

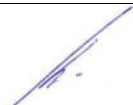
Jan Ligthartlocatie te Gouda

Perceel E6437 (gedeeltelijk)

Milieuhygiënisch vooronderzoek
Verkenkend milieukundig bodemonderzoek
Verkenkend onderzoek asbest

Kenmerk : 2007N823/BNO/rap1
Datum : 18 januari 2021

Opdrachtgever : Mozaïek Wonen
De heer J. Wildschut
Postbus 219
2800 AE Gouda

Goedkeuring	Functie	Datum	Handtekening
De heer ing. B.B. Noyons (senior adviseur)	Opsteller, auteur	18 januari 2021	
De heer A. van Dortmont (senior projectleider)	2 ^e lezerschap en vrijgave	18 januari 2021	



BRL SIKB 2000
protocol 2001, 2002, 2018

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING.....	4
2.	MILIEUHYGIENISCH VOORONDERZOEK.....	6
2.1	AANLEIDING VOORONDERZOEK	6
2.2	AFBAKENING ONDERZOEKSGBIED.....	6
2.3	POTENTIELE BRONNEN VAN BODEMVERONTREINIGING	7
2.4	BODEMKWALITEIT EN ASBEST	8
2.5	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	8
2.6	BEINVLOEDING	9
2.7	BODEMVERONTREINIGING	10
2.8	TERREINVERKENNING	12
2.9	BEOORDELING	12
2.10	CONCLUSIE EN HYPOTHESESTELLING	13
3.	VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK	14
3.1	ONDERZOEKSSTRATEGIE	14
3.2	VISUELE INSPECTIE MAAIVELD OP ASBEST	14
3.3	UITVOERING VELDONDERZOEK.....	15
3.4	LABORATORIUMONDERZOEK.....	16
4.	BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN.....	18
4.1	RESULTATEN LABORATORIUMONDERZOEK.....	18
4.2	TOETSINGSKADERS	18
4.3	RESULTATEN TOETSINGEN.....	20
4.4	MILIEUHYGENISCHE BODEMKWALITEIT	20
4.5	BODEMKWALITEIT TEN AANZIEN VAN ASBEST.....	21
5.	TOETSING HYPOTHESE	22
6.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	23
6.1	CONCLUSIES.....	23
6.2	AANBEVELINGEN	24
7.	BETROUWBAARHEID	25

BIJLAGEN

1. situatietekeningen
 - 1.1 situatietekening bodemonderzoek
2. stukken veldonderzoek
 - 2.1 boorstaten
 - 2.2 veldwerkformulier 2001-2002
 - 2.3 veldwerkformulier 2018
3. stukken laboratoriumonderzoek
 - 3.1 certificaat asbestonderzoek
 - 3.2 certificaat grondonderzoek
 - 3.3 certificaat grondwateronderzoek
4. toetsingstabellen
 - 4.1 toetsingstabel grond (Wbb)
 - 4.2 toetsingstabel (Bbk-indicatief)
 - 4.3 toetsingstabel grondwater (Wbb)
5. fotoreportage

1. INLEIDING

In opdracht van Mozaïek Wonen is door IDDS een verkennend milieukundig bodemonderzoek en een verkennend onderzoek asbest, inclusief milieuhygiënisch vooronderzoek, uitgevoerd. De onderzoekslocatie maakt onderdeel uit van de Jan Ligthartlocatie en betreft een gedeelte van het perceel E6437 aan de Prins Hendrikkade te Gouda, zie afbeelding 1.



Afbeelding 1: onderzoeksgebied en omgeving

Aanleiding en doelstelling

De primaire aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de voorgenomen eigendoms-overdracht van het terrein. Het voornemen is om ter plaatse van de Jan Ligthart locatie nieuwbouw te realiseren. Het te onderzoeken terreindeel zal onderdeel uitmaken van deze nieuwbouwlocatie. De secundaire aanleiding van het onderzoek is derhalve om vast te stellen of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen kunnen worden verwacht ten aanzien van de voorgenomen ontwikkelingen.

De doelstelling van het verkennend milieukundig bodemonderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem.

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

Verklaring onafhankelijkheid

Uit oogpunt van onafhankelijkheid verklaart IDDS geen eigenaar te zijn, of in de nabije toekomst te worden, van het terrein waarop het bodemonderzoek en de advisering betrekking heeft.

Milieuhygiënisch vooronderzoek

Voorafgaand aan een verkennend milieukundig bodemonderzoek en een verkennend onderzoek asbest dient een milieuhygiënisch vooronderzoek te worden uitgevoerd conform de onderzoeksnorm NEN 5725;2017.

In 2018 is ter plaatse van de Jan Ligthartlocatie reeds een milieukundig bodemonderzoek inclusief milieuhygiënisch vooronderzoek uitgevoerd, zie hoofdstuk 2. De huidige onderzoekslocatie lag binnen het gebied waarop het vooronderzoek destijds betrekking had. Na uitvoering van het vooronderzoek is de situatie ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie (trottoir, parkeervakken en groenvak) niet gewijzigd.

Het vooronderzoek uit 2018 is in onderhavige rapportage opgenomen en waar nodig geactualiseerd.

Verkenkend bodem- en asbestonderzoek

Ter bepaling van de milieuhygiënische bodemkwaliteit binnen de begrenzing van de onderzoekslocatie, is de onderzoeksnorm NEN 5740+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.

Ter bepaling van de milieuhygiënische bodemkwaliteit binnen de begrenzing van de onderzoekslocatie ten aanzien van asbest, is de onderzoeksnorm NEN 5707+C2;2017 gehanteerd. Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend en nader onderzoek en de inspectie en monsterneming voor de bepaling van asbest in bodem en partijen 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 onderzoeksaspecten en worden de onderzoeksvragen beantwoord. Op basis hiervan worden conclusies getrokken en wordt de hypothese voor de onderzoekslocatie vastgesteld.

In hoofdstuk 3 wordt het onderzoek 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 onderzoeksresultaten wordt in hoofdstuk 4 en 5 de vastgestelde hypothese getoetst en worden indien van toepassing, aanbevelingen gedaan met betrekking tot eventueel te nemen vervolgstappen. In hoofdstuk 6 wordt de betrouwbaarheid van het uitgevoerde onderzoek toegelicht.

2. MILIEUHYGIENISCH 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 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 ONDERZOEKSGEBIED

TABEL 2.2.1: afbakening onderzoekslocatie

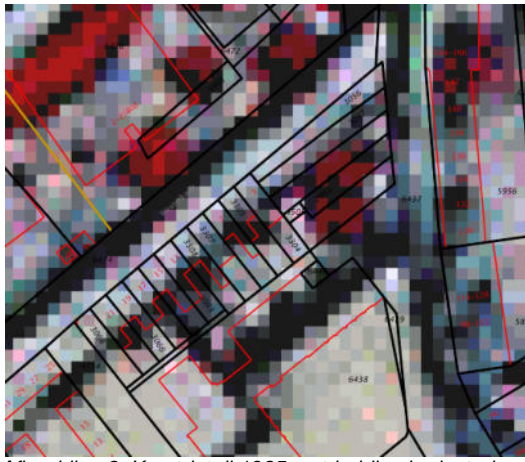
Onderzoeksvraag		
Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?		
Uitwerking		Bron
De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de overzichtskaart die in bijlage 1 is opgenomen.		-
Adres	Prins Hendrikkade (openbaar gebied)	[1, 2]
Plaats	Gouda	
Gemeente	Gouda	
Provincie	Zuid-Holland	
RD-coördinaten	Omschrijving: globaal middelpunt onderzoekslocatie X 107948.8264 Y: 447020.4236	
Kadastraal	Gemeente : Gouda Gemeentecode : GDA01 Sectie : E Nummer : 6437 (ged.)	
Oppervlakte	Onderzoekslocatie : circa 250 m ²	
Antwoord		
Afbakening	Voldoende bekend	

[1] informatie opdrachtgever

[2] PDOK-Viewer, KAD-Viewer

2.3 POTENTIELE 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		Bron
Vanaf circa 1850 tot 1935	Op historische kaarten uit 1850, 1900 en 1925 (zie afbeelding 2) is waar te nemen dat ter plaatse van de onderzoekslocatie sprake was van weiland. Globaal ter plaatse van het huidige parkeerterrein is bebouwing aanwezig geweest. Ten westen van de bebouwing, ter plaatse van de huidige Westerkade was sprake van een watergang. Mogelijk hebben ter plaatse van de onderzoekslocatie enkele poldersloten gelegen. De huidige kadastrale kaart en de historische kaarten komen niet geheel overeen. De exacte locaties van de poldersloten is derhalve niet vast te stellen.  <i>Afbeelding 2: Kaartdetail 1925 met huidige kadastrale grenzen</i>	[3]
Vanaf 1935 tot heden	Op een kaart uit 1936 is waar te nemen dat de hiervoor besproken situatie is gewijzigd. Ter plaatse van de onderzoekslocatie en het omliggende gebied is een woonwijk gerealiseerd. Het is aannemelijk dat bij het bouwrijp maken van het gebied de aanwezige poldersloten zijn gedempt en het maaiveld is opgehoogd. Hier is echter geen informatie van beschikbaar. Ter plaatse van de Jan Ligthartlocatie is sprake van een blok woningen met een onbebouwd binnenterrein. In de periode 1950 – 1965 heeft een deel van de woningen plaats gemaakt voor het huidige schoolgebouw. De situatie van het terreindeel waar de schoolgebouw is gesitueerd is sindsdien niet noemenswaardig gewijzigd. De woningen ter plaatse van het huidige parkeerterrein zijn recent (periode na 2011) gesloopt.	
Antwoord		
Potentiële bronnen	In de bodem kan, op basis van het historisch gebruik en ontwikkeling, sprake zijn van dempingsmateriaal en opgebrachte grond en kunnen bijmengingen met puin en fundatieresten worden verwacht. Mogelijk dat ter plaatse van het parkeerterrein (oude bebouwing) een erf aanwezig is geweest. Naast puin kan daar mogelijk sprake zijn geweest van koolas. De bebouwing is gerealiseerd / in gebruik geweest in een periode dat asbest werd toegepast (zie ook paragraaf 2.4).	
Kritische parameters	Zware metalen (met name koper, lood en zink), PAK en asbest	

[3] Bonnebladen 1850, 1900, 1925 en 1949

[4] topo tijdreis 1900 - heden

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	Voor de huidige onderzoekslocatie is geen informatie bekend omtrent het voorkomen van asbest in de bodem. In 2018 is ter plaatse van de aangrenzende percelen die deel uitmaken van de Jan Ligthartlocatie een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd. Hierbij is geconcludeerd dat de grond niet verontreinigd is met asbest. Verwacht wordt dat ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie sprake is van een vergelijkbare situatie. Ter plaatse van de onderzoekslocatie kunnen wel bijmengingen puin in de grond worden verwacht.	[5]
Bodemkwaliteit	Bodemfunctieklasse Wonen Ontgravingsklasse Bovengrond (0-0,5 m-mv): wonen Ondergrond (0,5-2,0 m-mv): wonen	[6]
Antwoord		
De bodem is asbestverdacht op basis van de te verwachten puinbijmengingen.		

[5] bodemonderzoek Jan Ligthartlocatie; IDDS, kenmerk 1808L781/BNO/rap3 d.d. 19 november 2018

[6] Nota Bodembeheer regio Midden-Holland (ODMH)

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	Verwacht wordt dat tot circa 1,0 m -mv sprake is van zand. Vanaf deze diepte wordt geen eenduidige bodemopbouw verwacht. Naast zand kan sprake zijn van klei en veen. De grondwaterstand wordt verwacht rond een niveau van 0,75 m -mv	[5]
Geohydrologie	Deklaag: In het algemeen wordt de slecht doorlatende deklaag gevormd door fijn slibhoudende zanden, kleien en veenafzettingen van holocene ouderdom (Westlandformatie). De dikte van de deklaag op de onderzoekslocatie is circa 11 meter. <i>1e watervoerende pakket:</i> Het eerste watervoerende pakket wordt globaal gevormd door goed doorlatende afzettingen tussen de slecht doorlatende deklaag en de scheidende laag. Het eerste watervoerende pakket bestaat vooral uit uiterst grove tot matig fijne zanden (formatie van KreftenHeye). In de nabijheid van de onderzoekslocatie bevindt dit pakket zich op een diepte van circa 12 m-NAP en bedraagt de dikte van dit pakket ongeveer 25 meter. Het doorlaat-vermogen (kD-waarde), zijnde het product van de doorlaatbaarheidscoefficiënt (k) en de dikte (D) van het eerste watervoerende pakket wordt geschat op 2.500 m ² /d. De grondwaterstroming in het eerste watervoerende pakket is overwegend westelijk gericht. De stijghoogte van het grondwater in het eerste watervoerende pakket is vastgesteld op 5,0 m -NAP. De stijghoogte van het freatische grondwater is 2 m -NAP, hieruit kan worden afgeleid dat sprake is van een infiltratiesituatie.	[7]

	<i>1e scheidende laag:</i> Het eerste en tweede watervoerende pakket worden gescheiden door kleiige en slibhoudende afzettingen (formatie van Kedichem). De top van de scheidende laag in de nabijheid van de onderzoekslocatie ligt op een diepte van circa 37 m- NAP en heeft een dikte van ongeveer 35 meter.	
<i>Lokaal</i>	De locatie is gelegen in stedelijk gebied. Het grondwatersysteem zal plaatselijk, onder andere, worden beïnvloed door de aanwezigheid van oppervlaktewater en ondergrondse constructies (fundaties, kelders), kabel- en leidingtracés, riolering et cetera. Het freatisch grondwater bevindt zich op een niveau van circa 0,75 / 0,95 m-mv.	-
Bodemvreemde lagen	De toplaag bestaat waarschijnlijk uit opgebracht zand.	-
Antwoord		
Op basis van de bodemopbouw en geohydrologie worden binnen het onderzoeksgebied geen noemenswaardige verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen verwacht.		

[5] bodemonderzoek Jan Ligthartlocatie; IDDS, kenmerk 1808L781/BNO/rap3 d.d. 19 november 2018

[7] Dino Loket / Grondwaterkaart van Nederland, kaartblad 38 west; instituut Grondwater en Geo-energie TNO (IGG).

2.6 BEINVLOEDING

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	Direct ten noorden van het parkeerterrein is sprake (geweest) van een mobiele verontreiniging met olieproduct (zie paragraaf 2.7). Niet aannemelijk is dat, indien sanering / grondwateronttrekking heeft plaatsgevonden ter plaatse van de verontreinigingslocatie, dit de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie negatief heeft beïnvloed.	[8]
Antwoord		
Op basis van de beschikbare informatie wordt in de huidige situatie geen beïnvloeding vanuit de omgeving verwacht.		

[8] Atlas Midden-Holland (ODWH)

2.7 BODEMVERONTREINIGING

Vraag: Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?

Informatie tot 2018

Voor het verkrijgen van historische bodeminformatie is het bodemloket geraadpleegd alsmede de Atlas Omgevingsdienst Midden-Holland. In de rapportage van het in 2018 uitgevoerde onderzoek¹ zijn ter informatie delen van enkele oude onderzoeksrapportages opgenomen. Op basis van de beschikbare gegevens blijkt kort samenvatting het volgende:

- voor zover bekend hebben er geen onder- of bovengrondse tanks gelegen ter plaatse van het huidige parkeerterrein. Ter plaatse van het schoolterrein is, aan de achterzijde van het schoolgebouw, een ondergrondse tank aanwezig;
- ten noorden van de onderzoekslocatie (overzijde Westerkade) was in het verleden een tankstation gevestigd;
- op percelen ten noorden en ten westen van de onderzoekslocatie zijn diverse bedrijven gevestigd (geweest) waaronder een zuivelfabriek, een taxibedrijf en een schildersbedrijf.

Terrein School

In 2013 is ter plaatse van het schoolterrein een verkennend bodemonderzoek² uitgevoerd. Destijds is een gedeelte van het schoolterrein onderzocht in het kader van voorgenomen nieuwbouw, welke niet gerealiseerd is. Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat de bovengrond niet verontreinigd is. De ondergrond en het grondwater zijn maximaal licht verontreinigd. Nabij de locatie van de ondergrondse tank is een boring uitgevoerd tot 0,5 m-mv. Aangezien deze boring niet doorgezet is tot het grondwater / is afgewerkt met een peilbuis geeft het onderzoek geen informatie omtrent de milieuhygiënische bodemkwaliteit in relatie tot de tank. Er is in het onderzoek geen aandacht besteed aan het eventuele voorkomen van asbest in de bodem.

Parkeerterrein

In 2011 is een verkennend bodemonderzoek³ uitgevoerd ter plaatse van de locatie van het huidige parkeerterrein, destijds nog bebouwd. Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat in de boven- en ondergrond plaatselijk bijmengingen met puin aanwezig zijn. Op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen. De bovengrond is overwegend matig tot sterk verontreinigd met zink. Plaatselijk is een matige verontreiniging met koper gemeten. De overige geanalyseerde zware metalen (behoudens molybdeen), PAK en PCB zijn in licht verhoogde gehalten gemeten. Er zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie gemeten.

Er is geen duidelijke relatie tussen de zintuiglijk aan de bovengrond waargenomen bijmengingen met puin en de in de grond aanwezige verontreinigingen. De ondergrond is overwegend licht verontreinigd met zware metalen en PAK. In een enkel monster is een matig verhoogd gehalte aan lood gemeten. Er zijn geen verhoogde gehalten aan PCB en minerale olie gemeten. Het grondwater is licht verontreinigd met barium en xylenen.

1 bodemonderzoek Jan Ligthartlocatie; IDDS, kenmerk 1808L781/BNO/rap3 d.d. 19 november 2018

2 Onderzoeksrapport; Van Oort Bodemonderzoek, kenmerk SNO.347713 d.d. 11 april 2013.

3 Onderzoeksrapport; IDDS, kenmerk 1102C865/JKE/rap1 d.d. 9 juni 2011.

Milieuhygiënisch vooronderzoek, verkennend milieukundig bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest Jan Ligthartlocatie (perceel E6437 gedeeltelijk) te Gouda.
Kenmerk 2007N823/BNO/rap1

In 2012 is het terrein, nadat de bebouwing gesloopt was, in opdracht van Mozaïek Wonen gesaneerd. De sanering is uitgevoerd tussen 23 januari en 3 april 2012. De sanering betrof het aanbrengen van een duurzame aaneengesloten afdeklaag, zijnde de bestrating van het huidige parkeerterrein. Tijdens de sanering is, na egalisatie van het terrein, op het maaiveld scheidingsdoek aangebracht met daarop 0,35 m zand waarna een klinkerbestrating is aangebracht.

Omgeving

Uit voorgaande bodemonderzoeken is gebleken dat de aanwezige ophooglagen in de omgeving grotendeels heterogeen diffuus zijn verontreinigd met zware metalen en PAK. De verontreinigingen zijn te relateren aan de in de ophooglagen aanwezige bodemvreemde bestanddelen, hoofdzakelijk bestaande uit puin. Met betrekking tot zware metalen is de grond in de ophooglagen licht tot sterk verontreinigd. Voor de parameter PAK is de grond in de ophooglagen overwegend licht verontreinigd, waarbij plaatselijk matig tot sterke verontreinigingen zijn gemeten.

Ter plaatse van perceel Wachtelstraat 52 is een benzineservicestation aanwezig geweest. Betreffend station was gelegen aan de Westerkade tegenover het huidige parkeerterrein, zijnde de voormalige huisnummers 1 en 1a. Ter plaatse van het voormalige benzinestation was sprake van een bodemverontreiniging met olieproducten. De omvang van de lichte tot sterke verontreiniging met olieproducten in de grond bedroeg circa 1.800 m³, waarvan 250 m³ grond sterk was verontreinigd. De omvang van het met olieproduct verontreinigde grondwater bedroeg circa 2.100 m³, waarvan 350 m³ bodemvolume sterk was verontreinigd. De verontreiniging betrof hoofdzakelijk diesel. Plaatselijk was sprake van motorolie. Ingevolge de Wet bodembescherming was er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De verontreiniging reikte niet tot de huidige onderzoekslocatie, zie afbeelding 4. De grens van de huidige onderzoekslocatie (onderzoeksgrens 2018 / Jan Ligthartlocatie) is hier al een rode lijn op aangegeven.



Afbeelding 3: Verontreinigingscontouren grondwater nabij onderzoekslocatie (bron Onderzoeksrapport; IDDS, kenmerk 1102C865/JKE/rap1 d.d. 9 juni 2011)

Resultaten onderzoek 2018

Op basis van de resultaten van het in 2018 uitgevoerde bodemonderzoek⁴ is het volgende geconcludeerd.

Schoolterrein, inclusief locatie tank

Op basis van de onderzoeksresultaten blijkt de bodem, zijnde de boven- en ondergrond en het grondwater, maximaal licht te zijn verontreinigd met de onderzochte parameters. De grond is niet verontreinigd met asbest. De analyseresultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een vervolgonderzoek en vormen ons inziens geen belemmering voor de voorgenomen projectrealisatie.

Parkeerterrein

Op basis van de onderzoeksresultaten blijkt de toplaag niet te zijn verontreinigd. Het terreingebruik (parkeerterrein) in de periode na de uitgevoerde bodemsanering (isolatie) heeft niet geleid tot een verslechtering van de milieuhygiënische bodemkwaliteit.

2.8 TERREINVERKENNING

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

De terreinverkenning is op 4 januari 2021 uitgevoerd voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden uitgevoerd. De locatie kent een gebruik als trottoir (tegels), parkeervakken (klinkers) en groenvakken (onverhard). Naast de locatie is een trafostation aanwezig. Er zijn geen bijzonderheden dan wel potentieel bodembedreigende activiteiten waargenomen. Een fotoreportage van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 5.

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.

⁴ bodemonderzoek Jan Ligthartlocatie; IDDS, kenmerk 1808L781/BNO/rap3 d.d. 19 november 2018

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		
Er is geen informatie bekend omtrent de milieuhygiënische bodemkwaliteit.		

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.

Op basis van het vooronderzoek kunnen puinbijmengingen in de bodem worden verwacht waarmee de locatie als asbestverdacht dient te worden beschouwd. Op voorhand wordt geen asbest verwacht. In de bovengrond en het grondwater worden geen sterk verhoogde gehalten/concentraties verwacht. Wel is mogelijk sprake van verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK. Mogelijk is in de ondergrond sprake van hogere gehalten.

Op basis van de ligging in stedelijk gebied is de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE) van toepassing.

3. VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK

3.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE

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

Ter bepaling van de milieuhygiënische bodemkwaliteit binnen de begrenzing van de onderzoekslocatie is de onderzoeksnorm NEN 5740+A1;2016 gehanteerd. Op basis van de conclusie uit van het vooronderzoek is de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodem-belasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE) van toepassing. Alle boringen worden waar mogelijk doorgezet tot een diepte van minimaal 2,0 m -mv.

Ter bepaling van de milieuhygiënische bodemkwaliteit binnen de begrenzing van de onderzoekslocatie ten aanzien van asbest is de onderzoeksnorm NEN 5707+C2;2017 gehanteerd. Op basis van de conclusie uit van het vooronderzoek is de onderzoeksstrategie voor een verkennend onderzoek asbest op diffuus belaste locaties met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging op schaal van de monsterneming gehanteerd.

3.2 VISUELE INSPECTIE MAAVELD OP ASBEST

Bij de uitvoering van de visuele inspectie van het maaiveld geldt een aantal voorwaarden. Deze voorwaarden zijn in onderstaande tabel opgenomen. Per voorwaarde is aangegeven of aan deze voorwaarde is voldaan. Als er niet aan voldaan is, is de oorzaak aangegeven.

TABEL 3.2.1: voorwaarden maaiveldinspectie

Voorwaarde	Voldaan	Omschrijving
Het maaiveld moet vrij inspecteerbaar zijn	Nee	Een deel van het maaiveld is verhard, ter plaatse van de groenvakken is sprake van dichte begroeiing.
De toplaag moet droog en onbesneeuwd zijn	Ja	-
Er moet voldoende licht en zicht zijn	Ja	-
Conclusie	Niet aan alle voorwaarden wordt voldaan.	

Aangezien ten gevolge van de verharding en begroeiing geen visuele inspectie van het maaiveld kan worden uitgevoerd kan geen verdere opdeling worden gemaakt in verdachte en onverdachte deellocaties en moet de hele locatie als verdacht worden beschouwd.

3.3 UITVOERING VELDONDERZOEK

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

TABEL 3.3.1: samenvatting veldonderzoek

Uitvoeringsperiode		4 januari 2021		
Uitvoerende partij		VeldXpert		
BRL SIKB protocol		2000 2001, 2002, 2018		
Onderzoeksaspect	Meetpunten			Codering
	Type	Diepte [m-mv]	Aantal	
NEN 5740+A1;2016	Boring	1,3	3	04, 04A, 04B 02, 03, 05
		2,0	3	
	peilbuis	2,1	1	01
NEN 5707+C2;2017	Asbest-inspectiegat	0,5	4	02, 03, 04, 05

De veldwerkzaamheden zijn verricht door VeldXpert. Het grondonderzoek is uitgevoerd onder certificaat van de BRL SIKB 2000, protocol 2001, 2002 en 2018. Het procescertificaat en de hierbij behorende keurmerken zijn van toepassing op de activiteiten met betrekking tot het veldonderzoek en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever.

Tijdens het veldonderzoek is niet afgeweken van de beoordelingsrichtlijn. Het veldverslag met daarin de gegevens van het veldwerkbureau en de namen van de veldwerkers is opgenomen in bijlage 2.

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

- vanaf het maaiveld tot 1,3 à 1,6 m -mv is sprake van zand. Vanaf deze diepte is, tot de geboorde dieptes, sprake van zand en/of klei. Boring 04 is op een diepte van circa 1,3 m -mv gestaakt;
- ter plaatse van boring 4 en boring 5, beide gesitueerd ter plaatse van het parkeerterrein, is op een niveau van circa 0,5 m -mv sprake van een dunne laag lavalith. Deze laag is circa 10 cm dik.

Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden (exclusief asbestverdacht materiaal)

Het opgeboorde en vrijgegraven bodemmateriaal is visueel geïnspecteerd op afwijkingen en op het voorkomen van bodemvreemde bijmengingen die kunnen duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Het materiaal is met name beoordeeld op de aard, grootte en gradatie van voorkomen. Indien er sprake is van afwijkingen en/of bijmengingen zijn deze, per meetpunt en per bodemlaag, aangegeven in de boorstaten die zijn opgenomen in bijlage 2. Op basis van de boorstaten blijkt in hoofdlijnen het navolgende:

- In de opgeboorde grond zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.

Inspectie grove fractie (asbest)

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

- In het vrijgegraven en geïnspecteerde materiaal van alle inspectiegaten is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Er zijn derhalve geen materiaalverzamelmonsters samengesteld.

Monsternamen fijne fractie (asbest)

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek is een mengmonster samengesteld, te weten:

TABEL 3.3.2: overzicht samengestelde grondmengmonsters

Monstercode	(deel)monsters	Traject [m –mv]	Opmerking
ASB01	02 t/m 05	0,0 – 0,57	Zand

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 3.3.3: Metingen uitgevoerd aan het grondwater

Peilbuis	Monster- name d.d.	Filterstelling [m-mv]	Grondwater- stand [m-mv]	pH [–]	EC [μS/cm]	Troebel- heid [NTU]	Zintuiglijke afwijkingen / overige bijzonderheden
01	21-01-2021	1,1 – 2,1	0,54	7,15	386	6	Geen bijzonderheden

Op basis van de veldwaarnemingen en metingen blijkt het navolgende:

- de waarnemingen en de veldmetingen duiden niet op een mogelijke verontreiniging.

3.4 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 3 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 4.3.1 is een overzicht gegeven van de monsters, waar van toepassing de monstersamenstelling, de monstertrajecten en de uitgevoerde analyses.

Samenstelling standaard analysepakketten

Grond

In het standaard analysepakket 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.

Grondwater

In het standaard analysepakket voor grondwater zijn de volgende analyses opgenomen:

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

Asbest

De bepalingen voor het asbestonderzoek betreffen:

- Grondmonsters: Asbest grond NEN5898 <17.5kg

4. BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 RESULTATEN LABORATORIUMONDERZOEK

De resultaten van het laboratoriumonderzoek zijn opgenomen op de analysecertificaten, die in bijlage 3 zijn opgenomen.

4.2 TOETSINGSKADERS

Toetsingskader verkennend milieukundig bodemonderzoek

De analyseresultaten zijn getoetst middels de Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa). 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.

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 (Handhavingsuitvoeringsmethode Wbb, versie 7.5 van het SIKB) en is het uitvoeren van nader bodemonderzoek in veel gevallen noodzakelijk.

In tabel 4.3.1 en tabel 4.3.2 zijn de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek opgenomen alsmede de resultaten van de uitgevoerde toetsingen.

<AW	<i>niet verontreinigd</i> : het gehalte / de concentratie is lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde dan wel de rapportagegrens;
>AW	<i>licht verontreinigd</i> : het gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde en is lager dan of gelijk aan de tussenwaarde, zijnde licht verontreinigd;
>T	<i>matig verontreinigd</i> : het gehalte overschrijdt de tussenwaarde en is lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
>I	<i>sterk verontreinigd</i> : het gehalte overschrijdt de interventiewaarde.

Indicatieve keuring (Bbk)

Voor de beoordeling van de analyseresultaten zijn de gemeten concentraties per parameter gemiddeld waarna deze zijn vergeleken met de toetsingswaarden van het Besluit bodemkwaliteit (generiek beleid).

Toetsingskader verkennend asbestonderzoek

De interventiewaarde voor asbest in grond is vastgesteld op 100 mg/kg gewogen (de serpentijn-asbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolconcentraties). Indien de interventiewaarde wordt overschreden is ongeacht het bodemvolume sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging⁵.

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

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

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

⁵ Opgemerkt wordt dat als een locatie niet verontreinigd is met asbest dit niet hoeft te betekenen dat er geen asbest op de locatie aanwezig kan zijn. Er kan asbest aanwezig zijn in een gehalte onder de interventiewaarde, dan is er geen sprake van een verontreiniging. In de praktijk komt het bijvoorbeeld voor dat op het maaiveld of in de bodem enkele fragmenten asbesthoudend plaatmateriaal aanwezig zijn zonder dat er sprake is van een verontreiniging met asbest.

4.3 RESULTATEN TOETSINGEN

De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 4. Een overzicht van de aangetoonde overschrijdingen van de toetsingswaarden is opgenomen in onderstaande tabel.

TABEL 4.3.1: monstersamenstelling en overschrijdingstabel grond (Wbb en Bbk-indicatief)

monster-nummer	traject (m -mv)	Deelmonsters en monstertrajecten (m -mv)	Bodemtype en bijzonderheden	Analyse	> AW (+index)	> I (+index)	BBK monster-conclusie indicatief
MM01	0,00 - 0,55	01 (0,00 - 0,50) 02 (0,05 - 0,55) 03 (0,00 - 0,50)	Zand, trottoir en groenvak	1	PCB (som 7) (0,01) Zink (0,08) Kwik (-)	-	Klasse wonen
MM02	0,00 - 0,57	04 (0,00 - 0,50) 05 (0,07 - 0,57)	Zand, parkeerterrein	1	-	-	Altijd toepasbaar
MM03	0,60 - 1,20	01 (0,60 - 1,10) 02 (0,70 - 1,20) 03 (0,70 - 1,10)	Zand, trottoir en groenvak	1	PCB (som 7) (0,02) Zink (0,06)	-	Altijd toepasbaar
MM04	0,60 - 1,00	04 (0,60 - 0,90) 05 (0,70 - 1,00)	Zand, parkeerterrein, direct onder laag lavalith	1	PCB (som 7) (0,02) Zink (0,36) Lood (0,04)	-	Klasse industrie
MM05	1,30 - 2,10	01 (1,70 - 2,10) 02 (1,60 - 2,00) 05 (1,30 - 1,80)	Klei, gehele terrein	1	Nikkel (0,33) Lood (0,04)	-	Altijd toepasbaar
ASB01	0,00 - 0,57	02 t/m 05	Zand, gehele terrein	2		-	

1: AS3000: Standaard bodem incl. lutum en humus

2: AS3000 : Asbest grond NEN5898 < 17.5kg

> AW : > Achtergrondwaarde

> I : > Interventiewaarde

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

TABEL 4.3.2: overschrijdingstabel grondwater (Wbb)

monster-nummer	filterdiepte (m -mv)	analyse	> S	> I
01-1-1	1,10 - 2,10	3	Barium	-

3: AS3000: pakket Standaard grondwater

> S : > Streefwaarde

> I : > Interventiewaarde

4.4 MILIEUHYGENISCHE BODEMKWALITEIT

De toplaag bestaat uit zand. Vanaf 1,3 m -mv is sprake van zand en/of klei. In de grond zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. Wel is ter plaatse van het parkeerterrein op een diepte van circa 0,5 m -mv sprake van een dunne laag lavalith.

De boven- en ondergrond is hooguit licht verontreinigd. Ter plaatse van het trottoir en het groenvak is de boven- en ondergrond licht verontreinigd met zink, kwik en/of pcb. Ter plaatse van het parkeerterrein is de bovengrond niet verontreinigd en is de ondergrond / de laag direct onder het laagje lavalith licht verontreinigd met lood, zink en pcb. De diepere kleigrond van het gehele terrein is licht verontreinigd met nikkel en lood.

In het grondwater is sprake van een licht verhoogde gehalte aan barium. Dit betreft waarschijnlijk een natuurlijk verhoogde achtergrondconcentratie. Alle overige geanalyseerde parameters zijn niet verhoogd aangetoond.

De aangetoonde gehalten zijn lager dan 0,5 x desbetreffende interventiewaarden. Er is derhalve geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek.

4.5 BODEMKWALITEIT TEN AANZIEN VAN ASBEST

In de grond is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen (grove fractie) en in het laboratorium geen asbest aangetoond in een gehalte boven de detectiegrens (fijne fractie).

Het aangetoonde gehalte is lager dan $0,5 \times$ interventiewaarde (50 mg/kg ds). Aangezien het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden. Er is derhalve geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest.

Aangezien visueel geen asbesthoudend materiaal is waargenomen én bij de analyse van het grondmonster geen analytisch aantoonbaar gehalte aan asbest is gevonden kan worden geconcludeerd dat op de locatie geen asbest is aangetoond.

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 5.1.1: hypothese en onderzoeksstrategie

Algemeen	
Hypothese	Verdacht
Toetsing	Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese: Asbest: verworpen Reden: in de grond is geen asbest aangetoond Milieuhygiënische bodemkwaliteit: Aangenomen Reden: er zijn lichte verontreinigingen aangetoond

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Mozaïek Wonen is door IDDS een verkennend milieukundig bodemonderzoek en een verkennend onderzoek asbest, inclusief milieuhygiënisch vooronderzoek, uitgevoerd. De onderzoekslocatie maakt onderdeel uit van de Jan Ligthartlocatie en betreft een gedeelte van het perceel E6437 aan de Prins Hendrikkade te Gouda.

De doelstelling van het verkennend milieukundig bodemonderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem.

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

6.1 CONCLUSIES

Milieuhygiënische bodemkwaliteit

Geconcludeerd wordt dat de doelstelling van het verkennend milieukundig bodemonderzoek, zijnde het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem (grond), is behaald. Middels het uitgevoerde bodemonderzoek is de milieuhygiënische bodemkwaliteit in afdoende mate vastgelegd.

Op basis van de resultaten van het onderhavige onderzoek wordt geconcludeerd dat de grond hooguit licht verontreinigd is met enkele zware metalen en pcb. Het grondwater is licht verontreinigd met barium, waarschijnlijk ten gevolge van een natuurlijk verhoogde achtergrondwaarde.

De aangetoonde lichte verontreinigingen geven geen aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek en vormen ons inziens geen belemmering voor de voorgenomen eigendomsoverdracht van het terrein en de voorgenomen projectontwikkeling (bestemming Wonen).

Asbest in grond

Geconcludeerd wordt dat de doelstelling van het verkennend onderzoek asbest, zijnde na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en om een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem, is behaald. Middels het uitgevoerde bodemonderzoek is de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten aanzien van asbest in afdoende mate vastgelegd.

Op basis van de resultaten van het onderhavige onderzoek wordt geconcludeerd dat, aangezien visueel geen asbesthoudend materiaal is waargenomen én bij de analyse van het grondmonster geen analytisch aantoonbaar gehalte aan asbest is gevonden, op de locatie geen asbest is aangetoond.

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek naar asbest in de grond en vormen ons inziens geen belemmering voor de voorgenomen eigendomsoverdracht en de voorgenomen projectontwikkeling (bestemming Wonen).

6.2 AANBEVELINGEN

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

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

7. BETROUWBAARHEID

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Een onderzoek is echter gebaseerd op het nemen van een beperkt aantal monsters.

Wij streven naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Toch blijft het mogelijk dat er lokale afwijkingen in het bodemmateriaal voorkomen.

IDDS BV acht zich niet aansprakelijk voor de schade die hieruit voortvloeit. Hierbij dient er tevens op gewezen te worden dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de grondkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door het bouwrijp maken van de locatie, aanvoer van grond van elders zonder kwaliteitsgegevens of verspreiding van asbest van verder gelegen terreinen.

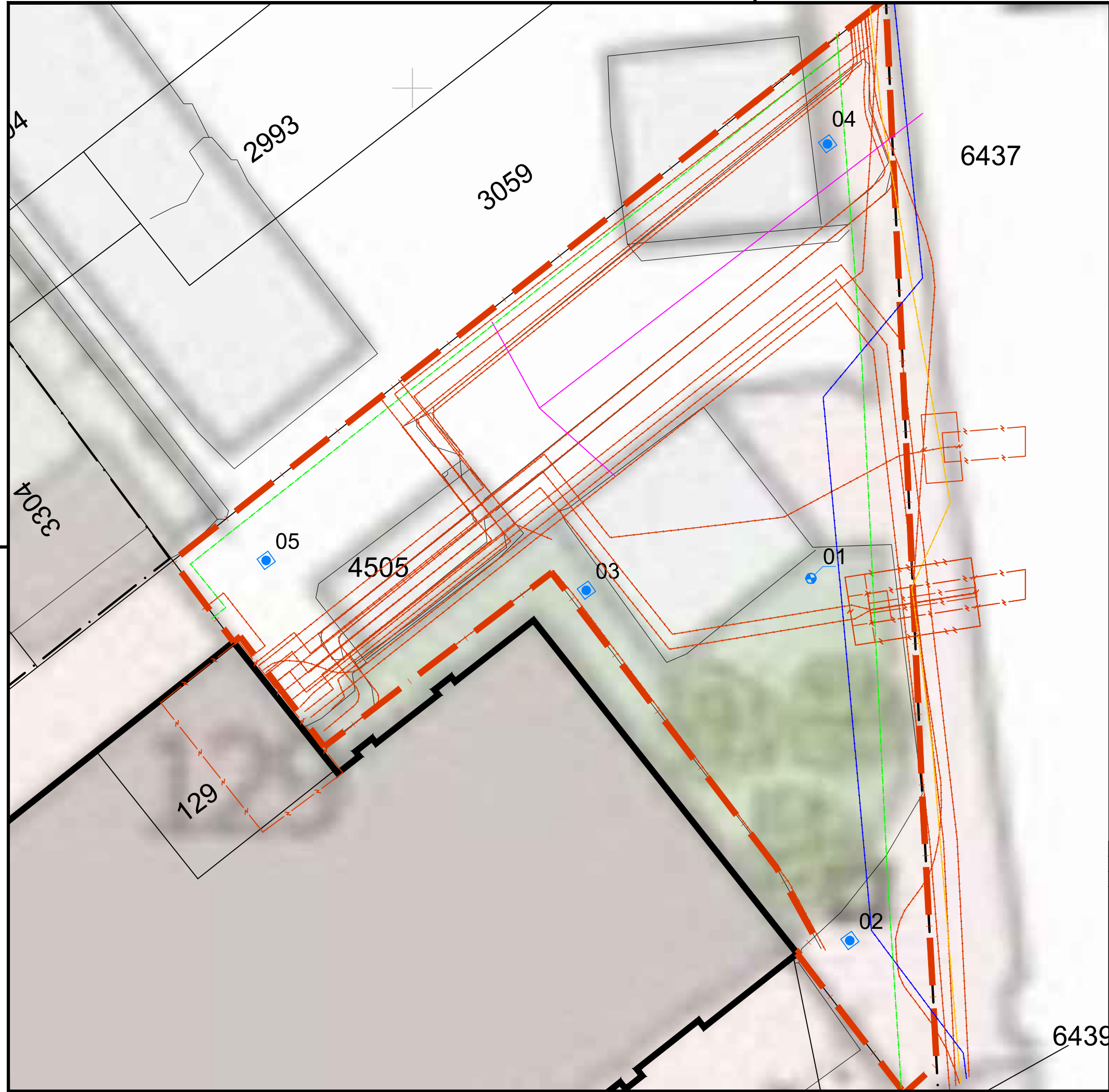
Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden bij het gebruik van dit rapport.

Bij het gebruik van de resultaten van dit onderzoek dient het doel van het onderzoek goed in ogenschouw te worden genomen.



1. situatietekeningen

1.1 situatietekening bodemonderzoek



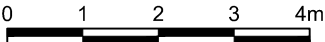
Legenda

- Projectlocatie
- Bebouwing
- E6440 Kadastraal nummer
- 2-4 Huisnummer
- Westerkade Straatnaam
- X Asbestgat met boring tot 2,0 m-mv
- X Boring met peilbuis

Legenda kabels&leidingen

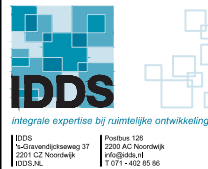
- Elektra
- Data
- Gas
- Water
- Transport leiding

Code	X	Y
01	107954.5420	447020.7265
02	107955.5285	447011.5109
03	107948.8264	447020.4236
04	107954.9630	447031.7821
05	107940.6799	447021.1823



Maatvoering in meters tenzij anders aangegeven



3			
2			
Versie nr.	Datum	Get.	Wijziging
		Opdrachtgever	
		Mozaiek Wonen	
		Projectnummer	
		2007N823A	
		Locatie	
		Westerkade 1,1A + Prins Hendrikkade, Gouda	
		Omschrijving	
		Bodemonderzoek	
Getekend:	A3	Tekeningnummer	Versie nr.
Vrijgegeven:	1:100	N823-BO-01	1.2
Formaat:	1:2000	Bijlage nr.	1.3
Schaal:		Blad nr.	1/1
Schaal situatie:			
Datum:	23-12-2020		



2. stukken veldonderzoek

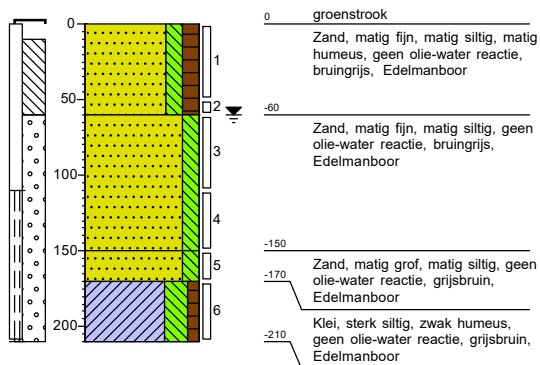
- 2.1 boorstaten
- 2.2 veldwerkformulier 2001-2002
- 2.3 veldwerkformulier 2018



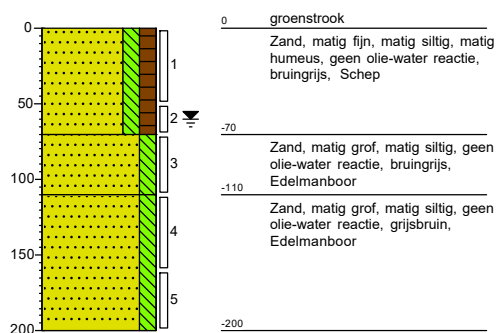
2.1 boorstaten

Boring: 01

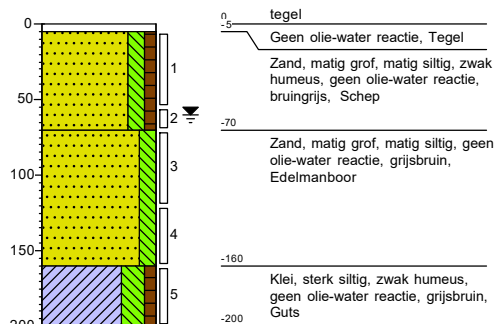
X: 107956,21
 Y: 447021,10
 Datum: 4-1-2021
 GWS: 60

**Boring: 03**

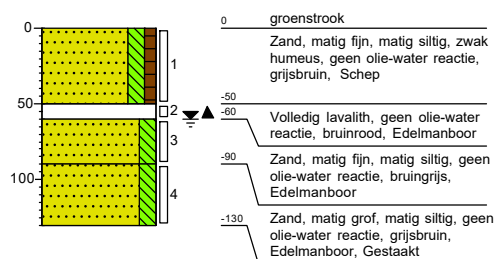
X: 107948,18
 Y: 447019,89
 Datum: 4-1-2021
 GWS: 60

**Boring: 02**

X: 107956,74
 Y: 447009,13
 Datum: 4-1-2021
 GWS: 60

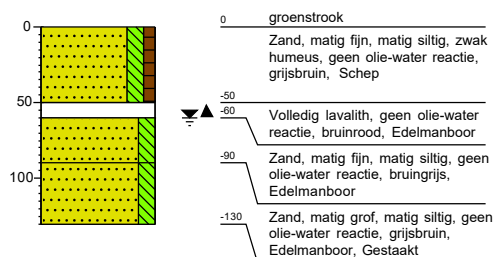
**Boring: 04**

X: 107955,01
 Y: 447031,08
 Datum: 4-1-2021
 GWS: 60

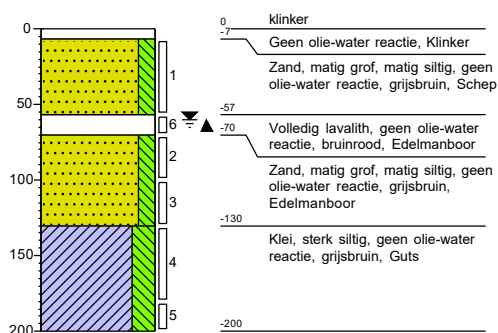


Boring: 04A

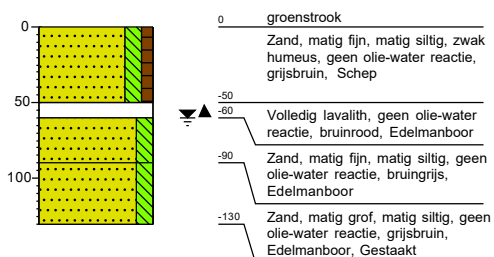
X: 107954,85
 Y: 447031,12
 Datum: 4-1-2021
 GWS: 60

**Boring: 05**

X: 107940,09
 Y: 447020,68
 Datum: 4-1-2021
 GWS: 60

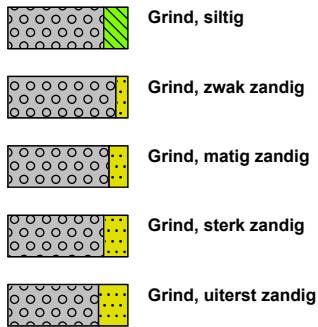
**Boring: 04B**

X: 107954,96
 Y: 447030,50
 Datum: 4-1-2021
 GWS: 60

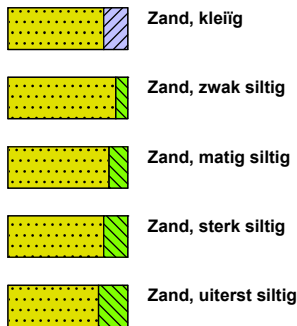


Legenda (conform NEN 5104)

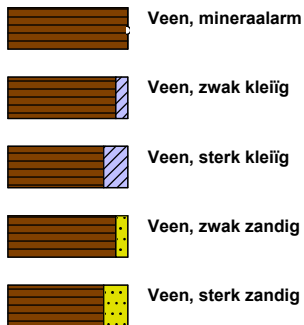
grind



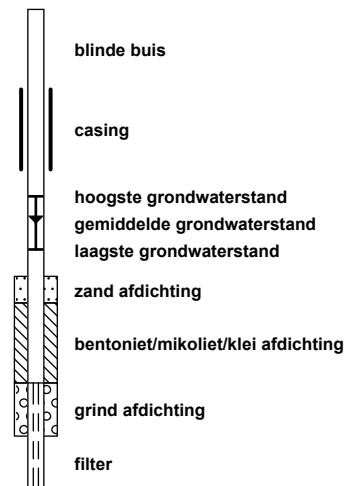
zand



veen



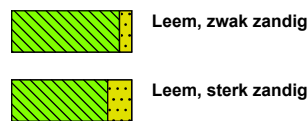
peilbuis



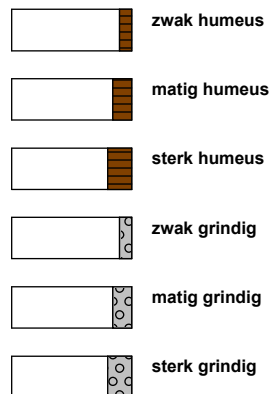
klei



leem



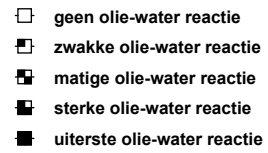
overige toevoegingen



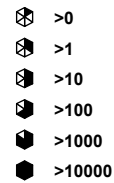
geur



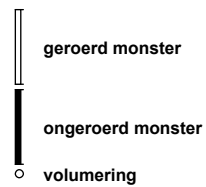
olie



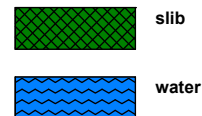
p.i.d.-waarde



monsters



overig





2.2 veldwerkformulier 2001-2002

IDDS Milieu
s'-Gravendijkseweg 37
2200 AC Noordwijk
T.a.v.: B. Noyons

Noordwijk 12-01-2021

Projectnummer: 2007N823A
Uw Kenmerk : 2007N823A
Betreft project : Westerkade 1 Gouda

Geachte heer Noyons,

Hierbij doen wij u de rapportage toekomen betreffende de uitgevoerde werkzaamheden naar aanleiding van uw opdracht op de bovengenoemde locatie.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder het certificaat van VeldXpert van de BRL SIKB 2000. Voor de het plaatsen van de boringen en peilbuizen, nemen van grondmonsters en eventueel inmeten van de boringen tijdens het veldwerk is uitgegaan van VKB-protocol 2001. Voor het nemen van de grondwatermonsters is uitgegaan van VKB-protocol 2002.

Het procescertificaat van VeldXpert 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.

VeldXpert verklaart hierbij geen eigenaar te zijn van de locatie waar de veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd of in de nabije toekomst te worden.

De rapportage van het uitgevoerde onderzoek bestaat uit:

- de veldwerktekening,
- FV04 Veldwerk verslag
- Uitdraai Boorstaten
- Foto reportage
- Uitdraai watermonstername

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,



Dirk Lange
Planner / Projectcoördinator
VeldXpert



BRL SIKB 2000
VKB-protocollen
2001 & 2002

VELDXPERT

's-Gravendijkseweg 35
Postbus 126
2200 AC Noordwijk

T 071 - 408 28 12
info@veldxpert.nl
www.veldxpert.nl

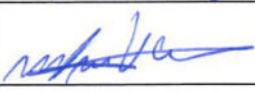
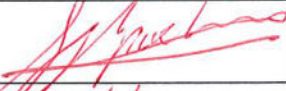
Iban NL27 RABO 0335596231
btw NL0093.53.628.B01
KvK 28047921

www.veldxpert.nl

FV04 Veldwerkverslag

PROJECTGEGEVENS				
Referentienummer opdrachtgever	ZIE OPDRACHTBEVESTIGING KLANT			
Projectnummer uitvoerend	2007N823A			
Projectlocatie (str. naam + nr.)	Westerkade 1 / 1a Prins Hendrikkade 137 / 141			
Projectplaats	Gouda			
Opdrachtgever	idds milieu			
Uitvoerende organisatie	VeldXpert			
VELDVERSLAG (invullen vóór uitvoer veldwerk door BRL SIKB 2000 projectleider)				
onderdeel veldwerkacceptatie	ja	nee	nvt	opmerkingen
zijn de geplande werkzaamheden conform de BRL SIKB 2000 met bijbehorende protocollen en technische bekwaamheid van onze organisatie?	x			Hierbij geldt tevens de controle dat de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever worden uitgevoerd.
Komen de geplande werkzaamheden overeen met de proceseisen uit BRL SIKB 2000? (inclusief opdracht)	x			opdrachtverlening vanuit IDDS verloopt via veldwerkformulieren.
Is de KLIC-melding aanwezig?	x			
Is de beschrijving van veldwerk voldoende duidelijk is alle opzichten?	x			
voldoen aan veiligheid?	x			
minimaal 1 erkend veldwerker op locatie op max. 1 assistent. Een ploeg bestaat max. uit twee personen	x			
Bij nee -> contact opnemen met de projectleider				
invullen door erkend veldwerker voor aanvang van de werkzaamheden				
Voor aanvang van de veldwerkzaamheden de onderstaande checklist en LMRA doorlopen, wijzigingen aangeven op tekening en in formulieren. Bij afwijkingen telefonisch contact opnemen met projectleider cq. veldwerkplanner. In het veldwerkverslag zijn de volgende keuzes: - Ja; dit betekent dat de vraag van toepassing is en met 'Ja' wordt beantwoordt; - Nee; dit betekent dat de vraag van toepassing is, maar met 'Nee' wordt beantwoordt; - NVT; dit betekent dat de vraag op deze situatie niet van toepassing is.				
LMRA - Last Minute Risk Analyse				
	ja	nee	nvt	opmerkingen
Stap 1: Beoordeel de risico's				
Ken ik mijn taak? Is alles duidelijk?	/			
Kan ik op de locatie mijn werkzaamheden veilig uitvoeren? (geen struikelgevaar, gevaar op vallende objecten, gevaar voor knellen of stoten e.d.)	/			
Kan ik mijn werk uitvoeren zonder gevaar op electrocutie, explosie e.d.?	/			
Zijn mijn elektrische materialen gekeurd?	/			Hierbij opgemerkt dat pH-EC-troebelheid en waterpomp geen keuringsverplichting hebben.
Bieden mijn PBM's voldoende bescherming?	/			
Stap 2: Bepaal de maatregelen die nodig zijn om aanwezige risico's weg te nemen of aanvaardbaar te maken.				
Stap 3: Voer de veiligheidsmaatregelen uit. Vraag indien nodig om hulp. Bij twijfel stoppen en je leiding gevende raadplegen.				
Checklist ten behoeve van het onderzoek				
Doel/belang onderzoek duidelijk?	☒ Ja	☐ Nee		
Opdracht volledig en juist?	☒ Ja	☐ Nee		
Toestemming en toegang locatie geregeld?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Opdracht zonder meer geaccepteerd?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Project voorbesproken met adviseur?	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
Project intern voorbesproken?	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	# met:
Wijzigingen (uit onderstaande lijst - 2 pagina's) doorgesproken met opdrachtgever?	☐ Ja	☐ Nee	☒ NVT	# met:

VERVOLG VELDWERKVERSLAG PROJECTGEGEVENS		
Referentienummer opdrachtgever	ZIE OPDRACHTBEVESTIGING KLANT	
Projectnummer uitvoerend	2007N823A	
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Westerkade 1 / 1a Prins Hendrikkade 137 / 141	
Projectplaats	Gouda	
Opdrachtgever	idds milieu	
Uitvoerende organisatie	VeldXpert	
Actie		Aanvullende opmerkingen/acties
Toegangs/poortinstructie?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Hekwerk met borden met veiligheidsinstructies?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Zo ja, welke?		
Tekening aanwezig met locaties te plaatsen boringen/peilbuizen?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Zijn op locatie bestaande peilbuizen en staan deze op tekening?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	Indien bestaande peilbuizen niet op tekening staan, intekenen op tekening.
Komt de bebouwing overeen met de bebouwing op de aangeleverde tekening?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	Indien niet overeenkomt, aanpassen op de tekening! (dit geldt ook voor het ontbreken van aanbouw, schuur e.d.)
- aanbouw/schuur aanwezig?	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT	Indien afwijkend tekening aanpassen!
- klopt schaal en noordpijl?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	Indien afwijkend tekening aanpassen!
- Vijvers aanwezig?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	Indien afwijkend tekening aanpassen!
- Gedempte sloten c.q. verzakkingen?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	Indien afwijkend tekening aanpassen! Let op: verzakkingen, afgebroken sloten die verderop weer doorlopen.
Zijn er onveilige situaties op de locatie en/of oneffenheden in het maaiveld?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	Hier aangeven wat deze zijn:
KLIC-kaarten aanwezig?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Aanvullende voorzorgseisen omtrent info kabels en leidingen vanuit KLIC?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	Bij 'Ja' hier invullen wat de genomen acties zijn.
Info kabels en leidingen van eigenaarterrein of gebruikersterrein?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	Bij 'Ja' hier invullen om welke kabels het gaat en deze kabels aangeven op tekening.
Informatie omtrent verdachte stoffen aanwezig (welke, mate en waar)?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Aanwezigheid, locatie en mate asbest bekend?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Extra veiligheidseisen noodzakelijk?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Standaard PBM's aanwezig, compleet en in de goede staat?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Zijn er bezwarende omstandigheden om PBM's niet te gebruiken?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Aanvullen PBM's nodig? (indien nodig, hieronder aankruisen)	☐ Ja ^A ☒ Nee ☐ NVT	
- wegwerpoverall zonder zakken	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT	
- halfgelaatsmasker met P3-filter	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT	
- verpakkingsmaterialen om verontreinigde materialen te verpakken	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT	
- overige:	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT	
- overige:	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT	

VERVOLG VELDWERKVERSLAG PROJECTGEGEVENS				
Referentienummer opdrachtgever	ZIE OPDRACHTBEVESTIGING KLANT			
Projectnummer uitvoerend	2007N823A			
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Westerkade 1 / 1a Prins Hendrikkade 137 / 141			
Projectplaats	Gouda			
Opdrachtgever	idds milieu			
Uitvoerende organisatie	VeldXpert			
Actie		Aanvullende opmerkingen/acties		
Opslag vaten?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	Noteren van product, stikker en foto's maken van vaten en stikkers. Is vat vol / leeg? Zijn vaten doorgeroest of in goede staat?		
Vlekken op maaiveld?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	Vetachtig ja / Nee Olie/benzine achtig ja / Nee		
Wasplaats aanwezig?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT			
Tankplaats aanwezig?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT			
Puinpaden aanwezig?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	Asbestverdacht? Ja / nee		
Brandplekken aanwezig?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	Op maaiveld ja / nee In Brandvaten/ vuurkorven / vuurbakken? (doorstrepen wat niet van toepassing is)		
Ondergrondse of bovengrondse tanks aanwezig?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT			
- vulpunt?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT			
- ontluchtingspunt?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT			
- Peilpunt?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT			
- opschrift deksels, vulpunt en peilpunten?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT			
Depots aanwezig?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT			
Planten en dieren (niet-inheemse soorten)	Hierbij opgemerkt dat dit een waarneming is vanuit milieukundig veldwerker en geen ecooloog.			
- Duizendknoopplant	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	evt. andere planten (reuzebeurenklauw)		
- Processierups	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	evt. andere dieren (wespen)		
- andere nl:	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT			
Bij aantreffen asbestverdacht materiaal en onvoorzien verontreinigingen wordt als volgt gehandeld;				
1) Bel direct de veldwerkplanner en meldt de situatie;				
2) Bel direct daarna de opdrachtgever en meldt de situatie;				
3) Zorg dat duidelijk is wat er moet gebeuren en dat planner en opdrachtgever akkoord zijn.				
Validatie	Grond Veldverslag gemaakt door (gecertificeerd monsternemer)	Controle gegevens uitgevoerd door (projectleider/ planner)	Grondwater Veldverslag gemaakt door (gecertificeerd monsternemer)	Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner)
Naam	m. VOUKAS	D. Lange	J. Poolman	D. Lange
Handtekening				
Datum	04-01-2016	4-1-21	12/1/2021	12-01-21

VELDVERSLAG (invullen ná uitvoer veldwerk)				
PROJECTGEGEVENS				
Referentienummer opdrachtgever	ZIE OPDRACHTBEVESTIGING KLANT			
Projectnummer uitvoerend	2007N823A			
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Westerkade 1 / 1a Prins Hendrikkade 137 / 141			
Projectplaats	Gouda			
Opdrachtgever	idds milieu			
Uitvoerende organisatie	VeldXpert			
Actie	Aanvullende opmerkingen/acties			
Was de situatie zoals beschreven in de opdracht?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Zijn de juiste PBM's gebruikt?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Inmeting en tekening goed leesbaar?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Nauwkeurigheid inmeten boorpunten	☒ 0,5 meter (verdacht stedelijk)	☐ 0 - 1 meter (verdacht grootschalig)	☐ 0 - 1 meter (niet verdacht stedelijk)	☐ 10 meter (niet verdacht grootschalig)
Hebben zich onveilige situaties voorgedaan?	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
Foto's genomen en geregistreerd?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Afwijkingen met opdrachtgever besproken?	☐ Ja	☐ Nee	☒ NVT	
Tekening aangepast/aangevuld?	☐ Ja*	☒ Nee	☐ NVT	
* maaiveldverschillen	☐ Ja	☐ Nee	☒ NVT	
* tanks/leidingen (diepte/ligging)	☐ Ja	☐ Nee	☒ NVT	
* verhardingen en opstallen	☐ Ja	☐ Nee	☒ NVT	
* obstakels	☐ Ja	☐ Nee	☒ NVT	
* sloten	☐ Ja	☐ Nee	☒ NVT	
Aantal liters gebruikte werkwater		☒ NVT	boornummer(s) vermelden:	
EC van het werkwater		☒ NVT		
Is elke gestaakte boring op tekening aangegeven?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Is er asbestverdacht materiaal aangetroffen?	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
Zijn alle boorgaten netjes afgewerkt?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Is de locatie netjes achtergelaten?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
BIJZONDERHEDEN				
☒ De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen op ondergenoemde data. Hierbij verklaar ik (erkend monsternemer) dat tijdens de veldwerkzaamheden - voor protocol 2001 WEL/NIET* is afgeweken van de beoordelingsrichtlijn - voor protocol 2002 WEL/NIET* is afgeweken van de beoordelingsrichtlijn en/of de van toepassing zijnde protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van de interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de veldwerkzaamheden en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. IDDS en/of VeldXpert verklaren hierbij geen eigenaar te zijn van het terrein waarop het veldwerk betrekking heeft. Ook de opdrachtgever heeft aangegeven geen eigenaar te zijn van het terrein. Indien afgeweken is van de norm, hier de reden aangegeven waarom is afgeweken:				
0 nvt (dit wordt aangekruist indien de uitgevoerde werkzaamheden niet beschreven zijn in de BRL SIKB 2000 met bijbehorende protocollen en derhalve de betreffende norm niet van toepassing is.				
Het veldwerk is uitgevoerd door onder vermelde personen.				
* doorhalen wat niet van toepassing is. Bij afwijking(en) van BRL en/of protocol wordt toelichting bijgevoegd.				
Van toepassing zijnde protocollen		☒ 2001	☒ 2002	
Datum uitvoer veldwerk:	4/1/21			
Tijdsbesteding monsterneming	Starttijd:	11:00	Eindtijd:	14:15
Bedrijfsvoertuig:	V-439-TN			
erkend veldwerker	M. VOURAS			
assistent veldwerker:				
Datum uitvoer watermonsterneming:	12-01-2021			
Tijdsbesteding monsterneming	Starttijd:	13:00	Eindtijd:	13:35
Bedrijfsvoertuig:	V 569 MK			
erkend veldwerker	J. Poelman			
assistent veldwerker:				
Validatie	ervaren veldwerker grond (erkend)	Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner)	ervaren veldwerker grondwater (erkend)	Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner)
Naam	M. Vouras	D. Lange	J. Poelman	D. Lange
Handtekening				
Datum	4/1/21	4-1-2021	12-01-2021	12-01-21

FV02a Peilbuisplaatsingsformulier

PROJECTGEGEVENS					
Referentienummer opdrachtgever	2007N823A		Opdrachtgever	IDDS	
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Westerkade 1 / 1a Prins Hendrikkade 137 / 141		Projectplaats	Gouda	
Projectnummer uitvoerend	2007N823A		Uitvoerende organisatie	VeldXpert	
Nummer Kallibratie (zie pH/EC-lijst)	BF-204		Naam erkend veldwerker	MVO	
PEILBUISGEGEVENS					
Peilbuisnummer	01				
Datum plaatsing	4/1/21				
Natte peilbuisinhoud (in liters)	09				
Inhoud van het filterdeel (in liters)	08				
Werkwaterverbruik (in liters)	-				
EC van gebruikte werkwater	-				
Afgepompt volume (in liters)	6				
Toestroming (goed/matig/slecht)	G				
Gemeten EC 1 (grondwater)	479				
Gemeten EC 2 (grondwater)	479				
Gemeten EC 3 (grondwater)	479				

FV03a Watermonsternamiformulier Omegam

PROJECTGEGEVENS					
Projectnummer opdrachtgever	2007N823A		Opdrachtgever	IDDS	
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Westerkade 1 / 1a Prins Hendrikkade 137 / 141		Projectplaats	Gouda	
Projectnummer uitvoerend	2007N823A		Uitvoerende organisatie	VeldXpert	
Nummer Kalibratie (zie pH/EC-lijst)	98370		Laboratorium	OMEGAM	
GEGEVENS OP DE LOCATIE OMTRENT MOGELIJKE VERONTREINIGINGEN					
Verwachte verontreinigingen op de locatie?					
PEILBUISGEGEVENS					
Peilbuisnummer	01				
Datum monsternam	12/1/21				
Totale tijd monsternam	8				
MONSTERNAM conform NEN 5744					
Te gebruiken flessen	Aantal	Aantal	Aantal	Aantal	Aantal
1) 250 ml glas (OME 432), conservering zwavelzuur	1				
2) 100 ml kunststof (OME 412), conservering salpeterzuur (filtreren!)	1				
3)					
4)					
5)					
afpompvolume 5x filterdeel in liters (zie tabel 4.1 protocol 2002) Filterlengte - inwendige diameter pb in cm 21 mm 28 mm 36 mm	BARCODES (indien geen psion / tablet aanwezig)				
100 cm 1,75 3,1 5,1					
150 cm 2,6 4,65 7,65					
200 cm 3,5 6,2 10,2					
500 cm 8,75 15,5 25,5					
1000 cm 17,5 31,0 51,0					
INFORMATIE					
NEN-PAKKET:	1x fles 1)		1x fles 2)		
TANKSTATIONPAKKET:	1x fles 1)		Ter info: Overige parameters: zie conserveringslijst lab		



2.3 veldwerkformulier 2018

IDDS Milieu
s'-Gravendijkseweg 37
2200 AC Noordwijk
T.a.v.: B. Noyons

Noordwijk 04-01-2021

Projectnummer: 2007N823A
Uw Kenmerk : 2007N823A
Betreft project : Westerkade 1 Gouda

Geachte heer Noyons,

Hierbij doen wij u de rapportage toekomen betreffende de uitgevoerde werkzaamheden naar aanleiding van uw opdracht op de bovengenoemde locatie.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder het certificaat van VeldXpert van de BRL SIKB 2000. Voor het nemen van grondmonsters in asbestverdachte bodemlagen is uitgegaan van VKB-protocol 2018.

Het procescertificaat van VeldXpert 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.

VeldXpert verklaart hierbij geen eigenaar te zijn van de locatie waar de veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd of in de nabije toekomst te worden.

De rapportage van het uitgevoerde onderzoek bestaat uit:

- de veldwerktekening
- boorstaten,
- FV08 veldwerkformulier asbestonderzoek
- fotoreportage

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,



Dirk Lange
Planner / Projectcoördinator
VeldXpert



BRL SIKB 2000
VKB-protocollen
2018

VELDXPERT

's-Gravendijkseweg 35
Postbus 126
2200 AC Noordwijk

T 071 - 408 28 12
info@veldxpert.nl
www.veldxpert.nl

Iban NL27 RABO 0335596231
btw NL0093.53.628.B01
KvK 28047921

FV08 Veldwerkformulier asbestonderzoek

IDS Milieu

PROJECTGEGEVENS			
Referentienummer opdrachtgever	ZIE OPDRACHTBEVESTIGING KLANT		
Projectnummer uitvoerend	2007N823A		
Projectlocatie	Westerkade 1 / 1a Prins Hendrikkade 137 / 141		
Projectplaats	Gouda		
Opdrachtgever	IDS Milieu		
Contactpersoon	Bart Noyons		
Telefoonnummer	071 402 85 86 / 06-12750517		
Uitvoerende organisatie	VeldXpert		
Uitvoeringsdatum	4 januari 2021		
Locatie vrij toegankelijk	Ja	Sleutel nodig?	Nee
Melden bij	-	Tijdstip	-
ONDERZOEKSGEGEVENS			
Doel onderzoek	nagaan of verdenking op asbest terecht is		
Oppervlakte locatie	250 m ²		
Locatie onderverdeeld in deelgebieden?	x Nee o Ja, als volgt;		
VOORBEREIDING VELDWERK			
Voorbespreking contactpers.?	Nee		
Nabespreking contactpers.?	Nee		
Bij afwezigheid contactpersoon	Naam: A. van Dortmont		Tel.nr.: 06-54224660
Kans op:	☒ Kabels/leidingen ☐ Zwaar verkeer ☐ Gevaarlijke installatie ☐ Asbest op/in de bodem ☐ Bovenleidingen/overkappingen ☐ Brand ☐ Anders, nl.;		
Verplicht materiaal	☒ Vochtigheidsmeter ☒ Sproeier ☒ Spade ☒ Hark ☒ Folie ☒ Werkschets locatie (schaal tussen 1:1.000 en 1:100)		
Overig onderzoeksmateriaal (check eerst noodzaak onderzoeksmethode)			
☐ Schouwbak	☐ Piketpaaltjes	☒ Grondboor (middellijn minimal 12 cm)	
☒ Meetlint	☒ Markeerlint	☒ Monsterschep (min. 10 cm lang en 5 cm breed)	
☒ Meetwiel	☒ Hersluitbare plastic zakken	☒ Grove zeven (maaswijdten 20 en 40 mm)	
☐ Landmeetapparatuur	☒ Afsluitbare emmers	☒ Grove balans (bereik tot 60 kg) - tafelmodel	
☐ Laadschop of vergelijkbaar gemechaniseerde apparatuur voor graaf- en grondwerk, geschikt voor het nemen van monsters.		☒ Ruime hoeveelheid werkwater (drinkwaterkwaliteit)	
Materiaal voor veiligheid (check eerst noodzaak via § 5 van protocol 2018)			
☒ Afspoelbare of wegwerpoveralls		☒ Afspoelbare laarzen of wegwerpoverschoenen	
☐ Veiligheidshelm		☒ Veiligheidshandschoenen	
☐ P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten		☐ Volgelaatsmasker	
☐ Overdrukcabine op de laadschop of kraan		☐ Asbest decontaminatie-unit	
☒ Plakband		☒ Stickers met de tekst "Asbest gevaarlijk" en "Asbesthoudend afval"	
TE VERRICHTEN WERKZAAMHEDEN			
☒ Visuele inspectie maaiveld	☒ 4 gaten graven (0,3 x 0,3 x 0,5m)	☒ 1 boringen doorzetten tot 2,0 m-mv in asbestgat	
	☐ gaten sleuven (0,3 x 2,0 x 1,0m)	☐ boringen doorzetten tot 2,0 m-mv in asbestsleuf	
BIJZONDERHEDEN			
1 x mengmonster bovengrond. Bij verschil in bodemopbouw, gradatie, samenstelling s.v.p. contact opnemen. Mogelijk meerdere monsters. Ondergrond met puinbijnmenging indicatief bemonsteren.			

Plan van Aanpak Veiligheid

Betreft asbestonderzoek in bodem conform BRL SIKB 2000 - protocol 2018 en NEN 5707

(Indien gewichtspercentage > 50% bodemvreemd materiaal aanwezig dan is NEN 5897 van toepassing, contact opnemen met de projectleider. Hierbij wordt opgemerkt dat puin, valt onder de bodemvreemde materialen en moet worden meegenomen in de weging voor het bepalen van gewichtspercentage)

Dit Plan van Aanpak Veiligheid is uitsluitend geschikt voor een verkennend asbest-in-bodem-onderzoek wanneer alleen medewerkers van IDDS of VeldXpert op de locatie aanwezig zijn. Indien op de locatie medewerkers van een andere organisatie aanwezig zijn, moet een goedgekeurd V&G-plan door HVK-er op de locatie aanwezig zijn. Let op: werkzaamheden op asbestverdachte locaties altijd vooraf melden aan de arbeidsinspectie.

Projectnummer uitvoerend	2007N823A
Projectlocatie	Westerkade 1 / 1a Prins Hendrikkade 137 / 141
Projectplaats	Gouda

Informatie vooronderzoek:

Verplicht aanpassen naar locatiespecifieke omstandigheden!!!

ALS ER GEEN ENKELE INFORMATIE OVER EEN EVENTUELE BODEMVERONTREINIGING MET ASBEST AANWEZIG IS, DIENT HET VOORZIENINGENNIVEAU BEHOORENDE BIJ ROOD OF ZWART TE WORDEN AANGEHOUDEN, INCL. DECONTAMINATIE-UNIT EN ADEMBESCHERMING!!!! HIERBIJ OVERLEG MET VEILIGHEIDSKUNDIGE OM DE MAATREGELEN SPECIFIEK TE MAKEN

Op basis van bovenstaande wordt de onderzoekslocatie als verdacht ten aanzien van asbest aangemerkt.

in de bodem kan sprake zijn van een puinbimenging. Op basis hiervan dient de bodem als asbestverdacht te worden aangemerkt. Op voorhand wordt geen asbest verwacht.

Doel verkennend asbest-in-bodemonderzoek

Het doel van het onderzoek is na te gaan of de verdenking van een bodemverontreiniging met asbest terecht is.

Veiligheidseisen VERKENNEND ASBEST-IN-BODEMONDERZOEK

Vanuit de CROW 400 dienen de veiligheidsmaatregelen te worden bepaald door veiligheidskundige.

Vanwege de verdenking van een bodemverontreiniging met asbest op basis van puinbimengingen (bij onderzoeken waarbij wordt onderzocht of de bimenging met asbest terecht is) wordt veiligheidsklasse **BASIS /-ORANJE*** gehanteerd voor het onderzoek. Bij de bepaling van het voorzieningenniveau is uitgegaan van een percentage bodemvocht > 10% en een percentage puin/baksteen/etc. < 50%.

* doorhalen wat niet van toepassing is.

Benodigde veiligheidsmaterialen = afzetlint, afspoelbare laarsen, wegwerpovertal en bodemvochtmeter.

Bij het verrichten van de werkzaamheden voor verkennend asbest-in-bodemonderzoek dienen de onderstaande punten in acht te worden genomen:

- voorafgaand aan het opstarten van de werkzaamheden wordt de onderzoekslocatie afgezet met een lint. Gedurende de werkzaamheden zijn geen andere mensen binnen het afgezet gebied toegestaan;

- de veldwerkers dienen alvorens een gat te graven de vochtigheid van de bodem te meten en indien nodig deze te bevochtigen tot meer dan 10%. Hierbij wordt opgemerkt dat de dieper liggende bodemlagen regelmatig dienen te worden gemeten en indien nodig te bevochtigen tot meer dan 10%.

- indien tijdens de veldwerkzaamheden asbestverdacht materiaal in de grond of op het maaiveld wordt aangetroffen, dient direct een melding naar de projectleider te worden gedaan. In overleg met de projectleider en/of veiligheidskundige wordt bepaald of het voorzieningenniveau aangepast moet worden. (Voor VeldXpert kan contact opgenomen worden met de heer Kaller van Grondslag (MVK-er) onder telefoonnummer 0348 402 103) of Maurice Klein (HVK-er).

- na afronding of bij staking van de werkzaamheden worden de betreffende PBM op de volgende wijze afgerond:

* uittrekken wegwerpovertal en deze in een plastic zak stoppen. De plastic zak vervolgens luchtdicht afsluiten en op verantwoorde wijze afvoeren;

* laarsen afspoelen met water.

- na afronding of bij staking van de werkzaamheden worden betreffende PBM op verantwoorde wijze ontdaan;

-

De werkzaamheden moeten direct worden gestaakt wanneer:

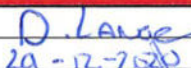
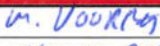
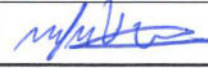
- een percentage bodemvocht van minimaal 10% niet kan worden gehandhaafd;

- de bodem puin/baksteen in percentage van meer dan 50% bevat;

- er niet hechtgebonden asbest (bv. Spuitasbest) in of op de bodem wordt aangetroffen.

Na het staken van de werkzaamheden moet direct de projectleider cq adviseur van het adviesbureau en de planner van VeldXpert op de hoogte worden gesteld. In samenspraak wordt het vervolg bepaald.

Let op: Alle betrokken veldmedewerkers dienen dit plan van aanpak veiligheid doornemen en ondertekenen!!!

Akkoord Projectleider		Naam Erkend Veldwerker	
Datum:	29-12-2020	Datum:	04-01-2021
Handtekening:		Handtekening:	
Akkoord Veldwerker (in opleiding)		Akkoord	
Datum:		Datum:	
Handtekening:		Handtekening:	

Projectnummer uitvoerend	2007N823A	projectlocatie	Westerkade 1 / 1a Prins	Gouda
Voorafgaand aan de uitvoering van de werkzaamheden				
invullen door projectleider i/vm veldwerkacceptatie	ja	nee	nvt	opmerkingen
zijn de geplande werkzaamheden conform de BRL SIKB 2000 met bijbehorende protocollen en technische bekwaamheid van onze organisatie?	X			Hierbij geldt ook dat we onafhankelijk zijn van de opdrachtgever
Komen de geplande werkzaamheden overeen met de proceseisen uit BRL SIKB 2000? (inclusief opdracht)	X			opdrachtverlening vanuit IDDS verloopt via veldwerkformulieren.
Is de KLIC-melding aanwezig?	X			
Is de beschrijving van veldwerk voldoende duidelijk is alle opzichten?	X			
voldoen aan veiligheid?	X			
minimaal 1 erkend veldwerker op locatie op max. een assistent	X			
Bij NEE -> contact opnemen met de projectleider				
Invullen door erkend veldwerker voor aanvang van de werkzaamheden				
Voor aanvang van de veldwerkzaamheden de onderstaande checklist en LMRA doorlopen, wijzigingen aangeven op tekening en in formulieren. Bij afwijkingen telefonisch contact opnemen met projectleider cq. veldwerkplanner.				
LMRA - Last Minute Risico Analyse				
	ja	nee	nvt	opmerkingen
Stap 1: Beoordeel de risico's				
Ken ik mijn taak? Is alles duidelijk?	/			
Is er struikelgevaar, gevaar op vallende objecten, gevaar voor knellen of stoten?		/		
Is er kans op electrocutie, explosie e.d.?		/		
Zijn mijn elektrische materialen gekeurd?			/	
Bieden mijn PBM's voldoende bescherming?	/			
Stap 2: Bepaal de maatregelen die nodig zijn om aanwezige risico's weg te nemen of aanvaardbaar te maken.				
Stap 3: Voer de veiligheidsmaatregelen uit. Vraag indien nodig om hulp. Bij twijfel stoppen en je leiding gevende raadplegen.				
MAAIVELD-INSPECTIE				
Beschrijving maaiveld (Maak tekening compleet en maak foto's!!!)				
Aard en mate van begroeiing	STRAALIKEN			
Aanwezige verharding	KLINGHUIS / TEGELS			
Asbest verdachte locaties?	o Nee o Ja, nl.;			
Wijkt de situatie af van de gegevens uit het vooronderzoek?	o Nee o Ja, koppel terug naar projectleider!!!			
OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE MAAIVELD				
Neerslag	o Geen o Regen o Hagel o Sneeuw o plassen op maaiveld o < 10 mm/uur o > 10 mm/uur			
Tijdstip	11:00 : uur (voorkeurstijd onderzoek is na zonsopgang en vóór zonsondergang)			
Zicht	o < 50m o > 50m			
Gebruik kunstlicht	o ja o nee (uitsluitend invullen indien het onderzoek is uitgevoerd na zonsondergang en voor zonsopgang. Het onderzoek mag worden uitgevoerd bij kunstlicht met zicht van meer dan 50 meter.)			
Bedekking maaiveld				
Vegetatie verwijderd?	o Nee o Ja Bedekkingsgraad na verwijdering o < 25% o > 25%			
Efficiency maaiveldinspectie in %	40% inschattig van de uitvoering van de maaiveldinspectie, door aanwezigheid vegetatief, objecten e.d. Voor uitvoering conform de norm efficiency noodzakelijk tussen 50-100%.			
Bij aantreffen van > 100 cm³ asbestverdacht materiaal	o inspectie van het gehele maaiveld o steekproefgewijs uitvoeren inspectie in rasters van 5m x 5 m. De rasters aangeven op tekening.			
overige omstandigheden die visuele inspectie beïnvloeden				
RESULTATEN VISUELE INSPECTIE MAAIVELD				
Nummer	Soort materiaal	Gewicht	Monster	
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Projectnummer uitvoerend	2007N823A	projectlocatie	Westerkade 1 / 1a Prins Hendrikade 137 / 141	Gouda
Projectnummer uitvoerend	2007N823A	projectlocatie	Westerkade 1 / 1a Prins Hendrikade 137 / 141	Gouda

ALGEMENE INFORMATIE OMTRENT HET PROJECT CONFORM BRL SIKB 2000-2018

o De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en van toepassing zijnde protocollen op ondergenoemde data en conform NEN 5707/C1:2016. Hierbij verklaar ik (erkend monsternemer) dat tijdens de veldwerkzaamheden **WEL/NIET*** is afgeweken van de beoordelingsrichtlijn en/of de van toepassing zijnde protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van de interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de veldwerkzaamheden en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. IDDS en/of VeldXpert verklaren hierbij geen eigenaar te zijn van het terrein waarop het veldwerk betrekking heeft. Ook de opdrachtgever heeft aangegeven geen eigenaar te zijn van het terrein.

o De bovengenoemde afwijking is ontstaan doordat de inspectie efficiency minder dan 50% bedraagt. In overleg met de opdrachtgever/uitvoerder op locatie was het niet mogelijk om deze efficiency te verhogen, zodat de werkzaamheden alsnog conform de norm konden worden uitgevoerd. De overige onderdelen van het onderzoek hebben plaatsgevonden conform de werkwijze van de BRL SIKB 2000 - 2018 en NEN 5707/C1:2016.

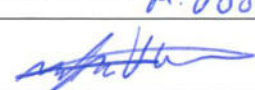
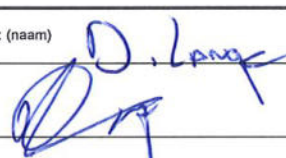
0 nvt (dit wordt aangekruist indien de uitgevoerde werkzaamheden niet beschreven zijn in de BRL SIKB 2000 met bijbehorende protocollen en derhalve de betreffende norm niet van toepassing is).

Het veldwerk is uitgevoerd door onder vermelde personen.

* doorhalen wat niet van toepassing is. Bij afwijking(en) van BRL en/of protocol wordt toelichting bijgevoegd.

Van toepassing zijnde protocollen	☒ 2001	☐ 2002	☐ 2003	☒ 2018
-----------------------------------	---------------------------------------	----------------------------	----------------------------	---------------------------------------

Datum uitvoer veldwerk:	04/01/2021
Tijdsbesteding monsterneming	Starttijd: 11:00 Eindtijd: 14:15
Bedrijfsvoertuig:	V-479-72
erkend veldwerker	M. Voorn
veldwerker (in opleiding) of assistent	
Monsters naar laboratorium	☐ RPS ☒ Omegam ☐ AL West ☐ Anders, nl.;

Akkoord Erkend Veldwerker: (naam)	M. Voorn	Akkoord Projectleider: (naam)	D. Lange
Handtekening:		Handtekening:	
Datum:	04/01/2021	Datum:	4-1-21

Projectnummer uitvoerend	2007N823A	projectlocatie	Westerkade 1 / 1a Prins Hendrikkade 137 / 141	Gouda								
RESULTATEN VISUELE INSPECTIE GATEN/SLEUVEN												
datum monsternamen	4/1/21	4/1/21	4/1/21	4/1/21								
nummer boorgat/sleuf	02	03	04	05								
Bodemlaag vanuit boorgat/sleuf in m-mv	5-55											
Gegevens over de boorgat/sleuf												
Vochtigheid Bodemlaag in cm (bij het doorzetten van boring, het vochtpercentage van diepere bodemlaag ook meten)	Mt1	Mt2	Mt3	Mt1	Mt2	Mt3	Mt1	Mt2	Mt3	Mt1	Mt2	Mt3
	7	8	8	8	7	7	7	8	6	6	6	7
afmetingen van het boorgat of sleuf gemeten in het veld en vermeld in hele centimeters												
Lengte (in cm)	30			31			30			38		
Breedte (in cm)	30			30			30			32		
gemiddeld diepte (in cm)	50			50			50			50		
aantal M ³ van gat of sleuf (bereken aan de hand van lengte x breedte x diepte)	0,05			0,05			0,05			0,05		
soortelijk gewicht berekend middels 1 emmer op de locatie = dichtheid bepaling	1,65			1,65			1,65			1,65		
Gewicht van bodem (berekend middels bovenstaande gegevens)												
gewogen gewicht van geharkte grove fractie en gewogen grove fractie > 20 mm (gewogen in het veld)	-			-			-			-		
Gegevens vanuit de monstervoorbewerking van de boorgat (geheel) of sleuf (conform norm)												
Aantal waargenomen stukjes asbestverdacht materiaal > 40 mm (hierbij is 40 mm ingeschat vanuit het veld)	-			-			-			-		
Aantal waargenomen stukjes asbest > 20 mm en < 40 mm	-			-			-			-		
Totaal gewicht losse asbeststukjes > 40 mm	-			-			-			-		
Totaal gewicht losse stukjes asbest > 20 mm en < 40 mm	-			-			-			-		
Totaal gewicht losse stukjes asbestverdacht materiaal > 20 mm	-			-			-			-		
Gegevens bemonsterde bodemmateriaal ten behoeve van het mengmonster van 10 kg droge stof												
in het veld ingeschatte hoeveelheid extra grond in het mengmonster i.v.m. vochtpercentage (Dit ruim inschatten!)	10kg			10kg			10kg			10kg		
Totaal gewicht grondmonster in minimaal 1 cijfer achter komma (daadwerkelijke grondmonster in emmer)	35kg			35kg			35kg			35kg		
Totaal gewicht van de afgezeefde grove fractie > 20 mm (bodenvreemde materialen, grind+schelpen < 63mm niet meewegen)	-			-			-			-		
Totaal gewicht grond en bodenvreemde materiaal grove fractie < 20 mm en grind+schelpen	-			-			-			-		
Foto's gemaakt	☒ Ja ☐ Nee			☒ Ja ☐ Nee			☒ Ja ☐ Nee			☒ Ja ☐ Nee		
Los stukje plaatmateriaal te analyseren	☐ Ja ☐ Nee			☐ Ja ☐ Nee			☐ Ja ☐ Nee			☐ Ja ☐ Nee		
Datum monster naar laboratorium												
Monsters naar laboratorium	☐ RPS ☒ Megam ☐ AL West ☐ Anders, nl;											
Indien op het project niet digitaal wordt gewerkt, dan dienen deze gegevens te worden ingevuld. Let op: bij het digitaal invullen per monsters bij de opmerkingen invullen welke monster het betreft, ook toevoeging van plaatmateriaal, grond, slib e.d.												
Barcode emmer plaatmateriaal	MM01			MM01			MM01			MM01		
Barcode emmer grond												
Barcodes overig												
Barcodes overig												

3. stukken laboratoriumonderzoek

- 3.1 certificaat asbestonderzoek
- 3.2 certificaat grondonderzoek
- 3.3 certificaat grondwateronderzoek



3.1 certificaat asbestonderzoek

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

Uw kenmerk : 2007N823A-Westerkade 1
Ons kenmerk : Project 1135089
Validatieref. : 1135089_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: PYOM-SXZG-XGYY-KFAK
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 6 januari 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1135089
 Uw project omschrijving : 2007N823A-Westerkade 1
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monstercode : 6581615
 Uw referentie : ASB01 MM01 (0-57)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 04/01/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.A.
 Datum geanalyseerd : 06-01-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14310 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14095 g
 Percentage droogrest : 98,5 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	12458,2	90,1	13,3	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	152,8	1,1	31,6	20,68	0	0,0
1-2 mm	193,8	1,4	66,2	34,16	0	0,0
2-4 mm	67,6	0,5	67,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	56,0	0,4	56,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	38,0	0,3	38,0	100,00	0	0,0
>20 mm	863,0	6,2	863,0	100,00	0	0,0
Totaal	13829,4	100,0	1135,7		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1135089
Uw project omschrijving : 2007N823A-Westerkade 1
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1135089
Uw project omschrijving : 2007N823A-Westerkade 1
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>
6581615	ASB01 MM01 (0-57)	MM01	0-0.57	1642849MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1135089
Uw project omschrijving : 2007N823A-Westerkade 1
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden in 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.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898



3.2 certificaat grondonderzoek

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

Uw kenmerk : 2007N823A-Westerkade 1
Ons kenmerk : Project 1135088
Validatieref. : 1135088_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: RDCE-YGJE-RZTP-OJZZ
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 5 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 11 januari 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1135088
 Uw project omschrijving : 2007N823A-Westerkade 1
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

6581610 = MM01 01 (0-50) 02 (5-55) 03 (0-50)
 6581611 = MM02 04 (0-50) 05 (7-57)
 6581612 = MM03 01 (60-110) 02 (70-120) 03 (70-110)

Opgegeven bemonsteringsdatum	04/01/2021	04/01/2021	04/01/2021
Ontvangstdatum opdracht	05/01/2021	05/01/2021	05/01/2021
Startdatum	05/01/2021	05/01/2021	05/01/2021
Monstercode	6581610	6581611	6581612
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof (asbest verdacht)	%	86,4	93,4	80,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,0	0,9	2,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1	1,1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	31	21	21
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,32	< 0,20	0,29
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	4,1	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	9,4	5,5	6,2
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,14	0,06	0,07
S lood (Pb)	mg/kg ds	24	11	22
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	10	8
S zink (Zn)	mg/kg ds	82	44	74

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,11
S fluoranteen	mg/kg ds	0,08	0,06	0,15
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,05	< 0,05	0,14
S chryseen	mg/kg ds	0,07	< 0,05	0,16
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,10
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,06	< 0,05	0,16
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,10
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,05	< 0,05	0,12
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,48	0,38	1,1

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	0,004	< 0,001	0,003
S PCB -153	mg/kg ds	0,003	< 0,001	0,002
S PCB -180	mg/kg ds	0,002	< 0,001	0,002
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,012	0,005	0,010

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1135088
 Uw project omschrijving : 2007N823A-Westerkade 1
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

6581613 = MM04 04 (60-90) 05 (70-100)

6581614 = MM05 01 (170-210) 02 (160-200) 05 (130-180)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	04/01/2021	04/01/2021
Ontvangstdatum opdracht :	05/01/2021	05/01/2021
Startdatum :	05/01/2021	05/01/2021
Monstercode :	6581613	6581614
Uw Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)

S voorbewerking AS3000

uitgevoerd

uitgevoerd

uitgevoerd

uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof (asbest verdacht)	%	79,7	64,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,0	7,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	21,5

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	35	250
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,30	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	3,3	13
S koper (Cu)	mg/kg ds	11	24
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,10	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	45	66
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	51
S zink (Zn)	mg/kg ds	150	100

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,10	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	0,09	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,24	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,13	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,16	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,09	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,10	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,09	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,2	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1135088
Uw project omschrijving	: 2007N823A-Westerkade 1
Opdrachtgever	: IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

Uw referentie	: MM01 01 (0-50) 02 (5-55) 03 (0-50)
Monstercode	: 6581610

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

Uw referentie	: MM03 01 (60-110) 02 (70-120) 03 (70-110)
Monstercode	: 6581612

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

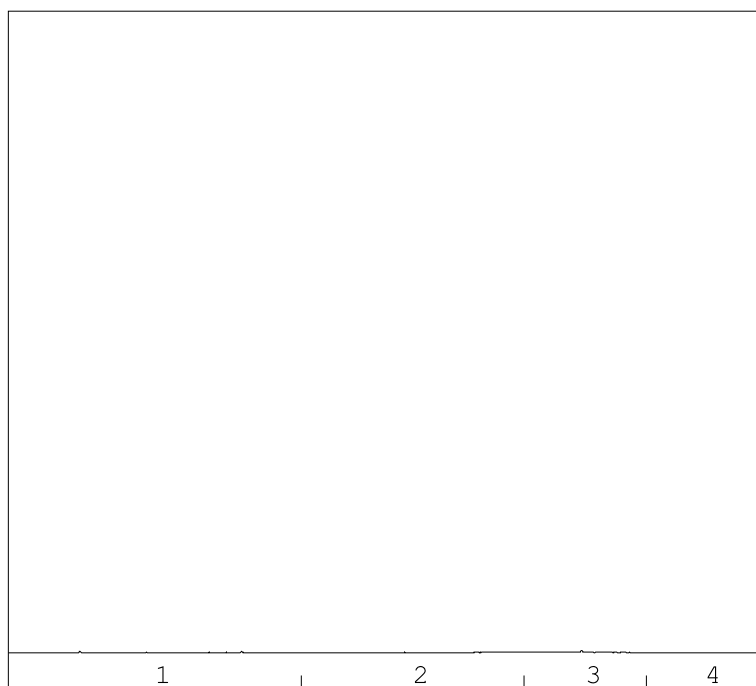
Uw referentie	: MM04 04 (60-90) 05 (70-100)
Monstercode	: 6581613

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6581610
Uw project : 2007N823A-Westerkade 1
omschrijving
Uw referentie : MM01 01 (0-50) 02 (5-55) 03 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

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

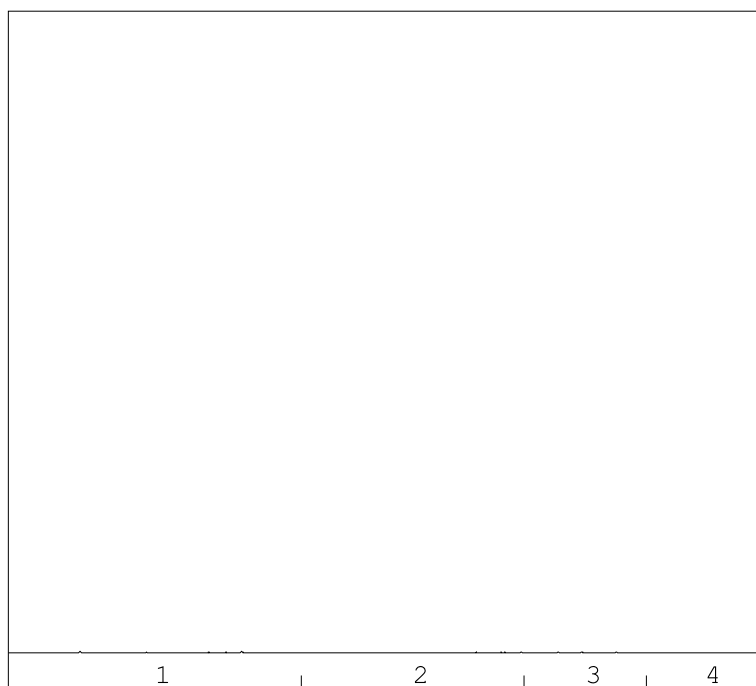
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6581611
Uw project omschrijving : 2007N823A-Westerkade 1
Uw referentie : MM02 04 (0-50) 05 (7-57)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

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

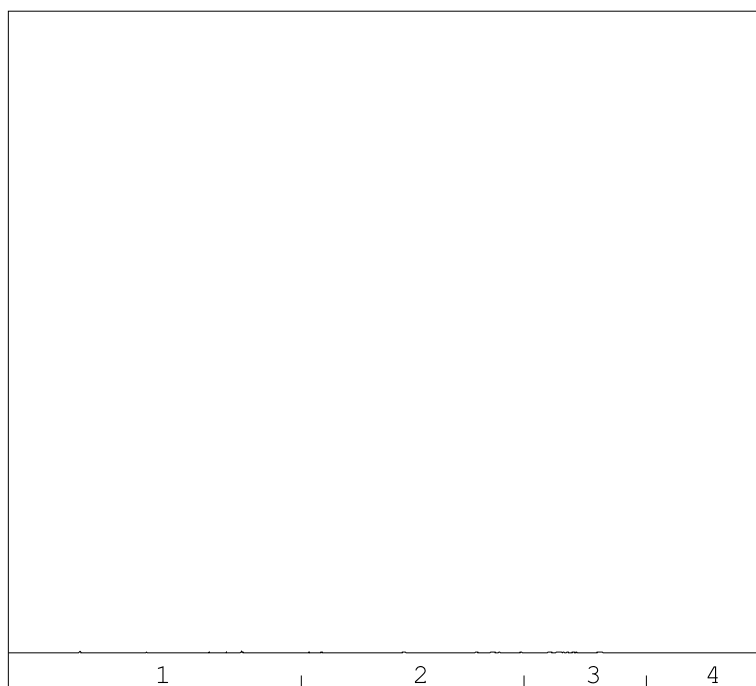
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6581612
Uw project : 2007N823A-Westerkade 1
omschrijving
Uw referentie : MM03 01 (60-110) 02 (70-120) 03 (70-110)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

→
oliefractieverdeling

Minerale olie

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

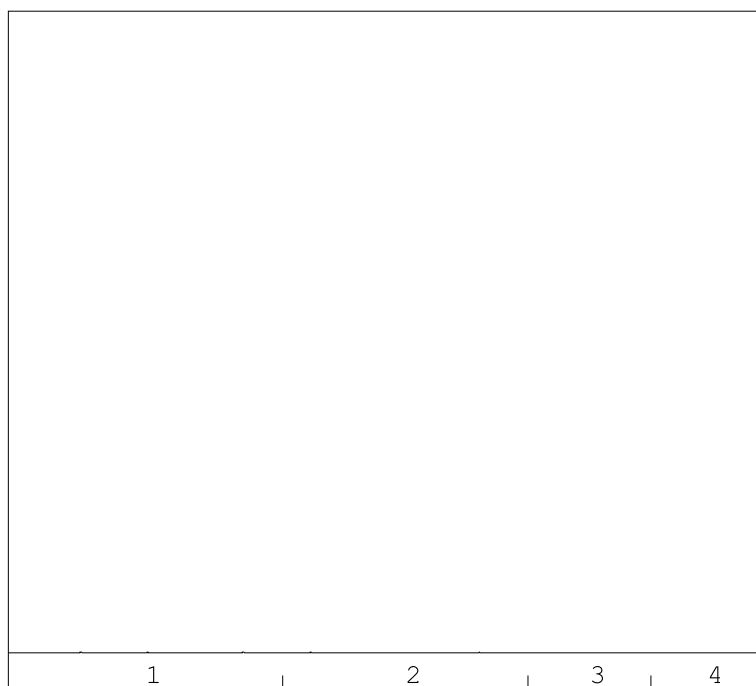
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6581613
Uw project : 2007N823A-Westerkade 1
omschrijving
Uw referentie : MM04 04 (60-90) 05 (70-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

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

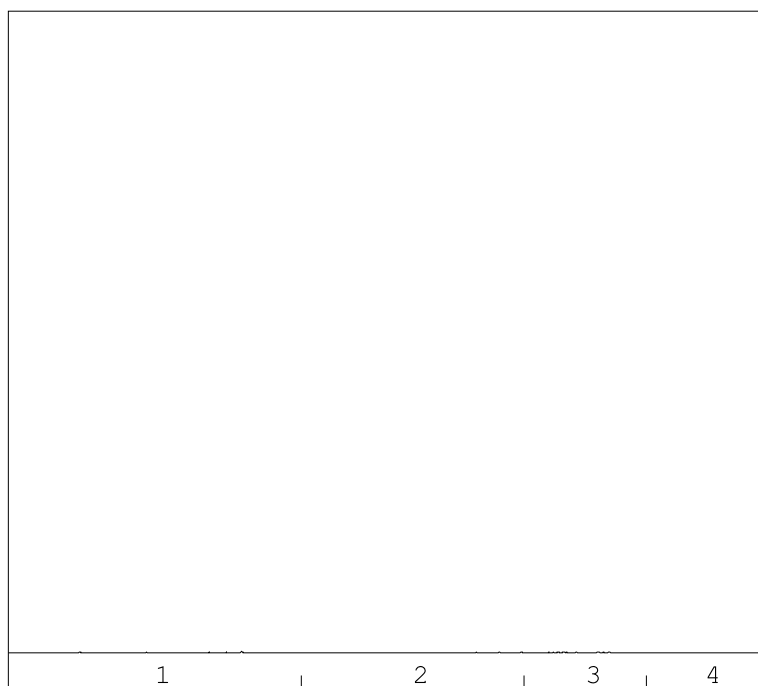
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6581614
Uw project : 2007N823A-Westerkade 1
omschrijving
Uw referentie : MM05 01 (170-210) 02 (160-200) 05 (130-180)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1135088
Uw project omschrijving : 2007N823A-Westerkade 1
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>
6581610	MM01 01 (0-50) 02 (5-55) 03 (0-50)	03	0-0.5	3732549AA
		02	0.05-0.55	3732557AA
		01	0-0.5	3732853AA
6581611	MM02 04 (0-50) 05 (7-57)	05	0.07-0.57	3732560AA
		04	0-0.5	3732570AA
6581612	MM03 01 (60-110) 02 (70-120) 03 (70-110)	03	0.7-1.1	3732550AA
		02	0.7-1.2	3732554AA
		01	0.6-1.1	3732857AA
6581613	MM04 04 (60-90) 05 (70-100)	05	0.7-1	3732562AA
		04	0.6-0.9	3732563AA
6581614	MM05 01 (170-210) 02 (160-200) 05 (130-180)	05	1.3-1.8	3732537AA
		02	1.6-2	3732855AA
		01	1.7-2.1	3732832AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1135088
Uw project omschrijving	: 2007N823A-Westerkade 1
Opdrachtgever	: IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden in 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



3.3 certificaat grondwateronderzoek

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

Uw kenmerk : 2007N823A-Westerkade 1
Ons kenmerk : Project 1138246
Validatieref. : 1138246_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: MVXC-GNZZ-VEXK-WLAX
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 15 januari 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1138246
Uw project omschrijving : 2007N823A-Westerkade 1
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties
6590695 = 01-1-1 01 (110-210)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/01/2021
Ontvangstdatum opdracht : 12/01/2021
Startdatum : 12/01/2021
Monstercode : 6590695
Uw Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	64
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	< 3
S zink (Zn)	µg/l	< 10

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

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

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

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

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 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: MVXC-GNZZ-VEXK-WLAX

Ref.: 1138246_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1138246
Uw project omschrijving	:	2007N823A-Westerkade 1
Opdrachtgever	:	IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

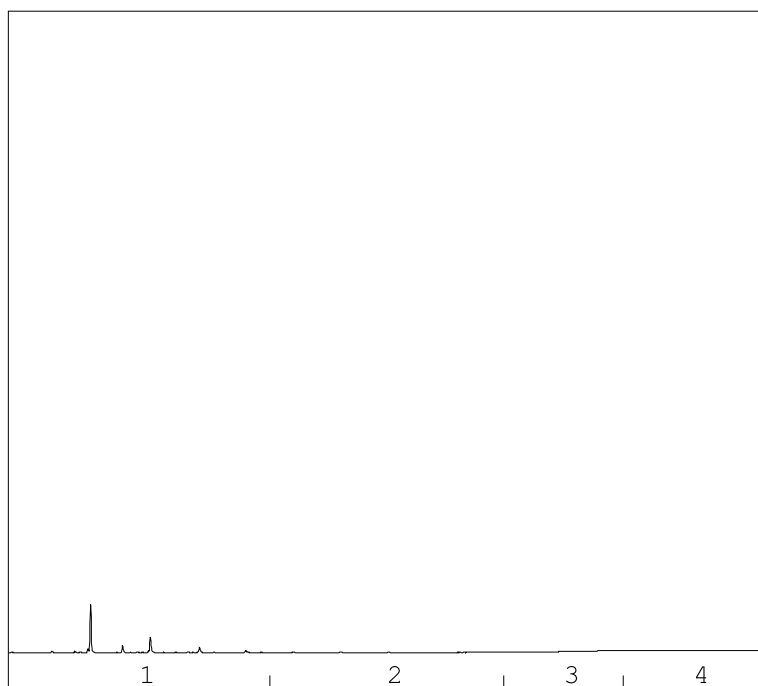
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6590695
Uw project : 2007N823A-Westerkade 1
omschrijving
Uw referentie : 01-1-1 01 (110-210)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1138246
Uw project omschrijving : 2007N823A-Westerkade 1
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>
6590695	01-1-1 01 (110-210)	01	1.1-2.1	0401600YA
		01	1.1-2.1	0302675MM

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1138246
Uw project omschrijving : 2007N823A-Westerkade 1
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

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

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

4. toetsingstabellen

- 4.1 toetsingstabel grond (Wbb)
- 4.2 toetsingstabel (Bbk-indicatief)
- 4.3 toetsingstabel grondwater (Wbb)



4.1 toetsingstabel grond (Wbb)

Project	2007N823A-Westerkade 1						
Certificaten	1135088						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 11 januari 2021 10:25			

Monsterreferentie	6581610						
Monsteromschrijving	MM01 01 (0-50) 02 (5-55) 03 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.0	10
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	31	120	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.32	0.50	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	9.4	18	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.14	0.20	1.3 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	24	36	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	23	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	82	190	1.3 AW	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 61	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	0.08	0.08
benzo(a)antracene	mg/kg ds	0.05	0.05
chryseen	mg/kg ds	0.07	0.07
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.06	0.06
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.05	0.05

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.48	0.48	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018
PCB - 138	mg/kg ds	0.004	0.010
PCB - 153	mg/kg ds	0.003	0.0075
PCB - 180	mg/kg ds	0.002	0.0050

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.012	0.030	1.5 AW	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------	--------	------	------	---

Monsterreferentie		6581611						
Monsteromschrijving		MM02 04 (0-50) 05 (7-57)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	21	81	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.1	14	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	5.5	11	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	0.09	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	11	17	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	29	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	44	100	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.06	0.06					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.38	0.38	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		6581612						
Monsteromschrijving		MM03 01 (60-110) 02 (70-120) 03 (70-110)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.1	25					
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	21	81	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.29	0.48	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	6.2	13	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	0.10	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	22	34	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	23	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	74	170	1.2 AW	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 91	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	0.11	0.11					
fluoranteen	mg/kg ds	0.15	0.15					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.14	0.14					
chryseen	mg/kg ds	0.16	0.16					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.1	0.1					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.16	0.16					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.1	0.1					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.12	0.12					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.1	1.1	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
PCB - 101	mg/kg ds	0.001	0.0037					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
PCB - 138	mg/kg ds	0.003	0.011					
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	0.0074					
PCB - 180	mg/kg ds	0.002	0.0074					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	0.037	1.9 AW	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		6581613						
Monsteromschrijving		MM04 04 (60-90) 05 (70-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	35	140	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.3	0.49	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.3	12	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	11	22	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	0.14	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	45	70	1.4 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	29	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	150	350	2.5 AW	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 82	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.1	0.1					
anthraceen	mg/kg ds	0.09	0.09					
fluoranteen	mg/kg ds	0.24	0.24					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.13	0.13					
chryseen	mg/kg ds	0.16	0.16					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.09	0.09					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.13	0.13					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.1	0.1					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.09	0.09					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.2	1.2	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023					
PCB - 138	mg/kg ds	0.004	0.013					
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	0.0067					
PCB - 180	mg/kg ds	0.003	0.010					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.012	0.039	2.0 AW	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		6581614						
Monsteromschrijving		MM05 01 (170-210) 02 (160-200) 05 (130-180)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	7.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	21.5	25					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	250	280	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.16	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	13	15	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	24	27	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	66	71	1.4 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	51	57	1.6 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	100	110	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 33	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00095					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00095					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00095					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00095					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00095					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00095					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00095					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0066	-	0.02	0.51	1	
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
x AW	x maal Achtergrondwaarde							
-	<= Achtergrondwaarde							
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa							



4.2 toetsingstabel (Bbk-indicatief)

Project	2007N823A-Westerkade 1						
Certificaten	1135088						
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 11 januari 2021 10:26			

Monsterreferentie	6581610						
Monsteromschrijving	MM01 01 (0-50) 02 (5-55) 03 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	4.0	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25				

<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	31	120	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.32	0.50	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	9.4	18	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.14	0.20	WO	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	24	36	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	23	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	82	190	WO	140	200	720

<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 61	-	190	190	500

<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fluoranteen	mg/kg ds	0.08	0.08				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.05	0.05				
chryseen	mg/kg ds	0.07	0.07				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.06	0.06				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.05	0.05				

<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.48	0.48	-	1.5	6.8	40

<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				
PCB - 138	mg/kg ds	0.004	0.010				
PCB - 153	mg/kg ds	0.003	0.0075				
PCB - 180	mg/kg ds	0.002	0.0050				

<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.012	0.030	WO	0.02	0.04	0.5

Toetsoordeel monster 6581610:				Klasse wonen			
-------------------------------	--	--	--	--------------	--	--	--

Monsterreferentie		6581611						
Monsteromschrijving		MM02 04 (0-50) 05 (7-57)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	21	81	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.1	14	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	5.5	11	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	0.09	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	11	17	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	29	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	44	100	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.06	0.06					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.38	0.38	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6581611:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie		6581612						
Monsteromschrijving		MM03 01 (60-110) 02 (70-120) 03 (70-110)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.1	25					
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	21	81	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.29	0.48	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	6.2	13	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	0.10	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	22	34	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	23	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	74	170	WO	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 91	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	0.11	0.11					
fluoranteen	mg/kg ds	0.15	0.15					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.14	0.14					
chryseen	mg/kg ds	0.16	0.16					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.1	0.1					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.16	0.16					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.1	0.1					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.12	0.12					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.1	1.1	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
PCB - 101	mg/kg ds	0.001	0.0037					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
PCB - 138	mg/kg ds	0.003	0.011					
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	0.0074					
PCB - 180	mg/kg ds	0.002	0.0074					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	0.037	WO	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6581612:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie		6581613						
Monsteromschrijving		MM04 04 (60-90) 05 (70-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	35	140	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.3	0.49	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.3	12	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	11	22	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	0.14	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	45	70	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	29	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	150	350	IND	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 82	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.1	0.1					
anthraceen	mg/kg ds	0.09	0.09					
fluoranteen	mg/kg ds	0.24	0.24					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.13	0.13					
chryseen	mg/kg ds	0.16	0.16					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.09	0.09					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.13	0.13					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.1	0.1					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.09	0.09					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.2	1.2	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023					
PCB - 138	mg/kg ds	0.004	0.013					
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	0.0067					
PCB - 180	mg/kg ds	0.003	0.010					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.012	0.039	WO	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6581613:				Klasse industrie				

Monsterreferentie		6581614						
Monsteromschrijving		MM05 01 (170-210) 02 (160-200) 05 (130-180)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	7.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	21.5	25					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	250	280	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.16	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	13	15	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	24	27	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	66	71	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	51	57	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	100	110	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 33	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00095					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00095					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00095					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00095					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00095					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00095					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00095					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0066	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6581614:				Altijd toepasbaar				
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
-	<= Achtergrondwaarde							
IND	Industrie							
WO	Wonen							



4.3 toetsingstabel grondwater (Wbb)

Project	2007N823A-Westerkade 1		
Certificaten	1138246		
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb		
Toetsversie	BoToVa 2.1.0		Toetsdatum: 16 januari 2021 12:22

Monsterreferentie	6590695						
Monsteromschrijving	01-1-1 01 (110-210)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	64	1.3 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	< 10	-	65	432.5	800

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1	-			
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-			

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	---	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-			
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-			
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-			
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-			
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-			
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400

Sommaties

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@			630
----------------------------	------	-------	---	--	--	-----

Toetsoordeel monster 6590695:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa



5. fotoreportage





Meetpunt 2