



maakt ontwikkelen mogelijk

Gooimeerlaan 25 te Leiden

Milieuhygiënisch vooronderzoek
Verkennd milieukundig bodemonderzoek

Status : Concept
Kenmerk : A3385/JHA/rap1
Datum : 2 januari 2023

Opdrachtgever : Gemeente Leiden
: t.a.v. Dhr. R. van Baar
: Stationsplein 107
: 2312 AJ Leiden

Goedkeuring	Functie	Datum	Handtekening
De heer J. van Haaster (Adviseur milieu)	Opsteller, auteur	02-01-2023	
Dhr. C. Brouwer (Teamleider)	2 ^e lezerschap, vrijgave rapportage	02-01-2023	



BRL SIKB 2000
protocol 2001, 2002

INHOUDSOPGAVE

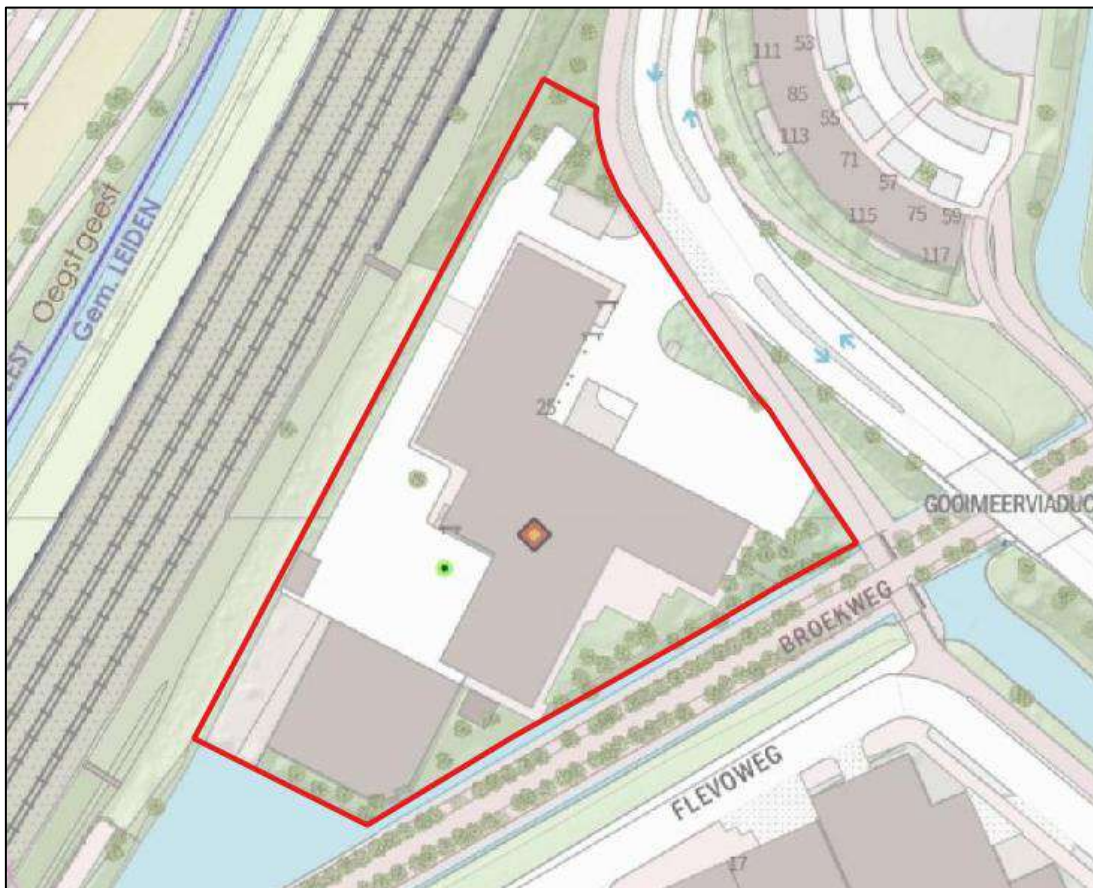
1. INLEIDING	4
2. MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK.....	6
2.1 AANLEIDING VOORONDERZOEK.....	6
2.2 AFBAKENING ONDERZOEKSGBIED	7
2.3 POTENTIËLE BRONNEN VAN BODEMVERONTREINIGING.....	8
2.4 BODEMKWALITEIT EN ASBEST.....	9
2.5 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE.....	10
2.6 BEÏNVLOEDING	10
2.7 BODEMVERONTREINIGING	11
2.8 TERREINVERKENNING	12
2.9 BEOORDELING	12
2.10 CONCLUSIE EN HYPOTHESESTELLING.....	13
3. VERKENNEND BODEMONDERZOEK	14
3.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE	14
3.2 UITVOERING VELDONDERZOEK.....	14
3.3 UITVOERING LABORATORIUMONDERZOEK	16
3.4 TOETSINGSKADER.....	17
3.5 TOETSING HYPOTHESE	21
3.6 CONCLUSIES	22
3.7 AANBEVELINGEN	23
4. BETROUWBAARHEID	24

BIJLAGEN

1. Kaarten en tekeningen
 - 1.1 Topografische kaart
 - 1.2 Situatietekeningen
2. Vooronderzoek
 - 2.1 Rapportage omgevingsdienst West-Holland
 - 2.2 Fotoreportage
3. Veldonderzoek
 - 3.1 Formulieren veldonderzoek
 - 3.2 Boorstaten en legenda
4. Laboratoriumonderzoek
 - 4.1 Certificaten grond
 - 4.2 Certificaten grondwater
 - 4.3 Certificaten PFAS
 - 4.4 Certificaten asbest (grond)
 - 4.5 Certificaten asbest (verhardingsmateriaal)
5. Toetsingstabellen
 - 5.1 Toetsingstabellen grond
 - 5.2 Toetsingstabellen grondwater
 - 5.3 Toetsingstabellen PFAS
6. Veiligheidsklasse
 - 6.1 Bepaling voorlopige veiligheidsklasse

1. INLEIDING

In opdracht van de gemeente Leiden is door IDDS een milieuhygiënisch vooronderzoek en een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie betreft de Gooimeerlaan 25 te Leiden (afbeelding 1).



Afbeelding 1: Aanduiding onderzoekslocatie (rood omlijnd)

Aanleiding en doelstelling

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen herontwikkeling van het terrein. Het voornemen is om de voormalige brandweerkazerne te slopen en tijdelijke woonunits voor statushouders en studenten te plaatsen voor een periode van maximaal 10 jaar.

De doelstelling van het onderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem (grond incl. PFAS en grondwater) ter plaatse van de onderzoekslocatie. Tevens wordt nagegaan of er ten aanzien van de voorgenomen ontwikkeling sprake is van belemmeringen ten gevolge van de bodemkwaliteit en worden de onderzoeksresultaten gebruikt om de eindsituatie van de bodem vast te stellen.

Verklaring onafhankelijkheid

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

Milieuhygiënisch vooronderzoek

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

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

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

Verkenkend bodemonderzoek

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

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

Leeswijzer

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

In hoofdstuk 3 wordt het verkennend bodemonderzoek stapsgewijs besproken. Als eerste stap wordt, op basis van de bij het milieuhygiënisch vooronderzoek voor de locatie vastgestelde hypothese, de onderzoeksstrategie vastgesteld. Vervolgens worden de uitvoering en resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek apart besproken. 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 in bijlage 1.1 Begrenzing onderzoekslocatie: zie situatietekeningen in bijlage 1.2	#1 / #2
Adres	Gooimeerlaan 25	
Postcode / Plaats	2317 JZ, Leiden	
Gemeente	Leiden	
Provincie	Zuid-Holland	
RD-coördinaten	Omschrijving	Globaal middelpunt onderzoekslocatie
	X	94.055
	Y	465.802
Hoogte maaiveld	Z	Variërend van 0,3 m-NAP tot 0,2 m+NAP
Kadastraal	Gemeente	Leiden
	Gemeentecode	LDN01
	Sectie	S
	Nummers	4689, 5190, 5192, 5208
Oppervlaktes	Totaal	Ca. 7.400 m ²
	Bebouwd	Ca. 2.760 m ²
Belendingen	Alle richtingen	Ten westen van de onderzoekslocatie is sprake van spoorwegen. Ten noorden van de locatie is de Gooimeerlaan (openbare weg) gelegen. Ten oosten en zuiden van de onderzoekslocatie is sprake van een watergang.  Afbeelding 2: Onderzoekslocatie en belendingen (bron: Google Maps)
Afbakening VO	25 meter buiten onderzoekgrenzen	-
Conclusie		
Afbakening voldoende		

#1: Omgevingsdienst West-Holland / Gemeente Leiden

#2: Kadaster / BAG-viewer / www.gpscoördinaten.nl / Informatie opdrachtgever

2.3 POTENTIËLE BRONNEN VAN BODEMVERONTREINIGING

TABEL 2.3.1: Potentiële bronnen van bodemverontreiniging

Onderzoeksvraag		
Is sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn de verdachte parameters?		
Uitwerking		Bronnen
Voormalig gebruik	Uit historische bronnen is bekend dat de onderzoekslocatie tot de jaren '80 van de vorige eeuw bestond uit weiland. Vervolgens is het gebied herontwikkeld en is de huidige bebouwing gerealiseerd (bouwjaar 1981). Voor het bouwrijp maken van de locatie is vermoedelijk een ophooglaag aangebracht. De locatie is vanaf 1981 (voor zover bekend) altijd in gebruik geweest als brandweerkazerne. De brandweerkazerne is vervolgens recent (oktober 2022) gesloten en verhuist naar de nieuwe locatie aan de Schipholweg 130 te Leiden. Op het terrein bevindt zich een afleverpunt voor diesel en benzine (incl. slibvangput) en twee ondergrondse tanks van 5.000 liter. De brandstofpomp en het vulpunt zijn gelegen op een vloeiendvrije vloer. De ondergrondse tanks voor betreffende brandstoffen liggen tussen de pomp en de gevel van de (voormalige) brandweerkazerne. Op het terrein bevinden zich tevens twee olie-waterscheiders. <i>Potentiële bronnen</i> Er is, op basis van de beschikbare informatie, sprake van de volgende specifieke aandachtspunten: - Terreingebruik. De toplaag dient wegens het terreingebruik (brandweerkazerne) als verdacht te worden aangemerkt op de aanwezigheid van PFAS als gevolg van het mogelijke gebruik van PFAS-houdend blusschuim; - Twee olie-waterscheiders op het terrein; - Tankplaats (twee ondergrondse olietanks, afleverpunt, slibvangput).	#1 / #2
Huidig gebruik	Niet in gebruik (leegstaand)	
Toekomstig gebruik	Tijdelijke woonunits	-
Conclusie		
De potentiële bronnen van bodemverontreiniging betreffen de ophoging van het gebied, (voormalige) bedrijfsactiviteiten als brandweerkazerne, alsmede de aanwezigheid van een tweetal olie-waterscheiders en tankplaats (twee ondergrondse olietanks, afleverpunt en slibvangput) op het terrein. De grond en het grondwater ter plaatse van de gehele onderzoekslocatie worden als verdacht aangemerkt op het voorkomen van verhoogde gehalten aan zware metalen en/of PAK. De bovengrond wordt als verdacht aangemerkt op het voorkomen van verhoogde gehalten aan PFAS. De grond ter plaatse van de tankplaats en olie-waterscheiders wordt als verdacht aangemerkt op het voorkomen van verhoogde gehalten aan minerale olie. Het grondwater wordt als verdacht aangemerkt op het voorkomen van verhoogde concentraties minerale olie en/of vluchtige aromaten.		

#1: Omgevingsdienst West-Holland; Omgevingsrapportage (opgenomen in bijlage 2.1)

#2: Archief IDDS

2.4 BODEMKWALITEIT EN ASBEST

TABEL 2.4.1: Bodemkwaliteit en asbest

Onderzoeksvraag		
Is de bodem asbestverdacht? Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?		
Uitwerking		Bronnen
Asbest	Er is geen informatie beschikbaar omtrent een eventuele verdenking op de aanwezigheid van asbest in de bodem. Opgemerkt wordt dat, indien in de bodem sprake is van een puinbijmenging, de locatie, ongeacht de gradatie van het puin, dient te worden aangemerkt als asbestverdacht.	#1
Bodemkwaliteit	Bodemfunctieklasse	Industrie
	Bodemkwaliteitskaart	Niet vastgesteld
Conclusie		
Informatie omtrent het voorkomen van asbest in de bodem is onbekend. Vooralsnog wordt de locatie als onverdacht ten aanzien van asbest beschouwd. Opgemerkt wordt dat, indien in de bodem sprake is van bijmengingen met puin, de locatie als asbestverdacht dient te worden aangemerkt. Omgevingsdienst West Holland beschikt niet over een bodemkwaliteitskaart. Op basis van de beschikbare gegevens worden lichte tot matige verontreinigingen in de bodem verwacht.		

#1: Omgevingsdienst West-Holland; Omgevingsrapportage (opgenomen in bijlage 2.1)

#2: Archief IDDS

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 - 3,0 m-mv	Zand, klei en/of veen	#1
Grondwater (lokaal)	Grondwaterstand freatisch	Circa 1,0 m-mv	
	Een eenduidige stromingsrichting van het grondwater is niet bekend.		
	Voor zover bekend wordt het grondwater op en in de nabijheid van de onderzoekslocatie niet beïnvloed door menselijk handelen.		
	De onderzoekslocatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.		
Geohydrologie	Doordat de grondwaterstand door middel van de slootpeilen op een vast peil wordt gereguleerd, is er nauwelijks sprake van een horizontale stromingsrichting van het grondwater. Een (tijdelijke) optredende horizontale stromingsrichting wordt veroorzaakt door regenoverschot en zal naar de omliggende sloten gericht zijn.		
Bodemvreemde lagen	Op basis van de beschikbare informatie uit voorgaande milieukundige bodemonderzoeken uit 1994 en 1997 zijn geen afwijkende bodemmateriële aangetroffen, bodemvreemde geuren en/of -kleuren waargenomen.		
Conclusie			
Ter plaatse van de locatie worden geen bijzonderheden verwacht met betrekking tot de bodemopbouw en geohydrologie.			

#1: DINOloket / Bodematlas provincie Zuid-Holland / 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: Omgevingsdienst West-Holland; Omgevingsrapportage (opgenomen in bijlage 2.1) / Archief IDDS

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 / in de nabije omgeving.		
Verwachting o.b.v. eerder bodem-onderzoek	Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn in het verleden enkele milieukundige onderzoeken uitgevoerd, te weten: <u>20-06-1991 Indicatief onderzoek Witteveen & Bos (kenmerk 91/18)</u> In betreffend onderzoek wordt geconcludeerd dat op de locatie hooguit lichte verontreinigingen zijn aangetoond. Verdere informatie ontbreekt. <u>01-05-1994 Verkennd bodemonderzoek Lexmond Milieu-Adviezen B.V. (kenmerk 94.5555/TI)</u> Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen plaatsing van een zendmast op een nog nader te bepalen deel van het terrein. Het afleverpunt met bijbehorende ondergrondse tanks is als aandachtspunt onderzocht. In betreffend onderzoek wordt geconcludeerd dat de bovengrond plaatselijk licht is verontreinigd met PAK en minerale olie. De overige onderzochte boven- en ondergrond is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters. Het grondwater is plaatselijk licht verontreinigd met xylenen, chroom, trichloormethaan en EOX. <u>29-05-1997 Verkennd bodemonderzoek IDDS (kenmerk 97050918/MD)</u> Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen realisatie van een tankplaats met vloeistofdichte vloer ter plaatse van de huidige tankplaats. Doel van het onderzoek is het vaststellen van de huidige chemische kwaliteit van de bodem (nulsituatie bodem) ter plaatse van de locatie van de aan te brengen vloeistofdichte vloer, de brandstofpomp en de slibvangput. In betreffend onderzoek wordt geconcludeerd dat de boven- en ondergrond niet is verontreinigd met minerale olie. Het grondwater is niet verontreinigd met minerale olie en is licht verontreinigd met benzeen. De beschikbare onderzoeken zijn aangegeven in het bodemrapport van de Omgevingsdienst West-Holland, welke is weergegeven bijlage 2.1.	#1 / #2
Conclusie		
Ter plaatse van het terrein, inclusief de tankplaats, zijn in het verleden hooguit lichte verontreinigingen in de grond en het grondwater aangetoond. Op de locatie is geen vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Opgemerkt wordt dat bij de voorgaande onderzoeken de bodem niet is onderzocht op het voorkomen van verontreinigingen met PFAS.		

#1: Omgevingsdienst West-Holland; Omgevingsrapportage (opgenomen in bijlage 2.1)

#2: Archief IDDS

2.8 TERREINVERKENNING

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

De terreinverkenning is voorafgaand aan de werkzaamheden op 28 november 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 2.2 een fotoreportage opgenomen.

2.9 BEOORDELING

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

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

TABEL 2.9.1: Beoordeling

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

2.10 CONCLUSIE EN HYPOTHESESTELLING

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn conclusies getrokken over de verwachting van de milieuhygiënische bodemkwaliteit en de aanwezige verontreinigende stoffen.

Op basis van de getrokken conclusie is een hypothese geformuleerd. De hypothese betreft voor elke (deel)locatie, in zowel het horizontale als het verticale vlak, de verwachting met betrekking tot de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Bij eventueel bodemonderzoek dient de hypothesestelling als basis voor de onderzoeksstrategieën uit de desbetreffende norm-documenten. De hypothese en strategie zijn complementair aan elkaar.

TABEL 2.10.1: Conclusie en hypothese

Hypothese	
Algemeen	
Locatie	Algemene terreindeel (behoudens de ondergenoemde aandachtsgebieden)
Conclusie	Er is geen informatie beschikbaar omtrent de actuele milieuhygiënische bodemkwaliteit van de locatie. Op basis van de resultaten van het milieuhygiënisch vooronderzoek worden in de bodem geen noemenswaardige verontreinigingen verwacht.
Hypothese	<u>Verdacht</u> Als kritische parameters worden aangemerkt: - Grond: zware metalen, PAK en PFAS - Grondwater: zware metalen
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>
Aandachtsgebieden	
Locatie	Tankplaats en olie-waterscheiders
Conclusie	De grond ter plaatse van de tankplaats en olie-waterscheiders wordt als verdacht aangemerkt op het voorkomen van verhoogde gehalten aan minerale olie. Het grondwater wordt als verdacht aangemerkt op het voorkomen van verhoogde concentraties minerale olie en vluchtige aromaten.
Hypothese	<u>Verdacht</u> Als kritische parameters worden aangemerkt: - Grond: minerale olie - Grondwater: minerale olie en vluchtige aromaten

3. VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE

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

TABEL 3.1.1: Onderzoeksstrategie

Locatie	Onderzoeksstrategie
Algemene terreindeel	NEN 5740; Onderzoeksstrategie voor een verdachte niet-lijnvormige locatie (VED-HE-NL). Het onderzoek ter plaatse van de olie-waterscheiders wordt gecombineerd uitgevoerd met het onderzoek van het algemene terreindeel.
Tankplaats en olie-waterscheiders	NEN 5740: Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met één of meer ondergrondse opslagtanks (VEP-OO) met een totale tankinhoud van $\leq 10 \text{ m}^3$. Het afleverpunt, vulpunt en ontluchtingspunt zijn allen gesitueerd op een vloestofdichte vloer ($\leq 100 \text{ m}^2$). Dit wordt als één aandachtspunt onderzocht conform de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP). De onderzoeksinspanningen van beide strategieën wordt zoveel mogelijk gecombineerd uitgevoerd.

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 situatietekeningen, die in bijlage 1.2 zijn opgenomen.

TABEL 3.2.1: Samenvatting veldonderzoek

Uitvoeringsperiode	28-11-2022, 05-12-2022			
Uitvoerende partij	IDDS Milieu			
BRL SIKB / protocol	BRL SIKB 2000 Protocol 2001, 2002			
Onderzoekaspect	Meetpunten			
	Type	Diepte [m-mv]	Aantal	Codering
Algemene terreindeel* (0,7 – 0,9 ha)	Boring	0,5 à 0,6	17	06, 07, 09, 11, 12, 13, 15, 16, 18, 19, 21, 22, 23, 24**, 25, 27, 28
	Boring	1,0	2	04, 05
	Boring	1,5	4	08, 10, 14, 17
	Boring	3,0	2	02, 03
	Boring met peilbuis	2,5 à 3,0	3	01, 20, 26
Tankplaats en olie-waterscheiders* ($< 100 \text{ m}^2$)	Boring	1,0	2	04, 05
	Boring	3,0	2	02, 03
	Boring met peilbuis	2,5 à 3,0	3	01, 20, 26

* De boringen ten behoeve van het onderzoek van het algemene terreindeel zijn gecombineerd uitgevoerd met het onderzoek naar de tankplaats en olie-waterscheiders.

** Boring 24 is gestaakt naar op een handmatig ondoordringbare laag (6 pogingen).

Uitvoeringswijze

Tijdens het veldonderzoek is niet afgeweken van de beoordelingsrichtlijn. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de heren J. Verkade en M. Voorbij van IDDS Milieu. Het veldverslag met daarin de gegevens van het veldwerkbureau en de namen van de veldwerkers is opgenomen in bijlage 3.1. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn van toepassing op de activiteiten met betrekking tot het veldonderzoek en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever.

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

Bodemopbouw

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

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

- De bovengrond bestaat overwegend uit zand. Zeer plaatselijk is sprake van klei;
- De ondergrond bestaat tot de geboorde dieptes van maximaal 3,0 m-mv uit een afwisseling van zand, klei en/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 3.2. Op basis van de boorstaten blijkt in hoofdlijnen het navolgende:

- In de bovengrond zijn zeer plaatselijk (boring 14) resten baksteen aangetroffen;
- In de ondergrond zijn zeer plaatselijk (boring 26) resten beton en metselpuin aangetroffen;
- In de grond en/of het grondwater ter plaatse van de tankplaats en twee olie-water scheidingsmiddelen zijn zintuiglijk geen olieproduct, bodemvreemde geuren en/of kleuren waargenomen;
- Onder de klinkerverharding ter plaatse van het voorterrein is verhardingsmateriaal aangetroffen. De verhardingslagen zijn niet onderzocht als bodem. Betreffende verhardingslagen vallen buiten de invloedssfeer van de Wet bodembescherming. De herkomst en kwaliteit van het verhardingsmateriaal zijn niet bekend. Het materiaal is vermoedelijk in het verleden (exakte periode onbekend) aangebracht als versteviging van het terrein ten behoeve van het gebruik van zwaar materieel (o.a. brandweervoertuigen).

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).

In de boringen zijn visueel geen asbestverdachte materialen (plaatmateriaal) aangetroffen. Echter, is ter plaatse van het voorterrein (boring 26) verhardingsmateriaal aangetroffen en zijn in onderliggende zandige ondergrond bijmengingen met bodemvreemde materialen (resten beton en metselpuin) aangetroffen, welke conform de NEN 5725 formeel als asbestverdacht dienen te worden beschouwd.

Van zowel het verhardingsmateriaal als van de zandige ondergrond met resten beton en metselpuin zijn (op indicatieve basis) mengmonsters samengesteld.

Grondwater

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

TABEL 3.2.2: Metingen uitgevoerd aan het grondwater

Peilbuis	Filterstelling [m-mv]	Grondwater-stand [m-mv]	pH [-]	EC [μS/cm]	Troebelheid [NTU]	Monster-name d.d.	Zintuiglijke afwijkingen / overige bijzonderheden
01	1,50 - 2,50	0,80	6,7	1129	24,85	05-12-2022	Geen bijzonderheden
20	1,90 - 2,90	1,35	6,6	1331	71	05-12-2022	Geen bijzonderheden
26	1,90 - 2,90	1,43	8,4	617	5,3	05-12-2022	Geen bijzonderheden

Op basis van de veldwaarnemingen en metingen blijkt het navolgende:

- Aan het bemonsterde grondwater zijn geen afwijkingen waargenomen die kunnen duiden op een eventuele bodemverontreiniging;
- De gemeten waarden voor de zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (EC) van het grondwater vertonen geen afwijkende waarden ten opzichte van een natuurlijke situatie;
- De mate van troebelheid (NTU) van het grondwater uit peilbuizen 20 en 26 is verhoogd ten opzichte van de maximale waarde van 10 NTU. Naar onze mening heeft dit geen invloed op de representativiteit van het onderzoek.

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. De bovengrond is aanvullend geanalyseerd op PFAS.

De grond ter plaatse van de tankplaats en de olie-waterscheiders is enkel onderzocht op het voorkomen van minerale olie. Het grondwater ter plaatse van deze locaties is onderzocht op het voorkomen van minerale olie en vluchtige aromaten (BTXNS).

In overleg met de opdrachtgever zijn de samengestelde indicatieve mengmonsters van het verhardingsmateriaal en de zandige ondergrond met resten beton en metselpuin aanvullend onderzocht op de aanwezigheid van asbest in puin en asbest in grond (quickscan).

Samenstelling analysepakketten

In het standaardpakket voor grond zijn de volgende analyses opgenomen:

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

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

In het standaardpakket voor grondwater zijn de volgende analyses opgenomen:

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

3.4 TOETSINGSKADER

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

Wet bodembescherming (Wbb)

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

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

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

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

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

Besluit bodemkwaliteit

De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de toetsingswaarden van het Besluit bodemkwaliteit. Hiermee wordt een indicatie verkregen omtrent de hergebruiksmogelijkheden van eventueel tijdens de projectrealisatie vrijkomende grond. Hierbij wordt opgemerkt dat het hier geen onderzoek betreft conform de SIKB BRL 1000, protocol 1001 en/of 1002.

TABEL 3.4.1: overzicht monsters, monstersamenstelling, analyses en toetsingsresultaten

Monster-code	Deelmonsters en traject (m-mv)	Matrix en eventuele bijzonderheden	Analyse	Toetsingsresultaten			
				Wbb			Toetsing Bbk
				> AW (licht verhoogd)	> T (matig verhoogd)	> I (sterk verhoogd)	(indicatief resultaat)
Grond algemene terreindeel							
M01	14 (0,08 - 0,58)	Zand, resten baksteen	#1	-	-	Nikkel (1,33)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
M02	26 (0,60 - 1,10)	Zand, resten beton en metselpuin	#1	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM03	06 (0,00 - 0,50) 08 (0,08 - 0,58) 23 (0,08 - 0,58) 28 (0,05 - 0,55)	Zand, geen bijzonderheden	#1	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM04	10 (0,08 - 0,58) 15 (0,08 - 0,58) 18 (0,00 - 0,50) 21 (0,00 - 0,50)	Zand, geen bijzonderheden	#1	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM05	02 (1,50 - 2,00) 03 (2,00 - 2,50) 14 (1,00 - 1,50) 20 (1,50 - 2,00)	Zand, geen bijzonderheden	#1	Molybdeen (-)	-	-	Altijd toepasbaar
MM06	01 (1,00 - 1,50) 08 (1,00 - 1,50) 17 (1,00 - 1,50) 26 (1,60 - 2,10)	Zand, geen bijzonderheden	#1	-	-	-	Altijd toepasbaar
Grond tankplaats en olie-waterscheiders							
Tankplaats-BG	01 (0,08 - 0,58) 02 (0,08 - 0,50) 03 (0,08 - 0,58) 04 (0,08 - 0,58) 05 (0,00 - 0,50)	Zand, geen bijzonderheden	#2	-	-	-	Altijd toepasbaar
Tankplaats-OG	01 (0,58 - 1,00) 02 (0,50 - 1,00) 03 (0,58 - 0,80) 04 (0,58 - 1,00) 05 (0,50 - 1,00)	Zand, geen bijzonderheden	#2	-	-	-	Altijd toepasbaar
Olie-waterscheider-20	20 (1,05 - 1,50)	Zand, geen bijzonderheden	#2	-	-	-	Altijd toepasbaar
Olie-waterscheider-26	26 (1,10 - 1,60)	Zand, geen bijzonderheden	#2	-	-	-	Altijd toepasbaar
Grondwater							
01-1-1	01 (1,50 - 2,50)	Grondwater, geen bijzonderheden	#3	Barium (0,02)	-	-	
20-1-1	20 (1,90 - 2,90)	Grondwater, geen bijzonderheden	#3	Barium (0,09)	-	-	
26-1-1	26 (1,90 - 2,90)	Grondwater, geen bijzonderheden	#3	-	-	-	

#1 : Standaardpakket grond
 #2 : Minerale olie, o.s.
 #3 : Standaardpakket grondwater
 > AW : > Achtergrondwaarde
 > T : > Tussenwaarde
 > I : > Interventiewaarde
 Index : $(GSSD - AW) / (I - AW)$. De index is weergegeven achter de betreffende verhoogde parameters.

Interpretatie

Algemene terreindeel

Op basis van de analyse- en toetsingsresultaten blijkt dat in de bovengrond zeer plaatselijk (M01; boring 14: traject 0,0 à 0,5 m-mv) de interventiewaarde voor nikkel wordt overschreden. In de overige onderzochte bovengrondmonsters zijn de gehalten van alle onderzochte parameters lager dan de desbetreffende achtergrondwaarden.

In de ondergrond wordt plaatselijk (MM05) de achtergrondwaarde voor molybdeen overschreden. In de overige onderzochte ondergrondmonsters zijn de gehalten van alle onderzochte parameters lager dan de desbetreffende achtergrondwaarden.

In het grondwater ter plaatse van peilbuizen 01 en 20 overschrijdt de concentratie barium de desbetreffende streefwaarde. De concentraties van de overige onderzochte parameters zijn allen lager dan de betreffende streefwaarden.

Het gehalte nikkel in de grond ter plaatse van boring 14 overschrijdt de desbetreffende interventiewaarde en geeft formeel aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek naar de omvang en mate van de verontreiniging.

Tankplaats en olie-waterscheiders

In de grond en/of het grondwater ter plaatse van de tankplaats en twee olie-water scheiders zijn zintuiglijk geen olieproduct, bodemvreemde geuren en/of kleuren waargenomen. In de grond zijn geen verhoogde gehalten met minerale olie aangetoond. In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties met minerale olie en/of vluchtige aromaten aangetoond.

Indicatief asbestonderzoek

Van het opgeboorde verhardingsmateriaal ter plaatse van het voorterrein is één mengmonster samengesteld ten behoeve van de analyse op asbest in puin.

Van de zandige ondergrond met bijmengingen met beton en metselpuin ter plaatse van het voorterrein (onder het verhardingsmateriaal) is één mengmonster samengesteld ten behoeve van de analyse op asbest in grond. Opgemerkt wordt dat door de aanwezigheid van de bovenliggende verharding niet voldoende monstermateriaal verzameld kon worden van de ondergrond met bijmengingen voor een reguliere asbestanalyse. Derhalve is op het materiaal een quickscan asbest uitgevoerd. Hierbij kan geen gewogen concentratie asbest worden vastgesteld.

De resultaten van het laboratoriumonderzoek zijn weergegeven op de analysecertificaten, welke zijn weergegeven in bijlage 4.4 en 4.5. In tabel 3.4.2 zijn de resultaten beknopt weergegeven.

TABEL 3.4.2: Samenvatting onderzoek fundatiemateriaal

Veldonderzoek					
Onderzoeksaspect	Laboratoriumonderzoek				
	Mengmonster	Deelmonsters en traject [m-mv]	Matrix en bijzonderheden	Analyse	Asbestonderzoek
Verhardingsmateriaal voorterrein	ASB26 (15-60)	26 (0,15 - 0,60)	Puin (repac)	Asbest in puin	< 4,4 mg/kg d.s.
Zand met bijmengingen met beton en metselpuin	ASB26 (60-110)	26 (0,60 - 1,10)	Zand, resten beton en metselpuin	Quickscan asbest in grond	Niet aangetoond

Opgemerkt dient te worden dat geen officieel asbestonderzoek conform onderzoeksnorm NEN 5707 is uitgevoerd, en de resultaten een indicatief karakter hebben en slechts een uitspraak doen over de aan/afwezigheid van asbest en over het indicatieve asbestgehalte in de puinverharding en in de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie.

PFAS

Voor PFAS zijn landelijk beleidsregels opgesteld en zijn toepassingsnormen opgenomen in het “Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie” (geactualiseerde versie van december 2021). Bij een gemeten percentage organisch stof tussen 10% en 30% zijn de gemeten gehalten PFAS gecorrigeerd, waarna deze zijn vergeleken met de toetsingswaarden uit het Tijdelijk handelingskader. De toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage 5.3. In tabel 3.4.3 zijn de resultaten beknopt weergegeven.

TABEL 3.4.3: overzicht monsters, monstersamenstelling, analyses en toetsingsresultaten (PFAS)

Monstercodes, deelmonsters en bodemlagen (bodemplagen in m-mv)	Matrix	Analyse	SOM PFOA	SOM PFOS	Toetsing
PFAS-achterzijde 23 t/m 28 (0,00 - 0,50)	Grond	PFAS	0,5	8,4	Niet toepasbaar
PFAS-voorzijde 09 t/m 14 (0,00 - 0,50)	Grond	PFAS	0,5	0,7	Landbouw en natuur

Op basis van de uitgevoerde PFAS-toetsing aan het landelijk beleid blijkt dat de grond op het voorterrein is ingedeeld als zijnde klasse ‘Niet toepasbaar’. De grond op het achterterrein is ingedeeld als zijnde klasse ‘Landbouw en natuur’.

Bepaling voorlopige veiligheidsklasse

Indien werkzaamheden worden verricht, waarbij de grond wordt verplaatst of afgevoerd, moet mogelijk rekening gehouden worden met een pakket aan maatregelen om veilig te kunnen werken. Welke maatregelen nodig zijn hangt samen met de voorlopige veiligheidsklasse, die wordt bepaald aan de hand van de CROW publicatie 400. De bepaling van de voorlopige veiligheidsklasse is opgenomen in bijlage 6.

Op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek, is geen veiligheidsklasse van toepassing. Indien werkzaamheden worden verricht, wordt geadviseerd deze uit te voeren conform de klasse ‘Basis-hygiëne’. Opgemerkt wordt dat de definitieve vaststelling van de veiligheidsklasse dient te worden vastgesteld door een veiligheidskundige.

3.5 TOETSING HYPOTHESE

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

TABEL 3.6.1: Hypothese en onderzoeksstrategie

Hypothese	
Algemeen	
Locatie	Algemene terreindeel (behoudens de ondergenoemde aandachtgebieden)
Hypothese	<u>Verdacht</u> Als kritische parameters worden aangemerkt: - Grond: zware metalen, PAK en PFAS - Grondwater: zware metalen
Toetsing	Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese: Aangenomen Reden: in de grond zijn licht tot sterk verhoogde gehalten met zware metalen aangetoond en in het grondwater zijn licht verhoogde concentraties met barium aangetoond. Op basis van de uitgevoerde PFAS-toetsing aan het landelijk beleid blijkt dat de grond op het voorterrein is ingedeeld als zijnde klasse 'Niet toepasbaar'. De grond op het achterterrein is ingedeeld als zijnde klasse 'Landbouw en natuur'.
Aandachtgebieden	
Hypothese	<u>Verdacht</u> Als kritische parameters worden aangemerkt: - Grond: minerale olie - Grondwater: minerale olie en vluchtige aromaten
Toetsing	Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese: Verworpen Reden: in de grond zijn geen verhoogde gehalten met minerale olie aangetoond. In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties met minerale olie en/of aromaten aangetoond.

3.6 CONCLUSIES

In opdracht van de gemeente Leiden is door IDDS een milieuhygiënisch vooronderzoek en een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie betreft de Gooimeerlaan 25 te Leiden.

Aanleiding en doelstelling

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen herontwikkeling van het terrein. Het voornemen is om de voormalige brandweerkazerne te slopen en tijdelijke woonunits voor statushouders en studenten te plaatsen voor een periode van maximaal 10 jaar.

De doelstelling van het onderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem (grond incl. PFAS en grondwater) ter plaatse van de onderzoekslocatie. Tevens wordt nagegaan of er ten aanzien van de voorgenomen ontwikkeling sprake is van belemmeringen ten gevolge van de bodemkwaliteit en worden de onderzoeksresultaten gebruikt om de eindsituatie van de bodem vast te stellen.

Conclusies

Middels onderhavig onderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vastgelegd. Op basis van de onderzoeksresultaten blijkt het volgende:

Algemene terrein

- In de ondergrond zijn zeer plaatselijk resten beton en metselpuin aangetroffen. In de grond is (op indicatieve basis) analytisch geen asbest aangetoond;
- De bovengrond is zeer plaatselijk (boring 14, traject 0,0 à 0,5 m-mv) sterk verontreinigd met nikkel. De overige onderzochte bovengrond is niet verontreinigd met alle onderzochte parameters;
- De ondergrond is plaatselijk licht verontreinigd met molybdeen;
- Het grondwater is licht verontreinigd met barium;
- In het verhardingsmateriaal ter plaatse van het voorterrein is (op indicatieve basis) analytisch geen asbest aangetoond;
- In de zandige ondergrond met bijmengingen met beton en metselpuin ter plaatse van het voorterrein is (op indicatieve basis) analytisch geen asbest aangetoond;
- Op basis van de uitgevoerde PFAS-toetsing aan het landelijk beleid blijkt dat de grond op het voorterrein is ingedeeld als zijnde klasse 'Niet toepasbaar';
- De grond op het achterterrein is ingedeeld als zijnde klasse 'Landbouw en natuur'.

Gelet op de onderzoeksresultaten, te weten de aangetoonde overschrijding van de betreffende interventiewaarde, dient de hypothese 'verdacht' te worden gehandhaafd.

Het gehalte nikkel in de grond ter plaatse van boring 14 overschrijdt de desbetreffende interventiewaarde en geeft formeel aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek naar de omvang en mate van de verontreiniging.

Tankplaats en olie-water scheidings

- In de grond en/of het grondwater ter plaatse van de tankplaats en twee olie-water scheidings zijn zintuiglijk geen olieproduct, bodemvreemde geuren en/of kleuren waargenomen;
- De grond is niet verontreinigd met minerale olie;
- Het grondwater is niet verontreinigd met minerale olie en/of aromaten.

Gelet op de onderzoeksresultaten, kan de hypothese 'verdacht' worden verworpen. In de grond en het grondwater ter plaatse van de tankplaats en olie-water scheidings zijn geen verhoogde gehalten/concentraties met minerale olie en/of vluchtige aromaten aangetoond.

3.7 AANBEVELINGEN

Wij adviseren u om onderhavige rapportage voor te leggen aan de omgevingsdienst West-Holland, ter beoordeling en formalisering van de onderzoeksresultaten en conclusies.

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

Voor gevallen van ernstige bodemverontreiniging geldt, vanuit voornoemde wetgeving, een saneringsnoodzaak. De risico's voor de volksgezondheid en het milieu die als gevolg van de aangetoonde bodemverontreiniging aanwezig kunnen zijn, bepalen of het geval van ernstige bodemverontreiniging spoedig moet worden gesaneerd. Als sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging zijn handelingen in de verontreinigde bodem alleen toegestaan nadat het bevoegd gezag heeft ingestemd met een saneringsplan hiervoor.

Op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek, is geen veiligheidsklasse van toepassing. Indien werkzaamheden worden verricht, wordt geadviseerd deze uit te voeren conform de klasse 'Basis-hygiëne'. Opgemerkt wordt dat de definitieve vaststelling van de veiligheidsklasse dient te worden vastgesteld door een veiligheidskundige.

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. Op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek wordt verwacht dat vrijkomende grond niet zonder beperkingen kan worden hergebruikt (niet toepasbaar op basis van PFAS).

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.

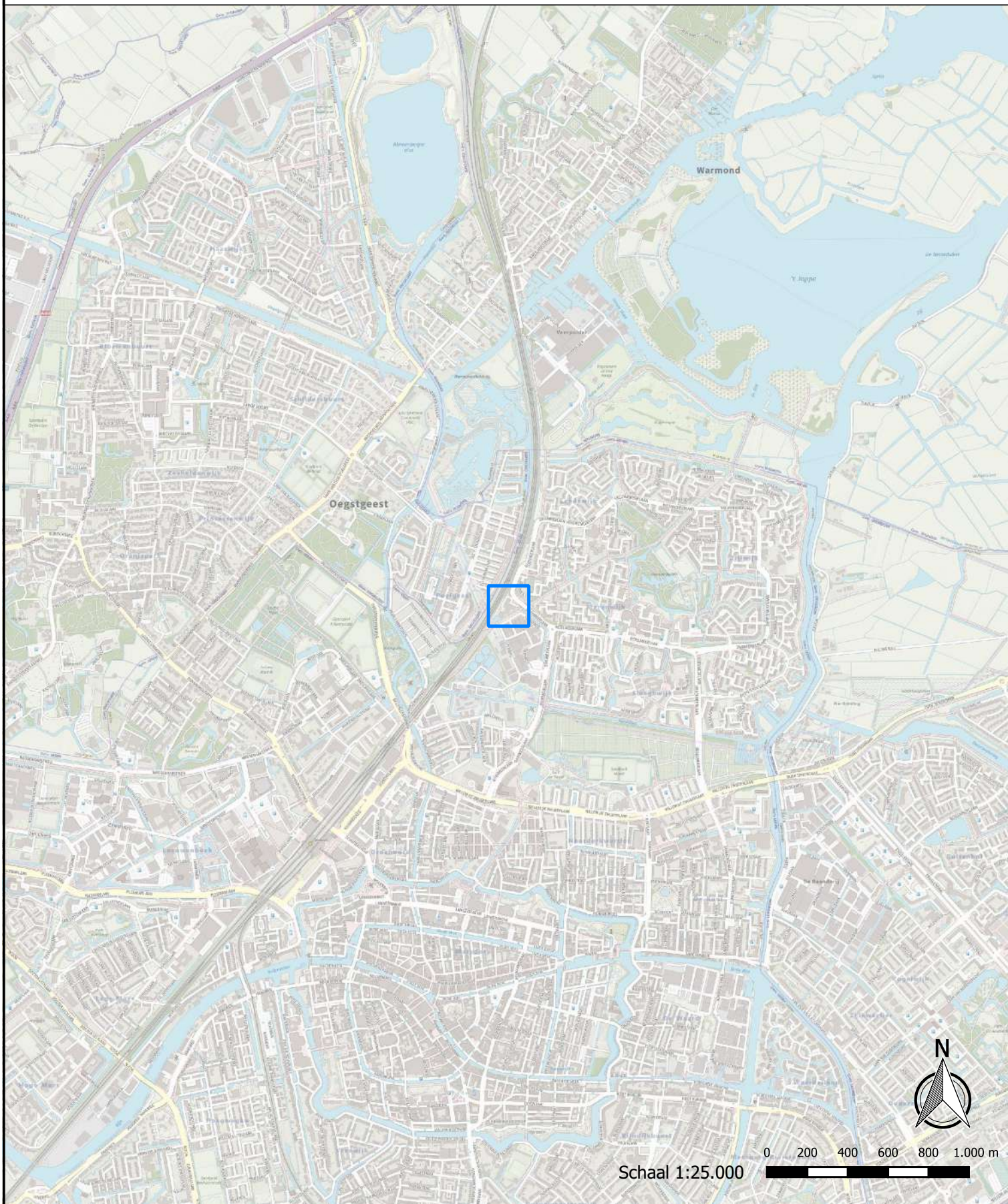
Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden. In veel gevallen hanteren de beoordelende instanties termijnen (doorgaans maximaal 3 jaar voor een bedrijfslocatie en maximaal 5 jaar voor een woonlocatie)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

1.1 Topografische kaart



Legenda

— Locatie-aanduiding



[Bijlage 1.2](#)
Situatietekeningen



Legenda

Plangebied

Boorpunten

- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 1,0 m-mv
- Boring tot 1,5 m-mv
- Boring tot 3,0 m-mv
- Boring tot 3,0 m-mv met peilbuis

0 5 10 15 20 25 m

Opdrachtgever	Gemeente Leiden
Projectnummer	A3385
Locatie	Gooimeerlaan 25, Leiden
Omschrijving	Verkennd bodemonderzoek
Bijlagennummer	1.2
Getekend:	JHA
Formaat:	A3
Schaal:	1:500
Schaal situatie:	1:15.000
Datum:	29-11-2022



- Legenda**
- Plangebied
 - Boorpunten**
 - Boring tot 0,5 m-mv
 - Boring tot 1,0 m-mv
 - Boring tot 1,5 m-mv
 - Boring tot 3,0 m-mv
 - Boring tot 3,0 m-mv met peilbuis



Opdrachtgever
Gemeente Leiden

Projectnummer
A3385

Locatie
Gooimeerlaan 25, Leiden

Omschrijving
Verkennd bodemonderzoek

Bijlagennummer
1.3

Getekend: JHA

Formaat: A3

Schaal: 1:100

Schaal situatie: 1:15.000

Datum: 29-11-2022



[Bijlage 2.1](#)

Rapportage omgevingsdienst West-Holland

Gooimeerlaan 25, Leiden

Omgevingsrapportage



Bodem

- Locaties

Ondergrond

- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Gooimeerlaan 25
Gooimeerlaan T/O Brandweer
Gooimeerlaan 25
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

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

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

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

Dit rapport bestaat uit vier delen:

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

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

bip@odwh.nl

Locatie: Gooimeerlaan 25

Locatie

Adres	Gooimeerlaan 25 2317JZ LEIDEN
Locatiecode	AA054601705
Locatienaam	Gooimeerlaan 25
Plaats	Leiden
Locatiecode bevoegd gezag WBB	LE054603441

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	Niet ernstig
Status rapporten	Nul- of Eindsituatieonderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
26-05-1997	Nul- of Eindsituatieonderzoek	Gooimeerlaan 25	IDDS	97/917 / 2015196914	DIV MDWH	inrichting voldoet aan vergunningplicht. lichte verontreiniging in grondwater met benzeen.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Gooimeerlaan T/O Brandweer

Locatie

Adres	Gooimeerlaan LEIDEN
Locatiecode	AA054600195
Locatienaam	Gooimeerlaan T/O Brandweer
Plaats	Leiden
Locatiecode bevoegd gezag WBB	LE054604522

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	Niet ernstig
Status rapporten	Indicatief onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
20-06-1991	Indicatief onderzoek	Gooimeerlaan T/O Brandweer	Witteveen en Bos	91/18	DIV MDWH	De lokatie zijn uitsluitend lichte verontreinigingen aangetoond. In het dossier is een geschiktheidsverklaring aanwezig.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onbekend	9999	9999	Nee	Ja	Onbekend	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Gooimeerlaan 25

Locatie

Adres	Gooimeerlaan 25 2317JZ LEIDEN
Locatiecode	AA054600196
Locatienaam	Gooimeerlaan 25
Plaats	Leiden
Locatiecode bevoegd gezag WBB	LE054603323

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	Niet ernstig
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
01-05-1994	Indicatief onderzoek	Gooimeerlaan 25	Lexmond	94/038 / 2015196908	DIV MDWH	geen geval van ernstige bodemverontreiniging, locatie is geschikt voor toekomstig gebruik (zendmast). de locatie voldoet aan amvb boot.
11-11-2020	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd bodemonderzoek Kabel- en leidingtracé ter plaatse van Gooimeerlaan 25 te Leiden	Stantec	D2022-095812		

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

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

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

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

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

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

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

Toelichting

Samenstelling van bodeminformatie in het bodeminformatiesysteem (BIS)

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

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

Het Wbb-traject / vervolg Wbb

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

Wbb traject starten

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

Bodemonderzoek uitvoeren

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

Saneringsonderzoek uitvoeren

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

Saneringsplan opstellen

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

Sanering en/of evaluatie uitvoeren

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

Zorgmaatregelen uitvoeren

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

Gesaneerd

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

Geen werkvoorraad (meer)

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

Toelichting op de gerapporteerde informatie

Locatie

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

Status

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

Sanering

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

Uitgevoerde onderzoeken

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

(mogelijk) Verontreinigende activiteiten

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

Geconstateerde Verontreinigingen

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

Besluiten

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

Saneringscontouren

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

Zorgmaatregelen

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



[Bijlage 2.2](#)
Fotoreportage









[Bijlage 3.1](#)

Formulieren veldonderzoek

FV11 Bodem veldwerkformulier uitvoer

Projectnummer	A3385
Projectlocatie	Gooimeerlaan 25, Leiden
Uitvoerend instantie	IDDS Milieu

Gecertificeerde veldmedewerker:

Datum	Veldmedewerker(s)	Protocol van toepassing
28-11-2022	Jeroen Verkade	2001

Overige medewerkers:

Assistenten
Martijn Handgraaf

Contact/voorziening/informatie/problemen:

Vraag	Ja / Nee	Toelichting
Contact gehad met adviseur of projectleider?	Ja	
Voorinformatie correct en volledig?	Ja	
Problemen opgetreden?	Ja (toelichten)	Voorkant van locatie repac, ondoordringbare laag

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	Ic-072

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:

Geen

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	28-11-2022 Jeroen Verkade	Geregistreerde projectleider	29-11-2022 Bo Schubert
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	A3385
Projectlocatie	Gooimeerlaan 25, Leiden
Uitvoerend instantie	IDDS Milieu

Gecertificeerde veldmedewerker:

Datum	Veldmedewerker(s)	Protocol van toepassing
5-12-2022	Marco Voorbij	2002

Overige medewerkers:

Datum	Assistenten
5-12-2022	Jacob Nugteren

Nummer pH/EC-lijst:

Nummer

Contact/voorzorg/informatie/problemen:

Vraag	Ja / Nee	Toelichting
Staat de peilbuis op de aangegeven plaats?	Ja	
Contact gehad met adviseur of projectleider?	Nee (toelichten)	—
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:

KM-748

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

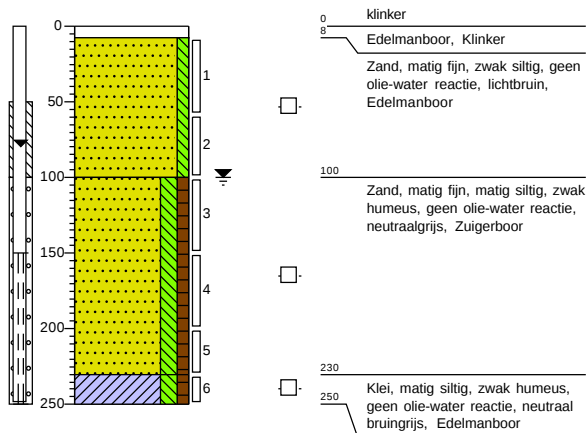
Erkend veldmedewerker	5-12-2022 Marco Voorbij	Geregistreerde projectleider	7-12-2022 Bo Schubert
<i>De formulieren zijn digitaal ondertekend. Het moment van tekenen, de data weergegeven in het formulier en de verificatie van de personen die hebben getekend zijn vastgelegd in het kwaliteitssysteem van IDDS.</i>			



[Bijlage 3.2](#)
Boorstaten en legenda

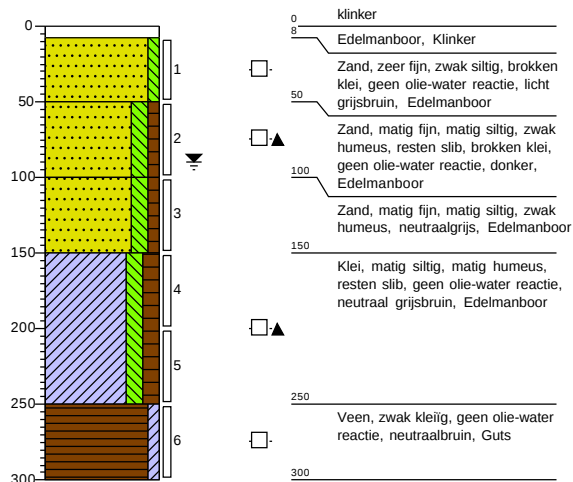
Boring: 01

Datum: 28-11-2022
Boormeester: Jeroen verkade
X: 94058,31
Y: 465849,35



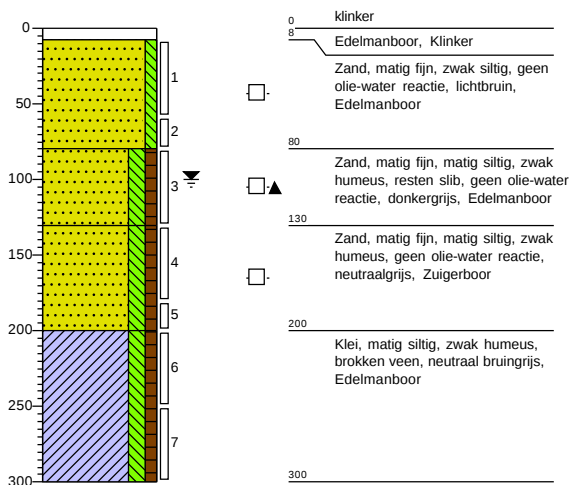
Boring: 02

Datum: 28-11-2022
Boormeester: Jeroen verkade
X: 94061,11
Y: 465845,75



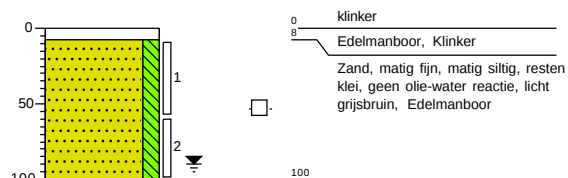
Boring: 03

Datum: 28-11-2022
Boormeester: Jeroen verkade
X: 94051,84
Y: 465853,00

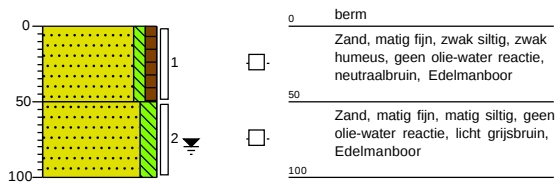


Boring: 04

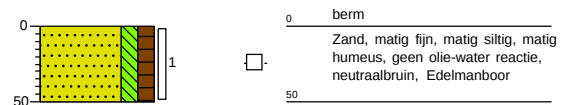
Datum: 28-11-2022
Boormeester: Jeroen verkade
X: 94065,09
Y: 465856,50



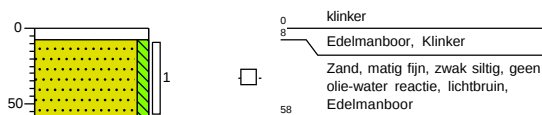
Boring: 05
Datum: 28-11-2022
Boormeester: Jeroen verkade
X: 94060,71
Y: 465858,66



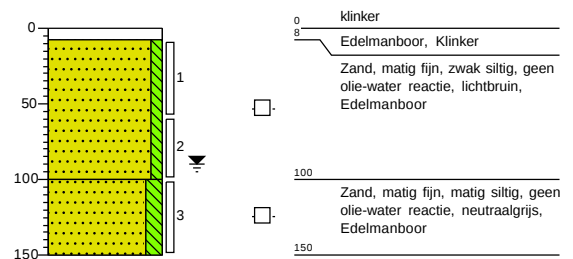
Boring: 06
Datum: 28-11-2022
Boormeester: Jeroen verkade
X: 94051,85
Y: 465869,20



Boring: 07
Datum: 28-11-2022
Boormeester: Jeroen verkade
X: 94043,56
Y: 465843,86

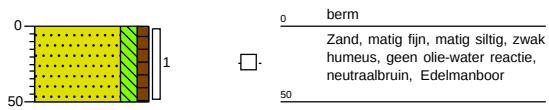


Boring: 08
Datum: 28-11-2022
Boormeester: Jeroen verkade
X: 94036,52
Y: 465830,49

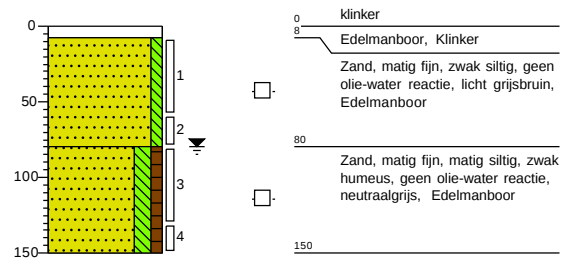


Boring:**09**

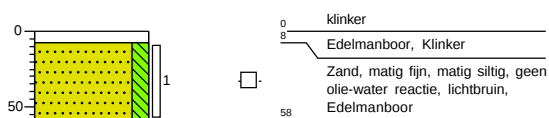
Datum: 28-11-2022
Boormeester: Jeroen verkade
X: 94023,33
Y: 465817,30

**Boring:****10**

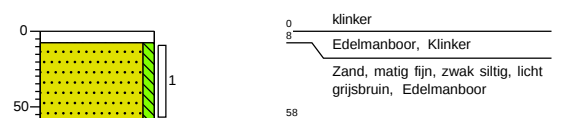
Datum: 28-11-2022
Boormeester: Jeroen verkade
X: 94030,42
Y: 465801,14

**Boring:****11**

Datum: 28-11-2022
Boormeester: Jeroen verkade
X: 94042,44
Y: 465793,59

**Boring:****12**

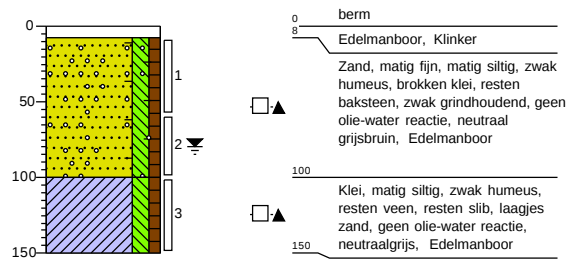
Datum: 28-11-2022
Boormeester: Jeroen verkade
X: 94030,21
Y: 465779,88



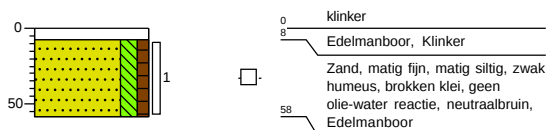
Boring: 13
Datum: 28-11-2022
Boormeester: Jeroen verkade
X: 94016,04
Y: 465784,63



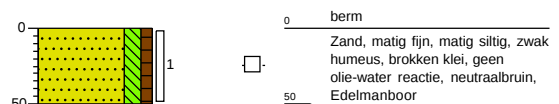
Boring: 14
Datum: 28-11-2022
Boormeester: Jeroen verkade
X: 94001,34
Y: 465775,20



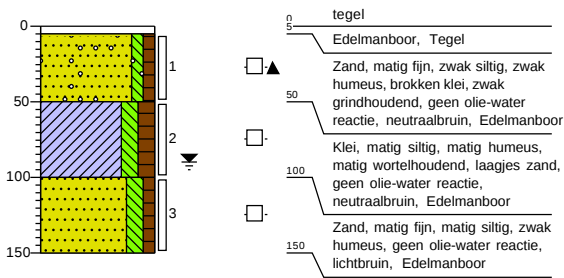
Boring: 15
Datum: 28-11-2022
Boormeester: Jeroen verkade
X: 94005,53
Y: 465757,67



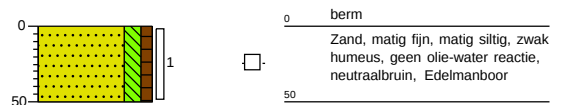
Boring: 16
Datum: 28-11-2022
Boormeester: Jeroen verkade
X: 94028,74
Y: 465749,97



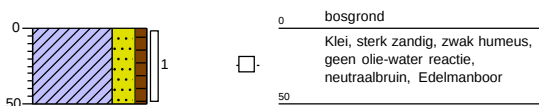
Boring: 17
Datum: 28-11-2022
Boormeester: Jeroen verkade
X: 94041,57
Y: 465764,18



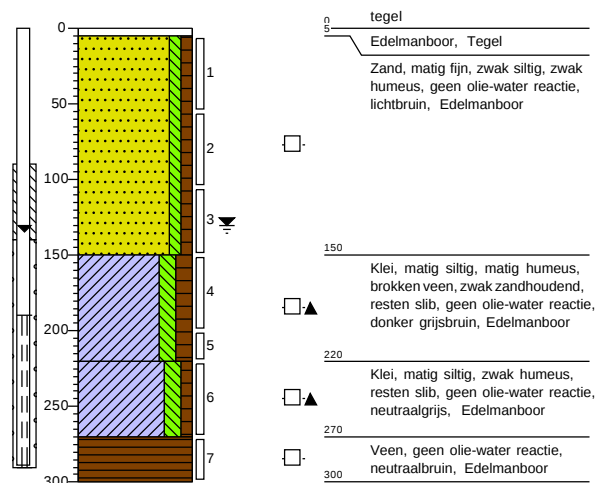
Boring: 18
Datum: 28-11-2022
Boormeester: Jeroen verkade
X: 94055,74
Y: 465767,12



Boring: 19
Datum: 28-11-2022
Boormeester: Jeroen verkade
X: 94072,01
Y: 465777,53

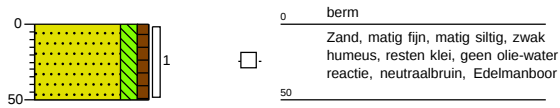


Boring: 20
Datum: 28-11-2022
Boormeester: Jeroen verkade
X: 94067,56
Y: 465788,93

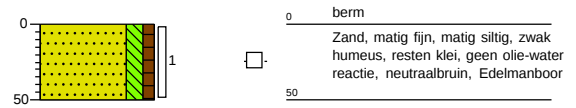


Boring:**21**

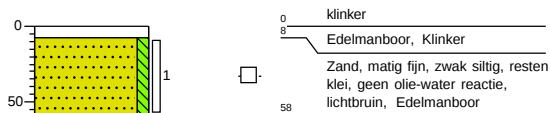
Datum: 28-11-2022
Boormeester: Jeroen verkade
X: 94091,63
Y: 465791,02

**Boring:****22**

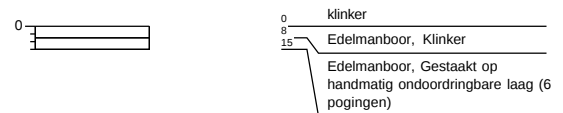
Datum: 28-11-2022
Boormeester: Jeroen verkade
X: 94104,28
Y: 465797,82

**Boring:****23**

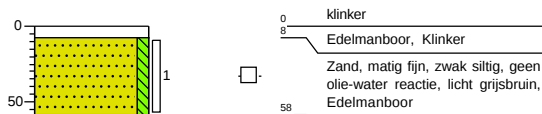
Datum: 28-11-2022
Boormeester: Jeroen verkade
X: 94095,93
Y: 465812,74

**Boring:****24**

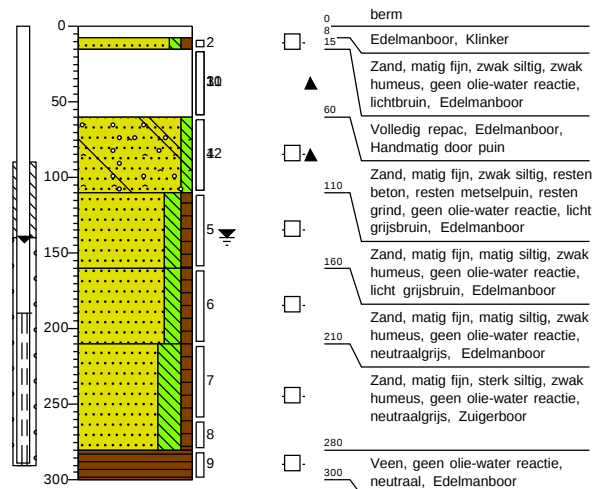
Datum: 28-11-2022
Boormeester: Jeroen verkade
X: 94082,26
Y: 465805,59



Boring: 25
Datum: 28-11-2022
Boormeester: Jeroen verkade
X: 94081,21
Y: 465824,09



Boring: 26
Datum: 28-11-2022
Boormeester: Jeroen verkade
X: 94070,84
Y: 465816,35



Boring: 27
Datum: 28-11-2022
Boormeester: Jeroen verkade
X: 94065,64
Y: 465833,61



Boring: 28
Datum: 28-11-2022
Boormeester: Jeroen verkade
X: 94066,33
Y: 465841,38



Legenda (conform NEN 5104)

grind

Grind, siltig

Grind, zwak zandig

Grind, matig zandig

Grind, sterk zandig

Grind, uiterst zandig

zand

Zand, kleiig

Zand, zwak siltig

Zand, matig siltig

Zand, sterk siltig

Zand, uiterst siltig

veen

Veen, mineraalarm

Veen, zwak kleiig

Veen, sterk kleiig

Veen, zwak zandig

Veen, sterk zandig

peilbuis

blinde buis

casing

hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand

zand afdichting

bentoniet/mikoliet/klei afdichting

grind afdichting

filter

klei

Klei, zwak siltig

Klei, matig siltig

Klei, sterk siltig

Klei, uiterst siltig

Klei, zwak zandig

Klei, matig zandig

Klei, sterk zandig

leem

Leem, zwak zandig

Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

zwak humeus

matig humeus

sterk humeus

zwak grindig

matig grindig

sterk grindig

geur

geen geur

zwakke geur

matige geur

sterke geur

uiterste geur

olie

geen olie-water reactie

zwakke olie-water reactie

matige olie-water reactie

sterke olie-water reactie

uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

>0

>1

>10

>100

>1000

>10000

monsters

geroerd monster

ongeroerd monster

volumering

overig

bijzonder bestanddeel

Gemiddeld hoogste grondwaterstand

grondwaterstand

Gemiddeld laagste grondwaterstand

slib

water



[Bijlage 4.1](#)
Certificaten grond

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

Uw kenmerk : A3385-Gooimeerlaan 25 Leiden
Ons kenmerk : Project 1451199
Validatieref. : 1451199_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: EAHY-NNJE-PTZG-YCTA
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 6 december 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1451199
Uw project omschrijving : A3385-Gooimeerlaan 25 Leiden
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

7442360 = M01 14 (8-58)
7442361 = M02 26 (60-110)
7442362 = MM03 06 (0-50) 08 (8-58) 23 (8-58) 28 (5-55)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	28/11/2022	28/11/2022	28/11/2022
Ontvangstdatum opdracht :	29/11/2022	29/11/2022	29/11/2022
Startdatum :	29/11/2022	29/11/2022	29/11/2022
Monstercode :	7442360	7442361	7442362
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof (asbest verdacht)	%	83,1	90,4	87,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,8	0,5	1,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	3,0	< 1	1,8

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	45	22	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	3,1	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	19	< 5,0	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	19	< 10	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	45	5	6
S zink (Zn)	mg/kg ds	59	< 20	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,14	0,09	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,34	0,20	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,18	0,09	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,21	0,09	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,09	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,08	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,13	0,07	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,07	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,5	0,80	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: EAHY-NNJE-PTZG-YCTA

Ref.: 1451199_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1451199
Uw project omschrijving : A3385-Gooimeerlaan 25 Leiden
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

7442363 = MM04 10 (8-58) 15 (8-58) 18 (0-50) 21 (0-50)
7442364 = MM05 02 (150-200) 03 (200-250) 14 (100-150) 20 (150-200)
7442365 = MM06 01 (100-150) 08 (100-150) 17 (100-150) 26 (160-210)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	28/11/2022	28/11/2022	28/11/2022
Ontvangstdatum opdracht :	29/11/2022	29/11/2022	29/11/2022
Startdatum :	29/11/2022	29/11/2022	29/11/2022
Monstercode :	7442363	7442364	7442365
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof (asbest verdacht)	%	90,3	67,1	99,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,6	6,2	0,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,0	32,1	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	24	99	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	0,24	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	6,9	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	6,8	21	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	0,11	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	14	40	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	2,1	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	26	6
S zink (Zn)	mg/kg ds	37	69	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	36	< 35
-------------------------------------	----------	------	----	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,20	0,11	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,06	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,37	0,28	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,08	0,12	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,15	0,19	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,07	0,13	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,12	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,06	0,10	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,07	0,07	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,0	1,2	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1451199
Uw project omschrijving	:	A3385-Gooimeerlaan 25 Leiden
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	:	MM04 10 (8-58) 15 (8-58) 18 (0-50) 21 (0-50)
Monstercode	:	7442363

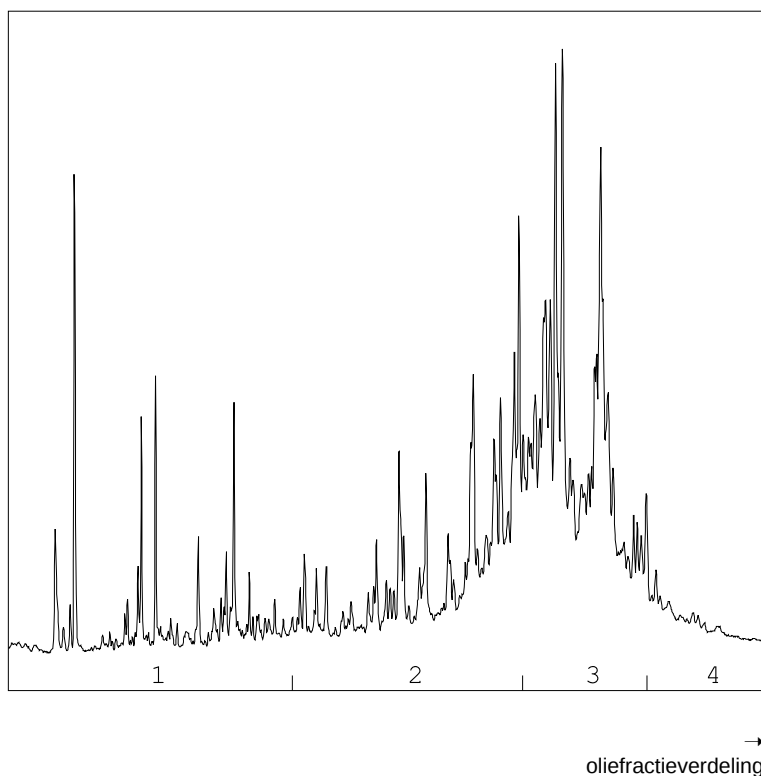
Opmerking(en) bij resultaten:

fluoranteen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PAK (10):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7442364
Uw project : A3385-Gooimeerlaan 25 Leiden
omschrijving
Uw referentie : MM05 02 (150-200) 03 (200-250) 14 (100-150) 20 (150-200)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	7 %
2) fractie C19 - C29	31 %
3) fractie C29 - C35	60 %
4) fractie C35 -< C40	2 %

minerale olie gehalte: 36 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 : 1451199
Uw project omschrijving : A3385-Gooimeerlaan 25 Leiden
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7442360	M01 14 (8-58)	14	0.08-0.58	4308190AA
7442361	M02 26 (60-110)	26	0.6-1.1	4375251AA
7442362	MM03 06 (0-50) 08 (8-58) 23 (8-58) 28 (5-55)	23 28 06 08	0.08-0.58 0.05-0.55 0-0.5 0.08-0.58	4375211AA 4375192AA 4308162AA 4308198AA
7442363	MM04 10 (8-58) 15 (8-58) 18 (0-50) 21 (0-50)	21 10 15 18	0-0.5 0.08-0.58 0.08-0.58 0-0.5	4375242AA 4308192AA 4308194AA 4375303AA
7442364	MM05 02 (150-200) 03 (200-250) 14 (100-150) 20 (150-200)	14 20 03 02	1-1.5 1.5-2 2-2.5 1.5-2	4308193AA 4375298AA 4307918AA 4307908AA
7442365	MM06 01 (100-150) 08 (100-150) 17 (100-150) 26 (160-210)	26 08 17 01	1.6-2.1 1-1.5 1-1.5 1-1.5	4375244AA 4308195AA 4375309AA 4375310AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1451199
Uw project omschrijving	:	A3385-Gooimeerlaan 25 Leiden
Opdrachtgever	:	IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

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

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

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

Uw kenmerk : A3385-Gooimeerlaan 25 Leiden
Ons kenmerk : Project 1451155
Validatieref. : 1451155_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: KODN-DQOO-VUTS-DBIT
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 1 december 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1451155
Uw project omschrijving : A3385-Gooimeerlaan 25 Leiden
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

7442257 = Tankplaats-BG 01 (8-58) 02 (8-50) 03 (8-58) 04 (8-58) 05 (0-50)
7442258 = Tankplaats-OG 01 (58-100) 02 (50-100) 03 (58-80) 04 (58-100) 05 (50-100)
7442259 = Olie-waterscheider-20 20 (105-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	28/11/2022	28/11/2022	28/11/2022
Ontvangstdatum opdracht :	29/11/2022	29/11/2022	29/11/2022
Startdatum :	29/11/2022	29/11/2022	29/11/2022
Monstercode :	7442257	7442258	7442259
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	%	91,7	86,9	87,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,2	< 0,2	< 0,2

Organische parameters - niet aromatisch

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1451155
Uw project omschrijving : A3385-Gooimeerlaan 25 Leiden
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

7442260 = Olie-waterscheider-26 26 (110-160)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/11/2022
Ontvangstdatum opdracht : 29/11/2022
Startdatum : 29/11/2022
Monstercode : 7442260
Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	86,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,2

Organische parameters - niet aromatisch

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1451155
Uw project omschrijving : A3385-Gooimeerlaan 25 Leiden
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 : 1451155
Uw project omschrijving : A3385-Gooimeerlaan 25 Leiden
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7442257	Tankplaats-BG 01 (8-58) 02 (8-50) 03 (8-58) 04 (8-58) 05 (0-50)	04 05 01 03 02	0.08-0.58 0-0.5 0.08-0.58 0.08-0.58 0.08-0.5	4308156AA 4308158AA 4375311AA 4375238AA 4307916AA
7442258	Tankplaats-OG 01 (58-100) 02 (50-100) 03 (58-80) 04 (58-100) 05 (50-100)	04 05 01 03 02	0.58-1 0.5-1 0.58-1 0.58-0.8 0.5-1	4308150AA 4308159AA 4375315AA 4375230AA 4307901AA
7442259	Olie-waterscheider-20 20 (105-150)	20	1.05-1.5	4375305AA
7442260	Olie-waterscheider-26 26 (110-160)	26	1.1-1.6	4375250AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1451155
Uw project omschrijving : A3385-Gooimeerlaan 25 Leiden
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.

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
Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3010 prestatieblad 7



[Bijlage 4.2](#)
Certificaten grondwater

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

Uw kenmerk : A3385-Gooimeerlaan 25 Leiden
Ons kenmerk : Project 1455022
Validatieref. : 1455022_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: OCUQ-TTCM-NTZZ-GSJN
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 12 december 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1455022
Uw project omschrijving : A3385-Gooimeerlaan 25 Leiden
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

7454135 = 01-1-1 01 (150-250)

7454136 = 20-1-1 20 (190-290)

7454137 = 26-1-1 26 (190-290)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	05/12/2022	05/12/2022	05/12/2022
Ontvangstdatum opdracht :	05/12/2022	05/12/2022	05/12/2022
Startdatum :	05/12/2022	05/12/2022	05/12/2022
Monstercode :	7454135	7454136	7454137
Uw Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	62	100	24
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2	15	< 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	3,6	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	< 3	11	< 3
S zink (Zn)	µg/l	< 10	24	< 10

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2	0,2	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

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

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: OCUQ-TTCM-NTZZ-GSJM

Ref.: 1455022_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1455022
Uw project omschrijving : A3385-Gooimeerlaan 25 Leiden
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 : 1455022
Uw project omschrijving : A3385-Gooimeerlaan 25 Leiden
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>
7454135	01-1-1 01 (150-250)	01	1.5-2.5	0454703YA
		01	1.5-2.5	0383318MM
7454136	20-1-1 20 (190-290)	20	1.9-2.9	0454695YA
		20	1.9-2.9	0383319MM
7454137	26-1-1 26 (190-290)	26	1.9-2.9	0383324MM
		26	1.9-2.9	0454715YA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1455022
Uw project omschrijving	:	A3385-Gooimeerlaan 25 Leiden
Opdrachtgever	:	IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemonderzoek 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 (BTXXN)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
monochlooretheen (vinylchloride)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
1,1-Dichlooretheen	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Tribroommethaan	:	Conform AS3130 prestatieblad 1



[Bijlage 4.3](#)
Certificaten PFAS

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

Uw kenmerk : A3385-Gooimeerlaan 25 Leiden
Ons kenmerk : Project 1451140
Validatieref. : 1451140_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: LLES-CDTP-EXRU-BQSF
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 12 december 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1451140
Uw project omschrijving : A3385-Gooimeerlaan 25 Leiden
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

7442226 = PFAS-achterzijde PFAS-achterzijde (0-50)
 7442227 = PFAS-voorzijde PFAS-voorzijde (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	28/11/2022	28/11/2022
Ontvangstdatum opdracht :	29/11/2022	29/11/2022
Startdatum :	29/11/2022	29/11/2022
Monstercode :	7442226	7442227
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	%	89,4	89,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,3	0,2

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1451140
Uw project omschrijving : A3385-Gooimeerlaan 25 Leiden
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

7442226 = PFAS-achterzijde PFAS-achterzijde (0-50)

7442227 = PFAS-voorzijde PFAS-voorzijde (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	28/11/2022	28/11/2022
Ontvangstdatum opdracht	:	29/11/2022	29/11/2022
Startdatum	:	29/11/2022	29/11/2022
Monstercode	:	7442226	7442227
Uw Matrix	:	Grond	Grond

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonzuren:

Q PFBA	µg/kg ds	< 0,2	< 0,2
Q PFPeA	µg/kg ds	0,4	0,2
Q PFHxA	µg/kg ds	0,4	0,1
Q PFHpA	µg/kg ds	0,2	0,1
Q PFOA lineair	µg/kg ds	0,4	0,4
Q PFOA vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFNA	µg/kg ds	0,3	0,1
Q PFDA	µg/kg ds	1,7	0,2
Q PFUnDA	µg/kg ds	1,1	< 0,1
Q PFDoDA	µg/kg ds	2,3	< 0,1
Q PFTrDA	µg/kg ds	0,6	< 0,1
Q PFTeDA	µg/kg ds	1,1	< 0,1
Q PFHxDA	µg/kg ds	0,3	< 0,1
Q PFODA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

Q PFBS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFPeS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFHxS	µg/kg ds	0,3	< 0,1
Q PFHpS	µg/kg ds	0,1	< 0,1
Q PFOS lineair	µg/kg ds	7,0	0,6
Q PFOS vertakt	µg/kg ds	1,4	0,1
Q PFDS	µg/kg ds	0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

Q 4:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q 6:2 FTS	µg/kg ds	1,0	< 0,1
Q 8:2 FTS	µg/kg ds	4,5	< 0,1
Q 10:2 FTS	µg/kg ds	7,9	< 0,1

Perfluorverbindingen - overig:

Q MeFOSAA	µg/kg ds	0,2	< 0,1
Q MeFOSA	µg/kg ds	0,4	< 0,1
Q EtFOSAA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFOSA	µg/kg ds	5,2	< 0,1
Q 8:2 DiPAP	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	0,5	0,5
som PFOS	µg/kg ds	8,4	0,7

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1451140
Uw project omschrijving	: A3385-Gooimeerlaan 25 Leiden
Opdrachtgever	: IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

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

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

Uw referentie	: PFAS-achterzijde PFAS-achterzijde (0-50)
Monstercode	: 7442226

Opmerking(en) bij resultaten:
perfluorbutaan zuur (PFBA): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstrematrix

Uw referentie	: PFAS-voorzijde PFAS-voorzijde (0-50)
Monstercode	: 7442227

Opmerking(en) bij resultaten:
perfluorbutaan zuur (PFBA): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstrematrix

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1451140
Uw project omschrijving : A3385-Gooimeerlaan 25 Leiden
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>
7442226	PFAS-achterzijde PFAS-achterzijde (0-50)	PFAS-achte	0-0.5	0093008EE
7442227	PFAS-voorzijde PFAS-voorzijde (0-50)	PFAS-voorz	0-0.5	0093007EE

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1451140
Uw project omschrijving : A3385-Gooimeerlaan 25 Leiden
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Bijlage Omschrijvingen PFAS

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1451140
Uw project omschrijving : A3385-Gooimeerlaan 25 Leiden
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

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

PFAS : Eigen methode



[Bijlage 4.4](#)
Certificaten asbest (grond)

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

Uw kenmerk : A3385-Gooimeerlaan 25 Leiden
Ons kenmerk : Project 1455580
Validatieref. : 1455580_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: EDKB-WYQV-BQXN-DDGK
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 30 december 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1455580
Uw project omschrijving : A3385-Gooimeerlaan 25 Leiden
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties
7455788 = ASB26 (60-110) 26 (60-110)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/11/2022
Ontvangstdatum opdracht : 06/12/2022
Startdatum : 06/12/2022
Monstercode : 7455788
Uw Matrix : Grond

Asbestonderzoek

Asbest Quickscan:

typering		n.v.t.
chrysotiel	massa%	< 0,1
amosiet	massa%	< 0,1
crocidoliet	massa%	< 0,1
anthofyliet	massa%	< 0,1
actinoliet	massa%	< 0,1
tremoliet	massa%	< 0,1
geschatte gebondenheid		n.v.t.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1455580
Uw project omschrijving	: A3385-Gooimeerlaan 25 Leiden
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.

Analyse methode

Het monstermateriaal is onderzocht volgens het voorschrift ASB-IDEN conform NEN 5896. De methode berust op stereo-lichtmicroscopie in combinatie met polarisatiemicroscopie aangevuld met Dispersion Staining Microscopy.

Bij de kwalitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). De geschatte gebondenheid is gegeven in de zin van NEN 5896.

Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd.

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1455580
Uw project omschrijving : A3385-Gooimeerlaan 25 Leiden
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>
7455788	ASB26 (60-110) 26 (60-110)	26	0.6-1.1	1820386MG



[Bijlage 4.5](#)

Certificaten asbest (verhardingsmateriaal)

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

Uw kenmerk : A3385-Gooimeerlaan 25 Leiden
Ons kenmerk : Project 1455581
Validatieref. : 1455581_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: IKSJ-MLAM-LNWP-RLTJ
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 15 december 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1455581
Uw project omschrijving : A3385-Gooimeerlaan 25 Leiden
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monstercode : 7455789
Uw referentie : ASB26 (15-60) 26 (15-60)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/11/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.
Analysedatum : 15-12-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 3470 g
Droge massa aangeleverde monster : 3342 g
Percentage droogrest : 96,3 m/m %
Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	1249,7	40,3	14,0	1,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	267,1	8,6	30,2	11,31	0	0,0
1-2 mm	171,6	5,5	48,9	28,50	0	0,0
2-4 mm	253,3	8,2	157,1	62,02	0	0,0
4-8 mm	397,5	12,8	397,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	555,8	17,9	555,8	100,00	0	0,0
>20 mm	205,9	6,6	205,9	100,00	0	0,0
Totaal	3100,9	100,0	1409,4		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	1,9	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,9
1-2 mm	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0	1,5
2-4 mm	0,0	0,0	3,7	0,0	0,0	1,9	0,0	0,0	1,9
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<4,4	0,0	8,6	<4,4	0,0	4,3	0,0	0,0	4,3

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1455581
Uw project omschrijving	:	A3385-Gooimeerlaan 25 Leiden
Opdrachtgever	:	IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

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

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

Uw referentie	:	ASB26 (15-60) 26 (15-60)
Monstercode	:	7455789

Opmerking bij het monster:	- De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
----------------------------	--

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1455581
Uw project omschrijving : A3385-Gooimeerlaan 25 Leiden
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>
7455789	ASB26 (15-60) 26 (15-60)	26	0.15-0.6	1820769MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1455581
Uw project omschrijving : A3385-Gooimeerlaan 25 Leiden
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden Puin

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

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898



[Bijlage 5.1](#)
Toetsingstabellen grond

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

Grondmonster		M01			M02			MM03		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		resten baksteen, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie			resten beton, resten metselpuin, resten grind, geen olie-water reactie			geen olie-water reactie		
Certificaatcode		1451199			1451199			1451199		
Boring(en)		14			26			06, 08, 23, 28		
Traject (m -mv)		0,08 - 0,58			0,60 - 1,10			0,00 - 0,58		
Humus	% ds	1,80			0,50			1,00		
Lutum	% ds	3,00			1,00			1,80		
Datum van toetsing		6-12-2022			6-12-2022			6-12-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	83,1	83,1 ⁽⁶⁾		90,4	90,4 ⁽⁶⁾		87,6	87,6 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	3,0			<1			1,8		
Organische stof (humus)	%	1,8			0,5			1,0		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
METALEN										
Barium	mg/kg ds	45	155 ⁽⁶⁾		22	85 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,21	0,36	-0,02	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	3,1	9,8	-0,03	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04
Koper	mg/kg ds	19	38	-0,01	<5,0	<7,2	-0,22	<5,0	<7,2	-0,22
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	19	29	-0,04	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	45	121	1,33	5	15	-0,31	6	18	-0,27
Zink	mg/kg ds	59	133	-0,01	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,14	0,14		0,09	0,09		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,34	0,34		0,20	0,20		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,18	0,18		0,09	0,09		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,21	0,21		0,09	0,09		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,09	0,09		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16		0,08	0,08		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,13	0,13		0,07	0,07		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16		0,07	0,07		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	1,5	-0	0,80	0,80	-0,02	0,35	<0,35	-0,03
PCB'S										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0		<0,025	0		<0,025	0
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01

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

Grondmonster		MM04			MM05			MM06		
Grondsoort		Zand			Klei			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie			resten slib, geen olie-water reactie			geen olie-water reactie		
Certificaatcode		1451199			1451199			1451199		
Boring(en)		10, 15, 18, 21			02, 03, 14, 20			01, 08, 17, 26		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,58			1,00 - 2,50			1,00 - 2,10		
Humus	% ds	0,60			6,20			0,30		
Lutum	% ds	2,00			32,1			1,00		
Datum van toetsing		6-12-2022			6-12-2022			6-12-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	90,3	90,3 ⁽⁶⁾		67,1	67,1 ⁽⁶⁾		99,1	99,1 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,0			32,1			<1		
Organische stof (humus)	%	0,6			6,2			0,3		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
METALEN										
Barium	mg/kg ds	24	93 ⁽⁶⁾		99	81 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03	0,24	0,25	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04	6,9	5,7	-0,05	<3,0	<7,4	-0,04
Koper	mg/kg ds	6,8	14,1	-0,17	21	20	-0,13	<5,0	<7,2	-0,22
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,11	0,10	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	14	22	-0,06	40	39	-0,02	<10	<11	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	2,1	2,1	0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	9	26	-0,13	26	22	-0,21	6	18	-0,27
Zink	mg/kg ds	37	88	-0,09	69	62	-0,13	<20	<33	-0,18
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,20	0,20		0,11	0,11		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,06	0,06		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,37#	0,26 ⁽⁴¹⁾		0,28	0,28		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,08	0,08		0,12	0,12		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,15	0,15		0,19	0,19		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,07		0,13	0,13		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,06		0,12	0,12		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,06	0,06		0,10	0,10		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,07	0,07		0,07	0,07		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,0#	1,0	-0,01	1,2	1,2	-0,01	0,35	<0,35	-0,03
PCB'S										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0		<0,0079	-0,01		<0,025	0
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	36	58	-0,03	<35	<123	-0,01

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

Grondmonster		Tankplaats-BG			Tankplaats-OG			Olie-waterscheider-20		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie			resten slib, geen olie-water reactie			geen olie-water reactie		
Certificaatcode		1451155			1451155			1451155		
Boring(en)		01, 02, 03, 04, 05			01, 02, 03, 04, 05			20		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,58			0,50 - 1,00			1,05 - 1,50		
Humus	% ds	0,20			0,20			0,20		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		6-12-2022			6-12-2022			6-12-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	91,7	91,7 ⁽⁶⁾		86,9	86,9 ⁽⁶⁾		87,3	87,3 ⁽⁶⁾	
Lutum	%									
Organische stof (humus)	%	0,2			<0,2			<0,2		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01

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

Grondmonster		Olie-waterscheider-26		
Grondsoort		Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie		
Certificaatcode		1451155		
Boring(en)		26		
Traject (m -mv)		1,10 - 1,60		
Humus	% ds	0,20		
Lutum	% ds	25,0		
Datum van toetsing		6-12-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
OVERIG				
Droge stof	%	86,2	86,2 ⁽⁶⁾	
Lutum	%			
Organische stof (humus)	%	0,2		
Aard artefacten	-			
Gewicht artefacten	g			
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 5: 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



[Bijlage 5.2](#)
Toetsingstabellen grondwater

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

Watermonster		01-1-1			20-1-1			26-1-1		
Datum bemonstering		5-12-2022			5-12-2022			5-12-2022		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50			1,90 - 2,90			1,90 - 2,90		
Datum van toetsing		13-12-2022			13-12-2022			13-12-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	µg/l	62	62	0,02	100	100	0,09	24	24	-0,05
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	15	15	-0,06	<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	3,6	3,6	-0	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	11	11	-0,07	<3	<2	-0,22
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	24	24	-0,06	<10	<7	-0,08
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l	0,2	<0,2	0	0,2	<0,2	0	0,2	<0,2	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
VOCL										
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,1	<0,1	0,01	0,1	<0,1	0,01	0,1	<0,1	0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l	0,4	<0,4	-0	0,4	<0,4	-0	0,4	<0,4	-0
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Tolueen	µg/l	7			1000
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
VOCL					
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
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



[Bijlage 5.3](#)
Toetsingstabellen PFAS

Kenmerk project	A3385	
Locatie	Gooimeerlaan 25, Leiden	
Datum	13-12-2022	

Stof	Gehalte (µg/kg)	GSSD	OORDEEL
Organisch stof	0,3		
Monstercode:	PFAS-achterzijde		
perfluorbutaanzuur (PFBA)	< 0,2	0,14	LANDBOUW en NATUUR
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	0,4	0,40	LANDBOUW en NATUUR
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	0,4	0,40	LANDBOUW en NATUUR
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	0,2	0,20	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaanzuur (PFOA)	0,4	0,40	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluornonaanzuur (PFNA)	0,3	0,30	LANDBOUW en NATUUR
perfluordecaanzuur (PFDA)	1,7	1,70	KLASSE WONEN/INDUSTRIE
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	1,1	1,10	LANDBOUW en NATUUR
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	2,3	2,30	KLASSE WONEN/INDUSTRIE
perfluortridecaanzuur (PFTriDA)	0,6	0,60	LANDBOUW en NATUUR
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	1,1	1,10	LANDBOUW en NATUUR
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	0,3	0,30	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorbutaansulfonaat (PFBS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorpentaansulfonaat (PFPeS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	0,3	0,30	LANDBOUW en NATUUR
perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)	0,1	0,10	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaansulfonaat (PFOS)	7	7,00	NIET TOEPASBAAR
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) vertakt	1,4	1,40	LANDBOUW en NATUUR
perfluordecaansulfonaat (PFDS)	0,1	0,10	LANDBOUW en NATUUR
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	1	1,00	LANDBOUW en NATUUR
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	4,5	4,50	NIET TOEPASBAAR
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	7,9	7,90	NIET TOEPASBAAR
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	0,2	0,20	LANDBOUW en NATUUR
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	0,4	0,40	LANDBOUW en NATUUR
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	5,2	5,20	NIET TOEPASBAAR
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
som PFOA	0,5	0,50	LANDBOUW en NATUUR
som PFOS	8,4	8,40	NIET TOEPASBAAR
Risicoindex			
PFOS- PFOA risicoindex	0,150706215		GEEN MENGSELTOXICITEIT

Kenmerk project	A3385	
Locatie	Gooimeerlaan 25, Leiden	
Datum	13-12-2022	

Stof	Gehalte (µg/kg)	GSSD	OORDEEL
Organisch stof	0,2		
Monstercode:	PFAS-voorzijde		
perfluorbutaanzuur (PFBA)	< 0,2	0,14	LANDBOUW en NATUUR
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	0,2	0,20	LANDBOUW en NATUUR
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	0,1	0,10	LANDBOUW en NATUUR
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	0,1	0,10	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaanzuur (PFOA)	0,4	0,40	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluornonaanzuur (PFNA)	0,1	0,10	LANDBOUW en NATUUR
perfluordecaanzuur (PFDA)	0,2	0,20	LANDBOUW en NATUUR
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorbutaansulfonaat (PFBS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorpentaansulfonaat (PFPeS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaansulfonaat (PFOS)	0,6	0,60	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) vertakt	0,1	0,10	LANDBOUW en NATUUR
perfluordecaansulfonaat (PFDS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
som PFOA	0,5	0,50	LANDBOUW en NATUUR
som PFOS	0,7	0,70	LANDBOUW en NATUUR
Risicoindex			
PFOS- PFOA risicoindex	0,02019774		GEEN MENGSELTOXICITEIT



[Bijlage 6.1](#)

Bepaling voorlopige veiligheidsklasse

Bepaling veiligheidsklasse

Datum: 13-12-2022 versie: 4.0
Locatie: A3385 Goolmeerslaan 25, Leiden
Kadastraalnummer:
Uitvoerende partij:
Op basis van CROW-publicatie 400

Bepaling veiligheidsklasse

Geen veiligheidsklasse van toepassing.

Ingevulde stoffen

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen	Factor => SRCarbo
PFOS (Perfluorooctaansulfonzuur)	0.0084	0	nee	nee	0.14
PFOA (Perfluorooctaanzuur) / SOM PFOA-Equivalent (som PEQ)	0.0005	0	nee	nee	0
barium	0	100	nee	nee	0
Molybdeen	2.1	0	nee	nee	0
Nikkel	121	0	nee	nee	0.01

SRC-overschrijdingsanalyse

Datum: 13-12-2022 versie: 4.0
Locatie: A3385 Goolmeerlaan 25, Leiden
Kadastraalnummer:
Uitvoerende partij:
Op basis van CROW-publicatie 400

! let op: dit tabblad met blootstellingsprofielen maakt alleen gebruik van de ingevoerde niet-vluchtige stoffen in de bodem.

Maatgevende stoffen, niet vluchtig		
! let op: de aangegeven maatgevende stof is de stof met de hoogste SRCarbo overschrijdingsfactor. Blijf ook kritisch bij waarden van andere stoffen, met name bij CM-stoffen.		
Stof	Concentratie bodem (mg/kg)	Factor => SRCarbo
PFOS (Perfluoroctaansulfonzuur)	0.0084	0.14

X De blootstelling is naar verwachting hoger dan de toegestane dosis. Aanvullende maatregelen zijn noodzakelijk.
! De blootstelling is naar verwachting lager dan de toegestane dosis (10-100%). De klasse-maatregelen strikt volgen.
✓ De blootstelling is ruim lager dan de toegestane dosis (<10%). Geen aanvullende maatregelen noodzakelijk.

		SRC-overschrijdingsindex			
		De SRC-overschrijdingsindex is gelijk aan het gemeten gehalte gedeeld door de SRCarbo-waarde.			
		Gehalte in grond: 0.14 maal de SRCarbo-waarde			
Activiteit	stoflast mg/m3	% van de toegestane blootstelling			
Het mechanisch zeven van bodem met een vochtgehalte kleiner of gelijk aan 10 % in een binnensituatie of bij slechte ventilatie	7	! 11	! 10	✓ 8	✓ 6
Het mechanisch zeven van bodem met een vochtgehalte groter dan 10% in een binnensituatie of bij slechte ventilatie	4	✓ 9	✓ 8	✓ 6	✓ 4
Het mechanisch zeven van droge grond in een buitensituatie	0.9	✓ 7	✓ 5	✓ 4	✓ 1
Graven in droge bouwstoffen	0.7	✓ 7	✓ 5	✓ 3	✓ 1
Graven/Ploegen/Storten van grond en bouwstoffen	0.5	✓ 7	✓ 5	✓ 3	✓ 1
Het mechanisch zeven van aardvochtige grond in een buitensituatie	0.3	✓ 7	✓ 5	✓ 3	✓ 1
Graven in aardvochtige bouwstoffen	0.2	✓ 7	✓ 5	✓ 3	✓ 1
		Profiel 1	Profiel 2	Profiel 3	Profiel 4
Omschrijving werkprofielen		Werknemers, die actief handmatig objecten in de bodem vastpakken	Werknemers, die grondroeren met een handmatig hulpmiddel (schep, lans, etc)	Werknemers, die GWW-machines besturen (GROOT en/of KLEIN)	Werknemers, die enkel toezicht houden op het werk of leiding geven
Ingestie per dag	mg/dag	150	110	70	20
Huid-contact-oppervlak per dag	cm2/dag	12500	6500	4000	1000

Bij deze inschatting wordt ervan uitgegaan dat de maatregelen van de veiligheidsklasse (oranje, rood of zwart) worden gevolgd. De blootstellingsparameters zijn conservatief gekozen. Op basis van de inschatting kunnen aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn of dienen de maatregelen strikt gehanteerd en/of is strikt toezicht op deze maatregelen noodzakelijk.

Deze profielen en blootstellingsroutes zijn alleen gemaakt voor niet-vluchtige stoffen, omdat bij deze stoffen makkelijker te reguleren en standaardiseren is hoeveel blootstelling er is. Vluchtige stoffen zijn qua blootstelling afhankelijk van meer factoren en daarom wordt bij deze stoffen nog steeds de interventie en tussenwaarde gehanteerd zoals u vanuit CROW 400 al gewend was.

Functie	Profiel
Grondwerker	1
Machinist GWW/Sloop/Schipper	3
Bediener kleine funderingsmachine, zonder cabine	1
Uitzetter	3
Medewerker uitvoering netwerkbedrijven	1
Medewerker storingen netwerkbedrijven	1
Kabel- en buizenlegger	1
Chauffeur/Laden/Lossen/Cabine	2
Uitvoerder/Veiligheidskundige	4
MKB-er/KVP/DLP	2
Veldwerker bodemonderzoek	1
Sondeerder	2
Baggeraar/dekknecht	1
Dijkwerker/Steenzetter	1
Bronbemaler	1
Opberman straatmaker	3
Straatmaker	1
Cultuurtechnisch medewerker	1
Funderingswerker	1
Bedieners kleine machines zonder cabine	1
Machinist grote funderingsmachines	3
Rioleerder/rioolbuizenlegger	1
Rioolreparateur	1
Sloper	3
Spoorlegger	2
Archeoloog	1
NGE Benadering	1
Agrarier	2