



maakt ontwikkelen mogelijk

Hof van Poortugaal – Albrandswaardsedijk 74

Milieuhygiënisch vooronderzoek
Indicatief milieukundig bodemonderzoek

Kenmerk : A1335/rap2
Datum : 4 augustus 2023

Opdrachtgever : Antes Zorg B.V.
: Mevr. E. Ewalt (Staat B.V.)
: Prins Mauritslaan 6
: 2582 LR, Den Haag

Goedkeuring	Functie	Datum	Handtekening
De heer B.A. de Jong (Adviseur milieu)	Opsteller, auteur	4-8-2023	
De heer C.V. Manuels (Projectleider)	2 ^e lezerschap en vrijgave	4-8-2023	



BRL SIKB 2000
protocol 2001, 2002

IDDS Ruimte & Ontwikkeling B.V.
's-Gravendijkseweg 37
2201 CZ Noordwijk
IDDS.nl

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

KvK: 09157054
BTW: NL 815255172 B01
IBAN: NL21 RABO 0364 6212 22

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	3
2. MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK	5
2.1 AANLEIDING VOORONDERZOEK	5
2.2 AFBAKENING ONDERZOEKSGBIED	6
2.3 POTENTIËLE BRONNEN VAN BODEMVERONTREINIGING	7
2.4 BODEMKWALITEIT EN ASBEST	8
2.5 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	9
2.6 BEÏNVLOEDING	9
2.7 BODEMVERONTREINIGING	10
2.8 TERREINVERKENNING	11
2.9 BEOORDELING	11
2.10 CONCLUSIE EN HYPOTHESESTELLING	12
3. Indicatief BODEMONDERZOEK	13
3.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE	13
3.2 UITVOERING VELDONDERZOEK	13
3.3 UITVOERING LABORATORIUMONDERZOEK	16
3.4 TOETSINGSKADER	17
3.5 INTERPRETATIE	21
3.6 TOETSING HYPOTHESE	22
3.7 CONCLUSIES	22
3.8 AANBEVELINGEN	23
4. BETROUWBAARHEID	24

BIJLAGEN

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

1. INLEIDING

In opdracht van Antes Zorg is door IDDS een milieuhygiënisch vooronderzoek en een indicatief milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie staat bekend als Hof van Poortugaal – Albrandswaardsedijk 74 te Poortugaal (afbeelding 1).



Afbeelding 1: Onderzoeksgebied (bron: OpenTopo)

Aanleiding en doelstelling

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de (geplande) verkoop van het terrein. In dit kader wenst de opdrachtgever inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

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

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 bodemonderzoek 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.

Indicatief bodemonderzoek

Ter bepaling van de milieuhygiënische bodemkwaliteit binnen de begrenzing van de onderzoekslocatie, is een eigen strategie gehanteerd in navolging van de onderzoeknorm NEN 5740;2009+A1;2016. De norm NEN 5740 beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij een 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 voorgeschreven onderzoekaspecten en worden de onderzoeksvragen beantwoord. Op basis hiervan worden conclusies getrokken en wordt de hypothese voor de onderzoekslocatie vastgesteld.

In hoofdstuk 3 wordt het indicatief 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 aanleiding vastgesteld:

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

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

2.2 AFBAKENING ONDERZOEKSGBIED

TABEL 2.2.1: Afbakening onderzoeksgebied

Onderzoeksvraag		
Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?		
Uitwerking		Bronnen
Situering	Globale ligging: zie overzichtskaart 1.1 in bijlage 1. Begrenzing onderzoekslocatie: zie situatietekening 1.2 in bijlage 1.	#1 / #2
Adres	Albrandswaardsedijk 74	
Postcode / Plaats	3172 AA, Poortugaal	
Gemeente	Albrandswaard	
Provincie	Zuid-Holland	
RD-coördinaten	Omschrijving	Globaal middelpunt onderzoekslocatie
	X	86.891
	Y	429.169
Hoogte maaiveld Kadastraal	Z	Circa 2,5 - 3,5 m +NAP
	Gemeente	Poortugaal
	Gemeentecode	PTG00
	Sectie	C
	Nummers	1867 en 1854
Oppervlaktes	Totaal	Ca. 188.000 m ²
	Bebouwd	Ca. 40.000 m ²
	Verharding	Asfalt en klinkers ca. 10.000 m ²
Belendingen	Alle richtingen	Rondom de locatie is sprake van verschillende zorglocaties en ten zuiden de Oude Maas. Het openbaar gebied betreft de Albrandswaardsedijk.  Afbeelding 2: Onderzoekslocatie en belendingen (bron: IDDS Projectenkaart)
Afbakening VO	25 meter buiten onderzoeksgrenzen	-
Conclusie		
Afbakening voldoende		

#1: Perceelloep.nl

#2: Ahn.arcgisonline.nl

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	In 2022 is door IDDS BV een uitgebreid vooronderzoek uitgevoerd ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie (kenmerk A1335-06/SWI/rap1, d.d. 27-01-2022). Hieronder volgt een samenvatting van het desbetreffende onderzoek. In 1901 koopt de gemeente Rotterdam 80 hectare buitendijkse grond aan de Oude Maas (waaronder onderhavige onderzoekslocatie) In 1909 wordt psychiatrisch inrichting Maasoord geopend in het zuidwestelijke deel van het onderzoeksgebied. Tussen 1962 en 1990 blijken met name in het oostelijke deel van het terrein gebouwen te zijn bijgebouwd. Tussen 2006 en 2010 zijn verspreid over het gehele terrein diverse locaties herontwikkeld. Vanaf 2010 verdwijnen uiteindelijk steeds meer gebouwen om plaats te maken voor nieuwe ontwikkelingen. Veel gebouwen uit de jaren '80 en '90 staan er nog. Ter plaatse van diverse voormalige paviljoens zijn nog met beton volgestorte kelders aanwezig. Op oud kaartmateriaal is te zien dat er veel sloten gedempt zijn bij de aanleg van het terrein in 1901. Deze voormalige sloten zijn ingetekend op de situatietekening (opgenomen in de bijlage). Op de kaart met baggerspecielocaties (bron: DCMR) ligt de onderzoekslocatie binnen baggerspecieloswal 6 ('Kooipolder'). Het onderzoeksgebied is tussen 1950 en 1983 ten dele opgehoogd met zand (met bijmenging metaalslakken) wat van de uitgraving van de Waalhaven afkomstig was (bron: Bodemkwaliteitskaart landbodem gemeente Albrandswaard, d.d. 30-10-2018). Mogelijk zijn de sloten tegelijk met het ophogen van de terreindelen gedempt en betreft het hetzelfde materiaal. Dit kan echter op basis van de bekende gegevens nog niet vastgesteld worden. Over het gehele terrein zijn diverse ondergrondse en bovengrondse tanks aanwezig (geweest). Het precieze aantal is onbekend. De tanks zijn volgens informatie van het DCMR bij de sloop van verschillende gebouwen in de jaren '90 bijna allemaal verwijderd. De voormalige locaties van deze tanks zijn echter niet bekend. In hoeverre er sprake was van een verontreiniging, en of een eventuele bodemverontreiniging gesaneerd is, is eveneens niet bekend.	#1 / #2 / #3
Potentiële bronnen	<i>De potentiële bronnen van bodemverontreiniging betreffen de ophooglaag, de slootdempingen, de diverse bodembedreigende activiteiten die op het terrein hebben plaatsgevonden, de voormalige ondergrondse tanks. De ophooglagen en slootdempingen zijn met name verdacht op het voorkomen van licht tot sterk verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en minerale olie. Ter plaatse van de moestuinen, boomgaarden en bloemisterij zijn in het verleden mogelijk bestrijdingsmiddelen (OCB's) gebruikt. De locaties van de bovengrondse tanks zijn verdacht op verhoogde gehalten aan minerale olie, vluchtige olie en vluchtige aromaten. Mogelijk zijn op sommige locaties waar oude gebouwen hebben gestaan nog resten asbest aanwezig.</i>	
Huidig gebruik	Momenteel zijn op het terrein diverse gebouwen van de Antes Parnassia Groep aanwezig. Deze bestaan uit zorglocaties van diverse aard, activiteiten- en sportcentra en het Albeda zorgcollege. Verder is er veel groen aanwezig op de locatie.	
Potentiële bronnen	<i>In de huidige situatie zijn geen potentiële bronnen van bodemverontreiniging bekend.</i>	
Toekomstig gebruik	Ter plaatse van het onderzoeksgebied worden mogelijk 400 tot 600 woningen gerealiseerd.	#4

Conclusie

De potentiële bronnen van bodemverontreiniging betreffen de ophogingslaag, de slootdempingen, de diverse bodembedreigende activiteiten die op het terrein hebben plaatsgevonden, de voormalige ondergrondse tanks. De ophooglagen en slootdempingen zijn met name verdacht op het voorkomen van licht tot sterk verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en minerale olie. Ter plaatse van de moestuinen, boomgaarden en bloemisterij zijn in het verleden mogelijk bestrijdingsmiddelen (OCB's) gebruikt. De locaties van de bovengrondse tanks zijn verdacht op verhoogde gehalten aan minerale olie, vluchtige olie en vluchtige aromaten. Mogelijk zijn op sommige locaties waar oude gebouwen hebben gestaan nog resten asbest aanwezig.

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

#2: TopoTijds.nl

#3: Bijzonder inventariserend onderzoek baggerspecielocaties in het Rijnmondgebied, bijlage 4: Overzicht van geïnventariseerde gegevens per baggerspecielocatie Deel A: Rijnmondgemeenten exclusief Rotterdam, Omgevingsdienst DCMR, met kenmerk 32470500, d.d. 1987.

#4: Informatie verkregen van de opdrachtgever

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 onvoldoende informatie beschikbaar om een uitspraak te kunnen doen over een eventuele verdenking op de aanwezigheid van asbest in de bodem. In 2012 en 2020 hebben asbestinventarisaties van diverse panden plaatsgevonden. In een aantal daarvan is asbest aangetroffen. Diverse gebouwen zijn gesaneerd. Echter zegt dit niet direct iets over de aanwezigheid van asbest in de bodem. Zeer plaatselijk zijn in de bodem lichte puinbijmengingen aangetroffen (zie paragraaf 2.7). Onbekend is om wat voor puin het gaat en in hoeverre deze grond nog aanwezig is gezien de diverse herontwikkelingen die op het terrein hebben plaatsgevonden door de jaren heen. 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	Delta ziekenhuis en Kijvelanden
	Ontgravingskaart boven- en ondergrond	Bovengrond (0,0 - 0,5 m-mv) : Wonen Ondergrond (0,5 - 2,0 m-mv) : Wonen
Conclusie		
Er is onvoldoende informatie beschikbaar om een uitspraak te kunnen doen over 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. Zowel de boven- als ondergrond zijn toegeschreven aan bodemkwaliteitsklasse Wonen.		

#1: Omgevingsdienst DCMR

#2: Bodemkwaliteitskaart landbodem gemeente Albrandswaard, d.d. 30-10-2018

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 - 1,0 m-mv	Zand / klei	#1
	1,0 - 2,0 m-mv	Zand / klei / veen	
	2,0 - 3,0 m-mv	Zand / klei / veen	
Grondwater (lokaal)	Grondwaterstand freatisch	Circa 1,5 m-mv	
	Een eenduidige stromingsrichting van het grondwater is niet bekend. Verwacht wordt dat het grondwater richting de Oude Maas zal stromen en derhalve zuidelijk 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 - 3,0 m-mv	Toplaag	
	0,0 - 20,0 m-mv	Deklaag	
	20,0 - 26,0 m-mv	1 ^e watervoerend pakket	
	Stijghoogte 1 ^e WVP	ca. 2 m-NAP	
	Stromingsrichting 1 ^e WVP	Zuidelijk	
Bodemvreemde lagen	De reeds genoemde ophogelagen en slootdempingen.		
Conclusie			
Ter plaatse van een groot gedeelte van de onderzoekslocatie kan sprake zijn van bodemvreemde lagen ten gevolge van een ophogingslaag en slootdempingen.			

#1: DINOloket.nl

#2: 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: Bodemloket.nl

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 bodemonderzoek	Op de onderzoekslocatie zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd in het verleden. De beschikbare onderzoeken zijn aangegeven in het bodemrapport van de Omgevingsdienst DCMR, zie bijlage 2. Diverse tanklocaties Van 1995 tot 1997 heeft Lexmond B.V. op 12 locaties bodemonderzoek uitgevoerd waar zich ondergrondse tanks hebben bevonden. Waar de gebouwen inmiddels niet meer aanwezig zijn wordt vermoed dat de ondergrondse tanks allemaal zijn verwijderd. Ter plaatse van het gebouw ten noorden van Albrandswaardsedijk 74a (buiten onderzoeksgebied) is bij de omgevingsdienst nog 1 ondergrondse tank bekend (aanwezig). Albrandswaardsedijk 74u De grond was matig verontreinigd met minerale olie en licht met xylenen. Het grondwater was licht verontreinigd met minerale olie en xylenen. In 1999 is de tank en de grond en het grondwater eromheen gesaneerd. De ontgraving is aangevuld met schoon zand. In de controle analyses zijn geen streefwaarde/achtergrondwaarde overschrijdingen aangetoond. ter plaatse van het braakliggend terrein ten noordoosten van 74u lag één HBO tank: lichte verontreiniging met minerale olie in de grond, lichte verontreiniging met minerale olie en xylenen in het grondwater. Albrandswaardsedijk 74y Nabij Albrandswaardsedijk 74y is in juni 2004 door MOS Grondmechanica B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ten behoeve van de nieuwbouw. In de boven- en ondergrond werden lichte verontreinigingen met zware metalen, PAK en minerale olie aangetoond. Het grondwater was licht verontreinigd met nikkel, zink en xylenen. Ter plaatse van Albrandswaardsedijk 74y heeft MOS Grondmechanica B.V. in 2008 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Op locatie (deel van huidige Kliniekgebouw Y, nummer 74y) is de bovengrond deels licht verontreinigd met barium, kobalt en minerale olie. Het grondwater is licht verontreinigd met barium, zink, benzeen, xylenen (som), 1,2-dichlooretheen en cis-1,2-dichlooretheen. Albrandswaardsedijk 74z In oktober 2005 is door MOS Grondmechanica B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de zuidzijde van het terrein (ter plaatse van nummer 74z). In de boven- en ondergrond werden lichte verontreinigingen met zware metalen, PAK, EOX en minerale olie aangetroffen. Het grondwater was matig verontreinigd met zink.	#1 / #2
Onderzoek nabij de locatie		
Verwachting o.b.v. eerder bodemonderzoek	Nabij de onderzoekslocatie zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. De beschikbare onderzoeken zijn aangegeven in het bodemrapport van de Omgevingsdienst DCMR, zie bijlage 2.	#1

Conclusie

Op de onderzoekslocatie zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd in het verleden. Op basis van de beschikbare bodemrapporten (zie vooronderzoek, d.d. 27-01-2022) worden over het algemeen lichte verontreinigingen met zware metalen, PAK en minerale olie. De verhoogde gehalten aan EOX zijn gemeten op de locaties waar de moestuinen en boomgaarden aanwezig zijn geweest en wijzen mogelijk op het voormalige gebruik van bestrijdingsmiddelen op deze locaties. In het grondwater worden lichte verontreinigingen met zware metalen en vluchtige aromaten verwacht.

Ter plaatse van diverse ondergrondse tanks zijn in het verleden lichte tot sterke verontreinigingen met minerale olie, vluchtige aromaten, zware metalen en PAK aangetoond in de grond en lichte tot sterke verontreinigingen met minerale olie en vluchtige aromaten in het grondwater.

#1: Diverse bodemonderzoeken DCMR, omgevingsrapportage bijgevoegd in bijlage 2

#2: Milieuhygienisch vooronderzoek locatie Antes te Poortugaal, IDDS B.V., kenmerk A1335-06/SWI/rap1, d.d. 27-01-2022.

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 18-01-2022 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	-
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	Op basis van de algemene en historische gegevens worden mogelijk verontreinigingen verwacht in concentraties boven de toetsingswaarden zoals deze zijn geformuleerd in de Wet bodembescherming. Daarom is de onderzoekshypothese "verdachte locatie" gesteld. Over het gehele terrein is sprake van een ophogingslaag 'loswal 6'. De milieuhygiënische kwaliteit van de grond waarmee is opgehoogd is onbekend. Ophoglagen zijn verdacht op verhoogde gehalten zware metalen, PAK, minerale olie en bestrijdingsmiddelen.
Hypothese	<u>Verdacht</u> Als kritische parameters worden aangemerkt: Grond: zware metalen (Cu, Pb, Zn), PAK, minerale olie, asbest en bestrijdingsmiddelen
Opmerking	<i>Op voorhand wordt er niet van uitgegaan dat in de grond sprake is van puinbijmengingen. Ingeval echter wel sprake blijkt te zijn van een puinbijmenging dient de locatie, ongeacht de gradatie aan bijmengingen, formeel als verdacht op asbest te worden aangemerkt.</i>

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

3. INDICATIEF 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 grootschalig onverdachte locatie (NEN 5740 ONV-GR).
<i>Opmerking</i>	Op basis van het vooronderzoek, dient de locatie conform de NEN 5740;2009+A1;2016 formeel te worden aangemerkt als verdacht op potentiële bodemverontreiniging. Echter, gezien de aanleiding van onderhavig onderzoek de voorgenomen transactie van het terrein betreft, hoeft formeel niet te worden voldaan aan de eisen van de NEN 5740 en kan worden volstaan met het uitvoeren van een 'indicatief' onderzoek. Hiermee wordt dan een gedegen indicatie verkregen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Hoewel niet wordt voldaan aan de eisen van de NEN 5740, wordt er wel aansluiting gezocht bij de norm door middel van de onderzoeksstrategie aan te houden voor een onverdachte grootschalige locatie (NEN 5740 ONV-GR).

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	3/7 t/m 5/7 (veldwerk), 11/7-12/7 (grondwatermonsternamen)			
Uitvoerende partij	IDDS Milieu			
BRL SIKB / protocol	BRL SIKB 2000 Protocol 2001, 2002			
Onderzoekaspect	Meetpunten			Bijzonderheden
	Type	Diepte [m-mv]	Aantal	
Gehele terrein	Boring	0,5	70	(zie situatietekening, bijlage 2.1)
		2,0	10	(zie situatietekening, bijlage 2.1)
	Peilbuis	3,0	20	(zie situatietekening, bijlage 2.1)

Uitvoeringswijze

Tijdens het veldonderzoek is niet afgeweken van de beoordelingsrichtlijn. Het veldverslag met daarin de gegevens van het veldwerkbureau en de namen van de veldwerkers is opgenomen in bijlage 3. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn van toepassing op de activiteiten met betrekking tot het veldonderzoek en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever.

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

Bodemopbouw

Per meetpunt is de texturele, minerale en organische samenstelling van de bodem nauwkeurig beschreven. Op basis van deze beschrijving is per meetpunt een boorstaat vervaardigd. De boorstaten zijn opgenomen in bijlage 3.

De globale opbouw van de bodem ter plaatse van de gehele onderzoekslocatie, gebaseerd op de boorstaten, wordt als volgt omschreven: De bovengrond bestaat afwisselend uit klei of zand. De ondergrond bestaat tot de geboorde dieptes van maximaal 5,0 m-mv uit zand, klei of 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 tot matige bijmengingen met baksteen en zwakke bijmengingen met sintels, kolengruis, aardewerk, glas, plastic;
- Plaatselijk is er sprake van zwakke tot matige bijmengingen met brokken beton en metselpuin;
- Daarnaast zijn er ter plaatse van boorpunten 12 (1,5-1,8 m-mv), 13 (1,5-2,1 m-mv) en 14 (2,7-3,7 m-mv) slibhoudende lagen aangetroffen.

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 boorstaten blijkt dat naar aanleiding van de zwakke tot matige bijmengingen met metselpuin en beton de bodem plaatselijk verdacht is op het voorkomen van asbest.

Grondwater

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

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

TABEL 3.2.2: Metingen uitgevoerd aan het grondwater

Peilbuis	Filterstelling [m-mv]	Grondwaterstand [m-mv]	pH [-]	EC [µS/cm]	Troebelheid [NTU]	Monstername d.d.	Zintuiglijke afwijkingen / overige bijzonderheden
04	2,50 - 3,50	2,17	6,5	885	29	11/7-12/7	Geen bijzonderheden
09	2,50 - 3,50	2,08	6,7	943	34	11/7-12/7	Geen bijzonderheden
12	2,50 - 3,50	1,95	6,4	3589	41	11/7-12/7	Geen bijzonderheden
13	3,50 - 4,50	2,09	6,7	1335	431	11/7-12/7	Geen bijzonderheden
14	4,00 - 5,00	2,72	6,6	-	300	11/7-12/7	EC is niet ingevuld
17	2,30 - 3,30	1,72	6,5	2044	36,86	11/7-12/7	Geen bijzonderheden
24	1,50 - 2,50	1,35	6,8	1957	292	11/7-12/7	Geen bijzonderheden
30	2,30 - 3,30	1,46	6,6	1164	183	11/7-12/7	Geen bijzonderheden
33	2,70 - 3,70	1,47	6,4	1636	51	11/7-12/7	Geen bijzonderheden
42	2,00 - 3,00	1,67	7,0	728	8,25	11/7-12/7	Geen bijzonderheden
43	2,00 - 3,00	1,66	6,7	2504	191	11/7-12/7	Geen bijzonderheden
50	2,70 - 3,70	1,56	6,4	2426	36	11/7-12/7	Geen bijzonderheden
54	3,50 - 4,50	1,34	6,6	2445	65	11/7-12/7	Geen bijzonderheden
56	2,50 - 3,50	1,04	6,5	2322	281	11/7-12/7	Geen bijzonderheden
62	2,78 - 3,70	1,30	6,3	2623	43	11/7-12/7	Geen bijzonderheden
73	2,50 - 3,50	0,98	6,8	2326	178	11/7-12/7	Geen bijzonderheden
79	2,70 - 3,70	0,75	6,4	2378	-	11/7-12/7	Troebelheid is niet ingevuld
87	2,80 - 3,80	1,10	6,5	2466	93	11/7-12/7	Geen bijzonderheden
91	2,50 - 3,50	1,20	6,8	2296	5,94	11/7-12/7	Geen bijzonderheden
94	2,50 - 3,50	1,96	6,5	2323	32	11/7-12/7	Geen bijzonderheden

Op basis van de veldwaarnemingen en metingen blijkt het navolgende:

- 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 bij enkele pijlbuisen enigszins verhoogd is. 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.

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.

Uitsplitsing

Naar aanleiding van de sterke verhoging met lood in mengmonster MM01 is een uitsplitsing uitgevoerd. Alle individuele grondmonsters in het mengmonster zijn separaat op lood geanalyseerd ten einde de mate en ernst van de verontreiniging in kaart te brengen.

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).

Ter plaatse van de voormalige boomgaard en moestuin zijn de analysemonsters aanvullend onderzocht op OCB's (bestrijdingsmiddelen). 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.

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 (Handhaving UitvoeringsMethode 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.

TABEL 3.4.1: Overzicht monsters, monstersamenstelling, analyses en toetsingsresultaten

Monstercodes	Deelmonsters en bodemlagen	Matrix en eventuele bijzonderheden	Analyse	Toetsingsresultaten		
				Wbb (index)		
	(bodemlagen in cm-mv)			> AW / > S (licht verhoogd)	> T (matig verhoogd)	> I (sterk verhoogd)
Grond						
MM01	02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (20-50)	Klei, brokken beton, sporen sintels, zwak baksteenhoudend, sporen kolengruis	#1	Nikkel (0,01) Zink (0,12) Kwik (0,01) PAK 10 VROM (0,03)	-	Lood (1,11)
02 (0-50)	02 (0-50)	Klei, sporen baksteen, brokken beton	#2	Lood (0,88)	-	-
03 (0-50)	03 (0-50)	Klei, sporen sintels, sporen baksteen	#2	Lood (0,33)	-	-
04 (0-50)	04 (0-50)	Klei, sporen baksteen	#2	Lood (0,1)	-	-
08 (0-50)	08 (0-50)	Klei, zwak baksteenhoudend, brokken beton	#2	Lood (0,44)	-	-
09 (0-50)	09 (0-50)	Klei, sporen baksteen, brokken beton, sporen kolengruis	#2	Lood (0,18)	-	-
10 (20-50)	10 (20-50)	Klei, sporen kolen, sporen sintels	#2	-	-	-
MM02	14 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50)	Klei, resten aardewerk, zwak baksteenhoudend	#1 / #3	PCB (0,02) Kobalt (0,03) Nikkel (0,22) Koper (0,02) Zink (0,4) Cadmium (0,04) Kwik (0,02) Lood (0,1)	-	-
MM03	19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 36 (0-50)	Klei	#1 / #3	PCB (0,01) Zink (0,02) Kwik (0,01) Lood (0,27)	-	-
MM04	29 (7-40) 30 (6-50)	Zand	#1 / #3	PCB (0,01)	-	-
MM05	31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-50)	Klei, sporen baksteen	#1 / #3	PCB (0,17)	-	-
MM06	23 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 39 (0-50) 44 (0-50)	Klei, sporen baksteen, glas en kolen	#1	Kobalt (0,01) Nikkel (0,08) Zink (0,13) Lood (0,08) PAK (0,02)	-	-
MM07	43 (0-50) 47 (0-50) 49 (0-50) 50 (0-50) 59 (0-50) 62 (0-50)	Klei, sporen aardewerk, brokken beton, matig baksteenhoudend, sporen kolengruis	#1	Zink (0,11) Kwik (0,01) Lood (0,05)	-	-
MM08	40 (0-50) 45 (0-50) 48 (0-50) 51 (0-50) 52 (0-50) 53 (0-50)	Klei	#1	Zink (0,11) Lood (0,05)	-	-

MM09	63 (0-50) 64 (0-50) 66 (0-50) 67 (0-50) 70 (0-50) 73 (0-50)	Klei, matig baksteenhoudend, matig betonhoudend	#1	Kobalt (0,07) Nikkel (0,45) Koper (0,11) Zink (0,25) Cadmium (0,01) Lood (0,01)	-	-
MM10	69 (0-50) 75 (0-50) 77 (0-50)	Zand, sporen baksteen	#1	-	-	-
MM11	78 (0-50) 81 (0-50) 83 (0-50) 84 (0-50) 87 (0-50) 89 (0-50)	Klei, sporen kolen, matig baksteen-houdend, matig metselpuinhoudend, sporen beton	#1	Kobalt (0,04) Nikkel (0,22) Koper (0,04) Zink (0,16) Lood (0,04)	-	-
MM12	85 (0-50) 86 (0-50) 90 (0-50) 92 (0-50) 98 (0-50) 100 (0-50)	Klei	#1	Kobalt (0,01) Nikkel (0,15) Zink (0,12) Lood (0,12)	-	-
MM13	03 (100-150) 04 (160-210)	Zand, sporen metselpuin, matig baksteenhoudend	#1	PCB (0,14) Zink (0,04)	-	-
MM14	14 (110-150) 17 (50-100) 19 (110-160) 24 (90-140)	Klei, zwak hout-houdend	#1	PCB (0,01) Kobalt (0,06) Nikkel (0,48) Koper (0,01) Zink (0,25) Cadmium (0,01) Kwik (0,01) Lood (0,11) PAK (0,05)	-	-
MM15	13 (150-200)	Zand, sporen plastic, matig slibhoudend	#1 / #3	Minerale olie (0,08) Koper (0,04) Zink (0,01)	-	PCB (1,93) PAK (3,31)
MM16	29 (120-170) 30 (100-150) 33 (90-140)	Zand	#1	Minerale olie (0,03)	-	-
MM17	24 (150-200) 25 (107-157) 42 (150-200)	Zand, sporen baksteen	#1	-	-	-
MM18	53 (120-160) 54 (100-150) 56 (120-170) 62 (130-180)	Klei	#1	-	-	-
MM19	43 (150-200) 50 (150-200)	Zand	#1	-	-	-
MM20	73 (100-150) 87 (80-130) 91 (80-130) 94 (160-210)	Klei	#1	Nikkel (0,1)	-	-

Blanco : Niet geanalyseerd / onderzocht / getoetst
 #1 : Standaardpakket grond
 #2 : Lood
 #3 : OCB (bestrijdingsmiddelen)
 > AW : > Achtergrondwaarde
 > I : > Interventiewaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

Grondwater					
Peilbuis 04 (250-350)	Grondwater	#4	Barium (0,04)	-	-
Peilbuis 09 (250-350)	Grondwater	#4	Barium (0,28)	-	-
Peilbuis 12 (250-350)	Grondwater	#4	-	Barium (0,56)	-
Peilbuis 13 (350-450)	Grondwater	#4	Barium (0,38)	-	-
Peilbuis 14 (400-500)	Grondwater	#4	Barium (0,19)	-	-
Peilbuis 17 (230-330)	Grondwater	#4	Nikkel (0,05) Barium (0,28)	-	-
Peilbuis 24 (150-250)	Grondwater	#4	Barium (0,19)	-	-
Peilbuis 30 (230-330)	Grondwater	#4	Barium (0,14)	-	-
Peilbuis 33 (270-370)	Grondwater	#4	Barium (0,23)	-	-
Peilbuis 42 (200-300)	Grondwater	#4	Barium (0,1)	-	-
Peilbuis 43 (200-300)	Grondwater	#4	Barium (0,33)	-	-
Peilbuis 50 (270-370)	Grondwater	#4	-	Barium (0,85)	-
Peilbuis 54 (350-450)	Grondwater	#4	-	-	Barium (1,01)
Peilbuis 56 (250-350)	Grondwater	#4	-	Barium (0,7)	-
Peilbuis 62 (278-378)	Grondwater	#4	-	Barium (0,5)	-
Peilbuis 73 (250-350)	Grondwater	#4	-	Barium (0,57)	-
Peilbuis 79 (270-370)	Grondwater	#4	Kobalt (0,15) Nikkel (0,15) Barium (0,47)	-	-
Peilbuis 87 (280-380)	Grondwater	#4	Kobalt (0,15) Nikkel (0,22) Barium (0,45)	-	-
Peilbuis 91 (250-350)	Grondwater	#4	Barium (0,1)	-	-
Peilbuis 94 (250-350)	Grondwater	#4	-	Barium (0,7)	-

Blanco : Niet geanalyseerd / onderzocht / getoetst

#4 : Standaardpakket grondwater

> AW : > Achtergrondwaarde

> I : > Interventiewaarde

Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

3.5 INTERPRETATIE

Bovengrond

De bovengrond bestaat overwegend uit klei. Zeer plaatselijk is sprake van zand. In de grond is De ondergrond bestaat tot de geboorde dieptes van maximaal 5,0 m-mv uit klei, zand of veen. Ter plaatse van boringen 12, 13 en 14 zijn zwak tot matig slibhoudende bijmengingen aangetroffen.

In de grond is sprake van bijmengingen met bodemvreemde materialen. Het betreft met name zwakke tot matige bijmengingen met baksteen en zwakke bijmengingen met sintels, kolengruis, aardewerk, glas, plastic. Plaatselijk is er sprake van zwakke tot matige bijmengingen met brokken beton en metselpuin. De zwakke tot matige bijmengingen met metselpuin en beton maken de bodem plaatselijk verdacht op het voorkomen van asbest.

Op basis van de analyse- en toetsingsresultaten blijkt dat de bovengrond overwegend licht verontreinigd is met enkele zware metalen (Cd, Co, Ni, Pb, Zn), PAK en PCB. Plaatselijk (MM01) is de bovengrond sterk verontreinigd met lood. De ondergrond is afwisselend niet tot licht verontreinigd met enkele zware metalen (Cd, Co, Ni, Pb, Zn), minerale olie, PAK en PCB. Plaatselijk (MM15) is de ondergrond sterk verontreinigd met PAK en PCB.

Er zijn geen verhoogde waarde voor OCB aangetroffen in de boven- en ondergrond.

Op basis van de analyseresultaten van mengmonster MM01 zijn de deelmonsters uit dit mengmonster separaat geanalyseerd op het voorkomen van lood. Uit de separate analyses blijkt dat de deelmonsters hooguit licht tot plaatselijk matig verontreinigd zijn met lood. Het resultaat na uitsplitsing wordt als meest representatief geacht.

Grondwater

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 bij enkele pijlbuizen enigszins verhoogd is. Een verklaring hiervoor is op basis van de voor de omgeving bekende gegevens niet bekend.

In het grondwater overschrijden de concentraties barium de desbetreffende streefwaarden en plaatselijk interventiewaarde. De concentraties van de overige onderzochte parameters zijn alle lager dan de betreffende streefwaarden.

Formeel gezien geeft de sterk verhoogde concentratie aan barium aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek. Echter zijn er geen aanwijzingen die duiden op een verontreiniging van het grondwater (met barium) door toedoen van het voormalige gebruik van de onderzoekslocatie. Tevens is bekend dat barium van nature in sterk verhoogde concentraties in het grondwater kan voorkomen. Het is dan ook waarschijnlijk dat de concentratie barium ter plaatse van de onderzoekslocatie een natuurlijk oorsprong heeft. Zodoende wordt, onzes inziens, aanvullend onderzoek niet doelmatig geacht.

3.6 TOETSING HYPOTHESE

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

TABEL 3.6.1: Hypothese en onderzoeksstrategie

Algemeen	
Hypothese	Verdacht
Toetsing	Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese: Aangenomen Reden: in de grond en het grondwater komen lichte tot sterke verontreinigingen voor.

3.7 CONCLUSIES

Aanleiding

In opdracht van Antes Zorg B.V. is door IDDS een milieuhygiënisch vooronderzoek en een indicatief milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie staat bekend als het Hof van Poortugaal – Albrandwaardsedijk 74 te Poortugaal

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de (geplande) verkoop van het terrein. In dit kader wenst de opdrachtgever inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Op basis van de onderzoeksresultaten worden de navolgende conclusies getrokken:

Milieuhygiënische bodemkwaliteit

- In de grond is sprake van zwakke tot matige bijmengingen met baksteen en zwakke bijmengingen met sintels, kolengruis, aardewerk, glas, plastic. Plaatselijk is er sprake van zwakke tot matige bijmengingen met brokken beton en metselpuin;
- In de grond is zeer plaatselijk sprake van sporen bijmengingen met baksteen. Visueel is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen;
- De boven- en ondergrond is over het algemeen licht verontreinigd met enkele zware metalen, minerale olie, PAK en PCB;
- Er zijn geen verhoogde waarde aangetoond met betrekking tot OCB
- Ter plaatse van een boring 13-3 (150-200) is een sterke verontreiniging met PCB en PAK aangetroffen;
- Het grondwater is licht tot plaatselijk sterk (54 (350-450) verontreinigd met barium.

Gelet op de onderzoeksresultaten, te weten de aangetoonde overschrijdingen van de betreffende achtergrond- en interventiewaarde, dient de hypothese verdacht voor de onderzoekslocatie te worden aangenomen. De plaatselijk aangetroffen sterke verontreinigingen met PCB en PAK geven (in het kader van de Wet bodembescherming) aanleiding tot het uitvoeren van nader bodemonderzoek.

Formeel gezien geeft de sterk verhoogde concentratie aan barium aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek. Echter zijn er geen aanwijzingen die duiden op een verontreiniging van het grondwater (met barium) door toedoen van het voormalige gebruik van de onderzoekslocatie. Tevens is bekend dat barium van nature in sterk verhoogde concentraties in het grondwater kan voorkomen. Zodoende wordt, onzes inziens, aanvullend onderzoek niet doelmatig geacht.

3.8 AANBEVELINGEN

Wij adviseren u om onderhavige rapportage voor te leggen aan het bevoegd gezag, zijnde Omgevingsdienst DCMR, ter beoordeling van de verkregen onderzoeksresultaten en conclusies.

Tevens adviseren wij om een naderonderzoek uit te voeren naar de sterke verontreiniging met PCB en PAK in de ondergrond en een perceeldekkend asbest in grond onderzoek uit te voeren.

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.

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.

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
Topografische kaart



Legenda

 Onderzoeksgebied



0 200 400 600 800 1.000 m



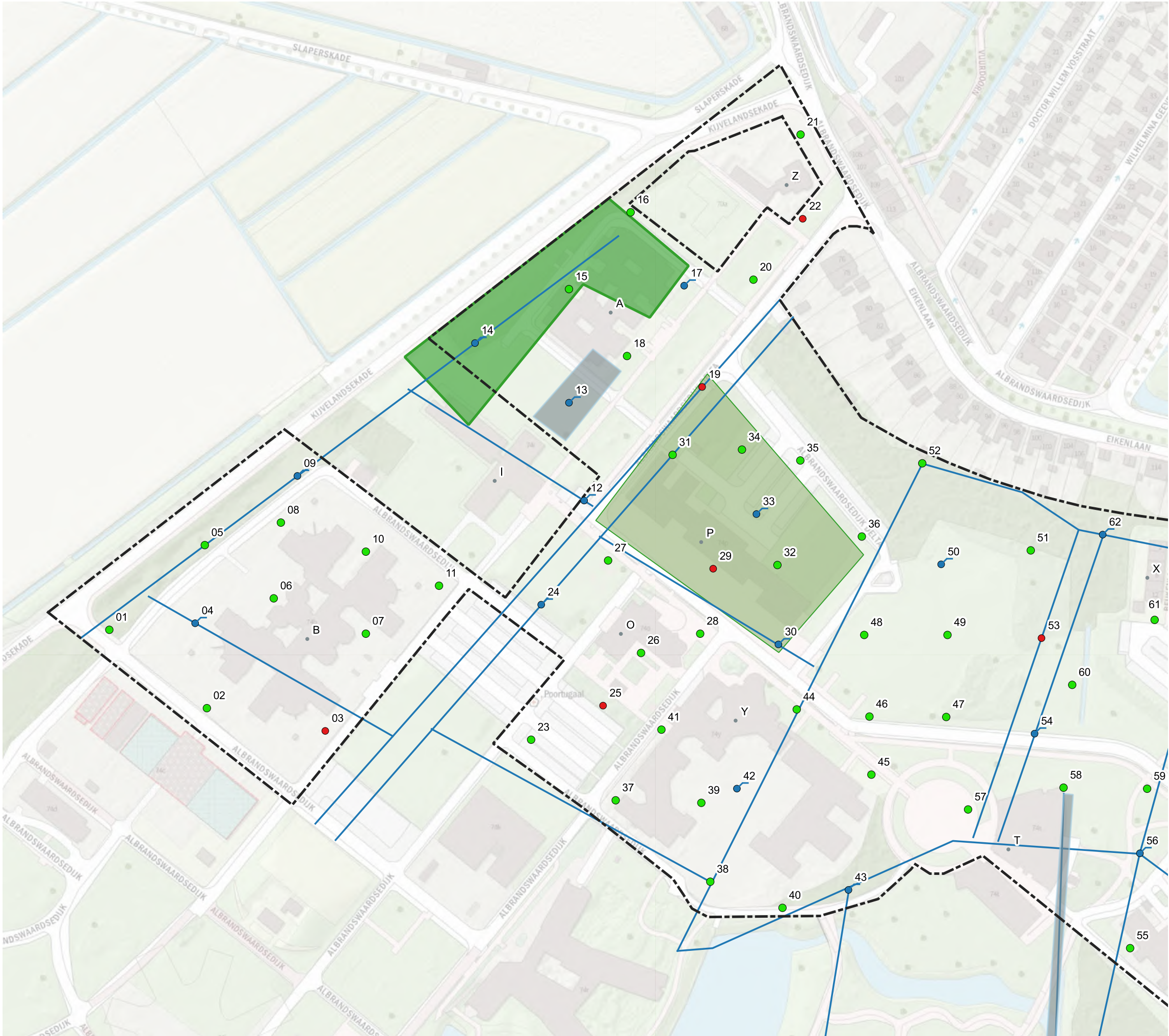
IDDs maakt ontwikkelen mogelijk

Opdrachtgever: Antes Zorg B.V.	
Locatie: Hof van Poortugaal - Albrandswaardsedijk 74	
Omschrijving: Topografische kaart	
Projectnummer: A1335	Getekend: BJO
Bijlagenummer: 1.1	Formaat: A4
Datum: 28-7-2023	Schaal: 1:25000



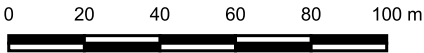
BIJLAGE 1.2

Situatietekeningen

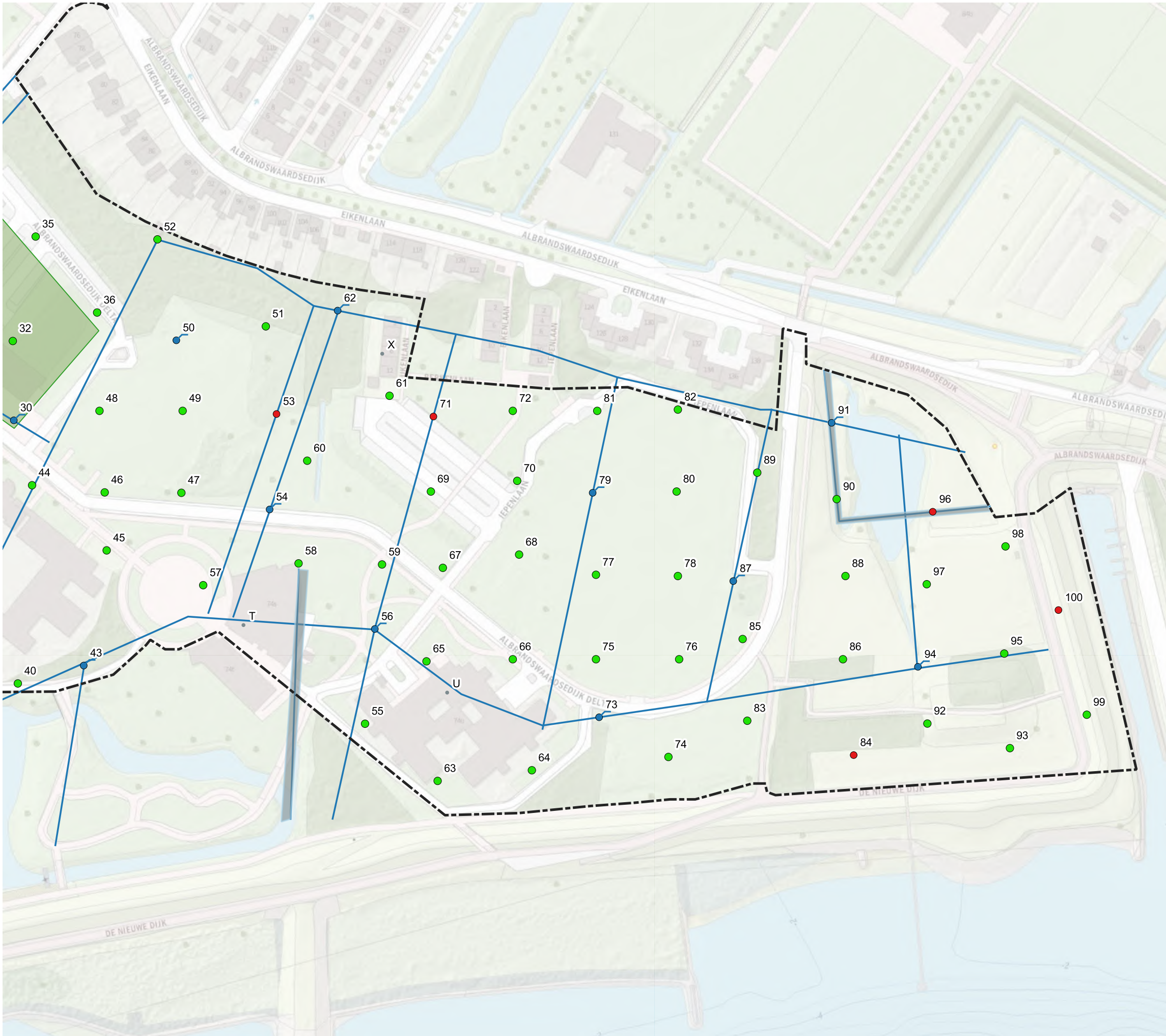


Legenda

- Onderzoeksgebied groot
- voormalige sloten
- Demping water(gang)
- Voormalig boomgaard
- Voormalige moestuin
- Boorpunten
 - Boring tot 0,5 m-mv
 - Boring tot 2,0 m-mv
 - Boring met peilbuis

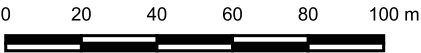


Opdrachtgever: Antes Zorg B.V.	
Locatie: Hof van Poortugaal	
Omschrijving: Situatietekening west	
Projectnummer: A1335	Getekend: BJO
Bijlagennummer: 1.2	Formaat: A3
Datum: 28-7-2023	Schaal: 1:2000



Legenda

- Onderzoeksgebied groot
- voormalige sloten
- Demping water(gang)
- Voormalig boomgaard
- Voormalige moestuin
- Boorpunten
 - Boring tot 0,5 m-mv
 - Boring tot 2,0 m-mv
 - Boring met peilbuis



Opdrachtgever: Antes Zorg B.V.	
Locatie: Hof van Poortugaal	
Omschrijving: Situatietekening oost	
Projectnummer: A1335	Getekend: BJO
Bijlagennummer: 1.2	Formaat: A3
Datum: 28-7-2023	Schaal: 1:2000



BIJLAGE 2.1
Rapportage omgevingsdienst

Omgeving in kaart

Rapport



Datum afdruk: 26-07-2023

Wilt u dit rapport bewaren dan kunt u het opslaan als pdf. Ga naar 'Afdrukken' in de browser en kies voor 'Opslaan als pdf'.

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>

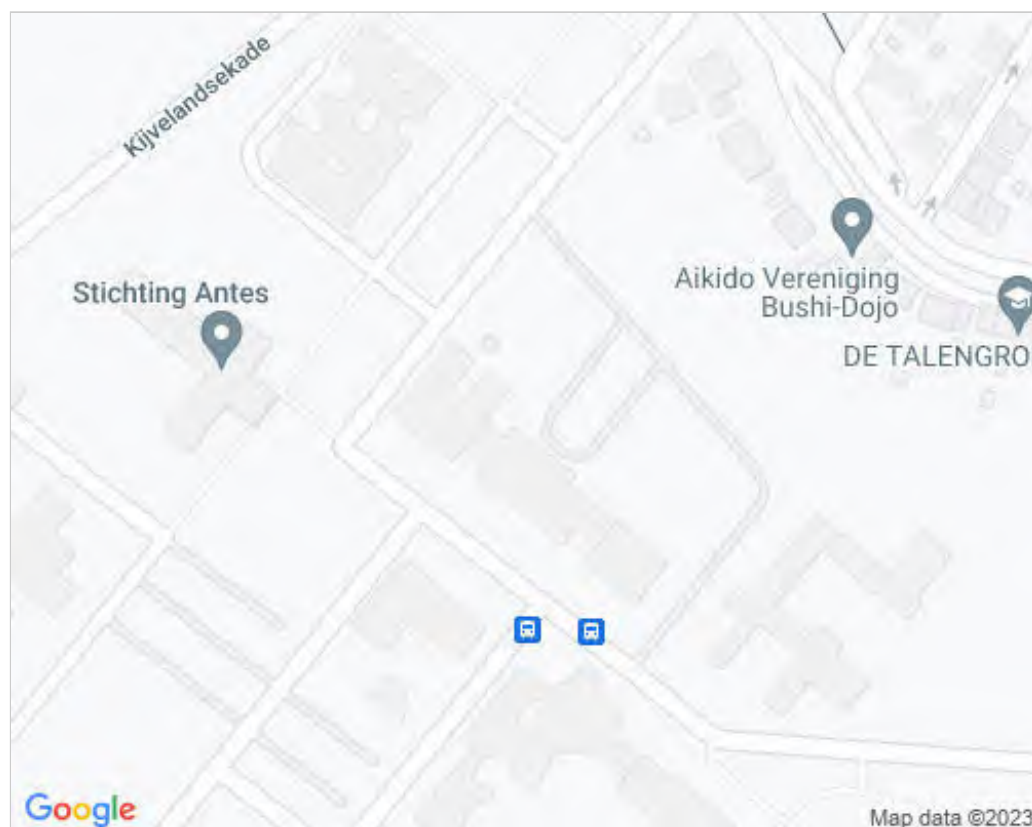
Bodem informatie

-
- | | | |
|-------------------------------------|---|----------------------|
| ☒ |  | (Ondergrondse) tanks |
|-------------------------------------|---|----------------------|
-
- | | | |
|-------------------------------------|---|--------------------|
| ☒ |  | Onderzoekslocaties |
|-------------------------------------|---|--------------------|
-

Vergunningen / Meldingen

-
- | | | | |
|-------------------------------------|---|---|---------------------------|
| ☒ |  |  | Vergunningen (definitief) |
|-------------------------------------|---|---|---------------------------|
-
- | | | | |
|-------------------------------------|---|---|-----------|
| ☒ |  |  | Meldingen |
|-------------------------------------|---|---|-----------|
-

(Ondergrondse) tanks



Onderzoekslocaties

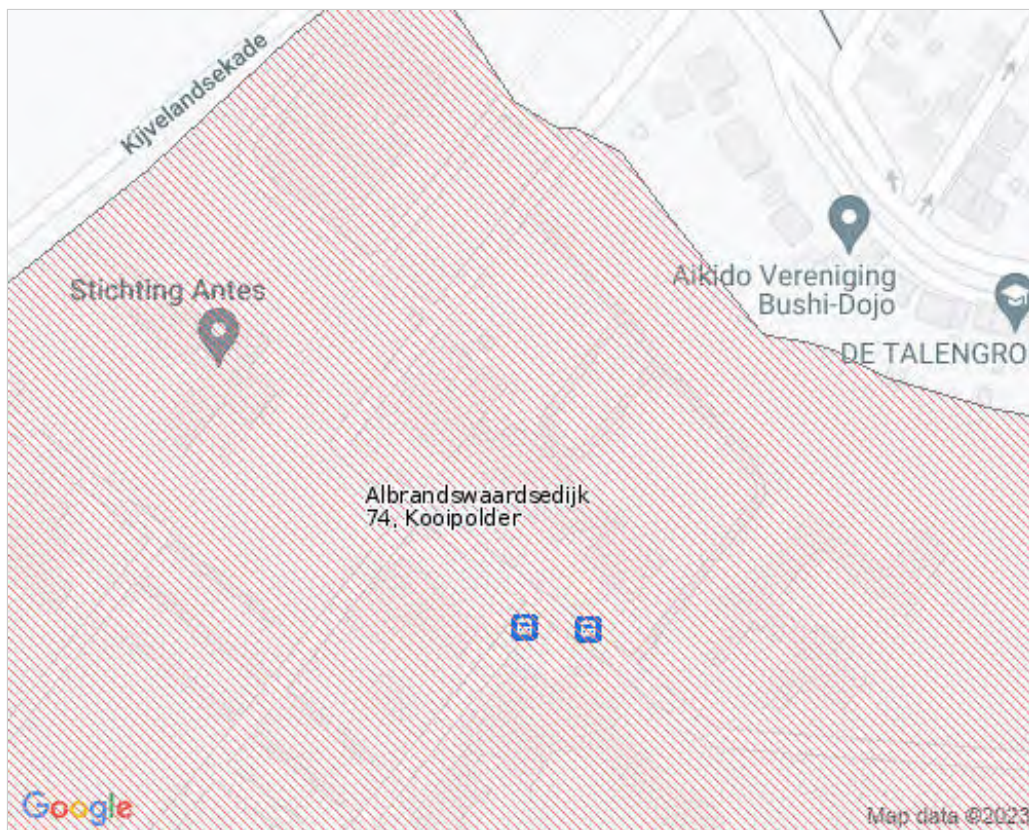


Bodemkwaliteitskaart Albrandswaard (AA048901492)

Adres	Bodemkwaliteitskaart Albrandswaard Rhoon (Barendrecht)
Beoordeling verontreiniging	
Vervolg	voldoende onderzocht

Rapporten

Datum	Soort onderzoek	Adviesbureau	Rapportnummer
07-09-2018	Verkennd onderzoek NEN 5740	RSK EMN	



Albrandswaardsedijk 74, Kooipolder (AA061300001)

Adres	Albrandswaardsedijk 74, Kooipolder Albrandswaardsedijk 74 3172AA Poortugaal (Albrandswaard)
Beoordeling verontreiniging	
Vervolg	

Rapporten

Datum	Soort onderzoek	Adviesbureau	Rapportnummer
27-08-2008	Verkennd onderzoek NEN 5740	MOS Grondmechanica	9999427070
20-10-2005	Verkennd onderzoek NEN 5740	MOS Grondmechanica	Niet opvraagbaar
17-03-2005	Verkennd onderzoek NEN 5740	AquaTerra	22266458
08-09-2004	Verkennd onderzoek NEN 5740	MOS Grondmechanica	Niet opvraagbaar
06-04-2004	Verkennd onderzoek NEN 5740	Mol	Niet opvraagbaar
02-03-2004	Indicatief onderzoek	Lexmond bv	22335176
01-01-2004	Nul- of Eindsituatieonderzoek	Lexmond bv	22335175
01-06-2003	Verkennd onderzoek NEN 5740	Lexmond bv	Niet opvraagbaar
01-05-2003	Verkennd onderzoek NEN 5740	Lexmond bv	Niet opvraagbaar
01-04-2001	Verkennd onderzoek NEN 5740	Lexmond bv	Niet opvraagbaar
01-06-1999	Sanerings evaluatie	Lexmond bv	22335177
01-06-1999	Sanerings evaluatie	Lexmond bv	22335216
17-02-1999	Sanerings evaluatie	Lexmond bv	22311003
01-09-1998	Nul- of Eindsituatieonderzoek	Milieutechniek Gebr. Reehorst Dordrecht	Niet opvraagbaar
01-07-1998	Saneringsplan	Lexmond bv	22335178
01-01-1998	Sanerings evaluatie	Lexmond bv	22266456
08-07-1997	Saneringsplan	Lexmond bv	22335217

01-03-1997	Nader onderzoek	Lexmond bv	22335185
01-02-1997	Nader onderzoek	Lexmond bv	22335183
01-02-1997	Nader onderzoek	Lexmond bv	22335182
01-02-1997	Nader onderzoek	Lexmond bv	22335179
01-02-1997	Nader onderzoek	Lexmond bv	22335181
01-02-1997	Nader onderzoek	Lexmond bv	22312002
01-02-1997	Nader onderzoek	Lexmond bv	22335184
01-07-1996	Nul- of Eindsituatieonderzoek	Lexmond bv	22335187
01-07-1996	BOOT	Lexmond bv	22335188
01-07-1996	BOOT	Lexmond bv	22335190
01-07-1996	BOOT	Lexmond bv	22335193
01-07-1996	BOOT	Lexmond bv	22335189
01-07-1996	BOOT	Lexmond bv	22314483
01-07-1996	BOOT	Lexmond bv	22335195
01-07-1996	BOOT	Lexmond bv	22335197
01-07-1996	BOOT	Lexmond bv	22335192
01-07-1996	BOOT	Lexmond bv	22335196
01-06-1996	BOOT	Lexmond bv	22335194
01-06-1996	BOOT	Lexmond bv	Niet opvraagbaar (xWM314538 (geen url))
01-12-1995	Sanerings evaluatie	Lexmond bv	22335198
01-11-1995	BOOT	Lexmond bv	22335199
01-09-1994	Verkennd onderzoek NVN 5740	Lexmond bv	Niet opvraagbaar (xGOB802190 (geen url))
01-09-1994	Verkennd onderzoek NVN 5740	Lexmond bv	Niet opvraagbaar (xGOB802190 (geen url))
01-03-1994	Verkennd onderzoek NVN 5740	Lexmond bv	Niet opvraagbaar
01-01-1994	Verkennd onderzoek NVN 5740	Lexmond bv	Niet opvraagbaar
27-09-1993	Indicatief onderzoek	MOS Grondmechanica	22335200
01-01-1985	Indicatief onderzoek		Niet opvraagbaar

Vergunningen (definitief)



Geen data gevonden voor vergunningen (definitief)

Meldingen



Geen data gevonden voor meldingen



BIJLAGE 2.2
Fotoreportage















BIJLAGE 3.1
Formulieren veldonderzoek

FV11 Bodem veldwerkformulier uitvoer

Projectnummer	A1335
Projectlocatie	Hof van Poortugaal - Albrandswaardsedijk 74, 3172 VN Poortugaal, Albrandswaard
Uitvoerend instantie	IDDS Milieu

Gecertificeerde veldmedewerker:

Datum	Veldmedewerker(s)	Protocol van toepassing
5-7-2023 tot 10-7-2023	Marco Voorbij	2001

Overige medewerkers:

Assistenten
Marco Voorbij, Jacob Nugteren, Martin de Groote, Joost Rodenburg

Contact/voorzorg/informatie/problemen:

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

Boorplan:

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

Nummer pH/EC-lijst:

Is er een peilbuis geplaatst?	Nummer pH/EC-lijst:
Ja	XP-982/PG-981/CU-674

Asbest:

Vraag	Ja / Nee
Is asbest aangetroffen	Nee
Zo, aantal stukjes	
Bij welk boorpunt	
Getroffen maatregelen	

Protocol:

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

Opmerkingen:

--

Hierbij verklaren de erkend veldwerker en de projectleider:

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

Ondertekening

Erkend veldmedewerker	5-7-2023 Marco Voorbij	Geregistreerde projectleider	10-7-2023 Haval Nazar
De formulieren zijn digitaal ondertekend. Het moment van tekenen, de data weergegeven in het formulier en de verificatie van de personen die hebben getekend zijn vastgelegd in het kwaliteitssysteem van IDDS.			

FV21 Grondwatermonstername veldwerkformulier uitvoer

Projectnummer	A1335
Projectlocatie	Hof van Poortugaal - Albrandswaardsedijk 74, 3172 VN Poortugaal, Albrandswaard
Uitvoerend instantie	IDDS Milieu

Gecertificeerde veldmedewerker:

Datum	Veldmedewerker(s)	Protocol van toepassing
12-7-2023	Marco Voorbij	2002

Overige medewerkers:

Datum	Assistenten
12-7-2023	Jacob Nugteren

Nummer pH/EC-lijst:

Nummer
WR-835/ZH-507

Contact/voorzorg/informatie/problemen:

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

Protocol:

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

Opmerkingen:

Hierbij verklaren de erkend veldwerker en de projectleider:

- dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de BRL-SIKB2000 en het daarbij behorende protocol 2002

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

Akkoord

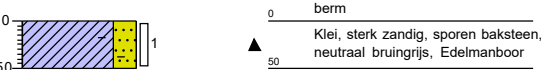
Ondertekening

Erkend veldmedewerker	12-7-2023 Marco Voorbij	Geregistreerde projectleider	14-7-2023 Haval Nazar
<i>De formulieren zijn digitaal ondertekend. Het moment van tekenen, de data weergegeven in het formulier en de verificatie van de personen die hebben getekend zijn vastgelegd in het kwaliteitssysteem van IDDS.</i>			

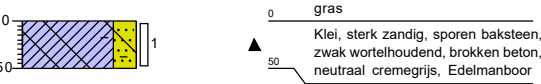


BIJLAGE 3.2
Boorstaten en legenda

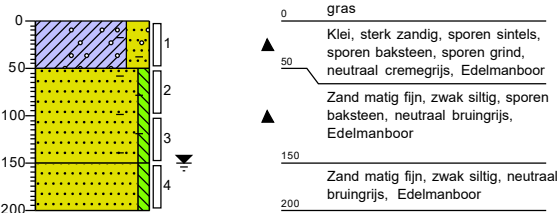
Boring: 01
Datum: 3-7-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 86446,63
Y: 429176,79



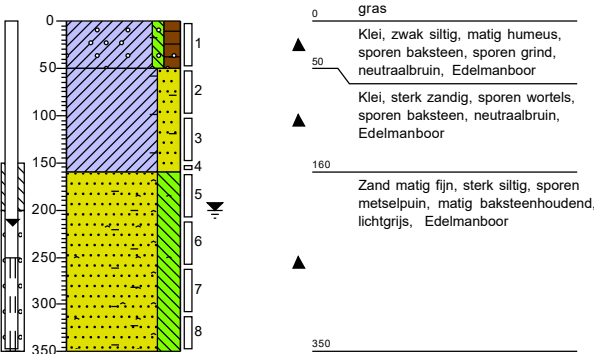
Boring: 02
Datum: 3-7-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 86497,24
Y: 429136,14



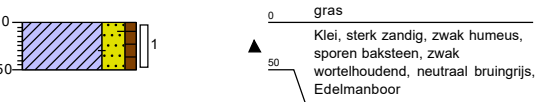
Boring: 03
Datum: 3-7-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 86558,68
Y: 429124,35



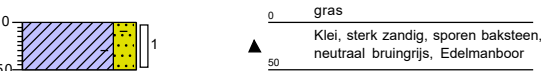
Boring: 04
Datum: 3-7-2023
Boormeester: Martin de Groot
X: 86491,15
Y: 429180,20



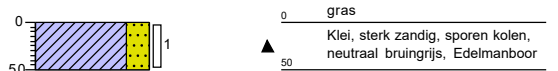
Boring: 05
Datum: 3-7-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 86496,16
Y: 429220,72



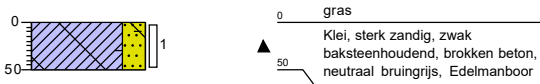
Boring: 06
Datum: 3-7-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 86531,94
Y: 429193,10



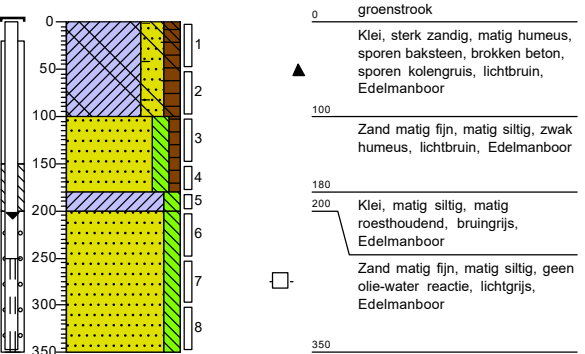
Boring: 07
Datum: 3-7-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 86579,74
Y: 429174,77



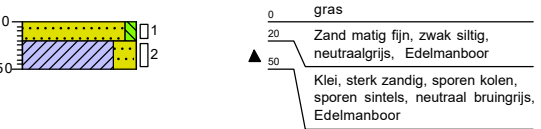
Boring: 08
Datum: 3-7-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 86535,65
Y: 429232,40



Boring: 09
Datum: 3-7-2023
Boormeester: Martin de Groot
X: 86544,22
Y: 429256,60



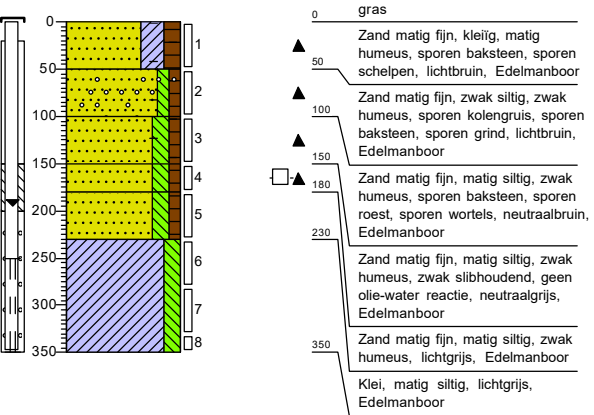
Boring: 10
Datum: 3-7-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 86579,73
Y: 429217,33



Boring: 11
Datum: 3-7-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 86617,71
Y: 429199,66

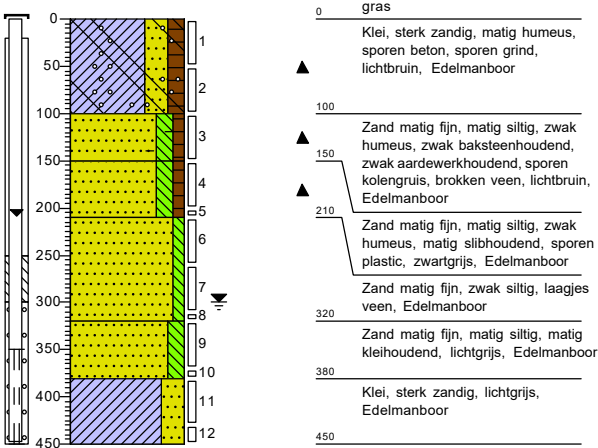


Boring: 12
Datum: 3-7-2023
Boormeester: Martin de Groot
X: 86693,00
Y: 429243,85



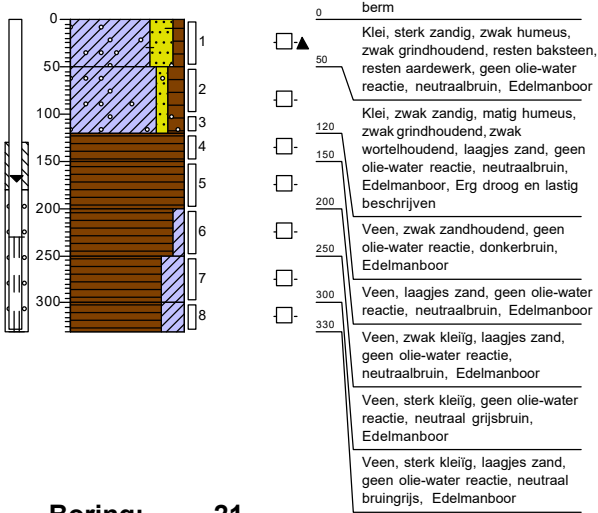
Boring: 13

Datum: 3-7-2023
Boormeester: Martin de Groot
X: 86685,14
Y: 429294,58



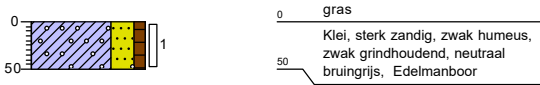
Boring: 17

Datum: 3-7-2023
Boormeester: Jeroen Verkade
X: 86744,91
Y: 429355,29



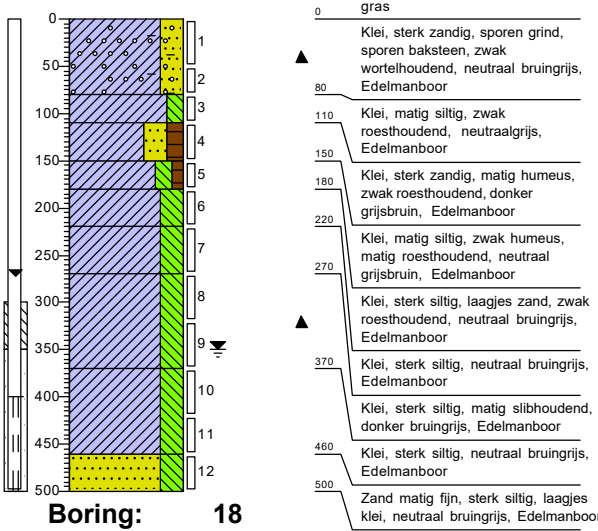
Boring: 21

Datum: 3-7-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 86805,32
Y: 429433,69



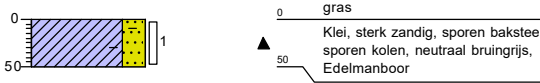
Boring: 14

Datum: 3-7-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 86620,40
Y: 429318,05



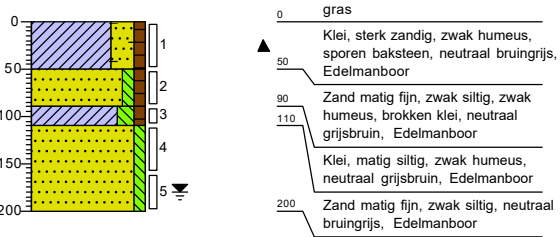
Boring: 18

Datum: 3-7-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 86715,26
Y: 429318,81



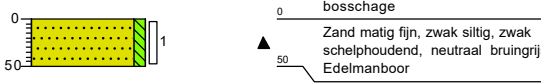
Boring: 22

Datum: 3-7-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 86806,43
Y: 429390,00



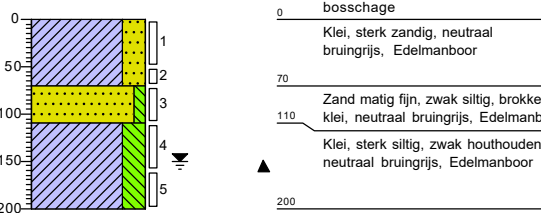
Boring: 15

Datum: 3-7-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 86685,15
Y: 429353,51



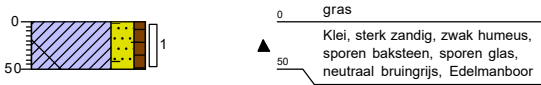
Boring: 19

Datum: 3-7-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 86754,22
Y: 429302,77



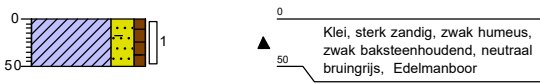
Boring: 23

Datum: 4-7-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 86665,50
Y: 429119,78



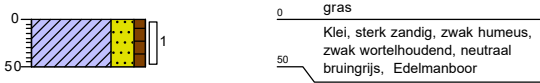
Boring: 16

Datum: 3-7-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 86717,13
Y: 429393,36



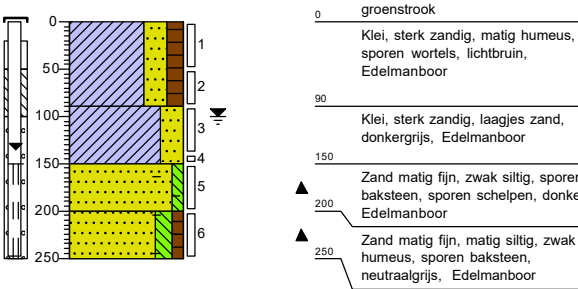
Boring: 20

Datum: 3-7-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 86780,85
Y: 429358,42

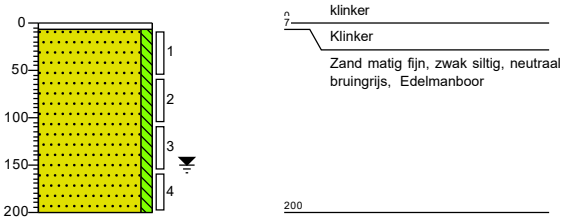


Boring: 24

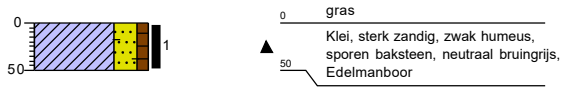
Datum: 3-7-2023
Boormeester: Martin de Groot
X: 86670,74
Y: 429189,83



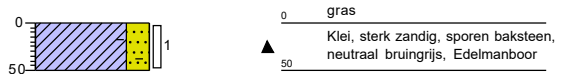
Boring: 25
Datum: 4-7-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 86702,82
Y: 429137,45



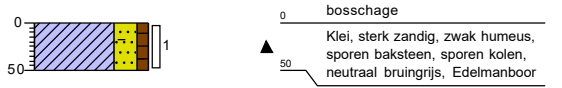
Boring: 26
Datum: 4-7-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 86722,54
Y: 429164,80



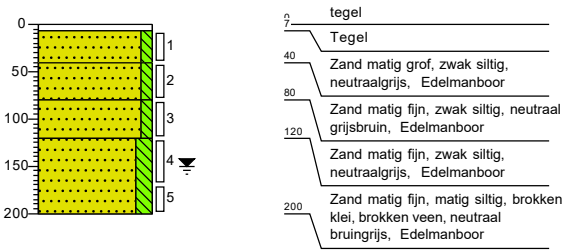
Boring: 27
Datum: 4-7-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 86705,44
Y: 429212,75



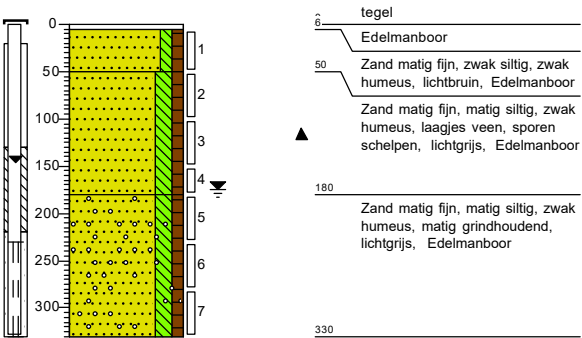
Boring: 28
Datum: 4-7-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 86753,24
Y: 429174,77



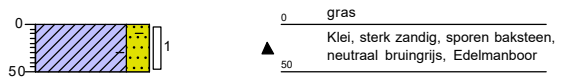
Boring: 29
Datum: 4-7-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 86759,97
Y: 429208,49



Boring: 30
Datum: 4-7-2023
Boormeester: Martin de Groote
X: 86793,83
Y: 429169,20



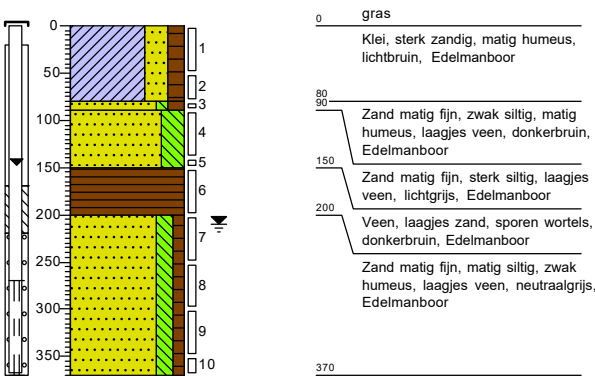
Boring: 31
Datum: 3-7-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 86738,92
Y: 429267,52



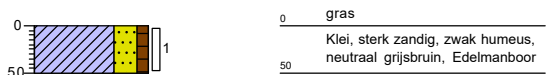
Boring: 32
Datum: 4-7-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 86793,31
Y: 429210,39



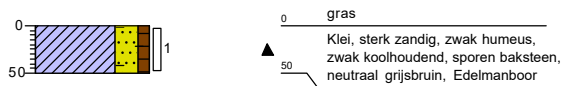
Boring: 33
Datum: 4-7-2023
Boormeester: Martin de Groote
X: 86782,42
Y: 429236,82



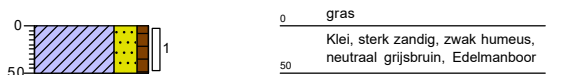
Boring: 34
Datum: 3-7-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 86774,91
Y: 429270,26



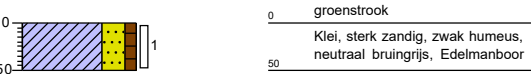
Boring: 35
Datum: 3-7-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 86805,18
Y: 429264,62



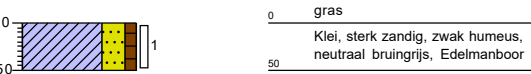
Boring: 36
Datum: 3-7-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 86837,11
Y: 429225,15



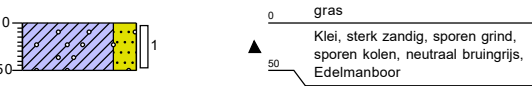
Boring: 37
Datum: 4-7-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 86709,37
Y: 429088,35



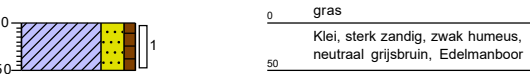
Boring: 38
Datum: 4-7-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 86758,47
Y: 429046,12



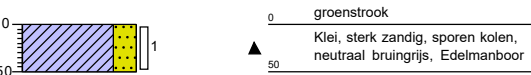
Boring: 39
Datum: 4-7-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 86753,83
Y: 429087,03



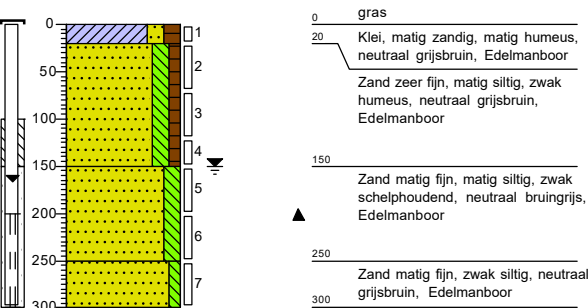
Boring: 40
Datum: 4-7-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 86795,94
Y: 429032,56



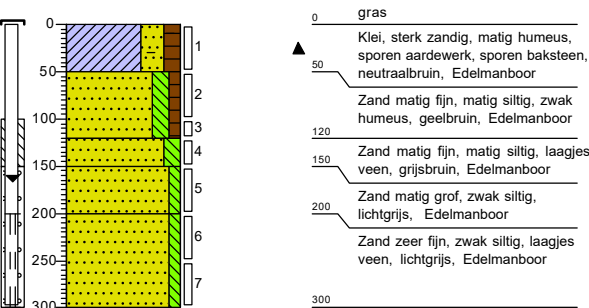
Boring: 41
Datum: 4-7-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 86733,12
Y: 429125,00



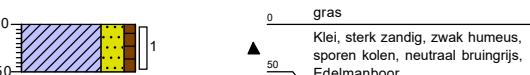
Boring: 42
Datum: 4-7-2023
Boormeester: Martin de Groote
X: 86772,29
Y: 429094,41



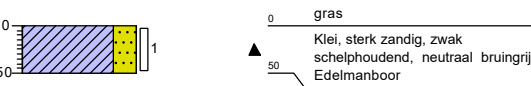
Boring: 43
Datum: 4-7-2023
Boormeester: Martin de Groote
X: 86830,16
Y: 429041,86



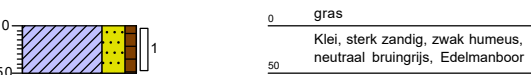
Boring: 44
Datum: 4-7-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 86803,32
Y: 429135,49



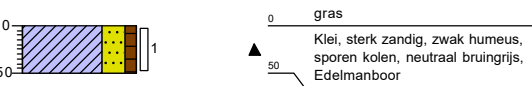
Boring: 45
Datum: 4-7-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 86842,08
Y: 429101,65



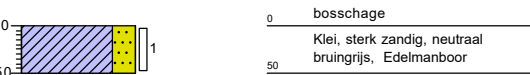
Boring: 46
Datum: 4-7-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 86841,05
Y: 429131,78



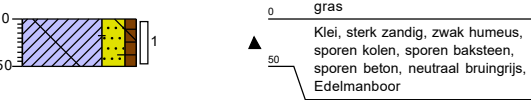
Boring: 47
Datum: 4-7-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 86880,91
Y: 429131,56



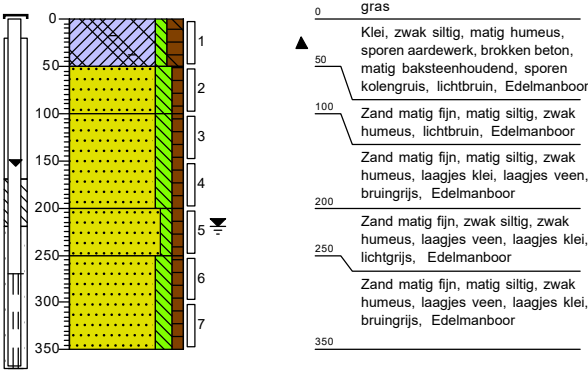
Boring: 48
Datum: 4-7-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 86838,34
Y: 429174,12



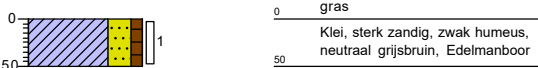
Boring: 49
Datum: 4-7-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 86881,56
Y: 429174,12



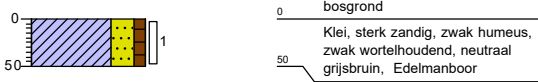
Boring: 50
Datum: 4-7-2023
Boormeester: Martin de Groot
X: 86878,27
Y: 429210,75



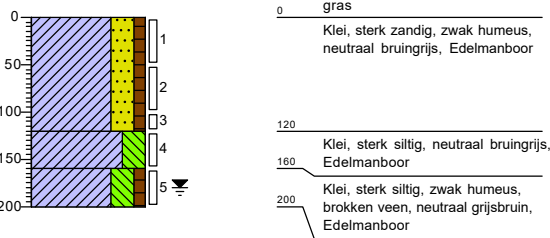
Boring: 51
Datum: 3-7-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 86924,77
Y: 429217,98



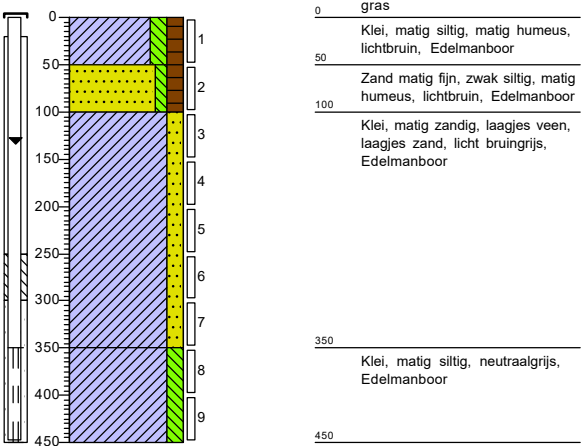
Boring: 52
Datum: 3-7-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 86868,46
Y: 429263,16



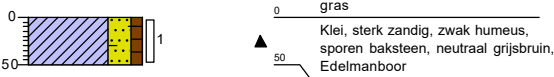
Boring: 53
Datum: 4-7-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 86930,34
Y: 429172,48



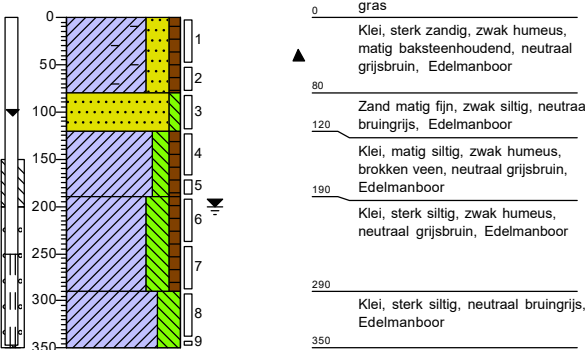
Boring: 54
Datum: 4-7-2023
Boormeester: Martin de Groot
X: 86926,74
Y: 429122,91



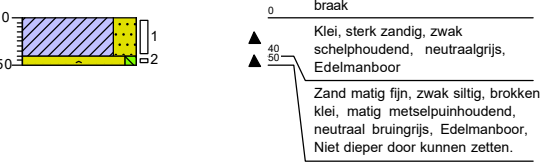
Boring: 55
Datum: 4-7-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 86976,33
Y: 429011,66



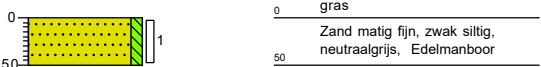
Boring: 56
Datum: 5-7-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 86981,40
Y: 429060,85



Boring: 57
Datum: 4-7-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 86892,23
Y: 429083,59



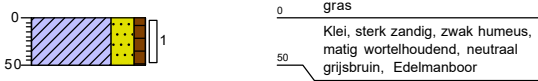
Boring: 58
Datum: 4-7-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 86941,78
Y: 429094,91



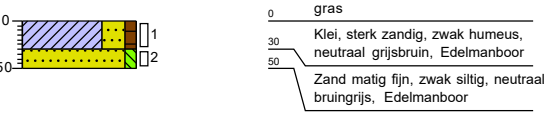
Boring: 59
Datum: 4-7-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 86985,16
Y: 429094,34



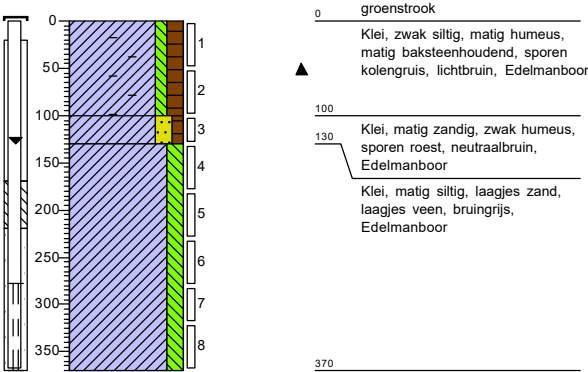
Boring: 60
Datum: 4-7-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 86946,28
Y: 429148,23



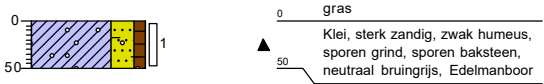
Boring: 61
Datum: 4-7-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 86989,04
Y: 429181,94



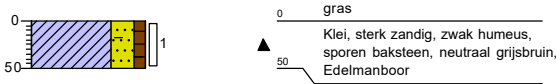
Boring: 62
Datum: 5-7-2023
Boormeester: Martin de Groot
X: 86962,09
Y: 429226,17



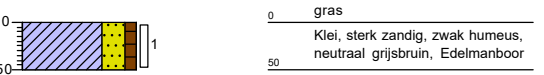
Boring: 63
Datum: 4-7-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 87014,04
Y: 428981,97



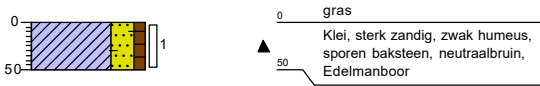
Boring: 64
Datum: 4-7-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 87063,00
Y: 428987,49



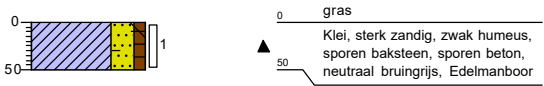
Boring: 65
Datum: 4-7-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 87008,24
Y: 429044,05



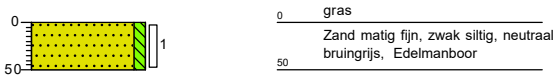
Boring: 66
Datum: 4-7-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 87053,09
Y: 429045,14



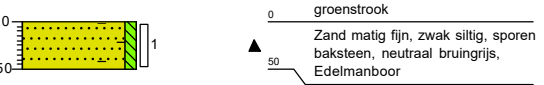
Boring: 67
Datum: 4-7-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 87016,75
Y: 429092,60



Boring: 68
Datum: 5-7-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 87056,36
Y: 429099,48



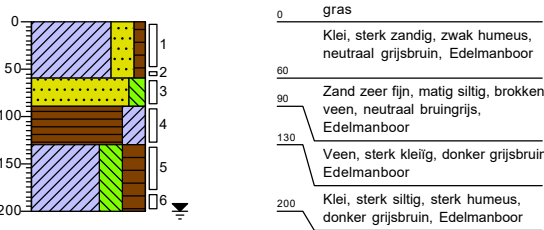
Boring: 69
Datum: 4-7-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 87010,54
Y: 429132,21



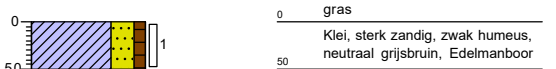
Boring: 70
Datum: 4-7-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 87055,39
Y: 429137,78



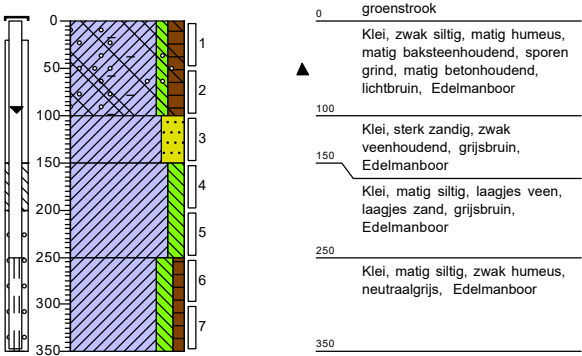
Boring: 71
Datum: 4-7-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 87011,84
Y: 429171,17



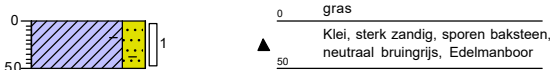
Boring: 72
Datum: 4-7-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 87053,09
Y: 429174,12



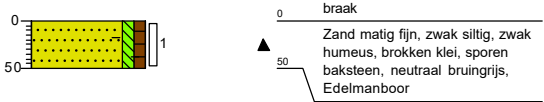
Boring: 73
Datum: 5-7-2023
Boormeester: Martin de Groot
X: 87097,94
Y: 429015,02



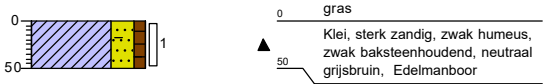
Boring: 74
Datum: 4-7-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 87133,95
Y: 428994,40



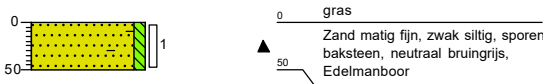
Boring: 75
Datum: 4-7-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 87096,30
Y: 429045,14



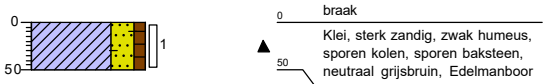
Boring: 76
Datum: 4-7-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 87139,52
Y: 429045,14



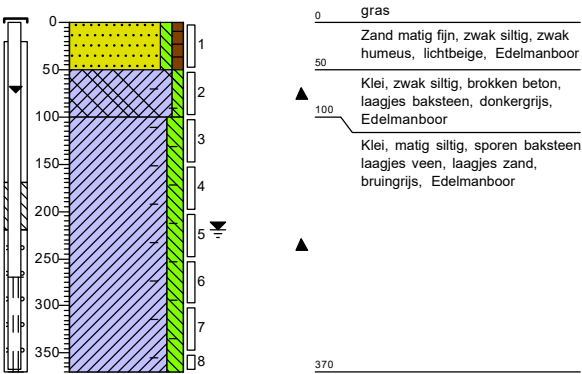
Boring: 77
Datum: 4-7-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 87096,30
Y: 429089,00



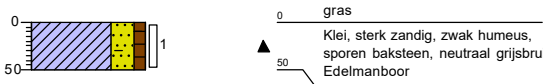
Boring: 78
Datum: 4-7-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 87138,86
Y: 429088,34



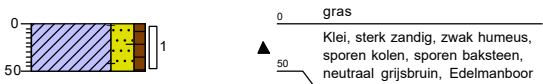
Boring: 79
Datum: 5-7-2023
Boormeester: Martin de Groot
X: 87094,58
Y: 429131,56



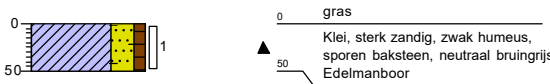
Boring: 80
Datum: 4-7-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 87138,20
Y: 429132,22



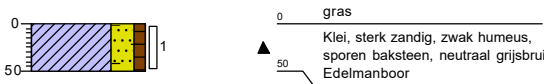
Boring: 81
Datum: 4-7-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 87096,96
Y: 429174,12



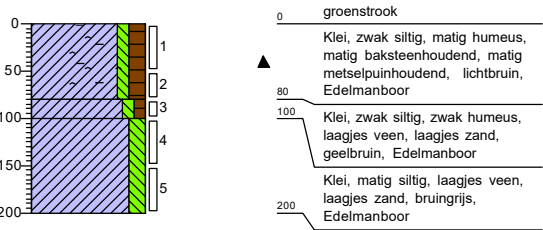
Boring: 82
Datum: 4-7-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 87138,86
Y: 429174,77



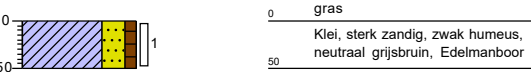
Boring: 83
Datum: 4-7-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 87174,91
Y: 429013,21



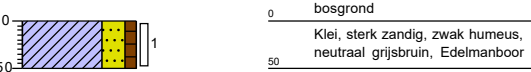
Boring: 84
Datum: 5-7-2023
Boormeester: Martin de Groot
X: 87230,19
Y: 428995,38



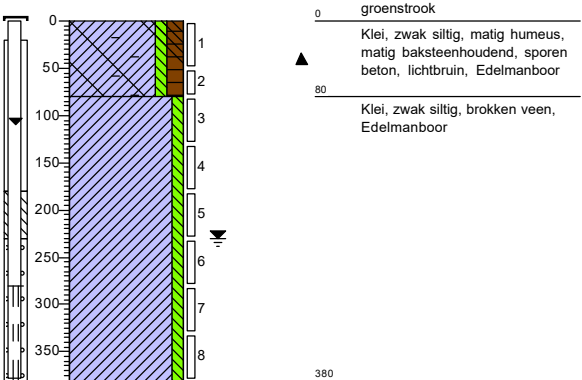
Boring: 85
Datum: 4-7-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 87172,51
Y: 429055,64



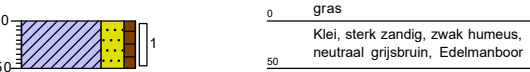
Boring: 86
Datum: 4-7-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 87224,63
Y: 429045,13



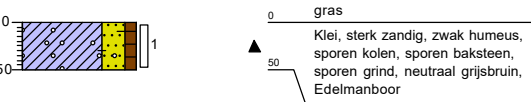
Boring: 87
Datum: 5-7-2023
Boormeester: Martin de Groot
X: 87167,63
Y: 429085,73



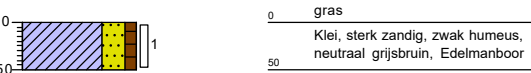
Boring: 88
Datum: 5-7-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 87225,94
Y: 429088,35



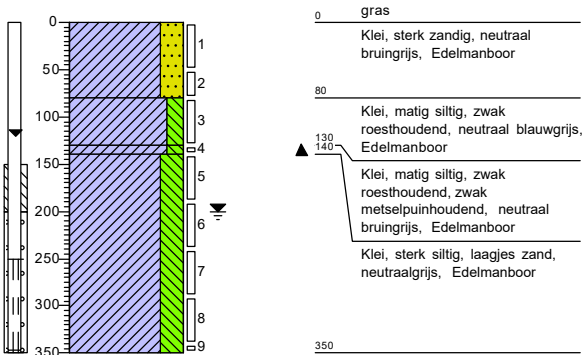
Boring: 89
Datum: 4-7-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 87180,10
Y: 429142,04



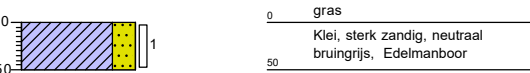
Boring: 90
Datum: 5-7-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 87221,35
Y: 429128,29



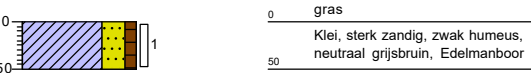
Boring: 91
Datum: 5-7-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 87218,74
Y: 429167,90



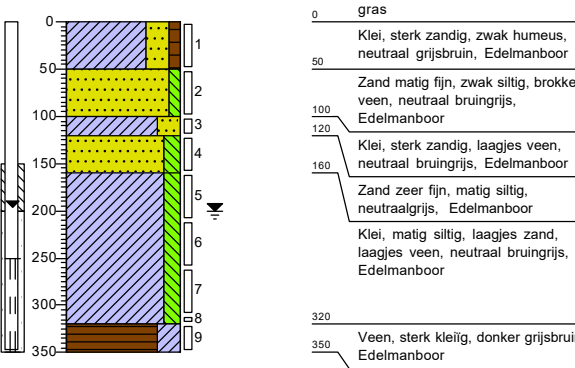
Boring: 92
Datum: 5-7-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 87268,49
Y: 429011,75



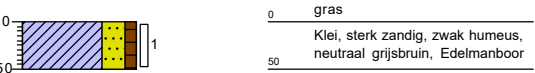
Boring: 93
Datum: 5-7-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 87311,38
Y: 428998,98



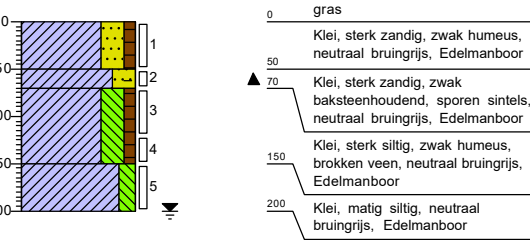
Boring: 94
Datum: 5-7-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 87263,58
Y: 429041,21



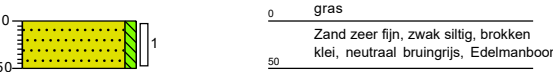
Boring: 95
Datum: 5-7-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 87308,43
Y: 429048,09



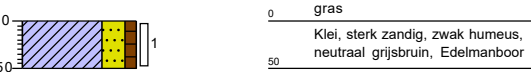
Boring: 96
Datum: 5-7-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 87271,28
Y: 429121,71



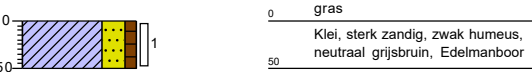
Boring: 97
Datum: 5-7-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 87268,17
Y: 429084,09



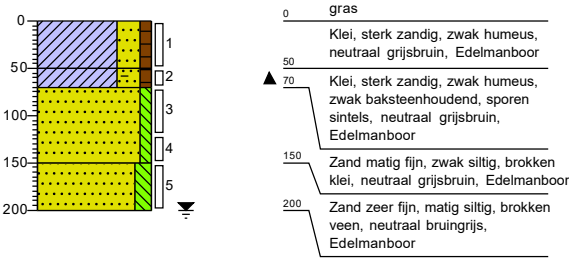
Boring: 98
Datum: 5-7-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 87309,08
Y: 429103,73



Boring: 99
Datum: 5-7-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 87351,31
Y: 429016,33

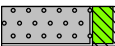


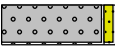
Boring: 100
Datum: 5-7-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 87336,58
Y: 429070,67

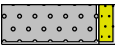


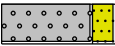
Legenda (conform NEN 5104)

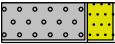
grind

 Grind, siltig

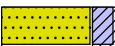
 Grind, zwak zandig

 Grind, matig zandig

 Grind, sterk zandig

 Grind, uiterst zandig

zand

 Zand, kleiïg

 Zand, zwak siltig

 Zand, matig siltig

 Zand, sterk siltig

 Zand, uiterst siltig

veen

 Veen, mineraalarm

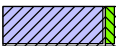
 Veen, zwak kleiïg

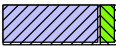
 Veen, sterk kleiïg

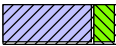
 Veen, zwak zandig

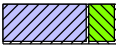
 Veen, sterk zandig

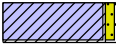
klei

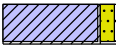
 Klei, zwak siltig

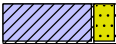
 Klei, matig siltig

 Klei, sterk siltig

 Klei, uiterst siltig

 Klei, zwak zandig

 Klei, matig zandig

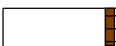
 Klei, sterk zandig

leem

 Leem, zwak zandig

 Leem, sterk zandig

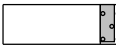
overige toevoegingen

 zwak humeus

 matig humeus

 sterk humeus

 zwak grindig

 matig grindig

 sterk grindig

geur

 geen geur

 zwakke geur

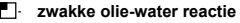
 matige geur

 sterke geur

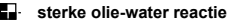
 uiterste geur

olie

 geen olie-water reactie

 zwakke olie-water reactie

 matige olie-water reactie

 sterke olie-water reactie

 uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

 >0

 >1

 >10

 >100

 >1000

 >10000

monsters

 geroerd monster

 ongeroerd monster

 volumering

overig

 bijzonder bestanddeel

 Gemiddeld hoogste grondwaterstand

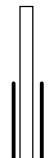
 grondwaterstand

 Gemiddeld laagste grondwaterstand

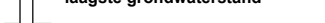
 slib

 water

peilbuis

 blinde buis

 casing

 hoogste grondwaterstand

 gemiddelde grondwaterstand

 laagste grondwaterstand

 zand afdichting

 bentoniet/mikoliet/klei afdichting

 grind afdichting

 filter



BIJLAGE 4.1
Certificaten grond

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer P. Dijkhuizen
s-Gravendijkseweg 37
2201CZ NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : A1335-Hof van Poortugaal
Ons kenmerk : Project 1577792
Validatieref. : 1577792_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: SZQW-RQNO-EALE-JSWH
Bijlage(n) : 11 tabel(len) + 7 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 25 juli 2023

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. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

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 : 1577792
 Uw project omschrijving : A1335-Hof van Poortugaal
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

7801076 = MM01 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (20-50)

7801081 = MM06 23 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 39 (0-50) 44 (0-50)

7801082 = MM07 43 (0-50) 47 (0-50) 49 (0-50) 50 (0-50) 59 (0-50) 62 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	03/07/2023	04/07/2023	04/07/2023
Ontvangstdatum opdracht	05/07/2023	05/07/2023	05/07/2023
Startdatum	05/07/2023	05/07/2023	05/07/2023
Monstercode	7801076	7801081	7801082
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	93,7	90,7	89,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,1	3,7	3,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	5,8	2,2	6,5

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	66	59	72
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,30	0,34	0,37
S kobalt (Co)	mg/kg ds	5,7	4,9	4,8
S koper (Cu)	mg/kg ds	19	15	18
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,25	0,19	0,34
S lood (Pb)	mg/kg ds	410	58	51
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	14	14
S zink (Zn)	mg/kg ds	110	95	110

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,25	0,43	0,08
S anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,16	0,07
S fluoranteen	mg/kg ds	0,49	0,61	0,21
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,39	0,23	0,16
S chryseen	mg/kg ds	0,33	0,24	0,19
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,17	0,13	0,09
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,21	0,15	0,12
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,30	0,19	0,14
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,32	0,21	0,20
S som PAK (10)	mg/kg ds	2,7	2,4	1,3

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	0,002
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	0,007	0,005	0,006

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1577792
 Uw project omschrijving : A1335-Hof van Poortugaal
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

7801083 = MM08 40 (0-50) 45 (0-50) 48 (0-50) 51 (0-50) 52 (0-50) 53 (0-50)

7801084 = MM09 63 (0-50) 64 (0-50) 66 (0-50) 67 (0-50) 70 (0-50) 73 (0-50)

7801085 = MM10 69 (0-50) 75 (0-50) 77 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	03/07/2023	04/07/2023	04/07/2023
Ontvangstdatum opdracht	05/07/2023	05/07/2023	05/07/2023
Startdatum	05/07/2023	05/07/2023	05/07/2023
Monstercode	7801083	7801084	7801085
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

		84,5	85,5	96,7
S droge stof	%			
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,2	5,5	1,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1	5,3

Anorganische parameters - metalen

		53	110	24
S barium (Ba)	mg/kg ds			
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,36	0,48	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	3,9	7,9	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	15	31	7,2
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,16	0,16	0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	48	37	26
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	22	8
S zink (Zn)	mg/kg ds	91	130	51

Organische parameters - niet aromatisch

		< 35	38	< 35
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds			

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

		< 0,05	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds			
S fenantreen	mg/kg ds	0,12	0,10	0,08
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,06
S fluoranteen	mg/kg ds	0,21	0,17	0,14
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,13	0,07	0,10
S chryseen	mg/kg ds	0,14	0,12	0,08
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,10	0,07	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,09	0,08	0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,11	0,07	0,12
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,05	0,13
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,1	0,80	0,83

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

		< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -28	mg/kg ds			
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 : 1577792
 Uw project omschrijving : A1335-Hof van Poortugaal
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

7801086 = MM11 78 (0-50) 81 (0-50) 83 (0-50) 84 (0-50) 87 (0-50) 89 (0-50)
 7801087 = MM12 85 (0-50) 86 (0-50) 90 (0-50) 92 (0-50) 98 (0-50) 100 (0-50)
 7801088 = MM13 03 (100-150) 04 (160-210)

Opgegeven bemonsteringsdatum	04/07/2023	04/07/2023	03/07/2023
Ontvangstdatum opdracht	05/07/2023	05/07/2023	05/07/2023
Startdatum	05/07/2023	05/07/2023	05/07/2023
Monstercode	7801086	7801087	7801088
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

		88,8	83,4	83,6
S droge stof	%			
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,9	7,7	0,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	4,1	4,6

Anorganische parameters - metalen

		100	70	30
S barium (Ba)	mg/kg ds			
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,34	0,47	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	6,2	6,1	3,5
S koper (Cu)	mg/kg ds	23	23	5,6
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,18	0,16	0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	46	79	29
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	18	8
S zink (Zn)	mg/kg ds	100	110	78

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

		< 0,05	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds			
S fenantreen	mg/kg ds	0,13	0,18	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	0,09	0,06	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,31	0,16	0,16
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,15	0,11	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,20	0,15	0,06
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,08	0,08	0,07
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,09	0,06
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,06	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,06	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,4	0,98	0,56

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

		< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -28	mg/kg ds			
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,003
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,013
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,009
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,004
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,031

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1577792
 Uw project omschrijving : A1335-Hof van Poortugaal
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

7801089 = MM14 14 (110-150) 17 (50-100) 19 (110-160) 24 (90-140)

7801091 = MM16 29 (120-170) 30 (100-150) 33 (90-140)

7801092 = MM17 24 (150-200) 25 (107-157) 42 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum	03/07/2023	04/07/2023	03/07/2023
Ontvangstdatum opdracht	05/07/2023	05/07/2023	05/07/2023
Startdatum	05/07/2023	05/07/2023	05/07/2023
Monstercode	7801089	7801091	7801092
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

		59,2	77,6	75,9
S droge stof	%			
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	9,8	1,3	1,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	3,2	3,6	6,6

Anorganische parameters - metalen

		120	23	< 20
S barium (Ba)	mg/kg ds			
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,61	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	8,2	< 3,0	3,2
S koper (Cu)	mg/kg ds	26	< 5,0	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,40	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	75	< 10	22
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	8	7
S zink (Zn)	mg/kg ds	150	24	43

Organische parameters - niet aromatisch

		67	65	< 35
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds			

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

		< 0,05	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds			
S fenantreen	mg/kg ds	0,08	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,43	0,06	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,35	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,62	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,42	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,56	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,55	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,52	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	3,6	0,38	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

		< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -28	mg/kg ds			
S PCB -52	mg/kg ds	0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	0,007	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	0,003	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,007	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	0,004	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	0,002	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,025	0,005	0,005

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1577792
 Uw project omschrijving : A1335-Hof van Poortugaal
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

7801093 = MM18 53 (120-160) 54 (100-150) 56 (120-170) 62 (130-180)

7801094 = MM19 43 (150-200) 50 (150-200)

7801095 = MM20 73 (100-150) 87 (80-130) 91 (80-130) 94 (160-210)

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 04/07/2023	04/07/2023	05/07/2023
Ontvangstdatum opdracht	: 05/07/2023	05/07/2023	05/07/2023
Startdatum	: 05/07/2023	05/07/2023	05/07/2023
Monstercode	: 7801093	7801094	7801095
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	%	53,5	82,4	65,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	8,8	0,3	5,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	16,5	1,6	12,8

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	70	24	86
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,28	< 0,20	0,30
S kobalt (Co)	mg/kg ds	6,3	3,3	9,8
S koper (Cu)	mg/kg ds	9,9	< 5,0	22
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,07	< 0,05	0,07
S lood (Pb)	mg/kg ds	19	< 10	27
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	10	27
S zink (Zn)	mg/kg ds	73	21	89

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	74	< 35	81
-------------------------------------	----------	----	------	----

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	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,10	< 0,05	0,08
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,42	0,35	0,40

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 : 1577792
 Uw project omschrijving : A1335-Hof van Poortugaal
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

7801077 = MM02 14 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50)
 7801078 = MM03 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 36 (0-50)
 7801079 = MM04 29 (7-40) 30 (6-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	03/07/2023	03/07/2023	04/07/2023
Ontvangstdatum opdracht	05/07/2023	05/07/2023	05/07/2023
Startdatum	05/07/2023	05/07/2023	05/07/2023
Monstercode	7801077	7801078	7801079
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

		90,2	89,7	96,9
S droge stof	%			
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	5,3	4,4	0,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	7,5	< 1

Anorganische parameters - metalen

		110	63	< 20
S barium (Ba)	mg/kg ds			
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,71	0,30	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	5,8	4,9	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	23	19	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,54	0,33	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	65	130	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	15	5
S zink (Zn)	mg/kg ds	170	85	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

		< 0,05	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds			
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,09	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,11	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,23	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,16	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,18	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,09	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,12	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,23	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,24	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	1,5	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

		< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -28	mg/kg ds			
S PCB -52	mg/kg ds	0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	0,003	0,002	0,001
S PCB -118	mg/kg ds	0,002	0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,006	0,003	0,001
S PCB -153	mg/kg ds	0,006	0,003	0,002
S PCB -180	mg/kg ds	0,003	0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,022	0,011	0,007

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1577792
 Uw project omschrijving : A1335-Hof van Poortugaal
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

7801077 = MM02 14 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50)
 7801078 = MM03 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 36 (0-50)
 7801079 = MM04 29 (7-40) 30 (6-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	03/07/2023	03/07/2023	04/07/2023
Ontvangstdatum opdracht	05/07/2023	05/07/2023	05/07/2023
Startdatum	05/07/2023	05/07/2023	05/07/2023
Monstercode	7801077	7801078	7801079
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

Parameter	Eenheid	03/07/2023	03/07/2023	04/07/2023
S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,001	0,001	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,014	0,011	0,001
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,004	0,005	< 0,001
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	0,002	< 0,001	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	0,001	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som DDD	mg/kg ds	0,002	0,002	0,001
S som DDE	mg/kg ds	0,015	0,012	0,002
S som DDT	mg/kg ds	0,005	0,006	0,001
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,021	0,019	0,004
S som drins (3)	mg/kg ds	0,003	0,002	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,034	0,030	0,015
S som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,035	0,032	0,017

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1577792
 Uw project omschrijving : A1335-Hof van Poortugaal
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

7801080 = MM05 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-50)

7801090 = MM15 13 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	03/07/2023	03/07/2023
Ontvangstdatum opdracht :	05/07/2023	05/07/2023
Startdatum :	05/07/2023	05/07/2023
Monstercode :	7801080	7801090
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	%	92,2	70,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,7	8,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	7,2	4,1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	47	28
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,23	0,24
S kobalt (Co)	mg/kg ds	4,0	3,7
S koper (Cu)	mg/kg ds	14	29
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,10	0,08
S lood (Pb)	mg/kg ds	33	32
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	9
S zink (Zn)	mg/kg ds	70	79

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	470
-------------------------------------	----------	------	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,17
S fenantreen	mg/kg ds	0,07	18
S anthraceen	mg/kg ds	0,06	6,7
S fluoranteen	mg/kg ds	0,16	45
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,09	17
S chryseen	mg/kg ds	0,09	16
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,07	6,5
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,09	9,5
S benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,09	4,8
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,08	5,1
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,84	130

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	0,005
S PCB -52	mg/kg ds	0,006	0,17
S PCB -101	mg/kg ds	0,014	0,31
S PCB -118	mg/kg ds	0,013	0,23
S PCB -138	mg/kg ds	0,016	0,35
S PCB -153	mg/kg ds	0,015	0,37
S PCB -180	mg/kg ds	0,005	0,13
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,070	1,6

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1577792
 Uw project omschrijving : A1335-Hof van Poortugaal
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

7801080 = MM05 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-50)

7801090 = MM15 13 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	03/07/2023	03/07/2023
Ontvangstdatum opdracht :	05/07/2023	05/07/2023
Startdatum :	05/07/2023	05/07/2023
Monstercode :	7801080	7801090
Uw Matrix :	Grond	Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	0,003
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,002	0,005
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som DDD	mg/kg ds	0,001	0,004
S som DDE	mg/kg ds	0,003	0,006
S som DDT	mg/kg ds	0,001	0,001
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,006	0,011
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001
S som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,016	0,021
S som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,018	0,023

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1577792
 Uw project omschrijving : A1335-Hof van Poortugaal
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

Uw referentie : MM01 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (20-50)
 Monstercode : 7801076

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

Uw referentie : MM07 43 (0-50) 47 (0-50) 49 (0-50) 50 (0-50) 59 (0-50) 62 (0-50)
 Monstercode : 7801082

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

Uw referentie : MM09 63 (0-50) 64 (0-50) 66 (0-50) 67 (0-50) 70 (0-50) 73 (0-50)
 Monstercode : 7801084

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

Uw referentie : MM13 03 (100-150) 04 (160-210)
 Monstercode : 7801088

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

Uw referentie : MM14 14 (110-150) 17 (50-100) 19 (110-160) 24 (90-140)
 Monstercode : 7801089

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

Uw referentie : MM02 14 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50)
 Monstercode : 7801077

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1577792
Uw project omschrijving : A1335-Hof van Poortugaal
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw referentie : MM03 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 36 (0-50)
Monstercode : 7801078

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

Uw referentie : MM04 29 (7-40) 30 (6-50)
Monstercode : 7801079

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

Uw referentie : MM05 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-50)
Monstercode : 7801080

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

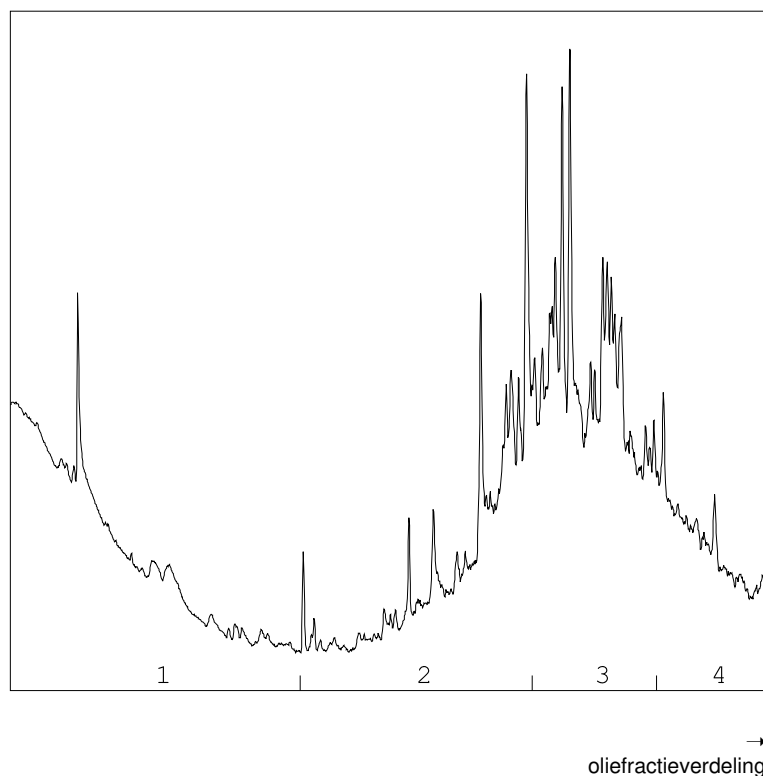
Uw referentie : MM15 13 (150-200)
Monstercode : 7801090

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7801082
Uw project : A1335-Hof van Poortugaal
omschrijving
Uw referentie : MM07 43 (0-50) 47 (0-50) 49 (0-50) 50 (0-50) 59 (0-50) 62 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 2 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 23 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 52 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 23 % |

minerale olie gehalte: 48 mg/kg ds

Minerale olie

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

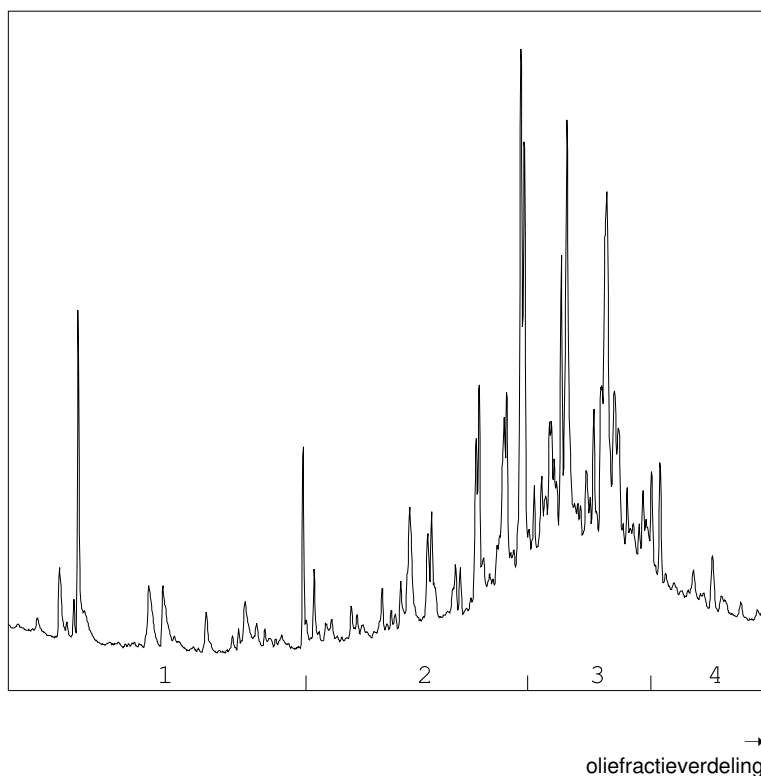
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7801084
Uw project : A1335-Hof van Poortugaal
omschrijving
Uw referentie : MM09 63 (0-50) 64 (0-50) 66 (0-50) 67 (0-50) 70 (0-50) 73 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	10 %
2) fractie C19 - C29	23 %
3) fractie C29 - C35	53 %
4) fractie C35 -< C40	14 %

minerale olie gehalte: 38 mg/kg ds

Minerale olie

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

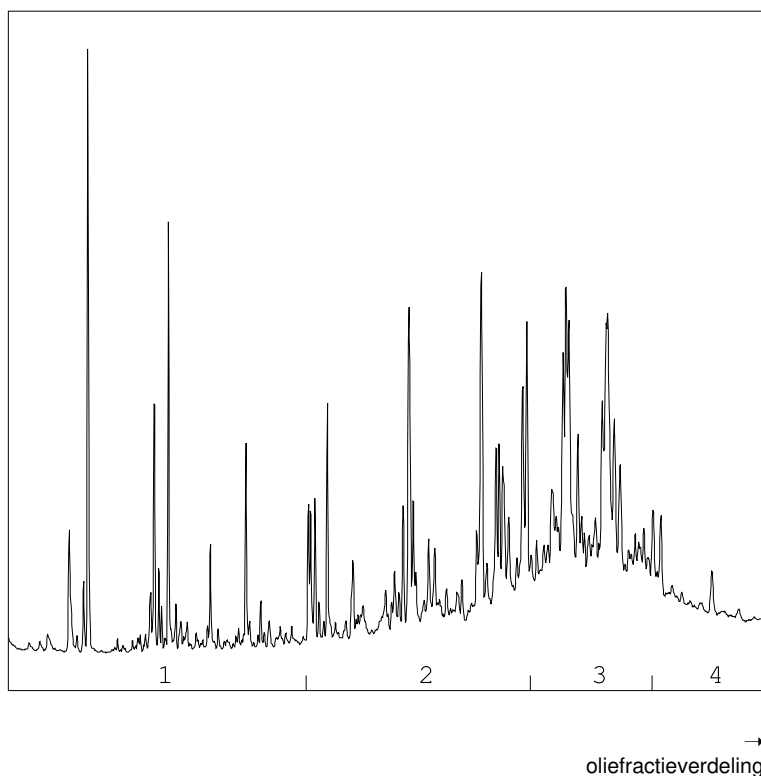
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7801089
Uw project : A1335-Hof van Poortugaal
omschrijving
Uw referentie : MM14 14 (110-150) 17 (50-100) 19 (110-160) 24 (90-140)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	12 %
2) fractie C19 - C29	29 %
3) fractie C29 - C35	45 %
4) fractie C35 -< C40	14 %

minerale olie gehalte: 67 mg/kg ds

Minerale olie

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

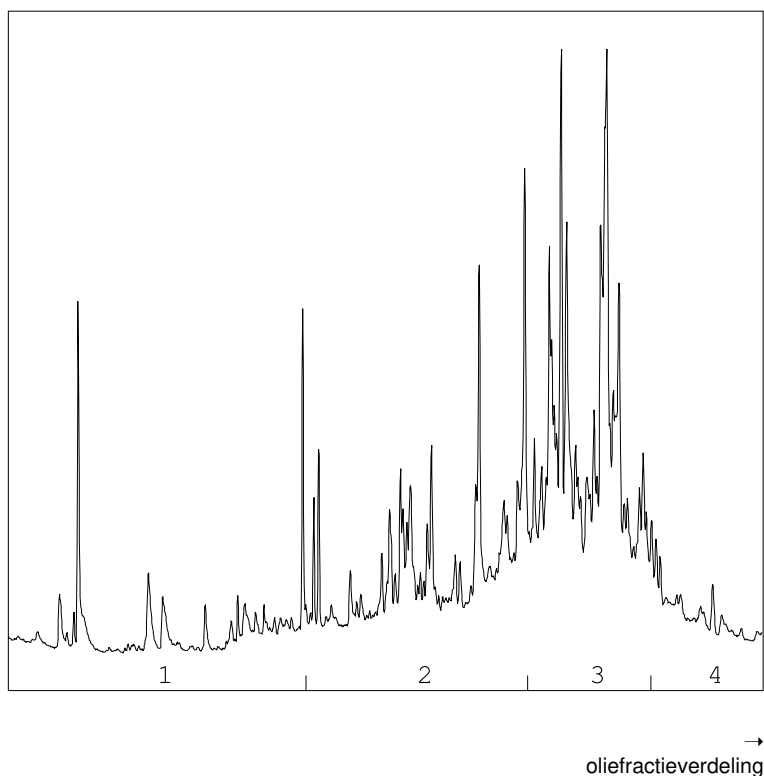
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7801091
Uw project : A1335-Hof van Poortugaal
omschrijving
Uw referentie : MM16 29 (120-170) 30 (100-150) 33 (90-140)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	14 %
2) fractie C19 - C29	28 %
3) fractie C29 - C35	49 %
4) fractie C35 -< C40	9 %

minerale olie gehalte: 65 mg/kg ds

Minerale olie

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

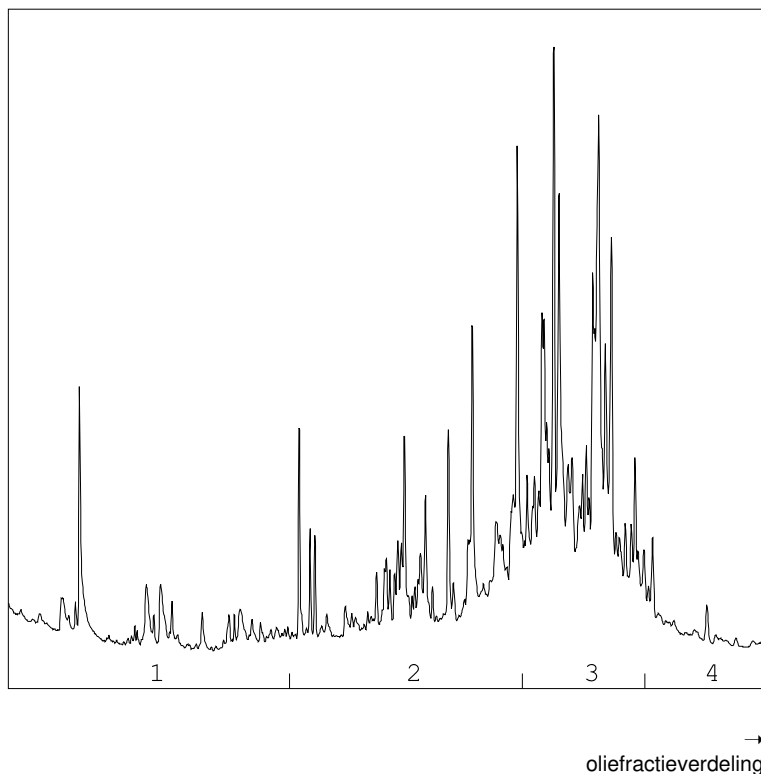
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7801093
Uw project : A1335-Hof van Poortugaal
omschrijving
Uw referentie : MM18 53 (120-160) 54 (100-150) 56 (120-170) 62 (130-180)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	4 %
2) fractie C19 - C29	27 %
3) fractie C29 - C35	64 %
4) fractie C35 -< C40	5 %

minerale olie gehalte: 74 mg/kg ds

Minerale olie

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

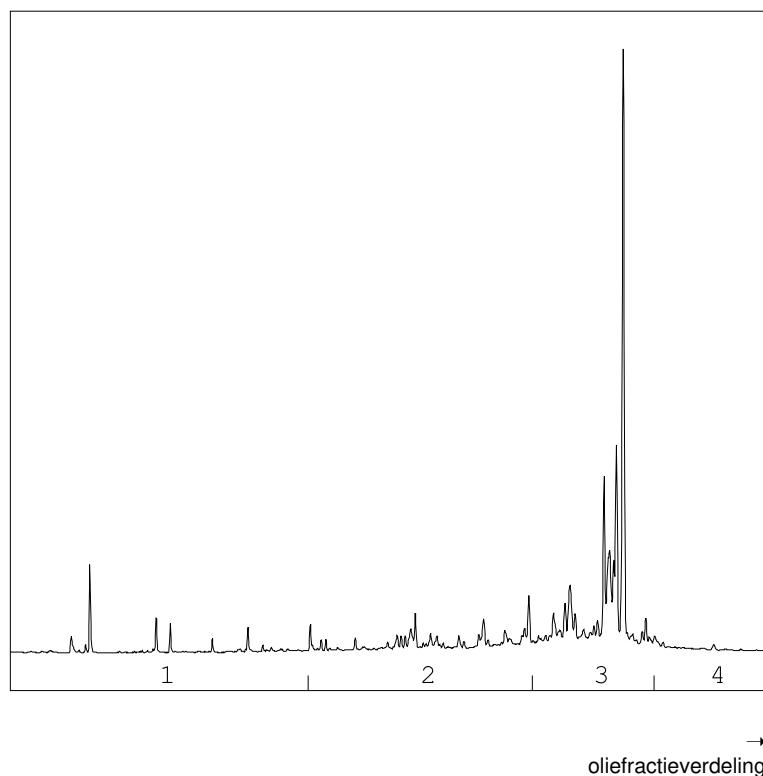
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7801095
Uw project : A1335-Hof van Poortugaal
omschrijving
Uw referentie : MM20 73 (100-150) 87 (80-130) 91 (80-130) 94 (160-210)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 6 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 19 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 69 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 6 % |

minerale olie gehalte: 81 mg/kg ds

Minerale olie

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

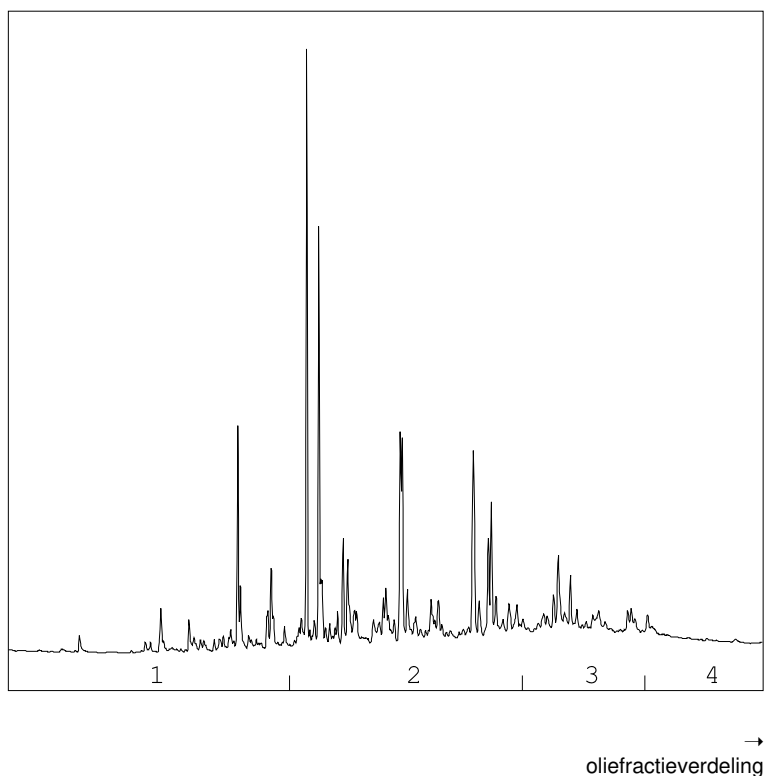
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7801090
Uw project omschrijving : A1335-Hof van Poortugaal
Uw referentie : MM15 13 (150-200)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	12 %
2) fractie C19 - C29	54 %
3) fractie C29 - C35	24 %
4) fractie C35 -< C40	11 %

minerale olie gehalte: 470 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 : 1577792
 Uw project omschrijving : A1335-Hof van Poortugaal
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7801076	MM01 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (20-50)	02	0-0.5	4461676AA
		03	0-0.5	4461678AA
		04	0-0.5	4461494AA
		08	0-0.5	4461675AA
		09	0-0.5	4461491AA
		10	0.2-0.5	4461662AA
7801081	MM06 23 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 39 (0-50) 44 (0-50)	23	0-0.5	4461321AA
		26	0-0.5	4461307AA
		27	0-0.5	4461310AA
		28	0-0.5	4461316AA
		39	0-0.5	4461302AA
		44	0-0.5	4461218AA
7801082	MM07 43 (0-50) 47 (0-50) 49 (0-50) 50 (0-50) 59 (0-50) 62 (0-50)	43	0-0.5	4461387AA
		47	0-0.5	4461208AA
		49	0-0.5	4461217AA
		50	0-0.5	4461513AA
		59	0-0.5	4461456AA
		62	0-0.5	4461241AA
7801083	MM08 40 (0-50) 45 (0-50) 48 (0-50) 51 (0-50) 52 (0-50) 53 (0-50)	40	0-0.5	4461176AA
		45	0-0.5	4461206AA
		48	0-0.5	4461303AA
		51	0-0.5	4461362AA
		52	0-0.5	4461363AA
		53	0-0.5	4461198AA
7801084	MM09 63 (0-50) 64 (0-50) 66 (0-50) 67 (0-50) 70 (0-50) 73 (0-50)	63	0-0.5	4461468AA
		64	0-0.5	4461465AA
		66	0-0.5	4461450AA
		67	0-0.5	4461225AA
		70	0-0.5	4461220AA
		73	0-0.5	4461238AA
7801085	MM10 69 (0-50) 75 (0-50) 77 (0-50)	69	0-0.5	4461216AA
		75	0-0.5	4461205AA
		77	0-0.5	4461227AA
7801086	MM11 78 (0-50) 81 (0-50) 83 (0-50) 84 (0-50) 87 (0-50) 89 (0-50)	78	0-0.5	4461222AA
		81	0-0.5	4461149AA
		83	0-0.5	4461448AA
		84	0-0.5	4461691AA
		87	0-0.5	4461157AA
		89	0-0.5	4461232AA
7801087	MM12 85 (0-50) 86 (0-50) 90 (0-50) 92 (0-50) 98 (0-50) 100 (0-50)	100	0-0.5	4460977AA
		85	0-0.5	4461219AA
		86	0-0.5	4461459AA
		90	0-0.5	4460997AA
		92	0-0.5	4460978AA
		98	0-0.5	4461001AA
7801088	MM13 03 (100-150) 04 (160-210)	03	1-1.5	4461668AA
		04	1.6-2.1	4461500AA

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

Opdrachtverificatiecode: SZQW-RQNO-EALE-JSWH

Ref.: 1577792_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1577792
 Uw project omschrijving : A1335-Hof van Poortugaal
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

7801089	MM14 14 (110-150) 17 (50-100) 19 (110-160) 24 (90-140)	14	1.1-1.5	4461570AA
		17	0.5-1	4461663AA
		19	1.1-1.6	4461374AA
		24	0.9-1.4	4461694AA
7801091	MM16 29 (120-170) 30 (100-150) 33 (90-140)	29	1.2-1.7	4461319AA
		30	1-1.5	4461260AA
		33	0.9-1.4	4461263AA
7801092	MM17 24 (150-200) 25 (107-157) 42 (150-200)	24	1.5-2	4461680AA
		25	1.07-1.57	4461298AA
		42	1.5-2	4461389AA
7801093	MM18 53 (120-160) 54 (100-150) 56 (120-170) 62 (130-180)	53	1.2-1.6	4461213AA
		54	1-1.5	4461384AA
		56	1.2-1.7	4461186AA
		62	1.3-1.8	4461173AA
7801094	MM19 43 (150-200) 50 (150-200)	43	1.5-2	4461386AA
		50	1.5-2	4461499AA
7801095	MM20 73 (100-150) 87 (80-130) 91 (80-130) 94 (160-210)	73	1-1.5	4461156AA
		87	0.8-1.3	4461148AA
		91	0.8-1.3	4460999AA
		94	1.6-2.1	4461179AA
7801077	MM02 14 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50)	14	0-0.5	4461674AA
		17	0-0.5	4461658AA
		16	0-0.5	4461562AA
7801078	MM03 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 36 (0-50)	19	0-0.5	4461369AA
		20	0-0.5	4461569AA
		21	0-0.5	4461559AA
		36	0-0.5	4461357AA
7801079	MM04 29 (7-40) 30 (6-50)	29	0.07-0.4	4461320AA
		30	0.06-0.5	4461261AA
7801080	MM05 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-50)	31	0-0.5	4461360AA
		32	0-0.5	4461215AA
		33	0-0.5	4461262AA
		34	0-0.5	4461567AA
7801090	MM15 13 (150-200)	13	1.5-2	4461681AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1577792
Uw project omschrijving	: A1335-Hof van Poortugaal
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.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: 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
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
delta HCH Endosulfansulfaat	: Conform AS3020 prestatieblad 3
OCBs	: Conform AS3020 prestatieblad 1 en 3

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer B. de Jong
s-Gravendijkseweg 37
2201CZ NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : A1335-Hof van Poortugaal
Ons kenmerk : Project 1587535
Validatieref. : 1587535_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: JWIF-XIOG-KJYV-EIEO
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 28 juli 2023

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. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

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 : 1587535
 Uw project omschrijving : A1335-Hof van Poortugaal
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

7825472 = 02-1 02 (0-50)

7825473 = 03-1 03 (0-50)

7825474 = 04-1 04 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	03/07/2023	03/07/2023	03/07/2023
Ontvangstdatum opdracht :	21/07/2023	21/07/2023	21/07/2023
Startdatum :	21/07/2023	21/07/2023	21/07/2023
Monstercode :	7825472	7825473	7825474
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)	%	93,2	95,5	89,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,0	3,2	4,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	13,9	3,6	3,5

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	370	140	66
-------------	----------	-----	-----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1587535
 Uw project omschrijving : A1335-Hof van Poortugaal
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties
 7825475 = 08-1 08 (0-50)
 7825476 = 09-1 09 (0-50)
 7825477 = 10-2 10 (20-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	03/07/2023	03/07/2023	03/07/2023
Ontvangstdatum opdracht :	21/07/2023	21/07/2023	21/07/2023
Startdatum :	21/07/2023	21/07/2023	21/07/2023
Monstercode :	7825475	7825476	7825477
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)	%	95,0	92,0	95,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,0	5,2	1,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,0	3,8	11,4

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	170	95	36
-------------	----------	-----	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1587535
Uw project omschrijving	: A1335-Hof van Poortugaal
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 : 1587535
Uw project omschrijving : A1335-Hof van Poortugaal
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>
7825472	02-1 02 (0-50)	02	0-0.5	4461676AA
7825473	03-1 03 (0-50)	03	0-0.5	4461678AA
7825474	04-1 04 (0-50)	04	0-0.5	4461494AA
7825475	08-1 08 (0-50)	08	0-0.5	4461675AA
7825476	09-1 09 (0-50)	09	0-0.5	4461491AA
7825477	10-2 10 (20-50)	10	0.2-0.5	4461662AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1587535
Uw project omschrijving : A1335-Hof van Poortugaal
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-, 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.

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 P. Dijkhuizen
s-Gravendijkseweg 37
2201CZ NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : A1335-Hof van Poortugaal
Ons kenmerk : Project 1581046
Validatieref. : 1581046_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: AWXZ-LJEF-GOUD-XVOS
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 17 juli 2023

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 : 1581046
 Uw project omschrijving : A1335-Hof van Poortugaal
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

7808979 = 04-1-1 04 (250-350)

7808980 = 09-1-1 09 (250-350)

7808981 = 12-1-1 12 (250-350)

Opgegeven bemonsteringsdatum	11/07/2023	11/07/2023	11/07/2023
Ontvangstdatum opdracht	11/07/2023	11/07/2023	11/07/2023
Startdatum	11/07/2023	11/07/2023	11/07/2023
Monstercode	7808979	7808980	7808981
Uw Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

Parameter	71	210	370
S barium (Ba) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S cadmium (Cd) µg/l	< 2	< 2	9,7
S kobalt (Co) µg/l	< 2	< 2	< 2
S koper (Cu) µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S Kwik (Hg) (niet vluchtig) µg/l	< 2	< 2	< 2
S lood (Pb) µg/l	< 2	< 2	3,0
S molybdeen (Mo) µg/l	< 3	< 3	7,3
S nikkel (Ni) µg/l	< 10	< 10	18
S zink (Zn) µg/l			

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

Parameter	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S benzeen µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S ethylbenzeen µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
S naftaleen µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10
S o-xyleen µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S styreen µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S toluen µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S xyleen (som m+p) µg/l	0,21	0,21	0,21
S som xylenen µg/l			

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

Parameter	< 0,10	< 0,10	< 0,10
S 1,1,1-trichloorethaan µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10
S 1,1,2-trichloorethaan µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S 1,1-dichloorethaan µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10
S 1,1-dichlooretheen µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S 1,2-dichloorethaan µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S 1,2-dichlooretheen µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S 1,3-dichlooretheen µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10
S cis-1,2-dichlooretheen µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S dichloormethaan µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S monochlooretheen (vinylchloride) µg/l	< 0,22	< 0,10	< 0,10
S tetrachlooretheen µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10
S tetrachloormethaan µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10
S trans-1,2-dichlooretheen µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S trichlooretheen µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S trichloormethaan µg/l	0,14	0,14	0,14
S som C+T dichlooretheen µg/l	0,42	0,42	0,42
S som dichloorpropanen µg/l			

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

Parameter	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S tribroommethaan (bromoform) µg/l			

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1581046
 Uw project omschrijving : A1335-Hof van Poortugaal
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

7808982 = 13-1-1 13 (350-450)

7808983 = 14-1-1 14 (400-500)

7808984 = 17-1-1 17 (230-330)

Opgegeven bemonsteringsdatum	11/07/2023	11/07/2023	11/07/2023
Ontvangstdatum opdracht	11/07/2023	11/07/2023	11/07/2023
Startdatum	11/07/2023	11/07/2023	11/07/2023
Monstercode	7808982	7808983	7808984
Uw Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

Parameter	7808982	7808983	7808984
S barium (Ba) µg/l	270	160	210
S cadmium (Cd) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co) µg/l	< 2	< 2	7,6
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	< 2	< 2	< 2
S nikkel (Ni) µg/l	< 3	< 3	18
S zink (Zn) µg/l	< 10	< 10	38

Organische parameters - niet aromatisch

Parameter	7808982	7808983	7808984
S minerale olie (florisil clean-up) µg/l	< 50	< 50	< 50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

Parameter	7808982	7808983	7808984
S benzeen µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S ethylbenzeen µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S naftaleen µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
S o-xyleen µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10
S styreen µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S toluen µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S xyleen (som m+p) µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S som xylenen µg/l	0,21	0,21	0,21

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

Parameter	7808982	7808983	7808984
S 1,1,1-trichloorethaan µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10
S 1,1,2-trichloorethaan µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10
S 1,1-dichloorethaan µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S 1,1-dichlooretheen µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10
S 1,1-dichloorpropaan µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S 1,2-dichloorethaan µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S 1,2-dichloorpropaan µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S 1,3-dichloorpropaan µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S cis-1,2-dichlooretheen µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10
S dichloormethaan µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S monochlooretheen (vinylchloride) µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S tetrachlooretheen µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10
S tetrachloormethaan µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10
S trans-1,2-dichlooretheen µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10
S trichlooretheen µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S trichloormethaan µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S som C+T dichlooretheen µg/l	0,14	0,14	0,14
S som dichloorpropanen µg/l	0,42	0,42	0,42

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

Parameter	7808982	7808983	7808984
S tribroommethaan (bromoform) µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1581046
 Uw project omschrijving : A1335-Hof van Poortugaal
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

7808985 = 24-1-1 24 (150-250)

7808986 = 30-1-1 30 (230-330)

7808987 = 33-1-1 33 (270-370)

Opgegeven bemonsteringsdatum	11/07/2023	11/07/2023	11/07/2023
Ontvangstdatum opdracht	11/07/2023	11/07/2023	11/07/2023
Startdatum	11/07/2023	11/07/2023	11/07/2023
Monstercode	7808985	7808986	7808987
Uw Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

Parameter	7808985	7808986	7808987
S barium (Ba) µg/l	160	130	180
S cadmium (Cd) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co) µg/l	< 2	< 2	< 2
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	< 2	< 2	< 2
S nikkel (Ni) µg/l	< 3	< 3	< 3
S zink (Zn) µg/l	< 10	< 10	< 10

Organische parameters - niet aromatisch

Parameter	7808985	7808986	7808987
S minerale olie (florisil clean-up) µg/l	< 50	< 50	< 50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

Parameter	7808985	7808986	7808987
S benzeen µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S ethylbenzeen µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S naftaleen µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
S o-xyleen µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10
S styreen µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S toluen µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S xyleen (som m+p) µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S som xylenen µg/l	0,21	0,21	0,21

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

Parameter	7808985	7808986	7808987
S 1,1,1-trichloorethaan µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10
S 1,1,2-trichloorethaan µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10
S 1,1-dichloorethaan µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S 1,1-dichlooretheen µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10
S 1,1-dichloorpropaan µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S 1,2-dichloorethaan µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S 1,2-dichloorpropaan µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S 1,3-dichloorpropaan µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S cis-1,2-dichlooretheen µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10
S dichloormethaan µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S monochlooretheen (vinylchloride) µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S tetrachlooretheen µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10
S tetrachloormethaan µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10
S trans-1,2-dichlooretheen µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10
S trichlooretheen µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S trichloormethaan µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S som C+T dichlooretheen µg/l	0,14	0,14	0,14
S som dichloorpropanen µg/l	0,42	0,42	0,42

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

Parameter	7808985	7808986	7808987
S tribroommethaan (bromoform) µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1581046
Uw project omschrijving	: A1335-Hof van Poortugaal
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.

Uw referentie	: 04-1-1 04 (250-350)
Monstercode	: 7808979

Opmerking(en) bij resultaten:
tetrachlooretheen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1581046
 Uw project omschrijving : A1335-Hof van Poortugaal
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7808979	04-1-1 04 (250-350)	04 04	2.5-3.5 2.5-3.5	0462332YA 0402758MM
7808980	09-1-1 09 (250-350)	09 09	2.5-3.5 2.5-3.5	0462323YA 0402731MM
7808981	12-1-1 12 (250-350)	12 12	2.5-3.5 2.5-3.5	0462324YA 0402735MM
7808982	13-1-1 13 (350-450)	13 13	3.5-4.5 3.5-4.5	0464609YA 0402730MM
7808983	14-1-1 14 (400-500)	14 14	4-5 4-5	0462306YA 0402746MM
7808984	17-1-1 17 (230-330)	17 17	2.3-3.3 2.3-3.3	0464616YA 0402721MM
7808985	24-1-1 24 (150-250)	24 24	1.5-2.5 1.5-2.5	0462331YA 0402742MM
7808986	30-1-1 30 (230-330)	30 30	2.3-3.3 2.3-3.3	0462318YA 0402752MM
7808987	33-1-1 33 (270-370)	33 33	2.7-3.7 2.7-3.7	0462316YA 0402729MM

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1581046
Uw project omschrijving	: A1335-Hof van Poortugaal
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-, 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.

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

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer P. Dijkhuizen
s-Gravendijkseweg 37
2201CZ NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : A1335-Hof van Poortugaal
Ons kenmerk : Project 1581786
Validatieref. : 1581786_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: MZGD-LRBP-YPPS-GAGL
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 17 juli 2023

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 : 1581786
 Uw project omschrijving : A1335-Hof van Poortugaal
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

7810873 = 42-1-1 42 (200-300)

7810874 = 43-1-1 43 (200-300)

7810875 = 50-1-1 50 (270-370)

Opgegeven bemonsteringsdatum	12/07/2023	12/07/2023	12/07/2023
Ontvangstdatum opdracht	12/07/2023	12/07/2023	12/07/2023
Startdatum	12/07/2023	12/07/2023	12/07/2023
Monstercode	7810873	7810874	7810875
Uw Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

Parameter	7810873	7810874	7810875
S barium (Ba) µg/l	110	240	540
S cadmium (Cd) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co) µg/l	< 2	< 2	< 2
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	3,7	< 2	< 2
S nikkel (Ni) µg/l	< 3	< 3	< 3
S zink (Zn) µg/l	< 10	12	< 10

Organische parameters - niet aromatisch

Parameter	7810873	7810874	7810875
S minerale olie (florisil clean-up) µg/l	< 50	< 50	< 50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

Parameter	7810873	7810874	7810875
S benzeen µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S ethylbenzeen µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S naftaleen µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
S o-xyleen µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10
S styreen µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S toluen µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S xyleen (som m+p) µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S som xylenen µg/l	0,21	0,21	0,21

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

Parameter	7810873	7810874	7810875
S 1,1,1-trichloorethaan µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10
S 1,1,2-trichloorethaan µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10
S 1,1-dichloorethaan µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S 1,1-dichlooretheen µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10
S 1,1-dichloorpropaan µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S 1,2-dichloorethaan µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S 1,2-dichloorpropaan µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S 1,3-dichloorpropaan µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S cis-1,2-dichlooretheen µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10
S dichloormethaan µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S monochlooretheen (vinylchloride) µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S tetrachlooretheen µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10
S tetrachloormethaan µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10
S trans-1,2-dichlooretheen µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10
S trichlooretheen µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S trichloormethaan µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S som C+T dichlooretheen µg/l	0,14	0,14	0,14
S som dichloorpropanen µg/l	0,42	0,42	0,42

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

Parameter	7810873	7810874	7810875
S tribroommethaan (bromoform) µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1581786
 Uw project omschrijving : A1335-Hof van Poortugaal
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

7810876 = 54-1-1 54 (350-450)

7810877 = 56-1-1 56 (250-350)

7810878 = 62-1-1 62 (278-370)

Opgegeven bemonsteringsdatum	12/07/2023	12/07/2023	12/07/2023
Ontvangstdatum opdracht	12/07/2023	12/07/2023	12/07/2023
Startdatum	12/07/2023	12/07/2023	12/07/2023
Monstercode	7810876	7810877	7810878
Uw Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

Parameter	7810876	7810877	7810878
S barium (Ba) µg/l	630	450	340
S cadmium (Cd) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co) µg/l	2,0	8,5	8,6
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	< 2	< 2	< 2
S nikkel (Ni) µg/l	< 3	9,0	7,8
S zink (Zn) µg/l	< 10	< 10	< 10

Organische parameters - niet aromatisch

Parameter	7810876	7810877	7810878
S minerale olie (florisil clean-up) µg/l	< 50	< 50	< 50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

Parameter	7810876	7810877	7810878
S benzeen µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S ethylbenzeen µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S naftaleen µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
S o-xyleen µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10
S styreen µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S toluen µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S xyleen (som m+p) µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S som xylenen µg/l	0,21	0,21	0,21

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

Parameter	7810876	7810877	7810878
S 1,1,1-trichloorethaan µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10
S 1,1,2-trichloorethaan µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10
S 1,1-dichloorethaan µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S 1,1-dichlooretheen µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10
S 1,1-dichloorpropaan µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S 1,2-dichloorethaan µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S 1,2-dichloorpropaan µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S 1,3-dichloorpropaan µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S cis-1,2-dichlooretheen µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10
S dichloormethaan µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S monochlooretheen (vinylchloride) µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S tetrachlooretheen µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10
S tetrachloormethaan µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10
S trans-1,2-dichlooretheen µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10
S trichlooretheen µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S trichloormethaan µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S som C+T dichlooretheen µg/l	0,14	0,14	0,14
S som dichloorpropanen µg/l	0,42	0,42	0,42

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

Parameter	7810876	7810877	7810878
S tribroommethaan (bromoform) µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1581786
 Uw project omschrijving : A1335-Hof van Poortugaal
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

7810879 = 73-1-1 73 (250-350)

7810880 = 79-1-1 79 (270-370)

7810881 = 87-1-1 87 (280-380)

Opgegeven bemonsteringsdatum	12/07/2023	12/07/2023	12/07/2023
Ontvangstdatum opdracht	12/07/2023	12/07/2023	12/07/2023
Startdatum	12/07/2023	12/07/2023	12/07/2023
Monstercode	7810879	7810880	7810881
Uw Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

Parameter	7810879	7810880	7810881
S barium (Ba) µg/l	380	320	310
S cadmium (Cd) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co) µg/l	4,2	32	32
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	< 2	3,3	2,4
S nikkel (Ni) µg/l	< 3	24	28
S zink (Zn) µg/l	< 10	40	32

Organische parameters - niet aromatisch

Parameter	7810879	7810880	7810881
S minerale olie (florisil clean-up) µg/l	< 50	< 50	< 50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

Parameter	7810879	7810880	7810881
S benzeen µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S ethylbenzeen µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S naftaleen µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
S o-xyleen µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10
S styreen µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S toluen µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S xyleen (som m+p) µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S som xylenen µg/l	0,21	0,21	0,21

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

Parameter	7810879	7810880	7810881
S 1,1,1-trichloorethaan µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10
S 1,1,2-trichloorethaan µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10
S 1,1-dichloorethaan µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S 1,1-dichlooretheen µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10
S 1,1-dichloorpropaan µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S 1,2-dichloorethaan µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S 1,2-dichloorpropaan µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S 1,3-dichloorpropaan µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S cis-1,2-dichlooretheen µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10
S dichloormethaan µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S monochlooretheen (vinylchloride) µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S tetrachlooretheen µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10
S tetrachloormethaan µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10
S trans-1,2-dichlooretheen µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10
S trichlooretheen µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S trichloormethaan µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S som C+T dichlooretheen µg/l	0,14	0,14	0,14
S som dichloorpropanen µg/l	0,42	0,42	0,42

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

Parameter	7810879	7810880	7810881
S tribroommethaan (bromoform) µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1581786
 Uw project omschrijving : A1335-Hof van Poortugaal
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

7810882 = 91-1-1 91 (250-350)

7810883 = 94-1-1 94 (250-350)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	12/07/2023	12/07/2023
Ontvangstdatum opdracht :	12/07/2023	12/07/2023
Startdatum :	12/07/2023	12/07/2023
Monstercode :	7810882	7810883
Uw Matrix :	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	110	490
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	8,5	4,1
S koper (Cu)	µg/l	< 2	< 2
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	4,5	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	13	3,7
S zink (Zn)	µg/l	16	< 10

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,20	< 0,20
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,20	< 0,20
S naftaleen	µg/l	< 0,02	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,10	< 0,10
S styreen	µg/l	< 0,20	< 0,20
S toluen	µg/l	< 0,20	< 0,20
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,20	< 0,20
S som xylenen	µg/l	0,21	0,21

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,10	< 0,10
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,10	< 0,10
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,20	< 0,20
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,10	< 0,10
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,20	< 0,20
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,20	< 0,20
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,20	< 0,20
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,20	< 0,20
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,10	< 0,10
S dichloormethaan	µg/l	< 0,20	< 0,20
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,20	< 0,20
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,10	< 0,10
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,10	< 0,10
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,10	< 0,10
S trichlooretheen	µg/l	< 0,20	< 0,20
S trichloormethaan	µg/l	< 0,20	< 0,20
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,14	0,14
S som dichloorpropanen	µg/l	0,42	0,42

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,20	< 0,20
-------------------------------	------	--------	--------

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1581786
Uw project omschrijving	: A1335-Hof van Poortugaal
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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1581786
 Uw project omschrijving : A1335-Hof van Poortugaal
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7810873	42-1-1 42 (200-300)	42	2-3	0464623YA
		42	2-3	0402712MM
7810874	43-1-1 43 (200-300)	43	2-3	0464601YA
		43	2-3	0402739MM
7810875	50-1-1 50 (270-370)	50	2.7-3.7	0464593YA
		50	2.7-3.7	0402754MM
7810876	54-1-1 54 (350-450)	54	3.5-4.5	0464594YA
		54	3.5-4.5	0402757MM
7810877	56-1-1 56 (250-350)	56	2.5-3.5	0464602YA
		56	2.5-3.5	0402756MM
7810878	62-1-1 62 (278-370)	62	2.78-3.7	0464608YA
		62	2.78-3.7	0402708MM
7810879	73-1-1 73 (250-350)	73	2.5-3.5	0462333YA
		73	2.5-3.5	0402736MM
7810880	79-1-1 79 (270-370)	79	2.7-3.7	0464595YA
		79	2.7-3.7	0402744MM
7810881	87-1-1 87 (280-380)	87	2.8-3.8	0462292YA
		87	2.8-3.8	0402737MM
7810882	91-1-1 91 (250-350)	91	2.5-3.5	0462301YA
		91	2.5-3.5	0402743MM
7810883	94-1-1 94 (250-350)	94	2.5-3.5	0462329YA
		94	2.5-3.5	0402720MM

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1581786
Uw project omschrijving	: A1335-Hof van Poortugaal
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-, 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.

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 5.1
Toetsingstabellen grond

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

Grondmonster		MM01			MM02			MM03		
Grondsoort		Klei			Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, brokken beton, sporen sintels, zwak baksteenhoudend, sporen kolengruis			sporen baksteen, resten baksteen, resten aardewerk, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie					
Certificaatcode		1577792			1577792			1577792		
Boring(en)		02, 03, 04, 08, 09, 10			14, 16, 17			19, 20, 21, 36		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	4,10			5,30			4,40		
Lutum	% ds	5,80			1,00			7,50		
Datum van toetsing		26-7-2023			26-7-2023			26-7-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	93,7	93,7 ⁽⁶⁾		90,2	90,2 ⁽⁶⁾		89,7	89,7 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	5,8			<1			7,5		
Organische stof (humus)	%	4,1			5,3			4,4		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
METALEN										
Barium	mg/kg ds	66	173 ⁽⁶⁾		110	426 ⁽⁶⁾		63	145 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,30	0,45	-0,01	0,71	1,06	0,04	0,30	0,43	-0,01
Kobalt	mg/kg ds	5,7	14,2	-0	5,8	20,4	0,03	4,9	10,8	-0,02
Koper	mg/kg ds	19	33	-0,05	23	43	0,02	19	31	-0,06
Kwik	mg/kg ds	0,25	0,33	0,01	0,54	0,76	0,02	0,33	0,43	0,01
Lood	mg/kg ds	410	582	1,11	65	96	0,1	130	179	0,27
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	16	35	0,01	17	50	0,22	15	30	-0,08
Zink	mg/kg ds	110	209	0,12	170	372	0,4	85	150	0,02
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,25	0,25		<0,05	<0,04		0,09	0,09	
Anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,16		<0,05	<0,04		0,11	0,11	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,49	0,49		<0,05	<0,04		0,23	0,23	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,39	0,39		<0,05	<0,04		0,16	0,16	
Chryseen	mg/kg ds	0,33	0,33		<0,05	<0,04		0,18	0,18	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17		<0,05	<0,04		0,09	0,09	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,21	0,21		<0,05	<0,04		0,12	0,12	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,30	0,30		<0,05	<0,04		0,23	0,23	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,32	0,32		<0,05	<0,04		0,24	0,24	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	2,7	2,7	0,03	0,35	<0,35	-0,03	1,5	1,5	-0
PCB'S										
PCB 28	mg/kg ds	0,001	0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		0,001	0,002		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		0,003	0,006		0,002	0,005	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		0,002	0,004		0,001	0,002	
PCB 138	mg/kg ds	0,002	0,005		0,006	0,011		0,003	0,007	
PCB 153	mg/kg ds	0,001	0,002		0,006	0,011		0,003	0,007	
PCB 180	mg/kg ds	0,001	0,002		0,003	0,006		0,001	0,002	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,017	-0		0,041	0,02		0,026	0,01
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<60	-0,03	<35	<46	-0,03	<35	<56	-0,03

Grondmonster		MM02			MM03		
Grondsoort		Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, resten baksteen, resten aardewerk, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie					
Certificaatcode		1577792			1577792		
Boring(en)		14, 16, 17			19, 20, 21, 36		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	5,30			4,40		
Lutum	% ds	1,00			7,50		
Datum van toetsing		26-7-2023			26-7-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
ORGANOCHLOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN							
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,001		0,001	0,002	
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,004	0,008		0,005	0,011	
DDT (som)	mg/kg ds	0,005	0,009	-0,13	0,006	0,014	-0,12
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,001	0,002		0,001	0,002	
DDD (som)	mg/kg ds	0,002	0,003	-0	0,002	0,004	-0
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,014	0,026		0,011	0,025	
DDE (som)	mg/kg ds	0,015	0,028	-0,03	0,012	0,027	-0,03
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,021			0,019		
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
Dieldrin	mg/kg ds	0,002	0,004		<0,001	<0,002	
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,003	0,006	-0	0,002	<0,005	-0
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
Telodrin	mg/kg ds	0,001	0,002		<0,001	<0,002	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,002	0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	-0	<0,001	<0,002	-0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	-0	<0,001	<0,002	-0
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001 ⁽⁶⁾		<0,001	<0,002 ⁽⁶⁾	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,002	0
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,001			0,001		
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0026	0		<0,0032	0
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,002	0
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001			<0,001		
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,003 ⁽⁶⁾		<0,002	<0,003 ⁽⁶⁾	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0026	0		<0,0032	0
Organochloor pesticiden	mg/kg ds	0,035			0,032		
OCB (0,7 som, grond)	mg/kg ds	0,034			0,030		
OCB (som landbodem)	mg/kg ds		0,063			0,068	
CHLOORBENZENEN							
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,001	0,002	-0	<0,001	<0,002	-0

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

Grondmonster		MM04			MM05			MM06		
Grondsoort		Zand			Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen					sporen baksteen			sporen baksteen, sporen glas, sporen kolen		
Certificaatcode		1577792			1577792			1577792		
Boring(en)		29, 30			31, 32, 33, 34			23, 26, 27, 28, 39, 44		
Traject (m -mv)		0,06 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	0,30			3,70			3,70		
Lutum	% ds	1,00			7,20			2,20		
Datum van toetsing		26-7-2023			26-7-2023			26-7-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	96,9	96,9 ⁽⁶⁾		92,2	92,2 ⁽⁶⁾		90,7	90,7 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	<1			7,2			2,2		
Organische stof (humus)	%	0,3			3,7			3,7		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		47	110 ⁽⁶⁾		59	223 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24 -0,03		0,23	0,34 -0,02		0,34	0,54 -0	
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4 -0,04		4,0	9,0 -0,03		4,9	16,9 0,01	
Koper	mg/kg ds	<5,0	<7,2 -0,22		14	23 -0,11		15	29 -0,07	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05 -0		0,10	0,13 -0		0,19	0,27 0	
Lood	mg/kg ds	<10	<11 -0,08		33	46 -0,01		58	88 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	5	15 -0,31		11	22 -0,19		14	40 0,08	
Zink	mg/kg ds	<20	<33 -0,18		70	127 -0,02		95	214 0,13	
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		0,07	0,07		0,43	0,43	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,06	0,06		0,16	0,16	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,16	0,16		0,61	0,61	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,09	0,09		0,23	0,23	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,09	0,09		0,24	0,24	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,07	0,07		0,13	0,13	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,09	0,09		0,15	0,15	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,09	0,09		0,19	0,19	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,08	0,08		0,21	0,21	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35 -0,03		0,84	0,84 -0,02		2,4	2,4 0,02	
PCB'S										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,006	0,016		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	0,001	0,005		0,014	0,038		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,013	0,035		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	0,001	0,005		0,016	0,043		0,001	0,003	
PCB 153	mg/kg ds	0,002	0,010		0,015	0,041		<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,005	0,014		<0,001	<0,002	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,034 0,01			0,19 0,17			0,014 -0,01	
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123 -0,01		<35	<66 -0,03		<35	<66 -0,03	

Grondmonster		MM04	MM05
Grondsoort		Zand	Klei
Zintuiglijke bijmengingen			sporen baksteen
Certificaatcode		1577792	1577792
Boring(en)		29, 30	31, 32, 33, 34
Traject (m -mv)		0,06 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	0,30	3,70
Lutum	% ds	1,00	7,20
Datum van toetsing		26-7-2023	26-7-2023
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
ORGANOCHLOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN			
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,004
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,004
DDT (som)	mg/kg ds	0,001	<0,007 -0,13
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,004
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,004
DDD (som)	mg/kg ds	0,001	<0,007 -0
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,004
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,001	0,005
DDE (som)	mg/kg ds	0,002	0,009 -0,04
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,004	0,006
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,002	<0,011 -0
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004 0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004 0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004 0
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004 ⁽⁶⁾
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,004 0
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,004
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,004
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,001	0,001
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0070 0
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,004 0
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	<0,001
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,007 ⁽⁶⁾
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,004
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,004
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0070 0
Organochloor pesticiden	mg/kg ds	0,017	0,018
OCB (0,7 som, grond)	mg/kg ds	0,015	0,016
OCB (som landbodem)	mg/kg ds		0,075
			0,043
CHLOORBENZENEN			
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	<0,004 -0

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

Grondmonster		MM07			MM08			MM09		
Grondsoort		Klei			Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen aardewerk, sporen baksteen, sporen kolen, sporen beton, brokken beton, matig baksteenhoudend, sporen kolengruis			zwak schelphoudend			sporen baksteen, sporen beton, zwak baksteenhoudend, matig baksteenhoudend, matig betonhoudend		
Certificaatcode		1577792			1577792			1577792		
Boring(en)		43, 47, 49, 50, 59, 62			40, 45, 48, 51, 52, 53			63, 64, 66, 67, 70, 73		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	3,70			4,20			5,50		
Lutum	% ds	6,50			1,00			1,00		
Datum van toetsing		26-7-2023			26-7-2023			26-7-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	89,7	89,7 ⁽⁶⁾		84,5	84,5 ⁽⁶⁾		85,5	85,5 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	6,5			<1			<1		
Organische stof (humus)	%	3,7			4,2			5,5		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
METALEN										
Barium	mg/kg ds	72	179 ⁽⁶⁾		53	205 ⁽⁶⁾		110	426 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,37	0,56	-0	0,36	0,56	-0	0,48	0,71	0,01
Kobalt	mg/kg ds	4,8	11,3	-0,02	3,9	13,7	-0,01	7,9	27,8	0,07
Koper	mg/kg ds	18	31	-0,06	15	29	-0,07	31	57	0,11
Kwik	mg/kg ds	0,34	0,45	0,01	0,16	0,23	0	0,16	0,22	0
Lood	mg/kg ds	51	72	0,05	48	73	0,05	37	55	0,01
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	14	30	-0,08	11	32	-0,04	22	64	0,45
Zink	mg/kg ds	110	205	0,11	91	204	0,11	130	283	0,25
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		0,12	0,12		0,10	0,10	
Anthraceen	mg/kg ds	0,07	0,07		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,21	0,21		0,21	0,21		0,17	0,17	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,16		0,13	0,13		0,07	0,07	
Chryseen	mg/kg ds	0,19	0,19		0,14	0,14		0,12	0,12	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,09	0,09		0,10	0,10		0,07	0,07	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12		0,09	0,09		0,08	0,08	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,14		0,11	0,11		0,07	0,07	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,20	0,20		0,12	0,12		0,05	0,05	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,3	1,3	-0,01	1,1	1,1	-0,01	0,80	0,80	-0,02
PCB'S										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	0,002	0,005		<0,001	<0,002		0,001	0,002	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,017	-0		<0,012	-0,01		0,0095	-0,01
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	48	130	-0,01	<35	<58	-0,03	38	69	-0,03

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

Grondmonster		MM10			MM11			MM12		
Grondsoort		Zand			Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen			sporen kolen, sporen baksteen, matig baksteenhoudend, matig metselpuinhoudend, sporen beton					
Certificaatcode		1577792			1577792			1577792		
Boring(en)		69, 75, 77			78, 81, 83, 84, 87, 89			100, 85, 86, 90, 92, 98		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	1,30			2,90			7,70		
Lutum	% ds	5,30			1,00			4,10		
Datum van toetsing		26-7-2023			26-7-2023			26-7-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	96,7	96,7 ⁽⁶⁾		88,8	88,8 ⁽⁶⁾		83,4	83,4 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	5,3			<1			4,1		
Organische stof (humus)	%	1,3			2,9			7,7		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
METALEN										
Barium	mg/kg ds	24	66 ⁽⁶⁾		100	388 ⁽⁶⁾		70	215 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,23	-0,03	0,34	0,56	-0	0,47	0,62	0
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<5,4	-0,05	6,2	21,8	0,04	6,1	17,4	0,01
Koper	mg/kg ds	7,2	13,4	-0,18	23	46	0,04	23	38	-0,02
Kwik	mg/kg ds	0,05	0,07	-0	0,18	0,26	0	0,16	0,21	0
Lood	mg/kg ds	26	39	-0,02	46	71	0,04	79	109	0,12
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	8	18	-0,26	17	50	0,22	18	45	0,15
Zink	mg/kg ds	51	104	-0,06	100	232	0,16	110	209	0,12
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		0,13	0,13		0,18	0,18	
Anthraceen	mg/kg ds	0,06	0,06		0,09	0,09		0,06	0,06	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14		0,31	0,31		0,16	0,16	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,10	0,10		0,15	0,15		0,11	0,11	
Chryseen	mg/kg ds	0,08	0,08		0,20	0,20		0,15	0,15	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,08	0,08		0,08	0,08	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,05	0,05		0,11	0,11		0,09	0,09	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,12	0,12		0,14	0,14		0,06	0,06	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13		0,19	0,19		0,06	0,06	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,83	0,83	-0,02	1,4	1,4	-0	0,98	0,99	-0,01
PCB'S										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0		<0,017	-0		<0,0064	-0,01
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<84	-0,02	<35	<32	-0,03

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

Grondmonster		MM13			MM14			MM15		
Grondsoort		Zand			Klei			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, sporen metselpuin, matig baksteenhoudend			zwak houthoudend, geen olie-water reactie			matig slibhoudend, sporen plastic		
Certificaatcode		1577792			1577792			1577792		
Boring(en)		03, 04			14, 17, 19, 24			13		
Traject (m -mv)		1,00 - 2,10			0,50 - 1,60			1,50 - 2,00		
Humus	% ds	0,70			9,80			8,20		
Lutum	% ds	4,60			3,20			4,10		
Datum van toetsing		26-7-2023			26-7-2023			26-7-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	83,6	83,6 ⁽⁶⁾		59,2	59,2 ⁽⁶⁾		70,3	70,3 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	4,6			3,2			4,1		
Organische stof (humus)	%	0,7			9,8			8,2		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
METALEN										
Barium	mg/kg ds	30	88 ⁽⁶⁾		120	404 ⁽⁶⁾		28	86 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,23	-0,03	0,61	0,76	0,01	0,24	0,31	-0,02
Kobalt	mg/kg ds	3,5	9,6	-0,03	8,2	25,5	0,06	3,7	10,6	-0,03
Koper	mg/kg ds	5,6	10,6	-0,2	26	41	0,01	29	47	0,04
Kwik	mg/kg ds	0,05	0,07	-0	0,40	0,53	0,01	0,08	0,11	-0
Lood	mg/kg ds	29	44	-0,01	75	101	0,11	32	44	-0,01
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	8	19	-0,24	25	66	0,48	9	22	-0,19
Zink	mg/kg ds	78	163	0,04	150	283	0,25	79	148	0,01
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,17	0,17	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,08	0,08		18	18	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		6,7	6,7	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16		0,43	0,43		45	45	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,35	0,35		17	17	
Chryseen	mg/kg ds	0,06	0,06		0,62	0,62		16	16	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,07		0,42	0,42		6,5	6,5	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,06		0,56	0,56		9,5	9,5	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,55	0,55		4,8	4,8	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,52	0,52		5,1	5,1	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,56	0,56	-0,02	3,6	3,6	0,05	130	129	3,31
PCB'S										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001		0,005	0,006	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,001	0,001		0,17	0,21	
PCB 101	mg/kg ds	0,003	0,015		0,007	0,007		0,31	0,38	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,003	0,003		0,23	0,28	
PCB 138	mg/kg ds	0,013	0,065		0,007	0,007		0,35	0,43	
PCB 153	mg/kg ds	0,009	0,045		0,004	0,004		0,37	0,45	
PCB 180	mg/kg ds	0,004	0,020		0,002	0,002		0,13	0,16	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,16	0,14		0,025	0,01		1,91	1,93
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	67	68	-0,03	470	573	0,08

Grondmonster		MM15		
Grondsoort		Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		matig slihboudend, sporen plastic		
Certificaatcode		1577792		
Boring(en)		13		
Traject (m -mv)		1,50 - 2,00		
Humus	% ds	8,20		
Lutum	% ds	4,10		
Datum van toetsing		26-7-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde		
ORGANOCHLOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
DDT (som)	mg/kg ds	0,001	<0,002	-0,13
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,003	0,004	
DDD (som)	mg/kg ds	0,004	0,005	-0
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,005	0,006	
DDE (som)	mg/kg ds	0,006	0,007	-0,04
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,011		
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,002	<0,003	-0
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	-0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	-0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	-0
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001 ⁽⁶⁾	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,001		
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0017	-0
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,001	-0
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001		
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,002 ⁽⁶⁾	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0017	-0
Organochloor pesticiden	mg/kg ds	0,023		
OCB (0,7 som, grond)	mg/kg ds	0,021		
OCB (som landbodem)	mg/kg ds		0,026	
CHLOORBENZENEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	-0

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

Grondmonster		MM16			MM17			MM18		
Grondsoort		Zand			Zand			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen schelpen			sporen baksteen, sporen schelpen, zwak schelphoudend					
Certificaatcode		1577792			1577792			1577792		
Boring(en)		29, 30, 33			24, 25, 42			53, 54, 56, 62		
Traject (m -mv)		0,90 - 1,70			1,07 - 2,00			1,00 - 1,80		
Humus	% ds	1,30			1,50			8,80		
Lutum	% ds	3,60			6,60			16,50		
Datum van toetsing		26-7-2023			26-7-2023			26-7-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	77,6	77,6 ⁽⁶⁾		75,9	75,9 ⁽⁶⁾		53,5	53,5 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	3,6			6,6			16,5		
Organische stof (humus)	%	1,3			1,5			8,8		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
METALEN										
Barium	mg/kg ds	23	74 ⁽⁶⁾		<20	<34 ⁽⁶⁾		70	96 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,23	-0,03	0,28	0,31	-0,02
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<6,3	-0,05	3,2	7,5	-0,04	6,3	8,6	-0,04
Koper	mg/kg ds	<5,0	<6,9	-0,22	<5,0	<6,3	-0,23	9,9	11,8	-0,19
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	0,07	0,08	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	22	32	-0,04	19	21	-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	8	21	-0,22	7	15	-0,31	19	25	-0,15
Zink	mg/kg ds	24	53	-0,15	43	83	-0,1	73	91	-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		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,06		<0,05	<0,04		0,10	0,10	
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	0,38	0,38	-0,03	0,35	<0,35	-0,03	0,42	0,42	-0,03
PCB'S										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0		<0,025	0		<0,0056	-0,01
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	65	325	0,03	<35	<123	-0,01	74	84	-0,02

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

Grondmonster		MM19			MM20		
Grondsoort		Zand			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen							
Certificaatcode		1577792			1577792		
Boring(en)		43, 50			73, 87, 91, 94		
Traject (m -mv)		1,50 - 2,00			0,80 - 2,10		
Humus	% ds	0,30			5,70		
Lutum	% ds	1,60			12,80		
Datum van toetsing		26-7-2023			26-7-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG							
Droge stof	%	82,4	82,4 ⁽⁶⁾		65,4	65,4 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	1,6			12,8		
Organische stof (humus)	%	0,3			5,7		
Aard artefacten	-						
Gewicht artefacten	g						
METALEN							
Barium	mg/kg ds	24	93 ⁽⁶⁾		86	142 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03	0,30	0,39	-0,02
Kobalt	mg/kg ds	3,3	11,6	-0,02	9,8	15,8	0
Koper	mg/kg ds	<5,0	<7,2	-0,22	22	30	-0,06
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,07	0,08	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	27	34	-0,03
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	10	29	-0,09	27	41	0,1
Zink	mg/kg ds	21	50	-0,16	89	129	-0,02
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,08	0,08	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<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	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,40	0,40	-0,03
PCB'S							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0		<0,0086	-0,01
MINERALE OLIE							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	81	142	-0,01

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

Grondmonster		02-1		03-1		04-1				
Grondsoort		Klei		Klei		Klei				
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, brokken beton		sporen sintels, sporen baksteen		sporen baksteen				
Certificaatcode		1587535		1587535		1587535				
Boring(en)		02		03		04				
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50				
Humus	% ds	3,00		3,20		4,50				
Lutum	% ds	13,90		3,60		3,50				
Datum van toetsing		28-7-2023		28-7-2023		28-7-2023				
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde				
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index			
OVERIG										
Droge stof	%	93,2	93,2 ⁽⁶⁾	95,5	95,5 ⁽⁶⁾	89,5	89,5 ⁽⁶⁾			
Lutum	%	13,9		3,6		3,5				
Organische stof (humus)	%	3,0		3,2		4,5				
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
METALEN										
Lood	mg/kg ds	370	470	0.88	140	210	0.33	66	97	0.1

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

Grondmonster		08-1		09-1		10-2				
Grondsoort		Klei		Klei		Klei				
Zintuiglijke bijmengingen		zwak baksteenhoudend, brokken beton		sporen baksteen, brokken beton, sporen kolengruis		sporen kolen, sporen sintels				
Certificaatcode		1587535		1587535		1587535				
Boring(en)		08		09		10				
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50		0,20 - 0,50				
Humus	% ds	3,00		5,20		1,30				
Lutum	% ds	2,00		3,80		11,40				
Datum van toetsing		28-7-2023		28-7-2023		28-7-2023				
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde				
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index			
OVERIG										
Droge stof	%	95,0	95,0 ⁽⁶⁾	92,0	92,0 ⁽⁶⁾	95,4	95,4 ⁽⁶⁾			
Lutum	%	2,0		3,8		11,4				
Organische stof (humus)	%	3,0		5,2		1,3				
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
METALEN										
Lood	mg/kg ds	170	263	0,44	95	137	0,18	36	48	-0

GTA : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 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
ORGANOCHLOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN					
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
Aldrin	mg/kg ds				0,32
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
OCB (som landbodem)	mg/kg ds	0,4			
CHLOORBENZENEN					
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2



BIJLAGE 5.2

Toetsingstabellen grondwater

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

Watermonster		04-1-1			09-1-1			12-1-1		
Datum bemonstering		11-7-2023			11-7-2023			11-7-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,50 - 3,50			2,50 - 3,50			2,50 - 3,50		
Datum van toetsing		26-7-2023			26-7-2023			26-7-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	µg/l	71	71	0,04	210	210	0,28	370	370	0,56
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	<2	<1	-0,23	9,7	9,7	-0,13
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	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	3,0	3,0	-0,01
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22	7,3	7,3	-0,13
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08	18	18	-0,06
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
Xylenen (som)	µg/l	0,21	<0,21	0	0,21	<0,21	0	0,21	<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-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	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,14	<0,14	0,01	0,14	<0,14	0,01	0,14	<0,14	0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
Dichloorpropaan	µg/l	0,42	<0,42	-0	0,42	<0,42	-0	0,42	<0,42	-0
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,22#	0,15 ⁽⁴¹⁾	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03	<0,20	<0,14	0,03	<0,20	<0,14	0,03
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾		<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾		<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾	
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

Tabel 2: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		13-1-1			14-1-1			17-1-1		
Datum bemonstering		11-7-2023			11-7-2023			11-7-2023		
Filterdiepte (m -mv)		3,50 - 4,50			4,00 - 5,00			2,30 - 3,30		
Datum van toetsing		26-7-2023			26-7-2023			26-7-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	µg/l	270	270	0,38	160	160	0,19	210	210	0,28
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	<2	<1	-0,23	7,6	7,6	-0,16
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	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22	18	18	0,05
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08	38	38	-0,04
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
Xylenen (som)	µg/l	0,21	<0,21	0	0,21	<0,21	0	0,21	<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-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	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,14	<0,14	0,01	0,14	<0,14	0,01	0,14	<0,14	0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
Dichloorpropaan	µg/l	0,42	<0,42	-0	0,42	<0,42	-0	0,42	<0,42	-0
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03	<0,20	<0,14	0,03	<0,20	<0,14	0,03
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾		<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾		<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾	
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

Tabel 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		24-1-1			30-1-1			33-1-1		
Datum bemonstering		11-7-2023			11-7-2023			11-7-2023		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50			2,30 - 3,30			2,70 - 3,70		
Datum van toetsing		26-7-2023			26-7-2023			26-7-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	µg/l	160	160	0,19	130	130	0,14	180	180	0,23
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	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
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	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
Xylenen (som)	µg/l	0,21	<0,21	0	0,21	<0,21	0	0,21	<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-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	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,14	<0,14	0,01	0,14	<0,14	0,01	0,14	<0,14	0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
Dichloorpropaan	µg/l	0,42	<0,42	-0	0,42	<0,42	-0	0,42	<0,42	-0
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03	<0,20	<0,14	0,03	<0,20	<0,14	0,03
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾		<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾		<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾	
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		42-1-1			43-1-1			50-1-1		
Datum bemonstering		12-7-2023			12-7-2023			12-7-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			2,00 - 3,00			2,70 - 3,70		
Datum van toetsing		26-7-2023			26-7-2023			26-7-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	µg/l	110	110	0,1	240	240	0,33	540	540	0,85
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	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
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	3,7	3,7	-0	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	12	12	-0,07	<10	<7	-0,08
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
Xylenen (som)	µg/l	0,21	<0,21	0	0,21	<0,21	0	0,21	<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-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	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,14	<0,14	0,01	0,14	<0,14	0,01	0,14	<0,14	0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
Dichloorpropaan	µg/l	0,42	<0,42	-0	0,42	<0,42	-0	0,42	<0,42	-0
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03	<0,20	<0,14	0,03	<0,20	<0,14	0,03
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾		<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾		<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾	
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

Tabel 5: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		54-1-1			56-1-1			62-1-1		
Datum bemonstering		12-7-2023			12-7-2023			12-7-2023		
Filterdiepte (m -mv)		3,50 - 4,50			2,50 - 3,50			2,78 - 3,70		
Datum van toetsing		26-7-2023			26-7-2023			26-7-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	µg/l	630	630	1,01	450	450	0,7	340	340	0,5
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	2,0	2,0	-0,23	8,5	8,5	-0,14	8,6	8,6	-0,14
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	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	9,0	9,0	-0,1	7,8	7,8	-0,12
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
Xylenen (som)	µg/l	0,21	<0,21	0	0,21	<0,21	0	0,21	<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-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	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,14	<0,14	0,01	0,14	<0,14	0,01	0,14	<0,14	0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
Dichloorpropaan	µg/l	0,42	<0,42	-0	0,42	<0,42	-0	0,42	<0,42	-0
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03	<0,20	<0,14	0,03	<0,20	<0,14	0,03
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾		<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾		<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾	
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

Tabel 6: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		73-1-1			79-1-1			87-1-1		
Datum bemonstering		12-7-2023			12-7-2023			12-7-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,50 - 3,50			2,70 - 3,70			2,80 - 3,80		
Datum van toetsing		26-7-2023			26-7-2023			26-7-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	µg/l	380	380	0,57	320	320	0,47	310	310	0,45
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	4,2	4,2	-0,2	32	32	0,15	32	32	0,15
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	<2	<1	-0,01	3,3	3,3	-0,01	2,4	2,4	-0,01
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	24	24	0,15	28	28	0,22
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	40	40	-0,03	32	32	-0,04
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
Xylenen (som)	µg/l	0,21	<0,21	0	0,21	<0,21	0	0,21	<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-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	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,14	<0,14	0,01	0,14	<0,14	0,01	0,14	<0,14	0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
Dichloorpropaan	µg/l	0,42	<0,42	-0	0,42	<0,42	-0	0,42	<0,42	-0
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03	<0,20	<0,14	0,03	<0,20	<0,14	0,03
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾		<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾		<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾	
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

Tabel 7: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		91-1-1			94-1-1		
Datum bemonstering		12-7-2023			12-7-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,50 - 3,50			2,50 - 3,50		
Datum van toetsing		26-7-2023			26-7-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Barium	µg/l	110	110	0,1	490	490	0,77
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	8,5	8,5	-0,14	4,1	4,1	-0,2
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Molybdeen	µg/l	4,5	4,5	-0	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	13	13	-0,03	3,7	3,7	-0,19
Zink	µg/l	16	16	-0,07	<10	<7	-0,08
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
Xylenen (som)	µg/l	0,21	<0,21	0	0,21	<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK							
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
VOCL							
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,14	<0,14	0,01	0,14	<0,14	0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
Dichloorpropaan	µg/l	0,42	<0,42	-0	0,42	<0,42	-0
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03	<0,20	<0,14	0,03
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾		<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾	
MINERALE OLIE							
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<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
 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 8: 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
Dichloorpropan	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