






maakt ontwikkelen mogelijk

## Dr. Mansveltkade te Wassenaar

Verkennend asbestonderzoek

Kenmerk : A3411-06/BJO/rap2  
Datum : 14 februari 2023

Opdrachtgever : Gemeente Wassenaar  
:   
:   
: Johan de Wittstraat 45  
: 2240 AL Wassenaar

Goedkeuring	Functie	Datum	Handtekening
 (Adviseur milieu)	Opsteller, auteur	14 februari 2023	
 (Projectleider)	2 <sup>e</sup> lezerschap en vrijgave	14 februari 2023	



BRL SIKB 2000  
protocol 2018

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

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

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

## INHOUDSOPGAVE

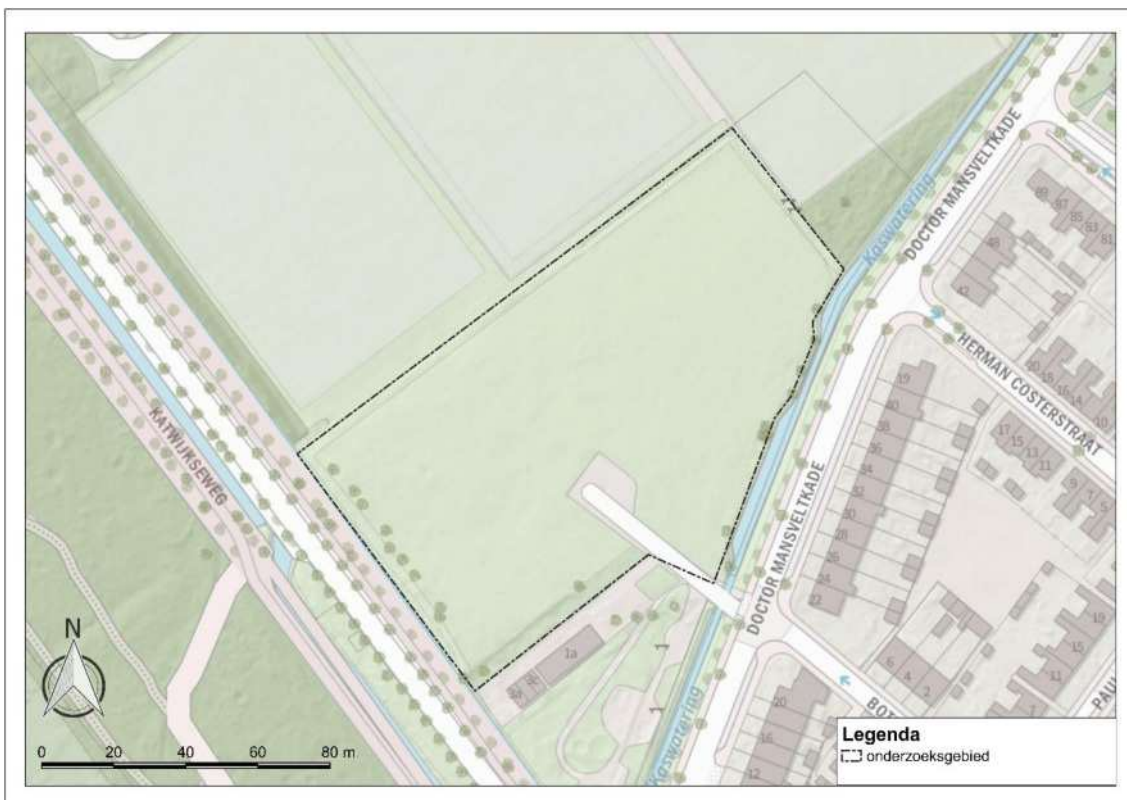
<b>1. INLEIDING .....</b>	<b>3</b>
<b>2. VOORONDERZOEK .....</b>	<b>5</b>
2.1 AFBAKENING ONDERZOEKSGBIED .....	5
2.2 VOORONDERZOEK.....	6
2.3 TERREINVERKENNING .....	6
<b>3. VERKENNEND ONDERZOEK ASBEST .....</b>	<b>7</b>
3.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE .....	7
3.2 VISUELE INSPECTIE MAAVELD.....	7
3.3 VELDONDERZOEK.....	8
3.4 UITVOERING LABORATORIUMONDERZOEK .....	10
3.5 INTERPRETATIE.....	11
<b>4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN .....</b>	<b>12</b>
4.1 CONCLUSIES .....	12
4.2 AANBEVELINGEN.....	12
<b>5. BETROUWBAARHEID .....</b>	<b>13</b>

## BIJLAGEN

<b>1. Kaarten en tekeningen</b>	
1.1 Topografische kaart	
1.2 Situatietekening	
<b>2. Vooronderzoek</b>	
2.1 Rapportage verkennend bodemonderzoek	
2.2 Fotoreportage	
<b>3. Veldonderzoek</b>	
3.1 Formulieren veldonderzoek	
3.2 Boorstaten en legenda	
<b>4. Laboratoriumonderzoek</b>	
4.1 Certificaat asbest	
<b>5. Toetsingstabellen</b>	
5.1 Berekeningen asbest	

## 1. INLEIDING

In opdracht van de Gemeente Wassenaar is door IDDS een verkennend onderzoek asbest uitgevoerd. De onderzoekslocatie staat bekend als de Dr. Mansveltkade te Wassenaar (afbeelding 1).



Afbeelding 1: Onderzoeksgebied (bron: OpenTopo)

### [Aanleiding en doelstelling](#)

De primaire aanleiding van het onderzoek is het voorgenomen gebruik van de terreinen als evenementenlocatie.

De secundaire aanleiding van het onderzoek is het aantreffen van bodemvreemde materialen (metselpuin) in eerder onderzoek van IDDS met kenmerk A3411-06/BJO/rap1, d.d. 23 december 2022, waardoor het onderzoeksgebied als asbestverdacht dient te worden aangemerkt.

De doelstelling van het verkennend onderzoek asbest is om een uitspraak te doen over de aan/afwezigheid van asbest (verdenking) en over het indicatieve asbestgehalte in de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie.

### [Verklaring onafhankelijkheid](#)

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

### Verkennd asbestonderzoek

Ter bepaling van de milieuhygiënische bodemkwaliteit binnen de begrenzing van de onderzoekslocatie ten aanzien van asbest, is de onderzoeksnorm NEN 5707+C2;2017 gehanteerd. Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend en nader onderzoek en de inspectie en monsterneming voor de bepaling van asbest in bodem en partijen grond.

### Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de afbakening van de onderzoekslocatie, een beperkt vooronderzoek en de onderzoeksopzet opgenomen.


In hoofdstuk 3 wordt het veld- en laboratoriumonderzoek stapsgewijs besproken. De resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek worden besproken in hoofdstuk 4.

In hoofdstuk 5 zijn de conclusies en aanbevelingen opgenomen. Tenslotte wordt in hoofdstuk 6 de betrouwbaarheid van het uitgevoerde onderzoek toegelicht.

## 2. VOORONDERZOEK

### 2.1 AFBAKENING ONDERZOEKSGBIED

TABEL 2.2.1: Afbakening onderzoeksgebied

Onderzoeksgebied			Bronnen
Situering	Globale ligging: zie overzichtskaart 1.1 in bijlage 1. Begrenzing onderzoekslocatie: zie situatietekening 1.2 in bijlage 1.		#1
Adres	Dr. Mansveltkade		
Postcode / Plaats	2240 AC, Wassenaar		
Gemeente	Wassenaar		
Provincie	Zuid-Holland		
RD-coördinaten	Omschrijving	Globaal middelpunt onderzoekslocatie	
	X	86.796	
	Y	462.892	
Hoogte maaiveld	Z	Circa 0,4 m + NAP	
Kadastraal	Gemeente	Wassenaar	
	Gemeentecode	WSN01	
	Sectie	B	
Oppervlaktes	Nummer	7072	
	Totaal	11.760 m <sup>2</sup>	
	Verharding	Klinkers ca. 170 m <sup>2</sup>	
Belendingen	Alle richtingen	Rondom de locaties bevinden zich landbouwpercelen, sportvelden, natuur, bebouwing en ten westen het pretpark Duinrell.	
			
<p>Afbeelding 2: Onderzoekslocatie en belendingen (bron: OpenTopo)</p>			

#1: Perceelloep.nl / AHN.nl / DINOloket.nl

## 2.2 VOORONDERZOEK

Ter plaatse van de locaties Berkhei en Dr. Mansveltkade te Wassenaar is (recent) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door IDDS B.V. (kenmerk A3411-06/BJO/rap1, d.d. 23-12-2022).

Uit de relevante resultaten van het verkennend bodemonderzoek blijkt dat in de grond ter plaatse van de locatie Dr. Mansveltkade plaatselijk bijmengingen met bodemvreemde materialen (baksteen en/of metselpuin) zijn aangetroffen. Visueel is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

In de bodem zijn plaatselijk bijmengingen met metselpuin aangetroffen, waardoor de bodem formeel als asbestverdacht dient te worden aangemerkt. Derhalve wordt geadviseerd een verkennend asbestonderzoek conform NEN 5707 uit te voeren.

Het verkennend bodemonderzoek is weergegeven in bijlage 2.1.

## 2.3 TERREINVERKENNING

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

De terreinverkenning is op 23-1-2023 uitgevoerd. Op basis van de terreinverkenning blijkt geen sprake te zijn van aanvullende bijzonderheden en hebben zich geen wijzigingen voorgedaan ten opzichte van de reeds verkregen gegevens.

Ter illustratie is in bijlage 2.2 een fotoreportage opgenomen

### 3. VERKENNEND ONDERZOEK ASBEST

#### 3.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE

Ter bepaling van de milieuhygiënische bodemkwaliteit binnen de begrenzing van de onderzoekslocatie ten aanzien van asbest is de norm NEN 5707+C2;2017 gehanteerd.

De onderzoeksstrategie is gebaseerd op de hypothese zoals deze is vastgesteld op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek, zie hoofdstuk 2. Voor het onderhavige onderzoek is de onderzoeksstrategie voor een verkennend onderzoek asbest op diffuus belaste locaties met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging op schaal van de monsterneming gehanteerd.

#### 3.2 VISUELE INSPECTIE MAAIVELD

##### Controle voorwaarden maaiveldinspectie

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

Wanneer van een verdachte locatie geen visuele inspectie van het maaiveld kan worden uitgevoerd kan geen verdere opdeling worden gemaakt in verdachte en onverdachte deellocaties en moet de hele locatie als verdacht worden beschouwd.

TABEL 3.2.1: Voorwaarden maaiveldinspectie

Voorwaarde	Omschrijving	Voldaan
Het maaiveld moet vrij inspecteerbaar zijn	Er moet een zo groot mogelijk deel van het te inspecteren maaiveld vrij zijn van objecten (afdekklagen, verhardingen, opgeslagen goederen, afval enz.). Daarnaast is het noodzakelijk dat de aanwezigheid van vegetatie (gras, struiken, bladeren enz.) geen belemmering vormen voor de maaiveldinspectie. Ook behoort de te inspecteren oppervlakte voldoende representatief te zijn voor de gehele (deel)locatie. Er mag geen groot aaneengesloten deel van de (deel)locatie niet inspecteerbaar zijn. Onvoldoende inspecteerbare delen vallen buiten het inspectiegebied en blijven als asbestverdacht aangemerkt.	Nee
De toplaag moet droog en onbesneeuwd zijn	Grond zal nooit helemaal droog zijn; in dit geval wordt met 'droog' bedoeld dat het vochtgehalte dusdanig laag is dat er geen belemmeringen ontstaan voor de visuele inspectie. Het betreft dus veldvochtige grond zonder dat hierop plassen enz. voorkomen. Bij veel neerslag zal het bodemoppervlak na verloop van tijd te nat worden om een goede inspectie uit te voeren.	Ja
Er moet voldoende licht en zicht zijn	De hoeveelheid licht en zicht mag geen beperkende factor zijn voor een optimale visuele inspectie. Dit betekent dat de weersomstandigheden dusdanig behoren te zijn dat er geen belemmeringen optreden voor de visuele inspectie. In algemene zin betekent dit: geen neerslag (regen, hagel, sneeuw), voldoende daglicht en geen hevige mist. Bij onvoldoende daglicht is het gebruik van kunstlicht een goed alternatief.	Ja
<b>Conclusie</b>	Aan de voorwaarden wordt niet voldaan. De locatie is deels bedekt met vegetatie, waardoor geen volledige maaiveldinspectie mogelijk is. Derhalve wordt de gehele onderzoekslocatie als verdacht aangemerkt op asbest.	

### 3.3 VELDONDERZOEK

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

TABEL 3.3.1: Samenvatting veldonderzoek

<b>Uitvoeringsperiode</b>	23-1-2023		
<b>Uitvoerende partij</b>	IDDS Milieu		
<b>BRL SIKB / protocol</b>	BRL SIKB 2000 Protocol 2018		
<b>Onderzoeksaspect</b>	<b>Type</b>	<b>Aantal</b>	<b>Codering</b>
Gehele terrein	Inspectiegat	19	02, 03, 04, 05, 06, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 19, 20, 22, 23, 24
	Inspectiegat met boring tot 2,0 m-mv	5	01, 07, 15, 18, 21

#### Uitvoeringswijze

Het veldonderzoek is uitgevoerd door IDDS Milieu. Het onderzoek van de grond is uitgevoerd onder certificaat van de BRL SIKB 2000, protocol 2018. Het procescertificaat en de hierbij behorende keurmerken zijn van toepassing op de activiteiten met betrekking tot het veldonderzoek en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever. Tijdens het veldonderzoek is niet afgeweken van de beoordelingsrichtlijn. Het veldverslag is opgenomen in bijlage 3.1.

#### Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden (exclusief asbestverdacht materiaal)

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

Indien er sprake is van afwijkingen en/of bijmengingen zijn deze, per meetpunt en per bodemlaag, aangegeven in de boorstaten die zijn opgenomen in bijlage 3.2. Op basis van de boorstaten blijkt dat in de grond plaatselijk sprake is van bijmengingen met bodemvreemde materialen (baksteen, beton, metselpuin, aardewerk, bitumen, ijzer, verbrandingsresten en plastic).

#### Inspectie grove fractie

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

- In het vrijgegraven en geïnspecteerde materiaal uit inspectiegaten 03 en 17 is asbestverdacht materiaal aangetroffen. Het materiaal is per inspectiegat bemonsterd;
- In het vrijgegraven en geïnspecteerde materiaal uit alle overige inspectiegaten is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.



TABEL 3.3.2: Materiaalverzamelmonsters

Monstercode	Meetpunt	Bodemtype en traject	Opmerking
AVM-03	03	Zand, 0,00 - 0,50 m-mv	3 stukjes plaatmateriaal
AVM-17	17	Zand, 0,00 - 0,50 m-mv	1 stukje plaatmateriaal

#### Monstername fijne fractie

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek zijn meerdere mengmonsters samengesteld. Bij het samenstellen van de mengmonsters is rekening gehouden met de verschillende grondsoorten, de bijmengingen (gradaties en samenstelling) en het voorkomen van asbestverdacht materiaal. De navolgende mengmonsters zijn samengesteld:

TABEL 3.3.3: Overzicht samengestelde (grond)mengmonsters

Monstercode	(deel)monsters en traject (m-mv)	Bodemtype en bijzonderheden	Opmerkingen / bijzonderheden
Asbest-01	01 (0,00 - 0,50) 02 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50)	Zand, resten baksteen, beton en aardewerk	-
Asbest-02	10 (0,08 - 0,58) 11 (0,08 - 0,58) 16 (0,00 - 0,50) 19 (0,00 - 0,50) 20 (0,00 - 0,50) 22 (0,00 - 0,50)	Zand, resten baksteen, beton en plastic	-
Asbest-03	06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 12 (0,08 - 0,58) 13 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50)	Zand, zwak tot matig baksteen- en metselpuinhoudend, zwak ijzer- en aardewerkhoudend, brokken beton en resten bitumen	-
Asbest-04	17 (0,00 - 0,50) 18 (0,00 - 0,50) 21 (0,00 - 0,50) 23 (0,00 - 0,50) 24 (0,00 - 0,50)	Zand, zwak baksteen-, metselpuin-, ijzer- en aardewerkhoudend, zwak verbrandingsresten, brokken beton en resten bitumen	Resten asbest in inspectiegat 17
Asbest-05	03 (0,00 - 0,50)	Zand, resten baksteen en metselpuin	Resten asbest in inspectiegat 03
Asbest-06	07 (0,50 - 1,00) 08 (0,50 - 0,60) 12 (0,58 - 0,70) 13 (0,50 - 0,70) 15 (0,50 - 1,00)	Zand, zwak tot matig baksteen- en metselpuinhoudend, zwak ijzer- en aardewerkhoudend en brokken beton	-

### 3.4 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 het analysecertificaat, welke in bijlage 4.1 is opgenomen. In het laboratorium zijn, op voornoemde monsters, de volgende bepalingen uitgevoerd:

- materiaalverzamelmonsters: asbest verzamelmonster NEN 5898 < 1kg;
- grondmonsters: asbest grond NEN 5898 <17,5kg.

De resultaten van het laboratoriumonderzoek zijn weergegeven op het analysecertificaat. De berekeningen van de gewogen gehalten asbest zijn weergegeven in bijlage 5.1. In tabel 3.4.1 zijn de resultaten beknopt weergegeven.

TABEL 3.4.1: Overzicht resultaten laboratoriumonderzoek

Monstercode	(deel)monsters en traject (m-mv)	Bodemtype en bijzonderheden	Opmerking	Resultaat*	Totale gewogen gehalte asbest**
Asbest-01	01 (0,00 - 0,50) 02 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50)	Zand, resten baksteen, beton en aardewerk	Fijne fractie	< 0,5 mg/kg ds	<0,5 mg/kg ds
Asbest-02	10 (0,08 - 0,58) 11 (0,08 - 0,58) 16 (0,00 - 0,50) 19 (0,00 - 0,50) 20 (0,00 - 0,50) 22 (0,00 - 0,50)	Zand, resten baksteen, beton en plastic	Fijne fractie	< 0,3 mg/kg ds	< 0,3 mg/kg ds
Asbest-03	06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 12 (0,08 - 0,58) 13 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50)	Zand, zwak tot matig baksteen- en metselpuinhoudend, zwak ijzer- en aardewerkhoudend, brokken beton en resten bitumen	Fijne fractie	<0,3 mg/kg ds	<0,3 mg/kg ds
Asbest-04	17 (0,00 - 0,50) 18 (0,00 - 0,50) 21 (0,00 - 0,50) 23 (0,00 - 0,50) 24 (0,00 - 0,50)	Zand, zwak baksteen-, metselpuin-, ijzer- en aardewerkhoudend, zwak verbrandingsresten, brokken beton en resten bitumen	Fijne fractie	7,0 mg/kg ds	6,8 mg/kg ds
AVM-17	17 (0,00 - 0,50)	Zand, zwak baksteen- en metselpuinhoudend, zwak verbrandingsresten, brokken beton, resten bitumen en asbest	Grove fractie	18,9 gram asbesthoudend plaatmateriaal, 10-15% chrysotiel en 2-5% crocidoliet, hechtgebonden	138,3 mg/kg ds
Asbest-05	03 (0,00 - 0,50)	Zand, resten baksteen en metselpuin	Fijne fractie	< 0,5 mg/kg ds	273,4 mg/kg ds
AVM-03	03 (0,00 - 0,50)	Zand, resten baksteen, metselpuin en asbest	Grove fractie	156,7 gram asbesthoudend plaatmateriaal, 10-15% chrysotiel, hechtgebonden	
Asbest-06	07 (0,50 - 1,00) 08 (0,50 - 0,60) 12 (0,58 - 0,70) 13 (0,50 - 0,70) 15 (0,50 - 1,00)	Zand, zwak tot matig baksteen- en metselpuinhoudend, zwak aardewerkhoudend en brokken beton	Fijne fractie	< 1,2 mg/kg ds	<1,2 mg/kg ds

\* De serpentijn-asbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolconcentraties.

\*\* Het gecorrigeerd gehalte betreft het gewogen gehalte asbest, gecorrigeerd voor de massa grove fractie (>20 mm).

### 3.5 INTERPRETATIE

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

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

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

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

#### Bespreking resultaten

In het vrijgegraven en geïnspecteerde materiaal uit inspectiegaten 03 en 17 is asbestverdacht materiaal aangetroffen. Het materiaal is per inspectiegat bemonsterd. In het vrijgegraven en geïnspecteerde materiaal uit alle overige inspectiegaten is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

In grondmengmonster (Asbest-04) is een verhoogd gewogen gehalte asbest aangetoond van 6,8 mg/kg ds. In de overige onderzochte grondmengmonsters zijn geen verhoogde asbestgehalten aangetoond.

In inspectiegat 03 is 156,7 gram asbesthoudend (hechtgebonden) plaatmateriaal aangetroffen, bestaande uit 10-15% chrysotiel. Op basis van de asbestberekening is een verhoogd gewogen gehalte asbest van 273,4 mg/kg ds aangetoond.

In inspectiegat 17 is 18,9 gram asbesthoudend (hechtgebonden) plaatmateriaal aangetroffen, bestaande uit 2-5% crocidoliet en 10-15% chrysotiel. Op basis van de asbestberekening is een verhoogd gewogen gehalte asbest van 138,3 mg/kg ds aangetoond.

De aangetoonde gewogen gehalten asbest in de grond (138,3 en 273,4 mg/kg ds) zijn hoger dan 0,5 x de interventiewaarde (50 mg/kg ds), en vormen aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest.

## 4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van de Gemeente Wassenaar is door IDDS een verkennend onderzoek asbest uitgevoerd. De onderzoekslocatie staat bekend als de Dr. Mansveltkade te Wassenaar.

### Aanleiding en doelstelling

De primaire aanleiding van het onderzoek is het voorgenomen gebruik van de terreinen als evenementenlocatie.

De secundaire aanleiding van het onderzoek is het aantreffen van bodemvreemde materialen (metselpuin) in eerder onderzoek van IDDS met kenmerk A3411-06/BJO/rap1, d.d. 23 december 2022, waardoor het onderzoeksgebied als asbestverdacht dient te worden aangemerkt.

De doelstelling van het verkennend onderzoek asbest is om een uitspraak te doen over de aan/afwezigheid van asbest (verdenking) en over het indicatieve asbestgehalte in de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie.

### 4.1 CONCLUSIES

Op basis van de onderzoeksresultaten worden de navolgende conclusies getrokken:

- In het vrijgegraven en geïnspecteerde materiaal uit inspectiegaten 03 en 17 is asbestverdacht materiaal aangetroffen;
- In het vrijgegraven en geïnspecteerde materiaal uit alle overige inspectiegaten is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen;
- In grondmengmonster (Asbest-04) is een verhoogd gewogen gehalte asbest aangetoond van 6,8 mg/kg ds. In de overige onderzochte grondmengmonsters zijn geen verhoogde asbestgehalten aangetoond;
- In inspectiegat 03 is 156,7 gram asbesthoudend (hechtgebonden) plaatmateriaal aangetroffen, bestaande uit 10-15% chrysotiel. Op basis van de asbestberekening is een verhoogd gewogen gehalte asbest van 273,4 mg/kg ds aangetoond;
- In inspectiegat 17 is 18,9 gram asbesthoudend (hechtgebonden) plaatmateriaal aangetroffen, bestaande uit 2-5% crocidoliet en 10-15% chrysotiel. Op basis van de asbestberekening is een verhoogd gewogen gehalte asbest van 138,3 mg/kg ds aangetoond.

De aangetoonde gewogen gehalten asbest in de grond (138,3 en 273,4 mg/kg ds) zijn hoger dan 0,5 x de interventiewaarde (50 mg/kg ds), en vormen aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest.

### 4.2 AANBEVELINGEN

Geadviseerd wordt om een nader asbestonderzoek te verrichten naar het gemiddelde gehalte aan asbest per ruimtelijke eenheid (lees: maximaal 1.000 m<sup>2</sup>) om na te gaan in hoeverre daadwerkelijk sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest ingevolge de Wet bodembescherming. Hierdoor wordt inzicht verkregen in hoeverre een wettelijke saneringsnoodzaak (ingevolge voornoemde wetgeving) van toepassing is.

## 5. BETROUWBAARHEID

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

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

IDDS 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.

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

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



**BIJLAGE 1.1**  
Topografische kaart

# 1.1 Topografische kaart



## Legenda

— Locatie-aanduiding








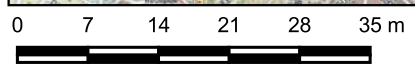
**BIJLAGE 1.2**  
Situatietekening





**Legenda**

-  onderzoeksgebied
- asbestgaten
-  Inspectiegat
-  Inspectiegat met boring tot 2,0 m-mv



**Opdrachtgever**  
Gemeente Wassenaar

**Projectnummer**  
A3411

**Locatie**  
Dr. Mansveltkaade te Wassenaar

Getekend: BJO

Formaat: A3

Schaal: 1:750

Schaal situatie: 1:15.000

Datum: 8-2-2023

**Omschrijving**  
Verkennd asbestonderzoek

**Bijlagenummer**  
1.2



## **BIJLAGE 2.1**

Rapportage verkennend bodemonderzoek




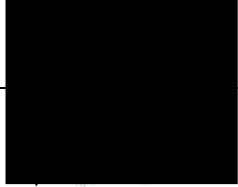

maakt ontwikkelen mogelijk

## Berkhei en Dr. Mansveltkade te Wassenaar

Milieuhygiënisch vooronderzoek  
Verkennd milieukundig bodemonderzoek

Kenmerk : A3411/BJO/rap1  
Datum : 23-12-2022

Opdrachtgever : Gemeente Wassenaar  
:   
:   
: Johan de Wittstraat 45  
: 2240 AL Wassenaar

Goedkeuring	Functie	Datum	Handtekening
 (Adviseur milieu)	Opsteller, auteur	23-12-2022	
 (Projectleider)	2 <sup>e</sup> lezerschap en vrijgave	23-12-2022	



BRL SIKB 2000  
protocol 2001, 2002

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

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

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

## INHOUDSOPGAVE

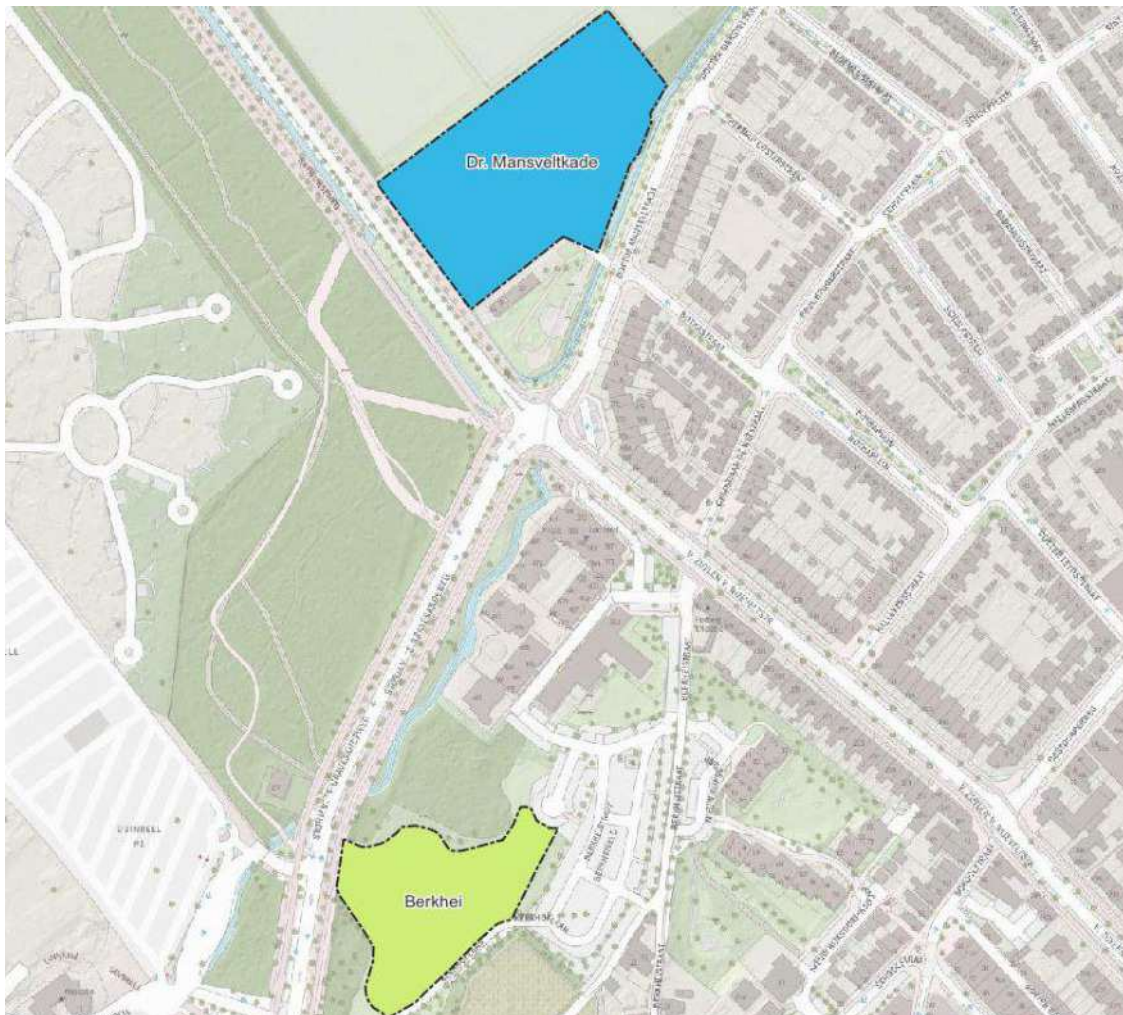
<b>1.</b>	<b>INLEIDING .....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK.....</b>	<b>5</b>
2.1	AANLEIDING VOORONDERZOEK.....	5
2.2	AFBAKENING ONDERZOEKSGBIED .....	6
2.3	POTENTIËLE BRONNEN VAN BODEMVERONTREINIGING.....	8
2.4	BODEMKWALITEIT EN ASBEST.....	9
2.5	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE.....	10
2.6	BEÏNVLOEDING.....	10
2.7	BODEMVERONTREINIGING .....	11
2.8	TERREINVERKENNING .....	13
2.9	BEOORDELING .....	13
2.10	CONCLUSIE EN HYPOTHESESTELLING.....	14
<b>3.</b>	<b>VERKENNEND BODEMONDERZOEK .....</b>	<b>15</b>
3.1	ONDERZOEKSSTRATEGIE .....	15
3.2	UITVOERING VELDONDERZOEK.....	15
3.3	UITVOERING LABORATORIUMONDERZOEK .....	17
3.4	TOETSINGSKADER.....	18
3.5	INTERPRETATIE .....	19
3.6	TOETSING HYPOTHESE .....	20
3.7	CONCLUSIES .....	21
3.8	AANBEVELINGEN .....	22
<b>4.</b>	<b>BETROUWBAARHEID .....</b>	<b>23</b>

## BIJLAGEN

<b>1.</b>	<b>Kaarten en tekeningen</b>
1.1	Topografische kaart
1.2	Situatietekeningen
<b>2.</b>	<b>Vooronderzoek</b>
2.1	Rapportages bodemloket
2.2	Fotoreportage
<b>3.</b>	<b>Veldonderzoek</b>
3.1	Formulieren veldonderzoek
3.2	Boorstaten en legenda
<b>4.</b>	<b>Laboratoriumonderzoek</b>
4.1	Certificaten grond
4.2	Certificaten grondwater
<b>5.</b>	<b>Toetsingstabellen</b>
5.1	Toetsingstabellen grond
5.2	Toetsingstabellen grondwater

## 1. INLEIDING

In opdracht van Gemeente Wassenaar is door IDDS een milieuhygiënisch vooronderzoek en een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie staat bekend als Berkhei en Dr. Mansveltkade te Wassenaar (afbeelding 1).



Afbeelding 1: Aanduiding onderzoekslocaties (blauw en groen gearceerd)(bron: Opentopo)

### Aanleiding

Aanleiding voor het uitvoeren van het milieuhygiënisch- en verkennend bodemonderzoek is het voorgenomen gebruik van de terreinen als evenementenlocatie. In het kader is inzicht gewenst in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

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

### Milieuhygiënisch vooronderzoek

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

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

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

### Verkennend bodemonderzoek

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

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

### Leeswijzer

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

In hoofdstuk 3 wordt het verkennend bodemonderzoek stapsgewijs besproken. Als eerste stap wordt, op basis van de bij het milieuhygiënisch vooronderzoek voor de locatie vastgestelde hypothese, de onderzoeksstrategie vastgesteld. Vervolgens worden de uitvoering en resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek apart besproken. Op basis van de onderzoekresultaten wordt de vastgestelde hypothese getoetst en worden indien van toepassing, aanbevelingen gedaan met betrekking tot eventueel te nemen vervolgstappen.

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

### Verklaring onafhankelijkheid

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

## 2. MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK

### 2.1 AANLEIDING VOORONDERZOEK

Afhankelijk van de aanleiding voor het verrichten van het vooronderzoek moet antwoord worden verkregen op een aantal onderzoeksvragen. Als eerste stap in het vooronderzoek dient derhalve de aanleiding te worden vastgesteld.

In de NEN 5725;2017 zijn zeven aanleidingen tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Opgemerkt wordt dat er sprake kan zijn van een combinatie van meerdere aanleidingen. In dat geval dienen de onderzoeksvragen voor elke afzonderlijke aanleiding te worden beantwoord. Voor onderhavig onderzoek is de volgende aanleiding vastgesteld:

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

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

## 2.2 AFBAKENING ONDERZOEKSGBIED

TABEL 2.2.1: Afbakening onderzoeksgebied

Onderzoeksvraag		
Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?		
Uitwerking		Bronnen
<b>Berkhei</b>		#1 / #2
Situering	Globale ligging: zie overzichtskaart 1.1 in bijlage 1. Begrenzing onderzoekslocatie: zie situatietekening 1.2 in bijlage 1.	
Adres	Berkhei	
Postcode / Plaats	2240 AC, Wassenaar	
Gemeente	Wassenaar	
Provincie	Zuid-Holland	
RD-coördinaten	Omschrijving	Globaal middelpunt onderzoekslocatie
	X	86.741
	Y	462.507
Hoogte maaiveld	Z	Circa 0,9 m + NAP
Kadastraal	Gemeente	Wassenaar
	Gemeentecode	WSN01
	Sectie	H
	Nummer	2629
Oppervlaktes	Totaal	6.526 m <sup>2</sup>
<b>Dr. Mansveltkade</b>		
Situering	Globale ligging: zie overzichtskaart 1.1 in bijlage 1. Begrenzing onderzoekslocatie: zie situatietekening 1.2 in bijlage 1.	
Adres	Dr. Mansveltkade	
Postcode / Plaats	2240 AC, Wassenaar	
Gemeente	Wassenaar	
Provincie	Zuid-Holland	
RD-coördinaten	Omschrijving	Globaal middelpunt onderzoekslocatie
	X	86.796
	Y	462.892
Hoogte maaiveld	Z	Circa 0,4 m + NAP
Kadastraal	Gemeente	Wassenaar
	Gemeentecode	WSN01
	Sectie	B
	Nummer	7072
Oppervlaktes	Totaal	11.760 m <sup>2</sup>
	Verharding	Klinkers ca. 170 m <sup>2</sup>
<b>Conclusie</b>		
Afbakening (25 meter buiten onderzoeksgrenzen) voldoende		

#1: Perceelloep.nl / AHN.nl / DINOloket.nl

#2: IDDS Projectenkaart





Afbeelding 2: Onderzoeklocaties (zwarte stippellijnen) en belendingen (bron: Opentopo)

Rondom de locaties bevinden zich landbouwpercelen, natuur, stedelijke bebouwing en ten westen het pretpark Duinrell.

## 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
Berkhei		
Voormalig gebruik	De onderzoekslocatie was vanaf het begin van de 20 <sup>e</sup> eeuw in gebruik als bosgebied en later park. Begin 21 <sup>ste</sup> eeuw is een deel van het plangebied kortstondig gebruikt voor een noodlocatie van de lokale bibliotheek.	#1 / #2 / #3
<i>Potentiële bronnen</i>	<i>Uit historische bronnen zijn geen potentiële bronnen van bodemverontreiniging bekend.</i>	
Huidig gebruik	Het plangebied wordt heden ten dage gebruikt als park.	
<i>Potentiële bronnen</i>	<i>In de huidige situatie zijn geen potentiële bronnen van bodemverontreiniging bekend.</i>	
Toekomstig gebruik	Het plangebied wordt in gebruik genomen als evenementenlocatie.	
Dr. Mansveltkade		
Voormalig gebruik	De onderzoekslocatie was vanaf het begin van de 20 <sup>e</sup> eeuw in gebruik als grasland. In de 21 <sup>ste</sup> eeuw is de locatie tijdelijk in gebruik geweest als evenementenlocatie.	#1 / #2
<i>Potentiële bronnen</i>	<i>Uit historische bronnen zijn geen potentiële bronnen van bodemverontreiniging bekend.</i>	
Huidig gebruik	Het plangebied wordt heden ten dage gebruikt als sportveld	
<i>Potentiële bronnen</i>	<i>In de huidige situatie zijn geen potentiële bronnen van bodemverontreiniging bekend.</i>	
Toekomstig gebruik	Het plangebied wordt in gebruik genomen als evenementenlocatie	-
Er is ter plaatse van beide deellocaties geen sprake van specifieke verdachte locaties en specifieke verdachte parameters.		

#1: Topotijdreis.nl

#2: Informatie verkregen van de opdrachtgever

#3: Resultaten bodemonderzoek Kerkhoflaan te Wassenaar. 04065615/OE/rap1, IDDS B.V., d.d. 09-07-2004.

## 2.4 BODEMKWALITEIT EN ASBEST

TABEL 2.4.1: Bodemkwaliteit en asbest

Onderzoeksvraag		
Is de bodem asbestverdacht? Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?		
Uitwerking		Bronnen
Asbest	Er is geen informatie beschikbaar omtrent een eventuele verdenking op de aanwezigheid van asbest in de bodem.  Opgemerkt wordt dat, indien in de bodem sprake is van een puinbijmenging, de locatie, ongeacht de gradatie van het puin, dient te worden aangemerkt als asbestverdacht.	#1 / #2
Berkhei		
Bodemfunctieklasse	Wonen	#1 / #2
Bodemkwaliteitszone	Zone 3	
Ontgravingskaart boven- en ondergrond	Bovengrond (0,0 - 0,5 m-mv): Achtergrondwaarde Ondergrond (0,5 - 2,0 m-mv): Achtergrondwaarde	
Dr. Mansveltkade		
Bodemfunctieklasse	Wonen	#1 / #2
Bodemkwaliteitszone	Zone 5	
Ontgravingskaart boven- en ondergrond	Bovengrond (0,0 - 0,5 m-mv): Achtergrondwaarde Ondergrond (0,5 - 2,0 m-mv): Achtergrondwaarde	
Conclusie		
<p>Informatie omtrent het voorkomen van asbest in de bodem is onbekend. Vooral nog wordt de locatie als niet asbestverdacht beschouwd. Opgemerkt wordt dat, indien in de bodem sprake is van bijmenging met puin, de locatie als asbestverdacht wordt aangemerkt.</p> <p>Op basis van de bodemkwaliteitskaart van de Omgevingsdienst Haaglanden is de bodem naar verwachting maximaal licht verontreinigd.</p>		

#1: Nota bodembeheer Gemeentes Leidschendam-Voorburg, Voorschoten en Wassenaar. P10-20, Marmos Bodemmanagement B.V., d.d. 10-10-2013.

#2: Bodemarchieven IDDS

## 2.5 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

TABEL 2.5.1: Bodemopbouw en geohydrologie

Onderzoeksvraag		
Wat is de lokale bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen de onderzoeksgebieden sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?		
Uitwerking		Bronnen
Bodemopbouw (lokaal)	0,0 - 3,0 m-mv	Zand
Grondwater (lokaal)	Grondwaterstand freatisch	Circa 0,6 m-mv
	Een eenduidige stromingsrichting van het grondwater is niet bekend. Verwacht wordt dat het grondwater richting de omliggende sloten zal stromen. De stromingsrichting zal lokaal worden beïnvloed door objecten in de ondergrond.	
	Voor zover bekend wordt het grondwater op en in de nabijheid van de onderzoekslocatie niet beïnvloed door menselijk handelen (drainage, bemalingen, etc.).	
Geohydrologie	6,0 - 12,0 m-mv	Deklaag
	12,0 - 45,0 m-mv	1° watervoerend pakket
	45,0 - 60,0 m-mv	1° afsluitende laag
	Stromingsrichting 1° WVP	Oostelijk
Bodemvreemde lagen	Op de locatie zijn geen gedempte sloten of opgehoogde terreindelen aanwezig.	
Conclusie		
Binnen de plangebieden zijn geen gedempte sloten of opgehoogde terreindelen aanwezig.		

#1: DINOloket.nl

#2: Archief IDDS

## 2.6 BEÏNVLOEDING

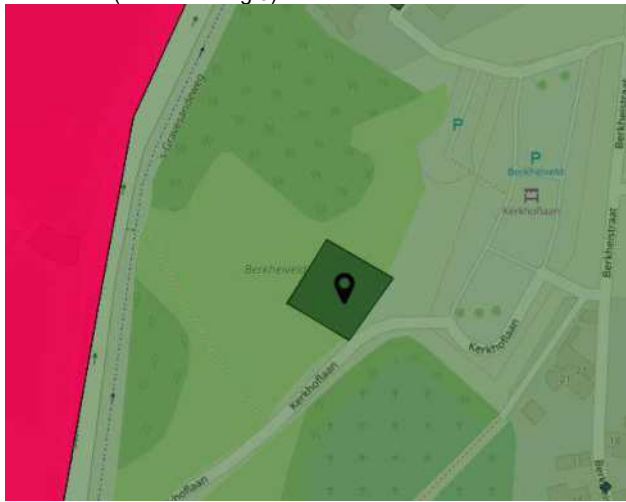
TABEL 2.6.1: Beïnvloeding

Onderzoeksvraag		
Is sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?		
Uitwerking		Bronnen
Beïnvloeding	Er wordt op basis van de beschikbare informatie geen beïnvloeding vanuit de omgeving verwacht.	#1
Conclusie		
Er is voor zover bekend geen sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit en/of de kwaliteit van het grondwater.		

#1: Bodemloket.nl

## 2.7 BODEMVERONTREINIGING

TABEL 2.7.1: Bodemverontreiniging

Onderzoeksvraag		
Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?		
Uitwerking		Bronnen
Onderzoek ter plaatse Berkhei		
Verwachting o.b.v. eerder bodem-onderzoek	<p>In 2004 is op een deel van het plangebied een (beperkt) verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door IDDS B.V. te Kerkhoflaan, Wassenaar (kenmerk: 04065615, d.d. 09/07/2004). Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen constructie van een tijdelijk noodgebouw van de bibliotheek (zie afbeelding 3).</p>  <p>Afbeelding 3: Onderzoeklocatie Kerkhoflaan (bron: Omgevingsdienst Haaglanden Bodem Informatie Online; <a href="https://bio-odh.georuimte.nl/">https://bio-odh.georuimte.nl/</a>).</p> <p>Uit de onderzoeksresultaten van betreffend onderzoek is gebleken dat de bovengrond niet verontreinigd was met de onderzochte zware metalen, minerale olie, PAK en EOX.</p>	#1/ #2/ #3
Onderzoek nabij Berkhei		
Verwachting o.b.v. eerder bodem-onderzoek	Ten noorden van de onderzoekslocatie (circa 50 meter van de huidige onderzoekslocatie) is in het verleden een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Kuiper & Burger kenmerk PB01382-D1, d.d. 25-02-2002). Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen nieuwbouw. Uit de onderzoeksresultaten van betreffend onderzoek is gebleken dat de bovengrond licht verontreinigd was met koper, lood, zink en PAK. In de vrijkomende grond zijn daarnaast kleine hoeveelheden asbest aangetoond.	#4
Onderzoek ter plaatse van de Dr. Mansveltkade		
Verwachting o.b.v. eerder bodem-onderzoek	Er is geen informatie beschikbaar/bekend. Voor zover bekend is er ter plaatse van de onderzoekslocatie tot op heden geen milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd.	#1 / #2
Onderzoek nabij de Dr. Mansveltkade		
Verwachting o.b.v. eerder bodem-onderzoek	Ten oosten van de onderzoekslocatie (circa 60 meter van de huidige onderzoekslocatie) is een nader bodemonderzoek uitgevoerd door IDDS B.V. aan de Dr. Mansveltkade 10 te Wassenaar (kenmerk 01103142/NW/rap1, d.d. 21-11-2001). Uit de onderzoeksresultaten van betreffend onderzoek is gebleken dat de grond licht verontreinigd was met benzeen en niet verontreinigd met de overige onderzochte parameters. De verontreiniging met xylenen heeft zich nagenoeg niet in het grondwater verspreid en het volumecriterium van 100 m <sup>3</sup> sterk verontreinigd grondwater wordt niet overschreden. Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden geconcludeerd dat er geen sprake was van een ernstig geval van verontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming.	#5 / #6

	<p>Ten noordoosten van de onderzoekslocatie (circa 15 meter van de huidige onderzoekslocatie) is in het verleden een saneringsevaluatie opgesteld door Oranjewoud B.V. (kenmerk ODH-2014-00585940, d.d. 19-08-2014). Op de locatie was sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met zware metalen (koper en zink) tot minimaal 1,0 m-mv. Ten behoeve van kabels- en leidingwerkzaamheden, is op de locatie over een oppervlakte van 70 m<sup>2</sup> tot 1,0 m-mv grond ontgraven. Na de werkzaamheden is de ontgraven grond in de ontgravingsput teruggeplaatst. De saneringsevaluatie is goedgekeurd door de omgevingsdienst Haaglanden (kenmerk ODH-2014-00585940, d.d. 19-08-2014).</p>	
<b>Conclusie</b>		
<p>Voor beide deellocaties geldt dat er op basis van de bekende gegevens hooguit lichte verontreinigingen in de bodem verwacht worden (met de standaard parameters uit het NEN-pakket).</p>		

#1: Bodemloket.nl

#2: Bodem Informatie Online Omgevingsdienst Haaglanden (bio-odh.georimte.nl).

#3: Resultaten bodemonderzoek Kerkhoflaan te Wassenaar. 04065615/OE/rap1, IDDS B.V., d.d. 09-07-2004.

#4: Rapport Verkennend bodemonderzoek Sophiekehuis te Wassenaar. PB01382-D1, Kuiper & Burger Advies- en Ingenieursbureau B.V., d.d. 25-02-2002.

#5: Rapport betreffende een nader bodemonderzoek Dr. Mansveltkade 10 te Wassenaar. 01103142/NW/rap1, IDDS B.V., d.d. 21-11-2001.

#6: BUS evaluatieverslag Dr. Mansveltkade 48-60. ODH20135888, Alliander N.V., d.d. 07-10-2013.

## 2.8 TERREINVERKENNING

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

De terreinverkenning is op 23-11-2022 uitgevoerd. Op basis van de terreinverkenning blijkt geen sprake te zijn van aanvullende bijzonderheden en hebben zich geen wijzigingen voorgedaan ten opzichte van de reeds verkregen gegevens.

Ter illustratie is in bijlage 2 een fotoreportage opgenomen.

## 2.9 BEOORDELING

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

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

TABEL 2.9.1: Beoordeling

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

## 2.10 CONCLUSIE EN HYPOTHESESTELLING

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

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

TABEL 2.10.1: Conclusie en hypothese

Hypothese	
<b>Berkhei</b>	
Conclusie	Er is geen informatie beschikbaar omtrent de actuele milieuhygiënische bodemkwaliteit van de locatie. Op basis van de resultaten van het milieuhygiënisch vooronderzoek worden in de bodem (inclusief de antropogene toplaag) geen noemenswaardige verontreinigingen verwacht.
Hypothese	<b><u>Onverdacht</u></b>
Opmerking	<i>Op voorhand wordt er niet van uitgegaan dat in de grond sprake is van puinbijmengingen. Ingeval echter wel sprake blijkt te zijn van een puinbijmenging dient de locatie, ongeacht de gradatie aan bijmengingen, formeel als verdacht op asbest te worden aangemerkt.</i>
<b>Dr. Mansveltkade</b>	
Conclusie	Er is geen informatie beschikbaar omtrent de actuele milieuhygiënische bodemkwaliteit van de locatie. Op basis van de resultaten van het milieuhygiënisch vooronderzoek worden in de bodem (inclusief de antropogene toplaag) geen noemenswaardige verontreinigingen verwacht.
Hypothese	<b><u>Onverdacht</u></b>
Opmerking	<i>Op voorhand wordt er niet van uitgegaan dat in de grond sprake is van puinbijmengingen. Ingeval echter wel sprake blijkt te zijn van een puinbijmenging dient de locatie, ongeacht de gradatie aan bijmengingen, formeel als verdacht op asbest te worden aangemerkt.</i>



### 3. VERKENNEND BODEMONDERZOEK

#### 3.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE

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

TABEL 3.1.1: Onderzoeksstrategie

Deellocatie	Onderzoeksstrategie
Berkhei (6.526 m <sup>2</sup> )	NEN 5740;2009+A1;2016; Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV-NL).
Dr. Mansveltkade (11.760 m <sup>2</sup> )	NEN 5740;2009+A1;2016; Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV-NL).

#### 3.2 UITVOERING VELDONDERZOEK

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

TABEL 3.2.1: Samenvatting veldonderzoek

<b>Uitvoeringsperiode</b>	Monstername grond: 23-11-2022, 24-11-2022, 25-11-2022, 14-12-2022 Monstername grondwater: 01-12-2022			
<b>Uitvoerende partij</b>	IDDS Milieu			
<b>BRL SIKB / protocol</b>	BRL SIKB 2000 Protocol 2001, 2002			
Onderzoekaspect	Type	Diepte [m-mv]	Aantal	Codering
<b>Berkhei</b>	Boring	0,5	12	01, 02, 04, 05, 06, 07, 08, 10, 12, 13, 14, 16
	Boring	2,0	3	03, 11, 15
	Peilbuis	2,3	1	09
<b>Dr. Mansveltkade</b>	Boring	0,5	15	102, 103, 105, 107, 108, 110, 111, 112, 113, 114, 116, 118, 119, 120, 121
	Boring	0,5	22*	101A, 102A, 103A, 104A, 105A, 106A, 107A, 108A, 109A, 110A, 111A, 112A, 113A, 114A, 115A, 116A, 117A, 118A, 119A, 120A, 121A, 122A
	Boring	2,0	5	101, 104, 109, 117, 122
	Peilbuis	2,7 à 3,0	2	106, 115

\*De grondmonsters van de bovengrond zijn verloren gegaan in het laboratorium en zijn op 14-12-2022 herbemonsterd.

#### Uitvoeringswijze

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

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

#### Bodemopbouw

Milieuhygiënisch vooronderzoek en verkennend bodemonderzoek  
Locatie: Berkhei en Dr. Mansveltkade te Wassenaar  
Kenmerk rapportage: A3411/BJO/rap1

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

De globale opbouw van de bodem ter plaatse van beiden deellocaties, gebaseerd op de boorstaten, bestaat vanaf het maaiveld tot en met de einddieptes van de boringen (max 3,0 m – mv.) voornamelijk uit matig humeus, zwak siltig zand. In de ondergrond (vanaf 1,0 m – mv.) is lokaal een veenlaag aangetroffen.

#### Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Het opgeboorde bodemmateriaal is visueel geïnspecteerd op afwijkingen en op het voorkomen van bodemvreemde bijmengingen die kunnen duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Het materiaal is met name beoordeeld op de aard, grootte en gradatie van voorkomen. Sommige verontreinigingen die in de bodem aanwezig zijn, kunnen aan de geur herkend worden. Benadrukt dient te worden dat, indien tijdens de veldwerkzaamheden passieve geurwaarnemingen worden gedaan, deze gekarakteriseerd worden en per boorpunt worden beschreven. Indien er sprake is van afwijkingen en/of bijmengingen zijn deze, per meetpunt en per bodemlaag, aangegeven in de boorstaten die zijn opgenomen in bijlage 3.2. Op basis van de boorstaten blijkt in hoofdlijnen het navolgende:

- In de grond ter plaatse van deellocatie Berkhei is sprake van bijmengingen met bodemvreemde materialen (baksteen)'
- In de grond ter plaatse van deellocatie Dr. Mansveltkade is sprake van bijmengingen met bodemvreemde materialen (baksteen en metselpuin);
- Er zijn geen bodemvreemde geuren en/of kleuren waargenomen.

#### Asbest

Het veldonderzoek is uitgevoerd door veldwerkers welke zijn opgeleid voor het herkennen van asbestverdachte materialen. Tijdens de uitvoering van het bodemonderzoek is het maaiveld van de onderzoekslocatie, evenals het opgeboorde bodemmateriaal visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen (fractie > 20 mm). Indien asbestverdacht materiaal is aangetroffen is dit, per boorpunt en per bodemlaag, aangegeven in de boorstaten die zijn opgenomen in bijlage 3.2. Op basis van de visuele inspectie op asbest blijkt het navolgende:

- Op het maaiveld en in de opgeboorde grond is visueel geen asbestverdacht materiaal (fractie > 20 mm) aangetroffen;
- De bijmengingen met baksteen en metselpuin worden conform de NEN 5725 formeel als asbestverdacht beschouwd.

#### Grondwater

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

TABEL 3.2.2: Metingen uitgevoerd aan het grondwater

Peilbuis	Filterstelling [m-mv]	Grondwater-stand [m-mv]	pH [-]	EC [µS/cm]	Troebelheid [NTU]	Monstername d.d.	Zintuiglijke afwijkingen / overige bijzonderheden
<b>Berkhei</b>							
09	1,30 - 2,30	0,88	7,0	402	8,47	01-12-2022	Geen bijzonderheden
<b>Dr. Mansveltkade</b>							
106	1,80 - 2,80	0,98	6,8	770	7,12	01-12-2022	Geen bijzonderheden
115	1,70 - 2,70	0,88	7,0	702	7,42	01-12-2022	Geen bijzonderheden

Aan het bemonsterde grondwater zijn geen afwijkingen waargenomen die kunnen duiden op een eventuele bodemverontreiniging. De gemeten waarden voor de zuurgraad, het elektrisch geleidingsvermogen en de troebelheid duiden niet op een eventuele verontreiniging van het grondwater.

### 3.3 UITVOERING LABORATORIUMONDERZOEK

Voor de verrichting van het chemisch onderzoek zijn de monsters overgebracht naar een (RvA) geaccrediteerd en AS3000 erkend laboratorium. De naam en contactgegevens van het betreffende laboratorium, alsmede de data waarop de monstervoorbehandeling en het analytisch onderzoek is uitgevoerd, zijn aangegeven op de analysecertificaten die in bijlage 4 zijn opgenomen.

#### Analysestrategie

Bij de selectie van de grond(meng)monsters is, voor het verkrijgen van een representatief beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden met de bodemopbouw en eventuele zintuiglijk waargenomen afwijkingen. Voor het verkrijgen van een ruimtedekkend beeld is eveneens rekening gehouden met de situering van de boringen. In tabel 3.4.1 is een overzicht gegeven van de monsters, waar van toepassing de monstersamenstelling, de monstertypen en de uitgevoerde analyses.

#### Samenstelling analysepakketten

In het standaardpakket voor grond zijn de volgende analyses opgenomen:

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

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

In het standaardpakket voor grondwater zijn de volgende analyses opgenomen:

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

### 3.4 TOETSINGSKADER

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

#### Wet bodembescherming (Wbb)

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

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

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

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

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

TABEL 3.4.1: Overzicht monsters, monstersamenstelling, analyses en toetsingsresultaten

Analyseresultaten Lab						
Monstercodes, deelmonsters en bodemlagen (bodemlagen in cm-mv)	Matrix en eventuele bijzonderheden	Analyse	Toetsingsresultaten			
			Wbb (index)			
			> AW / > S (licht verhoogd)	> T (matig verhoogd)	> I (sterk verhoogd)	
<b>Grond</b>						
<b>Berkhei</b>						
MM01 03(0-50) 11(0-50) 12(0-50) 14(0-50) 15(0-50) 16(0-50)	Zand, zwak baksteenhoudend	#1	Lood (0,02)	-	-	
MM02 01(0-50) 05(0-50) 06(0-50) 07(0-50) 10(0-60) 13(0-50)	Zand	#1	Lood (0,01) PAK 10 VROM (0,02)	-	-	
MM03 03(80-130) 09(80-130) 11(80-130) 15(50-100)	Zand	#1	-	-	-	
MM04 03(180-200) 09(180-230) 11(180-200) 15(150-200)	Zand	#1	-	-	-	
<b>Dr. Mansveltkafe</b>						
MM101 110a (20-50) 111a (0-50) 112a (0-50) 113a (0-50) 114a (0-50) 116a (0-50)	Zand, matig metselpuin- en sterk baksteenhoudend	#1	Lood (-) Zink (0,03) PAK 10 VROM (0,03)	-	-	
MM102 105a (0-50) 106a (0-50) 107a (0-50) 109a (20-56) 118a (0-50) 119a (0-50)	Zand, zwak metselpuin- en baksteenhoudend	#1	Lood (0,07) Zink (0,18) PAK 10 VROM (0,16)	-	-	
MM103 101a (0-50) 103a (0-50) 108a (0-50) 115a (0-50) 120a (0-50) 122a (0-50)	Zand	#1	Lood (0,02) Zink (0,01) PAK 10 VROM (0,05)	-	-	
MM104 101(50-70) 106(50-100)	Zand, zwak baksteen-, zwak metselpuinhoudend	#1	PCB (som 7) (0,01) PAK 10 VROM (0,22)	-	-	
MM105 101(150-200) 104(150-200) 115(170-220) 117(150-200) 122(150-200)	Zand	#1	-	-	-	
<b>Grondwater</b>						
<b>Berkhei</b>						
Peilbuis 09 (130-230)	Grondwater	#2	-	-	-	
<b>Dr. Mansveltkafe</b>						
Peilbuis 106 (185-285)	Grondwater	#2	Naftaleen (-)	-	-	
Peilbuis 115 (175-275)	Grondwater	#2	Naftaleen (-)	-	-	

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

### 3.5 INTERPRETATIE

#### Berkhei

De bovengrond bestaat uit zand met plaatselijk zwakke bijmengingen met baksteen. Visueel is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Op basis van de analyse- en toetsingsresultaten blijkt dat de bovengrond plaatselijk licht verontreinigd is met lood, en PAK.

De ondergrond bestaat tot de geboorde dieptes van maximaal 3,0 m-mv uit zand. In de ondergrond zijn geen bijmengingen met bodemvreemde materialen waargenomen. Visueel is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Op basis van de analyse- en toetsingsresultaten blijkt de ondergrond niet verontreinigd te zijn met alle onderzochte parameters.

Aan het bemonsterde grondwater zijn geen afwijkingen waargenomen die kunnen duiden op een eventuele bodemverontreiniging. Op basis van de analyse- en toetsingsresultaten blijkt dat het grondwater niet verontreinigd is met alle onderzochte parameters.

### Dr. Mansveltkade

De bovengrond bestaat uit zand met plaatselijk matige tot sterke bijmengingen met baksteen en/of metselpuin. Visueel is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Op basis van de analyse- en toetsingsresultaten blijkt dat de bovengrond licht verontreinigd is met lood, zink en PAK.

De ondergrond bestaat tot de geboorde dieptes van maximaal 3,0 m-mv uit zand. Zeer plaatselijk is een veenlaag waargenomen. In de ondergrond zijn plaatselijk zwakke bijmengingen met baksteen- en/of metselpuin waargenomen. Visueel is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Op basis van de analyse- en toetsingsresultaten blijkt de ondergrond plaatselijk licht verontreinigd te zijn met PCB en PAK.

Aan het bemonsterde grondwater zijn geen afwijkingen waargenomen die kunnen duiden op een eventuele bodemverontreiniging. Op basis van de analyse- en toetsingsresultaten blijkt dat het grondwater licht verontreinigd is met naftaleen.

### Bespreking

Middels onderhavig onderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater ter plaatse van beide deellocaties in afdoende mate vastgelegd. De grond en het grondwater zijn hooguit licht verontreinigd. De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek.

## 3.6 TOETSING HYPOTHESE

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

TABEL 3.6.1: Hypothese en onderzoeksstrategie

Algemeen	
<b>Berkhei</b>	
Hypothese	Onverdacht
Toetsing	Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese:  <b>Verworpen (formeel)</b>  Reden: in de grond komen lichte verontreinigingen voor.
<b>Dr. Mansveltkade</b>	
Hypothese	Onverdacht
Toetsing	Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese:  <b>Verworpen (formeel)</b>  Reden: in de grond en het grondwater komen lichte verontreinigingen voor.

### 3.7 CONCLUSIES

In opdracht van de gemeente Wassenaar is door IDDS een milieuhygiënisch vooronderzoek en een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocaties staan bekend als Berkhei en Dr. Mansveltkade.

#### Aanleiding en doelstelling

Aanleiding voor het uitvoeren van het milieuhygiënisch- en verkennend bodemonderzoek is het voorgenomen gebruik van de terreinen als evenementenlocatie. In het kader is inzicht gewenst in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

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

#### Algemene bodemkwaliteit

Op basis van de onderzoeksresultaten blijkt het volgende:

##### Berkhei

- In de grond zijn plaatselijk bijmengingen met baksteenaangetroffen. Visueel is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen;
- De bovengrond is plaatselijk licht verontreinigd met lood en PAK;
- De ondergrond is niet verontreinigd met alle onderzochte parameters;
- Het grondwater is niet verontreinigd met alle onderzochte parameters.

##### Dr. Mansveltkade

- In de grond zijn plaatselijk bijmengingen met baksteen en/of metselpuinaangetroffen. Visueel is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen;
- De bovengrond is plaatselijk licht verontreinigd met lood, zink en PAK;
- De ondergrond is plaatselijk licht verontreinigd met PCB en PAK;
- Het grondwater is plaatselijk licht verontreinigd met naftaleen.

Gelet op de onderzoeksresultaten, te weten de aangetoonde overschrijdingen van de betreffende achtergrondwaarden (grond) en streefwaarden (grondwater) dient de hypothese onverdacht voor de onderzoekslocatie formeel te worden verworpen. Echter, de gemeten waarden zijn dermate gering dat aanvullend onderzoek naar het voorkomen van deze stoffen in de bodem op de locaties Berkhei en Dr. Mansveltkade ingevolge de Wet bodembescherming, niet noodzakelijk is.

Beperkingen ten aanzien van het voorgenomen gebruik als evenementenlocatie wordt op basis van de huidige onderzoeksresultaten uit milieuhygiënisch oogpunt niet voorzien.

### 3.8 AANBEVELINGEN

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

In de bodem ter plaatse van deellocatie Dr. Mansveltkade zijn plaatselijk bijmengingen met metselpuin aangetroffen, waardoor de bodem formeel als asbestverdacht dient te worden aangemerkt. Geadviseerd wordt ten tijde van een voorgenomen herinrichting een verkennend asbestonderzoek conform de norm NEN 5707 uit te voeren.

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



#### 4. BETROUWBAARHEID

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

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

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

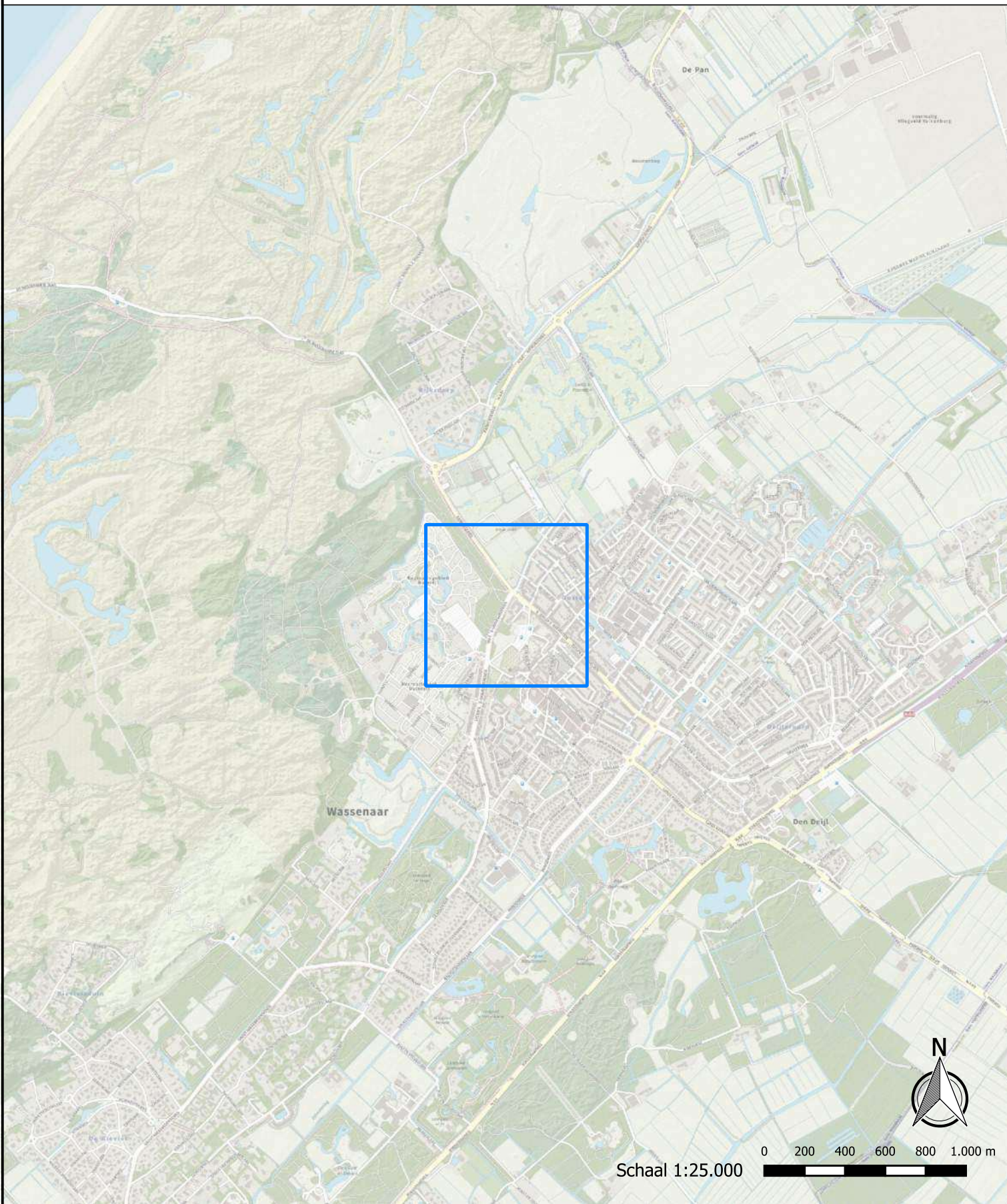
Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden. In veel gevallen hanteren de beoordelende instanties termijnen (doorgaans maximaal 3 jaar voor een bedrijfslocatie en maximaal 5 jaar voor een woonlocatie)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

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



**BIJLAGE 1.1**  
Topografische kaart

# 1.1 Topografische kaart



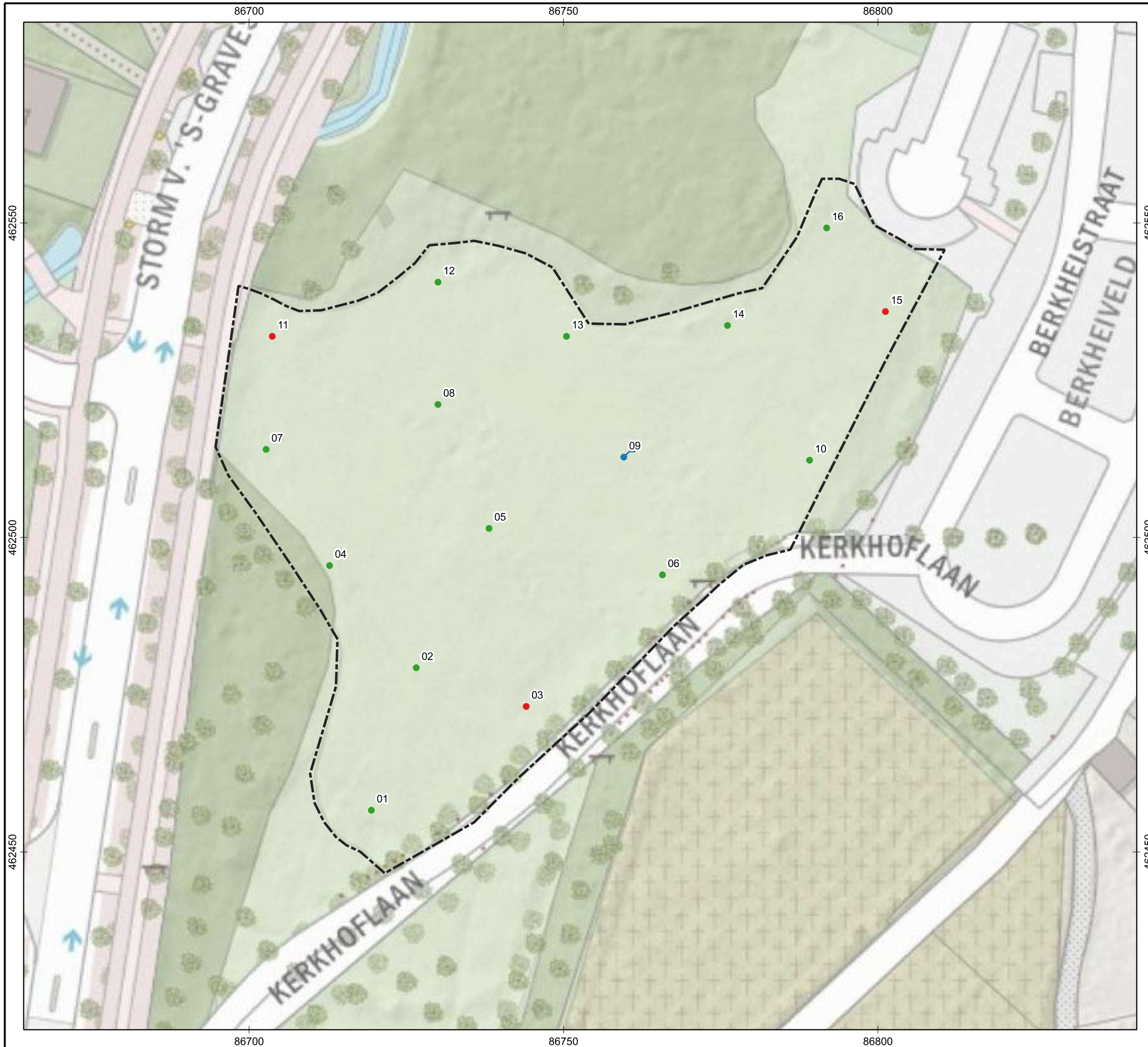
## Legenda

— Locatie-aanduiding

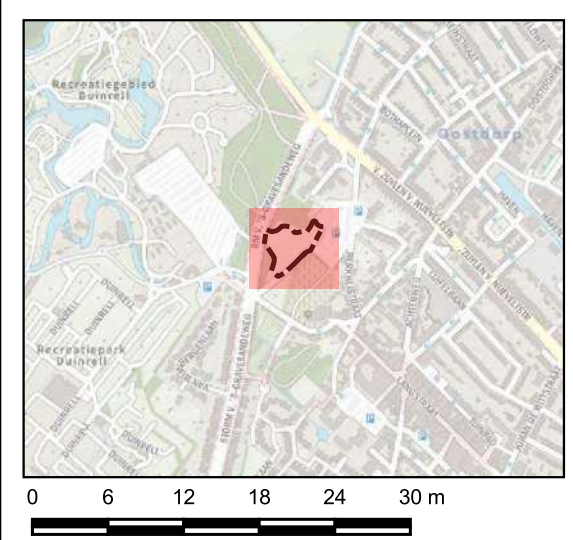




**BIJLAGE 1.2**  
Situatietekeningen



- Legenda**
- Onderzoekslocatie Berkhei
  - Boorpunten**
  - Boring tot 0,5 m-mv
  - Boring tot 2,0 m-mv
  - Boring met peilbuis



Getekend: BJO

Formaat: A3

Schaal: 1:600

Schaal situatie: 1:15.000

Datum: 22-12-2022

**Opdrachtgever**  
Gemeente Wassenaar

**Projectnummer**  
A3411

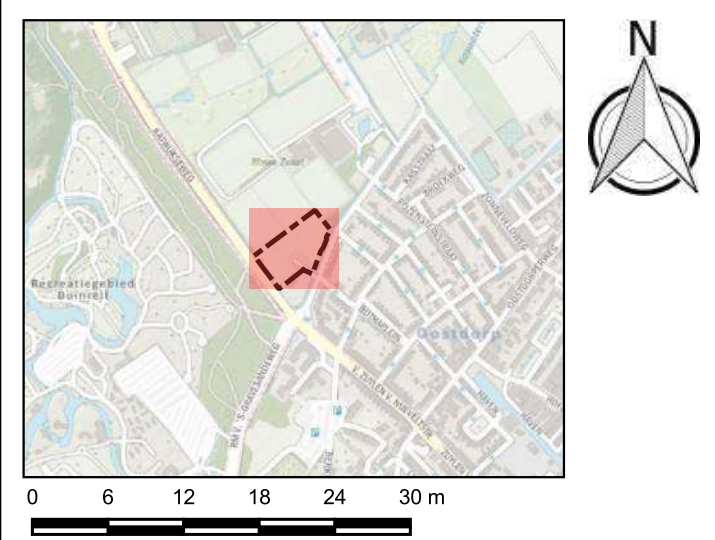
**Locatie**  
Berkhei te Wassenaar

**Omschrijving**  
Verkennd bodemonderzoek

**Bijlagennummer**  
1.2



- Legenda**
- Onderzoekslocatie Dr. Mansveltkaade
  - Boorpunten**
  - Boring tot 0,5 m-mv
  - Boring tot 2,0 m-mv
  - Boring met peilbuis



Getekend: BJO  
 Formaat: A3  
 Schaal: 1:600  
 Schaal situatie: 1:15.000  
 Datum: 22-12-2022

**Opdrachtgever**  
Gemeente Wassenaar

**Projectnummer**  
A3411

**Locatie**  
Dr. Mansveltkaade te Wassenaar

**Omschrijving**  
Verkennd bodemonderzoek

**Bijlagennummer**  
1.2



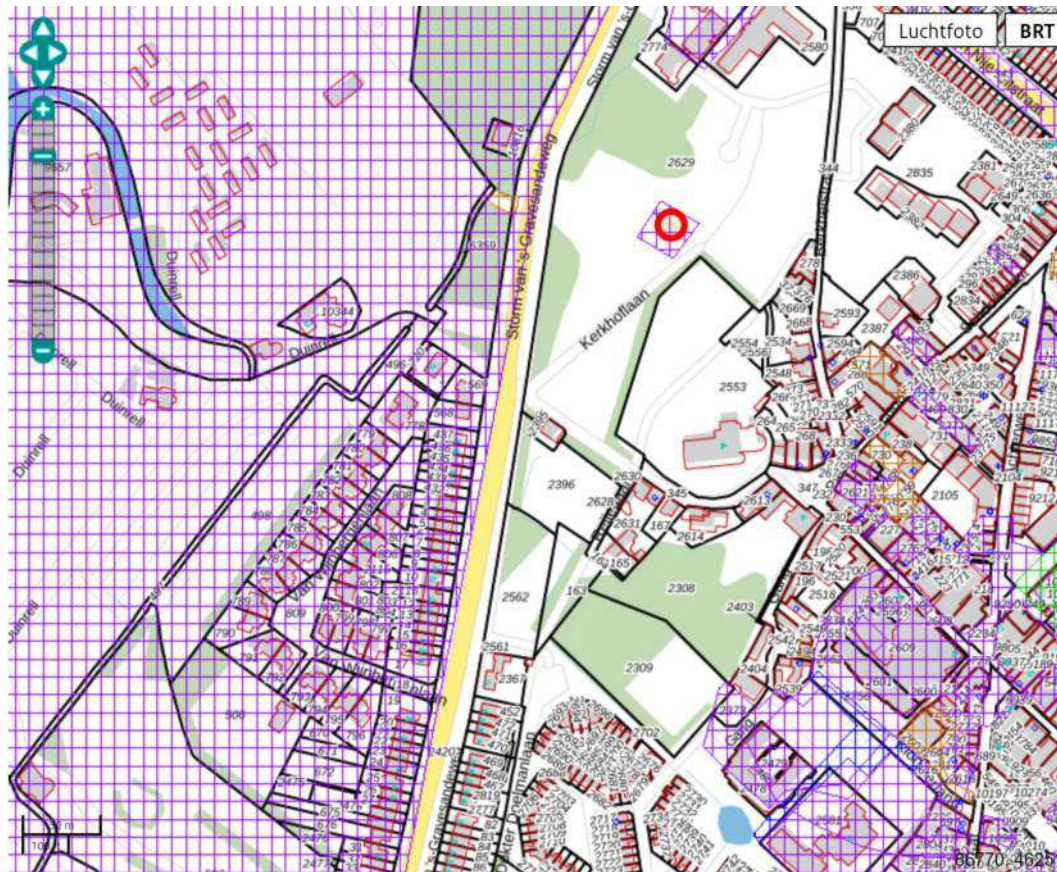
**BIJLAGE 2.1**  
Rapportages bodemloket



## Rapport Bodemloket

### Geen locatiecode Kerkhoflaan (noodgebouw bibliotheek)

Datum: 22-12-2022



#### Legenda


Locatie



Voortgang onderzoek

-  Gegevens aanwezig, status onbekend
-  Saneringsactiviteit
-  Voldoende onderzocht/gesaneerd
-  Onderzoek uitvoeren
-  Historie bekend

Mijnsteengebieden

-  Mijnsteengebieden Limburg  
Besluit Bodemkwaliteit



# Rapport Geen locatiecode Kerkhoflaan (noodgebouw bibliotheek)

## Inhoud

### 1 Algemeen

#### 1.1 Administratieve gegevens

#### 1.2 Statusinformatie

#### 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

#### 1.4 Onderzoeksrapporten

#### 1.5 Besluiten

#### 1.6 Saneringsinformatie

#### 1.7 Contactgegevens

### 2 Disclaimer

## 1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl>.

### 1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: Kerkhoflaan (noodgebouw bibliotheek)  
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:  
Locatiecode gemeentelijk BIS: AA062900940  
Adres: Kerkhoflaan Wassenaar  
Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst Haaglanden  
Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

### 1.2 Statusinformatie

Vervolg: voldoende onderzocht.  
Omschrijving: De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

### 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
--------------	-------	------

### 1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Indicatief onderzoek	IDDS	04065615/OE/rap1	2004-07-09

### 1.5 Besluiten

---

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

## 1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

## 1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Omgevingsdienst Haaglanden

[https://omgevingsdiensthaaglanden.nl/Opvragen bodemdocumenten](https://omgevingsdiensthaaglanden.nl/Opvragen_bodemdocumenten)

## 2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.

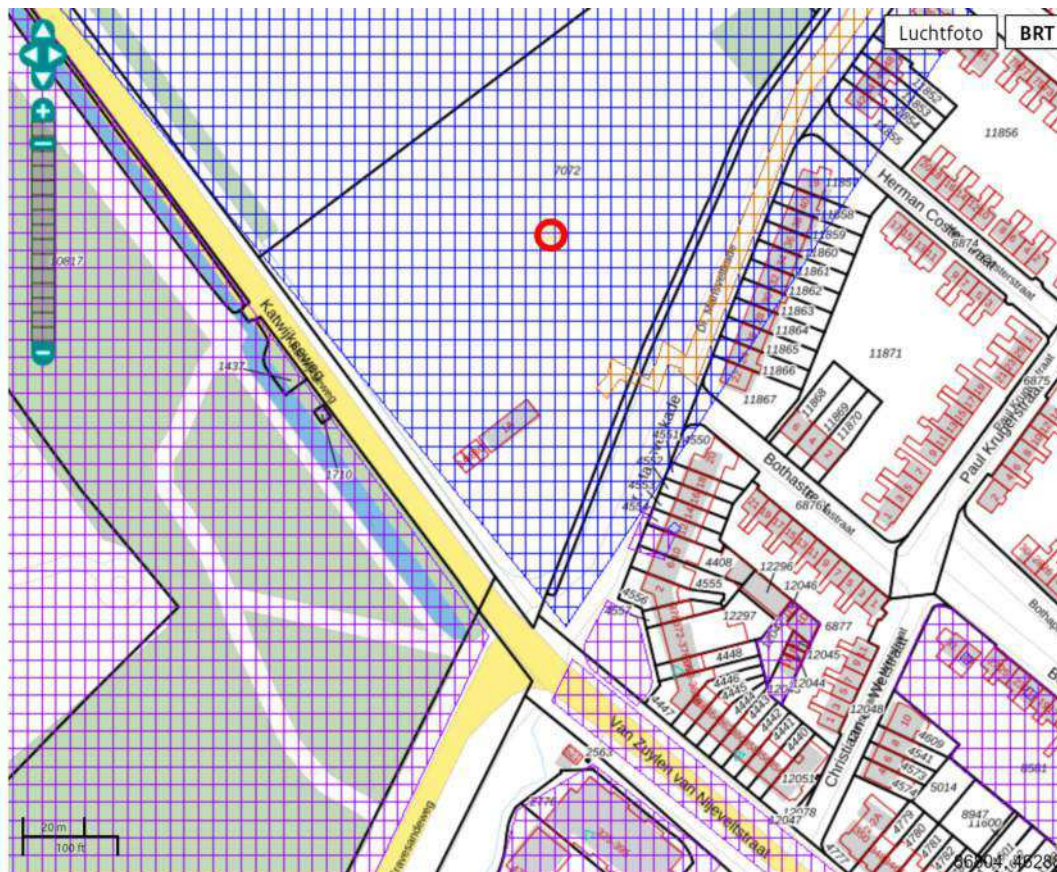
Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.



## Rapport Bodemloket

### Geen locatiecode Gemeente Wassenaar

Datum: 22-12-2022



#### Legenda


Locatie



Voortgang onderzoek

-  Gegevens aanwezig, status onbekend
-  Saneringsactiviteit
-  Voldoende onderzocht/gesaneerd
-  Onderzoek uitvoeren
-  Historie bekend

Mijnsteengebieden

-  Mijnsteengebieden Limburg  
Besluit Bodemkwaliteit

# Rapport Geen locatiecode Gemeente Wassenaar

## Inhoud

### 1 Algemeen

#### 1.1 Administratieve gegevens

#### 1.2 Statusinformatie

#### 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

#### 1.4 Onderzoeksrapporten

#### 1.5 Besluiten

#### 1.6 Saneringsinformatie

#### 1.7 Contactgegevens

### 2 Disclaimer

## 1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl>.

### 1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: Gemeente Wassenaar  
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:  
Locatiecode gemeentelijk BIS: AA062901031  
Adres: Dominee Honderslaan Wassenaar  
Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst Haaglanden  
Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

### 1.2 Statusinformatie

Vervolg:  
Omschrijving:

### 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
--------------	-------	------

### 1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Indicatief onderzoek	DE STRAAT	B05A0338	1208-01-23
Indicatief onderzoek	DE STRAAT	B05A0338	1204-01-23
Indicatief onderzoek	DE STRAAT	B05A0338	1202-01-23

Indicatief onderzoek	DE STRAAT	B05A0338	1201-01-23
Indicatief onderzoek	DE STRAAT	B05A0338	1105-01-23
Indicatief onderzoek	DE STRAAT	B05A0338	1101-01-23
Indicatief onderzoek	DE STRAAT	B05A0338	0717-01-26
Indicatief onderzoek	DE STRAAT	B05A0338	0716-01-26
Indicatief onderzoek	DE STRAAT	B05A0338	0714-01-26
Indicatief onderzoek	DE STRAAT	B05A0338	0713-01-26
Indicatief onderzoek	DE STRAAT	B05A0338	0709-01-26
Indicatief onderzoek	DE STRAAT	B05A0338	0708-01-26
Indicatief onderzoek	DE STRAAT	B05A0338	0707-01-26
Indicatief onderzoek	DE STRAAT	B05A0338	0704-01-26
Indicatief onderzoek	DE STRAAT	B05A0338	0701-01-26

## 1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

## 1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

## 1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij  
 Omgevingsdienst Haaglanden  
[https://omgevingsdiensthaaglanden.nl/Opvragen bodemdocumenten](https://omgevingsdiensthaaglanden.nl/Opvragen_bodemdocumenten)

## 2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de

informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.

Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.



**BIJLAGE 2.2**  
Fotoreportage





















**BIJLAGE 3.1**  
Formulieren veldonderzoek





## FV11 Bodem veldwerkformulier uitvoer

Projectnummer	A3411
Projectlocatie	Dr. Mansveltkade en Berkhei, Wassenaar
Uitvoerend instantie	IDDS Milieu

Gecertificeerde veldmedewerker:

Datum	Veldmedewerker(s)	Protocol van toepassing
23-11-2022		2001

Overige medewerkers:

Assistenten
N.V.T, werkzaamheden zelfstandig uitgevoerd

Contact/voorzorg/informatie/problemen:

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

Boorplan:

Vraag	Ja / Nee
Is afgeweken van het boorplan	Nee

Nummer pH/EC-lijst:

Is er een peilbuis geplaatst?	Nummer pH/EC-lijst:
Ja	Gn 296

Asbest:

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

Protocol:

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

Opmerkingen:

Klein deel van terrein verhard met puin
---

<p>Hierbij verklaren de erkend veldwerker en de projectleider:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dat het onderzoek is uitgevoerd binnen de reikwijdte en conform de eisen van de BRL-SIKB 2000 en het daarbij behorende protocol 2001</li> <li>- het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd. IDDS Milieu heeft geen belangen bij de resultaten van het uitgevoerde onderzoek. IDDS Milieu en haar medewerkers zijn geen eigenaar van de locatie of in de nabije toekomst te worden waar de veldwerkzaamheden worden uitgevoerd.</li> <li>- Het procescertificaat van IDDS Milieu en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.</li> </ul>

## Ondertekening

Erkend veldmedewerker	23-11-2022	Geregistreeerde projectleider	23-11-2022
De formulieren zijn digitaal ondertekend. Het moment van tekenen, de data weergegeven in het formulier en de verificatie van de personen die hebben getekend zijn vastgelegd in het kwaliteitssysteem van IDDS.			



## FV11 Bodem veldwerkformulier uitvoer

Projectnummer	A3411
Projectlocatie	Dr. Mansveltkade en Berkhei, Wassenaar
Uitvoerend instantie	IDDS Milieu

Gecertificeerde veldmedewerker:

Datum	Veldmedewerker(s)	Protocol van toepassing
25-11-2022	[REDACTED]	2001

Overige medewerkers:

Assistenten
[REDACTED]

Contact/voorzorg/informatie/problemen:

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

Boorplan:

Vraag	Ja / Nee
Is afgeweken van het boorplan	Nee

Nummer pH/EC-lijst:

Is er een peilbuis geplaatst?	Nummer pH/EC-lijst:
Nee	

Asbest:

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

Protocol:

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

Opmerkingen:

---
-----

<p>Hierbij verklaren de erkend veldwerker en de projectleider:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dat het onderzoek is uitgevoerd binnen de reikwijdte en conform de eisen van de BRL-SIKB 2000 en het daarbij behorende protocol 2001</li> <li>- het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd. IDDS Milieu heeft geen belangen bij de resultaten van het uitgevoerde onderzoek. IDDS Milieu en haar medewerkers zijn geen eigenaar van de locatie of in de nabije toekomst te worden waar de veldwerkzaamheden worden uitgevoerd.</li> <li>- Het procescertificaat van IDDS Milieu en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.</li> </ul>

## Ondertekening

Erkend veldmedewerker	25-11-2022	Geregistreeerde projectleider	29-11-2022
De formulieren zijn digitaal ondertekend. Het moment van tekenen, de data weergegeven in het formulier en de verificatie van de personen die hebben getekend zijn vastgelegd in het kwaliteitssysteem van IDDS.			

## FV11 Bodem veldwerkformulier uitvoer

Projectnummer	A3411
Projectlocatie	Dr. Mansveltkade en Berkhei, Wassenaar
Uitvoerend instantie	IDDS Milieu

Gecertificeerde veldmedewerker:

Datum	Veldmedewerker(s)	Protocol van toepassing
24-11-2022		2001
14-12-2022		

Overige medewerkers:

Assistenten
N.V.T, werkzaamheden zelfstandig uitgevoerd

Contact/voorzorg/informatie/problemen:

Vraag	Ja / Nee	Toelichting
Contact gehad met adviseur of projectleider?	Nee (toelichten)	
Voorinformatie correct en volledig?	Ja	
Problemen opgetreden?	Ja (toelichten)	Bovengrond niet meer aanwezig in laboratorium, bovengrond is opnieuw bemonsterd

Boorplan:

Vraag	Ja / Nee
Is afgeweken van het boorplan	Nee

Nummer pH/EC-lijst:

Is er een peilbuis geplaatst?	Nummer pH/EC-lijst:
Ja	Geen lijst meenemers, nieuwe meters.

Asbest:

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

Protocol:

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

Opmerkingen:

-

Hierbij verklaren de erkend veldwerker en de projectleider:

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

## Ondertekening

Erkend veldmedewerker	14-12-2022	Geregistreeerde projectleider	14-12-2022
De formulieren zijn digitaal ondertekend. Het moment van tekenen, de data weergegeven in het formulier en de verificatie van de personen die hebben getekend zijn vastgelegd in het kwaliteitssysteem van IDDS.			

## FV21 Grondwatermonstername veldwerkformulier uitvoer

Projectnummer	A3411
Projectlocatie	Dr. Mansveltkade en Berkhei, Wassenaar
Uitvoerend instantie	IDDS Milieu

Gecertificeerde veldmedewerker:

Datum	Veldmedewerker(s)	Protocol van toepassing
1-12-2022	[REDACTED]	2002

Overige medewerkers:

Datum	Assistenten
1-12-2022	[REDACTED]

Nummer pH/EC-lijst:

Nummer

Contact/voorzorg/informatie/problemen:

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

Protocol:

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

Opmerkingen:

pH/Ec lijst GL-414
--------------------

Hierbij verklaren de erkend veldwerker en de projectleider:

- dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd.

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



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

Akkoord

## Ondertekening

Erkend veldmedewerker	1-12-2022 [Redacted]	Geregistreeerde projectleider	7-12-2022 [Redacted]
<i>De formulieren zijn digitaal ondertekend. Het moment van tekenen, de data weergegeven in het formulier en de verificatie van de personen die hebben getekend zijn vastgelegd in het kwaliteitssysteem van IDDS.</i>			



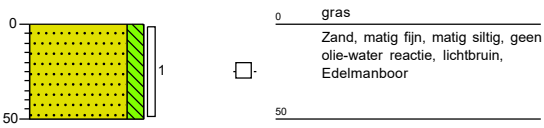




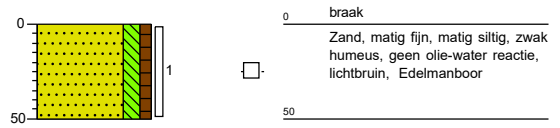
**BIJLAGE 3.2**  
Boorstaten en legenda

**Boring: 01**

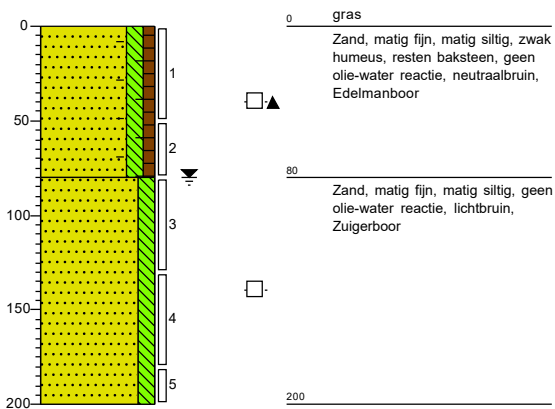
Datum: 23-11-2022  
 Boormeester: [REDACTED]  
 X: 86719,45  
 Y: 462456,64

**Boring: 02**

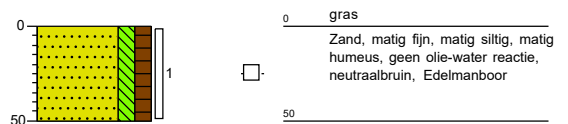
Datum: 23-11-2022  
 Boormeester: [REDACTED]  
 X: 86726,59  
 Y: 462479,29

**Boring: 03**

Datum: 23-11-2022  
 Boormeester: [REDACTED]  
 X: 86744,08  
 Y: 462473,13

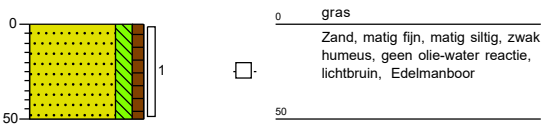
**Boring: 04**

Datum: 23-11-2022  
 Boormeester: [REDACTED]  
 X: 86712,80  
 Y: 462495,54

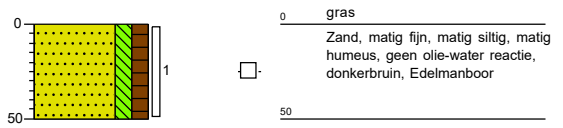


**Boring: 05**

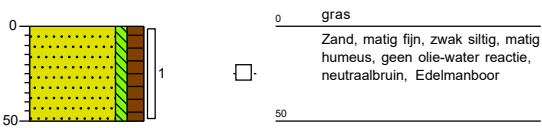
Datum: 23-11-2022  
Boormeester: [REDACTED]  
X: 86738,17  
Y: 462501,46

**Boring: 06**

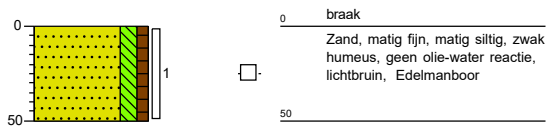
Datum: 23-11-2022  
Boormeester: [REDACTED]  
X: 86765,74  
Y: 462494,07

**Boring: 07**

Datum: 23-11-2022  
Boormeester: [REDACTED]  
X: 86702,70  
Y: 462514,02

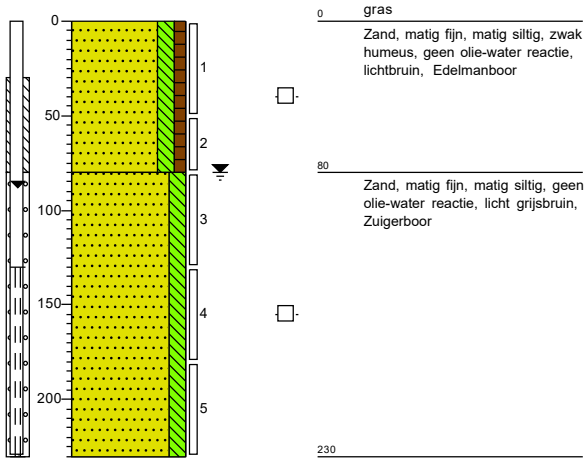
**Boring: 08**

Datum: 23-11-2022  
Boormeester: [REDACTED]  
X: 86730,04  
Y: 462521,15

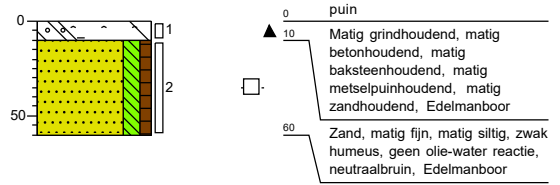


**Boring: 09**

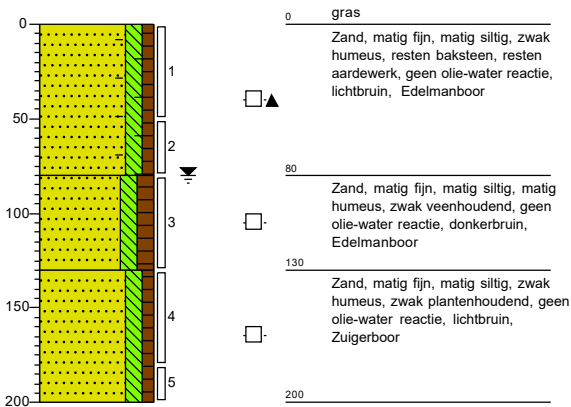
Datum: 23-11-2022  
 Boormeester: [REDACTED]  
 X: 86759,59  
 Y: 462512,78

**Boring: 10**

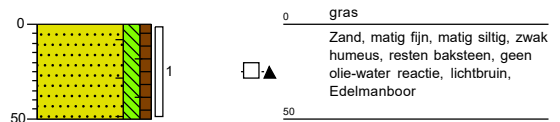
Datum: 23-11-2022  
 Boormeester: [REDACTED]  
 X: 86789,14  
 Y: 462512,30

**Boring: 11**

Datum: 23-11-2022  
 Boormeester: [REDACTED]  
 X: 86703,69  
 Y: 462531,99

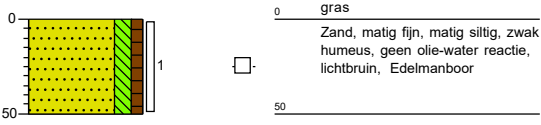
**Boring: 12**

Datum: 23-11-2022  
 Boormeester: [REDACTED]  
 X: 86730,04  
 Y: 462540,61

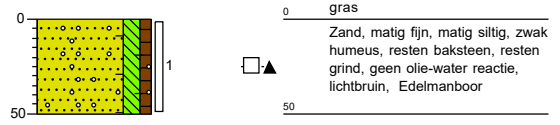


**Boring:****13**

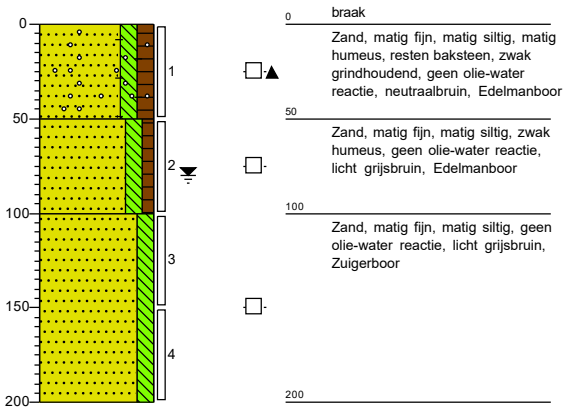
Datum: 23-11-2022  
 Boormeester: [REDACTED]  
 X: 86750,48  
 Y: 462531,99

**Boring:****14**

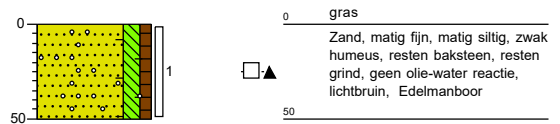
Datum: 23-11-2022  
 Boormeester: [REDACTED]  
 X: 86776,09  
 Y: 462533,72

**Boring:****15**

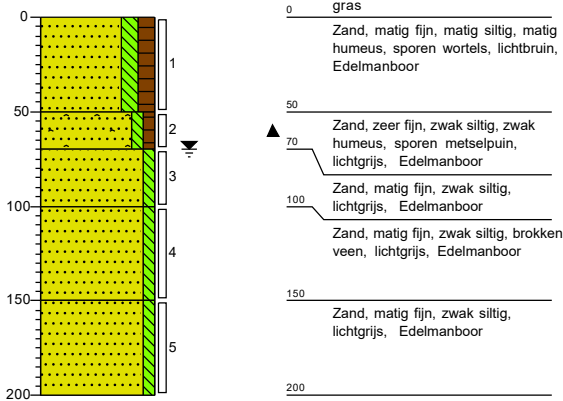
Datum: 23-11-2022  
 Boormeester: [REDACTED]  
 X: 86801,20  
 Y: 462535,93

**Boring:****16**

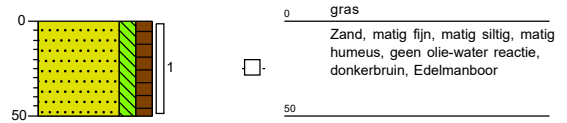
Datum: 23-11-2022  
 Boormeester: [REDACTED]  
 X: 86791,85  
 Y: 462549,22



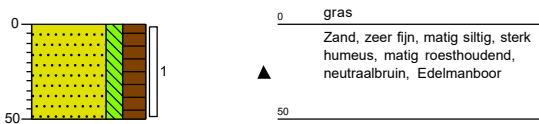
**Boring: 101**  
 Datum: 24-11-2022  
 Boormeester: MGR



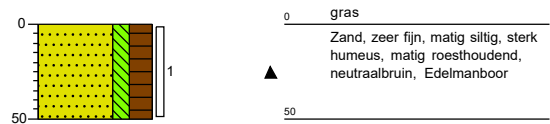
**Boring: 101a**  
 Datum: 14-12-2022  
 Boormeester: [REDACTED]



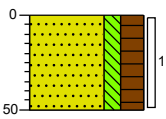
**Boring: 102**  
 Datum: 24-11-2022  
 Boormeester: MGR



**Boring: 102a**  
 Datum: 14-12-2022  
 Boormeester: MGR

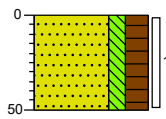


**Boring: 103**  
 Datum: 24-11-2022  
 Boormeester: MGR



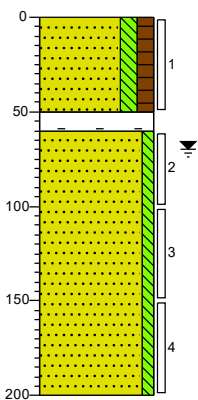
0 gras  
 ▲ Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, matig roesthoudend, neutraalbruin, Edelmanboor  
 50

**Boring: 103a**  
 Datum: 14-12-2022  
 Boormeester: MGR



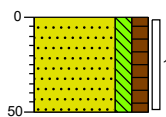
0 gras  
 ▲ Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, matig roesthoudend, neutraalbruin, Edelmanboor  
 50

**Boring: 104**  
 Datum: 24-11-2022  
 Boormeester: MGR



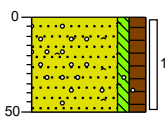
0 gras  
 ▲ Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, matig roesthoudend, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor  
 50  
 ▲ 60 Volledig baksteen, Edelmanboor, (gehele rode baksteen)  
 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor  
 200

**Boring: 104a**  
 Datum: 14-12-2022  
 Boormeester: ██████████



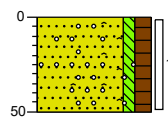
0 gras  
 □ Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor  
 50

**Boring: 105**  
 Datum: 24-11-2022  
 Boormeester: MGR



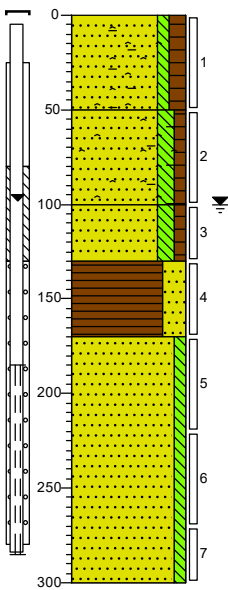
0 gras  
 ▲ Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen metselpuin, sporen grind, lichtbruin, Edelmanboor  
 50

**Boring: 105a**  
 Datum: 14-12-2022  
 Boormeester: MGR



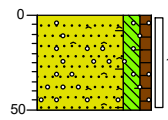
0 gras  
 ▲ Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen metselpuin, sporen grind, lichtbruin, Edelmanboor  
 50

**Boring: 106**  
 Datum: 24-11-2022  
 Boormeester: MGR



0 gras  
 ▲ Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, matig baksteenhoudend, matig metselpuinhoudend, lichtbruin, Edelmanboor  
 50  
 ▲ Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen metselpuin, sporen baksteen, lichtbruin, Edelmanboor  
 100  
 □ Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, lichtbeige, Edelmanboor  
 130  
 170  
 Veen, sterk zandig, donkerbruin, Edelmanboor  
 200  
 250  
 ▲ Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen schelpen, lichtgrijs, Edelmanboor  
 300

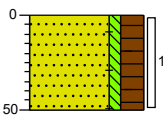
**Boring: 106a**  
 Datum: 14-12-2022  
 Boormeester: [REDACTED]



0 gras  
 □ ▲ Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, zwak metselpuinhoudend, matig grindhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor  
 50

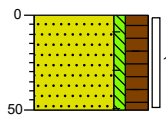


**Boring: 107**  
Datum: 24-11-2022  
Boormeester: MGR



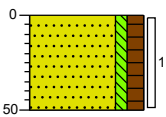
0 gras  
Zand, zeer fijn, zwak siltig, sterk humeus, sporen wortels, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor  
▲  
50

**Boring: 107a**  
Datum: 14-12-2022  
Boormeester: MGR



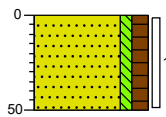
0 gras  
Zand, zeer fijn, zwak siltig, sterk humeus, sporen wortels, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor  
▲  
50

**Boring: 108**  
Datum: 24-11-2022  
Boormeester: MGR



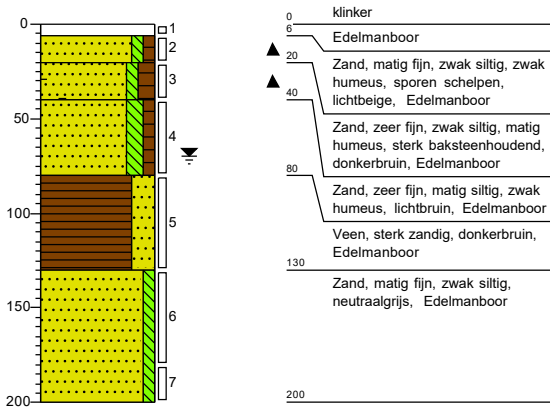
0 gras  
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, bruingrijs, Edelmanboor  
50

**Boring: 108a**  
Datum: 14-12-2022  
Boormeester: MGR

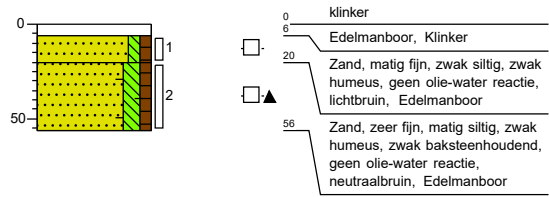


0 gras  
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, bruingrijs, Edelmanboor  
50

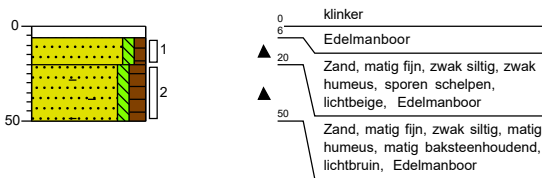
**Boring: 109**  
 Datum: 24-11-2022  
 Boormeester: MGR



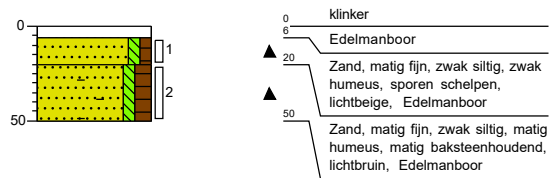
**Boring: 109a**  
 Datum: 14-12-2022  
 Boormeester: [REDACTED]



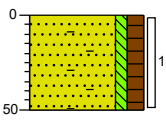
**Boring: 110**  
 Datum: 24-11-2022  
 Boormeester: MGR



**Boring: 110a**  
 Datum: 14-12-2022  
 Boormeester: MGR

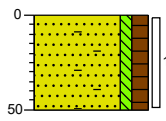


**Boring: 111**  
Datum: 24-11-2022  
Boormeester: MGR



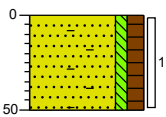
0 gras  
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig baksteenhoudend, sporen wortels, lichtbruin, Edelmanboor  
50

**Boring: 111a**  
Datum: 14-12-2022  
Boormeester: MGR



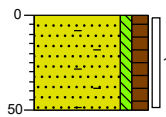
0 gras  
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig baksteenhoudend, sporen wortels, lichtbruin, Edelmanboor  
50

**Boring: 112**  
Datum: 24-11-2022  
Boormeester: MGR



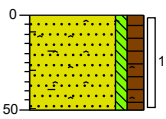
0 gras  
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig baksteenhoudend, lichtbruin, Edelmanboor  
50

**Boring: 112a**  
Datum: 14-12-2022  
Boormeester: MGR



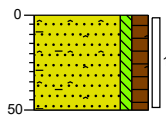
0 gras  
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig baksteenhoudend, lichtbruin, Edelmanboor  
50

**Boring: 113**  
Datum: 24-11-2022  
Boormeester: MGR



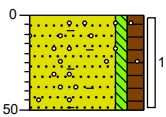
0 gras  
▲  
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sterk baksteenhoudend, matig metselpuinhoudend, lichtbruin, Edelmanboor  
50

**Boring: 113a**  
Datum: 14-12-2022  
Boormeester: MGR



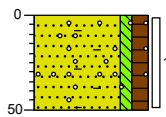
0 gras  
▲  
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sterk baksteenhoudend, matig metselpuinhoudend, lichtbruin, Edelmanboor  
50

**Boring: 114**  
Datum: 24-11-2022  
Boormeester: MGR



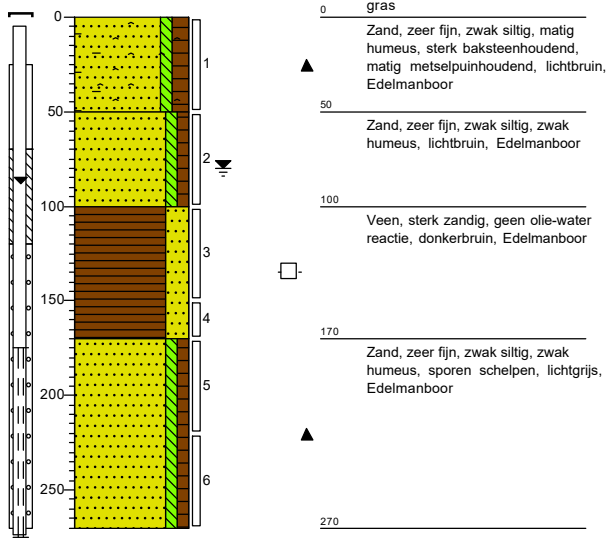
0 gras  
▲  
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, resten hout, matig baksteenhoudend, sporen grind, lichtbruin, Edelmanboor  
50

**Boring: 114a**  
Datum: 14-12-2022  
Boormeester: MGR

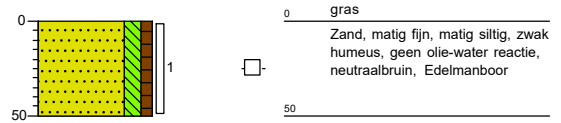


0 gras  
▲  
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, resten hout, matig baksteenhoudend, sporen grind, lichtbruin, Edelmanboor  
50

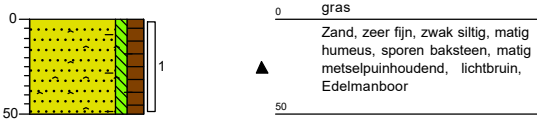
**Boring: 115**  
 Datum: 24-11-2022  
 Boormeester: MGR



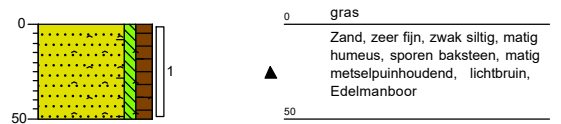
**Boring: 115a**  
 Datum: 14-12-2022  
 Boormeester: [REDACTED]



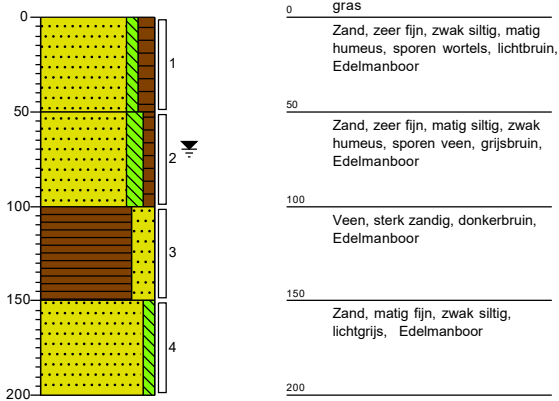
**Boring: 116**  
 Datum: 24-11-2022  
 Boormeester: MGR



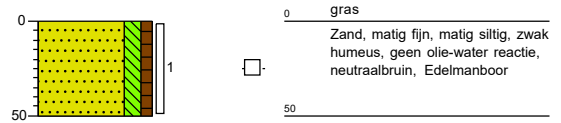
**Boring: 116a**  
 Datum: 14-12-2022  
 Boormeester: MGR



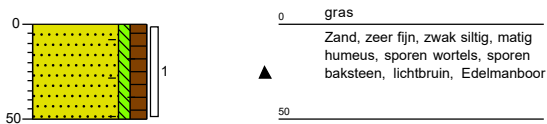
**Boring: 117**  
 Datum: 24-11-2022  
 Boormeester: MGR



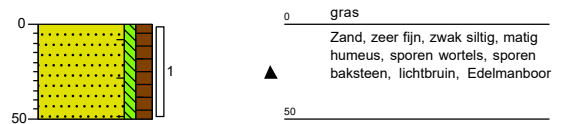
**Boring: 117a**  
 Datum: 14-12-2022  
 Boormeester: [REDACTED]



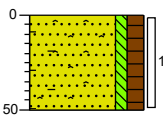
**Boring: 118**  
 Datum: 24-11-2022  
 Boormeester: MGR



**Boring: 118a**  
 Datum: 14-12-2022  
 Boormeester: MGR

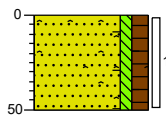


**Boring: 119**  
Datum: 24-11-2022  
Boormeester: MGR



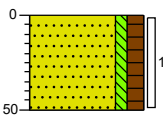
0 gras  
▲ Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sterk baksteenhoudend, matig metselpuinhoudend, lichtbruin, Edelmanboor  
50

**Boring: 119a**  
Datum: 14-12-2022  
Boormeester: MGR



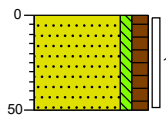
0 gras  
□ ▲ Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, zwak metselpuinhoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor  
50

**Boring: 120**  
Datum: 24-11-2022  
Boormeester: MGR



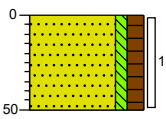
0 gras  
▲ Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, sporen roest, lichtbruin, Edelmanboor  
50

**Boring: 120a**  
Datum: 14-12-2022  
Boormeester: MGR



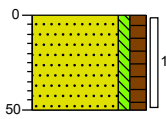
0 gras  
▲ Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, sporen roest, lichtbruin, Edelmanboor  
50

**Boring: 121**  
 Datum: 24-11-2022  
 Boormeester: MGR



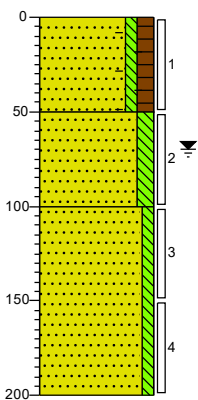
0 gras  
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, lichtbruin, Edelmanboor  
 50

**Boring: 121a**  
 Datum: 14-12-2022  
 Boormeester: MGR



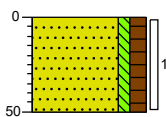
0 gras  
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, lichtbruin, Edelmanboor  
 50

**Boring: 122**  
 Datum: 24-11-2022  
 Boormeester: MGR



0 gras  
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, lichtbruin, Edelmanboor  
 50  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen schelpen, lichtgrijs, Edelmanboor  
 100  
 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor  
 200

**Boring: 122a**  
 Datum: 14-12-2022  
 Boormeester: MGR

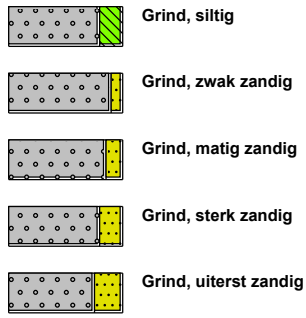


0 gras  
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor  
 50

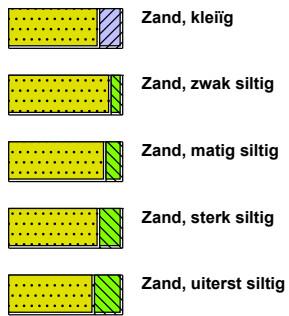


# Legenda (conform NEN 5104)

## grind



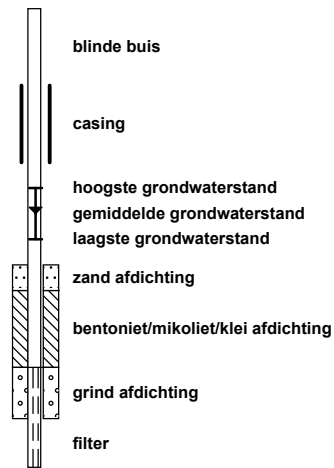
## zand



## veen



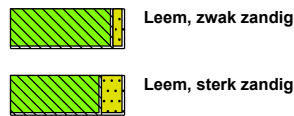
## peilbuis



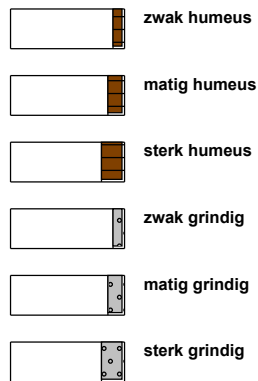
## klei



## leem



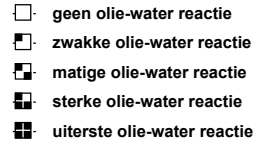
## overige toevoegingen



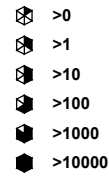
## geur



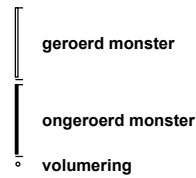
## olie



## p.i.d.-waarde



## monsters



## overig





**BIJLAGE 4.1**  
Certificaten grond

IDDS Milieu B.V.

T.a.v.   


Uw kenmerk : A3411-Dr. Mansveltkaade en Berkhei Wassenaar  
Ons kenmerk : Project 1448372  
Validatieref. : 1448372 certificaat v1  
Opdrachtverificatiecode: MBUP-KEMI-SIMJ-KKAG  
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 30 november 2022

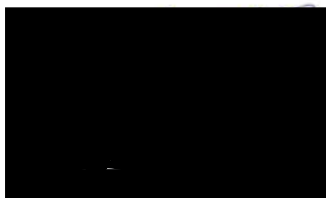
Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.


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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



  
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** : 1448372  
**Uw project omschrijving** : A3411-Dr. Mansveltkaade en Berkhei Wassenaar  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

**Uw Monsterreferenties**

**7433914** = MM01 03 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)  
**7433915** = MM02 01 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 10 (10-60) 13 (0-50)  
**7433916** = MM03 03 (80-130) 09 (80-130) 11 (80-130) 15 (50-100)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	: 23/11/2022	23/11/2022	23/11/2022
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	: 23/11/2022	23/11/2022	23/11/2022
<b>Startdatum</b>	: 23/11/2022	23/11/2022	23/11/2022
<b>Monstercode</b>	: 7433914	7433915	7433916
<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	%	90,5	89,6	83,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,7	2,6	0,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1	< 1

**Anorganische parameters - metalen**

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 20	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	6,0	5,1	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,08	0,06	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	39	36	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 4	4
S zink (Zn)	mg/kg ds	27	26	< 20

**Organische parameters - niet aromatisch**

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

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

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,34	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,09	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,06	0,60	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,25	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,30	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,13	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,19	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,15	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,13	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,38	2,2	0,35

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

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

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: MBUP-KEMI-SIMJ-KKAG

Ref.: 1448372\_certificaat\_v1

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1448372  
 Uw project omschrijving : A3411-Dr. Mansveltkade en Berkhei Wassenaar  
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

## Uw Monsterreferenties

7433917 = MM04 03 (180-200) 09 (180-230) 11 (180-200) 15 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/11/2022  
 Ontvangstdatum opdracht : 23/11/2022  
 Startdatum : 23/11/2022  
 Monstercode : 7433917  
 Uw Matrix : Grond

## Monstervoorbewerking

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

## Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	76,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1

## Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20

## Organische parameters - niet aromatisch

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

## Organische parameters - aromatisch

## Polycyclische koolwaterstoffen:

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

## Organische parameters - gehalogeneerd

## Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	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: MBUP-KEMI-SIMJ-KKAG

Ref.: 1448372\_certificaat\_v1

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1448372  
**Uw project omschrijving** : A3411-Dr. Mansveltkade en Berkhei Wassenaar  
**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.

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1448372  
**Uw project omschrijving** : A3411-Dr. Mansveltkade en Berkhei Wassenaar  
**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>
7433914	MM01 03 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)	03	0-0.5	4307813AA
		11	0-0.5	4307822AA
		12	0-0.5	4307830AA
		14	0-0.5	4308049AA
		15	0-0.5	4308043AA
		16	0-0.5	4308044AA
7433915	MM02 01 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 10 (10-60) 13 (0-50)	01	0-0.5	4307812AA
		05	0-0.5	4307815AA
		06	0-0.5	4307809AA
		07	0-0.5	4307821AA
		10	0.1-0.6	4308030AA
		13	0-0.5	4308057AA
7433916	MM03 03 (80-130) 09 (80-130) 11 (80-130) 15 (50-100)	03	0.8-1.3	4307808AA
		09	0.8-1.3	4308034AA
		11	0.8-1.3	4307824AA
		15	0.5-1	4308048AA
7433917	MM04 03 (180-200) 09 (180-230) 11 (180-200) 15 (150-200)	03	1.8-2	4307807AA
		09	1.8-2.3	4308032AA
		11	1.8-2	4307814AA
		15	1.5-2	4308041AA

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1448372  
**Uw project omschrijving** : A3411-Dr. Mansveltkade en Berkhei Wassenaar  
**Oprachtgever** : IDDS Milieu B.V.

---

### Analysemethoden Grond (AS3000)

#### AS3000

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

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

---



IDDS Milieu B.V.

T.a.v.   


Uw kenmerk : A3411-Dr. Mansveltkaade Wassenaar  
Ons kenmerk : Project 1461565  
Validatieref. : 1461565\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: FMJL-LOJD-FDPJ-DZCH  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 20 december 2022

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


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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



  
Manager productie

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

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

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

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1461565  
**Uw project omschrijving** : A3411-Dr. Mansveltkaade Wassenaar  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

**Uw Monsterreferenties**

**7473274** = MM101 110a (0-50) 111a (0-50) 112a (0-50) 113a (0-50) 114a (0-50) 116a (0-50)  
**7473275** = MM102 105a (0-50) 106a (0-50) 107a (0-50) 109a (20-56) 118a (0-50) 119a (0-50)  
**7473276** = MM103 101a (0-50) 103a (0-50) 108a (0-50) 115a (0-50) 120a (0-50) 122a (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	: 14/12/2022	14/12/2022	14/12/2022
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	: 14/12/2022	14/12/2022	14/12/2022
<b>Startdatum</b>	: 14/12/2022	14/12/2022	14/12/2022
<b>Monstercode</b>	: 7473274	7473275	7473276
<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 (asbest verdacht)	%	83,0	81,6	78,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,2	4,2	3,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1	3,8

**Anorganische parameters - metalen**

S barium (Ba)	mg/kg ds	39	38	26
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	0,24	0,22
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	11	16	9,6
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,09	0,10	0,09
S lood (Pb)	mg/kg ds	34	56	40
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	6	6
S zink (Zn)	mg/kg ds	70	110	71

**Organische parameters - niet aromatisch**

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

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

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,22	1,1	0,32
S anthraceen	mg/kg ds	0,19	0,96	0,22
S fluoranteen	mg/kg ds	0,65	1,7	0,88
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,30	0,76	0,37
S chryseen	mg/kg ds	0,33	0,87	0,44
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,22	0,52	0,24
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,31	0,66	0,30
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,31	0,58	0,26
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,26	0,48	0,26
S som PAK (10)	mg/kg ds	2,8	7,7	3,3

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

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S PCB -153	mg/kg ds	0,002	0,001	0,001
S PCB -180	mg/kg ds	0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,008	0,006	0,006

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: FMJL-LOJD-FDPJ-DZCH

Ref.: 1461565\_certificaat\_v1

---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1461565  
**Uw project omschrijving** : A3411-Dr. Mansveltkade Wassenaar  
**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** : MM101 110a (20-50) 111a (0-50) 112a (0-50) 113a (0-50) 114a (0-50) 116a (0-50)  
**Monstercode** : 7473274

---

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

---

**Uw referentie** : MM102 105a (0-50) 106a (0-50) 107a (0-50) 109a (20-56) 118a (0-50) 119a (0-50)  
**Monstercode** : 7473275

---

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

---

**Uw referentie** : MM103 101a (0-50) 103a (0-50) 108a (0-50) 115a (0-50) 120a (0-50) 122a (0-50)  
**Monstercode** : 7473276

---

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

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1461565  
**Uw project omschrijving** : A3411-Dr. Mansveltkade Wassenaar  
**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>
7473274	MM101 110a (20-50) 111a (0-50) 112a (0-50) 113a (0-50) 114a (0-50) 116a (0-50)	112a	0-0.5	4374617AA
		111a	0-0.5	4374634AA
		110a	0.2-0.5	4374628AA
		113a	0-0.5	4374632AA
		114a	0-0.5	4374635AA
		116a	0-0.5	4374625AA
7473275	MM102 105a (0-50) 106a (0-50) 107a (0-50) 109a (20-56) 118a (0-50) 119a (0-50)	105a	0-0.5	4374618AA
		106a	0-0.5	4374626AA
		107a	0-0.5	4374624AA
		109a	0.2-0.56	4374637AA
		119a	0-0.5	4374638AA
		118a	0-0.5	4374470AA
7473276	MM103 101a (0-50) 103a (0-50) 108a (0-50) 115a (0-50) 120a (0-50) 122a (0-50)	103a	0-0.5	4374578AA
		101a	0-0.5	4374623AA
		108a	0-0.5	4374629AA
		115a	0-0.5	4374620AA
		122a	0-0.5	4374639AA
		120a	0-0.5	4374469AA

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1461565  
**Uw project omschrijving** : A3411-Dr. Mansveltkade Wassenaar  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

---

### Analysemethoden Grond (AS3000)

#### AS3000

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

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

---

IDDS Milieu B.V.

T.a.v.   


Uw kenmerk : A3411-Dr. Mansveltkade en Berkhei Wassenaar  
Ons kenmerk : Project 1449947  
Validatieref. : 1449947\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: XFLW-WIFM-DHBB-OYAQ  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 2 december 2022



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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,

  
  
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** : 1449947  
**Uw project omschrijving** : A3411-Dr. Mansveltkade en Berkhei Wassenaar  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

**Uw Monsterreferenties**

7438756 = MM104 101 (50-70) 106 (50-100)

7438757 = MM105 101 (150-200) 104 (150-200) 115 (170-220) 117 (150-200) 122 (150-200)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	24/11/2022	24/11/2022
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	25/11/2022	25/11/2022
<b>Startdatum</b> :	25/11/2022	25/11/2022
<b>Monstercode</b> :	7438756	7438757
<b>Uw Matrix</b> :	Grond	Grond

**Monstervoorbewerking**

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

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	82,9	68,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,9	0,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1

**Anorganische parameters - metalen**

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	30	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	5
S zink (Zn)	mg/kg ds	55	< 20

**Organische parameters - niet aromatisch**

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

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

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,75	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	0,62	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	2,5	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1,2	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	1,2	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,75	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,2	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,93	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,78	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	10	0,35

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

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: XFLW-WIFM-DHBB-OYAQ

Ref.: 1449947\_certificaat\_v1

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1449947  
**Uw project omschrijving** : A3411-Dr. Mansveltkade en Berkhei Wassenaar  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

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

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

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

### Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

---

**Uw referentie** : MM104 101 (50-70) 106 (50-100)  
**Monstercode** : 7438756

---

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

---



---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1449947  
**Uw project omschrijving** : A3411-Dr. Mansveltkade en Berkhei Wassenaar  
**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>
7438756	MM104 101 (50-70) 106 (50-100)	101 106	0.5-0.7 0.5-1	4308715AA 4308721AA
7438757	MM105 101 (150-200) 104 (150-200) 115 (170-220) 117 (150-200) 122 (150-200)	101 104 122 117 115	1.5-2 1.5-2 1.5-2 1.5-2 1.7-2.2	4307997AA 4308005AA 4307999AA 4308010AA 4307864AA

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1449947  
**Uw project omschrijving** : A3411-Dr. Mansveltkade en Berkhei Wassenaar  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

---

### Analysemethoden Grond (AS3000)

#### AS3000

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

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

---



**BIJLAGE 4.2**  
Certificaten grondwater

IDDS Milieu B.V.

T.a.v. 

Uw kenmerk : A3411-Dr. Mansveltkade en Berkhei Wassenaar  
Ons kenmerk : Project 1453373  
Validatieref. : 1453373 certificaat v1  
Opdrachtverificatiecode: DKAD-UEJO-JGPH-PPTY  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 7 december 2022

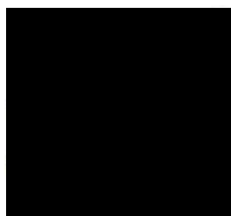
Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.


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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



  
Manager productie

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

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

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

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

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1453373  
 Uw project omschrijving : A3411-Dr. Mansveltkade en Berkhei Wassenaar  
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties  
 7448718 = 09-1-1 09 (130-230)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 01/12/2022  
 Ontvangstdatum opdracht : 01/12/2022  
 Startdatum : 01/12/2022  
 Monstercode : 7448718  
 Uw Matrix : Grondwater

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

S barium (Ba)	µg/l	< 20
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2
S koper (Cu)	µg/l	5,9
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	< 3
S zink (Zn)	µg/l	< 10

**Organische parameters - niet aromatisch**

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

**Organische parameters - aromatisch***Vluchtige aromaten:*

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

**Organische parameters - gehalogeneerd***Vluchtige chlooralifaten:*

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

*Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:*

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: DKAD-UEJO-JGPH-PPTY

Ref.: 1453373\_certificaat\_v1

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1453373  
**Uw project omschrijving** : A3411-Dr. Mansveltkade en Berkhei Wassenaar  
**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** : 1453373  
**Uw project omschrijving** : A3411-Dr. Mansveltkade en Berkhei Wassenaar  
**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>
7448718	09-1-1 09 (130-230)	09	1.3-2.3	0454697YA
		09	1.3-2.3	0383345MM

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1453373  
**Uw project omschrijving** : A3411-Dr. Mansveltkade en Berkhei Wassenaar  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

---

## Analysemethoden Grondwater (AS3000)

### AS3000

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

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

---



IDDS Milieu B.V.

T.a.v. 

Uw kenmerk : A3411-Dr. Mansveltkade en Berkhei Wassenaar  
Ons kenmerk : Project 1453388  
Validatieref. : 1453388\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: FFFZ-RQTW-JFVR-SOAT  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 7 december 2022

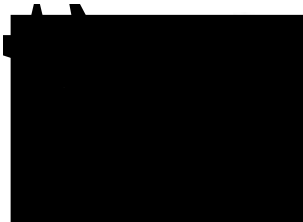
Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.


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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



  
Manager productie

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

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

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

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1453388  
**Uw project omschrijving** : A3411-Dr. Mansveltkade en Berkhei Wassenaar  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

**Uw Monsterreferenties**

7448765 = 106-1-1 106 (180-280)

7448766 = 115-1-1 115 (170-270)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	<b>01/12/2022</b>	<b>01/12/2022</b>
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	<b>01/12/2022</b>	<b>01/12/2022</b>
<b>Startdatum</b> :	<b>01/12/2022</b>	<b>01/12/2022</b>
<b>Monstercode</b> :	<b>7448765</b>	<b>7448766</b>
<b>Uw Matrix</b> :	<b>Grondwater</b>	<b>Grondwater</b>

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

S barium (Ba)	µg/l	< 20	23
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 2	3,4
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	3,0
S nikkel (Ni)	µg/l	< 3	4,0
S zink (Zn)	µg/l	< 10	< 10

**Organische parameters - niet aromatisch**

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

**Organische parameters - aromatisch**
*Vluchtige aromaten:*

S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S naftaleen	µg/l	0,034	0,051
S o-xyleen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2	0,2

**Organische parameters - gehalogeneerd**
*Vluchtige chlooralifaten:*

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

*Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:*

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

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1453388  
**Uw project omschrijving** : A3411-Dr. Mansveltkade en Berkhei Wassenaar  
**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** : 1453388  
**Uw project omschrijving** : A3411-Dr. Mansveltkade en Berkhei Wassenaar  
**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>
7448765	106-1-1 106 (180-280)	106	1.8-2.8	0454711YA
		106	1.8-2.8	0383356MM
7448766	115-1-1 115 (170-270)	115	1.7-2.7	0454698YA
		115	1.7-2.7	0383320MM

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1453388  
**Uw project omschrijving** : A3411-Dr. Mansveltkade en Berkhei Wassenaar  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

---

## Analysemethoden Grondwater (AS3000)

### AS3000

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

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

---



**BIJLAGE 5.1**  
Toetsingstabellen grond

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

Grondmonster		MM01			MM02			MM03		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		resten baksteen, resten aardewerk, resten grind, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie			geen olie-water reactie			geen olie-water reactie		
Certificaatcode		1448372			1448372			1448372		
Boring(en)		03, 11, 12, 14, 15, 16			01, 05, 06, 07, 10, 13			03, 09, 11, 15		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,60			0,50 - 1,30		
Humus	% ds	1,70			2,60			0,50		
Lutum	% ds	1,00			1,00			1,00		
Datum van toetsing		8-12-2022			8-12-2022			8-12-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>OVERIG</b>										
Droge stof	%	90,5	90,5 <sup>(6)</sup>		89,6	89,6 <sup>(6)</sup>		83,1	83,1 <sup>(6)</sup>	
Lutum	%	<1			<1			<1		
Organische stof (humus)	%	1,7			2,6			0,5		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
<b>METALEN</b>										
Barium	mg/kg ds	<20	<54 <sup>(6)</sup>		<20	<54 <sup>(6)</sup>		<20	<54 <sup>(6)</sup>	
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,23	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04
Koper	mg/kg ds	6,0	12,4	-0,18	5,1	10,3	-0,2	<5,0	<7,2	-0,22
Kwik	mg/kg ds	0,08	0,11	-0	0,06	0,09	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	39	61	0,02	36	56	0,01	<10	<11	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,41	<4	<8	-0,41	4	12	-0,36
Zink	mg/kg ds	27	64	-0,13	26	61	-0,14	<20	<33	-0,18
<b>PAK</b>										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,34	0,34		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,09	0,09		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,06		0,60	0,60		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,25	0,25		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,30	0,30		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,13	0,13		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,19	0,19		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,15	0,15		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,13	0,13		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,38	0,38	-0,03	2,2	2,2	0,02	0,35	<0,35	-0,03
<b>PCB'S</b>										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0		<0,019	-0		<0,025	0
<b>MINERALE OLIE</b>										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<94	-0,02	<35	<123	-0,01

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

Grondmonster		MM04			MM101			MM102		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie			matig baksteenhoudend, sterk baksteenhoudend, matig metselpuinhoudend, resten hout, sporen grind, sporen baksteen			sporen metselpuin, sporen grind, zwak baksteenhoudend, zwak metselpuinhoudend, matig grindhoudend, sporen baksteen, geen olie-water reactie		
Certificaatcode		1448372			1461565			1461565		
Boring(en)		03, 09, 11, 15			110a, 111a, 112a, 113a, 114a, 116a			105a, 106a, 107a, 109a, 118a, 119a		
Traject (m -mv)		1,50 - 2,30			0,00 - 0,50			0,00 - 0,56		
Humus	% ds	1,00			4,20			4,20		
Lutum	% ds	1,00			1,00			1,00		
Datum van toetsing		8-12-2022			20-12-2022			20-12-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>OVERIG</b>										
Droge stof	%	76,8	76,8 <sup>(6)</sup>		83,0	83,0 <sup>(6)</sup>		81,6	81,6 <sup>(6)</sup>	
Lutum	%	<1			<1			<1		
Organische stof (humus)	%	1,0			4,2			4,2		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
<b>METALEN</b>										
Barium	mg/kg ds	<20	<54 <sup>(6)</sup>		39	151 <sup>(6)</sup>		38	147 <sup>(6)</sup>	
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,22	-0,03	0,24	0,38	-0,02
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04
Koper	mg/kg ds	<5,0	<7,2	-0,22	11	21	-0,13	16	31	-0,06
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,09	0,13	-0	0,10	0,14	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	34	51	0	56	85	0,07
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,41	5	15	-0,31	6	18	-0,27
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	70	157	0,03	110	247	0,18
<b>PAK</b>										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,22	0,22		1,1	1,1	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,19	0,19		0,96	0,96	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,65	0,65		1,7	1,7	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,30	0,30		0,76	0,76	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,33	0,33		0,87	0,87	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,22	0,22		0,52	0,52	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,31	0,31		0,66	0,66	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,31	0,31		0,58	0,58	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,26	0,26		0,48	0,48	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	2,8	2,8	0,03	7,7	7,7	0,16
<b>PCB'S</b>										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,002	0,005		0,002	0,005	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,002	0,005		0,001	0,002	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,001	0,002		<0,001	<0,002	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0		0,019	-0		0,015	-0
<b>MINERALE OLIE</b>										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<58	-0,03	<35	<58	-0,03



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

Grondmonster		MM103			MM104			MM105		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		matig roesthoudend, sporen roest, geen olie-water reactie			sporen metselpuin, sporen baksteen			sporen schelpen		
Certificaatcode		1461565			1449947			1449947		
Boring(en)		101a, 103a, 108a, 115a, 120a, 122a			101, 106			101, 104, 115, 117, 122		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 1,00			1,50 - 2,20		
Humus	% ds	3,90			1,90			0,40		
Lutum	% ds	3,80			1,00			1,00		
Datum van toetsing		20-12-2022			8-12-2022			8-12-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>OVERIG</b>										
Droge stof	%	78,5	78,5 <sup>(6)</sup>		82,9	82,9 <sup>(6)</sup>		68,4	68,4 <sup>(6)</sup>	
Lutum	%	3,8			<1			<1		
Organische stof (humus)	%	3,9			1,9			0,4		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
<b>METALEN</b>										
Barium	mg/kg ds	26	82 <sup>(6)</sup>		<20	<54 <sup>(6)</sup>		<20	<54 <sup>(6)</sup>	
Cadmium	mg/kg ds	0,22	0,34	-0,02	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<6,2	-0,05	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04
Koper	mg/kg ds	9,6	17,6	-0,15	<5,0	<7,2	-0,22	<5,0	<7,2	-0,22
Kwik	mg/kg ds	0,09	0,12	-0	0,05	0,07	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	40	59	0,02	30	47	-0,01	<10	<11	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	6	15	-0,3	5	15	-0,31	5	15	-0,31
Zink	mg/kg ds	71	148	0,01	55	131	-0,02	<20	<33	-0,18
<b>PAK</b>										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,32	0,32		0,75	0,75		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	0,22	0,22		0,62	0,62		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,88	0,88		2,5	2,5		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,37	0,37		1,2	1,2		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,44	0,44		1,2	1,2		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,24	0,24		0,75	0,75		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,30	0,30		1,2	1,2		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,26	0,26		0,93	0,93		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,26	0,26		0,78	0,78		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	3,3	3,3	0,05	10	10	0,22	0,35	<0,35	-0,03
<b>PCB'S</b>										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	0,002	0,005		0,001	0,005		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	0,001	0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,017	-0		0,026	0,01		<0,025	0
<b>MINERALE OLIE</b>										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<63	-0,03	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

**Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming**

		AW	WO	IND	I
<b>METALEN</b>					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
<b>PAK</b>					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
<b>PCB'S</b>					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
<b>MINERALE OLIE</b>					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000



**BIJLAGE 5.2**  
Toetsingstabellen grondwater

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

Watermonster		09-1-1			106-1-1			115-1-1		
Datum bemonstering		1-12-2022			1-12-2022			1-12-2022		
Filterdiepte (m -mv)		1,30 - 2,30			1,85 - 2,85			1,75 - 2,75		
Datum van toetsing		8-12-2022			8-12-2022			8-12-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
Barium	µg/l	<20	<14	-0,06	<20	<14	-0,06	23	23	-0,05
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	5,9	5,9	-0,15	<2	<1	-0,23	3,4	3,4	-0,19
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	3,0	3,0	-0,01
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22	4,0	4,0	-0,18
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
<b>VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l	0,2	<0,2	0	0,2	<0,2	0	0,2	<0,2	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 <sup>(2,14)</sup>			<0,77 <sup>(2,14)</sup>			<0,77 <sup>(2,14)</sup>	
<b>PAK</b>										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	0,034	0,034	0	0,051	0,051	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 <sup>(11)</sup>			0,00049 <sup>(11)</sup>			0,00073 <sup>(11)</sup>	
<b>VOCL</b>										
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,1	<0,1	0,01	0,1	<0,1	0,01	0,1	<0,1	0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l	0,4	<0,4	-0	0,4	<0,4	-0	0,4	<0,4	-0
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 <sup>(14)</sup>		<0,2	<0,1 <sup>(14)</sup>		<0,2	<0,1 <sup>(14)</sup>	
<b>MINERALE OLIE</b>										
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

**Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming**

		S	S Diep	Indicatief	I
<b>METALEN</b>					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
<b>VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Tolueen	µg/l	7			1000
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
<b>PAK</b>					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
<b>VOCL</b>					
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
<b>MINERALE OLIE</b>					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600



**BIJLAGE 2.2**  
Fotoreportage

















**BIJLAGE 3.1**  
Formulieren veldonderzoek



## FV41 Asbest veldwerkformulier uitvoer

Projectnummer	A3411
Projectlocatie	Dr. Mansveltkaade en Berkhei, Wassenaar
Uitvoerend instantie	IDDS Milieu

Gecertificeerde veldmedewerker:

Datum	Veldmedewerker(s)	Protocol van toepassing
24-1-2023	[REDACTED]	2018

Overige medewerkers:

Datum	Assistenten
24-1-2023	[REDACTED]

Contact/voorinformatie/problemen:

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

Boorplan:

Vraag	Ja / Nee
Is afgeweken van het boorplan	Nee

Vraag	Antwoord	
Bodemvocht > 12%	Ja	
Maatregelen bodemvocht <12%		
Neerslag	Geen	
Zicht	Meer dan 50m	
Vrij zichtbaar maaiveld (vrij van verharding, waterplassen, vegetatie, etc.)	>25%	
Inspectie-efficiëntie	50-70%	Toelichting: Groot oppervlak en gras en deels klinkers

Protocol:

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

Opmerkingen:

Geen
------

<p>Hierbij verklaren de erkend veldwerker en projectleider:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd.</li> </ul> <p>Het onderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de BRL-SIKB2000 en het daarbij behorende protocol 2018</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd. IDDS Milieu heeft geen belangen bij de resultaten van het uitgevoerde onderzoek. IDDS Milieu en haar medewerkers zijn geen eigenaar van de locatie of in de nabije toekomst te worden waar de veldwerkzaamheden worden uitgevoerd.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Het procescertificaat van IDDS Milieu en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.</li> </ul>
Akkoord

## Ondertekening

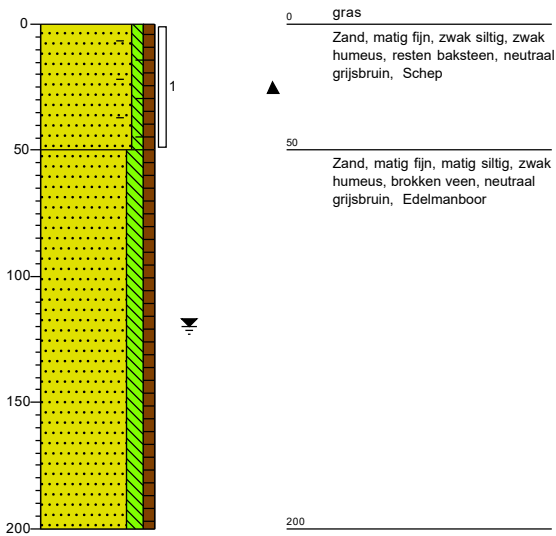
Erkend veldmedewerker	24-1-2023	Geregistreeerde projectleider	24-1-2023
De formulieren zijn digitaal ondertekend. Het moment van tekenen, de data weergegeven in het formulier en de verificatie van de personen die hebben getekend zijn vastgelegd in het kwaliteitssysteem van IDDS.			



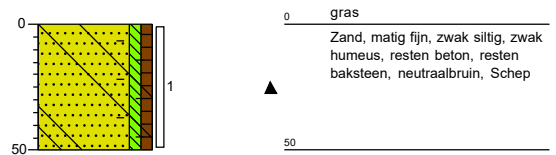
**BIJLAGE 3.2**  
Boorstaten en legenda



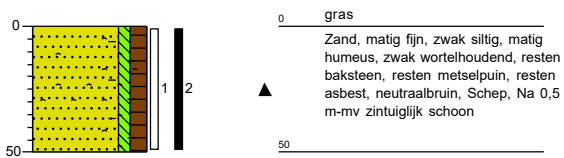
**Boring: 01**  
 Datum: 23-1-2023  
 Boormeester: [REDACTED]



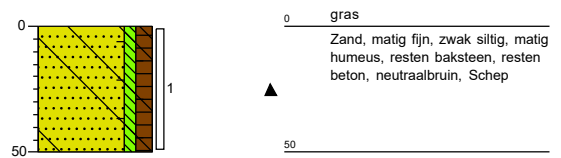
**Boring: 02**  
 Datum: 23-1-2023  
 Boormeester: [REDACTED]



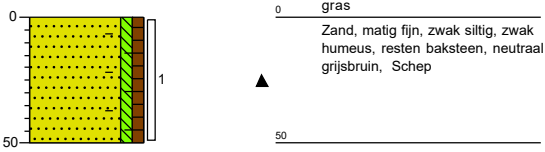
**Boring: 03**  
 Datum: 23-1-2023  
 Boormeester: [REDACTED]



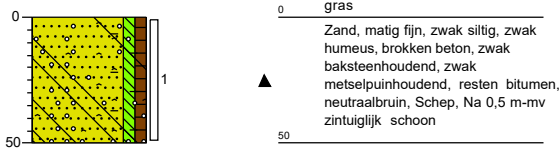
**Boring: 04**  
 Datum: 23-1-2023  
 Boormeester: [REDACTED]



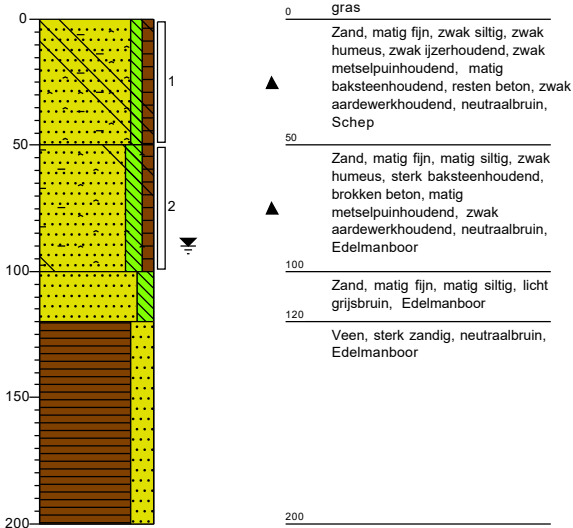
**Boring: 05**  
 Datum: 23-1-2023  
 Boormeester: ██████████



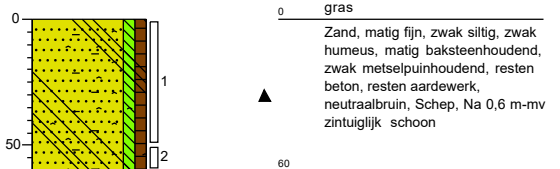
**Boring: 06**  
 Datum: 23-1-2023  
 Boormeester: ██████████



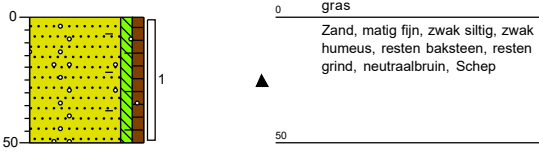
**Boring: 07**  
 Datum: 23-1-2023  
 Boormeester: ██████████



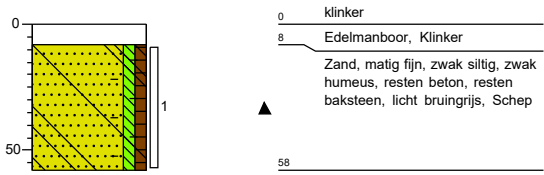
**Boring: 08**  
 Datum: 23-1-2023  
 Boormeester: ██████████



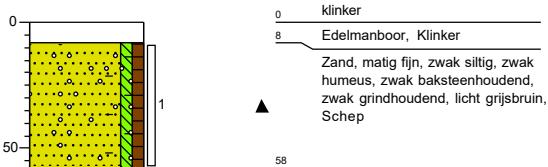
**Boring: 09**  
Datum: 23-1-2023  
Boormeester: ██████████



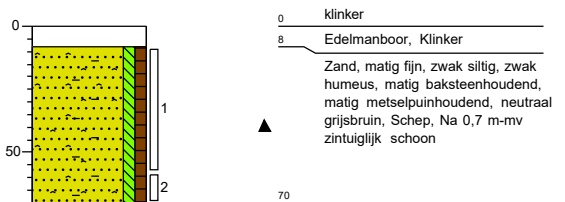
**Boring: 10**  
Datum: 23-1-2023  
Boormeester: ██████████



**Boring: 11**  
Datum: 23-1-2023  
Boormeester: ██████████

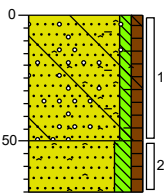


**Boring: 12**  
Datum: 23-1-2023  
Boormeester: ██████████



**Boring:**Datum:  
Boormeester:**13**

23-1-2023



0 gras

▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken beton, zwak baksteenhoudend, zwak metselpuinhoudend, zwak grindhoudend, neutraalbruin, Schep

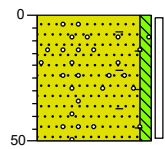
50

▲ Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, matig metselpuinhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, Na 0,7 m-mv zintuiglijk schoon

70

**Boring:**Datum:  
Boormeester:**14**

23-1-2023



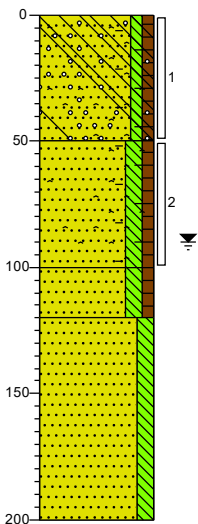
0 gras

▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, resten aardewerk, resten baksteen, neutraalbruin, Schep

50

**Boring:**Datum:  
Boormeester:**15**

23-1-2023



0 gras

▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken beton, zwak baksteenhoudend, zwak metselpuinhoudend, zwak grindhoudend, neutraalbruin, Schep

50

□ ▲ Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, resten metselpuin, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor

100

▲ Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

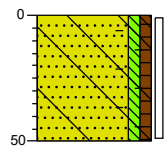
120

▲ Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

200

**Boring:**Datum:  
Boormeester:**16**

23-1-2023

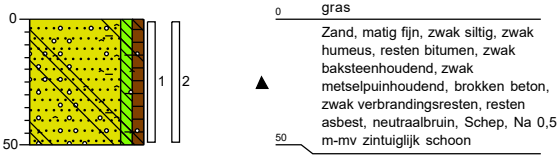


0 gras

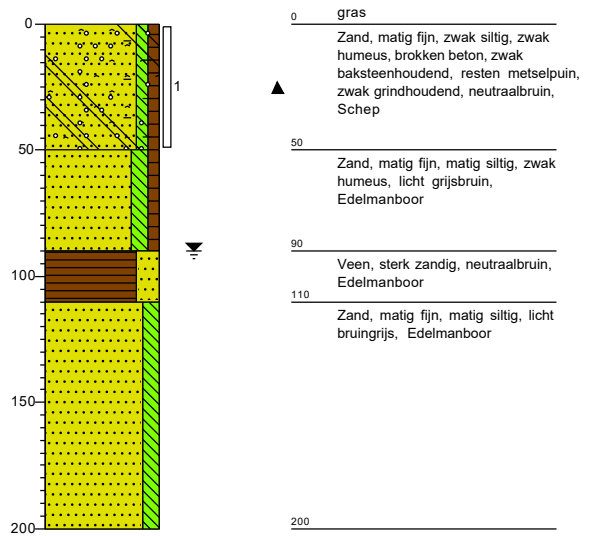
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten baksteen, resten beton, neutraalbruin, Schep

50

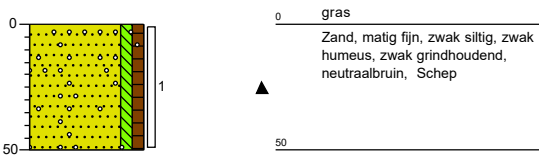
**Boring: 17**  
 Datum: 23-1-2023  
 Boormeester: [REDACTED]



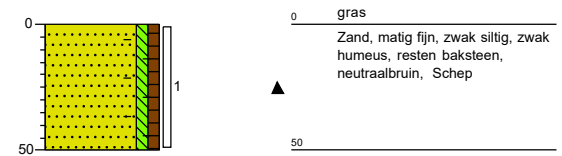
**Boring: 18**  
 Datum: 23-1-2023  
 Boormeester: [REDACTED]

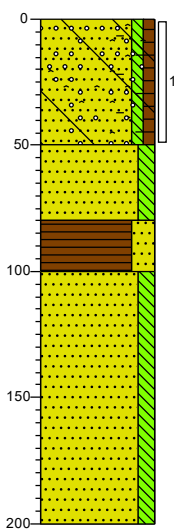


**Boring: 19**  
 Datum: 23-1-2023  
 Boormeester: [REDACTED]

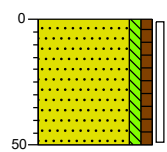


**Boring: 20**  
 Datum: 23-1-2023  
 Boormeester: [REDACTED]

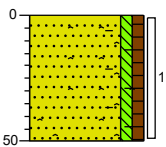


**Boring:****21**Datum: 23-1-2023  
Boormeester: ██████████

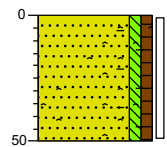
0	gras
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken beton, resten metselpuin, zwak baksteenhoudend, zwak grindhoudend, neutraalbruin, Schep
50	Zand, matig fijn, matig siltig, licht bruingrijs, Edelmanboor
80	Veen, sterk zandig, neutraalbruin, Edelmanboor
100	Zand, matig fijn, matig siltig, licht bruingrijs, Zuigerboor
200	

**Boring:****22**Datum: 23-1-2023  
Boormeester: ██████████

0	gras
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten plastic, neutraalbruin, Schep
50	

**Boring:****23**Datum: 23-1-2023  
Boormeester: ██████████

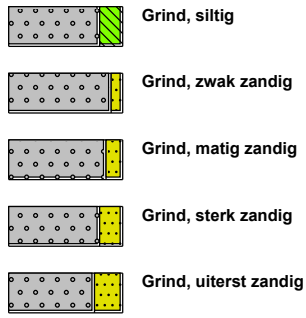
0	gras
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten baksteen, resten metselpuin, neutraalbruin, Schep
50	

**Boring:****24**Datum: 23-1-2023  
Boormeester: ██████████

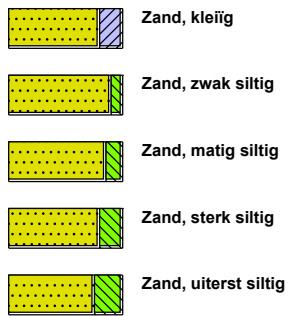
0	gras
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten metselpuin, zwak baksteenhoudend, neutraalbruin, Schep
50	

# Legenda (conform NEN 5104)

## grind



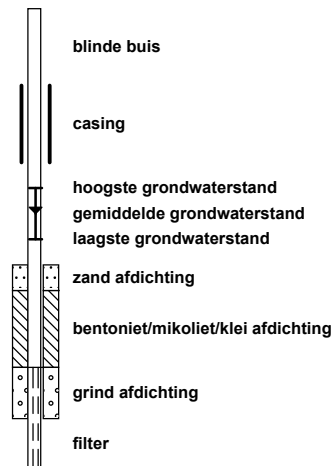
## zand



## veen



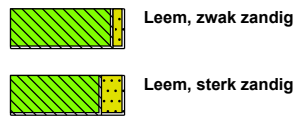
## peilbuis



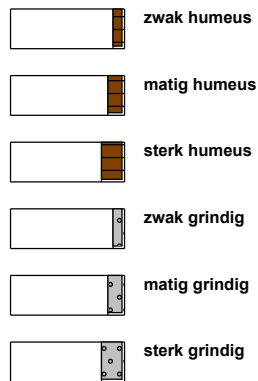
## klei



## leem



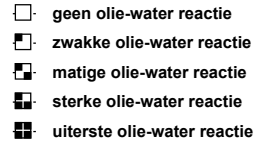
## overige toevoegingen



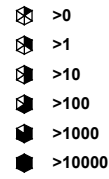
## geur



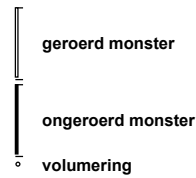
## olie



## p.i.d.-waarde



## monsters



## overig





**BIJLAGE 4.1**  
Certificaten asbest



IDDS Milieu B.V.

T.a.v.   


Uw kenmerk : A3411-ASBEST-Dr. Mansveltkaade Wassenaar  
Ons kenmerk : Project 1481261  
Validatieref. : 1481261\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: RIOB-MIMK-ORDY-GDWY  
Bijlage(n) : 10 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 31 januari 2023

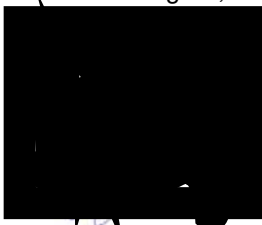

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,

  
  
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** : 1481261  
**Uw project omschrijving** : A3411-ASBEST-Dr. Mansveltkaade Wassenaar  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

**Monstercode** : 7531705  
**Uw referentie** : Asbest-01 01 (0-50) 02 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 09 (0-50) 14 (0-50)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 23/01/2023

## Asbestonderzoek

Initialen analist : M.G.  
 Analysedatum : 30-01-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 16540 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 13877 g  
 Percentage droogrest : 83,9 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	13047,5	95,9	10,0	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	127,3	0,9	24,6	19,32	0	0,0
1-2 mm	106,9	0,8	32,8	30,68	0	0,0
2-4 mm	83,1	0,6	83,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	105,1	0,8	105,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	138,7	1,0	138,7	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>13608,6</b>	<b>100,0</b>	<b>394,3</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>&lt;0,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,9</b>	<b>&lt;0,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,4</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 zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

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

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1481261  
**Uw project omschrijving** : A3411-ASBEST-Dr. Mansveltkaade Wassenaar  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

**Monstercode** : 7531706  
**Uw referentie** : Asbest-02 10 (8-58) 11 (8-58) 16 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 22 (0-50)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 23/01/2023

## Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.  
 Analysedatum : 30-01-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 17400 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 13885 g  
 Percentage droogrest : 79,8 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	11657,5	85,5	14,0	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	783,1	5,7	189,9	24,25	0	0,0
1-2 mm	188,3	1,4	82,2	43,65	0	0,0
2-4 mm	188,3	1,4	188,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	235,1	1,7	235,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	342,4	2,5	342,4	100,00	0	0,0
>20 mm	243,1	1,8	243,1	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>13637,8</b>	<b>100,0</b>	<b>1295,0</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
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;0,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,5</b>	<b>&lt;0,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,3</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 zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

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

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1481261  
**Uw project omschrijving** : A3411-ASBEST-Dr. Mansveltkaade Wassenaar  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

**Monstercode** : 7531707  
**Uw referentie** : Asbest-03 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 12 (8-58) 13 (0-50) 15 (0-50)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 23/01/2023

## Asbestonderzoek

Initialen analist : I.V.  
 Analysedatum : 31-01-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 16550 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 13770 g  
 Percentage droogrest : 83,2 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	12223,7	90,4	13,4	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	53,3	0,4	9,0	16,89	0	0,0
1-2 mm	97,7	0,7	48,4	49,54	0	0,0
2-4 mm	97,7	0,7	97,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	216,5	1,6	216,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	385,6	2,9	385,6	100,00	0	0,0
>20 mm	453,8	3,4	453,8	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>13528,3</b>	<b>100,0</b>	<b>1224,4</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
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;0,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,6</b>	<b>&lt;0,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,3</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 zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

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

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

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1481261  
 Uw project omschrijving : A3411-ASBEST-Dr. Mansveltkaade Wassenaar  
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monstercode : 7531708  
 Uw referentie : Asbest-04 17 (0-50) 18 (0-50) 21 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50)  
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/01/2023

## Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.  
 Analysedatum : 30-01-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 16000 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 12256 g  
 Percentage droogrest : 76,6 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	10207,5	84,9	13,3	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	523,3	4,4	127,3	24,33	0	0,0
1-2 mm	411,5	3,4	180,3	43,82	1	1,5
2-4 mm	184,1	1,5	184,1	100,00	1	13,5
4-8 mm	241,9	2,0	241,9	100,00	2	215,0
8-20 mm	257,8	2,1	257,8	100,00	2	1695,5
>20 mm	192,4	1,6	192,4	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>12018,5</b>	<b>100,0</b>	<b>1197,1</b>		<b>6</b>	<b>1925,5</b>

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,1	0,0	0,6	0,1	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,3	0,2	0,3	0,3	0,2	0,3	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	1,7	1,1	2,3	1,7	1,1	2,3	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	4,9	2,8	7,1	4,9	2,8	7,1	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>7,0</b>	<b>4,1</b>	<b>10</b>	<b>7,0</b>	<b>4,1</b>	<b>10</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

Aangetroffen type asbest : serpentiin  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	6,9	0,0	6,9
niet hecht	0,1	0,0	0,1
<b>totaal afgerond</b>	<b>7,0</b>	<b>0,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **7,0 mg/kg ds**

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

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1481261  
**Uw project omschrijving** : A3411-ASBEST-Dr. Mansveltkade Wassenaar  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

**Monstercode** : 7531708  
**Uw referentie** : Asbest-04 17 (0-50) 18 (0-50) 21 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 23/01/2023

**Asbestonderzoek - productidentificatie**

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
1-2 mm	isolatie	niet hecht	chrysotiel	30-60
2-4 mm	cement, standleiding	hecht	chrysotiel	15-30
4-8 mm	colovinyl	hecht	chrysotiel	2-5
	cement, standleiding	hecht	chrysotiel	15-30
8-20 mm	colovinyl	hecht	chrysotiel	2-5

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1481261  
**Uw project omschrijving** : A3411-ASBEST-Dr. Mansveltkaade Wassenaar  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

**Monstercode** : 7531709  
**Uw referentie** : Asbest-05 03 (0-50)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 23/01/2023

## Asbestonderzoek

Initialen analist : S.v.W.  
 Analysedatum : 31-01-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14700 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 11819 g  
 Percentage droogrest : 80,4 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	11413,8	98,0	11,9	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	64,4	0,6	15,1	23,45	0	0,0
1-2 mm	66,7	0,6	20,6	30,88	0	0,0
2-4 mm	30,3	0,3	30,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	44,0	0,4	44,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	16,3	0,1	16,3	100,00	0	0,0
>20 mm	6,4	0,1	6,4	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>11641,9</b>	<b>100,0</b>	<b>144,6</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
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;0,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,9</b>	<b>&lt;0,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,5</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 zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

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

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1481261  
**Uw project omschrijving** : A3411-ASBEST-Dr. Mansveltkaade Wassenaar  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

**Monstercode** : 7531710  
**Uw referentie** : Asbest-06 07 (50-100) 08 (50-60) 12 (58-70) 13 (50-70) 15 (50-100)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 23/01/2023

## Asbestonderzoek

Initialen analist : M.G.  
 Analysedatum : 31-01-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 4700 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 3769 g  
 Percentage droogrest : 80,2 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	2800,7	79,2	10,0	0,36	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	62,8	1,8	14,3	22,77	0	0,0
1-2 mm	81,3	2,3	33,5	41,21	0	0,0
2-4 mm	86,4	2,4	86,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	188,6	5,3	188,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	317,0	9,0	317,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>3536,8</b>	<b>100,0</b>	<b>649,8</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
1-2 mm	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,8
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;1,2</b>	<b>0,0</b>	<b>2,2</b>	<b>&lt;1,2</b>	<b>0,0</b>	<b>1,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>1,1</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 zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,2 mg/kg ds**

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

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



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1481261  
**Uw project omschrijving** : A3411-ASBEST-Dr. Mansveltkaade Wassenaar  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

**Monstercode** : 7531711  
**Uw referentie** : AVM-03 03 (0-50)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 23/01/2023

**Asbest verzamelmonster**

Initialen analist : A.S.  
 Datum geanalyseerd : 23-01-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 203,4 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 156,7 g  
 Percentage droogrest : **77,04 m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	156,7	hecht	chrysotiel 10-15		3	19587,5	0,0
<b>Totaal</b>	<b>156,7</b>				<b>3</b>	<b>19587,5</b>	<b>0,0</b>
					Ondergrens	15670	0
					Bovengrens	23505	0

Aangetroffen type asbest : Serpentijn  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	20000	0,0	20000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	20000	0,0	

Totaal massa asbest: **20000 mg**

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1481261  
**Uw project omschrijving** : A3411-ASBEST-Dr. Mansveltkaade Wassenaar  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

**Monstercode** : 7531712  
**Uw referentie** : AVM-17 17 (0-50)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 23/01/2023

**Asbest verzamelmonster**

**Initialen analist** : D.v.G.  
**Datum geanalyseerd** : 23-01-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

**Massa aangeleverde monster** : 20,8 g  
**Droge massa aangeleverde monster** : 18,9 g  
**Percentage droogrest** : **90,87 m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	18,9	hecht	chrysotiel 10-15	crocidoliet 2-5	1	2362,5	661,5
<b>Totaal</b>	<b>18,9</b>				<b>1</b>	<b>2362,5</b>	<b>661,5</b>
					Ondergrens	1890	378
					Bovengrens	2835	945

**Aangetroffen type asbest** : Serpentijn en Amfibool  
**Bijzonderheden waargenomen** : Geen

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

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	2400	660	3000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	2400	660	

**Totaal massa asbest: 3000 mg**

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1481261  
**Uw project omschrijving** : A3411-ASBEST-Dr. Mansveltkade Wassenaar  
**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** : **Asbest-06 07 (50-100) 08 (50-60) 12 (58-70) 13 (50-70) 15 (50-100)**  
**Monstercode** : **7531710**

---

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

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1481261  
**Uw project omschrijving** : A3411-ASBEST-Dr. Mansveltkaade Wassenaar  
**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>
7531705	Asbest-01 01 (0-50) 02 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 09 (0-50) 14 (0-50)	01	0-0.5	1820520MG
		04	0-0.5	1820520MG
		05	0-0.5	1820520MG
		02	0-0.5	1820520MG
		09	0-0.5	1820520MG
		14	0-0.5	1820520MG
7531706	Asbest-02 10 (8-58) 11 (8-58) 16 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 22 (0-50)	11	0.08-0.58	1820328MG
		10	0.08-0.58	1820328MG
		16	0-0.5	1820328MG
		20	0-0.5	1820328MG
		19	0-0.5	1820328MG
		22	0-0.5	1820328MG
7531707	Asbest-03 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 12 (8-58) 13 (0-50) 15 (0-50)	06	0-0.5	1820594MG
		07	0-0.5	1820594MG
		08	0-0.5	1820594MG
		13	0-0.5	1820594MG
		12	0.08-0.58	1820594MG
		15	0-0.5	1820594MG
7531708	Asbest-04 17 (0-50) 18 (0-50) 21 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50)	17	0-0.5	1820539MG
		18	0-0.5	1820539MG
		21	0-0.5	1820539MG
		23	0-0.5	1820539MG
		24	0-0.5	1820539MG
7531709	Asbest-05 03 (0-50)	03	0-0.5	1820327MG
7531710	Asbest-06 07 (50-100) 08 (50-60) 12 (58-70) 13 (50-70) 15 (50-100)	07	0.5-1	1820595MG
		08	0.5-0.6	1820595MG
		13	0.5-0.7	1820595MG
		12	0.58-0.7	1820595MG
		15	0.5-1	1820595MG
7531711	AVM-03 03 (0-50)	03	0-0.5	R001675347
7531712	AVM-17 17 (0-50)	17	0-0.5	R001675345

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1481261  
**Uw project omschrijving** : A3411-ASBEST-Dr. Mansveltkade Wassenaar  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

---

## **Analysemethoden Grond (AS3000)**

### AS3000

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

Asbest verzamelmonster : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898  
Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

---



**BIJLAGE 5.1**  
Berekeningen asbest

Projectnummer	<b>A3411</b>
Projectnaam	<b>Dr. Mansveltkade</b>

Inspectiegat	<b>03</b>
--------------	-----------

	<b>lengte</b>	<b>breedte</b>	<b>diepte</b>	
Afmeting sleuf (lxbxd) in meter	<b>0,32</b>	<b>0,31</b>	<b>0,5</b>	<b>m</b>
Dikte bodemlaag waarin asbest >20 mm is aangetroffen	<b>0,5</b>	<b>m</b>		
Volume	<b>0,0496</b>	<b>m<sup>3</sup></b>		
Massa fractie >20 mm van het uitgegraven materiaal	<b>0,4</b>	<b>kg ds</b>		
Massa fractie <20 mm van het uitgegraven materiaal	<b>88,88</b>	<b>kg ds</b>		
Massa percentage fractie <20 mm	<b>99,6</b>	<b>%</b>		

**Aangetroffen asbest (=n):**

aantal stukjes type A (chrysotiel 10 - 15%) **3**

	<b>n</b>	<b>n<sub>o</sub></b>	<b>n<sub>b</sub></b>	
<b>Berekening gewogen gehalte asbest type A</b>	<b>3</b>	<b>0,6187</b>	<b>8,7673</b>	
		<b>ondergrens</b>	<b>bovengrens</b>	<b>95%</b>
<b>Mloc (kg) (afgeleid drooggewicht)</b>	<b>71,78</b>	<b>71,78</b>	<b>71,78</b>	

totale onderzochte volume in m3	0,0496	0,0496	0,0496
geschatte dichtheid in kg/dm3	1,8	1,8	1,8
schatting inspectie efficiëntie (%E/100)	1	1	1
Ma gedroogde massa (alle fracties) in kg	11,819	11,819	11,819
Mva veldvochtig analysemonster (alle fracties) in kg	14,7	14,7	14,7

<b>gehalte asbest (&gt;20 mm) in mg/kg</b>	<b>272,87</b>	<b>45,02</b>	<b>956,95</b>
Ma massa verzamelde asbesthoudende mat type A (mg)	156700	32317	457945
geschat percentage asbest van betreffende asbestsoort (%)	12,5	10	15
Gewogen gehalte asbest in mg/kg.ds in fractie >20 mm	<b>272,9</b>	<b>45,0</b>	<b>956,9</b>

**Correctie gehalte asbest in fractie <20 mm**

Gemeten gewogen gehalte asbest in mg/kg.ds (certificaat)	<b>0,5</b>	<b>0,0</b>	<b>5,5</b>
Gewogen gehalte asbest in mg/kg.ds, gecorrigeerd voor de grove fractie	<b>0,5</b>	<b>0,0</b>	<b>5,5</b>

<b>Totaal gewogen gehalte asbest in mg/kg.ds</b>	<b>273,4</b>	<b>45,0</b>	<b>962,4</b>
--	--------------	-------------	--------------

Projectnummer	A3411
Projectnaam	Dr. Mansveltkade

Inspectiegat	17
--------------	----

	<b>lengte</b>	<b>breedte</b>	<b>diepte</b>	
Afmeting sleuf (lxbxd) in meter	0,3	0,33	0,5	m
Dikte bodemlaag waarin asbest >20 mm is aangetroffen	0,5	m		
Volume	0,0495	m <sup>3</sup>		
Massa fractie >20 mm van het uitgegraven materiaal	3,1	kg ds		
Massa fractie <20 mm van het uitgegraven materiaal	86	kg ds		
Massa percentage fractie <20 mm	96,5	%		

#### Aangetroffen asbest (=n):

aantal stukjes type A (chrysotiel 10 - 15%) 1

aantal stukjes type B (crocidoliet 2 - 5%) 1

	n	n <sub>o</sub>	n <sub>b</sub>	
<b>Berekening gewogen gehalte asbest type A</b>	1	0,0253	5,5716	
		ondergrens	bovengrens	95%
<b>Mloc (kg) (afgeleid drooggewicht)</b>	68,25	68,25	68,25	

totale onderzochte volume in m3	0,0495	0,0495	0,0495
geschatte dichtheid in kg/dm3	1,8	1,8	1,8
schatting inspectie efficiëntie (%E/100)	1	1	1
Ma gedroogde massa (alle fracties) in kg	12,256	12,256	12,256
Mva veldvochtig analysemonster (alle fracties) in kg	16	16	16

<b>gehalte asbest (&gt;20 mm) in mg/kg</b>	<b>34,62</b>	0,70	231,43
Ma massa verzamelde asbesthoudende mat type A (mg)	18900	478	105303
geschat percentage asbest van betreffende asbestsoort (%)	12,5	10	15

	n	n	n	
<b>Berekening gewogen gehalte asbest type B</b>	1	0,0253	5,5716	
	gemiddeld	ondergrens	bovengrens	95%
<b>Mloc (kg) (afgeleid drooggewicht)</b>	68,25	68,25	68,25	

totale onderzochte volume in m3	0,0495	0,0495	0,0495
geschatte dichtheid in kg/dm3	1,8	1,8	1,8
schatting inspectie efficiëntie (%E/100)	1	1	1
Ma gedroogde massa (alle fracties) in kg	12,256	12,256	12,256
Mva veldvochtig analysemonster (alle fracties) in kg	16	16	16

<b>gehalte asbest (&gt;20 mm) in mg/kg</b>	<b>96,92</b>	1,40	771,45	factor 10
Mc massa verzamelde asbesthoudende mat type B (mg)	18900	478	105303,24	
geschat percentage asbest van betreffende asbestsoort (%)	3,5	2	5	

		ondergrens	bovengrens	95%
Gewogen gehalte asbest in mg/kg.ds in fractie >20 mm	131,5	2,1	1002,9	

#### Correctie gehalte asbest in fractie <20 mm

Gemeten gewogen gehalte asbest in mg/kg.ds (certificaat)	7,0	4,1	10,0
Gewogen gehalte asbest in mg/kg.ds, gecorrigeerd voor de grove fractie	6,8	4,0	9,7

<b>Totaal gewogen gehalte asbest in mg/kg.ds</b>	<b>138,3</b>	<b>6,1</b>	<b>1.012,5</b>
--	--------------	------------	----------------