
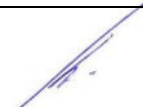


## Plaza Residences (terrein tijdelijke Action) te Haarlem Percelen I 4696, 5554, 5636 en 5637

Milieukundig bodemonderzoek

Kenmerk 2012P563/BNO/rap1.2  
Datum 29 januari 2021

Opdrachtgever Plaza Residences B.V.  
De heer A.J. Kleinjan  
Zwolseweg 1  
7731 BC Ommen

Goedkeuring	Functie	Datum	Handtekening
De heer B.B. Noyons (Adviseur milieu)	Opsteller, auteur	1 februari 2021	
De heer A. van Dortmont (Projectleider)	2 <sup>e</sup> lezerschap en vrijgave	1 februari 2021	



BRL SIKB 2000  
protocol 2001, 2002

## INHOUDSOPGAVE

<b>1</b>	<b>INLEIDING</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>MILIEUHYGIENISCH VOORONDERZOEK</b> .....	<b>6</b>
2.1	AANLEIDING VOORONDERZOEK.....	6
2.2	AFBAKENING ONDERZOEKSGBIED .....	6
2.3	POTENTIËLE BRONNEN VAN BODEMVERONTREINIGING .....	7
2.4	BODEMKWALITEIT EN ASBEST .....	8
2.5	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE.....	8
2.6	BEÏNVLOEDING .....	9
2.7	BODEMVERONTREINIGING .....	9
2.8	TERREINVERKENNING .....	10
2.9	BEOORDELING.....	10
2.10	CONCLUSIE EN HYPOTHESESTELLING.....	10
<b>3</b>	<b>VERKENNEND BODEMONDERZOEK</b> .....	<b>11</b>
3.1	ONDERZOEKSSTRATEGIE.....	11
3.2	UITVOERING VELDONDERZOEK .....	11
3.3	UITVOERING LABORATORIUMONDERZOEK.....	13
3.4	TOETSINGSKADER .....	14
3.5	RESULTATEN TOETSINGEN .....	15
3.6	TOETSING HYPOTHESE .....	17
3.7	CONCLUSIES.....	18
3.8	AANBEVELINGEN .....	18
<b>4</b>	<b>BETROUWBAARHEID</b> .....	<b>19</b>

## BIJLAGEN

1. **Kaarten en tekeningen**
  - 1.1 situatietekening
  
2. **Veldonderzoek**
  - 2.1 formulieren veldonderzoek
  - 2.2 boorstaten en legenda
  
3. **Laboratoriumonderzoek**
  - 3.1 certificaten milieuhygiënische kwaliteit grond
  - 3.2 certificaat asbest in grond
  - 3.3 certificaat milieuhygiënische kwaliteit grondwater
  - 3.4 certificaat teerhoudendheid asfalt
  - 3.5 certificaat asbest in puin
  
4. **Toetsingstabellen**
  - 4.1 toetsingstabellen milieuhygiënische kwaliteit grond (Wbb)
  - 4.2 toetsingstabellen indicatie hergebruik grond (Bbk)
  - 4.3 toetsingstabel milieuhygiënische kwaliteit grondwater (Wbb)
  
5. **Vooronderzoek**
  - 5.1 gegevens voorgaande onderzoeken
  - 5.2 fotoreportage

## 1 INLEIDING

In opdracht van Plaza Residences B.V. is door IDDS een milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie is gelegen op de hoek Westergracht – Menno Simonsweg te Haarlem (terrein tijdelijke Action) en maakt onderdeel uit van de ontwikkelingslocatie Plaza Residences.

### Aanleiding en doelstelling

Het milieukundig bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen projectontwikkeling. Hierbij wordt nieuwbouw gerealiseerd. Onder de nieuwbouw wordt een kelder aangelegd waarbij grondroering tot circa 6,5 m -mv wordt voorzien.

Het milieukundig bodemonderzoek bestaat uit meerdere deelonderzoeken, te weten:

- milieuhygiënisch vooronderzoek
- verkennend milieukundig bodemonderzoek
- milieukundig onderzoek vrijkomende grond
- onderzoek asfalt en puinfundatie

De doelstelling van het vooronderzoek en het verkennend bodemonderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem (grond en grondwater) ter plaatse van de onderzoekslocatie en om, samen met het onderzoek van de diepere bodem en de funderingslagen, een indicatie te verkrijgen van de hergebruiksmogelijkheden van de tijdens de projectrealisatie vrijkomende materialen.

Op een deel van de locatie is sprake van een recent aangebrachte asfaltconstructie. Gegevens omtrent de teerhoudendheid van het asfalt zijn echter niet beschikbaar. Doel van het asfalt-onderzoek is om, in het kader van de verwerking van het tijdens de projectrealisatie vrijkomende asfalt, aan te tonen dat dit niet teerhoudend is.

### Verklaring onafhankelijkheid

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

### Milieuhygiënisch vooronderzoek

Voorafgaand aan een verkennend bodemonderzoek dient een milieuhygiënisch vooronderzoek te worden uitgevoerd conform de onderzoeksnorm NEN 5725;2017. Op basis van de informatie uit het vooronderzoek wordt een onderzoekshypothese geformuleerd.

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

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

### [Verkennd bodemonderzoek](#)

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.

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.

### [Milieukundig onderzoek vrijkomende grond](#)

Om een indicatie te krijgen van de hergebruiksmogelijkheden van de vrijkomende grond worden alle boringen van het verkennend onderzoek doorgezet tot de beoogde graafdiepte. Per bodemlaag en bodemtype worden grondmengmonsters samengesteld ter analyse. De analyse-resultaten worden beoordeeld aan de samenstellingswaarden uit het Besluit bodemkwaliteit. De toetsingsresultaten geven een indicatie van de bodemfunctieklasse en kunnen in een later stadium worden gebruikt om een ontgravingsplan en een partijdefinitie op te stellen.

### [Onderzoek asfalt en puinfundatie](#)

De opzet van het asfaltonderzoek is afgeleid van de CROW publicatie 210 'richtlijn omgaan met vrijgekomen asfalt'. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt een uitspraak verricht omtrent de teerhoudendheid van het asfalt. De puinfundatie wordt onderzocht op asbest. Dit onderzoek wordt op indicatieve wijze uitgevoerd.

### [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 verkennend bodemonderzoek stapsgewijs besproken. Als eerste stap wordt, op basis van de bij het milieuhygiënisch vooronderzoek voor de locatie vastgestelde hypothese, de onderzoeksstrategie vastgesteld. Vervolgens worden de uitvoering en resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek apart besproken. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de vastgestelde hypothese getoetst en worden indien van toepassing, aanbevelingen gedaan met betrekking tot eventueel te nemen vervolgstappen.

In hoofdstuk 4 wordt de betrouwbaarheid van het uitgevoerde onderzoek toegelicht.

## 2 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 / zijn de volgende aanleidingen vastgesteld:

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

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

### 2.2 AFBAKENING ONDERZOEKSGBIED

TABEL 2.2.1: Afbakening onderzoeksgebied

Onderzoeksvraag		
Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?		
Uitwerking		Bronnen
Situering	Zie de situatietekening in bijlage 1	
Adres	Menno Simonszplein 999	
Postcode / Plaats	2014 SC Haarlem	
Gemeente	Haarlem	
Provincie	Noord-Holland	
RD-coördinaten	Omschrijving	Globaal middelpunt onderzoekslocatie
	X	102692.780
	Y	488092.312
Kadastraal	Gemeente	Haarlem
	Gemeentecode	HLM01
	Sectie	I
	Nummers	4696, 5554, 5636, 5637
Oppervlaktes (m <sup>2</sup> )	Totaal	2883 m <sup>2</sup>
	Bebouwd	Circa 1.250 m <sup>2</sup>
	Verharding	Asfalt circa 900 m <sup>2</sup>
Belendingen	Alle richtingen	De westergracht ligt ten noorden van de locatie, de Menno Simonszweg ligt ten westen van de locatie. Rondom de locatie is sprake van nieuwbouwwerkzaamheden en zijn parkeerterreinen, winkelpanden en appartementen aanwezig.
Afbakening VO	25 meter buiten kadastrale grenzen	
Conclusie		
De afbakening van de onderzoekslocatie is bekend.		

[1] informatie opdrachtgever

[2] PDOK viewer / KadViewer

## 2.3 POTENTIËLE BRONNEN VAN BODEMVERONTREINIGING

TABEL 2.3.1: Potentiële bronnen van bodemverontreiniging

Onderzoeksvraag		
Is sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn de verdachte parameters?		
Uitwerking		Bronnen
Voormalig gebruik	<p>Rond 1900 was er ter plaatse van de onderzoekslocatie en omgeving sprake van weiland met poldersloten. In de periode hierna is het gebied ontwikkeld. Ten westen van de locatie is een insteekhaven aangelegd en waren enkele (goederen)sporen en bedrijfslocaties aanwezig. De insteekhaven sloot aan op de Westergracht. De insteekhaven en gracht, welke buiten de contour van de huidige onderzoekslocatie lagen, zijn gedempt. Het dempingsmateriaal (grond met bodemvreemde materialen) is sterk verontreinigd. Rond de jaren '70 van de vorige eeuw is de locatie bebouwd. Er is geen informatie beschikbaar omtrent potentieel bodembedreigende activiteiten in deze periode.</p> <p>De bebouwing is weer afgebroken waarna de locatie in gebruik is geweest als parkeerterrein met een klinkerverharding. Vervolgens is in 2018 ter plaatse van het parkeerterrein een tijdelijk pand neergezet (tijdelijke Action) met aan twee zijden een parkeerterrein (asfalt).</p> <p>Ter plaatse van de locatie zijn in het verleden diverse (polder)sloten aanwezig geweest. De locaties van de poldersloten zijn niet exact bekend. Nadat de locatie haar agrarische functie heeft verloren is nog een sloot en een waterpartij aanwezig geweest. Deze zijn rond 2018 zijn gedempt en zijn aangegeven op de situatietekening in bijlage 1.</p> <p>De locatie heeft over langere periode een afwisselend gebruik gekend. Het is aannemelijk dat de locatie in het verleden bij het bouwrijp maken is opgehoogd en dat er daarna op diverse momenten in meer of mindere mate grondverzet / grondroering heeft plaatsgevonden. Verwacht wordt dat in de toplaag sprake kan zijn van puinbijmengingen (heterogeen verdeeld). In dat geval zijn zware metalen en PAK als kritische parameters aan te merken.</p>	[3, 4]
<i>Potentiële bronnen</i>		
Huidig gebruik	<p>Momenteel is ter plaatse van de onderzoekslocatie een (tijdelijk) winkelpand gesitueerd en een parkeerterrein.</p> <p>In de huidige situatie zijn geen potentiële bronnen van bodemverontreiniging aanwezig.</p>	[1, 5]
<i>Potentiële bronnen</i>		
Conclusie		
De potentiële bron van bodemverontreiniging betreft de antropogene toplaag. Dergelijke lagen zijn als verdacht aan te merken verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK welke worden gekenmerkt door een sterke heterogeniteit in voorkomen. Er is geen sprake van specifieke verdachte locaties en specifieke verdachte parameters.		

[1] informatie opdrachtgever

[3] bonnebladen 1850, 1900, 1925, 1949

[4] topotjtreis 1900 – heden

[5] locatiebezoeken IDDS 2020-2021

## 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	Tijdens in 2016 uitgevoerd bodemonderzoek is gelet op het voorkomen van asbest. Visueel is op de bodem en in het opgeboorde materiaal geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Er is geen asbestonderzoek uitgevoerd.	[6]
Bodemkwaliteit	Bodemfunctieklasse	industrie
	Bodemkwaliteitszone	achtergrondwaarde
[7]		
Conclusie		
De bodem is op voorhand niet asbestverdacht. Er is echter geen asbestonderzoek uitgevoerd/bekend. De kwaliteitsklasse van de bovengrond is industrie, van de ondergrond altijd toepasbaar.		

[6] rapport aanvullend bodemonderzoek. Rouwmaatgroep, kenmerk MT.16130-2-16176 d.d. 19 mei 2016

[7] Bodemkwaliteitskaart gemeente Haarlem (ontgravingskaarten)

## 2.5 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

TABEL 2.5.1: Bodemopbouw en geohydrologie (1/2)

Onderzoeksvraag		
Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?		
Uitwerking		Bronnen
Bodemopbouw (lokaal)	0,0 – 0,5 m-mv	zand
	1,0 – 1,5 m-mv	Zand en/of veen
	1,5 – 3,0 m-mv	zand
Grondwater (lokaal)	Grondwaterstand freatisch	circa 0,8 m-mv
Geohydrologie	<p>Deklaag: Vanaf 8 m-NAP tot circa 15 m-NAP bevindt zich de holocene deklaag (Westlandformatie). Deze slecht doorlatende deklaag heeft een dikte van 7 m en is opgebouwd uit slib en middelfijn tot uiterst fijn zand.</p> <p>Eerste watervoerend pakket: De top van het eerste watervoerende pakket (Formatie van Twente) bevindt zich op 15 m-NAP. De grondwaterstroming is oostelijk gericht. Deze laag heeft een dikte van 42 m en is opgebouwd uit matig grof tot matig fijn zand. Het doorlatend vermogen (KD) van het watervoerend pakket wordt geschat op 8700 m<sup>2</sup>/d. De stijghoogte van het grondwater in het eerste watervoerend pakket bedraagt -1,3 m - NAP.</p> <p>Eerste scheidende laag: De top van de eerste scheidende laag (Eem formatie en de Formatie van Drenthe) bevindt zich op 57-NAP. Deze laag heeft een dikte van 12 m en is opgebouwd uit sterk slibhoudend middelfijn tot uiterst fijn zand en zandige klei.</p> <p>Tweede en derde watervoerend pakket: Het tweede watervoerende pakket (formaties van Urk en Sterksel) en derde watervoerende pakket (Formatie van Enschede) vormen in dit gebied, door het ontbreken van een scheidende laag één geheel. De top van het tweede en derde watervoerende pakket bevindt zich op 69 m-NAP. De dikte van deze laag is onbekend. Het pakket bestaat uit uiterst grof tot middel grof zand. In het pakket komen enkele lagen met slib en fijner zand voor. Het doorlatend vermogen (KD) van het watervoerende pakket wordt geschat op 8700 m<sup>2</sup>/d. De stromingsrichting van het grondwater is oostelijk.</p>	[8]



TABEL 2.5.1: Bodemopbouw en geohydrologie (2/2)

Bodemvreemde lagen	Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn sinds de jaren '50 van de vorige eeuw diverse panden aanwezig geweest. Verwacht wordt dat er sprake is van een ophooglaag met bodemvreemde bijmengingen.	[9]
<b>Conclusie</b>		
Ter plaatse van een groot gedeelte van de onderzoekslocatie kan sprake zijn van een antropogene ophooglaag (zand met puinbijmengingen)		

[6] rapport aanvullend bodemonderzoek. Rouwmaatgroep, kenmerk MT.16130-2-16176 d.d. 19 mei 2016

[8] grondwaterkaart van Nederland (kaartblad 24, 25 west en 25 oost).

[9] gebruikshistorie terrein, zie paragraaf 2.3

## 2.6 BEÏNVLOEDING

TABEL 2.6.1: Beïnvloeding

<b>Onderzoeksvraag</b>		
Is sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?		
<b>Uitwerking</b>		<b>Bronnen</b>
Beïnvloeding	Er wordt op basis van de beschikbare informatie geen beïnvloeding vanuit de omgeving verwacht.	[6]
<b>Conclusie</b>		
Er is voor zover bekend geen sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit en/of de kwaliteit van het grondwater.		

[6] rapport aanvullend bodemonderzoek. Rouwmaatgroep, kenmerk MT.16130-2-16176 d.d. 19 mei 2016

## 2.7 BODEMVERONTREINIGING

TABEL 2.7.1: Bodemverontreiniging

<b>Onderzoeksvraag</b>		
Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?		
<b>Uitwerking</b>		<b>Bronnen</b>
	Op basis van voorgaand onderzoek blijkt op een deel van de locatie sprake te zijn van een sterke verontreiniging met lood. Deze verontreiniging is eveneens aanwezig op het naastgelegen perceel (5635). De verontreinigingscontour is weergegeven op de situatietekening in bijlage 1. De verontreiniging is aanwezig over een oppervlakte van circa 160 m <sup>2</sup> . Bij een gemiddelde dikte van de verontreinigde laag van 1,0 m (0,5-1,5 m-mv) betekend dit dat er circa 160 m <sup>3</sup> grond sterk is verontreinigd met lood. Buiten de verontreinigingscontour kan sprake zijn van licht tot matig verhoogde gehalten met zware metalen en PAK.	[6]
<b>Conclusie</b>		
Op een deel van de locatie is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met lood. De verontreiniging is in 2018 reeds afdoende afgeperkt. Buiten de verontreinigingscontour en binnen de begrenzing van de onderzoekslocatie worden geen sterke verontreinigingen verwacht. Wel is in de antropogene toplaag sprake van licht tot matig verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK.		

[6] rapport aanvullend bodemonderzoek. Rouwmaatgroep, kenmerk MT.16130-2-16176 d.d. 19 mei 2016

## 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 in januari 2021 uitgevoerd. Enkele foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 5. Tijdens de locatie-inspectie zijn geen bijzonderheden waargenomen die kunnen duiden op een bodemverontreiniging en zijn geen potentieel bodembedreigende activiteiten waargenomen.

## 2.9 BEOORDELING

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

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

TABEL 2.9.1: Beoordeling

Onderzoeksvraag		
Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?		
Beantwoording		
	Omschrijving	Reden afwijking
Afwijking	Geen	-
Conclusie		
De milieuhygiënische bodemkwaliteit is niet afdoende bekend. Er is geen (actuele) informatie beschikbaar omtrent de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie., van de milieuhygiënische kwaliteit van de diepere bodem tot de beoogde graafdiepte, van de teerhoudendheid van het asfalt en een eventuele puinfundatie.		

## 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.

De sterke verontreiniging met lood is afdoende in kaart gebracht en wordt tijdens het milieukundig bodemonderzoek niet opnieuw onderzocht / buiten beschouwing gelaten.

Ter plaatse van het overige terreindeel wordt tot een diepte van 1,2 / 2,0 m -mv een antropogene toplaag verwacht waarin puinbijnemingen kunnen voorkomen. De hypothese voor deze toplaag is verdacht. In het grondwater en de diepere ondergrond tot 6,5 m -mv worden geen (noemenswaardige) verontreinigingen verwacht. De hypothese voor deze bodemlaag is onverdacht.

Het asfalt en de ondergelegen puinfundatie is recent (2018) aangebracht. Verwacht wordt dat het asfalt niet teerhoudend is en dat in de puinfundatie geen sprake is van asbesthoudend materiaal.

### 3 VERKENNEND BODEMONDERZOEK

#### 3.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE

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

##### Verkenkend bodemonderzoek en milieukundig onderzoek vrijkomende grond

De onderzoeksopzet voor het verkennend bodemonderzoek is conform de onderzoeksnorm NEN 5740+A1, onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE).

Om een indicatie te krijgen in de hergebruiksmogelijkheden van de vrijkomende grond worden alle boringen van het verkennend onderzoek doorgezet tot een diepte van 6,5 m -mv.

##### Onderzoek asfalt en puinfundatie

De opzet van het asfaltonderzoek is afgeleid van de CROW publicatie 210 'richtlijn omgaan met vrijgekomen asfalt'. De puinfundatie wordt onderzocht op asbest. Dit onderzoek wordt op indicatieve wijze uitgevoerd.

#### 3.2 UITVOERING VELDONDERZOEK

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn in totaal vijftien boringen uitgevoerd (nrs. 01 t/m 15) waarvan één boring is afgewerkt met een peilbuis (nr. 06) voor de bemonstering van het grondwater.

Om de boringen uit te kunnen voeren zijn op drie plaatsen gaten geboord in de aanwezige betonplaten. Ook zijn er op zes plaatsen gaten geboord door het asfalt en de ondergelegen repaclaag. Drie asfaltkernen zijn bemonsterd voor de bepaling van de teerhoudendheid. Twee boringen zijn inpandig uitgevoerd (nrs. 13 en 14). Om deze boringen uit te kunnen voeren zijn gaten geboord in de vloerplaten van het pand.

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

TABEL 3.2.1: Samenvatting veldonderzoek

<b>Uitvoeringsperiode</b>	januari 2021				
<b>Uitvoerende partijen</b>	Bodemexpert: uitvoering grondboringen VeldXpert: bemonstering grondwater				
<b>BRL SIKB / protocol</b>	BRL SIKB 2000 protocol 2001, 2002				
<b>Onderzoeksaspect</b>	<b>Meetpunten</b>			<b>Codering</b>	<b>Bijzonderheden</b>
	<b>Type</b>	<b>Diepte [m-mv]</b>	<b>Aantal</b>		
Gehele terrein m.u.v. locatie sterke verontreiniging met lood	Boring	1,0 - 1,5	3	09, 11, 15	Gestaakt <sup>1</sup> Gestaakt <sup>2</sup>
		3,0	2	13, 14	
		6,5		01 t/m 05, 07, 08, 10, 12	
	Peilbuis	6,5	1	06	

1: betreffende boringen zijn gestaakt op een obstakel in de ondergrond;

2: de inpandige boringen konden niet dieper worden doorgezet wegens de combinatie van een beperkte werkhoogte en slappe bodem waardoor er geen monsternormaal op te boren was.

#### Uitvoeringswijze

Tijdens het veldonderzoek is niet afgeweken van de beoordelingsrichtlijn. Het veldverslag met daarin de gegevens van het veldwerkbureau en de namen van de veldwerkers is opgenomen in bijlage 2. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn van toepassing op de activiteiten met betrekking tot het veldonderzoek en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever.

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

#### Bodemopbouw

Per meetpunt is de texturele, minerale en organische samenstelling van de bodem nauwkeurig beschreven. Op basis van deze beschrijving is per meetpunt een boorstaat vervaardigd. De boorstaten zijn opgenomen in bijlage 2.

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

- de asfaltconstructie bestaat uit een laag asfalt met een dikte van circa 12 cm met daaronder een laag puingranulaat met een dikte van circa 50 cm;
- de betonplaten zijn direct gelegen op zand;
- onder het pand is sprake van een loze ruimte van circa 20 cm. Er is geen repaclaag aangetroffen ter plaatse van de inpandig uitgevoerde boringen. Opgemerkt wordt dat, als vanaf de buitenzijde onder het pand wordt gekeken, er wel repac is waar te nemen;
- de bodem bestaat tot circa 1,0 m -mv uit zand. Dit betreft een geroerde antropogene zandlaag. Onder deze zandlaag kan tot een diepte van maximaal 3,0 m -mv sprake zijn van een veenlaag en plaatselijk van een dunne laag klei. Er is zowel sprake van klei op veen als van veen op klei. Onder dit klei/veenpakket is tot een diepte van 6,5 m -mv sprake van zand;
- ter plaatse van de recent uitgevoerde demping (boringen 02, 03, 04 en 08) ontbreekt de hiervoor beschreven klei-/veenlaag en is sprake van zand. Dit zand is aan te merken als dempingsmateriaal. Ook ter plaatse van boring 10 ontbreekt de klei-/veenlaag.

#### Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

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

Indien er sprake is van afwijkingen en/of bijmengingen zijn deze, per meetpunt en per bodemlaag, aangegeven in de boorstaten die zijn opgenomen in bijlage 2. Op basis van de boorstaten blijkt in hoofdlijnen het navolgende:

- in het zand boven het klei-/veenpakket en, waar dit pakket ontbreekt, tot een diepte van circa 2,0 m -mv is sprake van een zwakke bijmenging met baksteen. In de bovengrond zijn daarnaast plaatselijk bijmengingen met beton en metselpuin aangetroffen.

### Asbest

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

Indien asbestverdacht materiaal is aangetroffen is dit, per boorpunt en per bodemlaag, aangegeven in de boorstaten die zijn opgenomen in bijlage 2. Op basis van de visuele inspectie op asbest blijkt het navolgende:

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

Van het opgeboorde repac is in het veld één mengmonster samengesteld voor een indicatieve asbestbepaling.

### Grondwater

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

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

TABEL 3.2.2: Metingen uitgevoerd aan het grondwater

Peilbuis	Monstername d.d.	Filterstelling [m-mv]	Grondwaterstand [m-mv]	pH [-]	EC [μS/cm]	Troebelheid [NTU]	Zintuiglijke afwijkingen / overige bijzonderheden
06	20-01-2021	1,5 – 2,5	0,4	6,9	1.466	9	Geen bijzonderheden

Op basis van de veldwaarnemingen en metingen blijkt het navolgende:

- aan het bemonsterde grondwater zijn geen afwijkingen waargenomen die kunnen duiden op een eventuele bodemverontreiniging;
- de resultaten van de veldmetingen duiden niet op een eventuele verontreiniging van de bodem.

## 3.3 UITVOERING LABORATORIUMONDERZOEK

Voor de verrichting van het chemisch onderzoek zijn de monsters overgebracht naar een (RvA) geaccrediteerd en AS3000 erkend laboratorium. De naam en contactgegevens van het betreffende laboratorium, alsmede de data waarop de monstervoorbehandeling en het analytisch onderzoek is uitgevoerd, zijn aangegeven op de analysecertificaten die in bijlage 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 positionering van de boringen, de grondsoort en de aanwezige bijmengingen. In paragraaf 3.5 is een overzicht gegeven van de monsters, waar van toepassing de monstersamenstelling, de monstertrajecten en de uitgevoerde analyses.

### Samenstelling analysepakketten

Ten behoeve van de toetsing van de analyseresultaten zijn van alle grondmonsters de percentages lutum en/of organische stof bepaald. In het standaardpakket voor grond zijn de volgende analyses opgenomen:

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

In het standaardpakket voor grondwater zijn de volgende analyses opgenomen:

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

### Monstersselectie

#### *Verhardingsmateriaal*

- ASF01 : monster asfaltkernen t.b.v. bepaling teerhoudendheid asfalt  
ASB\_PU01 : monster repac onder asfaltdek t.b.v. indicatieve asbestbepaling

#### *Grond*

- MM01 t/m MM05 : grondmengmonsters verkennend bodemonderzoek  
13.2, 14.3 : separate grondmonsters uitsplitsing MM05B  
MM06 t/m MM12 : grondmengmonsters diepere bodemlagen  
ASB\_GR01, ASB\_GR02 : grondmengmonster asbest in grond

#### *Grondwater*

- Peilbuis 06 : grondwatermonster

## 3.4 TOETSINGSKADER

### Verkennend bodemonderzoek en milieukundig onderzoek vrijkomende grond

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. De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 4.

### 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.

#### *Indicatieve keuring (Bbk)*

Voor de beoordeling van de analyseresultaten zijn de gecorrigeerde analyseresultaten vergeleken met de toetsingswaarden van het Besluit bodemkwaliteit (generiek beleid).

#### *Indicatief asbestonderzoek grond*

Gezien het indicatieve karakter van het asbestonderzoek kan het resultaat van de asbestbepaling niet worden getoetst aan de interventiewaarde. Beoordeeld wordt in hoeverre er in het monster asbest aanwezig is en welke indicatie dit geeft omtrent de verwachting op het voorkomen van asbest in de grond.

#### Asfalt en puinfundatie

##### *Onderzoek teerhoudendheid asfalt*

Het gehalte PAK wordt getoetst aan de maximale samenstellingswaarden zoals verwoord in het Besluit bodemkwaliteit. De grens waarboven sprake is van teerhoudend asfaltgranulaat (TAG) bedraagt in het kader van het Besluit bodemkwaliteit 75 mg/kg.ds aan PAK.

##### *Indicatief asbestonderzoek puinfundatie (repac)*

Gezien het indicatieve karakter van het asbestonderzoek kan het resultaat van de asbestbepaling niet worden getoetst aan de samenstellingswaarde. Beoordeeld wordt in hoeverre er in het monster asbest aanwezig is en welke indicatie dit geeft omtrent de verwachting op het voorkomen van asbest in de repaclaag.

### 3.5 RESULTATEN TOETSINGEN

#### Verhardingsmateriaal

##### *Bepaling teerhoudendheid asfalt*

Er is in het onderzochte asfalt geen PAK aangetoond, de gemeten gehalten zijn lager dan de betreffende detectiegrenzen. Het asfalt is als niet teerhoudend aan te merken.

##### *Indicatieve asbestbepaling repac onder asfaltdek*

In het mengmonster van het puin (ASB\_PU01) is geen asbest aangetoond.

#### Grond verkennend bodemonderzoek en uitsplitsingen

##### *Wet bodembescherming (Wbb)*

Op basis van de toetsingsresultaten blijkt de grond licht verontreinigd te zijn met de onderzochte parameters, zijnde diverse zware metalen, minerale olie, PAK en PCB.

In mengmonster MM05b (grond afkomstig onder het pand) is voor zink een matig verhoogd gehalte gemeten. Het gemeten gehalte zink gaf aanleiding betreffend mengmonster uit te splitsen op zink, teneinde na te gaan of er in de individuele monsters sprake is van een 'uitschieter' tot boven de interventiewaarde. Op basis van de uitsplitsing blijkt hier geen sprake van te zijn. De gehalten zink zijn onder de betreffende interventiewaarde gelegen.

##### *Indicatieve keuring (Bbk-generiek beleid)*

Op basis van de toetsingsresultaten wordt verwacht dat de grond aan de oost- en noordzijde van het pand als niet toepasbaar is aan te merken. Voor de overige grond wordt verwacht dat deze is aan te merken als klasse industrie.

Tabel 3.5.1: overschrijdingstabel grond

monster-nummer	traject (m -mv)	Deelmonsters en trajecten	Grondsoort en bijzonderheden	> AW (+index)	> I (+index)	BBK monster-conclusie
MM01	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50) 02 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50)	Zand, sporen baksteen	Minerale olie C10 - C40 (0,31) Cadmi <span>u</span> m (-) Kwik (0,07) Lood (0,29) PAK 10 VROM (0,04)	-	Niet Toepasbaar > industrie
MM02	0,50 - 1,00	01 (0,50 - 1,00) 02 (0,50 - 1,00) 03 (0,50 - 1,00)	Zand, sporen baksteen, plastic (demping)	PCB (som 7) (0,01) Minerale olie C10 - C40 (0,07) Koper (0,09) Zink (0,08) Kwik (-) Lood (0,07) PAK 10 VROM (0,12)	-	Niet Toepasbaar > industrie
MM03	0,15 - 0,50	05 (0,15 - 0,50) 06 (0,15 - 0,50) 07 (0,15 - 0,50)	Zand, resten baksteen, beton, metselpuin (onder stelcon)	PCB (som 7) (0,04) Minerale olie C10 - C40 (0,12) Kobalt (0,5) Koper (0,37) PAK 10 VROM (0,01)	-	Niet Toepasbaar > industrie
MM04	0,45 - 1,00	08 (0,50 - 0,85) 09 (0,45 - 0,90) 10 (0,55 - 1,00) 12 (0,50 - 1,00)	Zand (direct onder repa <span>cl</span> aag / fundatie parkeerterrein)	Kobalt (0,12) PAK 10 VROM (0,03)	-	Klasse industrie
MM05A	0,25 - 0,70	13 (0,25 - 0,50) 14 (0,25 - 0,70)	Zand, resten baksteen, puin (in <span>p</span> andig)	PCB (som 7) (0,08) PAK 10 VROM (-)	-	Klasse industrie
MM05B	0,50 - 1,50	13 (0,50 - 1,00) 14 (1,20 - 1,50)	Zand, sporen baksteen (in <span>p</span> andig)	PCB (som 7) (-) Minerale olie C10 - C40 (0,05) Kobalt (0,14) Nikkel (0,18) Koper (0,27) <b>Zink (0,7)*</b> Cadmi <span>u</span> m (0,02) Kwik (0,02) Lood (0,19) PAK 10 VROM (0,49)	-	Klasse industrie
13-2	0,50 - 1,00	13 (0,50 - 1,00)	Uitsplitsing MM05	Zink (0,22)	-	Klasse industrie
14-3	1,20 - 1,50	14 (1,20 - 1,50)	Uitsplitsing MM05	Zink (0,23)	-	Klasse industrie

\* zie resultaten uitsplitsing

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

### Grond diepere bodemlagen

#### *Wet bodembescherming (Wbb)*

Op basis van de toetsingsresultaten blijkt de grond van de bovenste lagen licht verontreinigd te zijn met enkele zware metalen en PAK. In de diepere bodemlagen zijn geen verontreinigingen aangetoond.

#### *Indicatieve keuring (Bbk-generiek beleid)*

Op basis van de toetsingsresultaten wordt verwacht dat de grond van de diepere bodemlagen, behoudens het veen, is aan te merken als klasse wonen of beter. Voor het veen wordt verwacht dat dit is aan te merken als klasse industrie. Mogelijk dat bij een officiële AP04-keuring een betere kwaliteit voor het veen wordt vastgesteld.



Tabel 3.5.2: overschrijdingstabel diepere ondergrond

monster-nummer	traject (m -mv)	Boringen*		> AW (+index)	> I (+index)	BBK monster-conclusie
MM06	0,85 - 2,00	02, 03, 04, 08	Zand, sporen baksteen (demping)	Kobalt (0,01) Zink (0,03) Kwik (0,01) Lood (0,09) PAK 10 VROM (0,03)	-	Klasse wonen
MM07	1,00 - 2,70	01, 05, 06, 07, 12	Veen	Zink (0,34) Kwik (-) Lood (0,32)	-	Klasse industrie
MM08	0,80 - 3,00	01, 02, 05, 07, 12	Klei	-	-	Altijd toepasbaar
MM09	2,00 - 2,70	01, 02, 03, 04, 08, 10	Zand	Kwik (0,01)	-	Klasse wonen
MM10	2,50 - 3,70	01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 10, 12,	Zand	-	-	Altijd toepasbaar
MM11	3,50 - 5,20	01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 10, 12	Zand	-	-	Altijd toepasbaar
MM12	5,00 - 6,50	01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 10, 12	Zand	-	-	Altijd toepasbaar

\*: per mengmonster kunnen per boring meerdere deelmonsters / monstertrajecten zijn opgenomen

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

### Asbest in grond

In de twee grondmengmonsters die zijn onderzocht op asbest (ASB\_GR01 en ASB\_GR02) is geen asbest aangetoond.

### Grondwater

Op basis van de toetsingsresultaten blijkt dat barium licht verhoogd is aangetoond. Ons inziens kent deze licht verhoogde waarde een natuurlijke oorsprong. Alle overige onderzochte parameters zijn niet verhoogd aangetoond.

Tabel 3.5.3: overschrijdingstabel grondwater

monsternummer	filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> I (+index)
06-1-1	1,50 - 2,50	Barium (0,12)	-

> S :> Streefwaarde  
 > I :> Interventiewaarde  
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

## 3.6 TOETSING HYPOTHESE

De hypothese verdacht voor de toplaag wordt aangenomen. In de bodem is sprake van lichte verontreinigingen.

De hypothese onverdacht voor de diepere bodemlagen wordt gedeeltelijk aangenomen en gedeeltelijk verworpen. In de bovenste bodemlagen kunnen nog lichte verontreinigingen voorkomen, in de diepere bodemlagen is hier geen sprake meer van.

### 3.7 CONCLUSIES

Het milieukundig bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen projectontwikkeling. Hierbij wordt nieuwbouw gerealiseerd. Onder de nieuwbouw wordt een kelder aangelegd waarbij grondroering tot circa 6,5 m -mv wordt voorzien.

Het uitgevoerde milieukundig bodemonderzoek heeft bestaan uit meerdere deelonderzoeken, te weten:

- milieuhygiënisch vooronderzoek
- verkennend milieukundig bodemonderzoek
- milieukundig onderzoek vrijkomende grond
- onderzoek asfalt en puinfundatie

De doelstelling van het vooronderzoek en het verkennend bodemonderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem (grond en grondwater) ter plaatse van de onderzoekslocatie en om, samen met het onderzoek van de diepere bodem, een indicatie te verkrijgen van de mogelijke hergebruiksmogelijkheden van de tijdens de projectrealisatie vrijkomende grond.

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd dat dit onderzoeksdoel is behaald. De onderzoeksresultaten geven vanuit de Wbb geen aanleiding tot het uitvoeren van een vervolgonderzoek. Voor aanvang van het uitgevoerde bodemonderzoek was bekend dat op een deel van de onderzoekslocatie sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging welke in het kader van de projectontwikkeling dient te worden gesaneerd. Op basis van de onderzoeksresultaten zijn geen andere sterke verontreinigingen aangetoond welke mogelijk een belemmering kunnen vormen voor de voorgenomen ontwikkelingen.

Op basis van de verkregen indicatie van de bodemkwaliteitsklasse kan een ontgravingsplan worden gemaakt. Rekening dient te worden gehouden dat het, op basis van het generieke beleid, de verwachting is dat de toplaag is aan te merken als industrie en/of niet toepasbaar en de diepere bodemlagen zijn aan te merken als wonen of beter.

Op een deel van de locatie is sprake van een recent aangebrachte asfaltconstructie. Gegevens omtrent de teerhoudendheid van het asfalt zijn echter niet beschikbaar. Doel van het asfalt-onderzoek is om, in het kader van de verweking van het tijdens de projectrealisatie vrijkomende asfalt, aan te tonen dat dit niet teerhoudend is.

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd dat dit onderzoeksdoel is behaald. Aangetoond is dat het asfalt niet teerhoudend is.

Tijdens indicatief onderzoek naar asbest in de bodem en in het puin is geen asbest waargenomen c.q. aangetoond.

### 3.8 AANBEVELINGEN

Bij de projectontwikkeling zal grond vrij komen dat niet op de locatie kan worden hergebruikt. Aanbevolen wordt de grond AP04 te keuren om daarmee de definitieve kwaliteitsklasse vast te leggen. Geadviseerd wordt bij het ontgravingsplan rekening te houden met de onderzoeksresultaten en grond van verschillende kwaliteit gescheiden te ontgraven en keuren. Rekening dient te worden gehouden dat in de grond (toplaag) puinbijmengingen zijn aangetoond. Op voorhand wordt geen verontreiniging met asbest verwacht. Wel dient de grond met puinbijmengingen (toplaag) gekeurd te worden op asbest. Tevens wordt opgemerkt dat de van locatie af te voeren grond gekeurd dient te worden op PFAS.

#### **4 BETROUWBAARHEID**

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen geaccepteerde inzichten en methoden. Echter, een bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een beperkt aantal monsters en chemische analyses.

IDDS streeft naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Toch blijft het mogelijk dat lokaal afwijkingen in de milieuhygiënische kwaliteit of opbouw van het bodemmateriaal voorkomen, ten opzichte van de in onderhavig rapport beschreven situatie. IDDS acht zich niet aansprakelijk voor eventuele schade die als gevolg van deze afwijkingen zou kunnen ontstaan.

Hierbij dient tevens te worden gewezen op het feit dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) zou plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek door, bijvoorbeeld het bouwrijp maken van de locatie, het aanvoeren van grond van elders, toevoeging van bodemvreemde materialen of het naar de onderzoekslocatie verspreiden van verontreinigingen van verder gelegen terreinen via het grondwater.

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

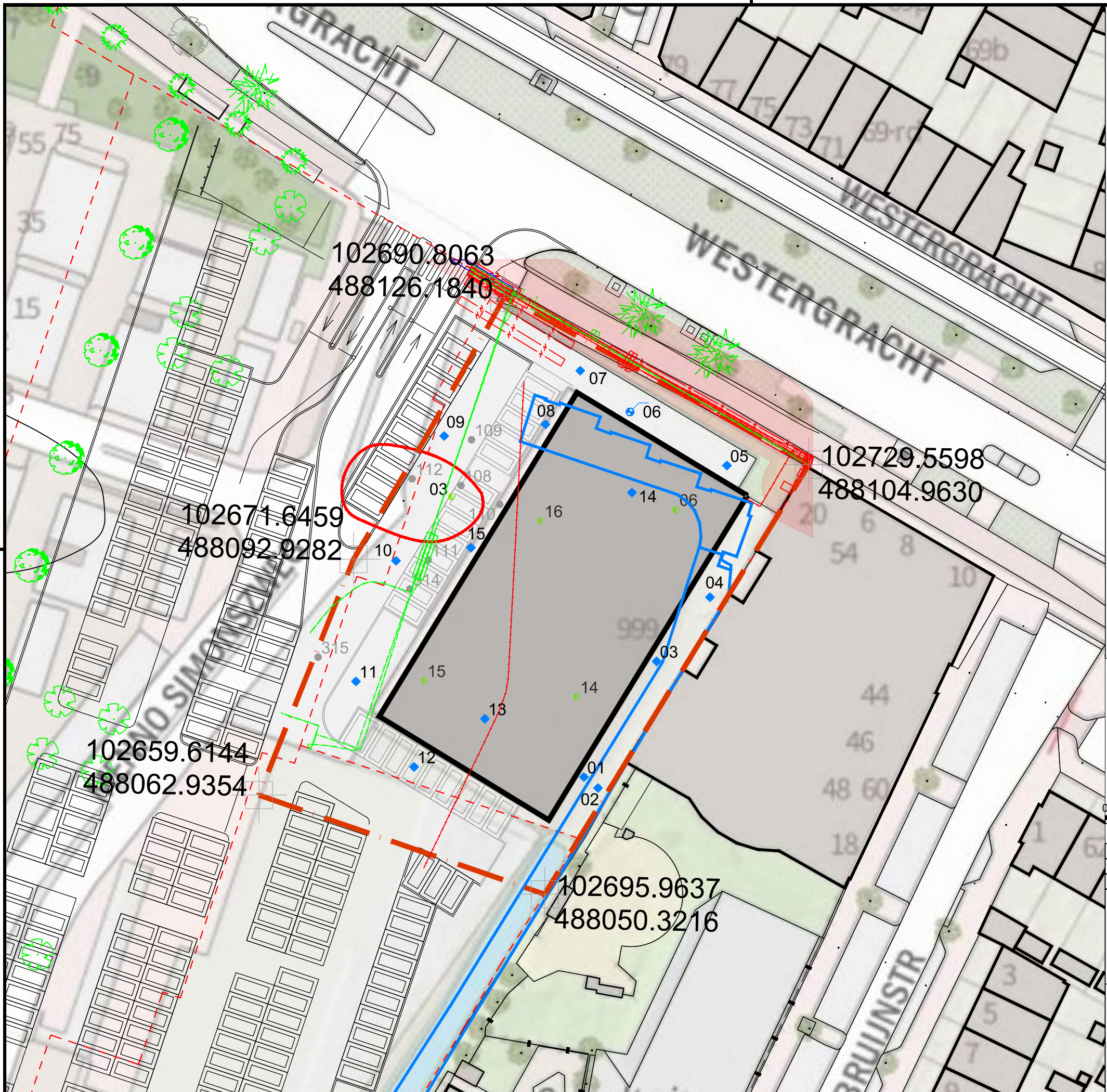
Bij het gebruik van de resultaten van dit onderzoek dient het doel van het onderzoek goed in ogenschouw te worden genomen. Zo zullen de resultaten van een onderzoek naar het voorkomen en/of verspreiding van één specifieke verontreinigende stof geen uitsluitel bieden omtrent de aanwezigheid aan verhoogde concentraties van overige, niet onderzochte verontreinigende stoffen.



## **1. Kaarten en tekeningen**

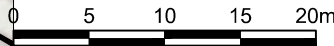
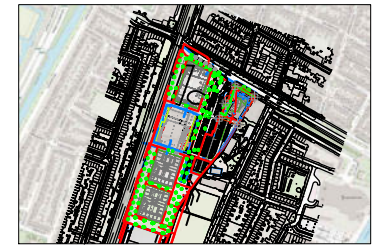
---

### 1.1 situatietekening



### Legenda

- Projectlocatie
- Bebouwing
- 999** Kadastraal nummer
- 2** Huisnummer
- Plaza West** Straatnaam
- Voorgaand bodeonderzoek**
- x Aanvullend onderzoek Rouwmaat groep MT.16130-2-16176
- x Verkennend onderzoek Rouwmaat groep (rapport niet-beschikbaar)
- Bodeonderzoek IDDS 2020**
- x Boring tot 6,5 m-mv
- x Boring met peilbuis
- Gedempte Sloot
- I-waarde contour (lood)
- - - Elektra
- - - Data
- - - Water
- Liander Eisvoorzorg



Maatvoering in meters tenzij anders aangegeven

3					
2	20-01-2020	HNA	Bodemonderzoek		
<u>Versie nr.</u>	<u>Datum</u>	<u>Get.</u>	<u>Wijziging</u>		
		<u>Opdrachtgever</u>			
		Plaza Residences B.V.			
		<u>Projectnummer</u>			
		2012P563			
		<u>Locatie</u>			
		Plaza Residences te Haarlem			
		<u>Omschrijving</u>			
		Bodemonderzoek			
<u>Formaat:</u>	A3	<u>Tekeningnummer</u>	<u>Versie nr.</u>	<u>Bijlage nr.</u>	<u>Blad nr.</u>
<u>Schaal:</u>	1:500	P563-BO-01	1.1	1.2	1/1
<u>Schaal situatie:</u>	1:15000				
<u>Datum:</u>	01-02-2021				



## **2. Veldonderzoek**

---

- 2.1 formulieren veldonderzoek
- 2.2 boorstaten en legenda



## 2.1 formulieren veldonderzoek



**Resultaten veldwerk BRL SIKB 2000**

Project nr. Bodem Expert	B2021010
Opdrachtgever	IODS
Project nr. Opdr.	2012 P563
Locatie	Haarlem
Datum uitvoering	13-1-'21

Tijdstip aanwezig	7:40	uur
Tijdstip vertrokken	15:40	uur
Aantal wachturen		uur
Gereden aantal km	133	km
Aantal overnachtingen		stuk

- verkennend onderzoek
- Nader onderzoek

- Asbest
- .....

1. Projectbespreking  nee  ja ...1...uur met dhr./mw. B. Noijme
2. Tekening maken  nee  ja .....uur
3. Controle EC/pH meter  n.v.t.  ja ...2...nummer meter
4. Dagtarief  n.v.t. ....uren

Aantal	Diepte boring	Aantal	Diepte peilbuizen	ramgutsen (m)	puintoeslag)	Pulsboren (m)	Boringen gecomb. met asbesgat	Asbest gaten
	0,5		2,0				0,5	st
	1,0	1	2,5				1,0	L. Puin st
	1,5		3,0				1,5	Z. Puin st
	2,0		3,5				2,0	<b>Sleuven</b>
7	6,5		4,0					1 m st
								2 m st
								10 cm st

**Bijzonderheden / overig**

<b>Betonboringen</b>	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee	Aantal	AA Boring	120 mm	<input type="checkbox"/>	mm	Dikte	cm
<b>Herstellen verharding</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee	Aantal		st.				
<b>Afwerken peilbuizen</b>	<input type="checkbox"/> Straatpot	Aantal		st.	<input type="checkbox"/> Niet	<input checked="" type="checkbox"/> Betonpunaise	Aantal	1 st
	<input type="checkbox"/> Stalen kap	Aantal		st.	<input type="checkbox"/>		Aantal	st
<b>Steekbussen</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee	Aantal		st.	<input type="checkbox"/> Emmers	Aantal		st
<b>Inmeten</b> <u>V:HS</u>	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee	Aantal	7	st	<input checked="" type="checkbox"/> Foto's	Aantal	3	st
<b>Waterpassen</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee	T.O.V.			<input type="checkbox"/> Vast punt	<input type="checkbox"/> N.A.P.	Aantal	st
<b>Extra PBM</b>	<input type="checkbox"/> Gasmasker	Filterbus:			<input type="checkbox"/> ABEKP3	<input type="checkbox"/> anders	<input type="checkbox"/> Tyvek suit	
	<input type="checkbox"/> Deco unit	<input type="checkbox"/> minigraver			<input type="checkbox"/> overdruk			
<b>Laboratorium</b>	<input type="checkbox"/> Synlab	<input type="checkbox"/> Analytico			<input type="checkbox"/> Al west	<input checked="" type="checkbox"/> Omegam	<input type="checkbox"/> Acmaa	

NIET CONFORM SIKB BRL 2000 (alleen invullen indien is afgeweken van de norm)

Ik verklaar de werkzaamheden uitgevoerd op deze locatie als veldwerker onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

Naam gecertificeerd veldwerker:	<u>A. Bensch</u>	Datum:	<u>13-1-'21</u>	Handtekening	
Naam assistent veldwerker	<u>J.C. Brouwer</u>	Datum:	<u>13-1-'21</u>	Handtekening	

Bijzonderheden apart bijvoegen, vermeld wel het projectnummer. BIJLAGE AANTAL \_\_\_\_\_ st.



**Resultaten veldwerk BRL SIKB 2000**

Project nr. Bodem Expert	B2021010
Opdrachtgever	IODS
Project nr. Opdr.	2012.P563
Locatie	Haarlem
Datum uitvoering	14-1-21

Tijdstip aanwezig	8:00	uur
Tijdstip vertrokken	13:45	uur
Aantal wachturen		uur
Gereden aantal km	133	km
Aantal overnachtingen		stuk

- 
- Verkennend onderzoek
- 
- 
- Nader onderzoek

- 
- Asbest
- 
- 
- .....

1. Projectbespreking  nee  ja ..... 1 uur met dhr./mw. B. Noyens
2. Tekening maken  nee  ja ..... uur
3. Controle EC/pH meter  n.v.t.  ja ..... nummer meter
4. Dagtarief  n.v.t. .... uren


Aantal	Diepte boring	Aantal	Diepte peilbuizen	ramgutsen (m)	puintoeslag)	Pulsboren (m)	Boringen gecomb. met asbesgat	Asbest gaten
	0,5		2,0				0,5	st
1	1,0		2,5				1,0	L. Puin st
2	1,5		3,0				1,5	Z. Puin st
	2,0		3,5				2,0	<b>Sleuven</b>
3	6,5		4,0					1 m st
								2 m st
								10 cm st

**Bijzonderheden / overig**

<b>Betonboringen</b>	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee	Aantal	<u>6</u> st.	<input type="checkbox"/> 120 mm	<input type="checkbox"/> mm	Dikte	cm
<b>Herstellen verharding</b>	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee	Aantal	<u>6</u> st.				
<b>Afwerken peilbuizen</b>	<input type="checkbox"/> Straatpot	Aantal	st.	<input checked="" type="checkbox"/> Niet	<input type="checkbox"/> Betonpunaise	Aantal	st
	<input type="checkbox"/> Stalen kap	Aantal	st.			Aantal	st
<b>Steekbussen</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee	Aantal	st.	<input checked="" type="checkbox"/> Emmers	Aantal	<u>1</u>	st
<b>Inmeten</b> <u>↓: gps</u>	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee	Aantal	<u>6</u> st.	<input type="checkbox"/> Foto's	Aantal	<u>3</u>	st
<b>Waterpassen</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee	T.O.V.		<input type="checkbox"/> Vast punt	<input type="checkbox"/> N.A.P	Aantal	st
<b>Extra PBM</b>	<input type="checkbox"/> Gasmasker	Filterbus:		<input type="checkbox"/> ABEKP3	<input type="checkbox"/> anders	<input type="checkbox"/> Tyvek suit	
	<input type="checkbox"/> Deco unit	<input type="checkbox"/> minigraver		<input type="checkbox"/> overdruk			
<b>Laboratorium</b>	<input type="checkbox"/> Synlab	<input type="checkbox"/> Analytico		<input type="checkbox"/> Al west	<input checked="" type="checkbox"/> Omegam	<input type="checkbox"/> Acmaa	

 NIET CONFORM SIKB BRL 2000 (alleen invullen indien is afgeweken van de norm)

Ik verklaar de werkzaamheden uitgevoerd op deze locatie als veldwerker onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

Naam gecertificeerd veldwerker:	<u>A. Bensch</u>	Datum:	<u>14-1-21</u>	Handtekening	
Naam assistent veldwerker	<u>JL. Brown</u>	Datum:	<u>14-1-21</u>	Handtekening	

 Bijzonderheden apart bijvoegen, vermeld wel het projectnummer. BIJLAGE AANTAL \_\_\_\_\_ st.



**Resultaten veldwerk BRL SIKB 2000**

Project nr. Bodem Expert	B2021010
Opdrachtgever	DDDS
Project nr. Opdr.	P 563
Locatie	Haarlem
Datum uitvoering	18-1-'21

Tijdstip aanwezig	7 <sup>45</sup>	uur
Tijdstip vertrokken	10 <sup>00</sup>	uur
Aantal wachturen		uur
Gereden aantal km	133	km
Aantal overnachtingen		stuk

- verkennend onderzoek
- Nader onderzoek

- Asbest
- .....

1. Projectbespreking  nee  ja .....uur met dhr./mw.....
2. Tekening maken  nee  ja .....uur
3. Controle EC/pH meter  n.v.t.  ja .....nummer meter
4. Dagtarief  n.v.t. ....uren

Aantal	Diepte boring	Aantal	Diepte peilbuizen	ramgutsen (m)	puintoeslag)	Pulsboren (m)	Boringen gecomb. met asbesgat	Asbest gaten
	0,5		2,0				0.5	st
	1,0		2,5				1.0	L. Puin st
	1,5		3,0				1.5	Z. Puin st
	2,0		3,5				2.0	<b>Sleuven</b>
2	3.0		4,0					1 m st
								2 m st
								10 cm st

Bijzonderheden / overig									
Betonboringen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee	Aantal	st.	<input type="checkbox"/> 120 mm	<input type="checkbox"/>	mm	Dikte	cm	
Herstellen verharding	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee	Aantal	2	st.					
Afwerken peilbuizen	<input type="checkbox"/> Straatpot	Aantal	st.	<input checked="" type="checkbox"/> Niet	<input type="checkbox"/> Betonpunaise	Aantal	st		
	<input type="checkbox"/> Stalen kap	Aantal	st.		<input type="checkbox"/>	Aantal	st		
Steekbussen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee	Aantal	st.	<input type="checkbox"/> Emmers	Aantal	st			
Inmeten	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee	Aantal	2	st	<input checked="" type="checkbox"/> Foto's	Aantal	3	st	
Waterpassen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee	T.O.V.		<input type="checkbox"/> Vast punt	<input type="checkbox"/> N.A.P	Aantal	st		
Extra PBM	<input type="checkbox"/> Gasmasker	Filterbus:	<input type="checkbox"/> ABEKP3	<input type="checkbox"/> anders	<input type="checkbox"/> Tyvek suit				
	<input checked="" type="checkbox"/> Deco unit	<input type="checkbox"/> minigraver	<input type="checkbox"/> overdruk						
Laboratorium	<input type="checkbox"/> Synlab	<input type="checkbox"/> Analytico	<input type="checkbox"/> Al west	<input checked="" type="checkbox"/> Omegam	<input type="checkbox"/> Acmaa				

NIET CONFORM SIKB BRL 2000 ( alleen invullen indien is afgeweken van de norm)  
Ik verklaar de werkzaamheden uitgevoerd op deze locatie als veldwerker onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

Naam gecertificeerd veldwerker:	G. Beenh	Datum:	18-1-'21	Handtekening	
Naam assistent veldwerker	J.C. Beenen	Datum:	18-1-'21	Handtekening	

Bijzonderheden apart bijvoegen, vermeld wel het projectnummer. BIJLAGE AANTAL \_\_\_\_\_ st.

# Amovatiebedrijf Aalsmeer

sloopwerken / boren en zagen met diamant  
asbestsanering / container service

Postbus 138  
1430 AC Aalsmeer  
Tel : 0297 - 342315  
Fax : 0297 - 342391

WERKBON NR. 20210046-AAB - 1002 Van Koppen, PPLM van Sofi nr.: 179355144

Datum uitvoering: 18-1-2021

Opdrachtgever: IDDS BV

Werkmaatschappij:

Factuuradres: Postbus 126, 2200 AC Noordwijk Zh

Werkadres: Westergracht Haarlem  
Project nr:2012P563

Telefoon: Telefax:

	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za/Zo
Werkuren:	2					
Overuren:						

Omschrijving der werkzaamheden:

Ø 120 boren door houten vloer/fundatie inpandig

Uitgevoerde werkzaamheden: Datum:

2 man uur TB  
2 gaten maken ø 120 in houten vloer  
met decoupeerzaag inpandig schoonwerk

Handtekening opdrachtgever: Naam in blokletters: C. BEANK

# Amovatiebedrijf Aalsmeer

sloopwerken / boren en zagen met diamant  
asbestsanering / container service

Postbus 138  
1430 AC Aalsmeer  
Tel : 0297 - 342315  
Fax : 0297 - 342391

WERKBON NR. 20210046-AAB - 1001 Varr Koppen, PPLM van Sofi nr.: 179355144

Datum uitvoering 13-1-2021

Opdrachtgever: IDDS BV

Werkmaatschappij:

Factuuradres: Postbus 126, 2200 AC Noordwijk Zh

Werkadres: Westergracht Haarlem  
Project nr: 2012P563

Telefoon: Telefax:

	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za/Zo
Werkuren:			2	3		
Overuren:						

Omschrijving der werkzaamheden:

14 x Ø 120 in beton

Uitgevoerde werkzaamheden: Datum:

3 Ø 120 x 55 cm beton stelen + fundatie  
2 Ø 120 x 50 cm asfalt + fundatie  
1 Ø 120 x 55 cm "  
1 Ø 120 x 45 cm "  
1 Ø 120 x 70 cm "  
1 Ø 120 x 85 cm "  
+ water + stroom geleverd  
1 m/u wachten op overleg voor boorwerk in pandig

Handtekening opdrachtgever:

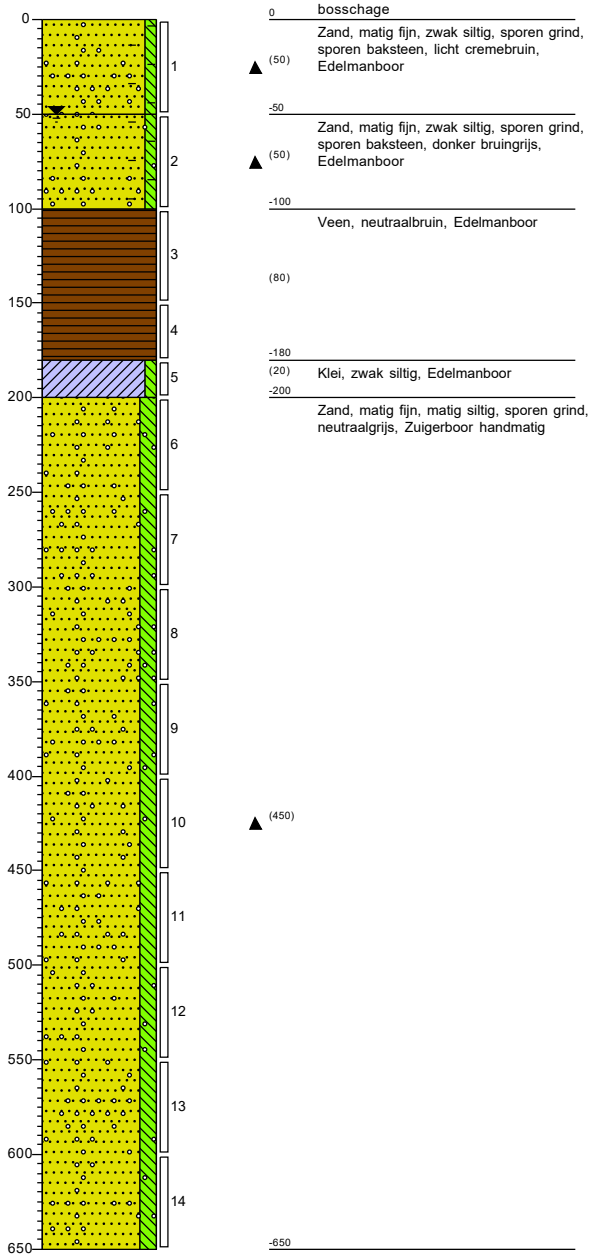
Naam in blokletters: C.B.F. Wijk



## 2.2 boorstaten en legenda

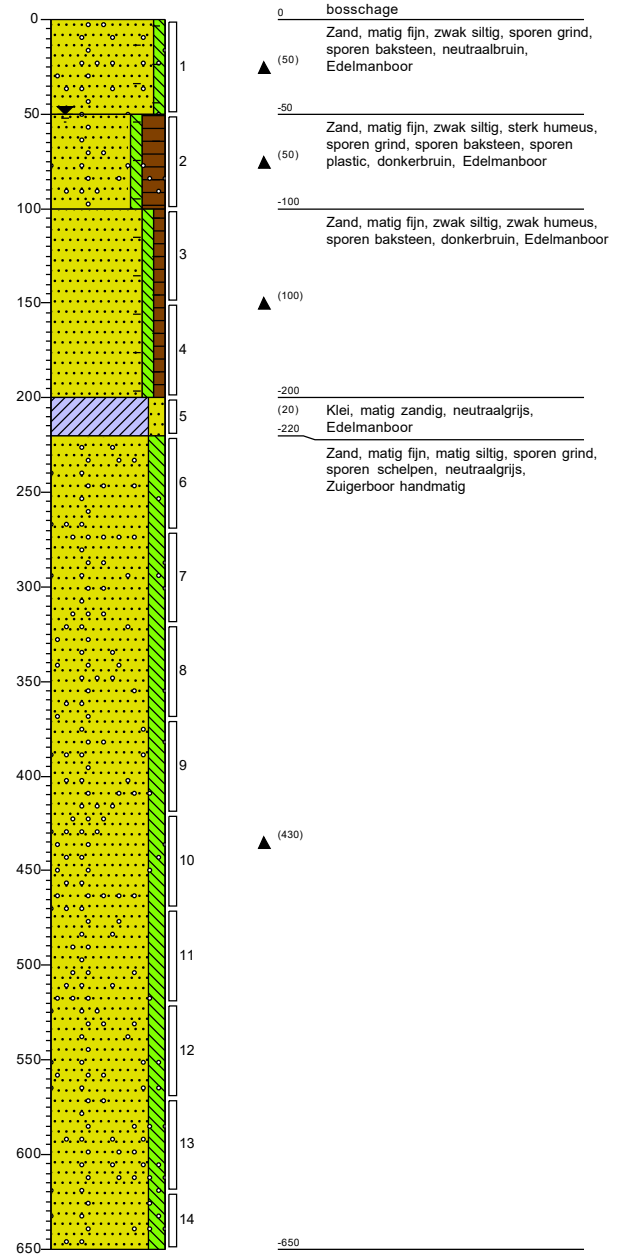
## Boring: 01

X: 102702,40  
 Y: 488066,09  
 Datum: 13-1-2021  
 Boormeester: Chris Beunk



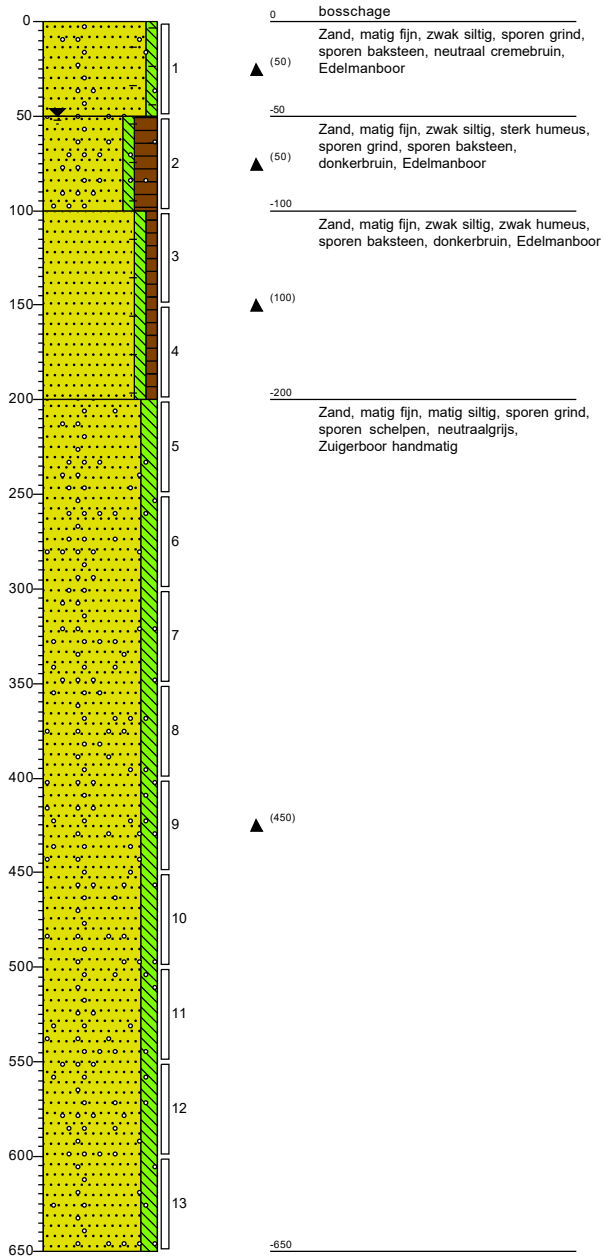
## Boring: 02

X: 102704,57  
 Y: 488064,70  
 Datum: 13-1-2021  
 Boormeester: Chris Beunk



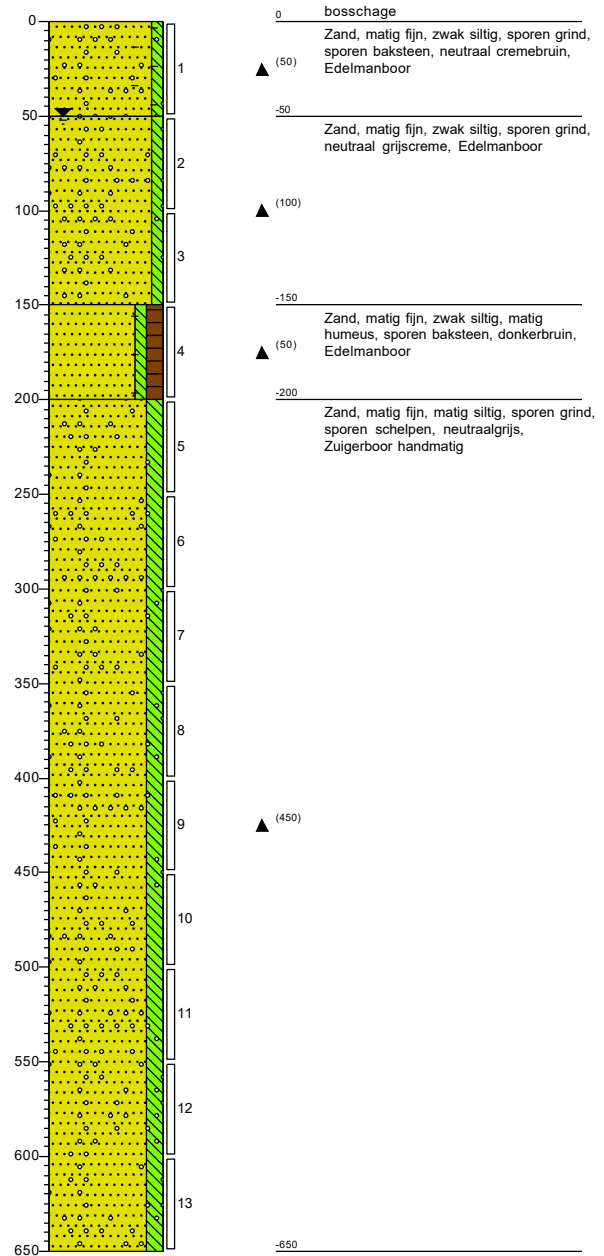
### Boring: 03

X: 102711,69  
Y: 488081,47  
Datum: 13-1-2021  
Boormeester: Chris Beunk



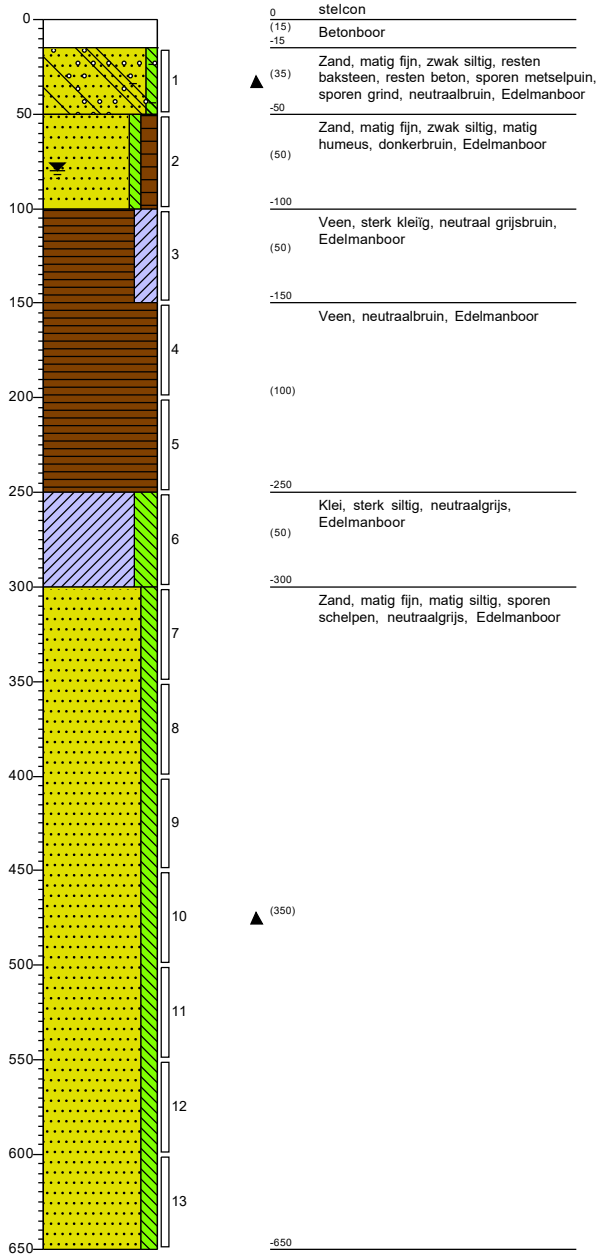
### Boring: 04

X: 102718,72  
Y: 488089,87  
Datum: 13-1-2021  
Boormeester: Chris Beunk



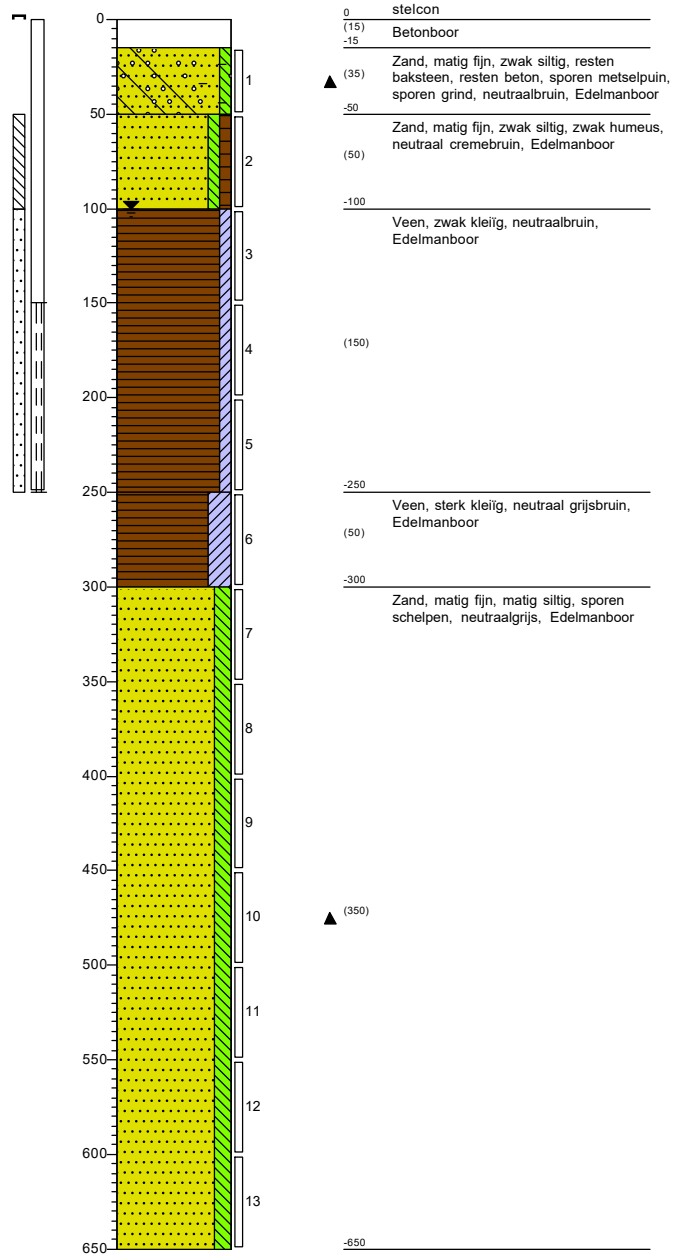
## Boring: 05

X: 102721,08  
 Y: 488105,15  
 Datum: 13-1-2021  
 Boormeester: Chris Beunk



## Boring: 06

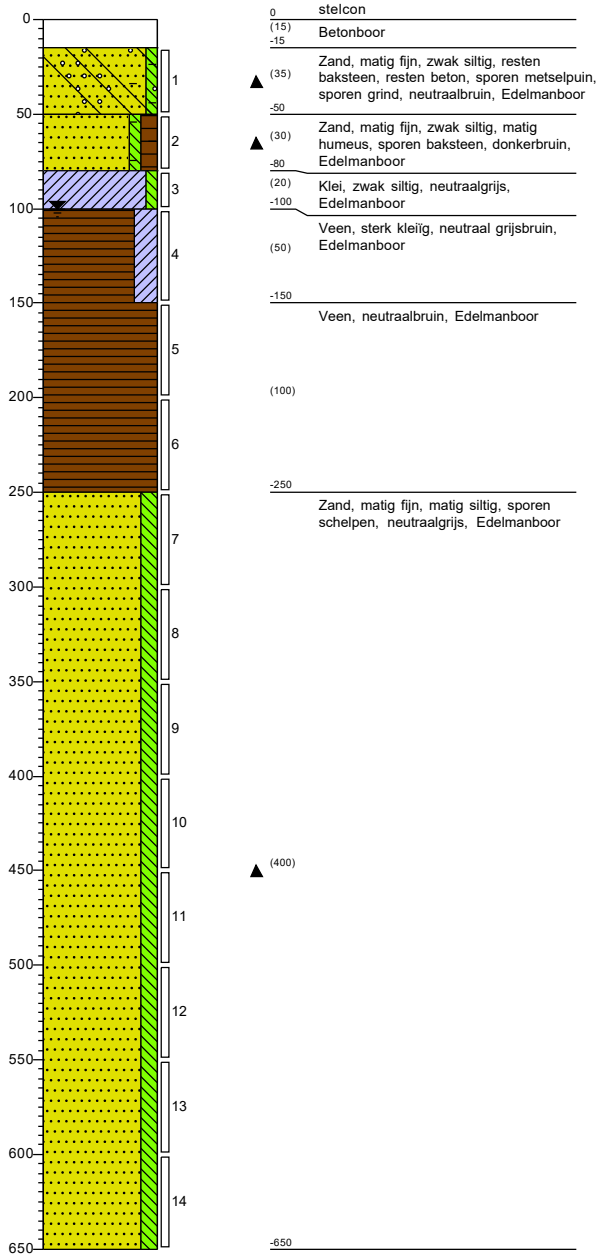
X: 102710,62  
 Y: 488109,63  
 Datum: 13-1-2021  
 Boormeester: Chris Beunk





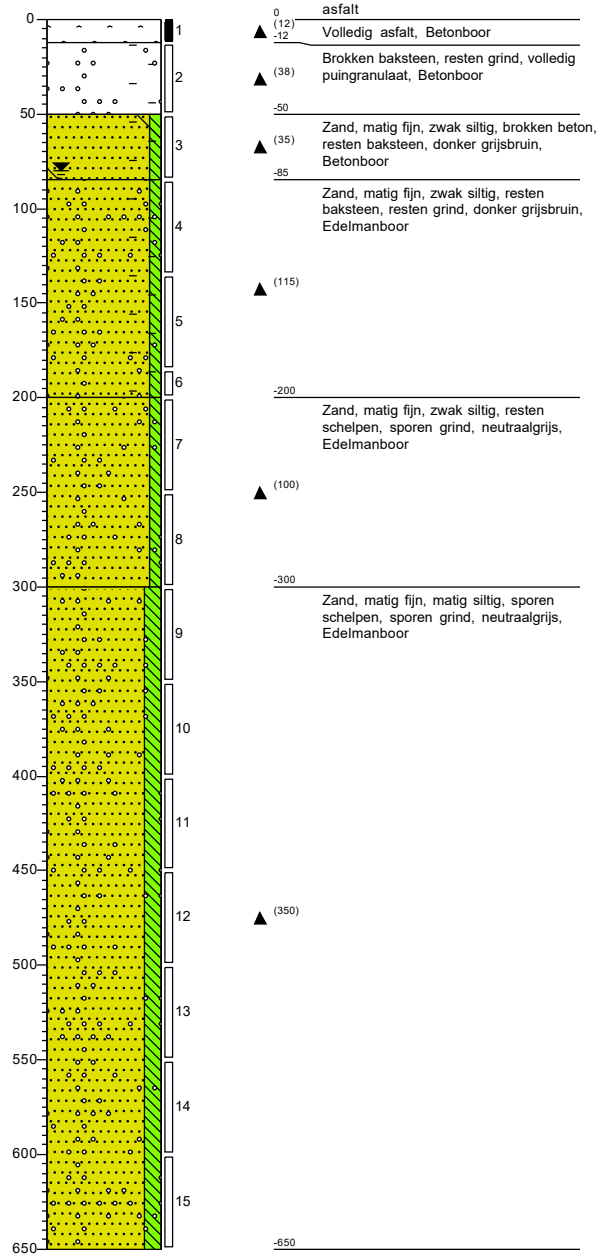
## Boring: 07

X: 102701,03  
 Y: 488117,84  
 Datum: 13-1-2021  
 Boormeester: Chris Beunk



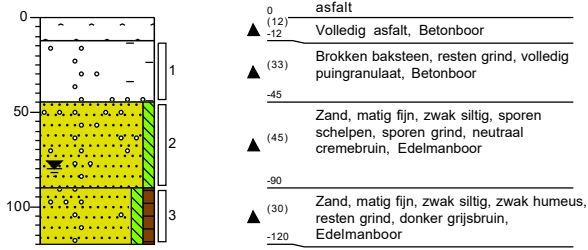
## Boring: 08

X: 102695,94  
 Y: 488111,43  
 Datum: 14-1-2021  
 Boormeester: Chris Beunk



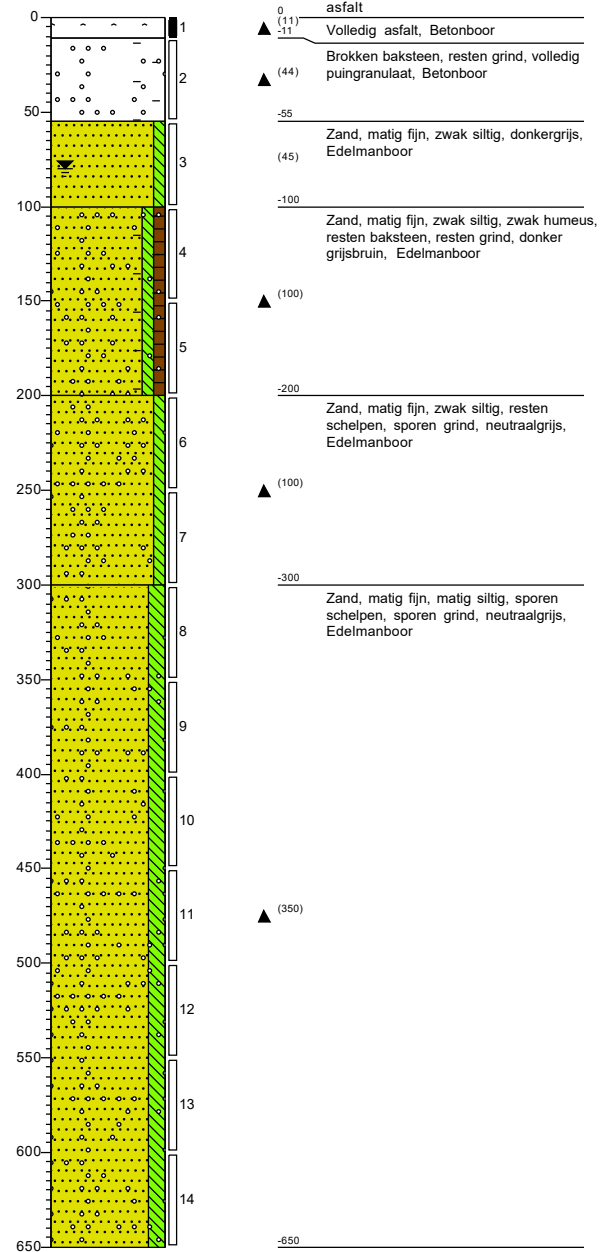
## Boring: 09

X: 102687,88  
 Y: 488109,15  
 Datum: 14-1-2021  
 Boormeester: Chris Beunk



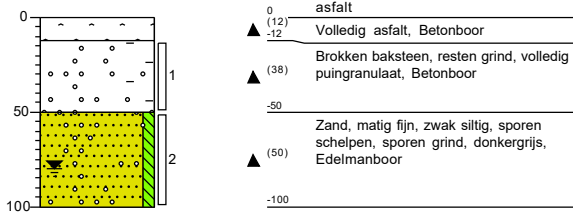
## Boring: 10

X: 102678,66  
 Y: 488092,12  
 Datum: 14-1-2021  
 Boormeester: Chris Beunk



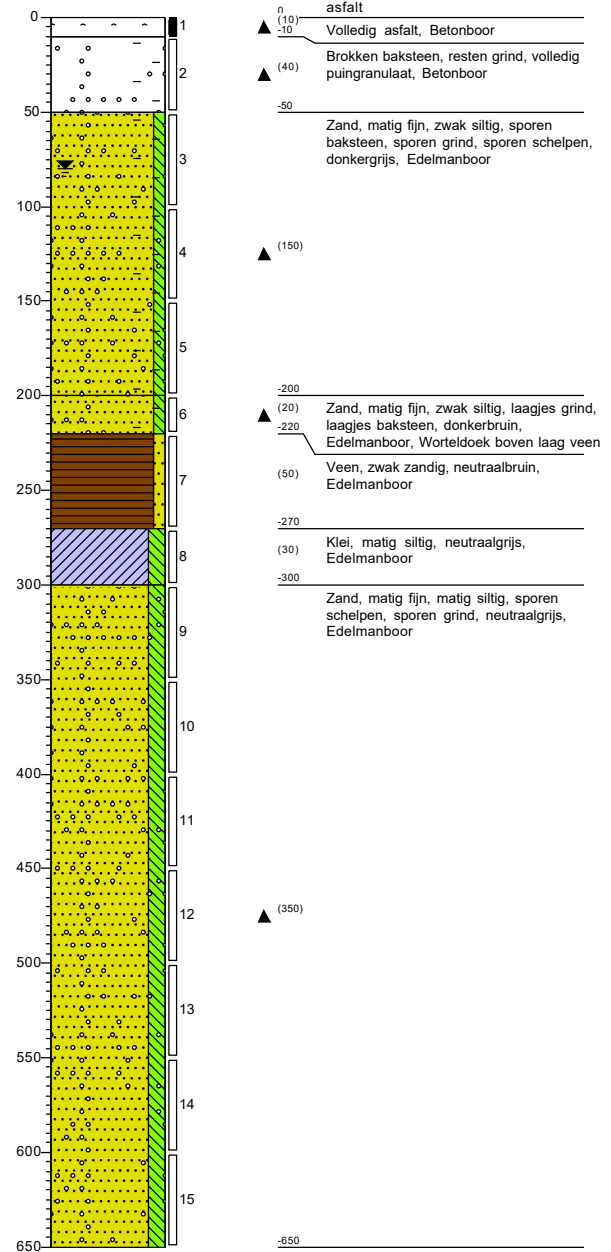
## Boring: 11

X: 102672,93  
 Y: 488077,78  
 Datum: 14-1-2021  
 Boormeester: Chris Beunk



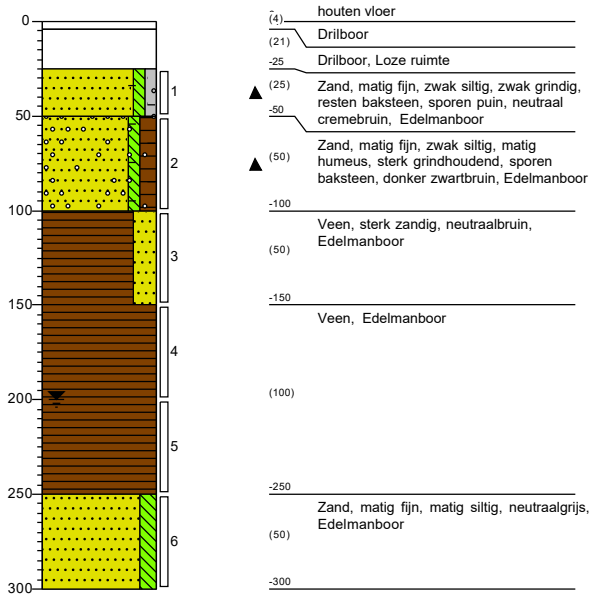
## Boring: 12

X: 102683,47  
 Y: 488064,01  
 Datum: 14-1-2021  
 Boormeester: Chris Beunk



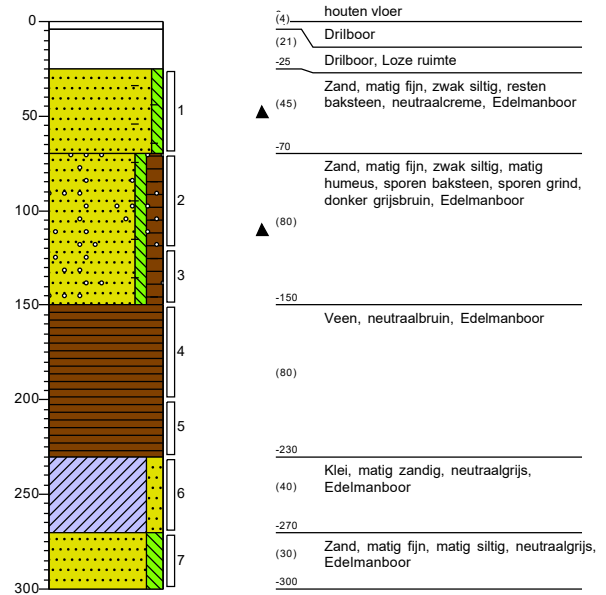
## Boring: 13

Datum: 18-1-2021  
Boormeester: Chris Beunk



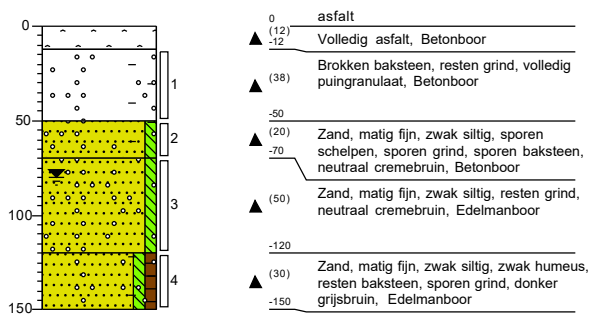
## Boring: 14

Datum: 18-1-2021  
Boormeester: Chris Beunk



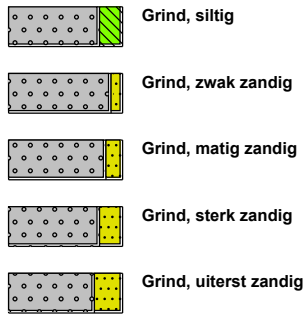
## Boring: 15

X: 102686,17  
Y: 488094,86  
Datum: 14-1-2021  
Boormeester: Chris Beunk

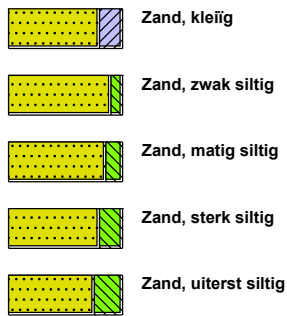


# Legenda (conform NEN 5104)

## grind



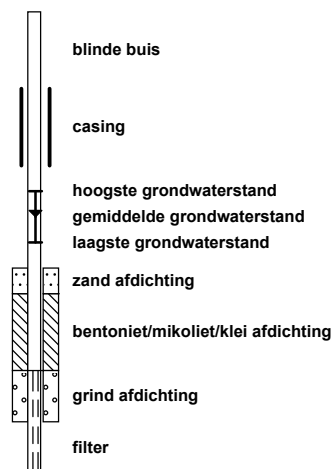
## zand



## veen



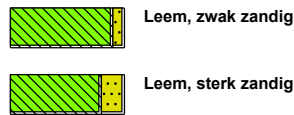
## peilbuis



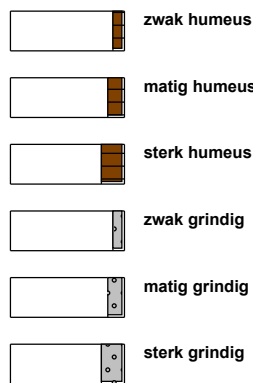
## klei



## leem



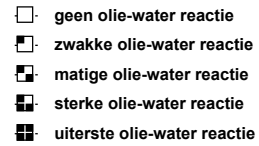
## overige toevoegingen



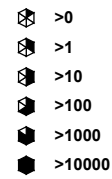
## geur



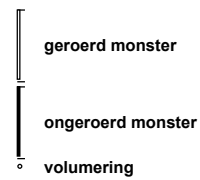
## olie



## p.i.d.-waarde



## monsters



## overig





### **3. Laboratoriumonderzoek**

---

- 3.1 certificaten milieuhygiënische kwaliteit grond
- 3.2 certificaat asbest in grond
- 3.3 certificaat milieuhygiënische kwaliteit grondwater
- 3.4 certificaat teerhoudendheid asfalt
- 3.5 certificaat asbest in puin



### **3.1 certificaten milieuhygiënische kwaliteit grond**

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

Uw kenmerk : P563-Westergracht  
Ons kenmerk : Project 1140152  
Validatieref. : 1140152\_certificaat\_v3  
Opdrachtverificatiecode: TAFB-KNHR-IYFU-TGGB  
Bijlage(n) : 6 tabel(len) + 11 oliechromatogram(men) + 4 bijlage(n)

Amsterdam, 22 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.



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1140152  
**Uw project omschrijving** : P563-Westergracht  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

**Uw Monsterreferenties**

6596659 = MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)

6596660 = MM02 01 (50-100) 02 (50-100) 03 (50-100)

6596661 = MM03 05 (15-50) 06 (15-50) 07 (15-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	13/01/2021	13/01/2021	13/01/2021
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	18/01/2021	18/01/2021	18/01/2021
<b>Startdatum</b> :	18/01/2021	18/01/2021	18/01/2021
<b>Monstercode</b> :	6596659	6596660	6596661
<b>Uw Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Monstervoorbewerking**

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

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	84,1	80,0	87,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,6	3,2	1,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	1,1	< 1

**Anorganische parameters - metalen**

S barium (Ba)	mg/kg ds	24	39	53
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,35	0,21	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	3,0	< 3,0	29
S koper (Cu)	mg/kg ds	13	27	46
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	1,8	0,20	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	120	54	22
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	8	11
S zink (Zn)	mg/kg ds	47	81	52

**Organische parameters - niet aromatisch**

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	340	170	150
-------------------------------------	----------	-----	-----	-----

**Organische parameters - aromatisch**
*Polycyclische koolwaterstoffen:*

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,06	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,44	0,76	0,20
S anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,30	0,10
S fluoranteen	mg/kg ds	0,69	1,1	0,39
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,38	0,71	0,17
S chryseen	mg/kg ds	0,40	0,85	0,20
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,27	0,67	0,12
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,32	0,84	0,22
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,23	0,50	0,20
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,47	0,13
S som PAK (10)	mg/kg ds	3,2	6,3	1,8

**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	0,002	0,003
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	0,003	0,005
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	0,002	0,002
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,011	0,013

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: TAFB-KNHR-IYFU-TGGB

Ref.: 1140152\_certificaat\_v3

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1140152  
**Uw project omschrijving** : P563-Westergracht  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

**Uw Monsterreferenties**

**6596662** = MM04 08 (50-85) 09 (45-90) 10 (55-100) 12 (50-100)  
**6596663** = MM06 02 (100-150) 03 (150-200) 04 (150-200) 08 (85-135)  
**6596664** = MM07 01 (100-150) 05 (150-200) 06 (100-150) 06 (200-250) 07 (150-200) 12 (220-270)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	14/01/2021	13/01/2021	13/01/2021
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	18/01/2021	18/01/2021	18/01/2021
<b>Startdatum</b> :	18/01/2021	18/01/2021	18/01/2021
<b>Monstercode</b> :	6596662	6596663	6596664
<b>Uw Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Monstervoorbewerking**

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

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	83,6	75,7	39,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,8	5,2	18,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1	< 1

**Anorganische parameters - metalen**

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	47	150
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	0,21	0,36
S kobalt (Co)	mg/kg ds	10	5,0	3,7
S koper (Cu)	mg/kg ds	11	16	22
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	0,33	0,15
S lood (Pb)	mg/kg ds	14	63	170
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	8	12
S zink (Zn)	mg/kg ds	30	71	200

**Organische parameters - niet aromatisch**

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	91	110
-------------------------------------	----------	------	----	-----

**Organische parameters - aromatisch**
*Polycyclische koolwaterstoffen:*

S naftaleen	mg/kg ds	0,05	< 0,05	0,09
S fenantreen	mg/kg ds	0,42	0,35	0,50
S anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14	0,14
S fluoranteen	mg/kg ds	0,54	0,56	0,53
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,29	0,32	0,24
S chryseen	mg/kg ds	0,34	0,40	0,32
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,19	0,23	0,17
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,24	0,28	0,22
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,16	0,20	0,14
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,19	0,13
S som PAK (10)	mg/kg ds	2,5	2,7	2,5

**Organische parameters - gehalogeneerd**
*Polychloorbifenylen:*

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: TAFB-KNHR-IYFU-TGGB

Ref.: 1140152\_certificaat\_v3

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1140152  
**Uw project omschrijving** : P563-Westergracht  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

**Uw Monsterreferenties**

**6596665** = MM08 01 (180-200) 02 (200-220) 05 (250-300) 07 (80-100) 12 (270-300)

**6596666** = MM09 01 (200-250) 02 (220-270) 03 (200-250) 04 (200-250) 08 (200-250) 10 (200-250)

**6596667** = MM10 01 (250-300) 01 (300-350) 02 (270-320) 02 (320-370) 03 (250-300) 03 (300-350) 04 (250-300) 04 (300-350) 05 (300-350) 06 (300-350) 07 (250-300) 07 (300-350) 08 (250-300) 08 (300-350) 10 (250-300)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	: 13/01/2021	13/01/2021	13/01/2021
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	: 18/01/2021	18/01/2021	18/01/2021
<b>Startdatum</b>	: 18/01/2021	18/01/2021	18/01/2021
<b>Monstercode</b>	: 6596665	6596666	6596667
<b>Uw Matrix</b>	: Grond	Grond	Grond

**Monstervoorbewerking**

S AS3000 (steekmonster)		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	<b>73,0</b>	<b>78,4</b>	<b>78,1</b>
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	<b>2,1</b>	<b>0,5</b>	<b>0,4</b>
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	<b>11,8</b>	<b>&lt; 1</b>	<b>&lt; 1</b>

**Anorganische parameters - metalen**

S barium (Ba)	mg/kg ds	<b>25</b>	<b>&lt; 20</b>	<b>&lt; 20</b>
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	<b>&lt; 0,20</b>	<b>&lt; 0,20</b>	<b>&lt; 0,20</b>
S kobalt (Co)	mg/kg ds	<b>5,5</b>	<b>3,4</b>	<b>&lt; 3,0</b>
S koper (Cu)	mg/kg ds	<b>5,9</b>	<b>&lt; 5,0</b>	<b>&lt; 5,0</b>
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	<b>&lt; 0,05</b>	<b>0,34</b>	<b>&lt; 0,05</b>
S lood (Pb)	mg/kg ds	<b>10</b>	<b>&lt; 10</b>	<b>&lt; 10</b>
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<b>&lt; 1,5</b>	<b>&lt; 1,5</b>	<b>&lt; 1,5</b>
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	<b>16</b>	<b>7</b>	<b>6</b>
S zink (Zn)	mg/kg ds	<b>30</b>	<b>&lt; 20</b>	<b>&lt; 20</b>

**Organische parameters - niet aromatisch**

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<b>&lt; 35</b>	<b>&lt; 35</b>	<b>&lt; 35</b>
-------------------------------------	----------	----------------	----------------	----------------

**Organische parameters - aromatisch**
*Polycyclische koolwaterstoffen:*

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

**Organische parameters - gehalogeneerd**
*Polychloorbifenylen:*

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

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: TAFB-KNHR-IYFU-TGGB

Ref.: 1140152\_certificaat\_v3

---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1140152  
**Uw project omschrijving** : P563-Westergracht  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

---

**Uw Monsterreferenties**

**6596668** = MM11 01 (350-400) 01 (400-450) 01 (450-500) 02 (370-420) 02 (420-470) 02 (470-520) 03 (350-400) 03 (400-450) 03 (450-500) 04 (350-400) 04 (400-450) 04 (450-500) 05 (350-400) 05 (400-450) 05 (450-500)

**6596669** = MM12 01 (500-550) 01 (550-600) 01 (600-650) 02 (520-570) 02 (570-620) 02 (620-650) 03 (500-550) 03 (550-600) 03 (600-650) 04 (500-550) 04 (550-600) 04 (600-650) 05 (500-550) 05 (550-600) 05 (600-650)

---

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	<b>13/01/2021</b>	<b>13/01/2021</b>
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	<b>18/01/2021</b>	<b>18/01/2021</b>
<b>Startdatum</b> :	<b>18/01/2021</b>	<b>18/01/2021</b>
<b>Monstercode</b> :	<b>6596668</b>	<b>6596669</b>
<b>Uw Matrix</b> :	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>

---

**Monstervoorbewerking**

S AS3000 (steekmonster)		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>
S gewicht artefact	g	<b>n.v.t.</b>	<b>n.v.t.</b>
S soort artefact		<b>n.v.t.</b>	<b>n.v.t.</b>
S voorbewerking AS3000		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>

---

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	<b>78,3</b>	<b>77,8</b>
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	<b>0,4</b>	<b>&lt; 0,2</b>
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	<b>&lt; 1</b>	<b>1,5</b>

---

**Anorganische parameters - metalen**

S barium (Ba)	mg/kg ds	<b>&lt; 20</b>	<b>&lt; 20</b>
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	<b>&lt; 0,20</b>	<b>&lt; 0,20</b>
S kobalt (Co)	mg/kg ds	<b>&lt; 3,0</b>	<b>&lt; 3,0</b>
S koper (Cu)	mg/kg ds	<b>&lt; 5,0</b>	<b>&lt; 5,0</b>
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	<b>&lt; 0,05</b>	<b>&lt; 0,05</b>
S lood (Pb)	mg/kg ds	<b>&lt; 10</b>	<b>&lt; 10</b>
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<b>&lt; 1,5</b>	<b>&lt; 1,5</b>
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	<b>6</b>	<b>5</b>
S zink (Zn)	mg/kg ds	<b>&lt; 20</b>	<b>&lt; 20</b>

---

**Organische parameters - niet aromatisch**

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<b>&lt; 35</b>	<b>&lt; 35</b>
-------------------------------------	----------	----------------	----------------

---

**Organische parameters - aromatisch**
*Polycyclische koolwaterstoffen:*

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

---

**Organische parameters - gehalogeneerd**
*Polychloorbifenylen:*

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

---

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: TAFB-KNHR-IYFU-TGGB

Ref.: 1140152\_certificaat\_v3

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1140152  
**Uw project omschrijving** : P563-Westergracht  
**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 Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)**

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** : MM02 01 (50-100) 02 (50-100) 03 (50-100)  
**Monstercode** : 6596660

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

**Uw referentie** : MM03 05 (15-50) 06 (15-50) 07 (15-50)  
**Monstercode** : 6596661

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

**Uw referentie** : MM07 01 (100-150) 05 (150-200) 06 (100-150) 06 (200-250) 07 (150-200) 12 (220-270)  
**Monstercode** : 6596664

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

**Uw referentie** : MM10 01 (250-300) 01 (300-350) 02 (270-320) 02 (320-370) 03 (250-300) 03 (300-350) 04 (250-300) 04 (300-350) 05 (300-350) 06 (300-350) 07 (250-300) 07 (300-350) 08 (250-300) 08 (300-350) 10 (250-300)  
**Monstercode** : 6596667

Opmerking bij het monster: - Het mengmonster is samengesteld uit meer dan 10 deelmonsters. Bij de interpretatie van de analyse resultaten dient rekening gehouden te worden met de beperkte representativiteit van het mengmonster.

**Uw referentie** : MM11 01 (350-400) 01 (400-450) 01 (450-500) 02 (370-420) 02 (420-470) 02 (470-520) 03 (350-400) 03 (400-450) 03 (450-500) 04 (350-400) 04 (400-450) 04 (450-500) 05 (350-400) 05 (400-450) 05 (450-500)  
**Monstercode** : 6596668

Opmerking bij het monster: - Het mengmonster is samengesteld uit meer dan 10 deelmonsters. Bij de interpretatie van de analyse resultaten dient rekening gehouden te worden met de beperkte representativiteit van het mengmonster.

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1140152  
**Uw project omschrijving** : P563-Westergracht  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

---

**Uw referentie** : **MM12 01 (500-550) 01 (550-600) 01 (600-650) 02 (520-570) 02 (570-620) 02 (620-650) 03 (500-550) 03 (550-600) 03 (600-650) 04 (500-550) 04 (550-600) 04 (600-650) 05 (500-550) 05 (550-600) 05 (600-650)**

**Monstercode** : **6596669**

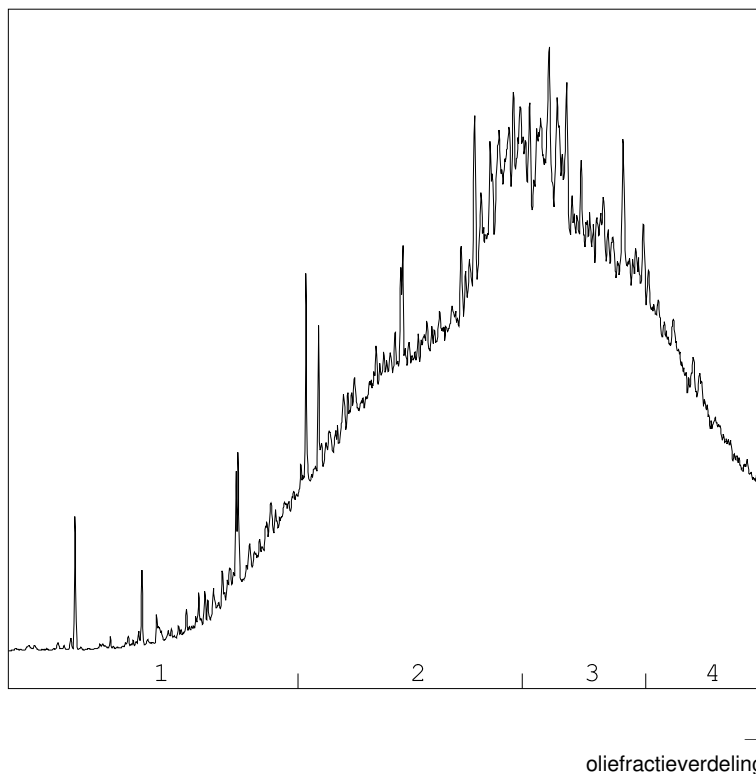
Opmerking bij het monster: - Het mengmonster is samengesteld uit meer dan 10 deelmonsters. Bij de interpretatie van de analyse resultaten dient rekening gehouden te worden met de beperkte representativiteit van het mengmonster.

---

OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 6596659  
**Uw project omschrijving** : P563-Westergracht  
**Uw referentie** : MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- |                        |      |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 5 %  |
| 2) fractie C19 - C29   | 43 % |
| 3) fractie C29 - C35   | 34 % |
| 4) fractie C35 -< C40  | 18 % |

**minerale olie gehalte: 340 mg/kg ds**

**Minerale olie**

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

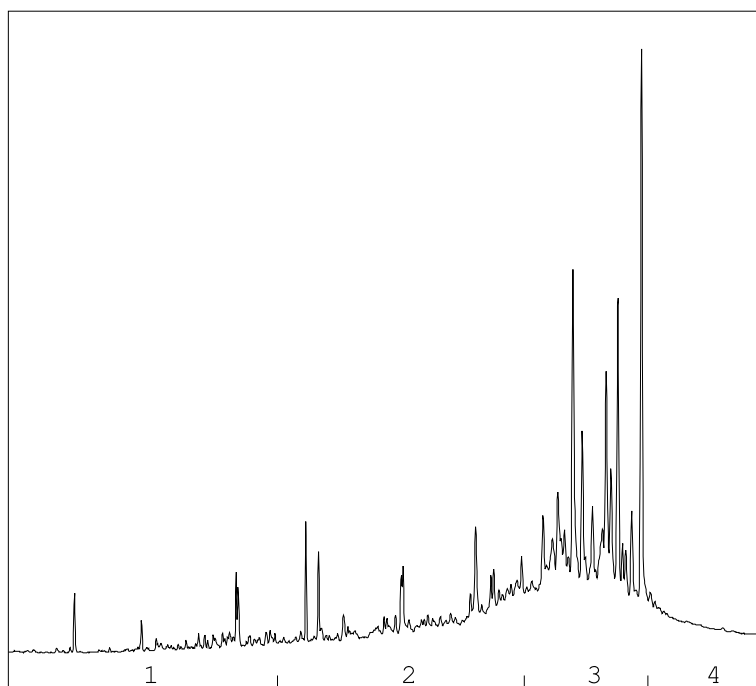
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

#### OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 6596660  
**Uw project omschrijving** : P563-Westergracht  
**Uw referentie** : MM02 01 (50-100) 02 (50-100) 03 (50-100)  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

#### OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

#### OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	4 %
2) fractie C19 - C29	28 %
3) fractie C29 - C35	56 %
4) fractie C35 -< C40	13 %

**minerale olie gehalte: 170 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.

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

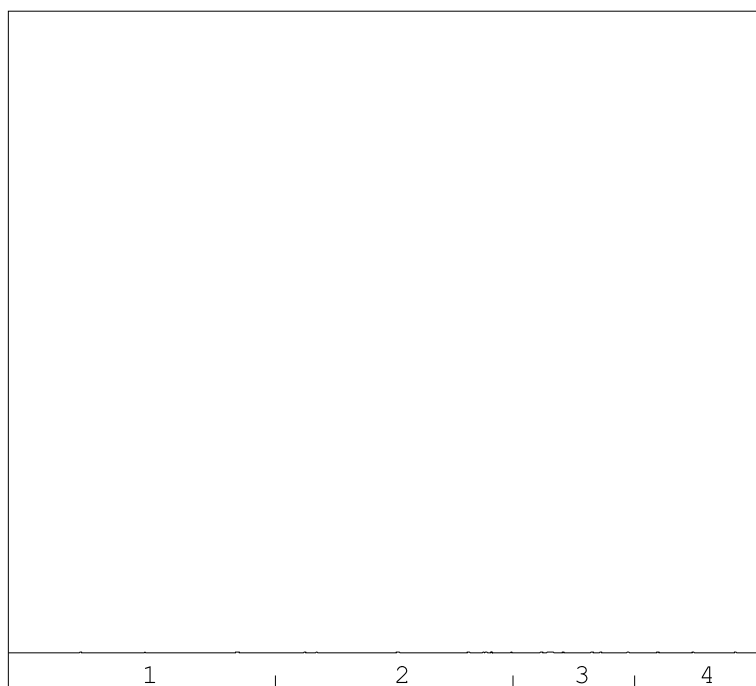




OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6596662  
Uw project : P563-Westergracht  
omschrijving  
Uw referentie : MM04 08 (50-85) 09 (45-90) 10 (55-100) 12 (50-100)  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

**Minerale olie**

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

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

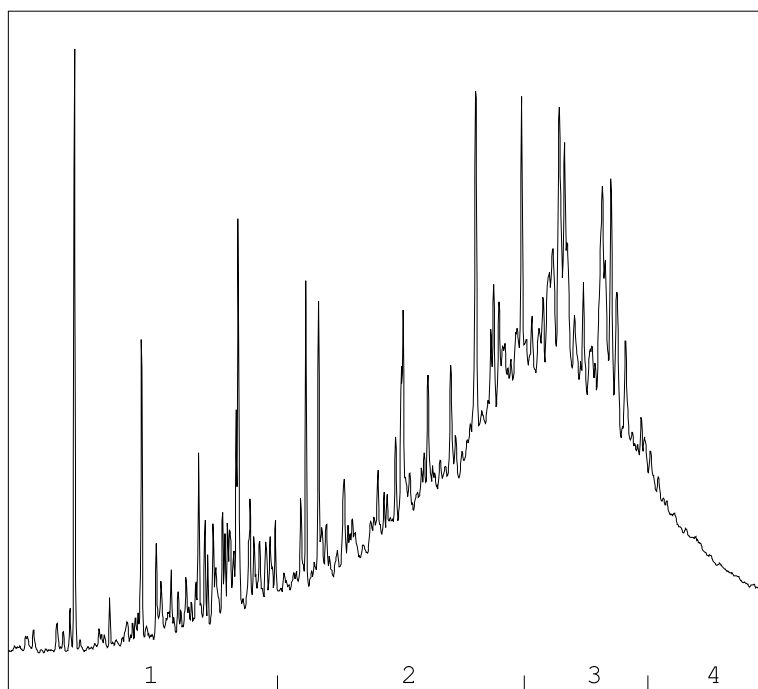
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 6596663  
**Uw project omschrijving** : P563-Westergracht  
**Uw referentie** : MM06 02 (100-150) 03 (150-200) 04 (150-200) 08 (85-135)  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- |                        |      |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 7 %  |
| 2) fractie C19 - C29   | 39 % |
| 3) fractie C29 - C35   | 41 % |
| 4) fractie C35 -< C40  | 12 % |

**minerale olie gehalte: 91 mg/kg ds**

**Minerale olie**

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

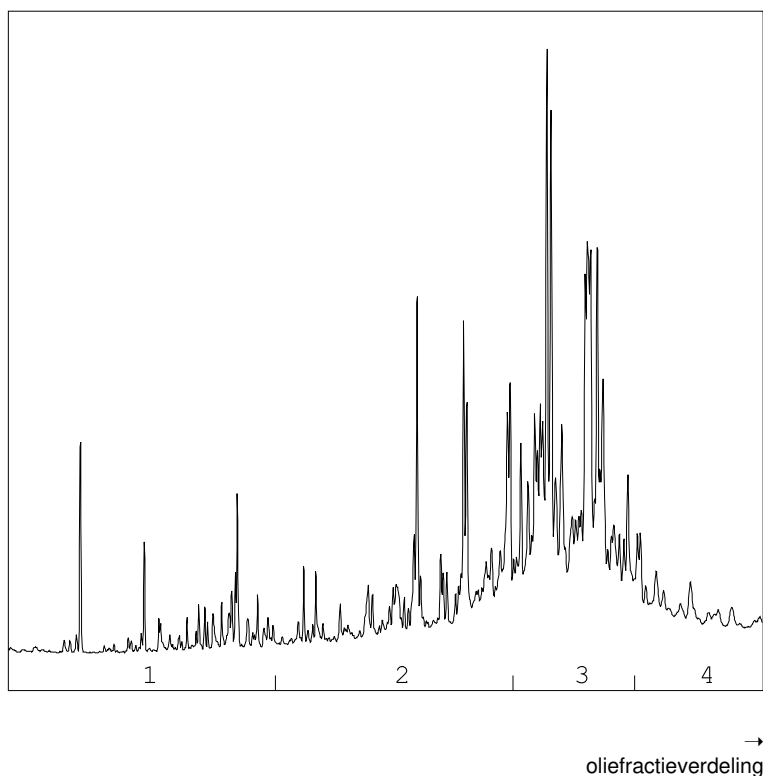
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 6596664  
**Uw project omschrijving** : P563-Westergracht  
**Uw referentie** : MM07 01 (100-150) 05 (150-200) 06 (100-150) 06 (200-250) 07 (150-200) 12 (220-270)  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- |                        |      |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 5 %  |
| 2) fractie C19 - C29   | 35 % |
| 3) fractie C29 - C35   | 60 % |
| 4) fractie C35 -< C40  | <1 % |

**minerale olie gehalte: 110 mg/kg ds**

**Minerale olie**

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

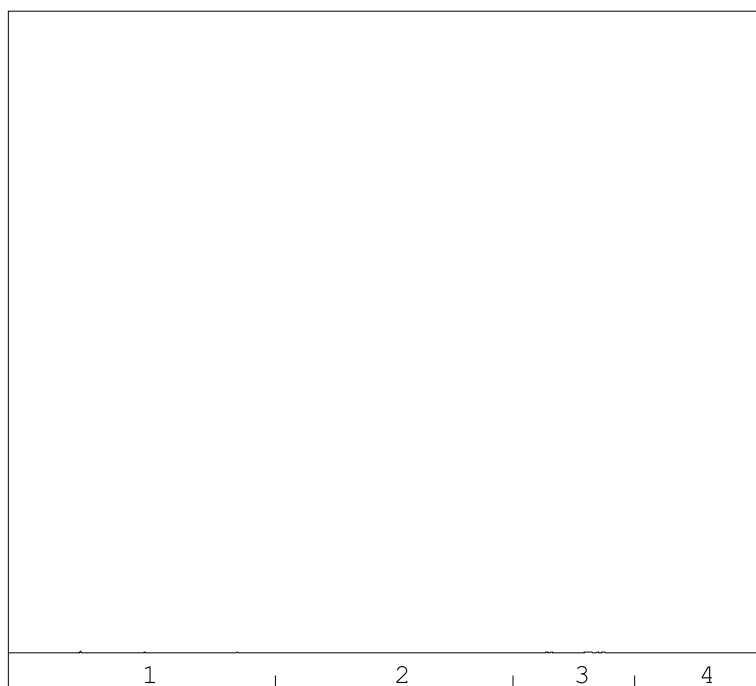
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6596665  
Uw project : P563-Westergracht  
omschrijving  
Uw referentie : MM08 01 (180-200) 02 (200-220) 05 (250-300) 07 (80-100) 12 (270-300)  
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)

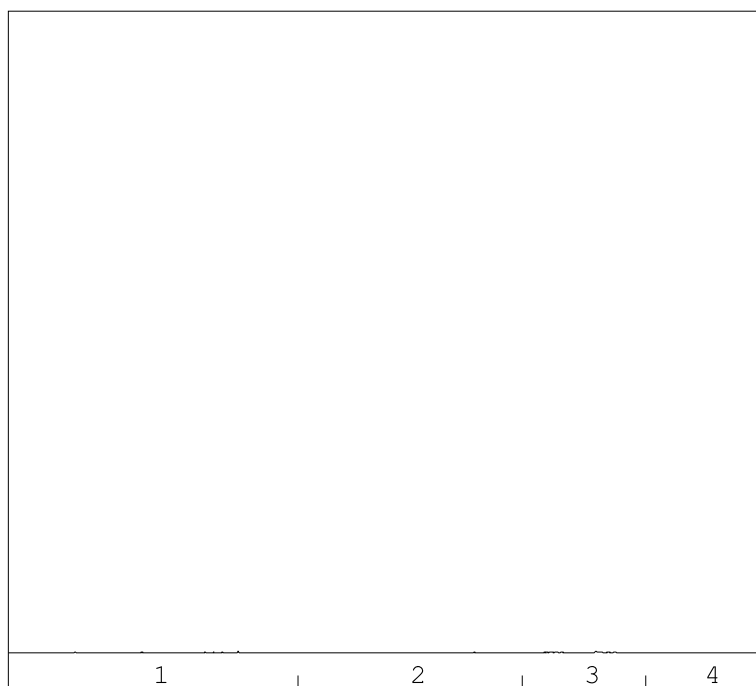
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6596666  
Uw project : P563-Westergracht  
omschrijving  
Uw referentie : MM09 01 (200-250) 02 (220-270) 03 (200-250) 04 (200-250) 08 (200-250) 10 (200-250)  
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)

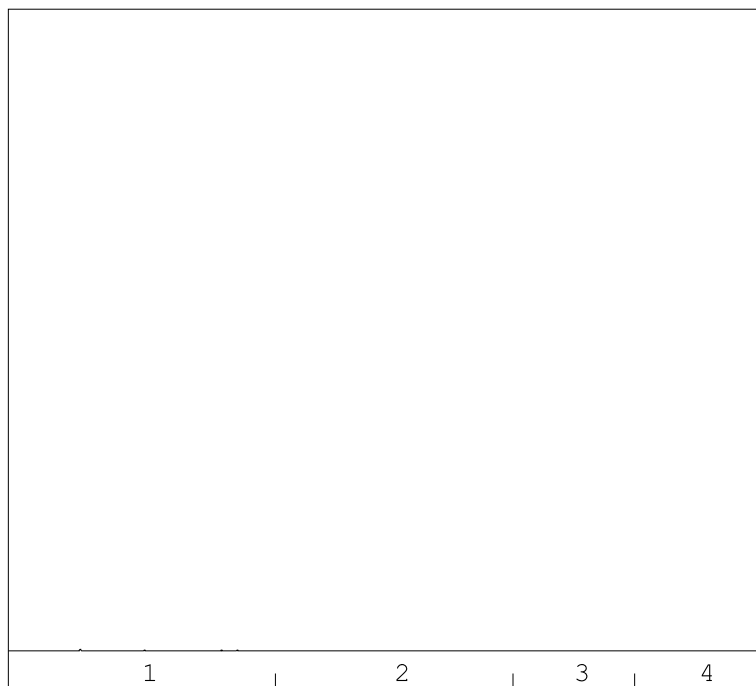
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6596667  
Uw project : P563-Westergracht  
omschrijving  
Uw referentie : MM10 01 (250-300) 01 (300-350) 02 (270-320) 02 (320-370) 03 (250-300) 03 (300-350) 04  
(250-300) 04 (300-350) 05 (300-350) 06 (300-350) 07 (250-300) 07 (300-350) 08 (250-300) 08  
(300-350) 10 (250-300)  
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)

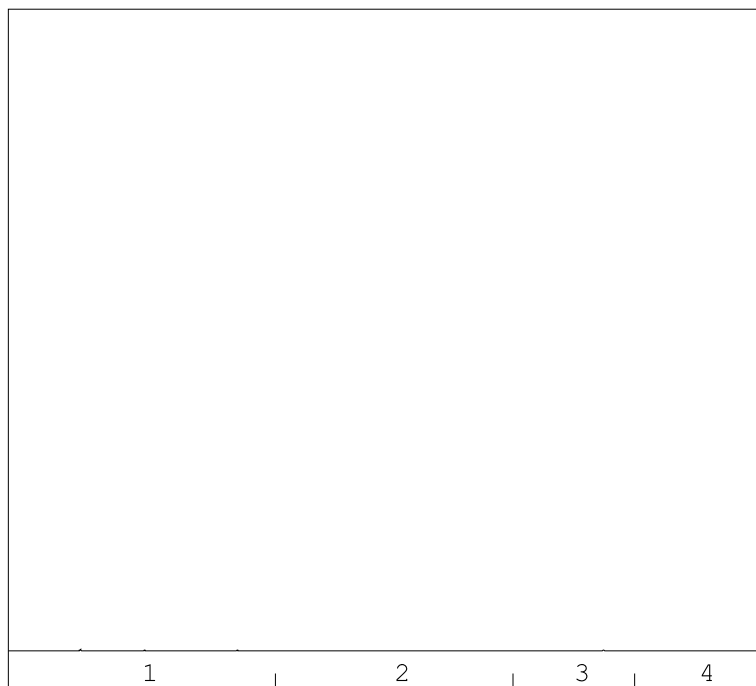
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6596668  
Uw project : P563-Westergracht  
omschrijving  
Uw referentie : MM11 01 (350-400) 01 (400-450) 01 (450-500) 02 (370-420) 02 (420-470) 02 (470-520) 03  
(350-400) 03 (400-450) 03 (450-500) 04 (350-400) 04 (400-450) 04 (450-500) 05 (350-400) 05  
(400-450) 05 (450-500)  
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.

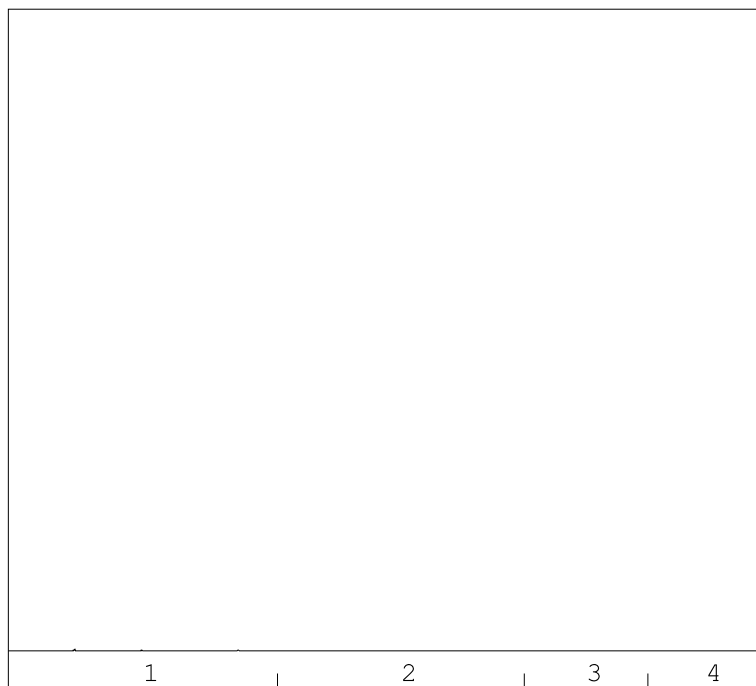
Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.



OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6596669  
Uw project : P563-Westergracht  
omschrijving  
Uw referentie : MM12 01 (500-550) 01 (550-600) 01 (600-650) 02 (520-570) 02 (570-620) 02 (620-650) 03  
(500-550) 03 (550-600) 03 (600-650) 04 (500-550) 04 (550-600) 04 (600-650) 05 (500-550) 05  
(550-600) 05 (600-650)  
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.

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1140152  
**Uw project omschrijving** : P563-Westergracht  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

**Barcodeschema's**

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6596659 MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)	01	0-0.5	0538580889
	02	0-0.5	0538580898
	03	0-0.5	0538580489
	04	0-0.5	0538580857
6596660 MM02 01 (50-100) 02 (50-100) 03 (50-100)	01	0.5-1	0538580885
	02	0.5-1	0538580875
	03	0.5-1	0538580490
6596661 MM03 05 (15-50) 06 (15-50) 07 (15-50)	05	0.15-0.5	0538580336
	06	0.15-0.5	0538580868
	07	0.15-0.5	0538580580
6596662 MM04 08 (50-85) 09 (45-90) 10 (55-100) 12 (50-100)	08	0.5-0.85	0538580535
	09	0.45-0.9	0538580485
	10	0.55-1	0538580730
	12	0.5-1	0538580522
6596663 MM06 02 (100-150) 03 (150-200) 04 (150-200) 08 (85-135)	02	1-1.5	0538580442
	03	1.5-2	0538580497
	04	1.5-2	0538580864
	08	0.85-1.35	0538580538
6596664 MM07 01 (100-150) 05 (150-200) 06 (100-150) 06 (200-250) 07 (150-200) 12 (220-270)	01	1-1.5	0538580589
	05	1.5-2	0538580328
	06	1-1.5	0538580872
	06	2-2.5	0538580877
	07	1.5-2	0538580651
	12	2.2-2.7	0538580627
6596665 MM08 01 (180-200) 02 (200-220) 05 (250-300) 07 (80-100) 12 (270-300)	01	1.8-2	0538580591
	05	2.5-3	0538580325
	07	0.8-1	0538580575
	02	2-2.2	0538580880
	12	2.7-3	0538580615
6596666 MM09 01 (200-250) 02 (220-270) 03 (200-250) 04 (200-250) 08 (200-250) 10 (200-250)	01	2-2.5	0538580590
	02	2.2-2.7	0538580887
	03	2-2.5	0538580500
	04	2-2.5	0538580847
	08	2-2.5	0538580524
	10	2-2.5	0538580729

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1140152  
**Uw project omschrijving** : P563-Westergracht  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

6596667	MM10 01 (250-300) 01 (300-350) 02 (270-320) 02	01	2.5-3	0538580586
	(320-370) 03 (250-300) 03 (300-350) 04 (250-300) 04	01	3-3.5	0538580585
	(300-350) 05 (300-350) 06 (300-350) 07 (250-300) 07	05	3-3.5	0538580322
	(300-350) 08 (250-300) 08 (300-350) 10 (250-300)	06	3-3.5	0538580438
		07	2.5-3	0538580642
		07	3-3.5	0538580653
		02	2.7-3.2	0538580426
		02	3.2-3.7	0538580874
		03	2.5-3	0538580492
		03	3-3.5	0538580493
		04	2.5-3	0538580852
		04	3-3.5	0538580859
	6596668	MM11 01 (350-400) 01 (400-450) 01 (450-500) 02	01	3.5-4
(370-420) 02 (420-470) 02 (470-520) 03 (350-400) 03		01	4-4.5	0538580582
(400-450) 03 (450-500) 04 (350-400) 04 (400-450) 04		01	4.5-5	0538580579
(450-500) 05 (350-400) 05 (400-450) 05 (450-500)		05	3.5-4	0538580323
		05	4-4.5	0538580445
		05	4.5-5	0538580444
		06	3.5-4	0538580440
		06	4-4.5	0538580432
		06	4.5-5	0538580437
		07	3.5-4	0538580654
		07	4-4.5	0538580650
		07	4.5-5	0538580644
		02	3.7-4.2	0538580878
	02	4.2-4.7	0538580891	
	02	4.7-5.2	0538580896	
	03	3.5-4	0538580495	
	03	4-4.5	0538580484	
	03	4.5-5	0538580487	
	04	3.5-4	0538580867	
	04	4-4.5	0538580849	
	04	4.5-5	0538580855	
	08	3.5-4	0538580523	
	08	4-4.5	0538580515	
	08	4.5-5	0538580528	
	10	3.5-4	0538580731	
	10	4-4.5	0538580723	
	10	4.5-5	0538580728	
	12	3.5-4	0538580620	
	12	4-4.5	0538580622	
	12	4.5-5	0538580611	

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1140152  
**Uw project omschrijving** : P563-Westergracht  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

6596669	MM12 01 (500-550) 01 (550-600) 01 (600-650) 02	01	5-5.5	0538580583
	(520-570) 02 (570-620) 02 (620-650) 03 (500-550) 03	01	5.5-6	0538580577
	(550-600) 03 (600-650) 04 (500-550) 04 (550-600) 04	01	6-6.5	0538580581
	(600-650) 05 (500-550) 05 (550-600) 05 (600-650)	05	5-5.5	0538580446
		05	5.5-6	0538580447
		05	6-6.5	0538580443
		06	5-5.5	0538580433
		06	5.5-6	0538580436
		06	6-6.5	0538580439
		07	5-5.5	0538580646
		07	5.5-6	0538580658
		07	6-6.5	0538580657
		02	5.2-5.7	0538580890
		02	5.7-6.2	0538580894
		02	6.2-6.5	0538580899
		03	5-5.5	0538580486
		03	5.5-6	0538580494
		03	6-6.5	0538580491
		04	5-5.5	0538580860
		04	5.5-6	0538580858
		04	6-6.5	0538580851
		08	5-5.5	0538580529
		08	5.5-6	0538580530
		08	6-6.5	0538580533
		10	5-5.5	0538580727
		10	5.5-6	0538580724
		10	6-6.5	0538580614
		12	5-5.5	0538580621
		12	5.5-6	0538580619
		12	6-6.5	0538580613

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1140152  
**Uw project omschrijving** : P563-Westergracht  
**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.

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

---

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

Uw kenmerk : P563-Westergracht  
Ons kenmerk : Project 1140731  
Validatieref. : 1140731\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: FWGV-FALS-BMPC-XZTP  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 22 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.

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1140731  
**Uw project omschrijving** : P563-Westergracht  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

**Uw Monsterreferenties**

6598792 = MM05A 13 (25-50) 14 (25-70)  
 6598793 = MM05B 13 (50-100) 14 (120-150)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	18/01/2021	18/01/2021
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	19/01/2021	19/01/2021
<b>Startdatum</b> :	19/01/2021	19/01/2021
<b>Monstercode</b> :	6598792	6598793
<b>Uw Matrix</b> :	Grond	Grond

**Monstervoorbewerking**

S AS3000 (steekmonster)		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	<b>93,8</b>	<b>86,9</b>
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	<b>0,8</b>	<b>7,2</b>
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	<b>5,4</b>	<b>&lt; 1</b>

**Anorganische parameters - metalen**

S barium (Ba)	mg/kg ds	<b>25</b>	<b>66</b>
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	<b>&lt; 0,20</b>	<b>0,64</b>
S kobalt (Co)	mg/kg ds	<b>&lt; 3,0</b>	<b>11</b>
S koper (Cu)	mg/kg ds	<b>6,9</b>	<b>46</b>
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	<b>0,05</b>	<b>0,65</b>
S lood (Pb)	mg/kg ds	<b>13</b>	<b>100</b>
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<b>&lt; 1,5</b>	<b>&lt; 1,5</b>
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	<b>6</b>	<b>16</b>
S zink (Zn)	mg/kg ds	<b>39</b>	<b>260</b>

**Organische parameters - niet aromatisch**

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<b>&lt; 35</b>	<b>310</b>
-------------------------------------	----------	----------------	------------

**Organische parameters - aromatisch**
*Polycyclische koolwaterstoffen:*

S naftaleen	mg/kg ds	<b>&lt; 0,05</b>	<b>0,42</b>
S fenantreen	mg/kg ds	<b>0,12</b>	<b>2,9</b>
S anthraceen	mg/kg ds	<b>0,08</b>	<b>1,0</b>
S fluoranteen	mg/kg ds	<b>0,29</b>	<b>4,3</b>
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	<b>0,17</b>	<b>2,5</b>
S chryseen	mg/kg ds	<b>0,23</b>	<b>2,9</b>
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	<b>0,13</b>	<b>1,7</b>
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<b>0,19</b>	<b>2,0</b>
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<b>0,14</b>	<b>1,4</b>
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<b>0,12</b>	<b>1,4</b>
S som PAK (10)	mg/kg ds	<b>1,5</b>	<b>21</b>

**Organische parameters - gehalogeneerd**
*Polychloorbifenylen:*

S PCB -28	mg/kg ds	<b>&lt; 0,001</b>	<b>&lt; 0,001</b>
S PCB -52	mg/kg ds	<b>&lt; 0,001</b>	<b>&lt; 0,001</b>
S PCB -101	mg/kg ds	<b>0,002</b>	<b>0,004</b>
S PCB -118	mg/kg ds	<b>0,001</b>	<b>0,002</b>
S PCB -138	mg/kg ds	<b>0,006</b>	<b>0,005</b>
S PCB -153	mg/kg ds	<b>0,006</b>	<b>0,003</b>
S PCB -180	mg/kg ds	<b>0,004</b>	<b>0,002</b>
S som PCBs (7)	mg/kg ds	<b>0,020</b>	<b>0,017</b>

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: FWGV-FALS-BMPC-XZTP

Ref.: 1140731\_certificaat\_v1

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1140731  
**Uw project omschrijving** : P563-Westergracht  
**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 Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

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** : MM05A 13 (25-50) 14 (25-70)  
**Monstercode** : 6598792

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

---

**Uw referentie** : MM05B 13 (50-100) 14 (120-150)  
**Monstercode** : 6598793

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

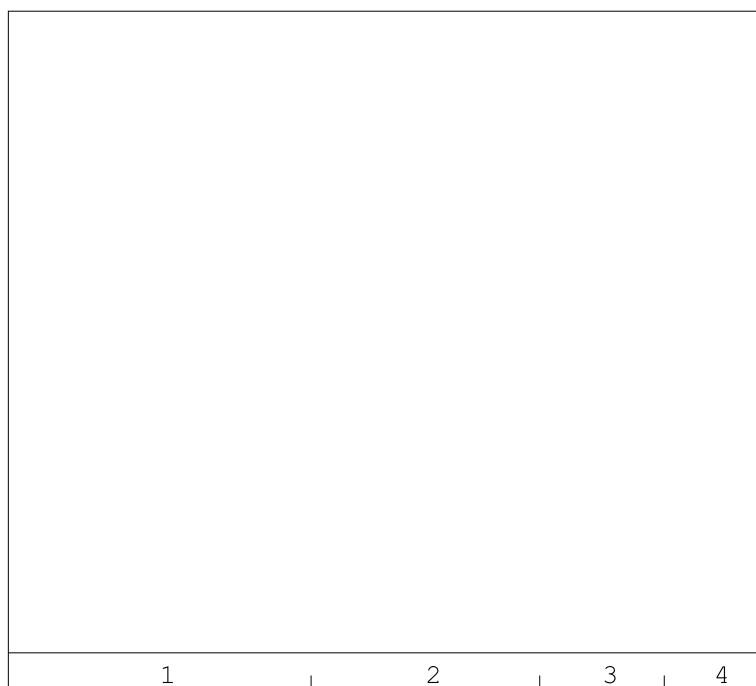
---



OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6598792  
Uw project : P563-Westergracht  
omschrijving  
Uw referentie : MM05A 13 (25-50) 14 (25-70)  
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)

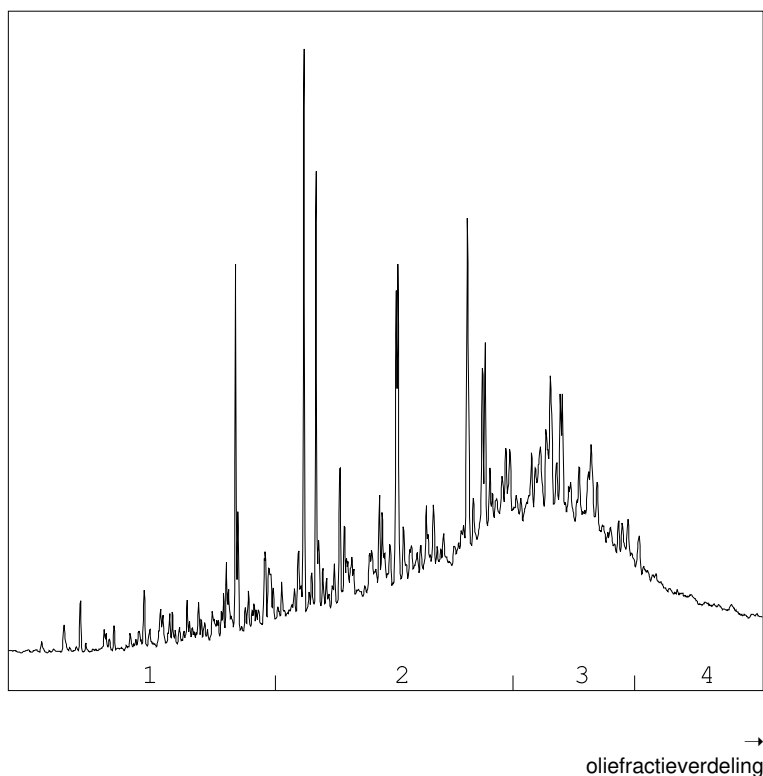
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

#### OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 6598793  
**Uw project** : P563-Westergracht  
**omschrijving**  
**Uw referentie** : MM05B 13 (50-100) 14 (120-150)  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

#### OLIECHROMATOGRAM



#### OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	10 %
2) fractie C19 - C29	45 %
3) fractie C29 - C35	33 %
4) fractie C35 -< C40	12 %

**minerale olie gehalte: 310 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.

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

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1140731  
**Uw project omschrijving** : P563-Westergracht  
**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>
6598792	MM05A 13 (25-50) 14 (25-70)	13	0.25-0.5	0538580350
		14	0.25-0.7	0538580397
6598793	MM05B 13 (50-100) 14 (120-150)	13	0.5-1	0538580353
		14	1.2-1.5	0538580402

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1140731  
**Uw project omschrijving** : P563-Westergracht  
**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.

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

---

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

Uw kenmerk : P563-Westergracht (Plaza West) te Haarlem  
Ons kenmerk : Project 1142574  
Validatieref. : 1142574\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: XEBL-VTQV-NRDU-IMWV  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 27 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.

---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1142574  
**Uw project omschrijving** : P563-Westergracht (Plaza West) te Haarlem  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

---

**Uw Monsterreferenties**

6603970 = 13-2 13 (50-100)  
 6603971 = 14-3 14 (120-150)

---

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	18/01/2021	18/01/2021
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	22/01/2021	22/01/2021
<b>Startdatum</b> :	22/01/2021	22/01/2021
<b>Monstercode</b> :	6603970	6603971
<b>Uw Matrix</b> :	Grond	Grond

---

**Monstervoorbewerking**

S AS3000 (steekmonster)		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>

---

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	<b>87,1</b>	<b>63,4</b>
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	<b>8,1</b>	<b>12,9</b>
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	<b>&lt; 1</b>	<b>2,4</b>

---

**Anorganische parameters - metalen**

S zink (Zn)	mg/kg ds	<b>130</b>	<b>150</b>
-------------	----------	------------	------------

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1142574  
**Uw project omschrijving** : P563-Westergracht (Plaza West) te Haarlem  
**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 Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

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

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1142574  
**Uw project omschrijving** : P563-Westergracht (Plaza West) te Haarlem  
**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>
6603970	13-2 13 (50-100)	13	0.5-1	0538580353
6603971	14-3 14 (120-150)	14	1.2-1.5	0538580402

---



---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1142574  
**Uw project omschrijving** : P563-Westergracht (Plaza West) te Haarlem  
**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.

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

---



### 3.2 certificaat asbest in grond

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

Uw kenmerk : P563-Westergracht (Plaza West) te Haarlem  
Ons kenmerk : Project 1142813  
Validatieref. : 1142813\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: IHSA-QSRE-DDBE-YXSS  
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 28 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.

**ANALYSECERTIFICAAT**

<b>Projectcode</b>	: 1142813
<b>Uw project omschrijving</b>	: P563-Westergracht (Plaza West) te Haarlem
<b>Opdrachtgever</b>	: IDDS Milieu B.V.
<b>Monstercode</b>	: 6604802
<b>Uw referentie</b>	: ASB_GR01 01 (0-50) 01 (50-100) 02 (0-50) 02 (50-100) 03 (0-50) 03 (50-100) 04 (0-50) 12 (50-100)
<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	: 13/01/2021

**Asbestonderzoek**

Initialen analist : M.M.  
Datum geanalyseerd : 28-01-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 5420 g  
Droge massa aangeleverde monster : 4314 g  
Percentage droogrest : **79,6** m/m %  
Type zieving : nat

zee fractie (mm)	massa zee fractie (gram)	percentage zee fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	3987,7	96,0	12,6	0,32	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	5,4	0,1	1,6	29,63	0	0,0
1-2 mm	8,8	0,2	1,9	21,59	0	0,0
2-4 mm	3,0	0,1	3,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	25,8	0,6	25,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	70,0	1,7	70,0	100,00	0	0,0
>20 mm	54,4	1,3	54,4	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>4155,1</b>	<b>100,0</b>	<b>169,3</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zee 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	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	3,3	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	1,6
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
<b>Totaal</b>	<b>&lt;1,9</b>	<b>0,0</b>	<b>3,7</b>	<b>&lt;1,9</b>	<b>0,0</b>	<b>1,9</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>1,9</b>

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 zee fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee 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: **<1,9 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 zee fractie <0,5 mm:

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: IHSA-QSRE-DDBE-YXSS

Ref.: 1142813\_certificaat\_v1

---

---

**A N A L Y S E C E R T I F I C A A T**

---

**Projectcode** : 1142813  
**Uw project omschrijving** : P563-Westergracht (Plaza West) te Haarlem  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

---

- : geen asbest waargenomen

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1142813  
**Uw project omschrijving** : P563-Westergracht (Plaza West) te Haarlem  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

**Monstercode** : 6604803  
**Uw referentie** : ASB\_GR02 05 (15-50) 06 (15-50) 07 (15-50) 08 (50-85) 13 (25-50)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 13/01/2021

## Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.  
 Datum geanalyseerd : 28-01-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 2700 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 2346 g  
 Percentage droogrest : **86,9** 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	1569,9	74,3	12,6	0,81	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	29,0	1,4	6,9	23,79	0	0,0
1-2 mm	46,4	2,2	9,6	20,69	0	0,0
2-4 mm	51,4	2,4	51,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	118,5	5,6	118,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	152,4	7,2	152,4	100,00	0	0,0
>20 mm	144,1	6,8	144,1	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>2111,7</b>	<b>100,0</b>	<b>495,5</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

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

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs 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	serpentijs 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 (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<4,0 mg/kg ds**

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

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



---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1142813  
**Uw project omschrijving** : P563-Westergracht (Plaza West) te Haarlem  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

---

**Barcode-schema's**


---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6604802	ASB_GR01 01 (0-50) 01 (50-100) 02 (0-50) 02 (50-100) 03 (0-50) 03 (50-100) 04 (0-50) 12 (50-100)	01	0-0.5	0538580889
		01	0.5-1	0538580885
		02	0-0.5	0538580898
		02	0.5-1	0538580875
		03	0-0.5	0538580489
		03	0.5-1	0538580490
		04	0-0.5	0538580857
		12	0.5-1	0538580522
6604803	ASB_GR02 05 (15-50) 06 (15-50) 07 (15-50) 08 (50-85) 13 (25-50)	05	0.15-0.5	0538580336
		06	0.15-0.5	0538580868
		07	0.15-0.5	0538580580
		08	0.5-0.85	0538580535
		13	0.25-0.5	0538580350

---



---

---

**A N A L Y S E C E R T I F I C A A T**

---

**Projectcode** : 1142813  
**Uw project omschrijving** : P563-Westergracht (Plaza West) te Haarlem  
**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

---



### 3.3 certificaat milieuhygiënische kwaliteit grondwater

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

Uw kenmerk : P563-Westergracht (Plaza West) te Haarlem  
Ons kenmerk : Project 1141220  
Validatieref. : 1141220 certificaat v1  
Opdrachtverificatiecode: ICFL-ZQÖQ-OFLP-BODD  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 25 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.

---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1141220  
**Uw project omschrijving** : P563-Westergracht (Plaza West) te Haarlem  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

---

**Uw Monsterreferenties**  
**6600281** = 06-1-1 06 (150-250)

---

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 20/01/2021  
**Ontvangstdatum opdracht** : 20/01/2021  
**Startdatum** : 20/01/2021  
**Monstercode** : 6600281  
**Uw Matrix** : Grondwater

---

**Anorganische parameters - metalen**
*Metalen ICP-MS (opgelost):*

S barium (Ba)	µg/l	120
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	6,4
S koper (Cu)	µg/l	2,3
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	8,6
S zink (Zn)	µg/l	14

---

**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 (bromofom) µg/l < 0,2

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1141220  
**Uw project omschrijving** : P563-Westergracht (Plaza West) te Haarlem  
**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

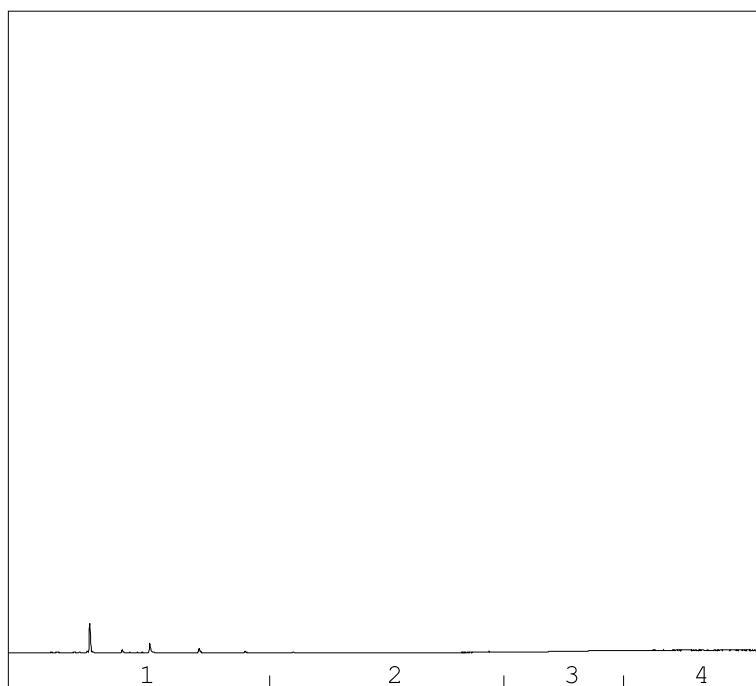
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

---

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6600281  
Uw project : P563-Westergracht (Plaza West) te Haarlem  
omschrijving  
Uw referentie : 06-1-1 06 (150-250)  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

**Minerale olie**

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

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

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

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

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1141220  
**Uw project omschrijving** : P563-Westergracht (Plaza West) te Haarlem  
**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>
6600281	06-1-1 06 (150-250)	06	1.5-2.5	0301915MM
		06	1.5-2.5	0389808YA

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1141220  
**Uw project omschrijving** : P563-Westergracht (Plaza West) te Haarlem  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

---

## Analysmethoden in Grondwater (AS3000)

### AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysmethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysmethoden. 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

---





### **3.4 certificaat teerhoudendheid asfalt**

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

Uw kenmerk : P563-Westergracht  
Ons kenmerk : Project 1140153  
Validatieref. : 1140153\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: GJZH-APAK-UJXH-WMGF  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 25 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.



---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1140153  
**Uw project omschrijving** : P563-Westergracht  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

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

### Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1140153  
**Uw project omschrijving** : P563-Westergracht  
**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>
6596670	ASF01 08 (0-12) 10 (0-11) 12 (0-10)	08	0-0.12	0068416AM
		10	0-0.11	0068415AM
		12	0-0.1	0068362AM

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1140153  
**Uw project omschrijving** : P563-Westergracht  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

---

### **Analysemethoden in Wegenmat.**

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix wegenmat. is representatief voor asfalt(kernen), boor(kernen), asfaltgranulaat en wegenmateriaal. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PAKs : Eigen methode

---

---



### 3.5 certificaat asbest in puin

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

Uw kenmerk : P563-Westergracht  
Ons kenmerk : Project 1140295  
Validatieref. : 1140295\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: FFHN-FZPL-XMQH-ASOX  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 26 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.



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1140295  
**Uw project omschrijving** : P563-Westergracht  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

**Monstercode** : 6597215  
**Uw referentie** : ASB\_PU01 MM01 (0-50)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 14/01/2021

## Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.  
 Datum geanalyseerd : 26-01-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 15010 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 13044 g  
 Percentage droogrest : **86,9** 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	8267,3	65,0	12,4	0,15	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	24,6	0,2	5,2	21,14	0	0,0
1-2 mm	39,6	0,3	12,0	30,30	0	0,0
2-4 mm	96,6	0,8	62,0	64,18	0	0,0
4-8 mm	366,8	2,9	366,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	1583,8	12,5	1583,8	100,00	0	0,0
>20 mm	2334,8	18,4	2334,8	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>12713,5</b>	<b>100,0</b>	<b>4377,0</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijs 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	0,7	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
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
<b>Totaal</b>	<b>&lt;0,9</b>	<b>0,0</b>	<b>1,7</b>	<b>&lt;0,9</b>	<b>0,0</b>	<b>0,9</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,9</b>

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs 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	serpentijs asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,9 mg/kg ds**

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

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

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1140295  
**Uw project omschrijving** : P563-Westergracht  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

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

### Asbest

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

---

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

---

**Uw referentie** : **ASB\_PU01 MM01 (0-50)**  
**Monstercode** : **6597215**

---

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

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1140295  
**Uw project omschrijving** : P563-Westergracht  
**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>
6597215	ASB_PU01 MM01 (0-50)	MM01	0-0.5	1649481MG

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1140295  
**Uw project omschrijving** : P563-Westergracht  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

---

## Analysemethoden in Puin

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

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

---

---



#### **4. Toetsingstabellen**

---

- 4.1 toetsingstabellen milieuhygiënische kwaliteit grond (Wbb)
- 4.2 toetsingstabellen indicatie hergebruik grond (Bbk)
- 4.3 toetsingstabel milieuhygiënische kwaliteit grondwater (Wbb)



#### 4.1 toetsingstabellen milieuhygiënische kwaliteit grond (Wbb)

Project	<b>P563-Westergracht</b>
Certificaten	<b>1140152</b>
Toetsing	<b>T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb</b>
Toetsversie	<b>BoToVa 3.1.0</b>
Toetsdatum: 22 januari 2021 14:21	

Monsterreferentie	<b>6596659</b>
Monsteromschrijving	MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
---------	---------	---------------	--------------	--------------	----	---	---

*Lutum/Humus*

Organische stof	% (m/m ds)	0.6	<b>10</b>				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	<b>25</b>				

*Droogrest*

droge stof	%	84.1	<b>84.1</b>	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

*Metalen ICP-AES*

barium (Ba)	mg/kg ds	24	<b>93</b>	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.35	<b>0.60</b>	1.0 AW	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	3	<b>11</b>	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	13	<b>27</b>	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	1.8	<b>2.6</b>	17 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	120	<b>190</b>	3.8 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	<b>&lt; 1.0</b>	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	<b>18</b>	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	47	<b>110</b>	-	140	430	720

*Minerale olie*

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	340	<b>1700</b>	8.9 AW	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	-----	-------------	--------	-----	------	------

*Polycyclische koolwaterstoffen*

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>				
fenantreen	mg/kg ds	0.44	<b>0.44</b>				
anthraceen	mg/kg ds	0.16	<b>0.16</b>				
fluoranteen	mg/kg ds	0.69	<b>0.69</b>				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.38	<b>0.38</b>				
chryseen	mg/kg ds	0.4	<b>0.4</b>				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.27	<b>0.27</b>				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.32	<b>0.32</b>				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.23	<b>0.23</b>				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.23	<b>0.23</b>				

*Sommaties*

som PAK (10)	mg/kg ds	3.2	<b>3.2</b>	2.1 AW	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	--------	-----	-------	----

*Polychloorbifenylen*

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>				

*Sommaties*

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	<b>&lt; 0.024</b>	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Monsterreferentie		6596660						
Monsteromschrijving		MM02 01 (50-100) 02 (50-100) 03 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.2	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	1.1	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	80	<b>80.0</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	39	<b>150</b>	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	<b>0.34</b>	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	<b>&lt; 7.4</b>	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	27	<b>54</b>	1.3 AW	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.2	<b>0.28</b>	1.9 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	54	<b>83</b>	1.7 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	<b>&lt; 1.0</b>	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	<b>23</b>	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	81	<b>190</b>	1.3 AW	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	170	<b>530</b>	2.8 AW	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.06	<b>0.06</b>					
fenantreen	mg/kg ds	0.76	<b>0.76</b>					
anthraceen	mg/kg ds	0.3	<b>0.3</b>					
fluoranteen	mg/kg ds	1.1	<b>1.1</b>					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.71	<b>0.71</b>					
chryseen	mg/kg ds	0.85	<b>0.85</b>					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.67	<b>0.67</b>					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.84	<b>0.84</b>					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.5	<b>0.5</b>					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.47	<b>0.47</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	6.3	<b>6.3</b>	4.2 AW	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0022</b>					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0022</b>					
PCB - 101	mg/kg ds	0.002	<b>0.0062</b>					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0022</b>					
PCB - 138	mg/kg ds	0.003	<b>0.0094</b>					
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	<b>0.0062</b>					
PCB - 180	mg/kg ds	0.002	<b>0.0062</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.011	<b>0.035</b>	1.7 AW	0.02	0.51	1	



Monsterreferentie		6596661						
Monsteromschrijving		MM03 05 (15-50) 06 (15-50) 07 (15-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.1	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	87.1	<b>87.1</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	53	<b>210</b>	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< <b>0.24</b>	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	29	<b>100</b>	6.8 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	46	<b>95</b>	2.4 AW	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.05</b>	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	22	<b>35</b>	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< <b>1.0</b>	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	<b>32</b>	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	52	<b>120</b>	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	150	<b>750</b>	3.9 AW	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
fenantreen	mg/kg ds	0.2	<b>0.2</b>					
anthraceen	mg/kg ds	0.1	<b>0.1</b>					
fluoranteen	mg/kg ds	0.39	<b>0.39</b>					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.17	<b>0.17</b>					
chryseen	mg/kg ds	0.2	<b>0.2</b>					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.12	<b>0.12</b>					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.22	<b>0.22</b>					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.2	<b>0.2</b>					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.13	<b>0.13</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.8	<b>1.8</b>	1.2 AW	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 101	mg/kg ds	0.003	<b>0.015</b>					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 138	mg/kg ds	0.005	<b>0.025</b>					
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	<b>0.010</b>					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.013	<b>0.064</b>	3.2 AW	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		6596662						
Monsteromschrijving		MM04 08 (50-85) 09 (45-90) 10 (55-100) 12 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.8	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	83.6	<b>83.6</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< <b>54</b>	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< <b>0.24</b>	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	10	<b>35</b>	2.3 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	11	<b>23</b>	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.05</b>	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	14	<b>22</b>	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< <b>1.0</b>	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	<b>23</b>	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	30	<b>71</b>	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< <b>120</b>	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.05	<b>0.05</b>					
fenantreen	mg/kg ds	0.42	<b>0.42</b>					
anthraceen	mg/kg ds	0.14	<b>0.14</b>					
fluoranteen	mg/kg ds	0.54	<b>0.54</b>					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.29	<b>0.29</b>					
chryseen	mg/kg ds	0.34	<b>0.34</b>					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.19	<b>0.19</b>					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.24	<b>0.24</b>					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.16	<b>0.16</b>					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.15	<b>0.15</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	2.5	<b>2.5</b>	1.7 AW	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< <b>0.024</b>	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		6596663						
Monsteromschrijving		MM06 02 (100-150) 03 (150-200) 04 (150-200) 08 (85-135)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	5.2	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	75.7	<b>75.7</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	47	<b>180</b>	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	<b>0.32</b>	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5	<b>18</b>	1.2 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	16	<b>30</b>	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.33	<b>0.46</b>	3.1 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	63	<b>94</b>	1.9 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	<b>&lt; 1.0</b>	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	<b>23</b>	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	71	<b>160</b>	1.1 AW	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	91	<b>180</b>	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>					
fenantreen	mg/kg ds	0.35	<b>0.35</b>					
anthraceen	mg/kg ds	0.14	<b>0.14</b>					
fluoranteen	mg/kg ds	0.56	<b>0.56</b>					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.32	<b>0.32</b>					
chryseen	mg/kg ds	0.4	<b>0.4</b>					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.23	<b>0.23</b>					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.28	<b>0.28</b>					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.2	<b>0.2</b>					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.19	<b>0.19</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	2.7	<b>2.7</b>	1.8 AW	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0013</b>					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0013</b>					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0013</b>					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0013</b>					
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	<b>0.0019</b>					
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	<b>0.0019</b>					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0013</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	<b>0.011</b>	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		6596664						
Monsteromschrijving		MM07 01 (100-150) 05 (150-200) 06 (100-150) 06 (200-250) 07 (150-200) 12 (220-270)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	18.3	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	39.9	<b>39.9</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	150	<b>580</b>	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.36	<b>0.35</b>	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.7	<b>13</b>	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	22	<b>29</b>	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.15	<b>0.19</b>	1.3 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	170	<b>210</b>	4.1 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	<b>&lt; 1.0</b>	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	<b>35</b>	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	200	<b>340</b>	2.4 AW	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	110	<b>60</b>	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.09	<b>0.049</b>					
fenantreen	mg/kg ds	0.5	<b>0.27</b>					
anthraceen	mg/kg ds	0.14	<b>0.077</b>					
fluoranteen	mg/kg ds	0.53	<b>0.29</b>					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.24	<b>0.13</b>					
chryseen	mg/kg ds	0.32	<b>0.17</b>					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.17	<b>0.093</b>					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.22	<b>0.12</b>					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.14	<b>0.077</b>					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.13	<b>0.071</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	2.5	<b>1.4</b>	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.00038</b>					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.00038</b>					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.00038</b>					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.00038</b>					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.00038</b>					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.00038</b>					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.00038</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	<b>&lt; 0.0027</b>	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		6596665						
Monsteromschrijving		MM08 01 (180-200) 02 (200-220) 05 (250-300) 07 (80-100) 12 (270-300)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.1	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	11.8	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	73	<b>73.0</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	25	<b>44</b>	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< <b>0.21</b>	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.5	<b>9.3</b>	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	5.9	<b>9.1</b>	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.04</b>	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	10	<b>13</b>	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< <b>1.0</b>	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	<b>26</b>	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	30	<b>47</b>	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< <b>120</b>	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< <b>0.35</b>	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0033</b>					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0033</b>					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0033</b>					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0033</b>					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0033</b>					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0033</b>					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0033</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< <b>0.023</b>	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		659666						
Monsteromschrijving		MM09 01 (200-250) 02 (220-270) 03 (200-250) 04 (200-250) 08 (200-250) 10 (200-250)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.5	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	78.4	<b>78.4</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< <b>54</b>	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< <b>0.24</b>	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.4	<b>12</b>	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< <b>7.2</b>	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.34	<b>0.49</b>	3.3 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< <b>11</b>	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< <b>1.0</b>	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	<b>20</b>	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< <b>33</b>	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< <b>120</b>	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< <b>0.35</b>	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< <b>0.024</b>	-	0.02	0.51	1	

Analyse	Eenheid	Analysesres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<b>Monsterreferentie 6596667</b> <b>Monsteromschrijving</b> MM10 01 (250-300) 01 (300-350) 02 (270-320) 02 (320-370) 03 (250-300) 03 (300-350) 04 (250-300) 04 (300-350) 05 (300-350) 06 (300-350) 07 (250-300) 07 (300-350) 08 (250-300) 08 (300-350) 10 (250-300)							
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	0.4	<b>10</b>				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	<b>25</b>				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	78.1	<b>78.1</b>	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< <b>54</b>	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< <b>0.24</b>	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< <b>7.4</b>	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< <b>7.2</b>	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.05</b>	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< <b>11</b>	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< <b>1.0</b>	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	<b>18</b>	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< <b>33</b>	-	140	430	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< <b>120</b>	-	190	2595	5000
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< <b>0.35</b>	-	1.5	20.75	40
<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< <b>0.024</b>	-	0.02	0.51	1

Analyse	Eenheid	Analyseser.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<b>Monsterreferentie 6596668</b> <b>Monsteromschrijving</b> MM11 01 (350-400) 01 (400-450) 01 (450-500) 02 (370-420) 02 (420-470) 02 (470-520) 03 (350-400) 03 (400-450) 03 (450-500) 04 (350-400) 04 (400-450) 04 (450-500) 05 (350-400) 05 (400-450) 05 (450-500)							
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	0.4	<b>10</b>				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	<b>25</b>				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	78.3	<b>78.3</b>	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< <b>54</b>	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< <b>0.24</b>	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< <b>7.4</b>	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< <b>7.2</b>	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.05</b>	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< <b>11</b>	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< <b>1.0</b>	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	<b>18</b>	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< <b>33</b>	-	140	430	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< <b>120</b>	-	190	2595	5000
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< <b>0.35</b>	-	1.5	20.75	40
<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< <b>0.024</b>	-	0.02	0.51	1



Monsterreferentie		6596669						
Monsteromschrijving		MM12 01 (500-550) 01 (550-600) 01 (600-650) 02 (520-570) 02 (570-620) 02 (620-650) 03 (500-550) 03 (550-600) 03 (600-650) 04 (500-550) 04 (550-600) 04 (600-650) 05 (500-550) 05 (550-600) 05 (600-650)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.2	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	1.5	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	77.8	<b>77.8</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< <b>54</b>	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< <b>0.24</b>	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< <b>7.4</b>	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< <b>7.2</b>	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.05</b>	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< <b>11</b>	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< <b>1.0</b>	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	<b>15</b>	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< <b>33</b>	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< <b>120</b>	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< <b>0.35</b>	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< <b>0.024</b>	-	0.02	0.51	1	

**Legenda**

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

Project	<b>P563-Westergracht</b>
Certificaten	<b>1140731</b>
Toetsing	<b>T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb</b>
Toetsversie	<b>BoToVa 3.1.0</b>
Toetsdatum: 22 januari 2021 14:19	

Monsterreferentie	<b>6598792</b>
Monsteromschrijving	MM05A 13 (25-50) 14 (25-70)

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	0.8	<b>10</b>				
Lutum	% (m/m ds)	5.4	<b>25</b>				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	93.8	<b>93.8</b>	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	25	<b>68</b>	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	<b>&lt; 0.23</b>	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	<b>&lt; 5.4</b>	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	6.9	<b>13</b>	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.05	<b>0.07</b>	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	13	<b>19</b>	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	<b>&lt; 1.0</b>	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	<b>14</b>	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	39	<b>79</b>	-	140	430	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	<b>&lt; 120</b>	-	190	2595	5000
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>				
fenantreen	mg/kg ds	0.12	<b>0.12</b>				
anthraceen	mg/kg ds	0.08	<b>0.08</b>				
fluoranteen	mg/kg ds	0.29	<b>0.29</b>				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.17	<b>0.17</b>				
chryseen	mg/kg ds	0.23	<b>0.23</b>				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.13	<b>0.13</b>				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.19	<b>0.19</b>				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.14	<b>0.14</b>				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.12	<b>0.12</b>				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.5	<b>1.5</b>	1.0 AW	1.5	20.75	40
<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>				
PCB - 101	mg/kg ds	0.002	<b>0.010</b>				
PCB - 118	mg/kg ds	0.001	<b>0.0050</b>				
PCB - 138	mg/kg ds	0.006	<b>0.030</b>				
PCB - 153	mg/kg ds	0.006	<b>0.030</b>				
PCB - 180	mg/kg ds	0.004	<b>0.020</b>				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.02	<b>0.10</b>	5.1 AW	0.02	0.51	1

Monsterreferentie		6598793						
Monsteromschrijving		MM05B 13 (50-100) 14 (120-150)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	7.2	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	86.9	<b>86.9</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	66	<b>260</b>	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.64	<b>0.89</b>	1.5 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	11	<b>39</b>	2.6 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	46	<b>81</b>	2.0 AW	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.65	<b>0.90</b>	6.0 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	100	<b>140</b>	2.9 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	<b>&lt; 1.0</b>	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	<b>47</b>	1.3 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	260	<b>540</b>	1.3 T	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	310	<b>430</b>	2.3 AW	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.42	<b>0.42</b>					
fenantreen	mg/kg ds	2.9	<b>2.9</b>					
anthraceen	mg/kg ds	1	<b>1</b>					
fluoranteen	mg/kg ds	4.3	<b>4.3</b>					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	2.5	<b>2.5</b>					
chryseen	mg/kg ds	2.9	<b>2.9</b>					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.7	<b>1.7</b>					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2	<b>2</b>					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.4	<b>1.4</b>					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.4	<b>1.4</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	21	<b>21</b>	14 AW	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.00097</b>					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.00097</b>					
PCB - 101	mg/kg ds	0.004	<b>0.0056</b>					
PCB - 118	mg/kg ds	0.002	<b>0.0028</b>					
PCB - 138	mg/kg ds	0.005	<b>0.0069</b>					
PCB - 153	mg/kg ds	0.003	<b>0.0042</b>					
PCB - 180	mg/kg ds	0.002	<b>0.0028</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.017	<b>0.024</b>	1.2 AW	0.02	0.51	1	
<b>Legenda</b>								
x AW	x maal Achtergrondwaarde							
x T	x maal Tussenwaarde							
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
-	<= Achtergrondwaarde							
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa							

Project	<b>P563-Westergracht (Plaza West) te Haarlem</b>
Certificaten	<b>1142574</b>
Toetsing	<b>T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb</b>
Toetsversie	<b>BoToVa 3.1.0</b>
Toetsdatum: 27 januari 2021 16:03	

Monsterreferentie	<b>6603970</b>
Monsteromschrijving	13-2 13 (50-100)

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	8.1	<b>10</b>				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	<b>25</b>				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	87.1	<b>87.1</b>	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
zink (Zn)	mg/kg ds	130	<b>270</b>	1.9 AW	140	430	720

Monsterreferentie	<b>6603971</b>
Monsteromschrijving	14-3 14 (120-150)

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	12.9	<b>10</b>				
Lutum	% (m/m ds)	2.4	<b>25</b>				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	63.4	<b>63.4</b>	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
zink (Zn)	mg/kg ds	150	<b>270</b>	2.0 AW	140	430	720

<b>Legenda</b>	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW	x maal Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa



#### 4.2 toetsingstabellen indicatie hergebruik grond (Bbk)

Project	<b>P563-Westergracht</b>
Certificaten	<b>1140152</b>
Toetsing	<b>T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem</b>
Toetsversie	<b>BoToVa 3.1.0</b>
Toetsdatum: 22 januari 2021 14:20	

Monsterreferentie	<b>6596659</b>							
Monsteromschrijving	MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)							
Analyse	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Einheid</th> <th>Analyseseres.</th> <th>Gestand.Res.</th> <th>Toetsoordeel</th> <th>AW</th> <th>WO</th> <th>IND</th> </tr> </thead> </table>	Einheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND
Einheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND		

*Lutum/Humus*

Organische stof	% (m/m ds)	0.6	<b>10</b>
Lutum	% (m/m ds)	1.0	<b>25</b>

*Droogrest*

droge stof	%	84.1	<b>84.1</b>	@
------------	---	------	-------------	---

*Metalen ICP-AES*

barium (Ba)	mg/kg ds	24	<b>93</b>	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.35	<b>0.60</b>	WO	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	3	<b>11</b>	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	13	<b>27</b>	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	1.8	<b>2.6</b>	IND	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	120	<b>190</b>	WO	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	<b>&lt; 1.0</b>	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	<b>18</b>	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	47	<b>110</b>	-	140	200	720

*Minerale olie*

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	340	<b>1700</b>	NT	190	190	500
-----------------------------------	----------	-----	-------------	----	-----	-----	-----

*Polycyclische koolwaterstoffen*

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>
fenantreen	mg/kg ds	0.44	<b>0.44</b>
anthraceen	mg/kg ds	0.16	<b>0.16</b>
fluoranteen	mg/kg ds	0.69	<b>0.69</b>
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.38	<b>0.38</b>
chryseen	mg/kg ds	0.4	<b>0.4</b>
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.27	<b>0.27</b>
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.32	<b>0.32</b>
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.23	<b>0.23</b>
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.23	<b>0.23</b>

*Sommaties*

som PAK (10)	mg/kg ds	3.2	<b>3.2</b>	WO	1.5	6.8	40
--------------	----------	-----	------------	----	-----	-----	----

*Polychloorbifenylen*

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>

*Sommaties*

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	<b>&lt; 0.024</b>	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	-----

Toetsoordeel monster 6596659:	Niet Toepasbaar > industrie
-------------------------------	-----------------------------

Monsterreferentie		6596660						
Monsteromschrijving		MM02 01 (50-100) 02 (50-100) 03 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.2	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	1.1	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	80	<b>80.0</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	39	<b>150</b>	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	<b>0.34</b>	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	<b>&lt; 7.4</b>	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	27	<b>54</b>	WO	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.2	<b>0.28</b>	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	54	<b>83</b>	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	<b>&lt; 1.0</b>	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	<b>23</b>	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	81	<b>190</b>	WO	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	170	<b>530</b>	NT	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.06	<b>0.06</b>					
fenantreen	mg/kg ds	0.76	<b>0.76</b>					
anthraceen	mg/kg ds	0.3	<b>0.3</b>					
fluoranteen	mg/kg ds	1.1	<b>1.1</b>					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.71	<b>0.71</b>					
chryseen	mg/kg ds	0.85	<b>0.85</b>					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.67	<b>0.67</b>					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.84	<b>0.84</b>					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.5	<b>0.5</b>					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.47	<b>0.47</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	6.3	<b>6.3</b>	WO	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0022</b>					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0022</b>					
PCB - 101	mg/kg ds	0.002	<b>0.0062</b>					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0022</b>					
PCB - 138	mg/kg ds	0.003	<b>0.0094</b>					
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	<b>0.0062</b>					
PCB - 180	mg/kg ds	0.002	<b>0.0062</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.011	<b>0.035</b>	WO	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6596660:				Niet Toepasbaar > industrie				

Monsterreferentie		6596661						
Monsteromschrijving		MM03 05 (15-50) 06 (15-50) 07 (15-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.1	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	87.1	<b>87.1</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	53	<b>210</b>	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< <b>0.24</b>	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	29	<b>100</b>	IND	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	46	<b>95</b>	IND	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.05</b>	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	22	<b>35</b>	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< <b>1.0</b>	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	<b>32</b>	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	52	<b>120</b>	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	150	<b>750</b>	NT	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
fenantreen	mg/kg ds	0.2	<b>0.2</b>					
anthraceen	mg/kg ds	0.1	<b>0.1</b>					
fluoranteen	mg/kg ds	0.39	<b>0.39</b>					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.17	<b>0.17</b>					
chryseen	mg/kg ds	0.2	<b>0.2</b>					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.12	<b>0.12</b>					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.22	<b>0.22</b>					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.2	<b>0.2</b>					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.13	<b>0.13</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.8	<b>1.8</b>	WO	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 101	mg/kg ds	0.003	<b>0.015</b>					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 138	mg/kg ds	0.005	<b>0.025</b>					
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	<b>0.010</b>					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.013	<b>0.064</b>	IND	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6596661:				Niet Toepasbaar > industrie				



Monsterreferentie		6596662						
Monsteromschrijving		MM04 08 (50-85) 09 (45-90) 10 (55-100) 12 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.8	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	83.6	<b>83.6</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< <b>54</b>	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< <b>0.24</b>	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	10	<b>35</b>	IND	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	11	<b>23</b>	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.05</b>	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	14	<b>22</b>	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< <b>1.0</b>	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	<b>23</b>	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	30	<b>71</b>	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< <b>120</b>	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.05	<b>0.05</b>					
fenantreen	mg/kg ds	0.42	<b>0.42</b>					
anthraceen	mg/kg ds	0.14	<b>0.14</b>					
fluoranteen	mg/kg ds	0.54	<b>0.54</b>					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.29	<b>0.29</b>					
chryseen	mg/kg ds	0.34	<b>0.34</b>					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.19	<b>0.19</b>					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.24	<b>0.24</b>					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.16	<b>0.16</b>					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.15	<b>0.15</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	2.5	<b>2.5</b>	WO	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< <b>0.024</b>	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6596662:				Klasse industrie				

Monsterreferentie		6596663						
Monsteromschrijving		MM06 02 (100-150) 03 (150-200) 04 (150-200) 08 (85-135)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	5.2	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	75.7	<b>75.7</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	47	<b>180</b>	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	<b>0.32</b>	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5	<b>18</b>	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	16	<b>30</b>	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.33	<b>0.46</b>	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	63	<b>94</b>	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	<b>&lt; 1.0</b>	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	<b>23</b>	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	71	<b>160</b>	WO	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	91	<b>180</b>	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>					
fenantreen	mg/kg ds	0.35	<b>0.35</b>					
anthraceen	mg/kg ds	0.14	<b>0.14</b>					
fluoranteen	mg/kg ds	0.56	<b>0.56</b>					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.32	<b>0.32</b>					
chryseen	mg/kg ds	0.4	<b>0.4</b>					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.23	<b>0.23</b>					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.28	<b>0.28</b>					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.2	<b>0.2</b>					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.19	<b>0.19</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	2.7	<b>2.7</b>	WO	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0013</b>					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0013</b>					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0013</b>					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0013</b>					
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	<b>0.0019</b>					
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	<b>0.0019</b>					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0013</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	<b>0.011</b>	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6596663:				Klasse wonen				

Monsterreferentie		6596664						
Monsteromschrijving		MM07 01 (100-150) 05 (150-200) 06 (100-150) 06 (200-250) 07 (150-200) 12 (220-270)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	18.3	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	39.9	<b>39.9</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	150	<b>580</b>	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.36	<b>0.35</b>	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.7	<b>13</b>	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	22	<b>29</b>	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.15	<b>0.19</b>	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	170	<b>210</b>	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	<b>&lt; 1.0</b>	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	<b>35</b>	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	200	<b>340</b>	IND	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	110	<b>60</b>	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.09	<b>0.049</b>					
fenantreen	mg/kg ds	0.5	<b>0.27</b>					
anthraceen	mg/kg ds	0.14	<b>0.077</b>					
fluoranteen	mg/kg ds	0.53	<b>0.29</b>					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.24	<b>0.13</b>					
chryseen	mg/kg ds	0.32	<b>0.17</b>					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.17	<b>0.093</b>					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.22	<b>0.12</b>					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.14	<b>0.077</b>					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.13	<b>0.071</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	2.5	<b>1.4</b>	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.00038</b>					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.00038</b>					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.00038</b>					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.00038</b>					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.00038</b>					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.00038</b>					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.00038</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	<b>&lt; 0.0027</b>	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6596664:				Klasse industrie				

Monsterreferentie		6596665						
Monsteromschrijving		MM08 01 (180-200) 02 (200-220) 05 (250-300) 07 (80-100) 12 (270-300)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.1	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	11.8	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	73	<b>73.0</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	25	<b>44</b>	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< <b>0.21</b>	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.5	<b>9.3</b>	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	5.9	<b>9.1</b>	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.04</b>	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	10	<b>13</b>	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< <b>1.0</b>	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	<b>26</b>	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	30	<b>47</b>	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< <b>120</b>	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< <b>0.35</b>	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0033</b>					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0033</b>					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0033</b>					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0033</b>					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0033</b>					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0033</b>					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0033</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< <b>0.023</b>	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6596665:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie		659666						
Monsteromschrijving		MM09 01 (200-250) 02 (220-270) 03 (200-250) 04 (200-250) 08 (200-250) 10 (200-250)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.5	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	78.4	<b>78.4</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< <b>54</b>	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< <b>0.24</b>	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.4	<b>12</b>	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< <b>7.2</b>	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.34	<b>0.49</b>	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< <b>11</b>	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< <b>1.0</b>	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	<b>20</b>	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< <b>33</b>	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< <b>120</b>	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< <b>0.35</b>	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< <b>0.024</b>	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6596666:				Klasse wonen				

Analyse	Eenheid	Analyseser.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND
<b>Monsterreferentie 6596667</b> <b>Monsteromschrijving</b> MM10 01 (250-300) 01 (300-350) 02 (270-320) 02 (320-370) 03 (250-300) 03 (300-350) 04 (250-300) 04 (300-350) 05 (300-350) 06 (300-350) 07 (250-300) 07 (300-350) 08 (250-300) 08 (300-350) 10 (250-300)							
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	0.4	<b>10</b>				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	<b>25</b>				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	78.1	<b>78.1</b>	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< <b>54</b>	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< <b>0.24</b>	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< <b>7.4</b>	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< <b>7.2</b>	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.05</b>	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< <b>11</b>	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< <b>1.0</b>	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	<b>18</b>	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< <b>33</b>	-	140	200	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< <b>120</b>	-	190	190	500
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< <b>0.35</b>	-	1.5	6.8	40
<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< <b>0.024</b>	-	0.02	0.04	0.5
Toetsoordeel monster 6596667:				Altijd toepasbaar			

Analyse	Eenheid	Analyseser.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND
<b>Monsterreferentie 6596668</b> <b>Monsteromschrijving</b> MM11 01 (350-400) 01 (400-450) 01 (450-500) 02 (370-420) 02 (420-470) 02 (470-520) 03 (350-400) 03 (400-450) 03 (450-500) 04 (350-400) 04 (400-450) 04 (450-500) 05 (350-400) 05 (400-450) 05 (450-500)							
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	0.4	<b>10</b>				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	<b>25</b>				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	78.3	<b>78.3</b>	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< <b>54</b>	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< <b>0.24</b>	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< <b>7.4</b>	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< <b>7.2</b>	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.05</b>	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< <b>11</b>	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< <b>1.0</b>	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	<b>18</b>	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< <b>33</b>	-	140	200	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< <b>120</b>	-	190	190	500
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< <b>0.35</b>	-	1.5	6.8	40
<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< <b>0.024</b>	-	0.02	0.04	0.5
Toetsoordeel monster 6596668:				Altijd toepasbaar			

Monsterreferentie		6596669						
Monsteromschrijving		MM12 01 (500-550) 01 (550-600) 01 (600-650) 02 (520-570) 02 (570-620) 02 (620-650) 03 (500-550) 03 (550-600) 03 (600-650) 04 (500-550) 04 (550-600) 04 (600-650) 05 (500-550) 05 (550-600) 05 (600-650)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.2	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	1.5	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	77.8	<b>77.8</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< <b>54</b>	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< <b>0.24</b>	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< <b>7.4</b>	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< <b>7.2</b>	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.05</b>	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< <b>11</b>	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< <b>1.0</b>	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	<b>15</b>	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< <b>33</b>	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< <b>120</b>	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< <b>0.35</b>	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< <b>0.024</b>	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6596669:				Altijd toepasbaar				
<b>Legenda</b>								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
NT	Niet toepasbaar							
-	<= Achtergrondwaarde							
IND	Industrie							
WO	Wonen							



Project	<b>P563-Westergracht</b>
Certificaten	<b>1140731</b>
Toetsing	<b>T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem</b>
Toetsversie	<b>BoToVa 3.1.0</b>
Toetsdatum: 22 januari 2021 14:19	

Monsterreferentie	<b>6598792</b>							
Monsteromschrijving	MM05A 13 (25-50) 14 (25-70)							
Analyse	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Eenheid</th> <th>Analyseseres.</th> <th>Gestand.Res.</th> <th>Toetsoordeel</th> <th>AW</th> <th>WO</th> <th>IND</th> </tr> </thead> </table>	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND
Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND		

*Lutum/Humus*

Organische stof	% (m/m ds)	0.8	<b>10</b>
Lutum	% (m/m ds)	5.4	<b>25</b>

*Droogrest*

droge stof	%	93.8	<b>93.8</b>	@
------------	---	------	-------------	---

*Metalen ICP-AES*

barium (Ba)	mg/kg ds	25	<b>68</b>	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	<b>&lt; 0.23</b>	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	<b>&lt; 5.4</b>	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	6.9	<b>13</b>	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.05	<b>0.07</b>	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	13	<b>19</b>	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	<b>&lt; 1.0</b>	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	<b>14</b>	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	39	<b>79</b>	-	140	200	720

*Minerale olie*

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	<b>&lt; 120</b>	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	-----	-----

*Polycyclische koolwaterstoffen*

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>
fenantreen	mg/kg ds	0.12	<b>0.12</b>
anthraceen	mg/kg ds	0.08	<b>0.08</b>
fluoranteen	mg/kg ds	0.29	<b>0.29</b>
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.17	<b>0.17</b>
chryseen	mg/kg ds	0.23	<b>0.23</b>
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.13	<b>0.13</b>
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.19	<b>0.19</b>
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.14	<b>0.14</b>
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.12	<b>0.12</b>

*Sommaties*

som PAK (10)	mg/kg ds	1.5	<b>1.5</b>	WO	1.5	6.8	40
--------------	----------	-----	------------	----	-----	-----	----

*Polychloorbifenylen*

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>
PCB - 101	mg/kg ds	0.002	<b>0.010</b>
PCB - 118	mg/kg ds	0.001	<b>0.0050</b>
PCB - 138	mg/kg ds	0.006	<b>0.030</b>
PCB - 153	mg/kg ds	0.006	<b>0.030</b>
PCB - 180	mg/kg ds	0.004	<b>0.020</b>

*Sommaties*

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.02	<b>0.10</b>	IND	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	------	-------------	-----	------	------	-----

Toetsoordeel monster 6598792:	Klasse industrie
-------------------------------	------------------

Monsterreferentie		6598793						
Monsteromschrijving		MM05B 13 (50-100) 14 (120-150)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	7.2	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	86.9	<b>86.9</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	66	<b>260</b>	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.64	<b>0.89</b>	WO	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	11	<b>39</b>	IND	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	46	<b>81</b>	IND	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.65	<b>0.90</b>	IND	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	100	<b>140</b>	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	<b>&lt; 1.0</b>	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	<b>47</b>	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	260	<b>540</b>	IND	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	310	<b>430</b>	IND	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.42	<b>0.42</b>					
fenantreen	mg/kg ds	2.9	<b>2.9</b>					
anthraceen	mg/kg ds	1	<b>1</b>					
fluoranteen	mg/kg ds	4.3	<b>4.3</b>					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	2.5	<b>2.5</b>					
chryseen	mg/kg ds	2.9	<b>2.9</b>					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.7	<b>1.7</b>					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2	<b>2</b>					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.4	<b>1.4</b>					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.4	<b>1.4</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	21	<b>21</b>	IND	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.00097</b>					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.00097</b>					
PCB - 101	mg/kg ds	0.004	<b>0.0056</b>					
PCB - 118	mg/kg ds	0.002	<b>0.0028</b>					
PCB - 138	mg/kg ds	0.005	<b>0.0069</b>					
PCB - 153	mg/kg ds	0.003	<b>0.0042</b>					
PCB - 180	mg/kg ds	0.002	<b>0.0028</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.017	<b>0.024</b>	WO	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6598793:				Klasse industrie				

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie
WO	Wonen



#### 4.3 toetsingstabel milieuhygiënische kwaliteit grondwater (Wbb)

Project	<b>P563-Westergracht (Plaza West) te Haarlem</b>		
Certificaten	<b>1141220</b>		
Toetsing	<b>T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb</b>		
Toetsversie	<b>BoToVa 2.1.0</b>	Toetsdatum: 25 januari 2021 09:22	

Monsterreferentie	<b>6600281</b>		
Monsteromschrijving	06-1-1 06 (150-250)		

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Toetsoordeel	S	T	I
---------	---------	---------------	--------------	---	---	---

*Metalen ICP-MS (opgelost)*

barium (Ba)	µg/l	120	2.4 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	6.4	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	2.3	-	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	8.6	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	14	-	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 6600281:	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. Vooronderzoek**

---

- 5.1 gegevens voorgaande onderzoeken
- 5.2 fotoreportage

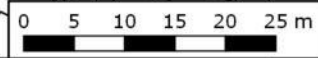


## 5.1 gegevens voorgaande onderzoeken



### Legenda

- Bebouwing
- I-waarde contour
- Boring diep
- Boring ondiep
- Peilbuis
- Voormalige bovengrondse tank



<b>Situatietekening met monsternamepunten en contouren</b>		A4
Bodemonderzoek Menno Simonszweg e.o. Haarlem		SCHAAL: 1:750
PROJECTNUMMER: 16176		GETEKEND: HBR
		DATUM: 19-5-2016
		BIJLAGE: 1C



## 5.2 fotoreportage





