



integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling

Dr. Wibautplein te Schiedam

Milieuhygiënisch vooronderzoek
Verkenkend milieukundig bodemonderzoek

Kenmerk : A0247-06/PBE/rap1
Datum : 12 juli 2022

Opdrachtgever : Bemog Projektontwikkeling West BV
: Dhr. E. Bulder
: Saturnusstraat 60 – U.29
: 2516 AH Den Haag

Goedkeuring	Functie	Datum	Handtekening
De heer P. van den Berg (Adviseur milieu)	Opsteller, auteur	12 juli 2022	
Mevrouw P. Mulder (Projectleider)	2 ^e lezerschap en vrijgave	12 juli 2022	



BRL SIKB 2000
protocol 2001, 2002

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

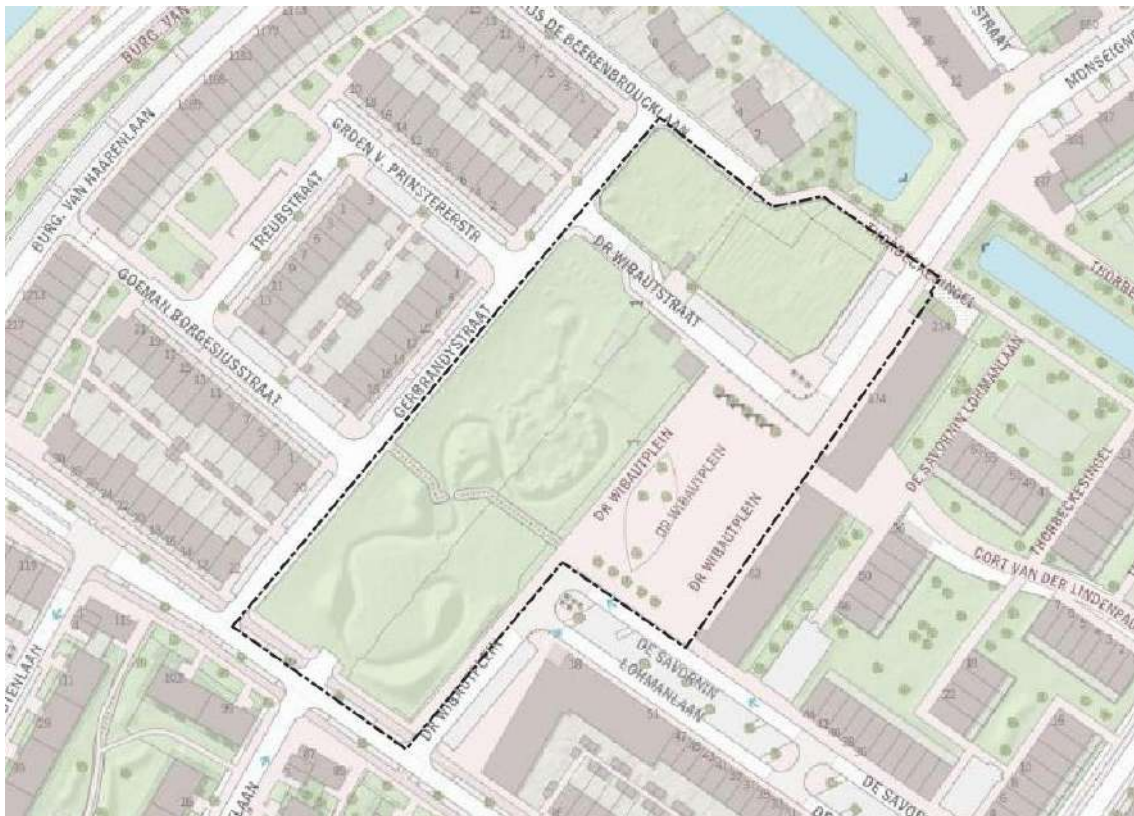
1. INLEIDING	4
2. MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK.....	6
2.1 AANLEIDING VOORONDERZOEK.....	6
2.2 AFBAKENING ONDERZOEKSGBIED	7
2.3 POTENTIËLE BRONNEN VAN BODEMVERONTREINIGING.....	8
2.4 BODEMKWALITEIT EN ASBEST.....	9
2.5 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE.....	10
2.6 BEÏNVLOEDING	10
2.7 BODEMVERONTREINIGING	11
2.8 TERREINVERKENNING	12
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
3.7 CONCLUSIES	20
3.8 AANBEVELINGEN	21
4. BETROUWBAARHEID	22

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 Boorstaten en legenda
4. Laboratoriumonderzoek
 - 4.1 Certificaten grond
 - 4.2 Certificaten grondwater
 - 4.3 Certificaten PFAS
5. Toetsingstabellen
 - 5.1 Toetsingstabellen grond
 - 5.2 Toetsingstabellen grondwater
 - 5.3 Toetsingstabellen PFAS

1. INLEIDING

In opdracht van Bemog Projektontwikkeling West BV is door IDDS een milieuhygiënisch vooronderzoek en een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie staat bekend als Dr. Wibautplein te Schiedam (afbeelding 1).



Afbeelding 1: Onderzoeksgebied (bron: OpenTopo)

Aanleiding en doelstelling

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen herontwikkeling van de locatie en de daaruit voortvloeiende aanvraag van een omgevingsvergunning.

De doelstelling van het onderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem (grond en grondwater) ter plaatse van de onderzoekslocatie, alsmede het bepalen van de indicatieve hergebruiksmogelijkheden van de grond (Besluit bodemkwaliteit).

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.

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 voorgescreven 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. Op basis van de onderzoekresultaten wordt de vastgestelde hypothese getoetst en worden indien van toepassing, aanbevelingen gedaan met betrekking tot eventueel te nemen vervolgstappen.

In hoofdstuk 4 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 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.	#1 / #2
Adres	Dr. Wibautplein	
Postcode / Plaats	3118 KA Schiedam	
Gemeente	Schiedam	
Provincie	Rotterdam	
RD-coördinaten	Omschrijving	
	X	85.898
	Y	437.109
Hoogte maaiveld	Z	Circa 0,7 m-NAP
Kadastraal	Gemeente	Schiedam
	Gemeentecode	SDM01
	Sectie	H
	Nummers	1197, 1253, 2882, 2884 (gedeeltelijk) en 3158 (gedeeltelijk)
Oppervlaktes (m²)	Totaal	Ca. 16.200 m²
	Bebouwd	-
	Verharding	Klinkers en tegels ca. 5.900 m²
Belendingen	Alle richtingen	Rondom de locatie is sprake van een woonwijk  Afbeelding 2: Onderzoekslocatie en belendingen (bron: IDDS Projectenkaart)
Afbakening VO	25 meter buiten onderzoekslocatie	-
Conclusie		
Afbakening voldoende		

#1: Informatie opdrachtgever

#2: Google Maps / AHN / 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 '50 onbebouwd is geweest. Voor het bouwrijp maken zijn op de locatie enkele sloten gedempt en is het terrein vermoedelijk opgehoogd. Op de locatie zijn diverse gebouwen aanwezig geweest. Bekend is dat in één gebouw een rijwiel- en motorfietsenreparatiebedrijf aanwezig is geweest. De exacte locatie hiervan is niet bekend. De aanwezige gebouwen zijn tussen 2000 en 2015 gesloopt waarna de locatie in gebruik is genomen als speeltuin, weg en moestuin.	#1 / #2
Potentiële bronnen	<i>De potentiële bronnen van bodemverontreiniging betreffen de gedempte sloten, de vermoedelijk aanwezige ophooglaag en het voormalige gebruik van één van de panden als rijwiel- en motorfietsenreparatiebedrijf.</i>	
Huidig gebruik	In de huidige situatie is de locatie in gebruik als speeltuin, weg en moestuin.	
Potentiële bronnen	<i>In de huidige situatie zijn geen potentiële bronnen van bodemverontreiniging bekend.</i>	
Toekomstig gebruik	Op de locatie worden appartementencomplexen gerealiseerd.	-
Conclusie		
De potentiële bronnen van bodemverontreiniging betreffen de gedempte sloten, de vermoedelijk aanwezige ophooglaag en het voormalige gebruik als rijwiel- en motorfietsenreparatiebedrijf.		

#1: DCMR Milieudienst Rijnmond; Omgevingsrapportage (opgenomen in bijlage 2)

#2: KadViewer / Pdok-viewer

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	Er is geen informatie beschikbaar omtrent een eventuele verdenking op de aanwezigheid van asbest in de bodem. Opgemerkt wordt dat, indien in de bodem sprake is van een puinbijmenging, de locatie, ongeacht de gradatie van het puin, dient te worden aangemerkt als asbestverdacht.	#1
Bodemkwaliteit	Bodemfunctieklasse	Wonen
	Bodemkwaliteitszone	Wonen (Nieuwland en Beukenhof)
	Ontgravingskaart boven- en ondergrond	Bovengrond (0,0 - 0,5 m-mv) : Wonen Ondergrond (0,5 - 2,0 m-mv) : Landbouw
Conclusie		
De bodem is op voorhand niet asbestveracht. De bodem heeft een verwachte kwaliteitsklasse wonen.		

#1: DCMR Milieudienst Rijnmond; Omgevingsrapportage (opgenomen in bijlage 2)

#2: Gemeente Schiedam; Nota bodembeheer

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 - 1,5 m-mv	Zand	#1	
	1,5 - 3,0 m-mv	Klei		
	3,0 - 3,5 m-mv	Veen		
Grondwater (lokaal)	Grondwaterstand freatisch	Circa 1,1 m-mv		
	Een eenduidige stromingsrichting van het grondwater is niet bekend. Verwacht wordt dat het grondwater vanaf de onderzoekslocatie richting de nabij gelegen watergang zal stromen en derhalve noordelijk 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 - 17,0 m-mv	Deklaag		
	17,0 - 31,0 m-mv	1 ^e watervoerend pakket		
	>31,0 m-mv	1 ^e afsluitende laag		
	Stromingsrichting 1 ^e WVP	Noordoostelijk		
Bodemvreemde lagen	De reeds genoemde ophooglaag en gedempte sloten.			
Conclusie				
Ter plaatse van de onderzoekslocatie kan sprake zijn van bodemvreemde lagen ten gevolge van de gedempte sloten en ophooglaag.				

#1: DINOlaket / Archief IDDS

2.6 BEÏNVLOEDING

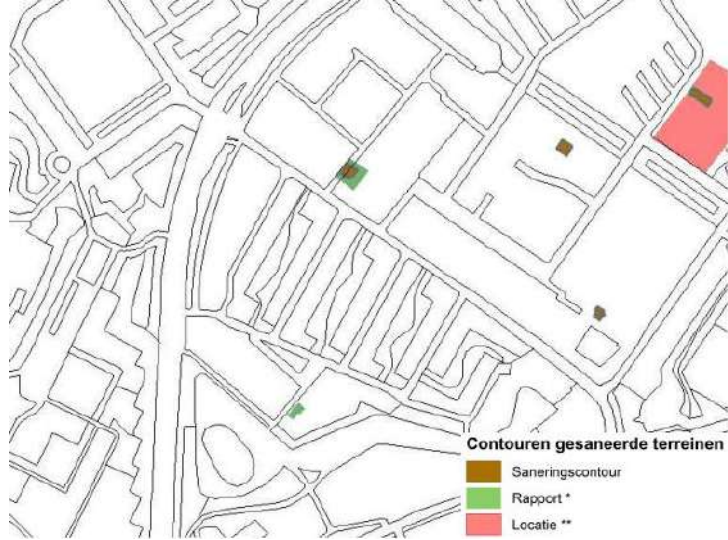
TABEL 2.6.1: Beïnvloeding

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; Omgevingsrapportage (opgenomen in bijlage 2)

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 de onderzoekslocatie zijn diverse onderzoeken en een sanering uitgevoerd. De rapportages en beschikkingen hiervan zijn niet beschikbaar bij DCMR Milieudienst Rijnmond en Gemeente Schiedam. Enkele conclusies zijn echter wel bekend. Het gaat om de volgende rapportages: - Verkennend onderzoek, Interproject Milieu Adviesbureau, d.d. 11-12-1996, kenmerk onbekend; - Verkennend onderzoek, Adverbo, d.d. 16-09-2004, kenmerk onbekend; - Saneringsplan, Adverbo, d.d. 18-09-2004, kenmerk onbekend; - Indicatief onderzoek, Adverbo, d.d. 05-11-2004, kenmerk onbekend; - Saneringsevaluatie, Adverbo, 04-03-2005, kenmerk onbekend. Uit de conclusies is bekend dat de grond over het algemeen klasse wonen/industrie heeft. Het grondwater is licht tot matig verontreinigd. De sanering had vermoedelijk betrekking op een verontreiniging met asbest. Op basis van de nota bodembeheer heeft de sanering vermoedelijk plaatsgevonden op het westelijke deel van de onderzoekslocatie, zie figuur 1.  Figuur 1: Contouren gesaneerde terreinen, Nota bodembeheer Gemeente Schiedam	#1 / #2 / #3
Onderzoek nabij de locatie		
Verwachting o.b.v. eerder bodem-onderzoek	Nabij de onderzoekslocatie zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. De rapportages hiervan zijn niet beschikbaar bij DCMR Milieudienst Rijnmond.	#1 / #3
Conclusie		
Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn diverse onderzoeken en een sanering uitgevoerd. De rapportages hiervan zijn niet beschikbaar. De sanering had vermoedelijk betrekking op een verontreiniging met asbest.		

#1: DCMR Milieudienst Rijnmond; Omgevingsrapportage (opgenomen in bijlage 2)

#2: Gemeente Schiedam; Nota bodembeheer

#3: 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 27 juni 2022 uitgevoerd. Op basis van de terreinverkenning blijkt geen sprake te zijn van aanvullende bijzonderheden en hebben zich geen wijzigingen voorgedaan ten opzichte van de reeds verkregen gegevens.

Ter illustratie is in bijlage 2 een fotoreportage opgenomen.

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
Conclusie	Er is geen informatie beschikbaar omtrent de actuele milieuhygiënische bodemkwaliteit van de locatie. Op basis van de resultaten van het milieuhygiënisch vooronderzoek worden in de bodem lichte tot matige verontreinigingen verwacht.
Hypothese	<u>Verdacht</u>
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>

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	NEN 5740;2009+A1;2016; Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE).
Opmerking	<i>In verband met de voorgenomen aanleg van een kelder en de hierbij vrijkomende grond worden enkele boringen tot 3,5 m-mv gezet en enkele mengmonsters van de grond aanvullend op het standaard NEN-pakket en PFAS geanalyseerd.</i> <i>Enkele diepe boringen worden ter plaatse van de gedempte sloten geplaatst.</i>

3.2 UITVOERING VELDONDERZOEK

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

TABEL 3.2.1: Samenvatting veldonderzoek

Uitvoeringsperiode	Monsternamen grond – 20, 21 en 22 juni 2022 Monsternamen grondwater – 1 juli 2022				
	IDDS Milieu				
BRL SIKB / protocol	BRL SIKB 2000 Protocol 2001, 2002				
Onderzoekaspect	Meetpunten			Codering	Bijzonderheden
	Type	Diepte [m-mv]	Aantal		
Gehele terrein	Boring	0,5 - 0,8	2	18, 31	Gestaakt op wortels
		1,0	12	02, 03, 07, 08, 13, 15, 22, 24, 25, 27, 30, 32	-
		2,0	5	01, 04, 06, 11, 21	-
		3,5	10	09, 10, 12, 14, 16, 19, 20, 23, 26, 29	-
	Boring met peilbuis	3,0 - 3,5	3	05 ^{#1} , 17, 28	-

#1: Vanwege bijmengingen met puin in de diepe ondergrond was het niet mogelijk om peilbuis 05 tot de benodigde diepte te zetten. Derhalve is een korter filter gebruikt en betreft dit een afwijking op protocol 2002. Ons inziens heeft het voorgenomen geen noemenswaardige invloed gehad op de resultaten van het onderzoek.

Uitvoeringswijze

Tijdens het veldonderzoek is niet afgeweken van de beoordelingsrichtlijn. 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 veldonderzoek zijn specifieke voorschriften gevolgd om contaminatie met PFAS te voorkomen. Het betreft de voorschriften zoals beschreven in "Handreiking PFAS bemonsteren" (versie 25 juni 2020).

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.

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

- De grond bestaat globaal gezien tot circa 1,5 á 2,0 m-mv uit zand. Hieronder is tot circa 3,0 m-mv klei aangetroffen met daaronder tot de maximaal geboorde dieptes van 3,5 m-mv veen.

Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Het opgeboorde 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. Op basis van de boorstaten blijkt in hoofdlijnen het navolgende:

- In de grond is sprake van bijmengingen met bodemvreemde materialen. Het betreft met name zwakke bijmengingen met baksteen, beton en metselpuin. De bijmengingen met beton en metselpuin maken de bodem formeel verdacht op de aanwezigheid van asbest;
- Ter plaatse van boringen 05, 11 en 29 zijn bijmengingen met slib aangetroffen. Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek was alleen bij boring 29 een voormalige sloot bekend. Er is geen dempingsmateriaal aangetroffen anders dan grond. Vermoedelijk zijn de sloten gedempt met gebiedseigen grond.

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

- Op het in de opgeboorde grond is visueel geen asbestverdacht materiaal (fractie > 20 mm) aangetroffen.

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 verrichtte waarnemingen.

TABEL 3.2.2: Metingen uitgevoerd aan het grondwater

Peilbuis	Filterstelling [m-mv]	Grondwater-stand [m-mv]	pH [-]	EC [μS/cm]	Troebelheid [NTU]	Monster-name d.d.	Zintuiglijke afwijkingen / overige bijzonderheden
05	2,2 – 2,5	1,05	7,7	1.360	74,2	01-07-2022	Geen bijzonderheden
17	2,0 – 3,0	1,10	7,3	1.341	21,7	01-07-2022	Geen bijzonderheden
28	2,0 – 3,0	1,32	7,0	2.467	47,4	01-07-2022	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 en het elektrisch geleidingsvermogen duiden niet op een eventuele verontreiniging van het grondwater.
- Opgemerkt wordt dat de gemeten waarde voor de troebelheid enigszins verhoogd is. Echter, een verklaring hiervoor is op basis van de voor de omgeving bekende gegevens niet bekend.

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.

Opgemerkt wordt dat PFAS-analyses niet onder de RvA accreditatie en de AS3000 erkenning vallen.

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 3.4.1 is een overzicht gegeven van de monsters, waar van toepassing de monstersamenstelling, de monstertrajecten en de uitgevoerde analyses. De bovengrond is aanvullend geanalyseerd op PFAS (advieslijst 28 verbindingen).

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).

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).
- VOCl (vluchtige organochloorverbindingen).
- Minerale olie.

Uitsplitsing

Naar aanleiding van een matig verhoogd gehalte lood in MM10 is betreffend mengmonster uitgesplitst waarbij de deelmonsters separaat zijn geanalyseerd op de verhoogde parameter. Dit teneinde inzage te krijgen in de mate en plaats van voorkomen van de verontreiniging met lood. De resultaten van de separate analyses worden als leidend beschouwd.

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 3.4.1 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.

Besluit bodemkwaliteit

De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de toetsingswaarden van het Besluit bodemkwaliteit. Hiermee wordt een indicatie verkregen omtrent de hergebruiksmogelijkheden van eventueel tijdens de projectrealisatie vrijkomende grond. Hierbij wordt opgemerkt dat het hier geen onderzoek betreft conform de SIKB BRL 1000, protocol 1001.

TABEL 3.4.1: Overzicht monsters, monstersamenstelling, analyses en toetsingsresultaten

Monstercodes, deelmonsters en bodemlagen (bodemlagen in cm-mv)	Matrix en eventuele bijzonderheden	Analyse	Toetsingsresultaten			
			Wbb (index)			Bbk (indicatief)
			> AW / > S (licht verhoogd)	> T (matig verhoogd)	> I (sterk verhoogd)	
Grond						
MM01 01 (0 - 50), 02 (0 - 50)	Zand, brokken beton, sporen baksteen	#1	PCB (0,01)	-	-	Altijd toepasbaar
MM02 05 (30 - 60), 08 (0 - 50), 10 (0 - 50)	Zand, zwak baksteenhoudend, resten metselpuin	#1	PCB (0,05) Kwik (-)	-	-	Industrie
MM03 15 (50 - 100), 16 (0 - 50), 17 (80 - 130)	Zand, zwak baksteenhoudend, resten metselpuin	#1	PCB (0,08) Minerale olie (0,04) Koper (0,16) Zink (0,28) Cadmium (0,04) Kwik (0,04) Lood (0,15) PAK (0,17)	-	-	Industrie
MM04 04 (100 - 150), 12 (130 - 180)	Zand, resten piepschuim, brokken beton	#1	Zink (0,11) Cadmium (0,01) Kwik (-)	-	-	Industrie
MM05 23 (50 - 100), 28 (0 - 50)	Zand zwak baksteenhoudend, sporen beton, resten metselpuin	#1	PCB (0,06) Nikkel (0,04) Koper (0,02) Zink (0,15) Cadmium (0,03) Kwik (0,02) Lood (0,11) PAK (0,08)	-	-	Industrie
M06 26 (100 - 150)	Zand, matig baksteenhoudend	#1	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM07 11 (150 - 200), 29 (100 - 150)	Klei, resten slib	#1	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM08 03 (0 - 50), 06 (5 - 55), 07 (5 - 55)	Zand	#1	PCB (0,01)	-	-	Altijd toepasbaar
MM09 13 (10 - 60), 18 (55 - 80), 24 (55 - 100), 25 (55 - 100)	Zand	#1	PCB (0,01)	-	-	Altijd toepasbaar
MM10 27 (50 - 100), 30 (50 - 100), 31 (0 - 50), 32 (50 - 100)	Zand	#1	PCB (0,01) Zink (0,04)	Lood (0,74)	-	Industrie
MM11 09 (0 - 50), 12 (8 - 50), 14 (8 - 58), 20 (0 - 50)	Zand	#1	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM12 19 (0 - 50), 26 (0 - 50), 29 (0 - 50)	Zand	#1	PCB (0,03) Kwik (-)	-	-	Industrie
MM13 09 (130 - 180), 10 (100 - 150), 12 (100 - 130), 16 (100 - 150)	Zand	#1	Zink (0,03)	-	-	Altijd toepasbaar
MM14 19 (100 - 150), 23 (150 - 200)	Zand	#1	Minerale olie (0,04)	-	-	Industrie
MM15 09 (280 - 330), 10 (230 - 280), 14 (250 - 300), 16 (220 - 260)	Klei	#1	Koper (0,19) Kwik (0,01)	-	-	Industrie
MM16 19 (250 - 300), 20 (150 - 200), 26 (250 - 300), 29 (250 - 300)	Klei	#1	Nikkel (0,03)	-	-	Altijd toepasbaar
MM17 10 (290 - 340), 12 (300 - 350), 20 (200 - 250), 23 (200 - 250)	Veen	#1	Kobalt (0,01) Nikkel (0,29)	-	-	Altijd toepasbaar
Grond (uitsplitsing MM10)						
27-2 27 (50 - 100)	Zand	#2	-	-	-	Altijd toepasbaar
30-2 30 (50 - 100)	Zand	#2	-	-	-	Altijd toepasbaar
31-1 31 (0 - 50)	Zand	#2	-	-	-	Altijd toepasbaar
32-2 32 (50 - 100)	Zand	#2	-	-	-	Altijd toepasbaar
Grondwater						
Peilbuis 05 (220-250)	Grondwater	#3	Barium (0,24)	-	-	n.v.t.
Peilbuis 17 (200-300)	Grondwater	#3	Barium (0,23)	-	-	n.v.t.
Peilbuis 28 (200-300)	Grondwater	#3	Kobalt (0,03) Molybdeen (0,01)	Barium (0,83)	-	n.v.t.

Blanco : Niet geanalyseerd / onderzocht / getoetst
 #1 : Standaardpakket grond
 #2 : Lood, o.s. / lutum
 #3 : Standaardpakket grondwater
 > AW : > Achtergrondwaarde
 > I : > Intervallwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

PFAS

Voor PFAS zijn toepassingsnormen opgenomen in het “Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie” van december 2021 (geactualiseerde versie, d.d. 02-07-2020). Bij een gemeten percentage organisch stof tussen 10% en 30% zijn de gemeten gehalten PFAS gecorrigeerd, waarna deze zijn vergeleken met de toetsingswaarden uit het Tijdelijk handelingskader. De toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage 5.3.

TABEL 3.4.2: Overzicht monsters, monstersamenstelling, analyses en toetsingsresultaten (PFAS)

Monstercode	Traject (m-mv)	Matrix	Analyse	SOM PFOA [µg/kg]	SOM PFOS [µg/kg]	Toetsing
PFAS-MM01	09 (0,00 – 0,50) 12 (0,08 – 0,50) 14 (0,08 – 0,58) 20 (0,00 – 0,50)	Zand	#1	0,1	0,4	Landelijk: Landbouw en natuur
PFAS-MM02	19 (0,00 – 0,50) 26 (0,00 – 0,50) 29 (0,00 – 0,50)	Zand	#1	0,3	0,4	Landelijk: Landbouw en natuur

#1 : PFAS (28 verbindingen advieslijst)

Op basis van de uitgevoerde PFAS-toetsing aan het landelijk beleid blijkt dat de grond is ingedeeld als zijnde ‘Landbouw en natuur’.

3.5 INTERPRETATIE

Wet bodembescherming

De grond bestaat globaal gezien tot circa 1,5 á 2,0 m-mv uit zand. Hieronder is tot circa 3,0 m-mv klei aangetroffen met daaronder veen tot de maximaal geboorde dieptes van 3,5 m-mv.

In de grond is sprake van bijmengingen met bodemvreemde materialen. Het betreft met name zwakke bijmengingen met baksteen, beton en metselpuin. De bijmengingen met beton en metselpuin maken de bodem formeel verdacht op de aanwezigheid van asbest.

Ter plaatse van boringen 05, 11 en 29 zijn bijmengingen met slib aangetroffen. Alleen bij boring 29 is een gedempte sloot bekend, mogelijk duiden de andere waarnemingen ook op een voormalige slootbodem. Dit was in het milieuhygiënisch vooronderzoek niet bekend. Er is geen dempingsmateriaal waargenomen anders dan grond. Vermoedelijk zijn de sloten met gebiedseigen grond gedempt.

Op basis van de analyse- en toetsingsresultaten (na uitsplitsing) blijkt dat in de grond hooguit lichte verontreinigingen met zware metalen, PAK, PCB en minerale olie zijn aangetoond.

Het grondwater ter plaatse van peilbuizen 05 en 17 is licht verontreinigd met barium. Het grondwater ter plaatse van peilbuis 28 is licht verontreinigd met kobalt en molybdeen en matig verontreinigd met barium. Opgemerkt wordt dat barium van nature in verhoogde concentraties kan voorkomen in het grondwater.

Middels onderhavig onderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater afdoende mate vastgelegd. De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek.

Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit

Op basis van toetsing van onderhavig verkregen resultaten aan de kaders van het Besluit bodemkwaliteit, kan worden geconcludeerd dat de vrijkomende grond naar verwachting in aanmerking zal komen voor hergebruik variërend van klasse ‘altijd toepasbaar’ tot ‘klasse industrie’. Opgemerkt moet worden dat de ‘kwaliteitsklassen’ alleen definitief vastgesteld kunnen worden in een officiële keuring conform Besluit bodemkwaliteit.

PFAS

Ten aanzien van PFAS is de grond te classificeren als klasse 'landbouw/natuur'.

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 verdacht voor de onderzoekslocatie aangenomen. In de grond zijn plaatselijk licht verhoogde waarden met zware metalen, PAK, PCB's en minerale olie aangetoond. In het grondwater zijn licht tot matig verhoogde waarden met zware metalen aangetoond.

3.7 CONCLUSIES

Wet bodembescherming

Gelet op de onderzoeksresultaten, te weten de aangetoonde overschrijdingen van de betreffende achtergrondwaarden (grond) en de aangetoonde overschrijdingen van de betreffende streefwaarden / tussenwaarde (grondwater) dient de hypothese verdacht voor de onderzoekslocatie te worden gehandhaafd. Echter, de gemeten waarden zijn dermate gering dat aanvullend onderzoek naar het voorkomen van deze stoffen in de bodem op het perceel ingevolge de Wet bodembescherming, niet noodzakelijk is.

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen herontwikkeling van de locatie en de daaruit voortvloeiende aanvraag van een omgevingsvergunning.

Beperkingen inzake de voorgenomen herontwikkeling van de locatie en het verlenen van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen) worden op basis van de onderzoeksresultaten uit milieuhygiënisch oogpunt niet voorzien.

Besluit Bodemkwaliteit (indicatief)

Op basis van toetsing van onderhavig verkregen resultaten aan de kaders van het Besluit bodemkwaliteit, kan worden geconcludeerd dat de vrijkomende grond naar verwachting in aanmerking zal komen voor hergebruik variërend van klasse 'altijd toepasbaar' tot 'klasse industrie'. Opgemerkt moet worden dat de 'kwaliteitsklassen' alleen definitief vastgesteld kunnen worden in een officiële keuring conform Besluit bodemkwaliteit.

Asbest

In de grond is sprake van bijmengingen met bodemvreemde materialen. Het betreft met name zwakke bijmengingen met baksteen, beton en metselpuin. De bijmengingen met beton en metselpuin maken de bodem formeel verdacht op de aanwezigheid van asbest.

PFAS

Ten aanzien van PFAS is de grond te classificeren als klasse 'landbouw/natuur'.

3.8 AANBEVELINGEN

Wij adviseren om de onderzoeksresultaten voor te leggen aan het bevoegd gezag, zijnde Gemeente Schiedam, om na te gaan of zij kunnen instemmen met de onderzoeksresultaten en bovengenoemde conclusies ten behoeve van het verkrijgen van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen).

Indien in de bodem sprake is van bodemvreemde bijmengingen dient de bodem, ongeacht de gradatie aan bijmengingen, te worden aangemerkt als asbestverdacht. Rekening dient te worden gehouden dat voorafgaand aan de herontwikkeling van de locatie / bij de aanvraag van een Omgevingsvergunning ten behoeve van nieuwbouw, een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5707+C2;2017 dient te worden uitgevoerd.

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 en bebouwing 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.

4. 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.

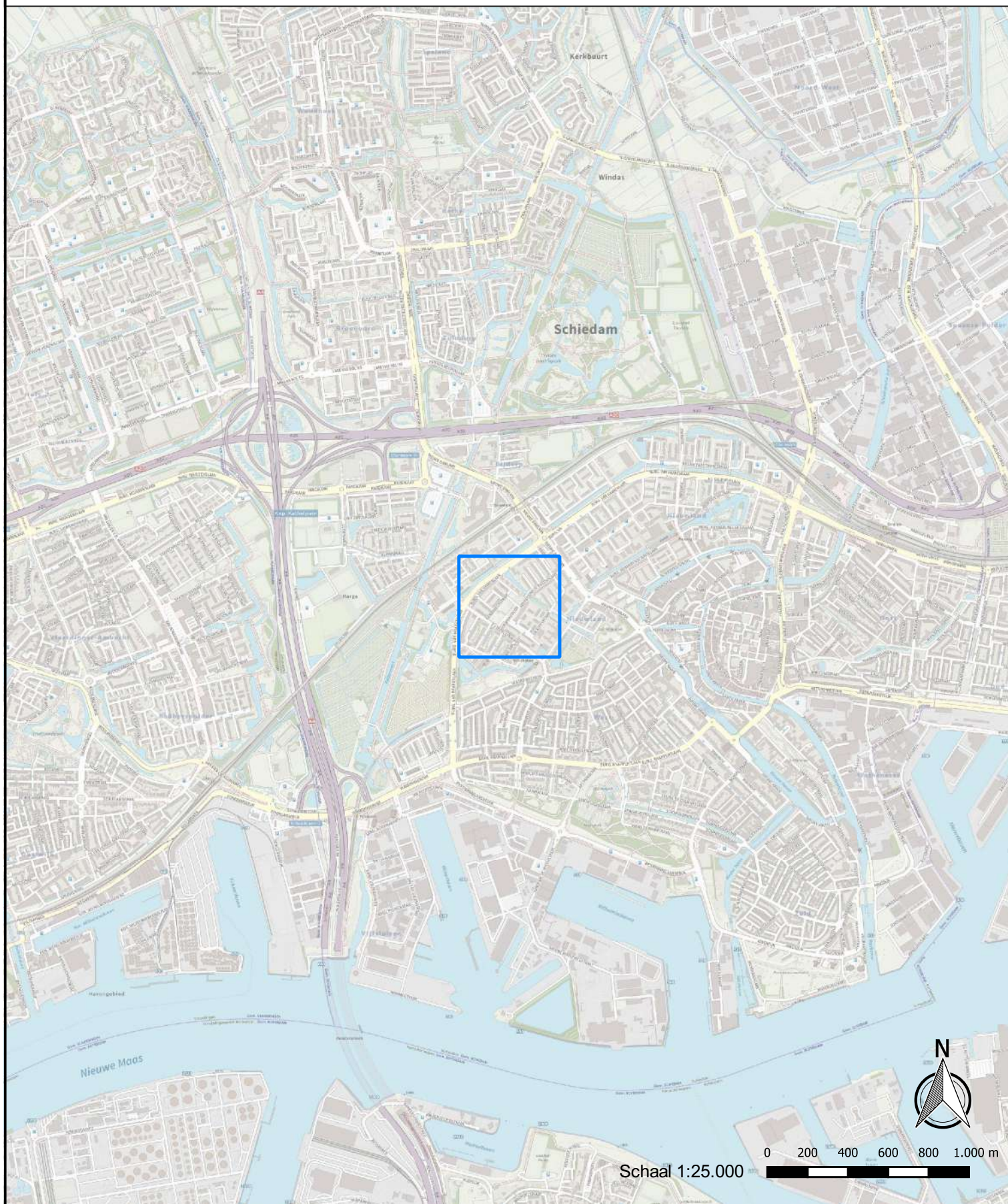
Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden. In veel gevallen hanteren de beoordelende instanties termijnen (doorgaans maximaal 3 jaar voor een bedrijfslocatie en maximaal 5 jaar voor een woonlocatie)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

1.1 Topografische kaart



Legenda

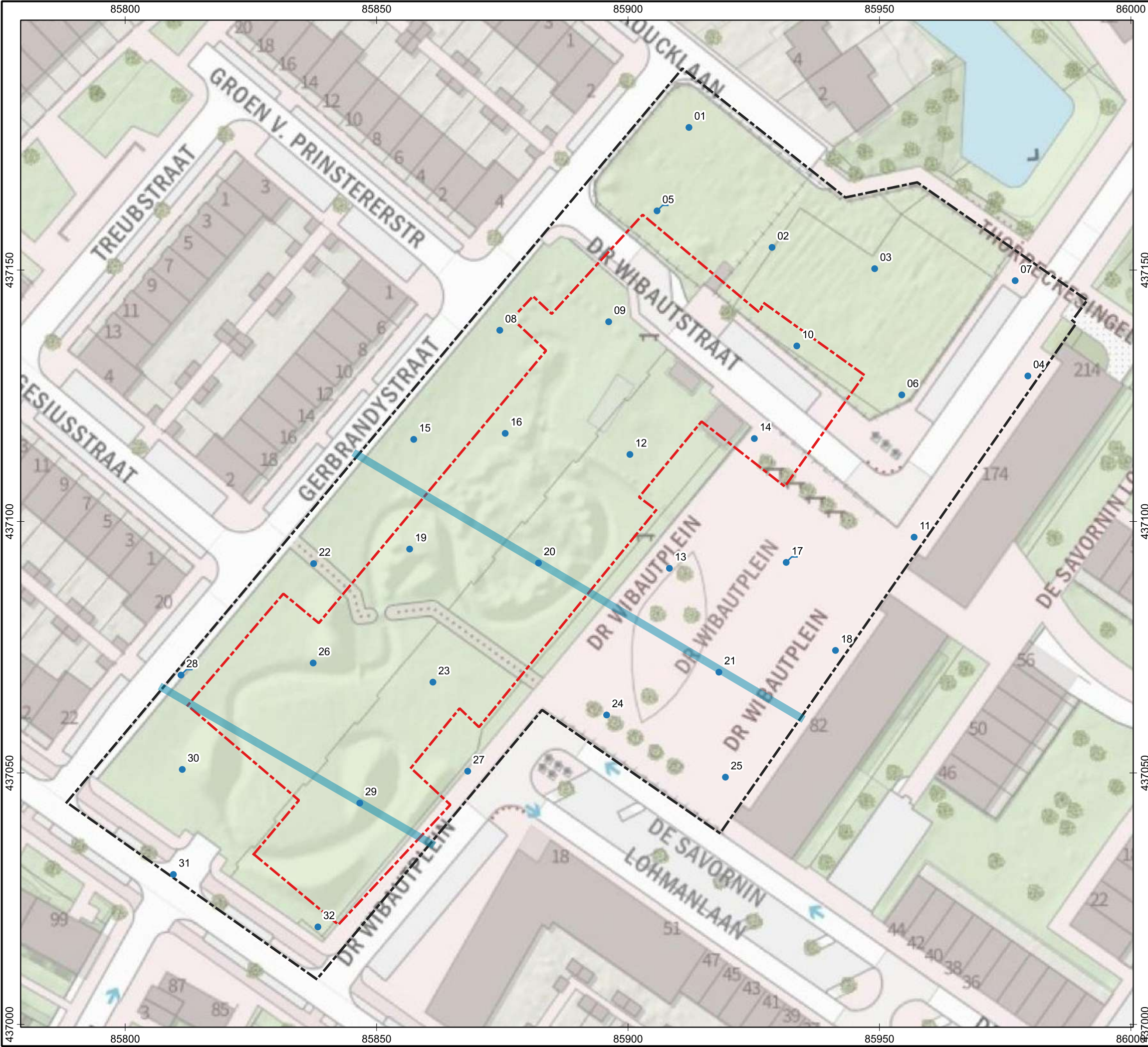
— Locatie-aanduiding

integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling





[Bijlage 1.2](#)
Situatietekening



Legenda

- Plangebied
- Toekomstige kelder
- Gedempte sloten

Boringen

- Boring
- Boring met peilbuis

0 7 14 21 28 35 m

IDDS
Integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling
IDDS
v. Graeveneg 37
2201 CZ Noordwijk
www.idds.nl

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

Getekend:	PBE	Opdrachtgever Bemog Projektontwikkeling West BV
Formaat:	A3	Projectnummer A0247-06
Schaal:	1:750	Locatie Dr. Wibautplein, Schiedam
Schaal situatie:	1:10.000	Omschrijving Verkennd bodemonderzoek
Datum:	12-7-2022	Bijlagenummer 1.2



[Bijlage 2.1](#)

Rapportage Omgevingsdienst

Omgeving in kaart

Rapport



Datum afdruk: 23-05-2022

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



Dr. Wibautplein 1-127 (AA060600732)

Adres	Dr. Wibautplein 1-127 Dr. Wibautplein 1 -127 3118KA SCHIEDAM (Schiedam)
Beoordeling verontreiniging	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Vervolg	voldoende onderzocht

Rapporten

Datum	Soort onderzoek	Adviesbureau	Rapportnummer
1 11-12-1996	Verkennd onderzoek NEN 5740	Interproject Milieu Adviesbureau	Niet opvraagbaar

(Historische) bedrijfsactiviteiten

Bedrijf	Beginjaar	Eindjaar
rijwielreparatiebedrijf	1957	onbekend
motorfietsenreparatiebedrijf	1957	onbekend

Vergunningen (definitief)



Geen data gevonden voor vergunningen (definitief)

Meldingen



Geen data gevonden voor meldingen



[Bijlage 2.2](#)
Fotoreportage

Fotoreportage





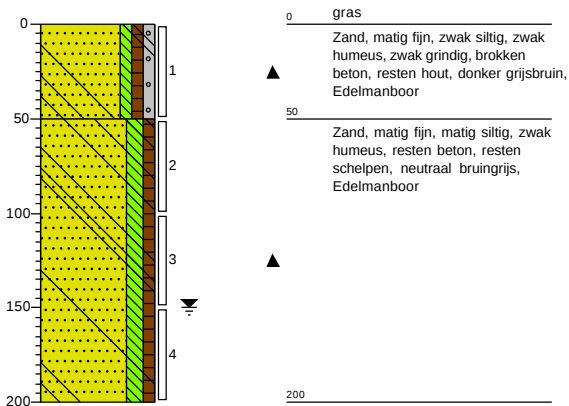




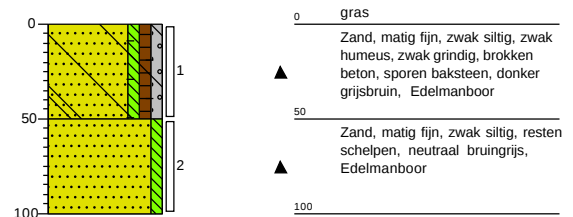


[Bijlage 3.1](#)
Boorstaten en legenda

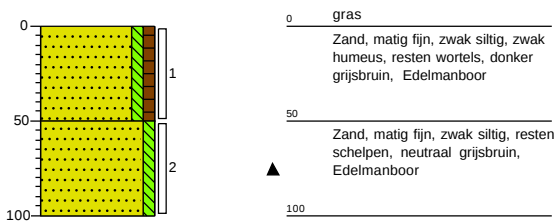
Boring: 01
Datum: 21-6-2022
Boormeester: Imre Dijkstra



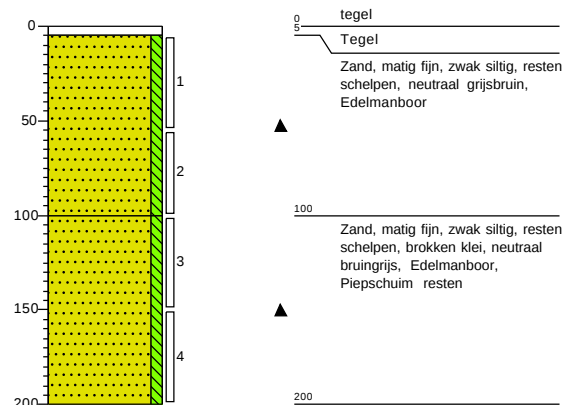
Boring: 02
Datum: 21-6-2022
Boormeester: Imre Dijkstra

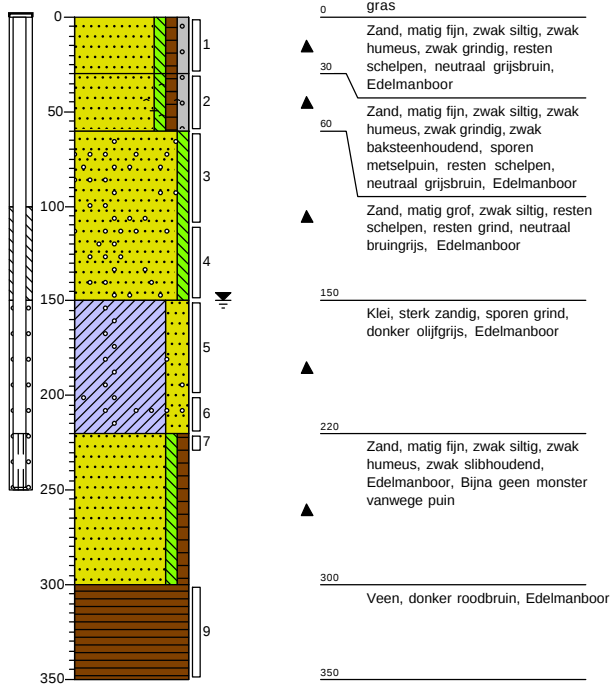
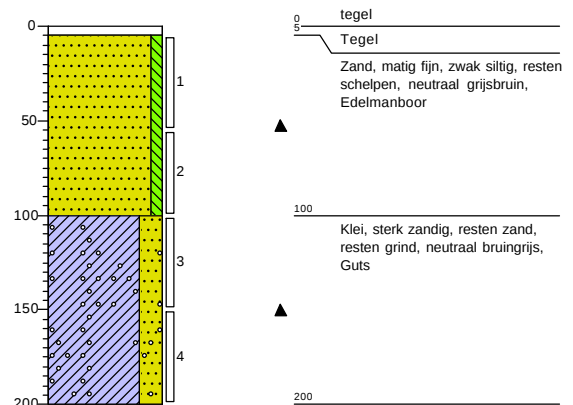
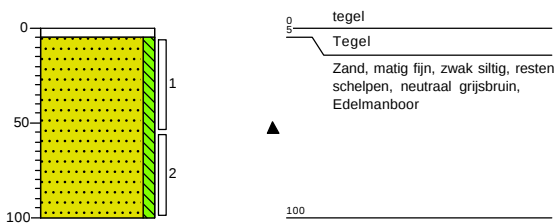
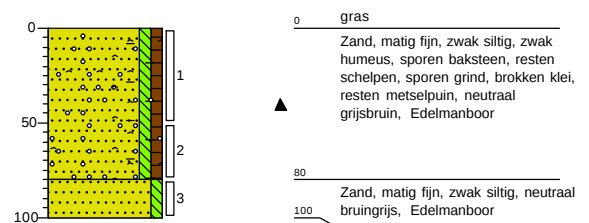


Boring: 03
Datum: 21-6-2022
Boormeester: Imre Dijkstra



Boring: 04
Datum: 21-6-2022
Boormeester: Imre Dijkstra



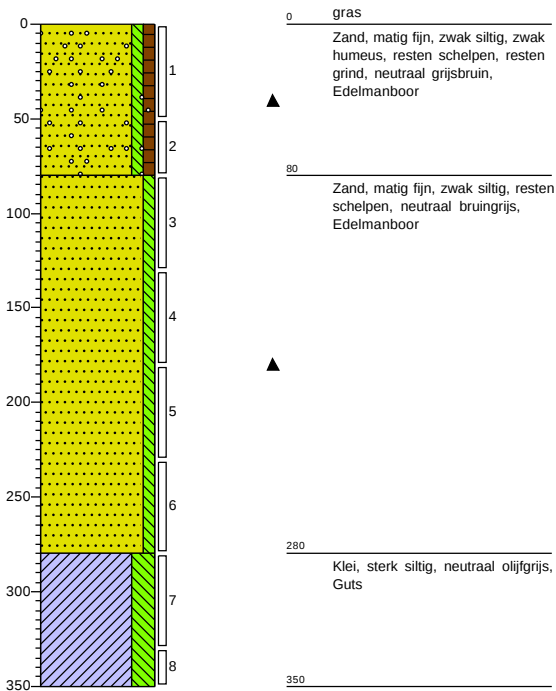
Boring:Datum:
Boormeester:**05**20-6-2022
Imre Dijkstra**Boring:**Datum:
Boormeester:**06**21-6-2022
Imre Dijkstra**Boring:**Datum:
Boormeester:**07**21-6-2022
Imre Dijkstra**Boring:**Datum:
Boormeester:**08**21-6-2022
Imre Dijkstra

Boring:

Datum:
Boormeester:

09

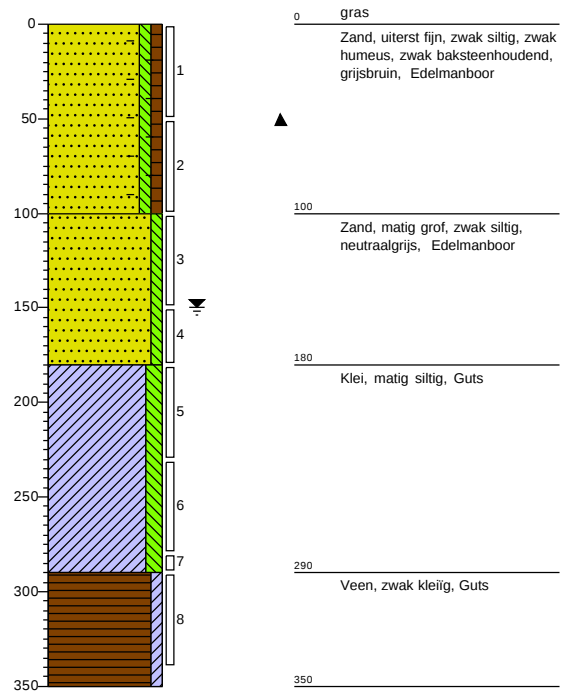
20-6-2022
Imre Dijkstra

**Boring:**

Datum:
Boormeester:

10

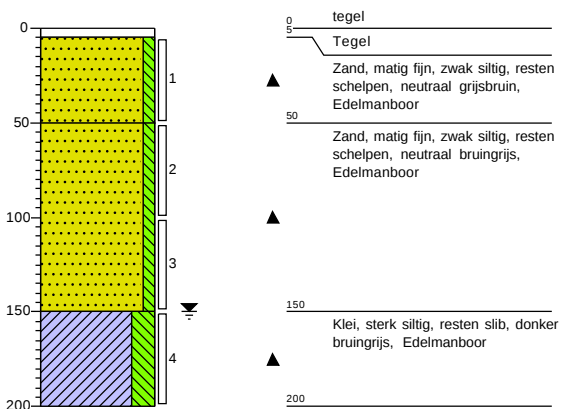
20-6-2022
Imre Dijkstra

**Boring:**

Datum:
Boormeester:

11

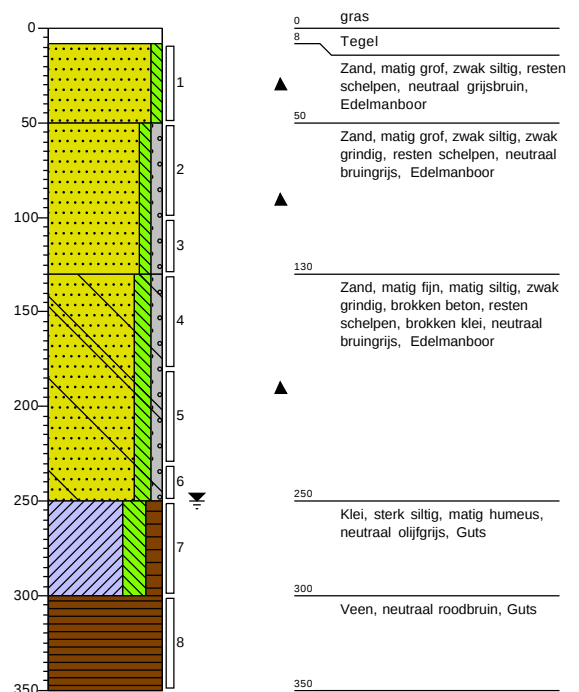
21-6-2022
Imre Dijkstra

**Boring:**

Datum:
Boormeester:

12

20-6-2022
Imre Dijkstra

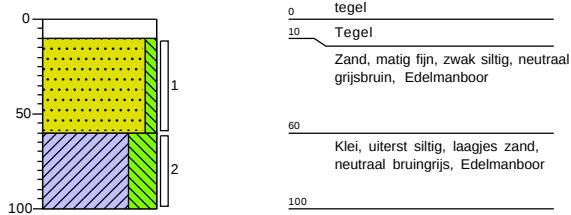


Boring:

Datum:
Boormeester:

13

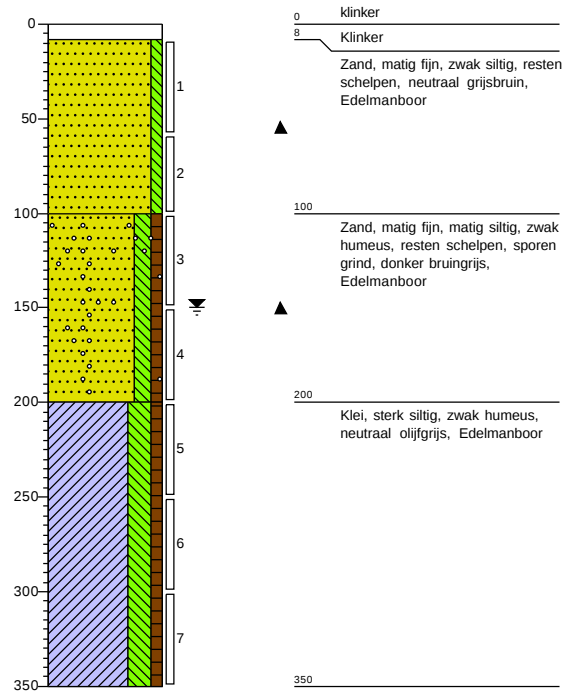
21-6-2022
Imre Dijkstra

**Boring:**

Datum:
Boormeester:

14

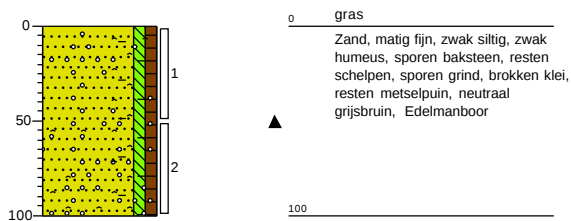
22-6-2022
Imre Dijkstra

**Boring:**

Datum:
Boormeester:

15

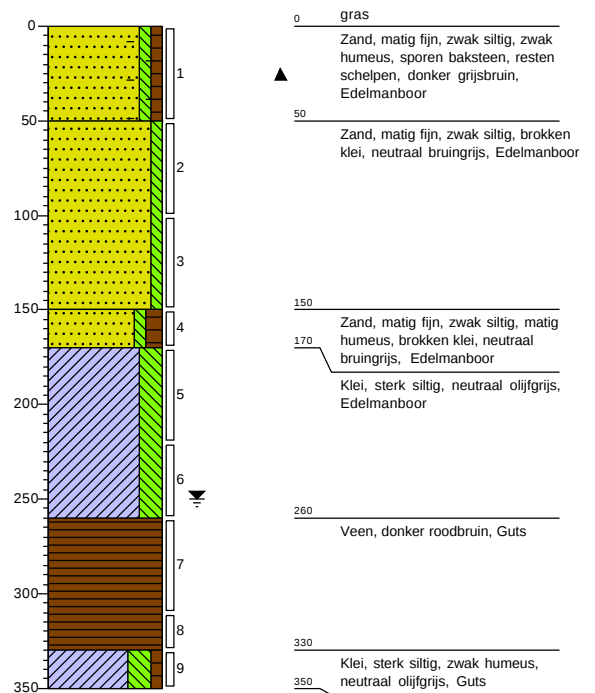
21-6-2022
Imre Dijkstra

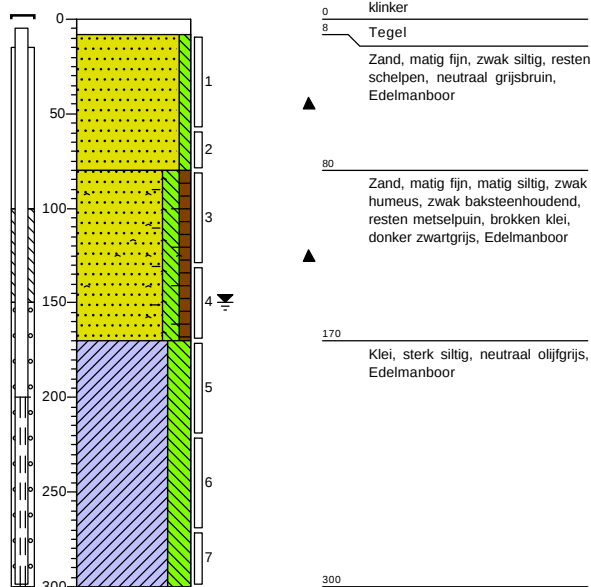
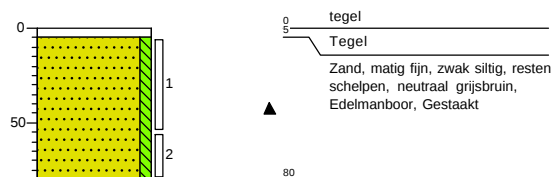
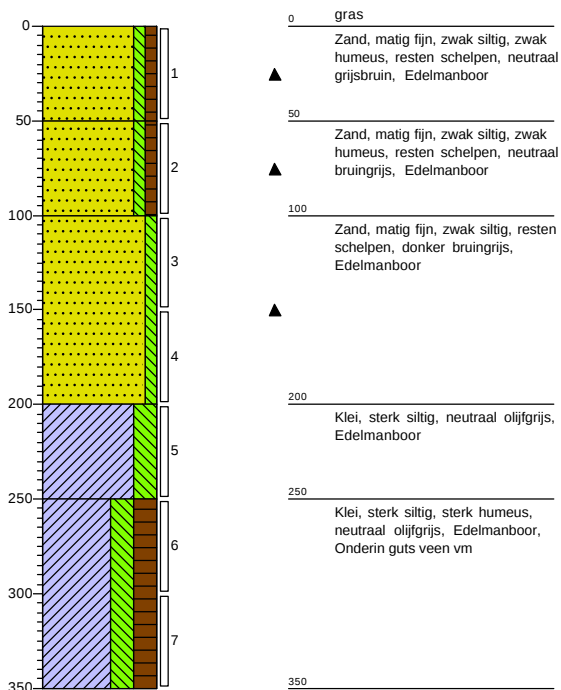
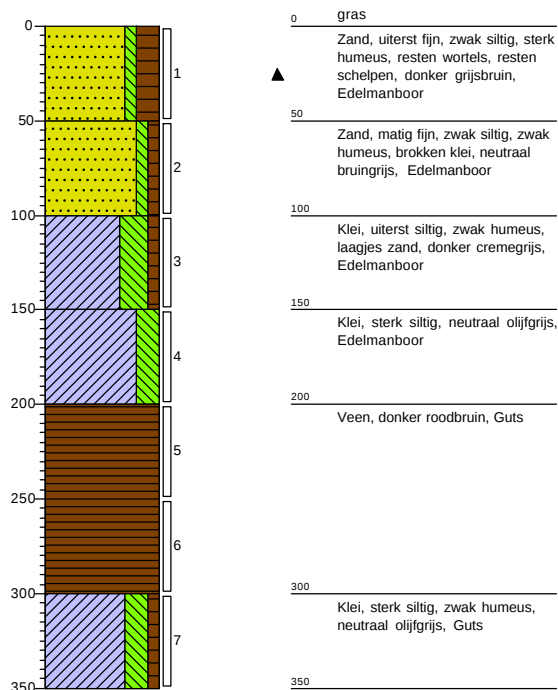
**Boring:**

Datum:
Boormeester:

16

20-6-2022
Imre Dijkstra



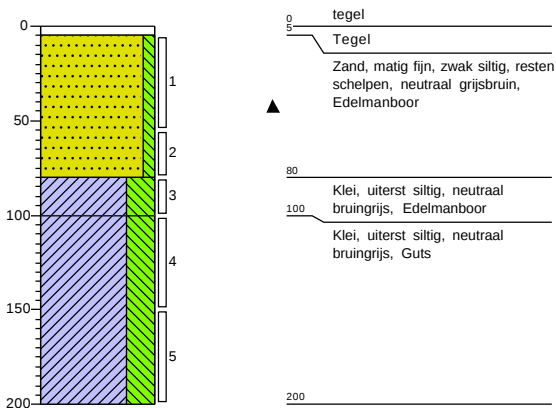
Boring:Datum:
Boormeester:**17**21-6-2022
Imre Dijkstra**Boring:**Datum:
Boormeester:**18**21-6-2022
Imre Dijkstra**Boring:**Datum:
Boormeester:**19**20-6-2022
Imre Dijkstra**Boring:**Datum:
Boormeester:**20**20-6-2022
Imre Dijkstra

Boring:

Datum:
Boormeester:

21

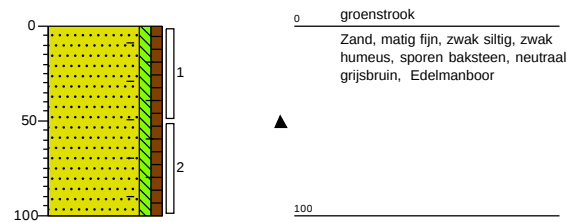
21-6-2022
Imre Dijkstra

**Boring:**

Datum:
Boormeester:

22

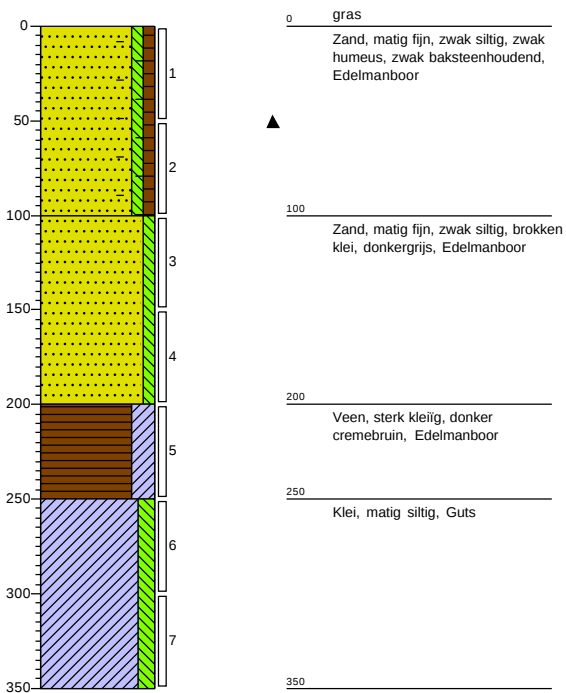
21-6-2022
Imre Dijkstra

**Boring:**

Datum:
Boormeester:

23

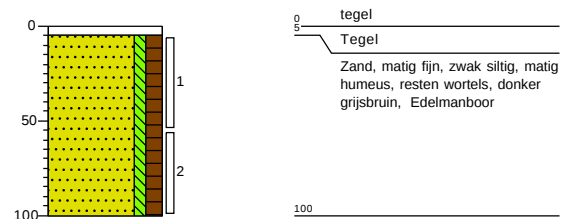
20-6-2022
Imre Dijkstra

**Boring:**

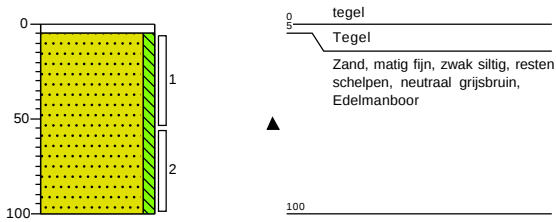
Datum:
Boormeester:

24

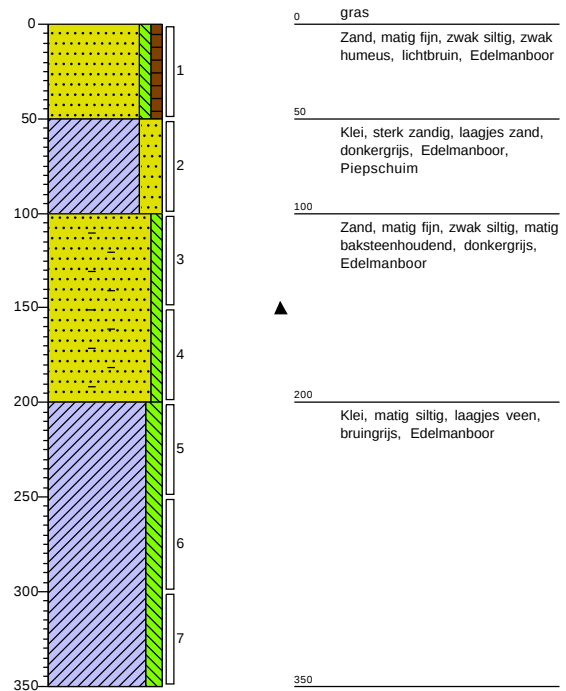
21-6-2022
Imre Dijkstra



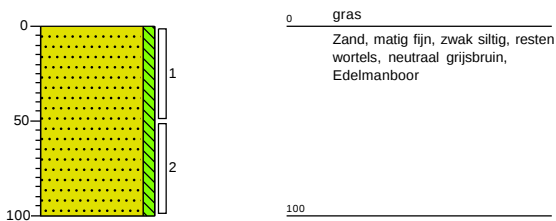
Boring: 25
Datum: 21-6-2022
Boormeester: Imre Dijkstra



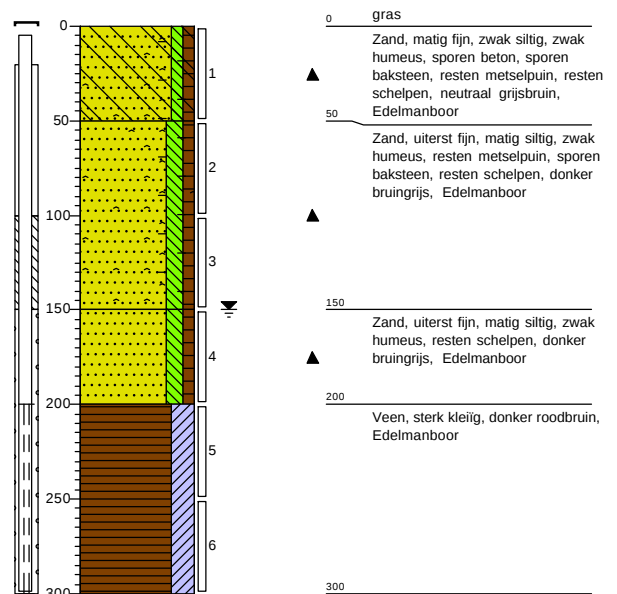
Boring: 26
Datum: 20-6-2022
Boormeester: Imre Dijkstra



Boring: 27
Datum: 21-6-2022
Boormeester: Imre Dijkstra



Boring: 28
Datum: 22-6-2022
Boormeester: Imre Dijkstra

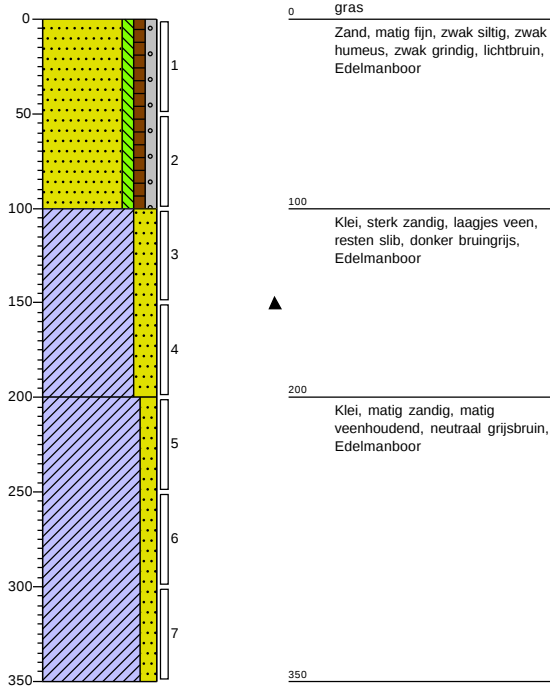


Boring:

Datum:
Boormeester:

29

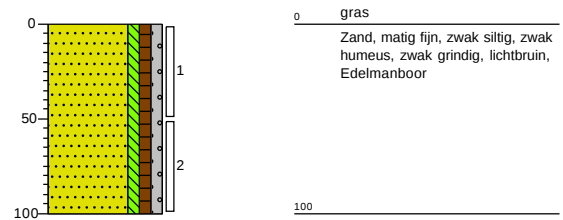
20-6-2022
Imre Dijkstra

**Boring:**

Datum:
Boormeester:

30

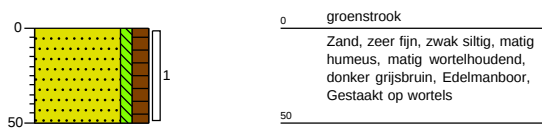
20-6-2022
Imre Dijkstra

**Boring:**

Datum:
Boormeester:

31

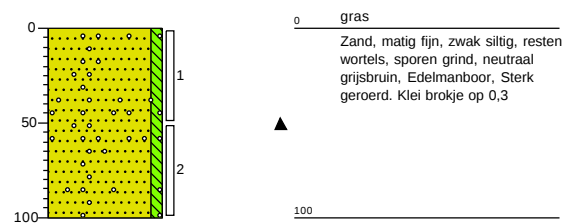
21-6-2022
Imre Dijkstra

**Boring:**

Datum:
Boormeester:

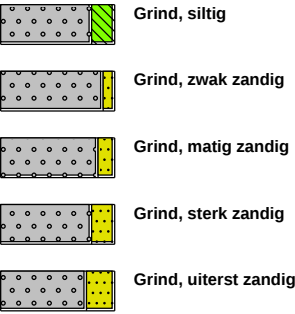
32

21-6-2022
Imre Dijkstra

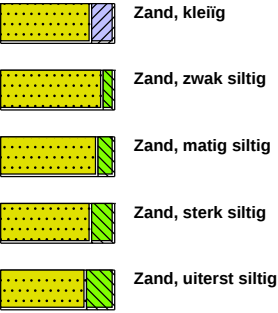


Legenda (conform NEN 5104)

grind



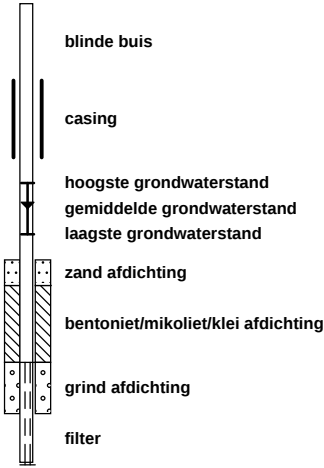
zand



veen



peilbuis



klei



leem



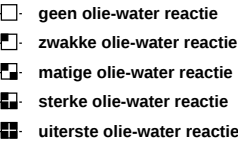
overige toevoegingen



geur



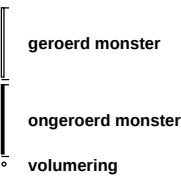
olie



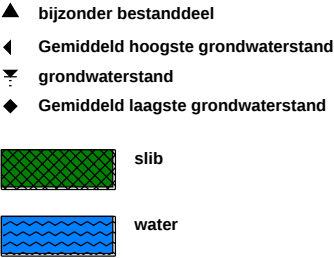
p.i.d.-waarde



monsters



overig





[Bijlage 4.1](#)
Certificaten grond

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

Uw kenmerk : A0247-Dr. Wibautplein
Ons kenmerk : Project 1373579
Validatieref. : 1373579_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: DCBL-LJKB-LQQT-JIZE
Bijlage(n) : 7 tabel(len) + 17 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 1 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 : 1373579
Uw project omschrijving : A0247-Dr. Wibautplein
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

7229954 = M06 26 (100-150)
7229955 = MM01 01 (0-50) 02 (0-50)
7229956 = MM02 05 (30-60) 08 (0-50) 10 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	20/06/2022	21/06/2022	20/06/2022
Ontvangstdatum opdracht :	23/06/2022	23/06/2022	23/06/2022
Startdatum :	23/06/2022	23/06/2022	23/06/2022
Monstercode :	7229954	7229955	7229956
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof (asbest verdacht)	%	86,9	94,4	90,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,6	1,9	2,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	20,9	4,7	4,7

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	62	29	36
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	0,22
S kobalt (Co)	mg/kg ds	4,3	3,0	3,8
S koper (Cu)	mg/kg ds	17	9,8	16
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,07	0,08	0,14
S lood (Pb)	mg/kg ds	20	16	29
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	11	11
S zink (Zn)	mg/kg ds	59	42	62

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,28	0,07
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,11	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,30	0,15
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,09	0,06
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,15	0,09
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,07	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,10	0,06
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,07	0,07
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,06	0,06
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	1,3	0,66

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,002
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	0,002	0,005
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	0,001	0,004
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,003
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,006	0,016

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: DCBL-LJKB-LQQT-JIZE

Ref.: 1373579_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1373579
Uw project omschrijving : A0247-Dr. Wibautplein
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

7229957 = MM03 15 (50-100) 16 (0-50) 17 (80-130)

7229958 = MM04 04 (100-150) 12 (130-180)

7229959 = MM05 23 (50-100) 28 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	20/06/2022	20/06/2022	20/06/2022
Ontvangstdatum opdracht :	23/06/2022	23/06/2022	23/06/2022
Startdatum :	23/06/2022	23/06/2022	23/06/2022
Monstercode :	7229957	7229958	7229959
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof (asbest verdacht)	%	88,8	81,5	26,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,0	1,8	10,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	7,9	4,9	32,1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	110	48	180
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,72	0,43	0,98
S kobalt (Co)	mg/kg ds	5,0	5,2	15
S koper (Cu)	mg/kg ds	38	16	48
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	1,2	0,12	0,83
S lood (Pb)	mg/kg ds	87	22	110
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	14	45
S zink (Zn)	mg/kg ds	170	98	260

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	120	< 35	100
-------------------------------------	----------	-----	------	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	0,11	< 0,05	< 0,08
S fenantreen	mg/kg ds	0,92	0,06	0,40
S anthraceen	mg/kg ds	0,30	< 0,05	0,49
S fluoranteen	mg/kg ds	1,6	0,13	1,1
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,97	0,09	0,48
S chryseen	mg/kg ds	1,1	0,11	0,84
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,78	0,05	0,24
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,1	0,09	0,44
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,65	0,06	0,38
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,59	0,06	0,31
S som PAK (10)	mg/kg ds	8,1	0,72	4,7

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,002
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,004
S PCB -101	mg/kg ds	0,002	< 0,001	0,011
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,003
S PCB -138	mg/kg ds	0,010	< 0,001	0,029
S PCB -153	mg/kg ds	0,007	< 0,001	0,021
S PCB -180	mg/kg ds	0,007	< 0,001	0,017
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,028	0,005	0,086

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: DCBL-LJKB-LQQT-JIZE

Ref.: 1373579_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1373579
Uw project omschrijving : A0247-Dr. Wibautplein
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

7229960 = MM07 11 (150-200) 29 (100-150)
7229961 = MM08 03 (0-50) 06 (5-55) 07 (5-55)
7229962 = MM09 13 (10-60) 18 (55-80) 24 (55-100) 25 (55-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	20/06/2022	21/06/2022	21/06/2022
Ontvangstdatum opdracht :	23/06/2022	23/06/2022	23/06/2022
Startdatum :	23/06/2022	23/06/2022	23/06/2022
Monstercode :	7229960	7229961	7229962
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof (asbest verdacht)	%	73,4	93,2	92,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,6	1,3	1,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	18,0	1,6	1,8

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	110	< 20	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,24	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	7,1	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	20	5,3	5,3
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,08	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	30	< 10	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	6	6
S zink (Zn)	mg/kg ds	76	22	38

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	48	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	----	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,08
S fluoranteen	mg/kg ds	0,06	< 0,05	0,15
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,07
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,13
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,06
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,06
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,06
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,38	0,35	0,73

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

Ref.: 1373579_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1373579
Uw project omschrijving : A0247-Dr. Wibautplein
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

7229963 = MM10 27 (50-100) 30 (50-100) 31 (0-50) 32 (50-100)

7229964 = MM11 09 (0-50) 12 (8-50) 14 (8-58) 20 (0-50)

7229965 = MM12 19 (0-50) 26 (0-50) 29 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	20/06/2022	20/06/2022	20/06/2022
Ontvangstdatum opdracht :	23/06/2022	23/06/2022	23/06/2022
Startdatum :	23/06/2022	23/06/2022	23/06/2022
Monstercode :	7229963	7229964	7229965
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof (asbest verdacht)	%	92,0	88,0	89,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,9	1,4	2,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,4	3,0	6,5

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	25	< 20	39
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,22	< 0,20	0,24
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	3,8
S koper (Cu)	mg/kg ds	6,7	< 5,0	11
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,08	< 0,05	0,16
S lood (Pb)	mg/kg ds	260	14	21
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	8	11
S zink (Zn)	mg/kg ds	70	34	56

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,08
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,06
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,13	0,18
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,08	0,06
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,08	0,13
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,06	0,06
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,10	0,06
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,05	0,07
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,66	0,77

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,002	< 0,001	0,004
S PCB -153	mg/kg ds	0,001	< 0,001	0,003
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,002
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,006	0,005	0,012

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: DCBL-LJKB-LQQT-JIZE

Ref.: 1373579_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1373579
Uw project omschrijving : A0247-Dr. Wibautplein
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

7229966 = MM13 09 (130-180) 10 (100-150) 12 (100-130) 16 (100-150)

7229967 = MM14 19 (100-150) 23 (150-200)

7229968 = MM15 09 (280-330) 10 (230-280) 14 (250-300) 16 (220-260)

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 20/06/2022	20/06/2022	20/06/2022
Ontvangstdatum opdracht	: 23/06/2022	23/06/2022	23/06/2022
Startdatum	: 23/06/2022	23/06/2022	23/06/2022
Monstercode	: 7229966	7229967	7229968
Uw Matrix	: Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof (asbest verdacht)	%	83,2	80,3	75,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,1	1,2	3,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	5,1	2,6	14,1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	23	23	87
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	< 0,20	0,24
S kobalt (Co)	mg/kg ds	3,0	< 3,0	6,9
S koper (Cu)	mg/kg ds	5,3	5,4	49
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,07	< 0,05	0,38
S lood (Pb)	mg/kg ds	18	12	34
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	7	23
S zink (Zn)	mg/kg ds	77	35	81

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	78	< 35
-------------------------------------	----------	------	----	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,07	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,14	0,09	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,11	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,13	0,06	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,09	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,11	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,11	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,94	0,46	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1373579
Uw project omschrijving : A0247-Dr. Wibautplein
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

7229969 = MM16 19 (250-300) 20 (150-200) 26 (250-300) 29 (250-300)

7229970 = MM17 10 (290-340) 12 (300-350) 20 (200-250) 23 (200-250)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	20/06/2022	20/06/2022
Ontvangstdatum opdracht :	23/06/2022	23/06/2022
Startdatum :	23/06/2022	23/06/2022
Monstercode :	7229969	7229970
Uw Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof (asbest verdacht)	%	59,5	64,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	7,4	8,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	32,6	3,7

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	160	84
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,20	0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	12	5,9
S koper (Cu)	mg/kg ds	19	16
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	30	19
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	45	21
S zink (Zn)	mg/kg ds	94	55

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	61	120
-------------------------------------	----------	----	-----

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: DCBL-LJKB-LQQT-JIZE

Ref.: 1373579_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1373579
Uw project omschrijving	:	A0247-Dr. Wibautplein
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	:	MM05 23 (50-100) 28 (0-50)
Monstercode	:	7229959

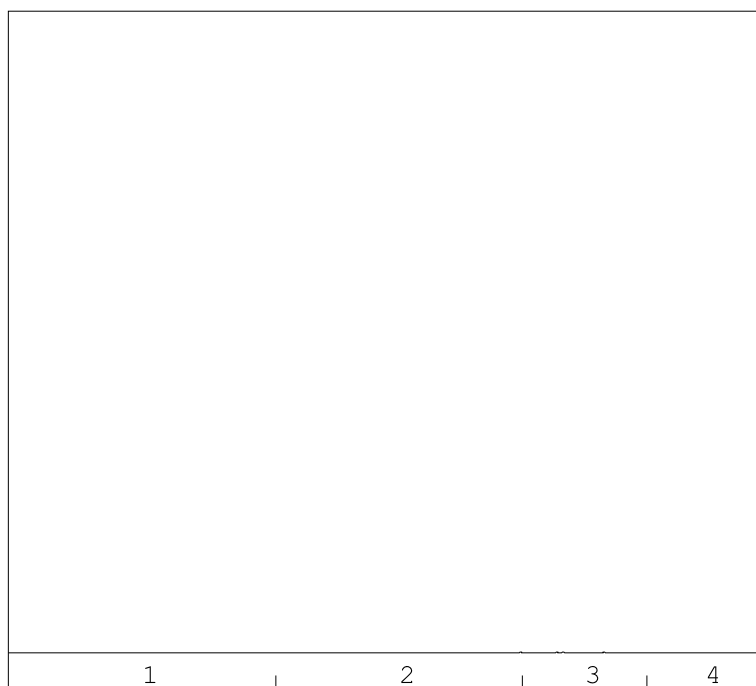
Opmerking(en) bij resultaten:

naftaleen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -28:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
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 : 7229954
Uw project : A0247-Dr. Wibautplein
omschrijving
Uw referentie : M06 26 (100-150)
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.

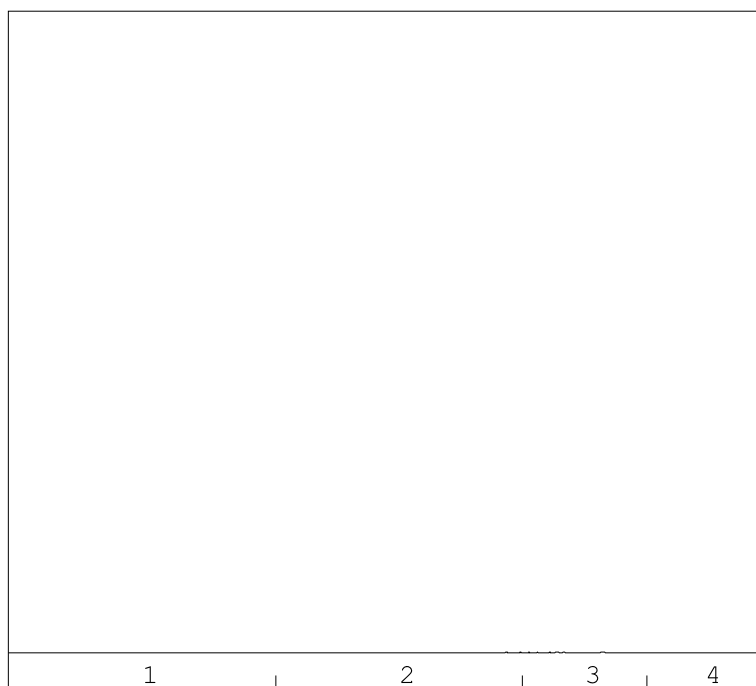
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7229955
Uw project omschrijving : A0247-Dr. Wibautplein
Uw referentie : MM01 01 (0-50) 02 (0-50)
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.

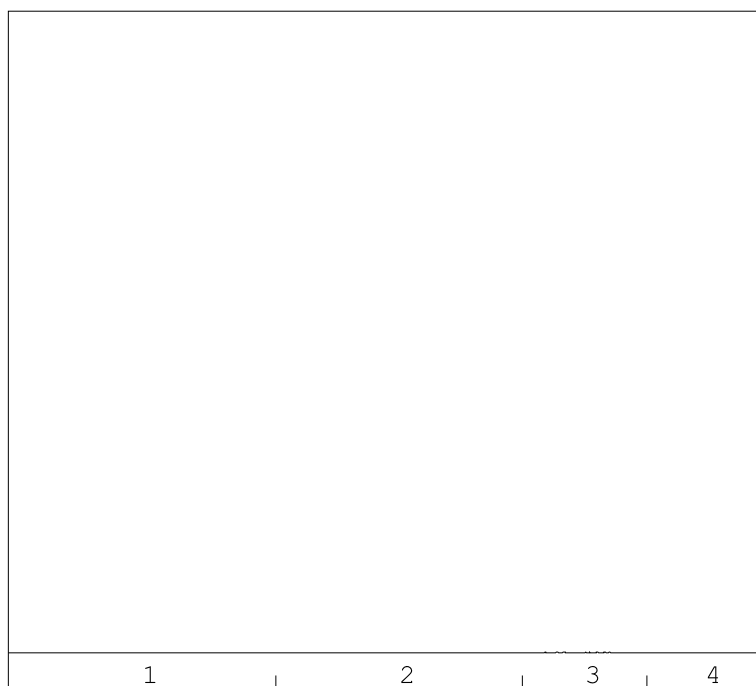
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7229956
Uw project : A0247-Dr. Wibautplein
omschrijving
Uw referentie : MM02 05 (30-60) 08 (0-50) 10 (0-50)
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.

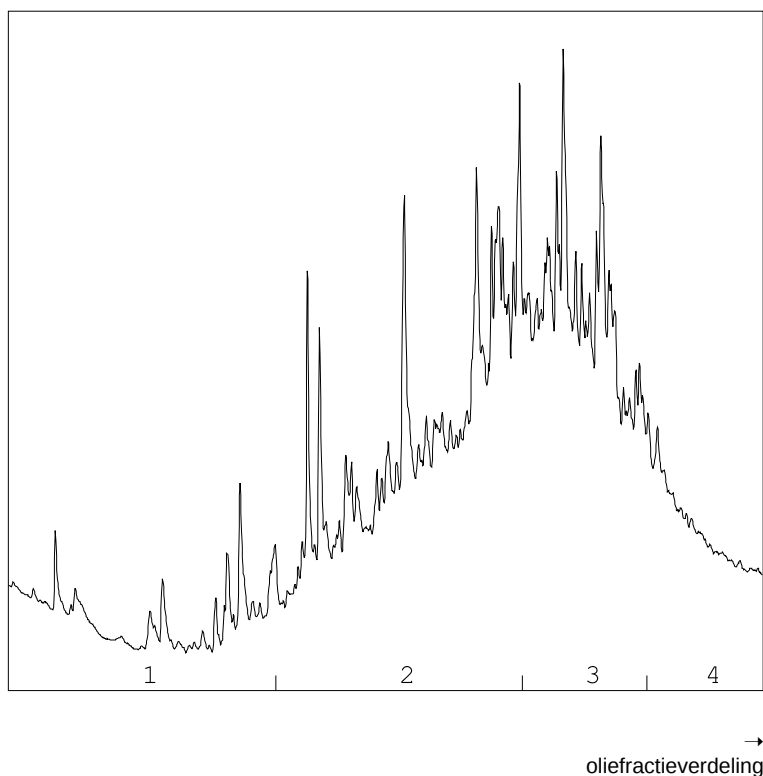
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7229957
Uw project : A0247-Dr. Wibautplein
omschrijving
Uw referentie : MM03 15 (50-100) 16 (0-50) 17 (80-130)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	6 %
2) fractie C19 - C29	47 %
3) fractie C29 - C35	36 %
4) fractie C35 -< C40	11 %

minerale olie gehalte: 120 mg/kg ds

Minerale olie

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

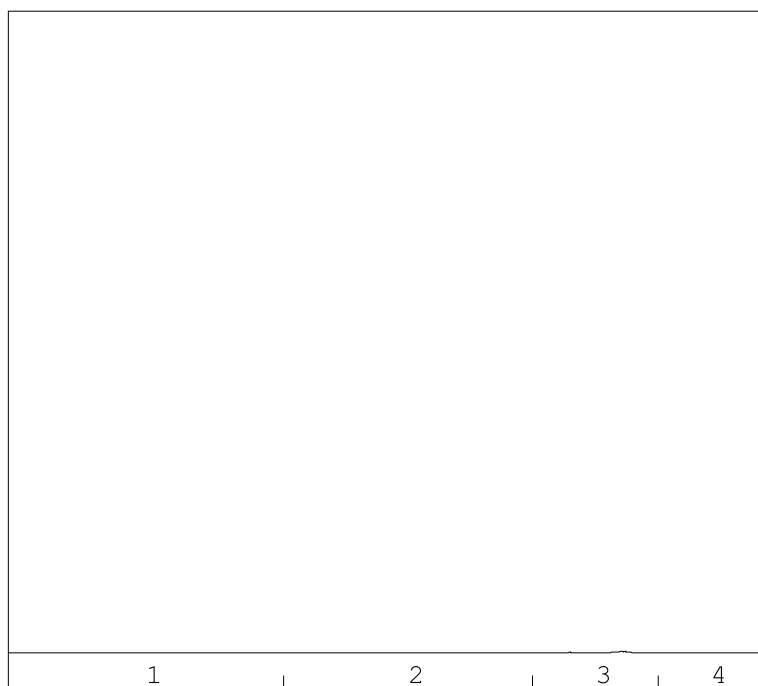
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7229958
Uw project : A0247-Dr. Wibautplein
omschrijving
Uw referentie : MM04 04 (100-150) 12 (130-180)
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.

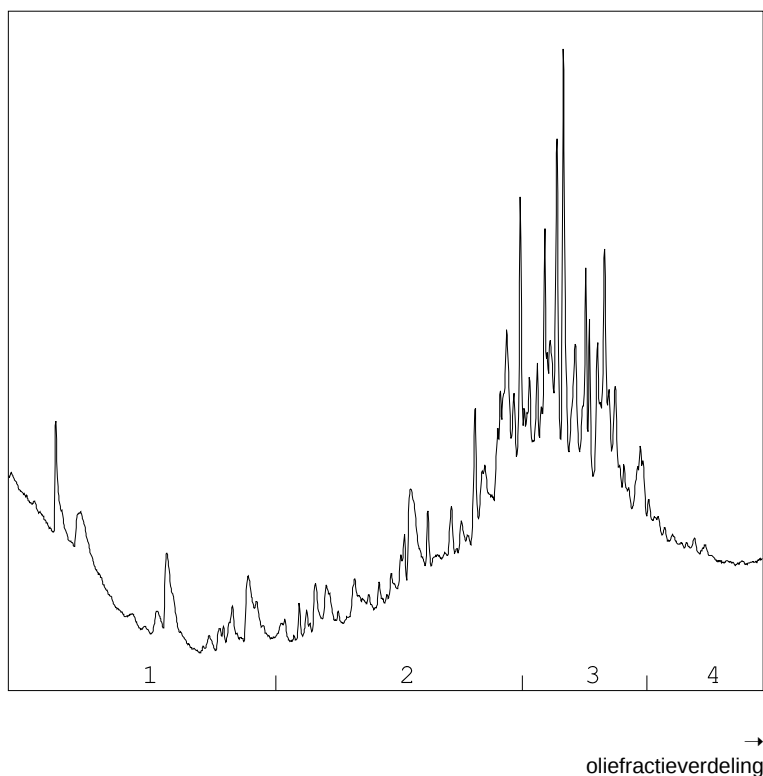
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7229959
Uw project : A0247-Dr. Wibautplein
omschrijving
Uw referentie : MM05 23 (50-100) 28 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 9 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 42 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 41 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 8 % |

minerale olie gehalte: 100 mg/kg ds

Minerale olie

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

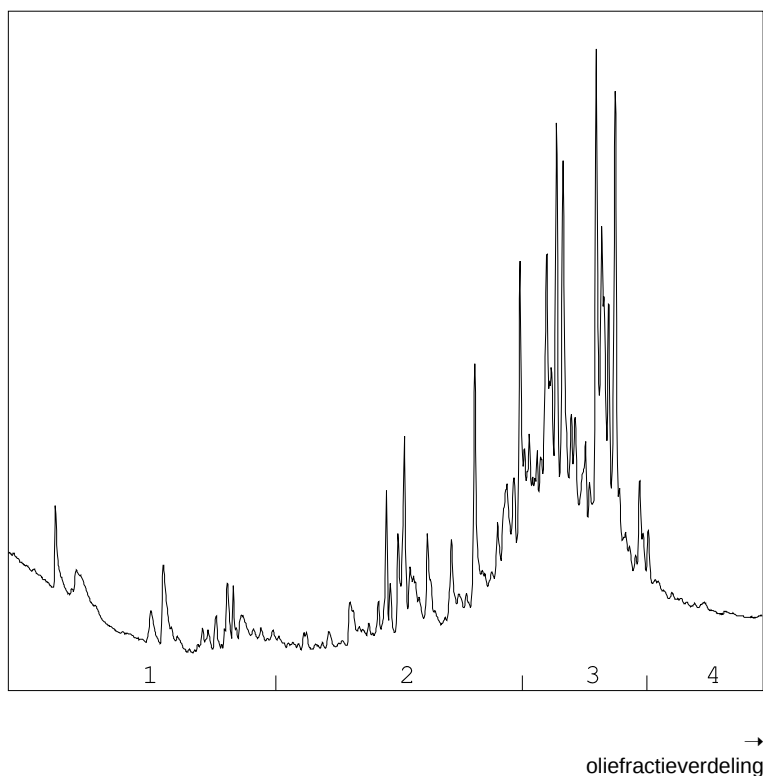
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7229960
Uw project : A0247-Dr. Wibautplein
omschrijving
Uw referentie : MM07 11 (150-200) 29 (100-150)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	11 %
2) fractie C19 - C29	35 %
3) fractie C29 - C35	49 %
4) fractie C35 -< C40	5 %

minerale olie gehalte: 48 mg/kg ds

Minerale olie

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

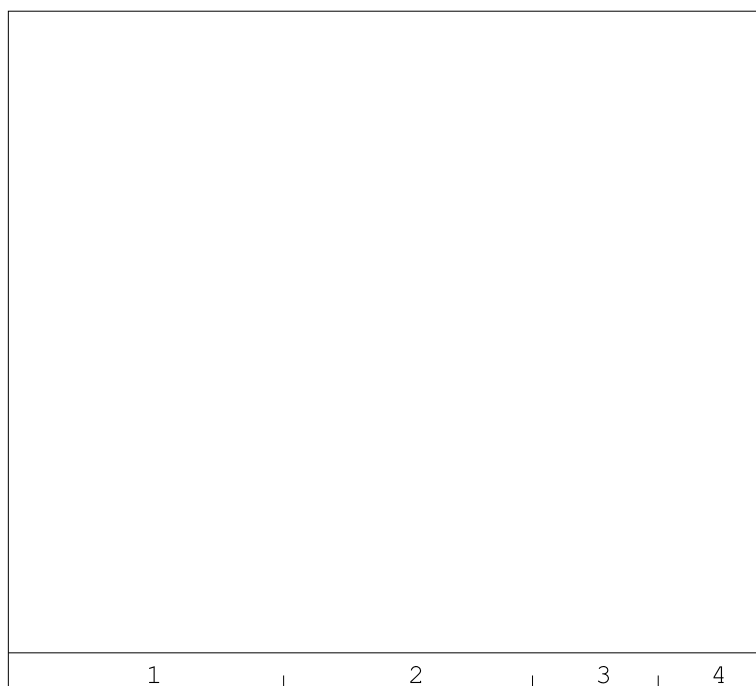
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7229961
Uw project : A0247-Dr. Wibautplein
omschrijving
Uw referentie : MM08 03 (0-50) 06 (5-55) 07 (5-55)
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.

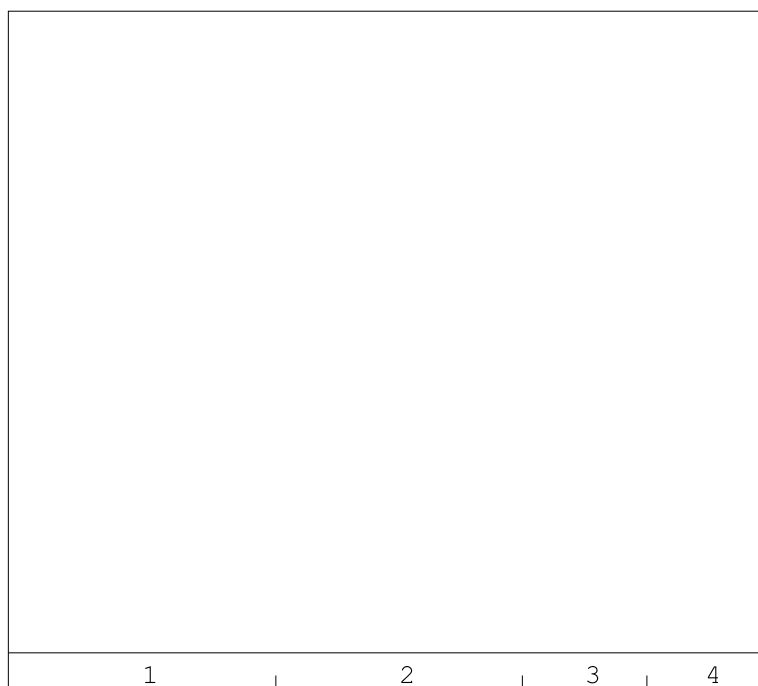
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7229962
Uw project : A0247-Dr. Wibautplein
omschrijving
Uw referentie : MM09 13 (10-60) 18 (55-80) 24 (55-100) 25 (55-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

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

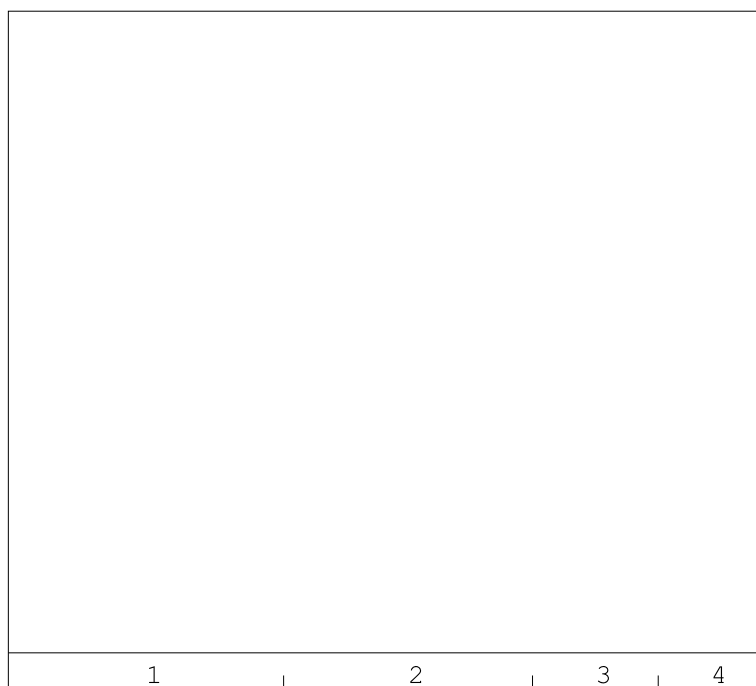
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7229963
Uw project : A0247-Dr. Wibautplein
omschrijving
Uw referentie : MM10 27 (50-100) 30 (50-100) 31 (0-50) 32 (50-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

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

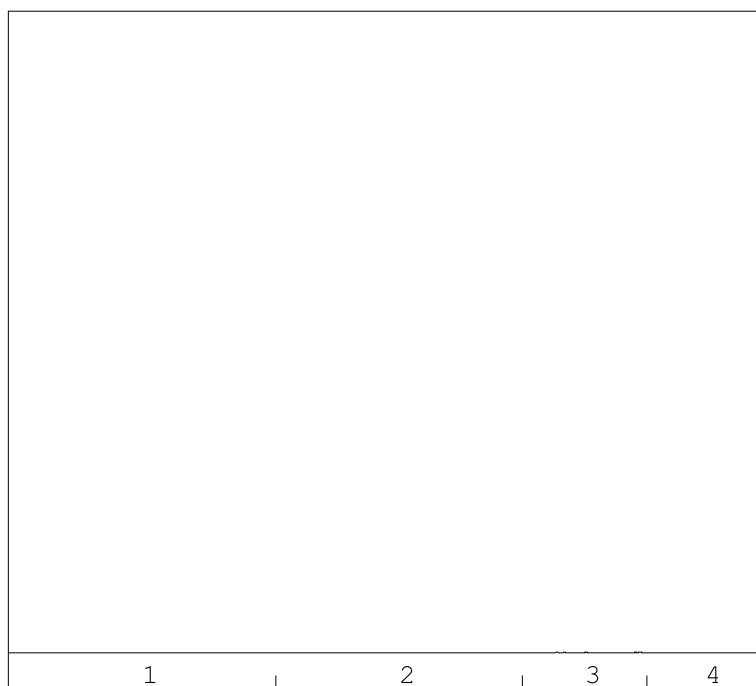
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7229964
Uw project : A0247-Dr. Wibautplein
omschrijving
Uw referentie : MM11 09 (0-50) 12 (8-50) 14 (8-58) 20 (0-50)
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.

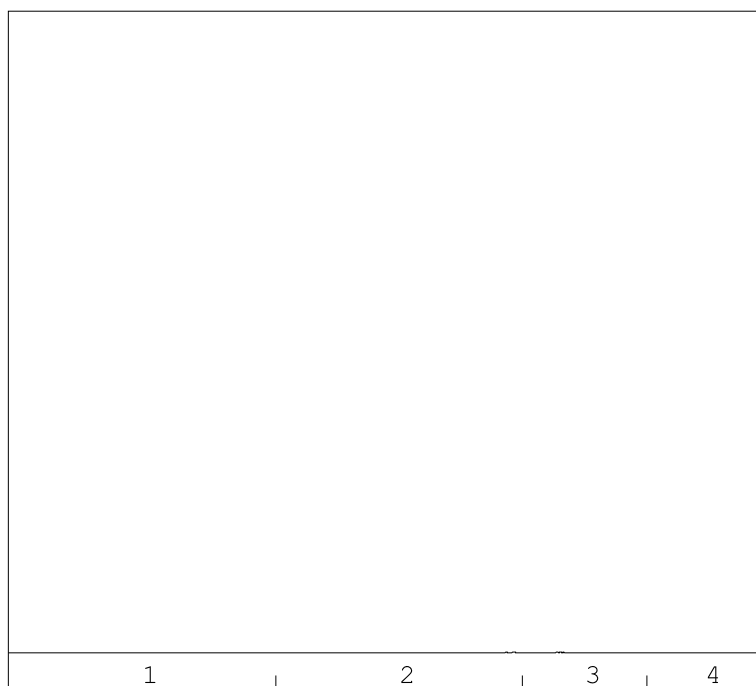
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7229965
Uw project : A0247-Dr. Wibautplein
omschrijving
Uw referentie : MM12 19 (0-50) 26 (0-50) 29 (0-50)
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.

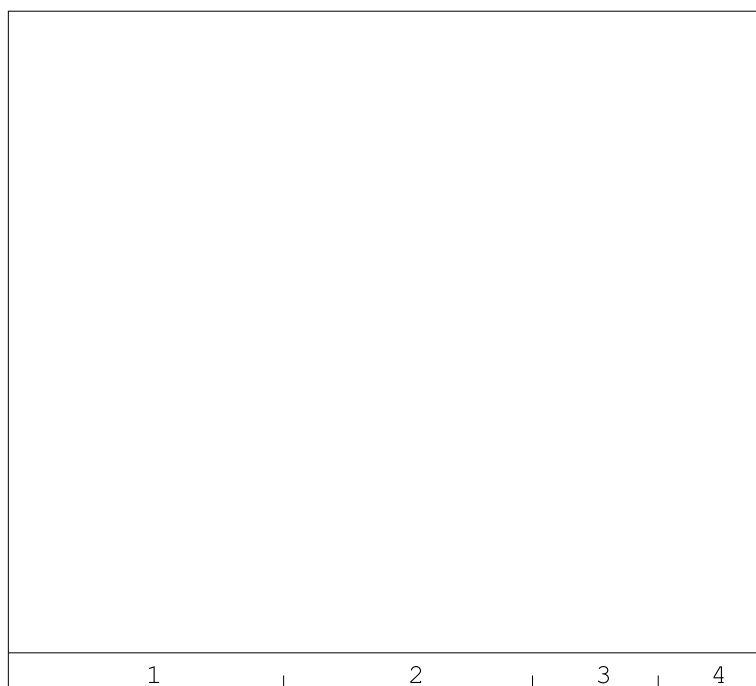
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7229966
Uw project : A0247-Dr. Wibautplein
omschrijving
Uw referentie : MM13 09 (130-180) 10 (100-150) 12 (100-130) 16 (100-150)
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.

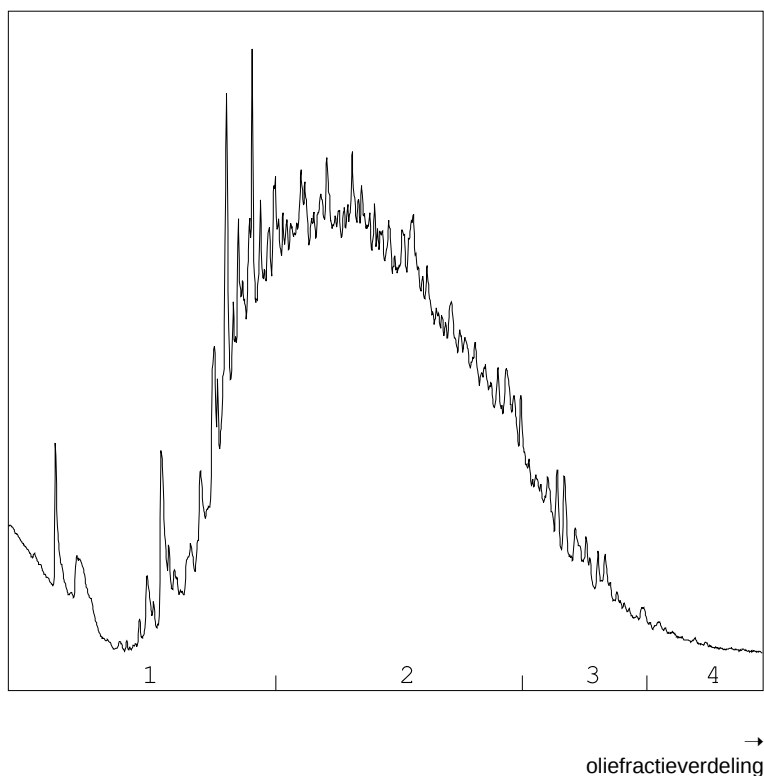
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7229967
Uw project : A0247-Dr. Wibautplein
omschrijving
Uw referentie : MM14 19 (100-150) 23 (150-200)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	23 %
2) fractie C19 - C29	66 %
3) fractie C29 - C35	10 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 78 mg/kg ds

Minerale olie

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

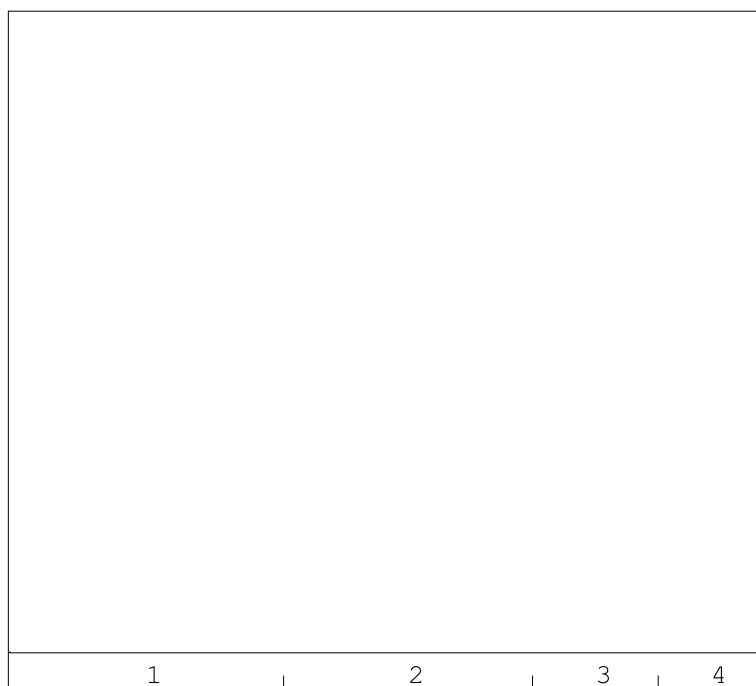
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7229968
Uw project : A0247-Dr. Wibautplein
omschrijving
Uw referentie : MM15 09 (280-330) 10 (230-280) 14 (250-300) 16 (220-260)
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.

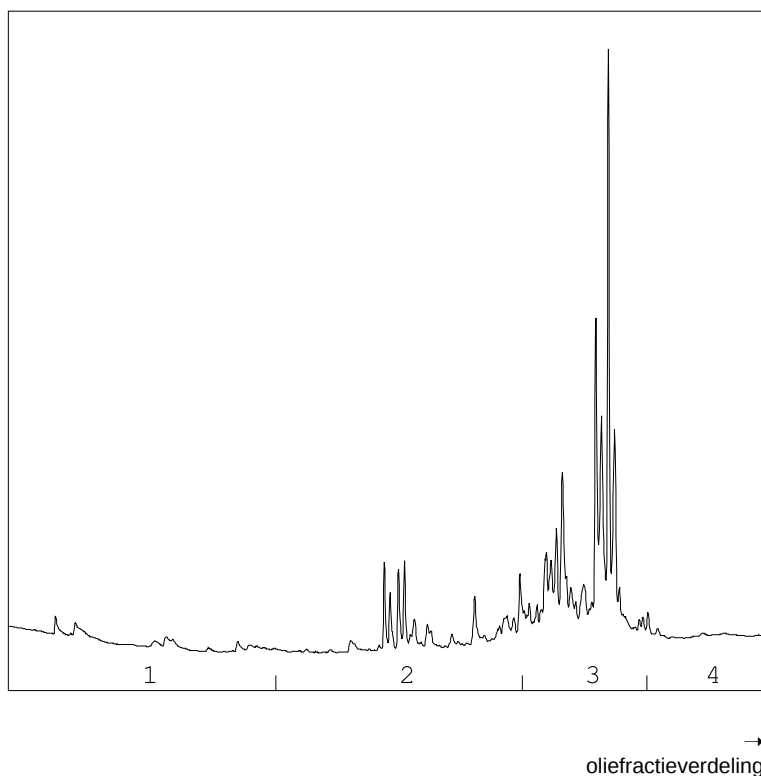
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7229969
Uw project : A0247-Dr. Wibautplein
omschrijving
Uw referentie : MM16 19 (250-300) 20 (150-200) 26 (250-300) 29 (250-300)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 6 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 24 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 63 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 6 % |

minerale olie gehalte: 61 mg/kg ds

Minerale olie

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

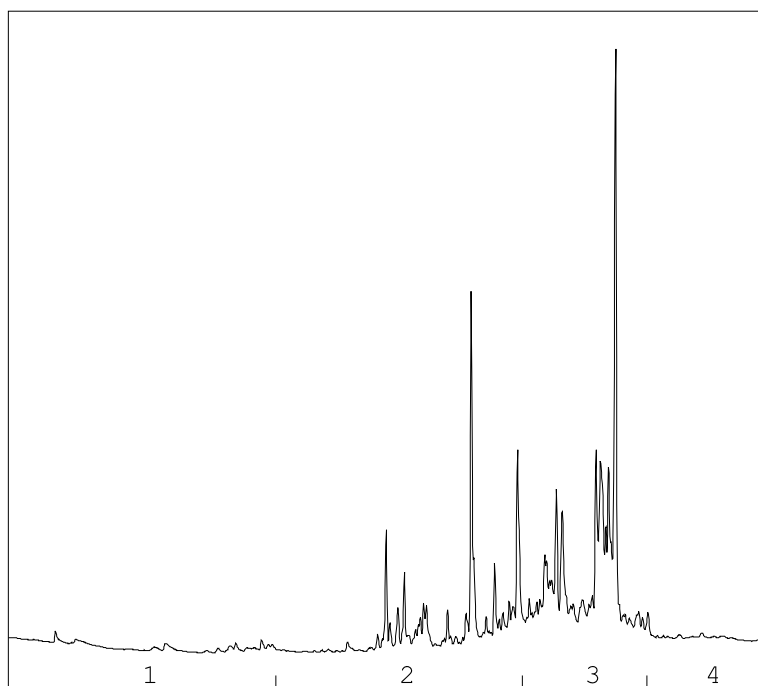
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7229970
Uw project : A0247-Dr. Wibautplein
omschrijving
Uw referentie : MM17 10 (290-340) 12 (300-350) 20 (200-250) 23 (200-250)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 4 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 34 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 54 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 8 % |

minerale olie gehalte: 120 mg/kg ds

Minerale olie

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1373579
Uw project omschrijving : A0247-Dr. Wibautplein
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7229954	M06 26 (100-150)	26	1-1.5	4092732AA
7229955	MM01 01 (0-50) 02 (0-50)	01 02	0-0.5 0-0.5	4141886AA 4141881AA
7229956	MM02 05 (30-60) 08 (0-50) 10 (0-50)	05 10 08	0.3-0.6 0-0.5 0-0.5	4142789AA 4142794AA 4142438AA
7229957	MM03 15 (50-100) 16 (0-50) 17 (80-130)	16 15 17	0-0.5 0.5-1 0.8-1.3	4092255AA 4142420AA 4142428AA
7229958	MM04 04 (100-150) 12 (130-180)	12 04	1.3-1.8 1-1.5	4142639AA 4141882AA
7229959	MM05 23 (50-100) 28 (0-50)	23 28	0.5-1 0-0.5	0538955178 4142888AA
7229960	MM07 11 (150-200) 29 (100-150)	29 11	1-1.5 1.5-2	4092726AA 4142118AA
7229961	MM08 03 (0-50) 06 (5-55) 07 (5-55)	03 06 07	0-0.5 0.05-0.55 0.05-0.55	4141877AA 4141889AA 4141890AA
7229962	MM09 13 (10-60) 18 (55-80) 24 (55-100) 25 (55-100)	18 25 24 13	0.55-0.8 0.55-1 0.55-1 0.1-0.6	4142111AA 4142127AA 4142129AA 4142138AA
7229963	MM10 27 (50-100) 30 (50-100) 31 (0-50) 32 (50-100)	30 27 32 31	0.5-1 0.5-1 0.5-1 0-0.5	0538955101 4142444AA 4142417AA 4142403AA
7229964	MM11 09 (0-50) 12 (8-50) 14 (8-58) 20 (0-50)	09 12 20 14	0-0.5 0.08-0.5 0-0.5 0.08-0.58	4142779AA 4142650AA 4092256AA 4142883AA
7229965	MM12 19 (0-50) 26 (0-50) 29 (0-50)	19 26 29	0-0.5 0-0.5 0-0.5	4092264AA 4092729AA 4092717AA
7229966	MM13 09 (130-180) 10 (100-150) 12 (100-130) 16 (100-150)	10 09 12 16	1-1.5 1.3-1.8 1-1.3 1-1.5	4142772AA 4142623AA 4142625AA 4092247AA
7229967	MM14 19 (100-150) 23 (150-200)	19 23	1-1.5 1.5-2	0538955169 0538954934

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1373579
Uw project omschrijving : A0247-Dr. Wibautplein
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

7229968	MM15 09 (280-330) 10 (230-280) 14 (250-300) 16 (220-260)	10	2.3-2.8	4142798AA
		09	2.8-3.3	4142652AA
		16	2.2-2.6	4092265AA
		14	2.5-3	4142887AA
7229969	MM16 19 (250-300) 20 (150-200) 26 (250-300) 29 (250-300)	20	1.5-2	4092253AA
		19	2.5-3	0538954966
		26	2.5-3	4092722AA
		29	2.5-3	4092716AA
7229970	MM17 10 (290-340) 12 (300-350) 20 (200-250) 23 (200-250)	10	2.9-3.4	4142787AA
		12	3-3.5	4142645AA
		20	2-2.5	4092258AA
		23	2-2.5	4092719AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1373579
Uw project omschrijving	:	A0247-Dr. Wibautplein
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

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

Uw kenmerk : A0247-Dr. Wibautplein
Ons kenmerk : Project 1379123
Validatieref. : 1379123 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: TZDE-WXLO-ALFM-ZHCS
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 11 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 : 1379123
Uw project omschrijving : A0247-Dr. Wibautplein
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties
 7245162 = 27-2 27 (50-100)
 7245163 = 30-2 30 (50-100)
 7245164 = 31-1 31 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	21/06/2022	20/06/2022	21/06/2022
Ontvangstdatum opdracht :	05/07/2022	05/07/2022	05/07/2022
Startdatum :	05/07/2022	05/07/2022	05/07/2022
Monstercode :	7245162	7245163	7245164
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)	%	90,7	89,8	97,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,7	1,5	2,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1	< 1

Anorganische parameters - metalen				
S lood (Pb)	mg/kg ds	21	< 10	10

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1379123
Uw project omschrijving : A0247-Dr. Wibautplein
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties
 7245165 = 32-2 32 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/06/2022
Ontvangstdatum opdracht : 05/07/2022
Startdatum : 05/07/2022
Monstercode : 7245165
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) % 94,9
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 1,0
 S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) < 1

Anorganische parameters - metalen
 S lood (Pb) mg/kg ds 15

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1379123
Uw project omschrijving : A0247-Dr. Wibautplein
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 : 1379123
Uw project omschrijving : A0247-Dr. Wibautplein
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>
7245162	27-2 27 (50-100)	27	0.5-1	4142444AA
7245163	30-2 30 (50-100)	30	0.5-1	0538955101
7245164	31-1 31 (0-50)	31	0-0.5	4142403AA
7245165	32-2 32 (50-100)	32	0.5-1	4142417AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1379123
Uw project omschrijving : A0247-Dr. Wibautplein
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-, waterbodemonderzoek en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

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
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961



[Bijlage 4.2](#)
Certificaten grondwater

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

Uw kenmerk : A0247-Dr. Wibautplein
Ons kenmerk : Project 1377708
Validatieref. : 1377708_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: VCRT-PFZO-HSUQ-SHKV
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 7 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 : 1377708
Uw project omschrijving : A0247-Dr. Wibautplein
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

7241194 = 05-1-1 05 (220-250)

7241195 = 17-1-1 17 (200-300)

7241196 = 28-1-1 28 (200-300)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	01/07/2022	01/07/2022	01/07/2022
Ontvangstdatum opdracht :	01/07/2022	01/07/2022	01/07/2022
Startdatum :	01/07/2022	01/07/2022	01/07/2022
Monstercode :	7241194	7241195	7241196
Uw Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	190	180	530
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2	12	22
S koper (Cu)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	3,1	4,4	6,8
S nikkel (Ni)	µg/l	< 3	13	14
S zink (Zn)	µg/l	< 10	17	24

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
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	0,2	0,2	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

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

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: VCRT-PFZO-HSUQ-SHKV

Ref.: 1377708_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1377708
Uw project omschrijving	:	A0247-Dr. Wibautplein
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.

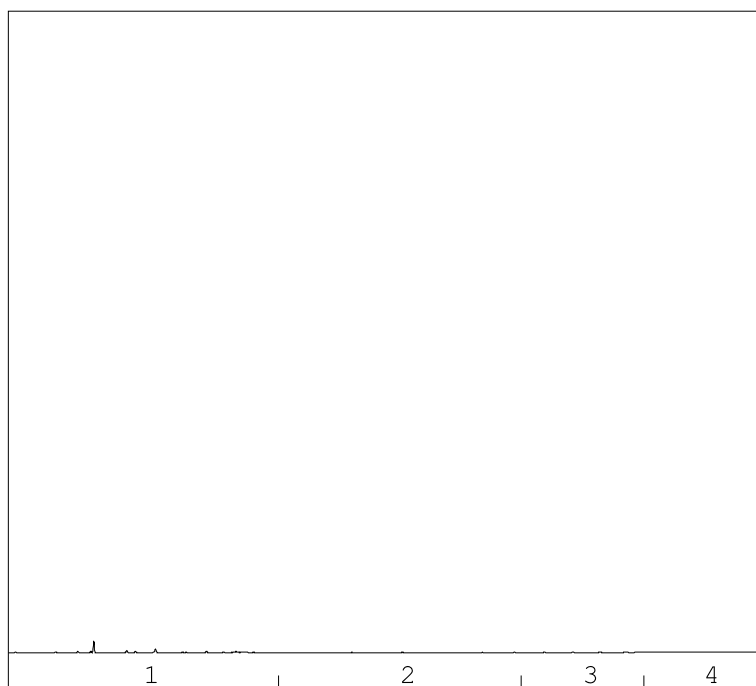
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7241194
Uw project : A0247-Dr. Wibautplein
omschrijving
Uw referentie : 05-1-1 05 (220-250)
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.

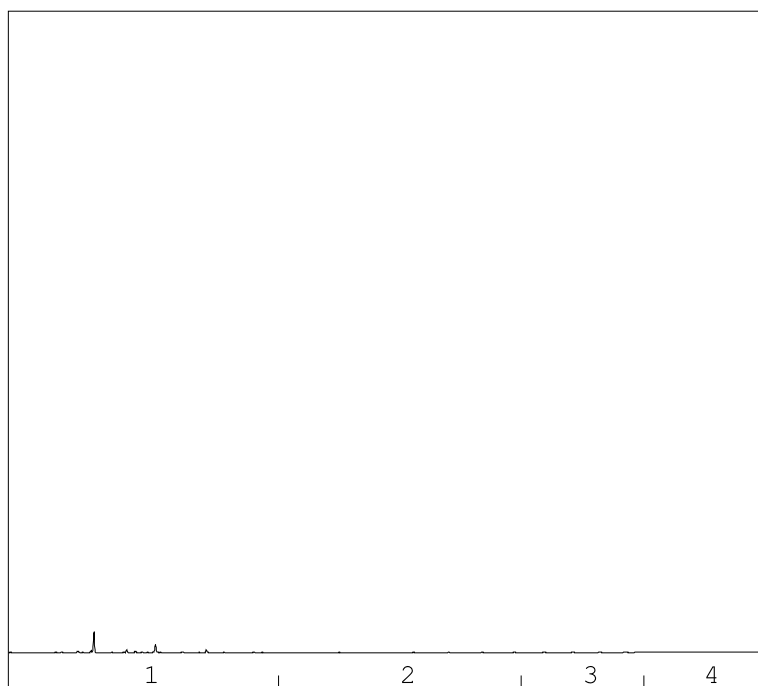
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7241195
Uw project : A0247-Dr. Wibautplein
omschrijving
Uw referentie : 17-1-1 17 (200-300)
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.

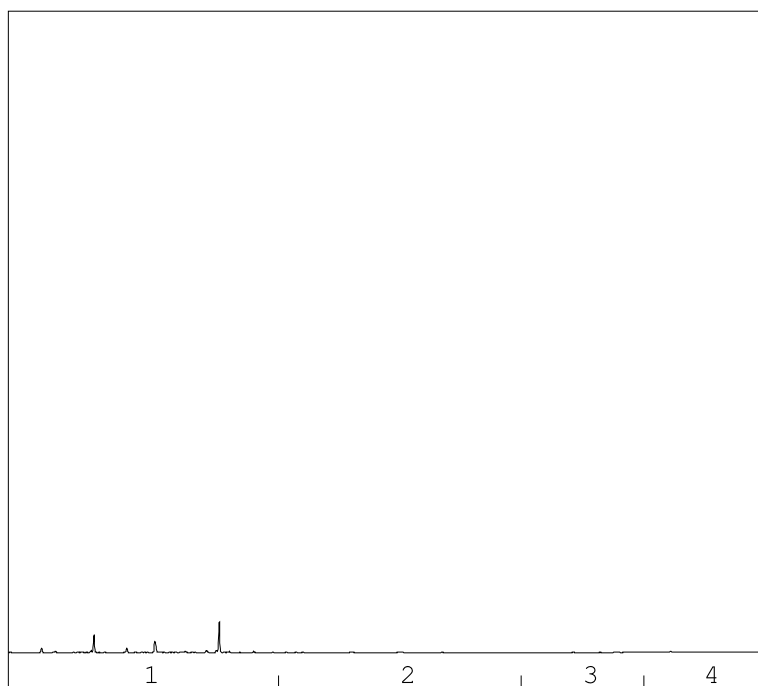
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7241196
Uw project : A0247-Dr. Wibautplein
omschrijving
Uw referentie : 28-1-1 28 (200-300)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1377708
Uw project omschrijving : A0247-Dr. Wibautplein
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>
7241194	05-1-1 05 (220-250)	05	2.2-2.5	0425409YA
		05	2.2-2.5	0358819MM
7241195	17-1-1 17 (200-300)	17	2-3	0425412YA
		17	2-3	0358793MM
7241196	28-1-1 28 (200-300)	28	2-3	0427251YA
		28	2-3	0340356MM

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1377708
Uw project omschrijving	: A0247-Dr. Wibautplein
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-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

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



[Bijlage 4.3](#)
Certificaten PFAS

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

Uw kenmerk : A0247-Dr. Wibautplein
Ons kenmerk : Project 1377749
Validatieref. : 1377749 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: DHKA-FCBJ-HMYJ-MWPQ
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 8 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 : 1377749
Uw project omschrijving : A0247-Dr. Wibautplein
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

7241300 = PFAS-MM01 09 (0-50) 12 (8-50) 14 (8-58) 20 (0-50)

7241301 = PFAS-MM02 19 (0-50) 26 (0-50) 29 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	20/06/2022	20/06/2022
Ontvangstdatum opdracht :	01/07/2022	01/07/2022
Startdatum :	01/07/2022	01/07/2022
Monstercode :	7241300	7241301
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)	%	89,6	91,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,0	1,6

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1377749
Uw project omschrijving : A0247-Dr. Wibautplein
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

7241300 = PFAS-MM01 09 (0-50) 12 (8-50) 14 (8-58) 20 (0-50)

7241301 = PFAS-MM02 19 (0-50) 26 (0-50) 29 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	20/06/2022	20/06/2022
Ontvangstdatum opdracht	:	01/07/2022	01/07/2022
Startdatum	:	01/07/2022	01/07/2022
Monstercode	:	7241300	7241301
Uw Matrix	:	Grond	Grond

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonzuren:

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

Perfluorsulfonzuren:

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

Perfluorverbindingen - precursors:

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

Perfluorverbindingen - overig:

Q MeFOSAA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q MeFOSA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q EtFOSAA	µg/kg ds	0,1	< 0,1
Q PFOSA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q 8:2 DiPAP	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	0,1	0,3
som PFOS	µg/kg ds	0,4	0,4

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1377749
Uw project omschrijving : A0247-Dr. Wibautplein
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

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

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AP04-A paragraaf A 1.9 Rapportage (versie 8).

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1377749
Uw project omschrijving : A0247-Dr. Wibautplein
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7241300 PFAS-MM01 09 (0-50) 12 (8-50) 14 (8-58) 20 (0-50)	09	0-0.5	4142779AA
	12	0.08-0.5	4142650AA
	20	0-0.5	4092256AA
	14	0.08-0.58	4142883AA
7241301 PFAS-MM02 19 (0-50) 26 (0-50) 29 (0-50)	19	0-0.5	4092264AA
	26	0-0.5	4092729AA
	29	0-0.5	4092717AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1377749
Uw project omschrijving : A0247-Dr. Wibautplein
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Bijlage Omschrijvingen PFAS

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1377749
Uw project omschrijving : A0247-Dr. Wibautplein
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

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

PFAS : Eigen methode



[Bijlage 5.1](#)
Toetsingstabellen grond

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

Grondmonster		MM01			MM02			MM03		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		brokken beton, resten hout, sporen baksteen			zwak baksteenhoudend, sporen metselpuin, resten schelpen, sporen baksteen, sporen grind			sporen baksteen, resten schelpen, sporen grind, zwak baksteenhoudend, resten metselpuin		
Certificaatcode		1373579			1373579			1373579		
Boring(en)		01, 02			05, 08, 10			15, 16, 17		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,60			0,00 - 1,30		
Humus	% ds	1,90			2,20			3,00		
Lutum	% ds	4,70			4,70			7,90		
Datum van toetsing		1-7-2022			1-7-2022			1-7-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	94,4	94,4 ⁽⁶⁾		90,8	90,8 ⁽⁶⁾		88,8	88,8 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	4,7			4,7			7,9		
Organische stof (humus)	%	1,9			2,2			3,0		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
METALEN										
Barium	mg/kg ds	29	84 ⁽⁶⁾		36	104 ⁽⁶⁾		110	245 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,23	-0,03	0,22	0,36	-0,02	0,72	1,09	0,04
Kobalt	mg/kg ds	3,0	8,1	-0,04	3,8	10,3	-0,03	5,0	10,7	-0,02
Koper	mg/kg ds	9,8	18,5	-0,14	16	30	-0,07	38	64	0,16
Kwik	mg/kg ds	0,08	0,11	-0	0,14	0,19	0	1,2	1,6	0,04
Lood	mg/kg ds	16	24	-0,05	29	43	-0,01	87	121	0,15
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	11	26	-0,14	11	26	-0,14	15	29	-0,09
Zink	mg/kg ds	42	88	-0,09	62	129	-0,02	170	304	0,28
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,11	0,11	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,28	0,28		0,07	0,07		0,92	0,92	
Anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11		<0,05	<0,04		0,30	0,30	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,30	0,30		0,15	0,15		1,6	1,6	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,09	0,09		0,06	0,06		0,97	0,97	
Chryseen	mg/kg ds	0,15	0,15		0,09	0,09		1,1	1,1	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,07		<0,05	<0,04		0,78	0,78	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,10	0,10		0,06	0,06		1,1	1,1	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,07	0,07		0,07	0,07		0,65	0,65	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,06		0,06	0,06		0,59	0,59	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,3	1,3	-0,01	0,66	0,67	-0,02	8,1	8,1	0,17
PCB'S										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,002	0,009		0,002	0,007	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	0,002	0,010		0,005	0,023		0,010	0,033	
PCB 153	mg/kg ds	0,001	0,005		0,004	0,018		0,007	0,023	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,003	0,014		0,007	0,023	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,033	0,01		0,073	0,05		0,094	0,08
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<111	-0,02	120	400	0,04

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

Grondmonster		MM04			MM05			M06		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		brokken beton, resten schelpen			zwak baksteenhoudend, sporen beton, sporen baksteen, resten metselpuin, resten schelpen			matig baksteenhoudend		
Certificaatcode		1373579			1373579			1373579		
Boring(en)		04, 12			23, 28			26		
Traject (m -mv)		1,00 - 1,80			0,00 - 1,00			1,00 - 1,50		
Humus	% ds	1,80			10,40			0,60		
Lutum	% ds	4,90			32,1			20,9		
Datum van toetsing		1-7-2022			1-7-2022			1-7-2022		
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	%	81,5	81,5 ⁽⁶⁾		26,4	26,4 ⁽⁶⁾		86,9	86,9 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	4,9			32,1			20,9		
Organische stof (humus)	%	1,8			10,4			0,6		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
METALEN										
Barium	mg/kg ds	48	137 ⁽⁶⁾		180	146 ⁽⁶⁾		62	71 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,43	0,71	0,01	0,98	0,91	0,03	<0,20	<0,19	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	5,2	13,9	-0,01	15	12	-0,02	4,3	4,9	-0,06
Koper	mg/kg ds	16	30	-0,07	48	43	0,02	17	21	-0,12
Kwik	mg/kg ds	0,12	0,16	0	0,83	0,77	0,02	0,07	0,08	-0
Lood	mg/kg ds	22	33	-0,04	110	101	0,11	20	23	-0,06
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	14	33	-0,03	45	37	0,04	13	15	-0,31
Zink	mg/kg ds	98	203	0,11	260	225	0,15	59	71	-0,12
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,08#	0,05 ⁽⁴¹⁾		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,06	0,06		0,40	0,38		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,49	0,47		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13		1,1	1,1		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,09	0,09		0,48	0,46		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,84	0,81		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,05	0,05		0,24	0,23		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,09	0,09		0,44	0,42		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,06	0,06		0,38	0,37		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,06		0,31	0,30		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,72	0,72	-0,02	4,7#	4,6	0,08	0,35	<0,35	-0,03
PCB'S										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,002#	0,001 ⁽⁴¹⁾		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,004	0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,011	0,011		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,003	0,003		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,029	0,028		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,021	0,020		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,017	0,016		<0,001	<0,004	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0		0,083	0,06		<0,025	0
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	100	96	-0,02	<35	<123	-0,01

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

Grondmonster		MM07			MM08			MM09		
Grondsoort		Klei			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		resten slib			resten schelpen			resten schelpen		
Certificaatcode		1373579			1373579			1373579		
Boring(en)		11, 29			03, 06, 07			13, 18, 24, 25		
Traject (m -mv)		1,00 - 2,00			0,00 - 0,55			0,10 - 1,00		
Humus	% ds	4,60			1,30			1,10		
Lutum	% ds	18,00			1,60			1,80		
Datum van toetsing		1-7-2022			1-7-2022			1-7-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	73,4	73,4 ⁽⁶⁾		93,2	93,2 ⁽⁶⁾		92,2	92,2 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	18,0			1,6			1,8		
Organische stof (humus)	%	4,6			1,3			1,1		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
METALEN										
Barium	mg/kg ds	110	142 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,24	0,30	-0,02	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	7,1	9,1	-0,03	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04
Koper	mg/kg ds	20	25	-0,1	5,3	11,0	-0,19	5,3	11,0	-0,19
Kwik	mg/kg ds	0,08	0,09	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	30	35	-0,03	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	24	30	-0,08	6	18	-0,27	6	18	-0,27
Zink	mg/kg ds	76	96	-0,08	22	52	-0,15	38	90	-0,09
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,08	0,08	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,06		<0,05	<0,04		0,15	0,15	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,07	0,07	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,13	0,13	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,06	0,06	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,06	0,06	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,06	0,06	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,05	0,05	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,38	0,38	-0,03	0,35	<0,35	-0,03	0,73	0,73	-0,02
PCB'S										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		0,001	0,005		0,001	0,005	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,011	-0,01		0,026	0,01		0,026	0,01
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	48	104	-0,02	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01

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

Grondmonster		MM10	27-2	30-2
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		sporen grind		
Certificaatcode		1373579	1379123	1379123
Boring(en)		27, 30, 31, 32	27	30
Traject (m -mv)		0,00 - 1,00	0,50 - 1,00	0,50 - 1,00
Humus	% ds	0,90	0,70	1,50
Lutum	% ds	2,40	1,00	1,00
Datum van toetsing		1-7-2022	12-7-2022	12-7-2022
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
OVERIG				
Droge stof	%	92,0 92,0 ⁽⁶⁾	90,7 90,7 ⁽⁶⁾	89,8 89,8 ⁽⁶⁾
Lutum	%	2,4	<1	<1
Organische stof (humus)	%	0,9	0,7	1,5
Aard artefacten	-			
Gewicht artefacten	g			
METALEN				
Barium	mg/kg ds	25 92 ⁽⁶⁾		
Cadmium	mg/kg ds	0,22 0,38 -0,02		
Kobalt	mg/kg ds	<3,0 <7,1 -0,05		
Koper	mg/kg ds	6,7 13,7 -0,18		
Kwik	mg/kg ds	0,08 0,11 -0		
Lood	mg/kg ds	260 406 0,74	21 33 -0,04	<10 <11 -0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0		
Nikkel	mg/kg ds	8 23 -0,19		
Zink	mg/kg ds	70 163 0,04		
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 <0,004		
PCB 52	mg/kg ds	<0,001 <0,004		
PCB 101	mg/kg ds	<0,001 <0,004		
PCB 118	mg/kg ds	<0,001 <0,004		
PCB 138	mg/kg ds	0,002 0,010		
PCB 153	mg/kg ds	0,001 0,005		
PCB 180	mg/kg ds	<0,001 <0,004		
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,033 0,01		
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <123 -0,01		

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

Grondmonster		31-1		32-2		MM11	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen				sporen grind		resten schelpen, resten grind	
Certificaatcode		1379123		1379123		1373579	
Boring(en)		31		32		09, 12, 14, 20	
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,50 - 1,00		0,00 - 0,58	
Humus	% ds	2,30		1,00		1,40	
Lutum	% ds	1,00		1,00		3,00	
Datum van toetsing		12-7-2022		12-7-2022		1-7-2022	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde	
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG							
Droge stof	%	97,1	97,1 ⁽⁶⁾	94,9	94,9 ⁽⁶⁾	88,0	88,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	<1		<1		3,0	
Organische stof (humus)	%	2,3		1,0		1,4	
Aard artefacten	-						
Gewicht artefacten	g						
METALEN							
Barium	mg/kg ds					<20	<48 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds					<0,20	<0,24 -0,03
Kobalt	mg/kg ds					<3,0	<6,7 -0,05
Koper	mg/kg ds					<5,0	<7,0 -0,22
Kwik	mg/kg ds					<0,05	<0,05 -0
Lood	mg/kg ds	10	16 -0,07	15	24 -0,05	14	22 -0,06
Molybdeen	mg/kg ds					<1,5	<1,1 -0
Nikkel	mg/kg ds					8	22 -0,21
Zink	mg/kg ds					34	77 -0,11
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					0,13	0,13
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds					0,08	0,08
Chryseen	mg/kg ds					0,08	0,08
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds					0,06	0,06
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds					0,10	0,10
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds					0,05	0,05
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds					0,05	0,05
PAK 10 VROM	mg/kg ds					0,66	0,66 -0,02
PCB'S							
PCB 28	mg/kg ds					<0,001	<0,004
PCB 52	mg/kg ds					<0,001	<0,004
PCB 101	mg/kg ds					<0,001	<0,004
PCB 118	mg/kg ds					<0,001	<0,004
PCB 138	mg/kg ds					<0,001	<0,004
PCB 153	mg/kg ds					<0,001	<0,004
PCB 180	mg/kg ds					<0,001	<0,004
PCB (som 7)	mg/kg ds						<0,025 0
MINERALE OLIE							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds					<35	<123 -0,01

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

Grondmonster		MM12			MM13			MM14		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		resten schelpen			resten schelpen			resten schelpen		
Certificaatcode		1373579			1373579			1373579		
Boring(en)		19, 26, 29			09, 10, 12, 16			19, 23		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			1,00 - 1,80			1,00 - 2,00		
Humus	% ds	2,40			1,10			1,20		
Lutum	% ds	6,50			5,10			2,60		
Datum van toetsing		1-7-2022			1-7-2022			1-7-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	89,0	89,0 ⁽⁶⁾		83,2	83,2 ⁽⁶⁾		80,3	80,3 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	6,5			5,1			2,6		
Organische stof (humus)	%	2,4			1,1			1,2		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
METALEN										
Barium	mg/kg ds	39	97 ⁽⁶⁾		23	64 ⁽⁶⁾		23	83 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,24	0,38	-0,02	0,21	0,35	-0,02	<0,20	<0,24	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	3,8	9,0	-0,03	3,0	7,9	-0,04	<3,0	<6,9	-0,05
Koper	mg/kg ds	11	19	-0,14	5,3	9,9	-0,2	5,4	10,9	-0,19
Kwik	mg/kg ds	0,16	0,21	0	0,07	0,10	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	21	30	-0,04	18	27	-0,05	12	19	-0,07
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	11	23	-0,18	8	19	-0,25	7	19	-0,24
Zink	mg/kg ds	56	107	-0,06	77	158	0,03	35	81	-0,1
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,08	0,08		<0,05	<0,04		0,07	0,07	
Anthraceen	mg/kg ds	0,06	0,06		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,18		0,14	0,14		0,09	0,09	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,06	0,06		0,11	0,11		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,13	0,13		0,13	0,13		0,06	0,06	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,06		0,09	0,09		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,06		0,15	0,15		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,07	0,07		0,11	0,11		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,11	0,11		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,77	0,77	-0,02	0,94	0,95	-0,01	0,46	0,47	-0,03
PCB'S										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	0,001	0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	0,004	0,017		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	0,003	0,013		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	0,002	0,008		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,050	0,03		<0,025	0		<0,025	0
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<102	-0,02	<35	<123	-0,01	78	390	0,04

Tabel 7: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM15			MM16			MM17		
Grondsoort		Klei			Klei			Veen		
Zintuiglijke bijmengingen										
Certificaatcode		1373579			1373579			1373579		
Boring(en)		09, 10, 14, 16			19, 20, 26, 29			10, 12, 20, 23		
Traject (m -mv)		2,20 - 3,30			1,50 - 3,00			2,00 - 3,50		
Humus	% ds	3,50			7,40			8,60		
Lutum	% ds	14,10			32,6			3,70		
Datum van toetsing		1-7-2022			1-7-2022			1-7-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	75,4	75,4 ⁽⁶⁾		59,5	59,5 ⁽⁶⁾		64,2	64,2 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	14,1			32,6			3,7		
Organische stof (humus)	%	3,5			7,4			8,6		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
METALEN										
Barium	mg/kg ds	87	134 ⁽⁶⁾		160	128 ⁽⁶⁾		84	268 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,24	0,33	-0,02	0,20	0,20	-0,03	0,20	0,26	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	6,9	10,4	-0,03	12	10	-0,03	5,9	17,5	0,01
Koper	mg/kg ds	49	69	0,19	19	18	-0,15	16	26	-0,1
Kwik	mg/kg ds	0,38	0,45	0,01	0,05	0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	34	43	-0,02	30	28	-0,05	19	26	-0,05
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	23	33	-0,02	45	37	0,03	21	54	0,29
Zink	mg/kg ds	81	116	-0,04	94	83	-0,1	55	104	-0,06
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03
PCB'S										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,014	-0,01		<0,0066	-0,01		<0,0057	-0,01
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<70	-0,02	61	82	-0,02	120	140	-0,01

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 8: 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

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM01		MM02		MM03	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		brokken beton, resten hout, sporen baksteen		zwak baksteenhoudend, sporen metselpuin, resten schelpen, sporen baksteen, sporen grind		sporen baksteen, resten schelpen, sporen grind, zwak baksteenhoudend, resten metselpuin	
Humus (% ds)		1,90		2,20		3,00	
Lutum (% ds)		4,70		4,70		7,90	
Datum van toetsing		1-7-2022		1-7-2022		1-7-2022	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse industrie		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
OVERIG							
Droge stof	%	94,4	94,4 ⁽⁶⁾	90,8	90,8 ⁽⁶⁾	88,8	88,8 ⁽⁶⁾
Lutum	%	4,7		4,7		7,9	
Organische stof (humus)	%	1,9		2,2		3,0	
Aard artefacten	-						
Gewicht artefacten	g						
METALEN							
Barium	mg/kg ds	29	84 ⁽⁶⁾	36	104 ⁽⁶⁾	110	245 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,23	0,22	0,36	0,72	1,09
Kobalt	mg/kg ds	3,0	8,1	3,8	10,3	5,0	10,7
Koper	mg/kg ds	9,8	18,5	16	30	38	64
Kwik	mg/kg ds	0,08	0,11	0,14	0,19	1,2	1,6
Lood	mg/kg ds	16	24	29	43	87	121
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	11	26	11	26	15	29
Zink	mg/kg ds	42	88	62	129	170	304
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,11	0,11
Fenantheen	mg/kg ds	0,28	0,28	0,07	0,07	0,92	0,92
Anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11	<0,05	<0,04	0,30	0,30
Fluorantheen	mg/kg ds	0,30	0,30	0,15	0,15	1,6	1,6
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,09	0,09	0,06	0,06	0,97	0,97
Chryseen	mg/kg ds	0,15	0,15	0,09	0,09	1,1	1,1
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,07	<0,05	<0,04	0,78	0,78
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,10	0,10	0,06	0,06	1,1	1,1
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,07	0,07	0,07	0,07	0,65	0,65
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,06	0,06	0,06	0,59	0,59
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,3	1,3	0,66	0,67	8,1	8,1
PCB'S							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0,002	0,009	0,002	0,007
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002
PCB 138	mg/kg ds	0,002	0,010	0,005	0,023	0,010	0,033
PCB 153	mg/kg ds	0,001	0,005	0,004	0,018	0,007	0,023
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0,003	0,014	0,007	0,023
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,033		0,073		0,094
MINERALE OLIE							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<111	120	400

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM04		MM05		M06	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		brokken beton, resten schelpen, Piepschuim resten		zwak baksteenhoudend, sporen beton, sporen baksteen, resten metselpuin, resten schelpen		matig baksteenhoudend	
Humus (% ds)		1,80		10,40		0,60	
Lutum (% ds)		4,90		32,1		20,9	
Datum van toetsing		1-7-2022		1-7-2022		1-7-2022	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Klasse industrie		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
OVERIG							
Droge stof	%	81,5	81,5 ⁽⁶⁾	26,4	26,4 ⁽⁶⁾	86,9	86,9 ⁽⁶⁾
Lutum	%	4,9		32,1		20,9	
Organische stof (humus)	%	1,8		10,4		0,6	
Aard artefacten	-						
Gewicht artefacten	g						
METALEN							
Barium	mg/kg ds	48	137 ⁽⁶⁾	180	146 ⁽⁶⁾	62	71 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,43	0,71	0,98	0,91	<0,20	<0,19
Kobalt	mg/kg ds	5,2	13,9	15	12	4,3	4,9
Koper	mg/kg ds	16	30	48	43	17	21
Kwik	mg/kg ds	0,12	0,16	0,83	0,77	0,07	0,08
Lood	mg/kg ds	22	33	110	101	20	23
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	14	33	45	37	13	15
Zink	mg/kg ds	98	203	260	225	59	71
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,08#	0,05 ⁽⁴¹⁾	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	0,06	0,06	0,40	0,38	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,49	0,47	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13	1,1	1,1	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,09	0,09	0,48	0,46	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,11	0,84	0,81	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,05	0,05	0,24	0,23	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,09	0,09	0,44	0,42	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,06	0,06	0,38	0,37	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,06	0,31	0,30	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,72	0,72	4,7#	4,6	0,35	<0,35
PCB'S							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0,002#	0,001 ⁽⁴¹⁾	<0,001	<0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0,004	0,004	<0,001	<0,004
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0,011	0,011	<0,001	<0,004
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0,003	0,003	<0,001	<0,004
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0,029	0,028	<0,001	<0,004
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0,021	0,020	<0,001	<0,004
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0,017	0,016	<0,001	<0,004
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025		0,083		<0,025
MINERALE OLIE							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	100	96	<35	<123

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM07		MM08		MM09	
Grondsoort		Klei		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		resten slib		resten schelpen		resten schelpen, Gestaakt	
Humus (% ds)		4,60		1,30		1,10	
Lutum (% ds)		18,00		1,60		1,80	
Datum van toetsing		1-7-2022		1-7-2022		1-7-2022	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
OVERIG							
Droge stof	%	73,4	73,4 ⁽⁶⁾	93,2	93,2 ⁽⁶⁾	92,2	92,2 ⁽⁶⁾
Lutum	%	18,0		1,6		1,8	
Organische stof (humus)	%	4,6		1,3		1,1	
Aard artefacten	-						
Gewicht artefacten	g						
METALEN							
Barium	mg/kg ds	110	142 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,24	0,30	<0,20	<0,24	<0,20	<0,24
Kobalt	mg/kg ds	7,1	9,1	<3,0	<7,4	<3,0	<7,4
Koper	mg/kg ds	20	25	5,3	11,0	5,3	11,0
Kwik	mg/kg ds	0,08	0,09	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds	30	35	<10	<11	<10	<11
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	24	30	6	18	6	18
Zink	mg/kg ds	76	96	22	52	38	90
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,08	0,08
Fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,06	<0,05	<0,04	0,15	0,15
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,07	0,07
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,13	0,13
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,06	0,06
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,06	0,06
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,06	0,06
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,05	0,05
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,38	0,38	0,35	<0,35	0,73	0,73
PCB'S							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0,001	0,005	0,001	0,005
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,011		0,026		0,026
MINERALE OLIE							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	48	104	<35	<123	<35	<123

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM10	27-2	30-2
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		sporen grind, terk geroerd. Klei brokje op 0,3, Gestaaft op wortels		
Humus (% ds)		0,90	0,70	1,50
Lutum (% ds)		2,40	1,00	1,00
Datum van toetsing		1-7-2022	12-7-2022	12-7-2022
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Meetw
				GSSD
OVERIG				
Droge stof	%	92,0	92,0 ⁽⁶⁾	90,7
Lutum	%	2,4	<1	90,7 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	0,9	0,7	89,8
Aard artefacten	-			89,8 ⁽⁶⁾
Gewicht artefacten	g			
METALEN				
Barium	mg/kg ds	25	92 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,22	0,38	
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,1	
Koper	mg/kg ds	6,7	13,7	
Kwik	mg/kg ds	0,08	0,11	
Lood	mg/kg ds	260	406	21
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	33
Nikkel	mg/kg ds	8	23	<10
Zink	mg/kg ds	70	163	<11
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)perylene	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	
PCB'S				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	0,002	0,010	
PCB 153	mg/kg ds	0,001	0,005	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,033	
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		31-1	32-2	MM11
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		estaakt op wortels	sporen grind, Sterk geroerd. Klei brokje op 0,3	resten schelpen, resten grind
Humus (% ds)		2,30	1,00	1,40
Lutum (% ds)		1,00	1,00	3,00
Datum van toetsing		12-7-2022	12-7-2022	1-7-2022
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Meetw
				GSSD
OVERIG				
Droge stof	%	97,1	97,1 ⁽⁶⁾	88,0
Lutum	%	<1	<1	3,0
Organische stof (humus)	%	2,3	1,0	1,4
Aard artefacten	-			
Gewicht artefacten	g			
METALEN				
Barium	mg/kg ds			<20
Cadmium	mg/kg ds			<0,20
Kobalt	mg/kg ds			<3,0
Koper	mg/kg ds			<5,0
Kwik	mg/kg ds			<0,05
Lood	mg/kg ds	10	16	14
Molybdeen	mg/kg ds			<1,5
Nikkel	mg/kg ds			8
Zink	mg/kg ds			34
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds			<0,05
Fenanthreen	mg/kg ds			<0,05
Anthraceen	mg/kg ds			<0,05
Fluorantheen	mg/kg ds			0,13
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			0,08
Chryseen	mg/kg ds			0,08
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			0,06
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			0,10
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			0,05
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			0,05
PAK 10 VROM	mg/kg ds			0,66
PCB'S				
PCB 28	mg/kg ds			<0,001
PCB 52	mg/kg ds			<0,001
PCB 101	mg/kg ds			<0,001
PCB 118	mg/kg ds			<0,001
PCB 138	mg/kg ds			<0,001
PCB 153	mg/kg ds			<0,001
PCB 180	mg/kg ds			<0,001
PCB (som 7)	mg/kg ds			<0,025
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds			<35

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM12		MM13		MM14	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		resten schelpen		resten schelpen		resten schelpen	
Humus (% ds)		2,40		1,10		1,20	
Lutum (% ds)		6,50		5,10		2,60	
Datum van toetsing		1-7-2022		1-7-2022		1-7-2022	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Altijd toepasbaar		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
OVERIG							
Droge stof	%	89,0	89,0 ⁽⁶⁾	83,2	83,2 ⁽⁶⁾	80,3	80,3 ⁽⁶⁾
Lutum	%	6,5		5,1		2,6	
Organische stof (humus)	%	2,4		1,1		1,2	
Aard artefacten	-						
Gewicht artefacten	g						
METALEN							
Barium	mg/kg ds	39	97 ⁽⁶⁾	23	64 ⁽⁶⁾	23	83 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,24	0,38	0,21	0,35	<0,20	<0,24
Kobalt	mg/kg ds	3,8	9,0	3,0	7,9	<3,0	<6,9
Koper	mg/kg ds	11	19	5,3	9,9	5,4	10,9
Kwik	mg/kg ds	0,16	0,21	0,07	0,10	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds	21	30	18	27	12	19
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	11	23	8	19	7	19
Zink	mg/kg ds	56	107	77	158	35	81
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	0,08	0,08	<0,05	<0,04	0,07	0,07
Anthraceen	mg/kg ds	0,06	0,06	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,18	0,14	0,14	0,09	0,09
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,06	0,06	0,11	0,11	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	0,13	0,13	0,13	0,13	0,06	0,06
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,06	0,09	0,09	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,06	0,15	0,15	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,07	0,07	0,11	0,11	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,11	0,11	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,77	0,77	0,94	0,95	0,46	0,47
PCB'S							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 101	mg/kg ds	0,001	0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 138	mg/kg ds	0,004	0,017	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 153	mg/kg ds	0,003	0,013	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 180	mg/kg ds	0,002	0,008	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,050		<0,025		<0,025
MINERALE OLIE							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<102	<35	<123	78	390

Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM15		MM16		MM17	
Grondsoort		Klei		Klei		Veen	
Zintuiglijke bijmengingen				Onderin guts veen vm			
Humus (% ds)		3,50		7,40		8,60	
Lutum (% ds)		14,10		32,6		3,70	
Datum van toetsing		1-7-2022		1-7-2022		1-7-2022	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
OVERIG							
Droge stof	%	75,4	75,4 ⁽⁶⁾	59,5	59,5 ⁽⁶⁾	64,2	64,2 ⁽⁶⁾
Lutum	%	14,1		32,6		3,7	
Organische stof (humus)	%	3,5		7,4		8,6	
Aard artefacten	-						
Gewicht artefacten	g						
METALEN							
Barium	mg/kg ds	87	134 ⁽⁶⁾	160	128 ⁽⁶⁾	84	268 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,24	0,33	0,20	0,20	0,20	0,26
Kobalt	mg/kg ds	6,9	10,4	12	10	5,9	17,5
Koper	mg/kg ds	49	69	19	18	16	26
Kwik	mg/kg ds	0,38	0,45	0,05	0,05	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds	34	43	30	28	19	26
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	23	33	45	37	21	54
Zink	mg/kg ds	81	116	94	83	55	104
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	0,35	<0,35	0,35	<0,35
PCB'S							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,014		<0,0066		<0,0057
MINERALE OLIE							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<70	61	82	120	140

GTA : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : Wonen
 8,88 : Industrie
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : Niet Toepasbaar > IW
 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

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

		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



[Bijlage 5.2](#)

Toetsingstabellen grondwater

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

Watermonster		05-1-1			17-1-1			28-1-1		
Datum bemonstering		1-7-2022			1-7-2022			1-7-2022		
Filterdiepte (m -mv)		2,20 - 2,50			2,00 - 3,00			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		7-7-2022			7-7-2022			7-7-2022		
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	190	190	0,24	180	180	0,23	530	530	0,83
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	12	12	-0,1	22	22	0,03
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
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	3,1	3,1	-0,01	4,4	4,4	-0	6,8	6,8	0,01
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	13	13	-0,03	14	14	-0,02
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	17	17	-0,07	24	24	-0,06
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	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽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](#)
Toetsingstabellen PFAS

Kenmerk project	A0247-06/PBE/rap1
Locatie	WIJpark, Schiedam
Datum	11-7-2022



Stof	Gehalte (µg/kg)	GSSD	OORDEEL
Organisch stof	2		
	Monstercode PFAS-MM01		
perfluorbutaanzuur (PFBA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaanzuur (PFOA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluornonaanzuur (PFNA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluordecaanzuur (PFDA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorbutaansulfonaat (PFBS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorpentaansulfonaat (PFPeS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) lineair	0,3	0,30	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) vertakt	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluordecaansulfonaat (PFDS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	0,1	0,10	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
som PFOA	0,1	0,10	LANDBOUW en NATUUR
som PFOS	0,4	0,40	LANDBOUW en NATUUR

Kenmerk project	A0247-06/PBE/rap1
Locatie	WIJpark, Schiedam
Datum	11-7-2022



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