koper (Cu) mg/kg ds	51	20
S kwik (Hg) (niet vluchtig) mg/kg ds	0,18	0,13
S lood (Pb) mg/kg ds	240	57
S molybdeen (Mo) mg/kg ds	< 1,5	1,8
S nikkel (Ni) mg/kg ds	24	22
S zink (Zn) mg/kg ds	140	94

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds	< 35	90
--	------	----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen mg/kg ds	0,13	0,75
S anthraceen mg/kg ds	0,06	0,27
S fluoranteen mg/kg ds	0,24	3,8
S benzo(a)antraceneen mg/kg ds	0,13	2,9
S chryseen mg/kg ds	0,19	4,2
S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds	0,11	1,9
S benzo(a)pyreen mg/kg ds	0,16	1,6
S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds	0,19	1,1
S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds	0,12	1,1
S som PAK (10) mg/kg ds	1,4	18

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1383140
 Uw project omschrijving : A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

Uw referentie : MM01 30 (0-50) 34 (0-50)
 Monstercode : 7255761

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

Uw referentie : MM03 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 14 (0-50)
 Monstercode : 7255763

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

Uw referentie : MM04 24 (0-50) 28 (0-50) 31 (0-50) 33 (0-50)
 Monstercode : 7255764

Opmerking(en) bij resultaten:
 2,4-DDD (o,p-DDD): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 endrin: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som DDD: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som DDD /DDE /DDTs: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som drins (3): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som OCBs (waterbodem): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som OCBs (landbodem): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

Uw referentie : MM05 12 (0-30) 13 (0-30) 18 (0-50)
 Monstercode : 7255765

Opmerking(en) bij resultaten:
 2,4-DDD (o,p-DDD): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som DDD: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som DDD /DDE /DDTs: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som OCBs (waterbodem): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som OCBs (landbodem): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1383140
Uw project omschrijving : A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw referentie : MM06 01 (0-50) 05 (0-50) 20 (10-50) 35 (0-40)
Monstercode : 7255766

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

Uw referentie : MM08 02 (80-100) 04 (80-100) 06 (50-100) 27 (50-80)
Monstercode : 7255768

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

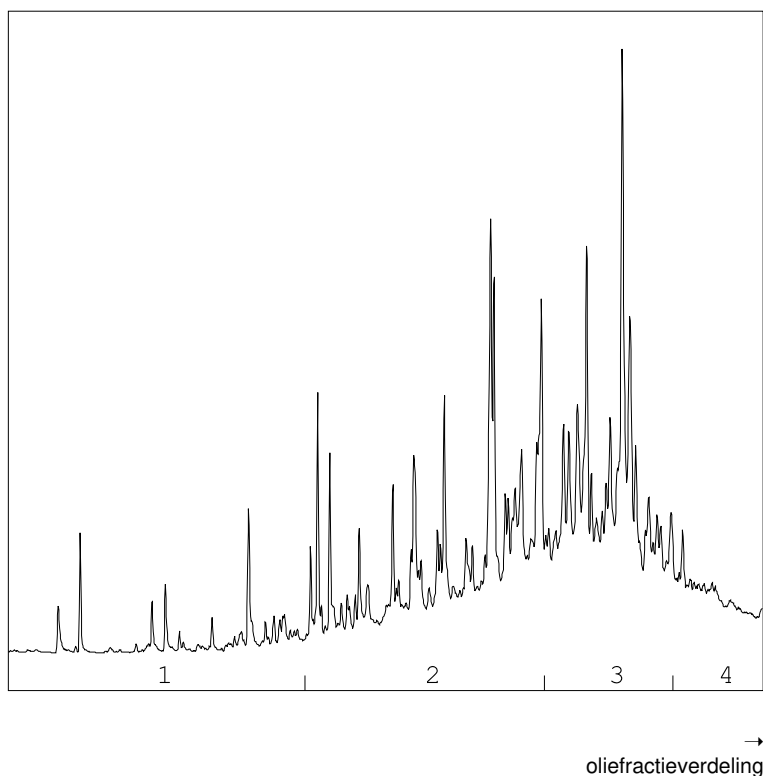
Opmerking(en) bij resultaten:

naftaleen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -28:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -52:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -101:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -118:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -138:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -153:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -180:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PCBs (7):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PAK (10):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7255761
Uw project omschrijving : A2552-Warmoezijsstraat Rotterdam
Uw referentie : MM01 30 (0-50) 34 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	3 %
2) fractie C19 - C29	41 %
3) fractie C29 - C35	45 %
4) fractie C35 -< C40	11 %

minerale olie gehalte: 110 mg/kg ds

Minerale olie

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

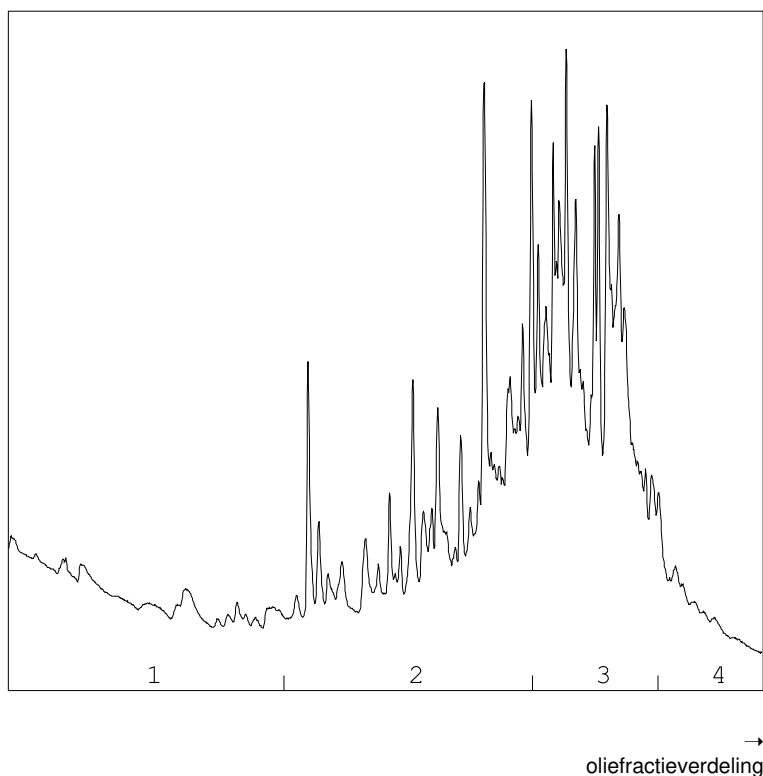
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7255763
Uw project : A2552-Warmoezijsstraat Rotterdam
omschrijving
Uw referentie : MM03 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 14 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 2 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 41 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 52 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 6 % |

minerale olie gehalte: 89 mg/kg ds

Minerale olie

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

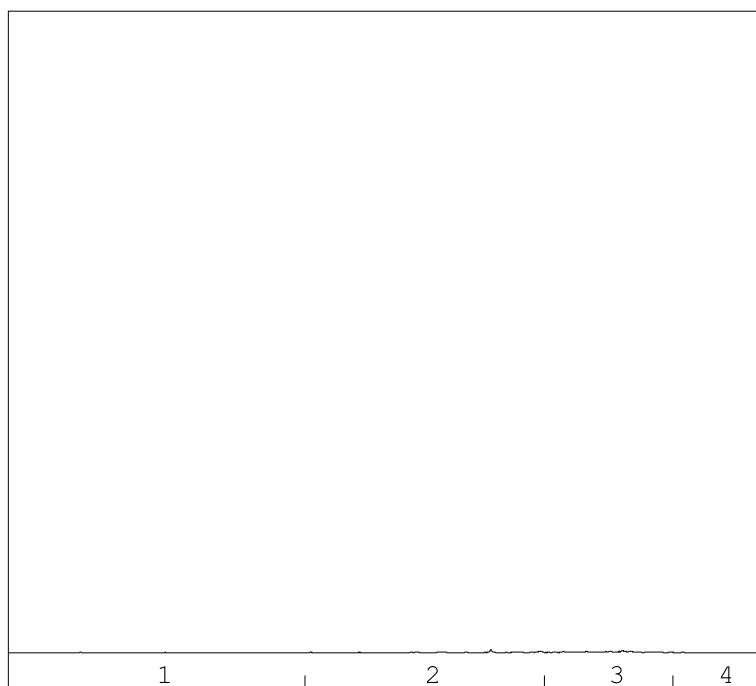
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7255764
Uw project : A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam
omschrijving
Uw referentie : MM04 24 (0-50) 28 (0-50) 31 (0-50) 33 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 4 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 33 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 55 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 8 % |

minerale olie gehalte: 65 mg/kg ds

Minerale olie

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

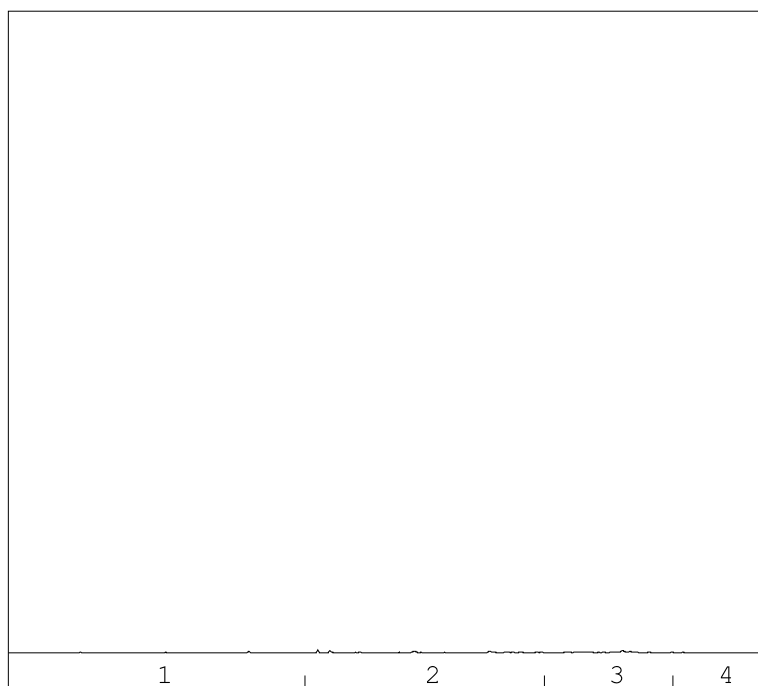
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7255765
Uw project omschrijving : A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam
Uw referentie : MM05 12 (0-30) 13 (0-30) 18 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 8 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 40 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 47 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 5 % |

minerale olie gehalte: 40 mg/kg ds

Minerale olie

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

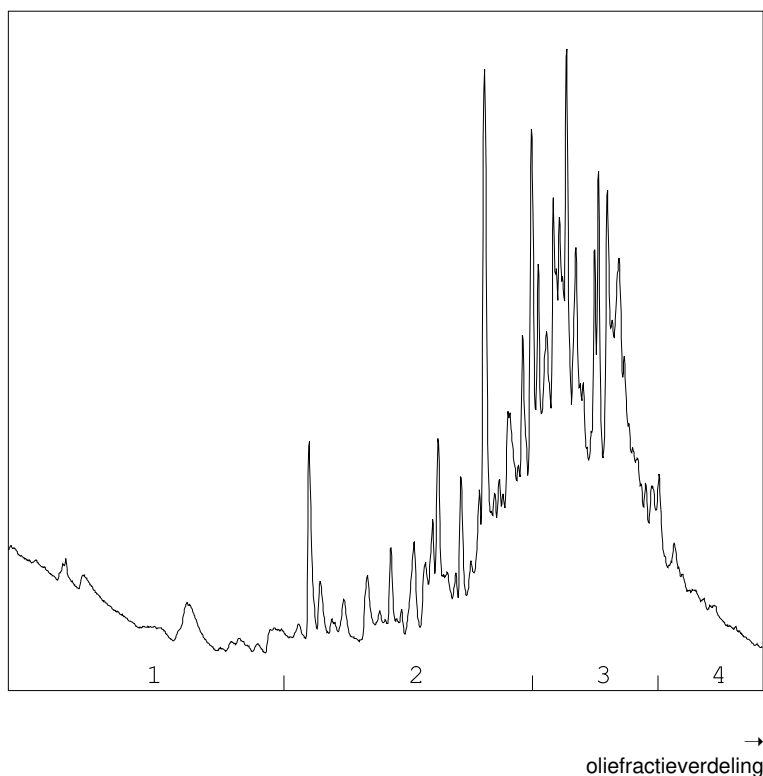
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7255766
Uw project : A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam
omschrijving
Uw referentie : MM06 01 (0-50) 05 (0-50) 20 (10-50) 35 (0-40)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	<1 %
2) fractie C19 - C29	36 %
3) fractie C29 - C35	53 %
4) fractie C35 -< C40	10 %

minerale olie gehalte: 71 mg/kg ds

Minerale olie

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

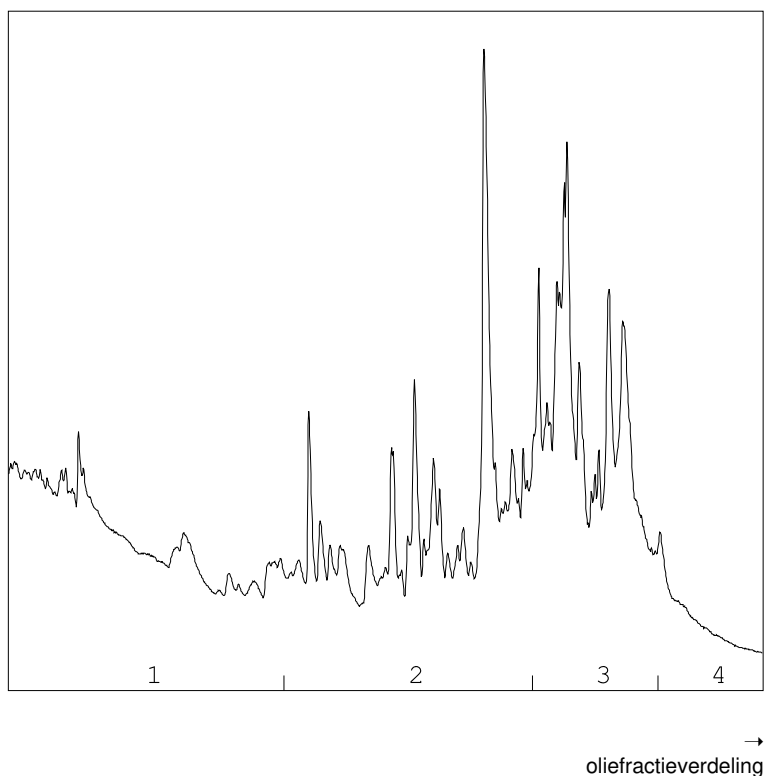
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7255768
Uw project : A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam
omschrijving
Uw referentie : MM08 02 (80-100) 04 (80-100) 06 (50-100) 27 (50-80)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	7 %
2) fractie C19 - C29	44 %
3) fractie C29 - C35	47 %
4) fractie C35 -< C40	2 %

minerale olie gehalte: 140 mg/kg ds

Minerale olie

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

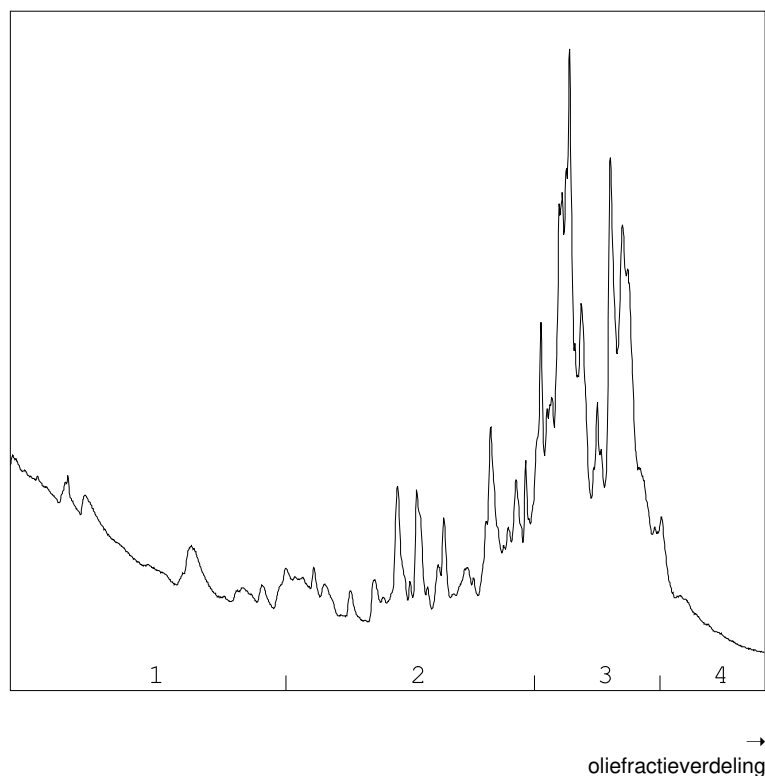
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7255769
Uw project : A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam
omschrijving
Uw referentie : MM09 03 (110-160) 08 (80-110) 11 (120-170) 15 (100-150)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	<1 %
2) fractie C19 - C29	26 %
3) fractie C29 - C35	71 %
4) fractie C35 -< C40	2 %

minerale olie gehalte: 37 mg/kg ds

Minerale olie

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

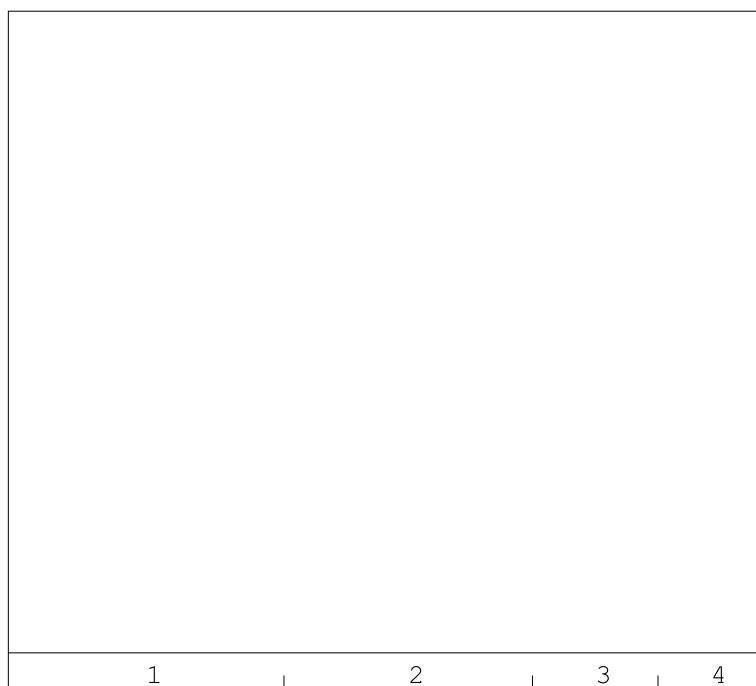
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7255770
Uw project : A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam
omschrijving
Uw referentie : MM10 22 (100-150) 25 (100-150) 26 (100-150) 36 (70-120)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

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

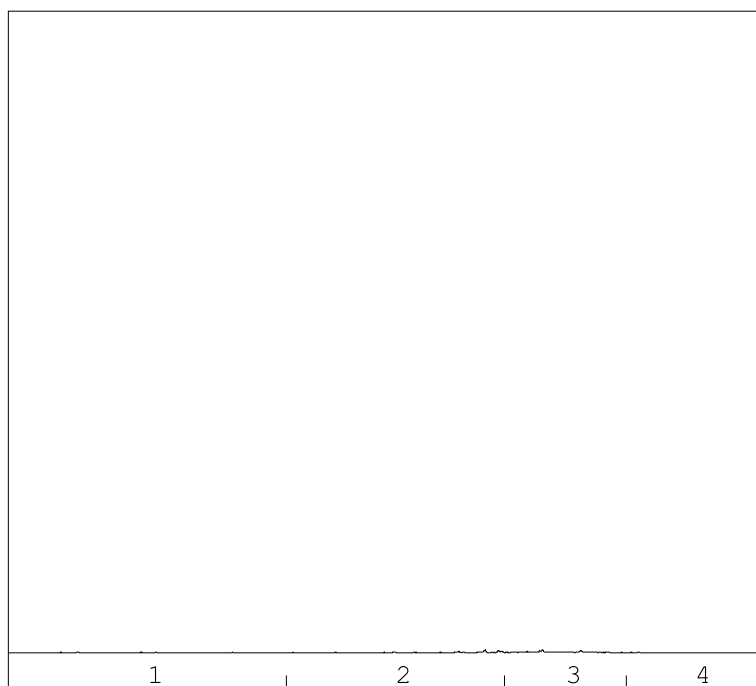
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7255762
Uw project : A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam
omschrijving
Uw referentie : M02 03 (0-30)
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.

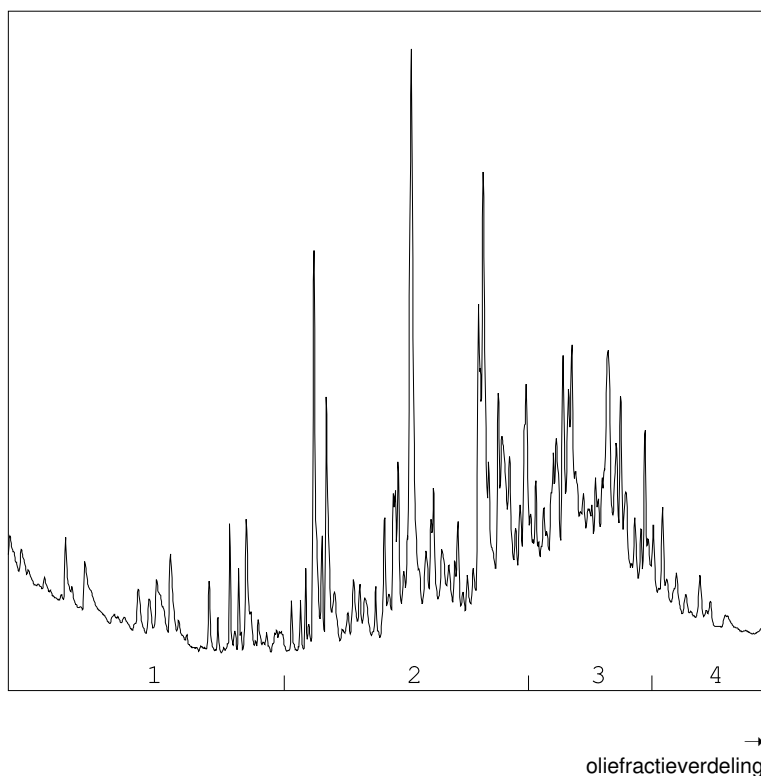
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7255767
Uw project : A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam
omschrijving
Uw referentie : M07 19 (50-80)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	11 %
2) fractie C19 - C29	48 %
3) fractie C29 - C35	34 %
4) fractie C35 -< C40	7 %

minerale olie gehalte: 90 mg/kg ds

Minerale olie

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1383140
 Uw project omschrijving : A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7255761	MM01 30 (0-50) 34 (0-50)	34 30	0-0.5 0-0.5	4141223AA 4141216AA
7255763	MM03 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 14 (0-50)	11 10 09 14	0-0.5 0-0.5 0-0.5 0-0.5	4141302AA 4141287AA 4141871AA 4141868AA
7255764	MM04 24 (0-50) 28 (0-50) 31 (0-50) 33 (0-50)	24 28 31 33	0-0.5 0-0.5 0-0.5 0-0.5	4140975AA 4140986AA 4141360AA 4141458AA
7255765	MM05 12 (0-30) 13 (0-30) 18 (0-50)	12 18 13	0-0.3 0-0.5 0-0.3	4140955AA 4140963AA 4140962AA
7255766	MM06 01 (0-50) 05 (0-50) 20 (10-50) 35 (0-40)	01 05 35 20	0-0.5 0-0.5 0-0.4 0.1-0.5	4140912AA 4141303AA 4141208AA 4141369AA
7255768	MM08 02 (80-100) 04 (80-100) 06 (50-100) 27 (50-80)	02 04 06 27	0.8-1 0.8-1 0.5-1 0.5-0.8	4141007AA 4141006AA 4141305AA 4141217AA
7255769	MM09 03 (110-160) 08 (80-110) 11 (120-170) 15 (100-150)	08 11 15 03	0.8-1.1 1.2-1.7 1-1.5 1.1-1.6	4141005AA 4141314AA 4141847AA 4141346AA
7255770	MM10 22 (100-150) 25 (100-150) 26 (100-150) 36 (70-120)	22 25 36 26	1-1.5 1-1.5 0.7-1.2 1-1.5	4140990AA 4140948AA 4141457AA 4141235AA
7255762	M02 03 (0-30)	03	0-0.3	4141224AA
7255767	M07 19 (50-80)	19	0.5-0.8	4141362AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1383140
Uw project omschrijving	: A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam
Opdrachtgever	: IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

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

AS3000 (steekmonster)	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof (asbest verdacht)	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
OCBs	: Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

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

Uw kenmerk : A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam
Ons kenmerk : Project 1392272
Validatieref. : 1392272_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: OSCB-CUMU-PADP-AKYC
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 10 augustus 2022

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 : 1392272
 Uw project omschrijving : A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

7280020 = 09 (0-50) 09 (0-50)

7280021 = 10 (0-50) 10 (0-50)

7280022 = 11 (0-50) 11 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	08/07/2022	08/07/2022	08/07/2022
Ontvangstdatum opdracht :	01/08/2022	01/08/2022	01/08/2022
Startdatum :	01/08/2022	01/08/2022	01/08/2022
Monstercode :	7280020	7280021	7280022
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof (asbest verdacht) %	71,2	71,3	61,9
S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds)	9,4	11,1	15,0
S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds)	20,6	19,4	24,3

Anorganische parameters - metalen

S zink (Zn) mg/kg ds	80	540	590
----------------------	----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1392272
 Uw project omschrijving : A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

7280023 = 14 (0-50) 14 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/07/2022
 Ontvangstdatum opdracht : 01/08/2022
 Startdatum : 01/08/2022
 Monstercode : 7280023
 Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof (asbest verdacht)	%	79,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	18,2

Anorganische parameters - metalen

S zink (Zn)	mg/kg ds	100
-------------	----------	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1392272
 Uw project omschrijving : A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

7280024 = 30 (0-50) 30 (0-50)

7280025 = 34 (0-50) 34 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	11/07/2022	11/07/2022
Ontvangstdatum opdracht :	01/08/2022	01/08/2022
Startdatum :	01/08/2022	01/08/2022
Monstercode :	7280024	7280025
Uw Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof (asbest verdacht)	%	86,7	70,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	11,5	11,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	10,2	12,6

Anorganische parameters - metalen

S koper (Cu)	mg/kg ds	97	410
S lood (Pb)	mg/kg ds	200	380
S zink (Zn)	mg/kg ds	470	1100

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1392272
Uw project omschrijving : A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1392272
Uw project omschrijving : A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam
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>
7280020	09 (0-50) 09 (0-50)	09	0-0.5	4141871AA
7280021	10 (0-50) 10 (0-50)	10	0-0.5	4141287AA
7280022	11 (0-50) 11 (0-50)	11	0-0.5	4141302AA
7280023	14 (0-50) 14 (0-50)	14	0-0.5	4141868AA
7280024	30 (0-50) 30 (0-50)	30	0-0.5	4141216AA
7280025	34 (0-50) 34 (0-50)	34	0-0.5	4141223AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1392272
Uw project omschrijving : A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden Grond (AS3000)**AS3000**

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

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



BIJLAGE 4.2
Certificaat grondwater

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

Uw kenmerk : A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam
Ons kenmerk : Project 1386380
Validatieref. : 1386380_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode : NAOL-IADN-SFHL-PYVE
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 20 juli 2022

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,

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'J. Tukker'.

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 : 1386380
 Uw project omschrijving : A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

7264325 = 08-1-1 08 (150-250)

7264326 = 10-1-1 10 (150-250)

7264327 = 31-1-1 31 (150-250)

Opgegeven bemonsteringsdatum	18/07/2022	18/07/2022	18/07/2022
Ontvangstdatum opdracht	18/07/2022	18/07/2022	18/07/2022
Startdatum	18/07/2022	18/07/2022	18/07/2022
Monstercode	7264325	7264326	7264327
Uw Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

	170	310	190
S barium (Ba) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S cadmium (Cd) µg/l	6,4	8,7	5,5
S kobalt (Co) µg/l	< 2	2,5	5,2
S koper (Cu) µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S Kwik (Hg) (niet vluchtig) µg/l	< 2	< 2	< 2
S lood (Pb) µg/l	< 2	< 2	< 2
S molybdeen (Mo) µg/l	12	19	13
S nikkel (Ni) µg/l	< 10	< 10	< 10
S zink (Zn) µg/l			

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S benzeen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen µg/l	0,031	0,032	0,045
S naftaleen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S o-xyleen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S styreen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S toluen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S xyleen (som m+p) µg/l	0,2	0,2	0,2
S som xylenen µg/l			

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

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

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

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

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: NAOL-IADN-SFHL-PYVE

Ref.: 1386380_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1386380
Uw project omschrijving	: A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam
Opdrachtgever	: IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

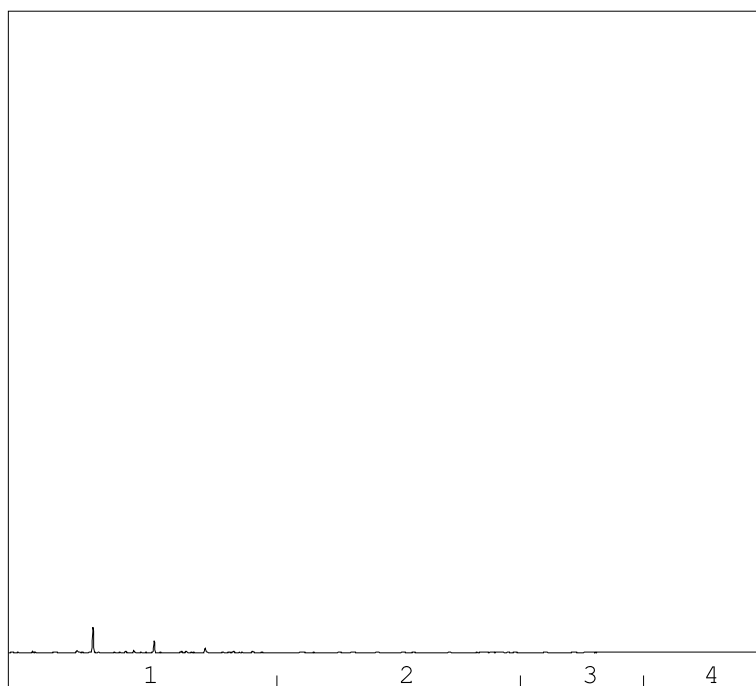
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7264325
Uw project : A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam
omschrijving
Uw referentie : 08-1-1 08 (150-250)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

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

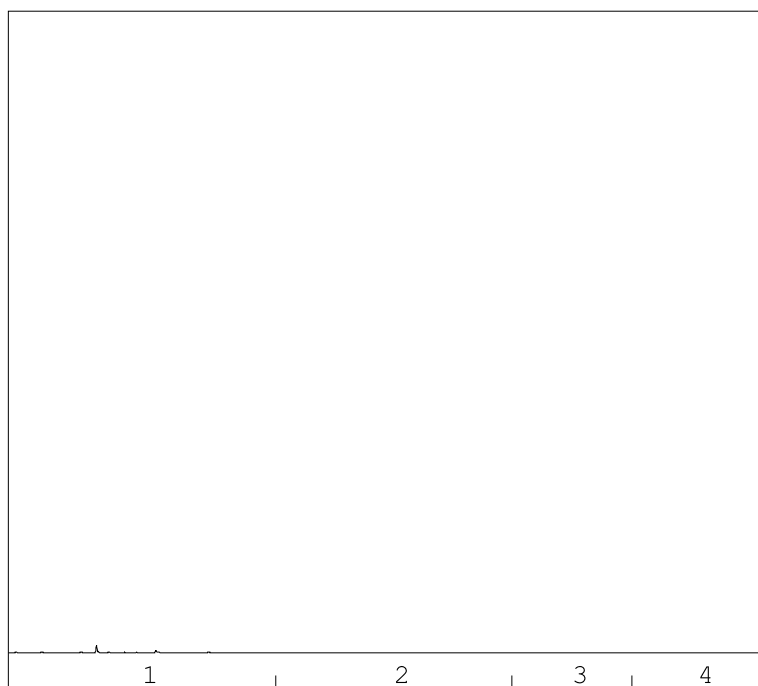
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7264326
Uw project : A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam
omschrijving
Uw referentie : 10-1-1 10 (150-250)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

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

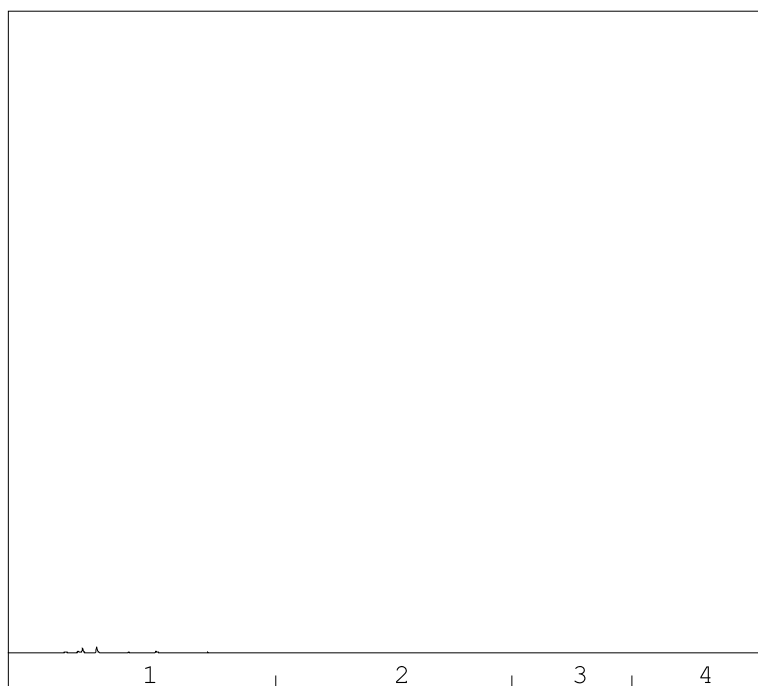
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7264327
Uw project omschrijving : A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam
Uw referentie : 31-1-1 31 (150-250)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <50 µg/l

→
oliefractieverdeling

Minerale olie

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1386380
Uw project omschrijving : A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7264325	08-1-1 08 (150-250)	08	1.5-2.5	0427434YA
		08	1.5-2.5	0340361MM
7264326	10-1-1 10 (150-250)	10	1.5-2.5	0427420YA
		10	1.5-2.5	0340385MM
7264327	31-1-1 31 (150-250)	31	1.5-2.5	0427442YA
		31	1.5-2.5	0340338MM

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1386380
Uw project omschrijving	: A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam
Opdrachtgever	: IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden Grondwater (AS3000)

AS3000

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

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



BIJLAGE 4.3
Certificaat asbest grond

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

Uw kenmerk : A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam
Ons kenmerk : Project 1388290
Validatieref. : 1388290 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: EPIP-JEHK-PHKP-ZNCA
Bijlage(n) : 6 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 28 juli 2022

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 : 1388290
 Uw project omschrijving : A2552-Warmoezersstraat Rotterdam
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monstercode : 7269735
 Uw referentie : Asbest-03(0-30) 03 (0-30)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/07/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : S.M.
 Analysedatum : 28-07-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 16150 g
 Droge massa aangeleverde monster : 15536 g
 Percentage droogrest : 96,2 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8864,6	57,9	13,3	0,15	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	436,3	2,8	33,0	7,56	0	0,0
1-2 mm	580,0	3,8	203,6	35,10	0	0,0
2-4 mm	624,0	4,1	624,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	1416,8	9,3	1416,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	3393,3	22,2	3393,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	15315,0	100,0	5684,0		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,6	0,0	1,1	<0,6	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1388290
 Uw project omschrijving : A2552-Warmoezersstraat Rotterdam
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monstercode : 7269736
 Uw referentie : Asbest-30(0-50) 30 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/07/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : D.G.
 Analysedatum : 28-07-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15000 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11940 g
 Percentage droogrest : 79,6 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11060,6	94,1	10,8	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	63,3	0,5	17,3	27,33	0	0,0
1-2 mm	86,3	0,7	40,3	46,70	0	0,0
2-4 mm	131,2	1,1	131,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	127,3	1,1	127,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	173,6	1,5	173,6	100,00	0	0,0
>20 mm	114,6	1,0	114,6	100,00	0	0,0
Totaal	11756,9	100,0	615,1		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,3	0,0	0,5	<0,3	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1388290
 Uw project omschrijving : A2552-Warmoezersstraat Rotterdam
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monstercode : 7269737
 Uw referentie : Asbest-34(0-50) 34 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/07/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.Z.
 Analysedatum : 28-07-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14790 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12438 g
 Percentage droogrest : 84,1 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8815,6	71,7	12,4	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	184,1	1,5	28,0	15,21	0	0,0
1-2 mm	364,3	3,0	121,2	33,27	0	0,0
2-4 mm	571,2	4,6	571,2	100,00	1	16,4
4-8 mm	1058,1	8,6	1058,1	100,00	2	122,4
8-20 mm	1293,7	10,5	1293,7	100,00	2	2917,4
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12287,0	100,0	3084,6		5	3056,2

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,2	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	1,2	1,0	1,5	1,2	1,0	1,5	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	30	24	36	30	24	36	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	31	25	37	31	25	37	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : serpentiin
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	31	0,0	31
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	31	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **31 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1388290
Uw project omschrijving : A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monstercode : 7269737
Uw referentie : Asbest-34(0-50) 34 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/07/2022

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1388290
Uw project omschrijving : A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monstercode : 7269738
Uw referentie : AVM-34 34 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/07/2022

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : M.O.
Datum geanalyseerd : 21-07-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 142,3 g
Droge massa aangeleverde monster : 140,2 g
Percentage droogrest : 98,52 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentine asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentine massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	140,2	hecht	chrysotiel 10-15		6	17525,0	0,0
Totaal	140,2				6	17525,0	0,0
					Ondergrens	14020	0
					Bovengrens	21030	0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	18000	0,0	18000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	18000	0,0	

Totaal massa asbest: 18000 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1388290
Uw project omschrijving : A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1388290
Uw project omschrijving : A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam
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>
7269735	Asbest-03(0-30) 03 (0-30)	03	0-0.3	1747629MG
7269736	Asbest-30(0-50) 30 (0-50)	30	0-0.5	1747628MG
7269737	Asbest-34(0-50) 34 (0-50)	34	0-0.5	1747630MG
7269738	AVM-34 34 (0-50)	34	0-0.5	R001675704

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1388290
Uw project omschrijving : A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbest verzamelmonster : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898
Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898



BIJLAGE 4.4

Certificaat asbest halfverharding

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

Uw kenmerk : A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam
Ons kenmerk : Project 1383129
Validatieref. : 1383129_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: REWZ-NMUN-UWPL-OBUI
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 20 juli 2022

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 : 1383129
 Uw project omschrijving : A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monstercode : 7255739
 Uw referentie : FUND-asbest01 19 (0-50) 19 (0-50) 26 (0-70) 26 (0-70) 27 (0-50) 27 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/07/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
 Analysedatum : 20-07-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 33900 g
 Droge massa aangeleverde monster : 31832 g
 Percentage droogrest : 93,9 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	21574,4	68,3	13,2	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	844,5	2,7	190,4	22,55	0	0,0
1-2 mm	1477,6	4,7	481,3	32,57	0	0,0
2-4 mm	1682,4	5,3	952,7	56,63	0	0,0
4-8 mm	2882,0	9,1	2882,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	3127,1	9,9	3127,1	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	31588,0	100,0	7646,8		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
2-4 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,4	0,0	0,8	<0,4	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1383129
Uw project omschrijving : A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1383129
 Uw project omschrijving : A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7255739	FUND-asbest01 19 (0-50) 19 (0-50) 26 (0-70) 26 (0-70)	27	0-0.5	1747627MG
	27 (0-50) 27 (0-50)	27	0-0.5	1747632MG
		26	0-0.7	1747627MG
		26	0-0.7	1747632MG
		19	0-0.5	1747632MG
		19	0-0.5	1747627MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1383129
Uw project omschrijving : A2552-Warmoeziersstraat Rotterdam
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden Puin

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

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898



BIJLAGE 5.1
Toetsingstabellen grond

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM01			M02			MM03		
Grondsoort		Klei			Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		matig metselpuinhoudend, zwak plastichoudend, zwak aardewerkhoudend, zwak glashoudend, brokken beton, zwak baksteenhoudend, sporen aardewerk			brokken beton, sporen aardewerk, matig metselpuinhoudend			sporen baksteen, sporen kolen		
Certificaatcode		1383140			1383140			1383140		
Boring(en)		30, 34			03			09, 10, 11, 14		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,30			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	12,00			4,60			11,40		
Lutum	% ds	15,00			5,50			22,9		
Datum van toetsing		26-7-2022			26-7-2022			26-7-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	76,4	76,4 ⁽⁶⁾		93,0	93,0 ⁽⁶⁾		66,6	66,6 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	15,0			5,5			22,9		
Organische stof (humus)	%	12,0			4,6			11,4		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
METALEN										
Barium	mg/kg ds	590	871 ⁽⁶⁾		130	350 ⁽⁶⁾		200	215 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	1,8	1,9	0,1	0,30	0,44	-0,01	0,93	0,91	0,03
Kobalt	mg/kg ds	14	20	0,03	8,4	21,4	0,04	9,1	9,7	-0,03
Koper	mg/kg ds	190	219	1,19	51	87	0,31	80	81	0,27
Kwik	mg/kg ds	0,30	0,33	0,01	0,18	0,24	0	0,41	0,42	0,01
Lood	mg/kg ds	780	861	1,69	240	339	0,6	210	212	0,34
Molybdeen	mg/kg ds	7,6	7,6	0,03	<1,5	<1,1	-0	2,4	2,4	0
Nikkel	mg/kg ds	44	62	0,41	24	54	0,3	37	39	0,07
Zink	mg/kg ds	680	842	1,21	140	267	0,22	440	454	0,54
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,09	0,08		<0,05	<0,04		<0,05	<0,03	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,97	0,81		0,13	0,13		0,31	0,27	
Anthraceen	mg/kg ds	0,39	0,33		0,06	0,06		0,12	0,11	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,9	1,6		0,24	0,24		0,89	0,78	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,81	0,68		0,13	0,13		0,34	0,30	
Chryseen	mg/kg ds	1,1	0,9		0,19	0,19		0,66	0,58	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,68	0,57		0,11	0,11		0,41	0,36	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,0	0,8		0,16	0,16		0,34	0,30	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	1,1	0,9		0,19	0,19		0,46	0,40	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,54	0,45		0,12	0,12		0,38	0,33	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	8,6	7,2	0,15	1,4	1,4	-0	3,9	3,5	0,05
PCB'S										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	0,002	0,002		<0,001	<0,002		0,001	0,001	
PCB 101	mg/kg ds	0,002	0,002		<0,001	<0,002		0,003	0,003	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		0,001	0,001	
PCB 138	mg/kg ds	0,005	0,004		<0,001	<0,002		0,007	0,006	
PCB 153	mg/kg ds	0,003	0,003		<0,001	<0,002		0,006	0,005	
PCB 180	mg/kg ds	0,002	0,002		<0,001	<0,002		0,003	0,003	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,013	-0,01		<0,011	-0,01		0,019	-0
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	110	92	-0,02	<35	<53	-0,03	89	78	-0,02

Grondmonster		MM01	M02	MM03
Grondsoort		Klei	Klei	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		matig metselpuinhoudend, zwak plastichoudend, zwak aardewerkhoudend, zwak glashoudend, brokken beton, zwak baksteenhoudend, sporen aardewerk	brokken beton, sporen aardewerk, matig metselpuinhoudend	sporen baksteen, sporen kolen
Certificaatcode		1383140	1383140	1383140
Boring(en)		30, 34	03	09, 10, 11, 14
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,30	0,00 - 0,50
Humus	% ds	12,00	4,60	11,40
Lutum	% ds	15,00	5,50	22,9
Datum van toetsing		26-7-2022	26-7-2022	26-7-2022
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
ORGANOCHLOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0,064	0,053	0,003 0,003
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,38	0,32	0,015 0,013
DDT (som)	mg/kg ds	0,44	0,37 0,11	0,018 0,016 -0,12
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0,014	0,012	0,010 0,009
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,015	0,013	0,012 0,011
DDD (som)	mg/kg ds	0,029	0,024 0	0,022 0,019 -0
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0,003	0,003	0,001 0,001
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,082	0,068	0,020 0,018
DDE (som)	mg/kg ds	0,085	0,071 -0,01	0,021 0,018 -0,04
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,56		0,061
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001 <0,001
Dieldrin	mg/kg ds	0,031	0,026	0,017 0,015
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001 <0,001
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,032	0,027 0	0,018 0,016 0
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001 ⁽⁵⁾	<0,001 <0,001
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001 ⁽⁵⁾	<0,001 <0,001
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001 -0	<0,001 <0,001 -0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001 -0	<0,001 <0,001 -0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001 -0	<0,001 <0,001 -0
HCH (som a+b+g)	mg/kg ds	0,002		0,002
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001 ⁽⁶⁾	<0,001 <0,001 ⁽⁶⁾
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,001 -0	<0,001 <0,001 -0
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0,003 0,003
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001 <0,001
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,001		0,004
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0012 -0	0,0032 0
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,001 -0	<0,001 <0,001 -0
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001 <0,001
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,001 ⁽⁶⁾	<0,002 <0,001 ⁽⁶⁾
trans-Chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001	0,021 0,018
cis-Chloordaan	mg/kg ds	0,002	0,002	0,027 0,024
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		0,0025 0	0,042 0,01
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,60		0,14
OCB (som landbodem)	mg/kg ds	0,62	0,51 ⁽⁵⁾	0,14 0,13
CHLOORBENZENEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,018	0,015 0	0,008 0,007 -0

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM04			MM05			MM06		
Grondsoort		Klei			Zand			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, sporen glas			zwak grindhoudend, matig grindhoudend, sporen grind			sporen glas		
Certificaatcode		1383140			1383140			1383140		
Boring(en)		24, 28, 31, 33			12, 13, 18			01, 05, 20, 35		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	3,80			1,10			14,60		
Lutum	% ds	29,3			2,10			20,9		
Datum van toetsing		26-7-2022			26-7-2022			26-7-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	71,5	71,5 ⁽⁶⁾		92,4	92,4 ⁽⁶⁾		68,9	68,9 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	29,3			2,1			20,9		
Organische stof (humus)	%	3,8			1,1			14,6		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
METALEN										
Barium	mg/kg ds	120	105 ⁽⁶⁾		28	107 ⁽⁶⁾		150	173 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,41	0,47	-0,01	<0,20	<0,24	-0,03	0,58	0,53	-0,01
Kobalt	mg/kg ds	6,8	6,0	-0,05	<3,0	<7,3	-0,04	8,3	9,5	-0,03
Koper	mg/kg ds	25	26	-0,09	5,8	12,0	-0,19	45	45	0,03
Kwik	mg/kg ds	0,18	0,18	0	<0,05	<0,05	-0	0,51	0,52	0,01
Lood	mg/kg ds	100	102	0,11	13	20	-0,06	150	149	0,21
Molybdeen	mg/kg ds	1,7	1,7	0	<1,5	<1,1	-0	1,6	1,6	0
Nikkel	mg/kg ds	22	20	-0,24	8	23	-0,18	29	33	-0,03
Zink	mg/kg ds	130	127	-0,02	49	116	-0,04	230	239	0,17
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,02	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,09	0,09		1,5	1,5		0,23	0,16	
Anthraceen	mg/kg ds	0,06	0,06		0,41	0,41		0,17	0,12	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,21	0,21		2,9	2,9		0,56	0,38	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,10	0,10		1,2	1,2		0,23	0,16	
Chryseen	mg/kg ds	0,20	0,20		1,4	1,4		0,42	0,29	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16		0,82	0,82		0,27	0,18	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11		1,3	1,3		0,35	0,24	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,16	0,16		0,93	0,93		0,36	0,25	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,82	0,82		0,29	0,20	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,2	1,2	-0,01	11	11	0,25	2,9	2,0	0,01
PCB'S										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,000	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,000	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,000	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,000	
PCB 138	mg/kg ds	0,002	0,005		<0,001	<0,004		0,002	0,001	
PCB 153	mg/kg ds	0,002	0,005		<0,001	<0,004		0,002	0,001	
PCB 180	mg/kg ds	0,001	0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,000	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,021	0		<0,025	0		0,0051	-0,02
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	65	171	-0	40	200	0	71	49	-0,03

Grondmonster		MM04	MM05	MM06
Grondsoort		Klei	Zand	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, sporen glas	zwak grindhoudend, matig grindhoudend, sporen grind	sporen glas
Certificaatcode		1383140	1383140	1383140
Boring(en)		24, 28, 31, 33	12, 13, 18	01, 05, 20, 35
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	3,80	1,10	14,60
Lutum	% ds	29,3	2,10	20,9
Datum van toetsing		26-7-2022	26-7-2022	26-7-2022
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
ORGANOCHLOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001 <0,004 0,005 0,003
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,009	0,024	<0,001 <0,004 0,020 0,014
DDT (som)	mg/kg ds	0,010	0,026 -0,12	0,001 <0,007 -0,13 0,025 0,017 -0,12
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0,002#	0,004 ⁽⁴¹⁾	0,002# 0,007 ⁽⁴¹⁾ 0,002 0,001
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0,002 0,010 0,005 0,003
DDD (som)	mg/kg ds	0,002#	0,006 -0	0,003# 0,017 -0 0,007 0,005 -0
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001 <0,004 <0,001 <0,000
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,005	0,013	0,003 0,015 0,016 0,011
DDE (som)	mg/kg ds	0,006	0,015 -0,04	0,004 0,019 -0,04 0,017 0,011 -0,04
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,018#		0,008# 0,049
Aldrin	mg/kg ds	0,002	0,005	<0,001 <0,004 <0,001 <0,000
Dieldrin	mg/kg ds	0,10	0,26	<0,001 <0,004 0,007 0,005
Endrin	mg/kg ds	0,002#	0,004 ⁽⁴¹⁾	<0,001 <0,004 <0,001 <0,000
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,10#	0,27 0,06	0,002 <0,011 -0 0,008 0,006 -0
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001 <0,004 <0,001 <0,000
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001 <0,004 <0,001 <0,000
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002 0	<0,001 <0,004 0 <0,001 <0,000 -0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002 -0	<0,001 <0,004 0 <0,001 <0,000 -0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002 -0	<0,001 <0,004 0 <0,001 <0,000 -0
HCH (som a+b+g)	mg/kg ds	0,002		0,002 0,002
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002 ⁽⁶⁾	<0,001 <0,004 ⁽⁶⁾ <0,001 <0,000 ⁽⁶⁾
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,002 0	<0,001 <0,004 0 <0,001 <0,000 -0
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001 <0,004 <0,001 <0,000
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001 <0,004 <0,001 <0,000
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,001		0,001 0,001
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0037 0	<0,0070 0 <0,00096 -0
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,002 0	<0,001 <0,004 0 <0,001 <0,000 -0
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001 <0,004 <0,001 <0,000
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,004 ⁽⁶⁾	<0,002 <0,007 ⁽⁶⁾ <0,002 <0,001 ⁽⁶⁾
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001 <0,004 0,006 0,004
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001 <0,004 0,008 0,005
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0037 0	<0,0070 0 0,0096 0
OCB (0,7 som, waterbodembodem)	mg/kg ds	0,13#		0,021# 0,080
OCB (som landbodembodem)	mg/kg ds	0,14#	0,37	0,019# 0,095 0,084 0,058
CHLOORBENZENEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,012	0,032 0,01	<0,001 <0,004 -0 0,007 0,005 -0

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M07			MM08			MM09		
Grondsoort		Klei			Veen			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		matig slibhoudend								
Certificaatcode		1383140			1383140			1383140		
Boring(en)		19			02, 04, 06, 27			03, 08, 11, 15		
Traject (m -mv)		0,50 - 0,80			0,50 - 1,00			0,80 - 1,70		
Humus	% ds	8,60			44,0			10,40		
Lutum	% ds	29,1			13,30			23,1		
Datum van toetsing		26-7-2022			26-7-2022			26-7-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	57,8	57,8 ⁽⁶⁾		22,4	22,4 ⁽⁶⁾		60,5	60,5 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	29,1			13,3			23,1		
Organische stof (humus)	%	8,6			44,0			10,4		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
METALEN										
Barium	mg/kg ds	98	87 ⁽⁶⁾		83	133 ⁽⁶⁾		140	149 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,14	-0,04	0,30	0,17	-0,03	<0,20	<0,14	-0,04
Kobalt	mg/kg ds	5,7	5,1	-0,06	5,6	8,8	-0,04	7,6	8,1	-0,04
Koper	mg/kg ds	20	19	-0,14	15	11	-0,19	18	18	-0,14
Kwik	mg/kg ds	0,13	0,13	-0	0,10	0,09	-0	0,25	0,25	0
Lood	mg/kg ds	57	55	0,01	32	25	-0,05	45	46	-0,01
Molybdeen	mg/kg ds	1,8	1,8	0	4,4	4,4	0,02	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	22	20	-0,24	23	35	-0,01	29	31	-0,07
Zink	mg/kg ds	94	88	-0,09	62	56	-0,15	59	61	-0,14
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,11#	0,03 ⁽⁴¹⁾		<0,05	<0,03	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,75	0,75		1,6	0,5		<0,05	<0,03	
Anthraceen	mg/kg ds	0,27	0,27		0,63	0,21		<0,05	<0,03	
Fluorantheen	mg/kg ds	3,8	3,8		3,7	1,2		<0,05	<0,03	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,9	2,9		1,5	0,5		<0,05	<0,03	
Chryseen	mg/kg ds	4,2	4,2		1,8	0,6		<0,05	<0,03	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,9	1,9		0,89	0,30		<0,05	<0,03	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,6	1,6		1,0	0,3		<0,05	<0,03	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	1,1	1,1		0,55	0,18		<0,05	<0,03	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1,1	1,1		0,67	0,22		<0,05	<0,03	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	18	18	0,42	12#	4	0,07	0,35	<0,34	-0,03
PCB'S										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001		0,003#	0,001 ⁽⁴¹⁾		<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001		0,003#	0,001 ⁽⁴¹⁾		<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001		0,003#	0,001 ⁽⁴¹⁾		<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001		0,003#	0,001 ⁽⁴¹⁾		<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001		0,003#	0,001 ⁽⁴¹⁾		<0,001	<0,001	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001		0,003#	0,001 ⁽⁴¹⁾		<0,001	<0,001	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001		0,003#	0,001 ⁽⁴¹⁾		<0,001	<0,001	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0057	-0,01		0,0049	-0,02		<0,0047	-0,02
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	90	105	-0,02	140	47	-0,03	37	36	-0,03

Grondmonster		M07	MM08	MM09
Grondsoort		Klei	Veen	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		matig slihboudend		
Certificaatcode		1383140	1383140	1383140
Boring(en)		19	02, 04, 06, 27	03, 08, 11, 15
Traject (m -mv)		0,50 - 0,80	0,50 - 1,00	0,80 - 1,70
Humus	% ds	8,60	44,0	10,40
Lutum	% ds	29,1	13,30	23,1
Datum van toetsing		26-7-2022	26-7-2022	26-7-2022
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
ORGANOCHLOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds		0,001 0,000	<0,001 <0,001
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds		0,027 0,009	<0,001 <0,001
DDT (som)	mg/kg ds		0,028 0,009 -0,13	0,001 <0,001 -0,13
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds		<0,001 <0,000	<0,001 <0,001
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds		0,002 0,001	<0,001 <0,001
DDD (som)	mg/kg ds		0,003 0,001 -0	0,001 <0,001 -0
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds		<0,001 <0,000	<0,001 <0,001
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds		0,002 0,001	<0,001 <0,001
DDE (som)	mg/kg ds		0,003 0,001 -0,05	0,001 <0,001 -0,04
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds		0,033	0,004
Aldrin	mg/kg ds		<0,001 <0,000	<0,001 <0,001
Dieldrin	mg/kg ds		0,002 0,001	<0,001 <0,001
Endrin	mg/kg ds		<0,001 <0,000	<0,001 <0,001
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		0,003 0,001 -0	0,002 <0,002 -0
Isodrin	mg/kg ds		<0,001 <0,000	<0,001 <0,001
Telodrin	mg/kg ds		<0,001 <0,000	<0,001 <0,001
alfa-HCH	mg/kg ds		<0,001 <0,000 -0	<0,001 <0,001 -0
beta-HCH	mg/kg ds		<0,001 <0,000 -0	<0,001 <0,001 -0
gamma-HCH	mg/kg ds		<0,001 <0,000 -0	<0,001 <0,001 -0
HCH (som a+b+g)	mg/kg ds		0,002	0,002
delta-HCH	mg/kg ds		<0,001 <0,000 ⁽⁶⁾	<0,001 <0,001 ⁽⁶⁾
Heptachloor	mg/kg ds		<0,001 <0,000 -0	<0,001 <0,001 -0
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,001 <0,000	<0,001 <0,001
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,001 <0,000	<0,001 <0,001
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,001	0,001
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,00047 -0	<0,0013 -0
alfa-Endosulfan	mg/kg ds		<0,001 <0,000 -0	<0,001 <0,001 -0
Hexachloorbutadien	mg/kg ds		<0,001 <0,000	<0,001 <0,001
Endosulfansulfaat	mg/kg ds		<0,002 <0,000 ⁽⁶⁾	<0,002 <0,001 ⁽⁶⁾
trans-Chloordaan	mg/kg ds		<0,001 <0,000	<0,001 <0,001
cis-Chloordaan	mg/kg ds		<0,001 <0,000	<0,001 <0,001
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,00047 -0	<0,0013 -0
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds		0,047	0,017
OCB (som landbodem)	mg/kg ds		0,045 0,015	0,015 <0,014
CHLOORBENZENEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds		<0,001 <0,000 -0	<0,001 <0,001 -0

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM10		09 (0-50)		10 (0-50)	
Grondsoort		Klei		Klei		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen				sporen baksteen, sporen kolen		sporen baksteen	
Certificaatcode		1383140		1392272		1392272	
Boring(en)		22, 25, 26, 36		09		10	
Traject (m -mv)		0,70 - 1,50		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50	
Humus	% ds	4,50		9,40		11,10	
Lutum	% ds	19,60		20,6		19,40	
Datum van toetsing		26-7-2022		10-8-2022		10-8-2022	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde	
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG							
Droge stof	%	63,4	63,4 ⁽⁶⁾	71,2	71,2 ⁽⁶⁾	71,3	71,3 ⁽⁶⁾
Lutum	%	19,6		20,6		19,4	
Organische stof (humus)	%	4,5		9,4		11,1	
Aard artefacten	-						
Gewicht artefacten	g						
METALEN							
Barium	mg/kg ds	69	84 ⁽⁶⁾				
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,17 -0,03				
Kobalt	mg/kg ds	7,6	9,1 -0,03				
Koper	mg/kg ds	9,6	11,7 -0,19				
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04 -0				
Lood	mg/kg ds	14	16 -0,07				
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1 -0				
Nikkel	mg/kg ds	23	27 -0,12				
Zink	mg/kg ds	56	68 -0,12	80	89 -0,09	540	606 0,8
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04				
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35 -0,03				
PCB'S							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002				
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,011 -0,01				
MINERALE OLIE							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<54 -0,03				

Grondmonster		MM10	09 (0-50)	10 (0-50)
Grondsoort		Klei	Klei	Klei
Zintuiglijke bijmengingen			sporen baksteen, sporen kolen	sporen baksteen
Certificaatcode		1383140	1392272	1392272
Boring(en)		22, 25, 26, 36	09	10
Traject (m -mv)		0,70 - 1,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	4,50	9,40	11,10
Lutum	% ds	19,60	20,6	19,40
Datum van toetsing		26-7-2022	10-8-2022	10-8-2022
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
ORGANOCHLOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
DDT (som)	mg/kg ds	0,001	<0,003	-0,13
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
DDD (som)	mg/kg ds	0,001	<0,003	-0
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
DDE (som)	mg/kg ds	0,001	<0,003	-0,04
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,004		
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
Dieldrin	mg/kg ds	0,001	0,002	
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,002	0,005	-0
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	-0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	-0
HCH (som a+b+g)	mg/kg ds	0,002		
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002 ⁽⁶⁾	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,001		
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0031	0
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,003 ⁽⁶⁾	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0031	0
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,017		
OCB (som landbodem)	mg/kg ds	0,015	0,033	
CHLOORBENZENEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	<0,002	-0

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		11 (0-50)	14 (0-50)	30 (0-50)
Grondsoort		Klei	Klei	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen	sporen baksteen	zwak glashoudend, brokken beton, zwak baksteenhoudend, sporen aardewerk
Certificaatcode		1392272	1392272	1392272
Boring(en)		11	14	30
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	15,00	4,00	11,50
Lutum	% ds	24,3	18,20	10,20
Datum van toetsing		10-8-2022	10-8-2022	10-8-2022
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
OVERIG				
Droge stof	%	61,9	61,9 ⁽⁶⁾	79,5
Lutum	%	24,3	18,2	10,2
Organische stof (humus)	%	15,0	4,0	11,5
Aard artefacten	-			
Gewicht artefacten	g			
METALEN				
Koper	mg/kg ds			97
Lood	mg/kg ds			200
Zink	mg/kg ds	590	568	0,74

Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		34 (0-50)
Grondsoort		Klei
Zintuiglijke bijmengingen		matig metselpuinhoudend, zwak plastichoudend, zwak aardewerkhoudend
Certificaatcode		1392272
Boring(en)		34
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50
Humus	% ds	11,10
Lutum	% ds	12,60
Datum van toetsing		10-8-2022
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde
Monstermelding 1		
Monstermelding 2		
Monstermelding 3		
		Meetw
		GSSD
		Index
OVERIG		
Droge stof	%	70,7
Lutum	%	12,6
Organische stof (humus)	%	11,1
Aard artefacten	-	
Gewicht artefacten	g	
METALEN		
Barium	mg/kg ds	
Cadmium	mg/kg ds	
Kobalt	mg/kg ds	
Koper	mg/kg ds	410
Lood	mg/kg ds	380
Zink	mg/kg ds	1100

GTA : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
 5 : Norm I ontbreekt
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 7: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		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



BIJLAGE 5.2
Toetsingstabellen grondwater

Tabel 1: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		08-1-1			10-1-1			31-1-1		
Datum bemonstering		18-7-2022			18-7-2022			18-7-2022		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50			1,50 - 2,50			1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		26-7-2022			26-7-2022			26-7-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	µg/l	170	170	0,21	310	310	0,45	190	190	0,24
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	6,4	6,4	-0,17	8,7	8,7	-0,14	5,5	5,5	-0,18
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23	2,5	2,5	-0,21	5,2	5,2	-0,16
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	12	12	-0,05	19	19	0,07	13	13	-0,03
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l	0,2	<0,2	0	0,2	<0,2	0	0,2	<0,2	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	0,031	0,031	0	0,032	0,032	0	0,045	0,045	0
PAK 10 VROM	-		0,00044 ⁽¹¹⁾			0,00046 ⁽¹¹⁾			0,00064 ⁽¹¹⁾	
VOCL										
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,1	<0,1	0,01	0,1	<0,1	0,01	0,1	<0,1	0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l	0,4	<0,4	-0	0,4	<0,4	-0	0,4	<0,4	-0
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

GTA : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Tolueen	µg/l	7			1000
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
VOCL					
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600



BIJLAGE 5.3

Berekening asbest

Projectnummer	A2552
Projectnaam	Warmoeziersstraat, Rotterdam

Inspectiegat	34
--------------	----

	lengte	breedte	diepte	
Afmeting sleuf (lxbxd) in meter	0,32	0,3	0,5	m
Dikte bodemlaag waarin asbest >20 mm is aangetroffen	0,5	m		
Volume	0,048	m³		
Massa fractie >20 mm van het uitgegraven materiaal	2,4	kg ds		
Massa fractie <20 mm van het uitgegraven materiaal	81,6	kg ds		
Massa percentage fractie <20 mm	97	%		

Aangetroffen asbest (=n):

aantal stukjes type A (chrysotiel 10 - 15%) 6

	n	n _o	n _b	
Berekening gewogen gehalte asbest type A	6	2,2019	13,06	
		ondergrens	bovengrens	95%

Mloc (kg) (afgeleid drooggewicht)	70,64	70,64	70,64
--	-------	-------	-------

totale onderzochte volume in m3	0,048	0,048	0,048
geschatte dichtheid in kg/dm3	1,75	1,75	1,75
schatting inspectie efficiëntie (%E/100)	1	1	1
Ma gedroogde massa (alle fracties) in kg	12,438	12,438	12,438
Mva veldvochtig analysemonster (alle fracties) in kg	14,79	14,79	14,79

gehalte asbest (>20 mm) in mg/kg	248,08	72,83	647,99
--	---------------	-------	--------

Ma massa verzamelde asbesthoudende mat type A (mg)	140200	51451	305169
geschat percentage asbest van betreffende asbestsoort (%)	12,5	10	15

Gewogen gehalte asbest in mg/kg.ds in fractie >20 mm	248,1	72,8	648,0
--	--------------	------	-------

Correctie gehalte asbest in fractie <20 mm

Gemeten gewogen gehalte asbest in mg/kg.ds (certificaat)	31,0	25,0	37,0
Gewogen gehalte asbest in mg/kg.ds, gecorrigeerd voor de grove fractie	30,1	24,3	35,9

Totaal gewogen gehalte asbest in mg/kg.ds	278,2	97,1	683,9
--	--------------	-------------	--------------