

**RAPPORT**  
betreffende een  
verkennd  
bodemonderzoek  
Kamphuizerpolder  
te Oegstgeest

Datum : 23 september 2015  
Kenmerk : 1506H308/ABI/rap1  
Auteur : mevrouw drs. A.D. van Biemen-Prinsen

Vrijgave : C. Brouwer bba



Opdrachtgever : Rho Adviseurs  
: de heer D. Willems  
: Postbus 150  
: 3000 AD ROTTERDAM



© IDDS bv. Alle rechten voorbehouden.  
Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd,  
opgeslagen in een geautomatiseerd bestand en/of openbaar  
gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm,  
elektronisch of anderszins zonder voorafgaande,  
schriftelijke toestemming van de uitgever.

BRL SIKB 2000  
VKB-protocollen 2001 & 2002

**NOORDWIJK (hoofdkantoor)**

's-Gravendijkseweg 37  
Postbus 126  
2200 AC Noordwijk

T 071 - 402 85 86  
info@idds.nl  
www.idds.nl

**VEENENDAAL**

T 0318 - 69 00 22

**BREDA**

T 076 - 548 66 20

**HOOGVEEEN**

T 0528 - 72 22 29

**SEVENUM**

T 077 - 467 05 86

## INHOUDSOPGAVE

<b>1.</b>	<b>INLEIDING .....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSOPZET .....</b>	<b>5</b>
2.1.	ALGEMEEN .....	5
2.2.	REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE .....	5
2.3.	BESCHRIJVING ONDERZOEKSLOCATIE .....	6
2.4.	HISTORISCHE INFORMATIE .....	7
2.5.	CONCLUSIES VOORONDERZOEK .....	9
2.6.	ONDERZOEKSOPZET .....	10
<b>3.</b>	<b>VELDONDERZOEK.....</b>	<b>11</b>
3.1.	VELDWERKZAAMHEDEN .....	11
3.2.	RESULTATEN VELDWERK.....	12
<b>4.</b>	<b>CHEMISCH ONDERZOEK .....</b>	<b>13</b>
4.1.	ANALYSESTRATEGIE.....	13
4.2.	RESULTATEN EN TOETSING CHEMISCHE ANALYSES.....	14
<b>5.</b>	<b>BESPREKING ONDERZOEKSRISULTATEN.....</b>	<b>17</b>
<b>6.</b>	<b>CONCLUSIES EN ADVIES .....</b>	<b>18</b>
<b>7.</b>	<b>BETROUWBAARHEID.....</b>	<b>21</b>

## **BIJLAGEN**

1.	Kaarten en tekeningen	
1.1.	overzichtskaart	
1.2.	situatietekening	
1.3.	indeling en ligging locaties	
2.	Boorstaten en legenda	
3.	Analysecertificaten grond en grondwater	
3.1.	grond	
3.2.	grondwater	
4.	Toetsingsresultaten en -waarden grond en grondwater	
4.1	grond	
4.2	grondwater	
5.	Fotoreportage	
6.	Veldverslag	
7.	Historische informatie	
8.	Kadastrale informatie	

## 1. INLEIDING

In opdracht van Rho Adviseurs B.V. is een verkennend milieukundig bodemonderzoek verricht op de herontwikkelingslocatie Kamphuiserpolder locatie 1 te Oegstgeest. Tevens is op locatie 2 en 3 van de herontwikkelingslocatie Kamphuiserpolder een historisch bodemonderzoek uitgevoerd. Op de tekening van bijlage 1 is een overzicht van de locaties weergegeven.

Vanuit de archeologische waardenkaart van de gemeente Oegstgeest wordt de locatie aangemerkt als gebied met bepaalde archeologische waarde. Daaruit volgt dat in principe archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Op basis van een quickscan van het plangebied blijkt dat de gehele herontwikkelingslocatie ten minste eenmaal is onderzocht op archeologische resten. Onderzoek heeft zowel plaatsgevonden door middel van booronderzoek (39066, Archeopro, 2010) als door middel van proefsleuven (50894, BAAC, 2012). Na deze onderzoeken is het terrein vrijgegeven. Verder archeologisch onderzoek wordt daarom niet noodzakelijk geacht.

### Aanleiding en doelstelling onderzoek

De onderzoeken zijn uitgevoerd in verband met het opstellen van een bestemmingsplanwijziging en/of de daaruit (voortvloeiende) aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen). In het kader van de Woningwet/Gemeentelijke Bouwverordening dient een omgevingsvergunningaanvraag (activiteit bouwen) vergezeld te gaan van een rapportage inzake de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

### *Verkennend bodemonderzoek*

Doel van het verkennend bodemonderzoek is vast te stellen of het voormalige, dan wel het huidige, gebruik van de onderzoekslocatie heeft geleid tot een verontreiniging van de bodem. Het verkennend bodemonderzoek beoogt het verkrijgen van inzicht in aard, plaats van voorkomen en concentraties van eventueel aanwezige verontreinigende stoffen in de bodem.

Ter bepaling van de milieuhygiënische bodemkwaliteit binnen de begrenzing van de onderzoekslocatie, is de norm NEN 5740 (onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek, NNI, januari 2009) 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.

### *Historisch bodemonderzoek*

Doel van het historisch bodemonderzoek is op basis van de locatiespecifieke informatie (historie en huidige situatie) vast te stellen in hoeverre een verontreiniging van de bodem verwacht kan worden.

Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijk onderzoek van de bodem (= veld- en laboratoriumonderzoek). Echter niet in alle situaties zal na het uitvoeren van een vooronderzoek een compleet bodemonderzoek nodig zijn. De bij het vooronderzoek verzamelde informatie wordt gebruikt voor het verkrijgen van een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

Het historisch bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5725 en omvat in hoofdlijn het verzamelen van informatie over:

- het voormalige gebruik van de locatie en de directe omgeving;
- het huidige gebruik van de locatie;
- het toekomstig gebruik van de locatie;
- de bodemopbouw en geohydrologische situatie;

- financieel / juridische aspecten.

#### Leeswijzer

De locatiegegevens, het vooronderzoek en de opzet van het onderzoek zijn beschreven in hoofdstuk 2. De keuze van de opzet van het onderzoek is onder meer afhankelijk van het huidige en het voormalige gebruik van het perceel.

Een beschrijving van het veldonderzoek en het analytisch onderzoek is weergegeven in de hoofdstukken 3 en 4. De verzamelde gegevens zijn getoetst aan het toetsingskader van de Wet bodembescherming, geïnterpreteerd en besproken in hoofdstuk 5.

Op basis van de verzamelde onderzoeksresultaten is de chemische bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie beoordeeld. Deze beoordeling is ondergebracht in hoofdstuk 6 (conclusies). Daarnaast worden op basis van de onderzoeksresultaten aanbevelingen gedaan met betrekking tot eventueel te nemen vervolgstappen.

In hoofdstuk 7 zijn de factoren, die van invloed zijn op de betrouwbaarheid van het onderzoek, toegelicht.

## 2. VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSOPZET

### 2.1. ALGEMEEN

Bij toepassing van de NEN 5740 moet een hypothese worden opgesteld omtrent de aan- of afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventueel te verwachten verontreinigingen. Ten behoeve van het opstellen van de hypothese dient een historisch vooronderzoek uitgevoerd te worden overeenkomstig de NEN 5725 (Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek, NNI, januari 2009). Het historisch onderzoek omvat naast locatie 1 van de herontwikkelingslocatie Kamphuizerpolder tevens de locaties 2 en 3 van de herontwikkelingslocatie Kamphuizerpolder.

In het kader van onderhavig onderzoek is het vooronderzoek uitgevoerd conform het standaard niveau. In dit kader is informatie verzameld over de volgende aspecten van de locatie:

- regionale bodemopbouw en geohydrologie (paragraaf 2.2);
- voormalige, huidige en toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie (paragraaf 2.3);
- historische informatie (paragraaf 2.4).
- financieel/ juridische aspecten.

De verzamelde informatie is vastgelegd per bron en weergegeven in de genoemde paragrafen van onderhavige rapportage. De conclusies van het vooronderzoek worden weergegeven in paragraaf 2.5. Op basis van deze gegevens is in paragraaf 2.6 de onderzoeksopzet bepaald.

Als afbakening van de onderzoekslocatie, ten behoeve van het vooronderzoek, is gekozen voor het te onderzoeken perceel alsmede de aangrenzende percelen tot maximaal 25 meter gerekend vanaf de grens van het te onderzoeken perceel. Opgemerkt dient te worden dat de genoemde afstand een arbitraire keuze betreft.

### 2.2. REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Teneinde inzicht te kunnen verkrijgen in de samenstelling van de diepere bodemlagen is de Grondwaterkaart van Nederland, kaartbladen 30D, 30 oost, 31 west (Den Haag-Utrecht) geraadpleegd. Deze is uitgegeven door het Instituut van Grondwater en Geo-energie- TNO (IGG). De regionale geohydrologische opbouw kan als volgt worden omschreven:

#### Deklaag

In het algemeen wordt de slecht doorlatende deklaag gevormd door fijne slibhoudende zanden, kleien en veenafzettingen van holocene ouderdom (Westlandformatie). De dikte van de deklaag op de onderzoekslocatie is bedraagt circa 20 meter.

#### 1<sup>e</sup> watervoerende pakket

Het eerste watervoerende pakket wordt globaal gevormd door goed doorlatende afzettingen tussen de slecht doorlatende deklaag en de scheidende laag. Het eerste watervoerende pakket bestaat met name uit matig grove tot matig fijne zanden. In de nabijheid van de onderzoekslocatie bevindt dit pakket zich op een diepte van circa 20 meter en bedraagt de dikte van dit pakket ongeveer 35 meter. De grondwaterstroming in het eerste watervoerende pakket is oostelijk gericht. De stijghoogte van het grondwater in het eerste watervoerende pakket bedraagt circa 0 m NAP. De stijghoogte van het freatisch grondwater bedraagt circa 0,8 m-NAP, hieruit kan men afleiden dat hier sprake is van een kwelsituatie.

## 2.3. BESCHRIJVING ONDERZOEKSLOCATIE

De ligging van de onderzoekslocatie is globaal weergegeven in de overzichtskaart van bijlage 1.1. Enkele locatiespecifieke aspecten zijn opgenomen in tabel 1.

**TABEL 1: Locatiespecifieke gegevens**

<i>Locatiegegevens</i>		
Naam	Kamphuizerpolder	
Adres	Valkenburgerweg 5-9, Rustenburgerpad, Rijnsburgerweg 29-59	
Postcode en plaats	2341AA Oegstgeest	
Gemeente	Oegstgeest	
Provincie	Zuid-Holland	
Kadastrale gemeente	Oegstgeest	
Kadastrale gegevens	Locatie 1	sectie B, nummer(s): 3498, 752, 2922, 2924, 2926, 3788, 3030, 4019, 4018
	Locatie 2	sectie B, nummer(s): 83, 3507, 3508, 1204
	Locatie 3	sectie B, nummer(s): 3787, 3032, 3741, 3700, 3701, 3034, 2737, 3287, 3123, 3288, 2940, 3352, 3350, 2948, 2947, 3629, 2941, 4199, 4198, 4197
Rijksdriehoekcoördinaten	X: 90792	Y: 466177
Oppervlakte in m <sup>2</sup>	Locatie 1	Circa 28.500 m <sup>2</sup>
	Locatie 2	Circa 6.800 m <sup>2</sup>
	Locatie 3	Circa 63.750 m <sup>2</sup>
Huidige gebruik	Agrarisch	
Maaiveldtype	Grasland, kassen	

### Voormalige, huidige en toekomstig gebruik

Op 20 augustus 2015 heeft een locatie-inspectie plaatsgevonden. Locatie 1 is grotendeels braakliggend. Het noordelijke deel van de locatie is momenteel in gebruik als landbouwgrond. Hier is ook nog een kas aanwezig. Langs de oostzijde van de locatie aan de Rijnsburgerweg zijn enkele woningen aanwezig. De rest van de locatie is niet bebouwd. Aan de zuidkant van de locatie is recent een brede school gebouwd. De westgrens van de locatie wordt gevormd door de Valkenburgerweg. Aan de oostzijde van deze school is een puinpad aanwezig. Ter plaatse van de Rijnsburgerweg 43 is een betonverharding aanwezig.

Locatie 2 is grotendeels braakliggend. Op de locatie is een erfverharding met puin aanwezig.

Locatie 3 is grotendeels landbouwgrond met langs de Valkenburgerweg aan de westzijde en de Rijnsburgerweg aan de oostzijde een strook bebouwing met woningen. Op de locatie zijn ook nog enkele kassen aanwezig.

Er zijn voor alle locaties geen aanwijzingen dat er slotdempingen aanwezig zijn of overige aanwijzingen die mogelijk kunnen wijzen op verontreinigingen in de bodem.

Ter illustratie is in bijlage 5 een fotoreportage opgenomen.

## 2.4. HISTORISCHE INFORMATIE

Op 13 augustus 2015 is bij de Omgevingsdienst West-Holland informatie opgevraagd inzake het historische gebruik van de onderzoekslocatie en de omliggende percelen. Voor de volledigheid is de verkregen historische informatie opgenomen in bijlage 7 van onderhavige rapportage. Uit het historisch onderzoek blijkt het volgende:

- de herontwikkelingslocatie Kamphuizerpolder is voornamelijk in gebruik (geweest) voor agrarische doeleinden met onder andere enkele kassencomplexen;
- langs de Rijnsburgerweg en de Valkenburgerweg zijn enkele woningen gelegen;
- voor zover bekend hebben geen van de drie deellocaties tanks gelegen;
- de naastgelegen percelen zijn (of waren) in gebruik ten behoeve van land- en tuinbouw, land- en tuinbouw gerelateerde bedrijven en enkele woningen;
- op geen van de drie deellocaties zijn slootdempingen bekend;
- naar verwachting hebben de activiteiten op de omliggende percelen (voornamelijk land- en tuinbouw) de chemische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie niet negatief beïnvloed.

### Luchtfoto's onderzoekslocatie en omliggende percelen

Van het gebied is één luchtfoto's bestudeerd uit 1954. Op de foto zijn geen bijzonderheden waargenomen die mogelijk een (bodem)verontreiniging (hebben) kunnen veroorzaken.

### Vergunningen

Ter plaatse van locatie 1 en 2 zijn uit het historisch bodembestand van de Omgevingsdienst West-Holland geen vergunningen bekend.

Ter plaatse van locatie 3 is uit het historisch bodembestand een vergunning bekend voor de firma J.B. Star aan de Rijnsburgerweg 47, dit betreft een vergunning voor een bloemkwekerij van 1954 tot 1984.

### Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken

Ter plaatse van de locatie of in de nabije omgeving hiervan zijn in het verleden de volgende milieukundige onderzoeken uitgevoerd:

#### *Locatie 1*

- Valkenburgerweg 1 (AA057900081)
  - Verkennend onderzoek NEN 5740, Ambiente, kenmerk MW0005, d.d. 01-11-2009;
  - Verkennend onderzoek NEN 5740, CBB, kenmerk 5199561, d.d. 31-08-2000.

Locatie is/was in gebruik voor glastuinbouw. Onderzoeken zijn uitgevoerd in het kader van respectievelijk transactie van het perceel en de aanvraag van een bouwvergunning. Uit de beide onderzoeken zijn geen noemenswaardige verontreinigingen naar voren gekomen.

- Rhijnfront, percelen B82 en B2924 (AA057900215)
  - Verkennend onderzoek NEN 5740, Adverbo, kenmerk 11.10.3244.2333, d.d. 15-11-2011;
  - Nader onderzoek, Geofox Lexmond, kenmerk 20052086/DZUT, d.d. 17-10-2005;
  - Verkennend onderzoek NEN 5740, Elementair, kenmerk 0405.L28R1, d.d. 01-11-2004.

Perceel B2924 valt binnen locatie 1, perceel B82 grenst aan locatie 2. De locatie is in gebruik geweest voor glastuinbouw. Daarnaast was op de locatie een stortplaats aanwezig van agrarisch afval en/of takkenbossen op land en was er erfverharding met puin aanwezig. De locatie is onderzocht in het kader van transactie van de percelen en de bestemmingswijziging. Geconcludeerd is dat de locatie inclusief de aandachtspunten voldoende zijn onderzocht. Er is geen ernstige bodemverontreiniging geconstateerd.

- Rijnsburgerweg 33 (AA 057900902)
  - Aanvullend rapport, Adverbo, kenmerk 120207-DM, d.d. 09-05-2012;
  - Verkennend onderzoek NEN 5740, Ambiente, kenmerk MW0001, d.d. 15-5-2009.

De locatie is van 1926 tot 2000 in gebruik geweest voor glastuinbouw. Het verkennend onderzoek is uitgevoerd in het kader van de transactie van het perceel. Uit dit onderzoek zijn lichte tot matige verontreinigingen geconstateerd. Uit het aanvullend onderzoek is gebleken dat er geen sprake is van een ernstige bodemverontreiniging. De locatie is voldoende onderzocht.

- Rijnsburgerweg 43 (AA057900948 en AA 057900912)
  - Verkennend onderzoek NEN 5740, Unihorn, kenmerk 2115018-01-MI-RAP, d.d. 01-04-2015;
  - Verkennend onderzoek NEN 5740, IDDS, kenmerk 1103C989/DBE/rap1, d.d. 04-05-2011;
  - Nader onderzoek, Soilution, kenmerk 09197SOO, d.d. 15-10-2009;
  - Verkennend onderzoek NEN 5740, Mos, kenmerk R061208-RH\_1, d.d. 14-7-2008.

De locatie is in gebruik (geweest) voor glastuinbouw. De onderzoeken zijn uitgevoerd in het kader van de aanvraag van een bouwvergunning en de transactie van de percelen. Uit de onderzoeken zijn lichte tot matige verontreinigingen naar voren gekomen. Er is geen sprake van ernstige bodemverontreiniging. De locatie is voldoende onderzocht.

#### *Locatie 2*

- Valkenburgerweg 2 (AA057900929)
  - Verkennend onderzoek NEN 5740, Ambiente, kenmerk MW0007, d.d. 01-11-2010;
  - Verkennend onderzoek NEN 5740, Adverbo, kenmerk 10.10.2990.2156, d.d. 15-10-2010;
  - Asbestonderzoek NEN5707, Adverbo, kenmerk 10.10.2990.2156, d.d. 03-09-2010.

Locatie is/was in gebruik voor glastuinbouw. De onderzoeken zijn uitgevoerd in het kader van de transactie van de locatie. Op de locatie blijkt een overschrijding van de inventiewaarde voor asbest. Hiervoor dient een saneringsplan te worden opgesteld.

- Rhijnhofweg (AA057901012 en AA057900976)
  - Verkennend onderzoek NEN 5740, Geofox Lexmond, kenmerk 20150209-a1RAP, d.d. 01-03-2015;
  - Verkennend onderzoek NEN 5740, Adverbo, kenmerk 12.10.3423.2438, d.d. 16-10-2012;
  - Indicatief onderzoek, Adverbo, kenmerk 12.10.3413.2438, d.d. 31-07-2012.

Alleen perceel B1204 maakt voor een deel onderdeel uit van locatie 2 de overige percelen grenzen aan de zuidzijde van locatie 2. De locatie is tevens onderzocht op asbest conform NEN 5707. Hieruit blijkt dat de concentratie asbest de norm van 100 mg/kgds niet overschrijdt. Er dient wel een nader onderzoek te worden uitgevoerd.

#### *Locatie 3*

- Rijnsburgerweg 45 (AA057900058)
  - Verkennend onderzoek NEN 5740, CBB, kenmerk 1001501, d.d. 01-01-2002;
  - Verkennend onderzoek NEN 5740, CBB, kenmerk 2099811, d.d. 27-03-2000.

Op de locatie is van 1955 tot 1972 een groente- en bloembollenkwekerij gevestigd. Dit betreft een vermelding uit het archief van de kamer van koophandel en betreft mogelijk alleen het kantoor. Onderzoek is uitgevoerd in verband met de aanvraag van een bouwvergunning. Uit de onderzoeken blijkt dat er potentieel een ernstig geval van bodemverontreiniging aanwezig is en nader onderzoek noodzakelijk is naar ernst en omvang. Uit beschikbare gegevens blijkt niet op welke verontreinigende parameters dit betrekking heeft.



- Rijnsburgerweg 49 en 51 (AA057900949)
  - Verkennend onderzoek NEN 5740, IDDS, kenmerk 1103C988/DBE/rap1, d.d. 29-04-2011.

De locatie is/was in gebruik voor glastuinbouw. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de transactie van het perceel. Uit het onderzoek blijken geen noemenswaardige verontreinigingen. De locatie is voldoende onderzocht.

- Rijnsburgerweg 59a (AA057900999)
  - Verkennend onderzoek NEN 5740, IDDS, kenmerk 1403G141/RKO/rap1, d.d. 14-04-2014;

Op de locatie zijn geen verdachte activiteiten bekend. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de aanvraag van een bouwvergunning. Uit het onderzoek blijken geen noemenswaardige verontreinigingen. De locatie is voldoende onderzocht.

#### Bodemkwaliteitskaart

De gemeente Oegstgeest beschikt over een goedgekeurde bodemkwaliteitskaart. De onderzoekslocatie is gelegen buiten het gezoneerde gebied. De zone van 40 m langs de Rijnsburger weg wordt aangemerkt als 'verspreide huizen' (NZ48), met de omschrijving wonen, voorheen weiland, niet grootschalig opgehoogd, homogeen profiel. De rest van de locatie is aangemerkt als 'bouwland' (NZ37), met omschrijving kassen, voorheen weiland niet grootschalig opgehoogd, oorspronkelijke bodem, homogeen profiel. Op basis van de bodemkwaliteitskaart worden hooguit enkele licht verhoogde gehalten zware metalen en PAK verwacht.

#### Financiële en juridische aspecten

De onderzochte percelen van locatie 1 zijn allen in eigendom van de gemeente Oegstgeest. Kadastrale informatie is bijgevoegd in bijlage 8.

## 2.5. CONCLUSIES VOORONDERZOEK

### Locatie 1

Op basis van het vooronderzoek kan worden afgeleid dat, op en in de nabijheid van het onderzoeksterrein, behoudens het agrarisch gebruik waardoor de locatie verdacht is op het voorkomen van OCB's (bestrijdingsmiddelen) geen aandachtspunten aanwezig zijn met betrekking tot het veroorzaken van een mogelijke bodemverontreiniging. Een onderzoekstrategie voor een onverdachte locatie conform de NEN 5740 aangevuld met analyse op OCB's van de bovengrond wordt daarom voldoende geacht voor het verkrijgen van een algemeen beeld van de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de locatie.

### Locatie 2

Op basis van het vooronderzoek kan worden afgeleid dat, op en in de nabijheid van het onderzoeksterrein, de locatie verdacht is op het voorkomen van asbest in de bodem. Daarnaast dient er nog een nader onderzoek te worden uitgevoerd naar de aangetoonde verontreinigingen op de locatie. Er dient rekening mee te worden gehouden dat er een sanering nodig is om de locatie geschikt te maken voor het beoogde gebruik. In verband met het agrarisch gebruik van de locatie is de locatie verdacht op het voorkomen van bestrijdingsmiddelen en dient de bovengrond aanvullend te worden geanalyseerd op OCB's.

### Locatie 3

Ter plaatse van de Rijnsburgerweg 45 dient een nader onderzoek te worden uitgevoerd naar de mate en omvang van de bij het verkennend onderzoek aangetroffen verontreiniging. Daarnaast is vanwege het agrarisch gebruik de gehele locatie verdacht op het voorkomen van bestrijdingsmiddelen en dient de bovengrond aanvullend te worden geanalyseerd op OCB's.

## 2.6. ONDERZOEKSOPZET

Voor het verkennend onderzoek van locatie 1 is aangesloten bij NEN 5740 strategie voor een onverdachte locatie waarbij de bovengrond aanvullend wordt geanalyseerd op OCB's. In tabel 2 is per onderzoeksaspect de gevolgde onderzoeksstrategie aangegeven.

**TABEL 2: Onderzoekstrategie**

<i>Onderzoeksaspect</i>	<i>Kritische parameters</i>	<i>Kritische bodemlaag (m-mv)</i>	<i>Hypothese</i>	<i>Strategie</i>	<i>Oppervlakte / inhoud</i>
algemene bodemkwaliteit	OCB	0 – 0,5		NEN 5740 : ONV	2,85 ha

### 3. VELDONDERZOEK

#### 3.1. VELDWERKZAAMHEDEN

De veldwerkzaamheden zijn op 20 augustus 2015 uitgevoerd. Op 31 augustus 2015 heeft bemonstering van het grondwater plaatsgevonden. De uitgevoerde boringen zijn beschreven in tabel 3. De onderzoekslocatie en de posities van de meetpunten zijn weergegeven in de situatietekening van bijlage 1.2.

**TABEL 3: Aantal boringen en boordiepte (in m-mv)**

<b>Onderzoeksaspect</b>	<b>Aantal x diepte [m-mv]</b>	<b>Boornummers</b>
algemene bodemkwaliteit	4 x 2,5 met peilbuis 7 x 2,0 25 x 0,5	09, 14, 21, 27 01, 15, 18, 24, 30, 35, 36 02 t/m 08, 10 t/m 13, 16, 17, 19, 20, 22, 23, 25, 26, 28, 29, 31 t/m 34

#### Uitvoeringswijze

De veldwerkzaamheden zijn verricht door VeldXpert onder certificaat BRL SIKB 2000, VKB protocol 2001 en 2002. Tijdens de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van de beoordelingsrichtlijn. Het veldverslag (met daarin de namen van de veldwerkers) is opgenomen in bijlage 6. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn van toepassing op de activiteiten met betrekking tot de veldwerkzaamheden en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. Uit oogpunt van onafhankelijkheid verklaart IDDS geen eigenaar te zijn van het terrein waarop het bodemonderzoek en de advisering betrekking heeft.

Tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden zijn de grond en het grondwater zintuiglijk beoordeeld op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen (organoleptisch onderzoek) en is de texturele, minerale en organische samenstelling van de bodemlagen nauwkeurig beschreven (lithologisch onderzoek).

#### Organoleptisch onderzoek

Het opgeboorde bodemmateriaal is visueel beoordeeld op het voorkomen van antropogene bestanddelen (puin, slakken en dergelijke) en olieproduct (via olie/watertest). Het materiaal is met name beoordeeld op de volgende aspecten: 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.

#### 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.

### 3.2. RESULTATEN VELDWERK

#### Lithologisch onderzoek

De bodem van het terrein bestaat globaal vanaf het maaiveld tot een diepte van circa 0,7 m-mv uit zand. Plaatselijk (boring 08) is in de bovengrond klei aangetroffen. Vanaf een diepte van circa 0,7 m-mv is een kleilaag aangetroffen die varieert in dikte van 0,5 tot circa 1,5 m. Daaronder wordt tot de maximale boordiepte van 2,5 m-mv zand aangetroffen. Een gedetailleerde beschrijving van de ter plaatse van de onderzoekslocatie aangetroffen bodemopbouw (lithologie) is weergegeven in bijlage 2 (boorstaten).

#### Organoleptisch onderzoek

Plaatselijk zijn sporen tot zwakke bijmengingen met puin, baksteen en plastic aangetroffen in de bovengrond. In de ondergrond zijn plaatselijk bijmengingen met baksteen aangetroffen. In tabel 4 zijn de zintuiglijk waargenomen relevante bijzonderheden weergegeven die mogelijk gerelateerd kunnen worden aan een bodemverontreiniging.

Op het maaiveld zijn ter plaatse van boring 019 en 029 zintuiglijk asbestverdachte materialen waargenomen. In het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen

**TABEL 4: Zintuiglijk waargenomen afwijkingen**

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	bodem-type	Waargenomen bijzonderheden
18	2,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
24	2,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
27	2,50	0,00 - 0,70	Zand	sporen baksteen, sporen plastic
29	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
30	2,00	0,00 - 0,90	Zand	sporen baksteen
31	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
34	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen puin
35	2,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
		0,50 - 0,80	Zand	zwak baksteenhoudend
36	2,00	0,50 - 0,80	Zand	zwak baksteenhoudend

#### Grondwatermetingen

In tabel 5 zijn de resultaten van de metingen die aan het grondwater zijn uitgevoerd weergegeven.

**TABEL 5: Metingen uitgevoerd aan het grondwater**

Peilbuisnummer	Filterstelling [m-mv]	Grondwaterstand [m-mv]	Metingen		Troebelheid (NTU)
			pH	EC [ $\mu$ S/cm]	
09	1,50 - 2,50	0,78	7,5	834	8,34
14	1,50 - 2,50	0,65	7,8	568	8,45
21	1,50 - 2,50	0,50	7,1	1137	9,23
27	1,50 - 2,50	0,70	7,3	989	8,54

De gemeten zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (EC) van het grondwater vertonen geen afwijkende waarden ten opzichte van een natuurlijke situatie. De gemiddelde grondwaterstand bedraagt circa 0,65 m-mv.

## 4. CHEMISCH ONDERZOEK

Voor de verrichting van het chemisch onderzoek zijn de grond(water)monsters overgebracht naar een (RvA) geaccrediteerd en AS3000 erkend laboratorium.

### 4.1. ANALYSESTRATEGIE

Ten behoeve van het vaststellen van de algemene milieuhygiënische kwaliteit van de bodem zijn van de boven- en ondergrond grondmengmonsters samengesteld. Als ondergrond is de bodemlaag vanaf 0,5 m-mv aangemerkt.

De grond- en grondwatermonsters zijn geanalyseerd op het standaard NEN-pakket. De bovengrond is aanvullend geanalyseerd op OCB's. Voorts zijn ten behoeve van de correctie van de achtergrond- en interventiewaarden van zowel de boven- als de ondergrond de percentages lutum en organische stof vastgelegd.

**TABEL 6: Analyseprogramma en monsterselectie grond**

<i>monsternummer</i>	<i>Traject (m -mv)</i>	<i>Grondsoort</i>	<i>monstertrajecten (m -mv)</i>	<i>Analysepakket</i>
<b>bovengrond</b>				
MM01	0,00 - 0,50	klei	08 (0,00 - 0,50)	NEN-pakket grond, OCB
MM02	0,00 - 0,50	zand	01 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 25 (0,00 - 0,50) 36 (0,00 - 0,50)	NEN-pakket grond, OCB
MM03	0,00 - 0,50	zand	34 (0,00 - 0,50) 35 (0,00 - 0,50)	NEN-pakket grond, OCB
MM04	0,00 - 0,50	zand	18 (0,00 - 0,50) 27 (0,00 - 0,50) 29 (0,00 - 0,50) 31 (0,00 - 0,50)	NEN-pakket grond, OCB
<b>ondergrond</b>				
MM10	0,70 - 1,50	klei	01 (1,00 - 1,50) 09 (1,00 - 1,50) 15 (0,70 - 1,20) 27 (0,70 - 1,20) 35 (0,80 - 1,30)	NEN-pakket grond
MM11	0,50 - 0,90	zand	30 (0,50 - 0,90) 35 (0,50 - 0,80) 36 (0,50 - 0,80)	NEN-pakket grond
MM12	0,50 - 1,50	zand	09 (0,50 - 1,00) 18 (0,50 - 1,00) 21 (1,00 - 1,50) 24 (0,50 - 0,70)	NEN-pakket grond

**TABEL 7: Analyseprogramma grondwater**

<i>Peilbuis</i>	<i>Filterstelling (m-mv)</i>	<i>Monstercode</i>	<i>analysepakket</i>
09	2,5 - 3,5	09-1-1	NEN-pakket grondwater
14	2,5 - 3,5	14-1-1	NEN-pakket grondwater
21	2,5 - 3,5	21-1-1	NEN-pakket grondwater
27	2,5 - 3,5	24-1-1	NEN-pakket grondwater

NEN-pakket grond: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, som-PCB, som-PAK, minerale olie, lutum en organische stof;  
 NEN-pakket grondwater: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, VAK, VOCl, minerale olie;  
 PAK: polycyclische aromatische koolwaterstoffen;  
 PCB: polychloorbifenylen;  
 VAK: vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, somxylenen, styreen en naftaleen);

VOCI:	vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen; vinylchloride, 1-1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1-2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropan, 1,1-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform;
OCB:	organochloorbestrijdingsmiddelen: hexachloorbenzeen, alfa-HCH, beta-HCH, gamma-HCH, delta-HCH, isodrin, telodrin, endrin, aldrin, dieldrin, heptachloor, trans-heptachloorepoxide, cis-heptachloorepoxide, o,p-DDT, p,p-DDT, o,p-DDD, p,p-DDD, o,p-DDE, p,p-DDE, alfaendosulfan, endosulfansulfaat, cis/trans-chloordaan.

## 4.2. RESULTATEN EN TOETSING CHEMISCHE ANALYSES

De resultaten van de chemische analyses zijn weergegeven op de analysecertificaten, die in bijlage 3 zijn opgenomen.

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. Voor de organische parameters PCB en minerale olie zijn ten behoeve van de correctie percentages organisch stof aangehouden van minimaal 2,0 %, en maximaal 30,0 %. Voor de organische parameter PAK zijn ten behoeve van de correctie percentages organisch stof aangehouden van minimaal 10,0 %, en maximaal 30,0 %. Voor de zware metalen zijn ten behoeve van de correctie minimale percentages lutum en organisch stof van 2% aangehouden.

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

De analyseresultaten, gecorrigeerde meetwaarden, de achtergrond-, tussen- en interventiewaarden, alsmede de resultaten van de uitgevoerde toetsing, zijn weergegeven in bijlage 4.1 (grond) en 4.2 (grondwater).

De overschrijdingen ten opzichte van het hierboven beschreven toetsingskader zijn als volgt geclassificeerd:

<i>niet verontreinigd</i>	concentratie kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater);
<i>licht verontreinigd</i>	concentratie groter dan de achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater), kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (index < 0 ≤ 0,5);
<i>matig verontreinigd</i>	concentratie groter dan tussenwaarde, kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (index > 0,5 ≤ 1);
<i>sterk verontreinigd</i> <i>index</i>	concentratie groter dan de interventiewaarde (index > 1) ((gestandaardiseerde meetwaarde - achtergrondwaarde) / (Interventiewaarde – achtergrondwaarde))

Een overzicht van de monsters met verontreinigingen is opgenomen in de tabel 8 (grond) en 9 (grondwater). Het volledige overzicht van getoetste resultaten voor grond en grondwater is opgenomen in bijlage 4.

**TABEL 8: overschrijdingen grond**

monsternummer	traject (m -mv)	> AW (+index)	> T (+index)	> I (+index)
MM01	0,00 - 0,50	PCB (som 7) (0,01) Hexachloorbenzeen (HCB) (0,01) Heptachloorepoxide (0,01) Chloordaan (cis + trans) (0,01) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,03)	-	-
MM02	0,00 - 0,50	Lood [Pb] (0,01) Hexachloorbenzeen (HCB) (-) Chloordaan (cis + trans) (-) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,02)	-	-
MM03	0,00 - 0,50	PCB (som 7) (0,01) Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () Hexachloorbenzeen (HCB) (0,01) Heptachloorepoxide (-) DDE (som) (0,05) DDD (som) (-) DDT (som) (0,01) Chloordaan (cis + trans) (0,01) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,03)	-	-
MM04	0,00 - 0,50	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () Hexachloorbenzeen (HCB) (0,01) DDE (som) (0,01) DDD (som) (-) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,03)	-	-
MM12	0,50 - 1,50	Lood [Pb] (0,34)	-	-

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

**TABEL 9: Overschrijdingen grondwater**

monsternummer	filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> T (+index)	> I (+index)
09-1-1	1,50 - 2,50	Naftaleen (-)	-	-
14-1-1	1,50 - 2,50	Naftaleen (-)	-	-
21-1-1	1,50 - 2,50	Nikkel [Ni] (0,02) Barium [Ba] (0,04)	-	-
27-1-1	1,50 - 2,50	Barium [Ba] (0,02) Naftaleen (-)	-	-

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

Omdat bij de geplande werkzaamheden mogelijk grond zal vrijkomen zijn indicatief de hergebruiksmogelijkheden van grond bepaald. De hergebruiksmogelijkheden van grond worden beoordeeld aan de hand van het Besluit bodemkwaliteit (Ministerie van VROM, V&W en LNV, 1 juli 2008) en de bijhorende Ministeriële regeling bodemkwaliteit (Ministerie van VROM, V&W en LNV, 1 juli 2008). De resultaten van deze toetsing zijn weergegeven in de onderstaande tabel. De toetsing heeft uitsluitend plaatsgevonden aan het generieke beleid en voor monsters die zijn geanalyseerd op een NEN-pakket grond.

**TABEL 10: Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit**

monsternummer	onder-/bovengrond	traject [m -mv]	generiek
MM01	bovengrond	0,00 - 0,50	Industrie
MM02	bovengrond	0,00 - 0,50	Industrie
MM03	bovengrond	0,00 - 0,50	Industrie
MM04	bovengrond	0,00 - 0,50	Niet toepasbaar

<i>monsternummer</i>	<i>onder- /bovengrond</i>	<i>traject [m –mv]</i>	<i>generiek</i>
MM10	ondergrond	0,70 - 1,50	Altijd toepasbaar
MM11	ondergrond	0,50 - 0,90	Altijd toepasbaar
MM12	ondergrond	0,50 - 1,50	Industrie

Uit de resultaten van de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan worden afgeleid dat, wanneer bij een partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit vergelijkbare resultaten worden gemeten de bovengrond op het merendeel van de locatie kan worden ingedeeld in de categorie: *'Industrie'*. De bovengrond van MM04 is op basis van de indicatieve toetsing niet toepasbaar.

De kleiige (MM10) en zandige (MM11) ondergrond wordt op basis van de indicatieve toetsing ingedeeld in de categorie: *'altijd toepasbaar'*. De zandige ondergrond van MM12 wordt op basis van het gehalte lood ingedeeld in de categorie: *'industrie'*.



## 5. BESPREKING ONDERZOEKSRISULTATEN

Naar aanleiding van de verkregen onderzoeksresultaten blijkt met betrekking tot de chemische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie het volgende:

Op het maaiveld is plaatselijk asbestverdacht materiaal aangetroffen.

### *Bovengrond*

De bovengrond ter plaatse van de onderzoekslocatie is overwegend opgebouwd uit zand. Plaatselijk is tevens klei aangetroffen. In de bovengrond zijn plaatselijk sporen tot zwakke bijmengingen met puin, baksteen en plastic waargenomen.

In de bovengrond overschrijden de gehalten van enkele bestrijdingsmiddelen de desbetreffende achtergrondwaarden. Plaatselijk zijn ook lood en PCB's in gehalten boven de achtergrondwaarden aangetoond. De gehalten van de overige onderzochte parameters zijn alle lager dan de betreffende achtergrondwaarden. Het verhoogd aangetoonde gehalte OCB's is te relateren aan het agrarische gebruik van de locatie. De verhoogde waarden PCB en lood zijn mogelijk te relateren aan de bijmengingen met puin, baksteen en plastic.

### *Ondergrond*

De ondergrond ter plaatse van de onderzoekslocatie is overwegend opgebouwd uit klei met daaronder zand. In de ondergrond zijn plaatselijk bijmengingen met baksteen waargenomen.

In de ondergrond is bij MM12 lood in een gehalte boven de achtergrondwaarde aangetoond. In de overige ondergrondmonsters en voor de overige onderzochte parameters zijn de gehalten lager dan de betreffende achtergrondwaarden.

### *Grondwater*

De gemiddelde grondwaterstand bevindt zich op circa 0,65 m-mv. Tijdens het veldonderzoek zijn zintuiglijk geen afwijkingen waargenomen aan het bemonsterde grondwater.

In het grondwater op de locatie overschrijden de concentraties naftaleen en barium de desbetreffende streefwaarden. Plaatselijk is ook nikkel boven de streefwaarde aangetoond. De concentraties van de overige onderzochte parameters zijn alle lager dan de betreffende streefwaarden. De verhoogd aangetoonde concentratie barium betreft een verhoogde achtergrondwaarde.

### Bespreking/discussie

Zowel in de grond als in het grondwater zijn geen overschrijdingen van de tussenwaarde gemeten. Op basis van deze resultaten wordt geconcludeerd dat er geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Verder onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

Gezien het aantreffen van asbestverdacht materiaal wordt een asbestonderzoek conform NEN5707 geadviseerd.

## 6. CONCLUSIES EN ADVIES

In opdracht van Rho Adviseurs B.V. is een verkennend milieukundig bodemonderzoek verricht op de herontwikkelingslocatie Kamphuiserpolder locatie 1 te Oegsgeest. Tevens is op locatie 2 en 3 van de herontwikkelingslocatie Kamphuiserpolder een historisch bodemonderzoek uitgevoerd. Op de tekening van bijlage 1 is een overzicht van de locaties weergegeven.

### Aanleiding en doelstelling onderzoek

De onderzoeken zijn uitgevoerd in verband met het opstellen van een bestemmingsplanwijziging en/of de daaruit (voortvloeiende) aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen). In het kader van de Woningwet/Gemeentelijke Bouwverordening dient een omgevingsvergunningaanvraag (activiteit bouwen) vergezeld te gaan van een rapportage inzake de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

### *Verkennend bodemonderzoek*

Doel van het verkennend bodemonderzoek is vast te stellen of het voormalige, dan wel het huidige, gebruik van de onderzoekslocatie heeft geleid tot een verontreiniging van de bodem. Het verkennend bodemonderzoek beoogt het verkrijgen van inzicht in aard, plaats van voorkomen en concentraties van eventueel aanwezige verontreinigende stoffen in de bodem.

Ter bepaling van de milieuhygiënische bodemkwaliteit binnen de begrenzing van de onderzoekslocatie, is de norm NEN 5740 (onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek, NNI, januari 2009) 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.

### *Historisch bodemonderzoek*

Doel van het historisch bodemonderzoek is op basis van de locatiespecifieke informatie (historie en huidige situatie) vast te stellen in hoeverre een verontreiniging van de bodem verwacht kan worden.

Het historisch bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725 en omvat in hoofdlijn het verzamelen van informatie over:

- het voormalige gebruik van de locatie en de directe omgeving;
- het huidige gebruik van de locatie;
- het toekomstig gebruik van de locatie;
- de bodemopbouw en geohydrologische situatie;
- financieel / juridische aspecten.

### Conclusies

Aan de hand van de resultaten van het onderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

#### *Locatie 1:*

##### *Bovengrond*

- in de bovengrond zijn plaatselijk bijmengingen met puin, baksteen en plastic waargenomen;
- op het maaiveld is zintuigelijk plaatselijk asbestverdacht materiaal aangetroffen;
- in het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuigelijk geen asbestverdachte materialen waargenomen;
- de bovengrond is licht verontreinigd met OCB en plaatselijk ook met PCB's en lood;
- de bovengrond is niet verontreinigd met de overige onderzochte parameters.

##### *Ondergrond*

- in de ondergrond zijn plaatselijk bijmengingen met baksteen waargenomen;
- in het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuigelijk geen asbestverdachte materialen

- waargenomen;
- de ondergrond is plaatselijk licht verontreinigd met lood;
- de ondergrond is niet verontreinigd met de overige onderzochte parameters.

#### Grondwater

- het grondwater is licht verontreinigd met naftaleen en barium en plaatselijk ook met nikkel;
- het grondwater is niet verontreinigd met de overige onderzochte parameters.

Gelet op de onderzoeksresultaten, te weten de aangetoonde overschrijdingen van de betreffende achtergrondwaarden (grond) en/of de aangetoonde overschrijdingen van de betreffende 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 het perceel ingevolge de Wet bodembescherming, niet noodzakelijk is.

Beperkingen inzake het verlenen van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen) worden op basis van de onderzoeksresultaten uit milieuhygiënisch oogpunt niet voorzien.

#### Locatie 2

- de locatie is verdacht op het voorkomen van asbest in de bodem;
- de locatie is verdacht op het voorkomen van bestrijdingsmiddelen in de bovengrond;
- er is nader onderzoek noodzakelijk naar aard en omvang van de eerder aangetoonde verontreiniging;
- op basis van de bekende gegevens is de verwachting dat voor het geschikt maken van de locatie voor het beoogde gebruik saneringswerkzaamheden noodzakelijk zijn;
- uit het historisch onderzoek zijn geen overige puntbronnen en/of aandachtspunten naar voren gekomen.

#### Locatie 3

- ter plaatse van de Rijnsburgerweg 45 zijn bij eerdere onderzoeken matige verontreinigingen aangetoond;
- nader onderzoek is noodzakelijk naar de matige verontreinigingen;
- locatie is verdacht voor het voorkomen van bestrijdingsmiddelen in de bovengrond;
- uit het historisch onderzoek zijn geen overige puntbronnen en/of aandachtspunten naar voren gekomen.

#### Aanbevelingen

Wij adviseren om de onderzoeksresultaten voor te leggen aan het bevoegd gezag, zijnde Omgevingsdienst West-Holland, om na te gaan of zij kunnen instemmen met de onderzoeksresultaten en bovengenoemde conclusies ten behoeve van het verkrijgen van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen).

Indien op de onderzoekslocatie ten gevolge van graafwerkzaamheden grond vrijkomt en buiten de locatie wordt hergebruikt, vindt hergebruik veelal plaats binnen het kader van het Besluit bodemkwaliteit. In dat geval dient de chemische kwaliteit van de grond te worden getoetst aan de kwaliteitsnormen die door het Besluit bodemkwaliteit aan de betreffende toepassing worden verbonden. Op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek wordt verwacht dat vrijkomende grond niet zonder beperkingen kan worden hergebruikt (niet vrij toepasbaar).

Geadviseerd om ter plaatse van locatie 1 een asbestonderzoek conform NEN5707 uit te voeren. Voor locatie 2 wordt geadviseerd om een verkennend onderzoek conform NEN 5740 uit te voeren inclusief een asbestonderzoek conform NEN 5707. Voor locatie 3 wordt geadviseerd een verkennend onderzoek uit te voeren conform NEN 5740 en gelijktijdig een nader bodemonderzoek te verrichten naar de mate en omvang van de bij eerder onderzoek aangetoonde verontreinigingen in locatie 3. Nader bodemonderzoek dient uitsluitend te

verschaffen omtrent het feit of er ten aanzien van de verontreiniging in de grond en/of het grondwater sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming. Van een geval van ernstige bodemverontreiniging wordt gesproken indien de gemiddelde concentratie van een verontreinigde stof in 25 m<sup>3</sup> grond en/of 100 m<sup>3</sup> grondwater of meer de bijbehorende interventiewaarde overschrijdt.

Voor gevallen van ernstige bodemverontreiniging geldt, vanuit voornoemde wetgeving, een saneringsnoodzaak. De risico's voor de volksgezondheid en het milieu die als gevolg van de aangetoonde bodemverontreiniging aanwezig kunnen zijn, bepalen of het geval van ernstige bodemverontreiniging spoedig moet worden gesaneerd. Als sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging zijn handelingen in de verontreinigde bodem alleen toegestaan nadat het bevoegd gezag heeft ingestemd met een saneringsplan hiervoor. Op basis van de gegevens van het historisch onderzoek wordt verwacht dat voor locatie 2 saneringswerkzaamheden nodig zijn om de locatie geschikt te maken voor het beoogde gebruik wonen met tuin.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is het grondwater licht verontreinigd met nikkel, barium en naftaleen. Indien ten behoeve van bouwwerkzaamheden een bouwputbemaling nodig is, dient het vrijkomende grondwater in overleg met de waterkwaliteitsbeheerder van het gebied op milieuhygiënisch verantwoorde wijze te worden verwerkt.

Voor locatie 1 geldt dat ondanks dat er op basis van het onderhavige onderzoek geen saneringsnoodzaak bestaat vanuit de Wet bodembescherming, de Omgevingsdienst West-Holland vanuit haar bevoegdheden bij de aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen) (ingevolge de Woningwet) wel nadere kwaliteitseisen kan stellen aan de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de nieuwbouwlocatie. Rekening moet worden gehouden met het verwijderen met bovengrond met kwaliteitsklasse Industrie en niet toepasbaar alvorens nieuwbouw kan worden gerealiseerd.

IDDS bv  
Noordwijk (ZH)

## 7. 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**

1.1 OVERZICHTSKAART

1.2 SITUATIETEKENING

1.3 INDELING LOCATIE



LOCATIE-AANDUIDING

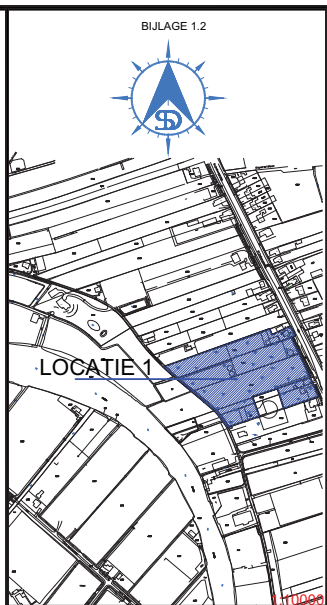


NOORDWIJK (Hoofdkantoor)  
's-gravendijkseweg 37  
Postbus 126  
2200 AC Noordwijk  
TEL: 071 - 402 85 86  
FAX: 071 - 4035524  
EMAIL: INFO@IDDS.NL  
www.idds.nl

milieutechniek op maat

SCHAAL:  
1:25.000

LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE



LEGENDA

- boring
- boring met peilbuis

- bebouwing
- begrenzing onderzoekslocatie
- 2924 kadastrale nummers
- 27 huisnummer

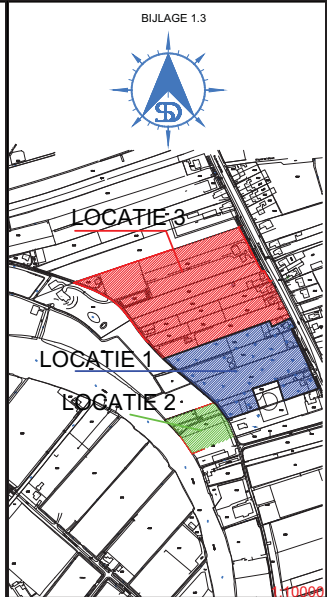
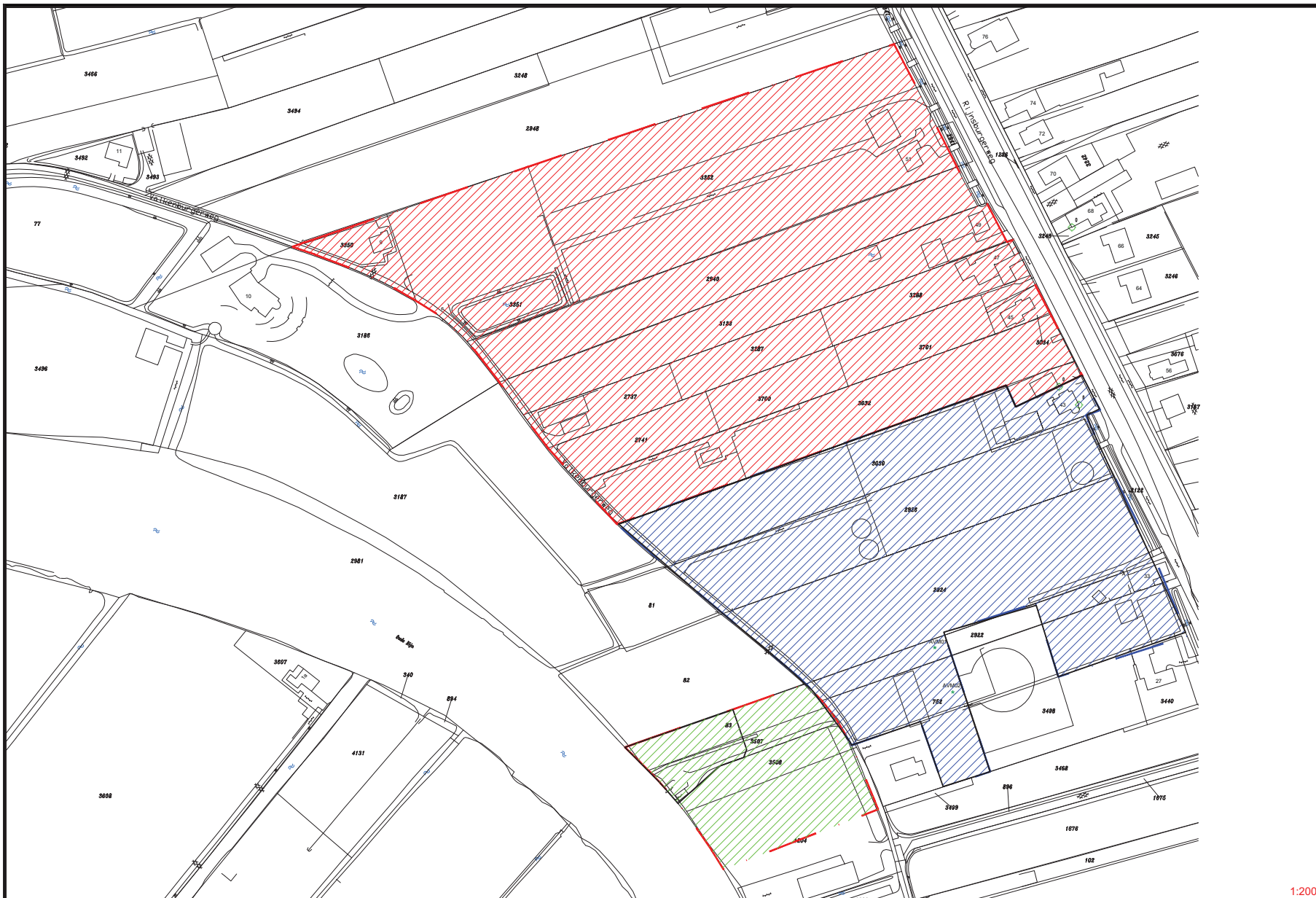
REV.	DATUM	NAAM	OMSCHRIJVING	GOED GEK.
0	24.09.15	HNA	SITUATIEKENNING	

NOORDWIJK (hoofdkantoor)  
 's gravensteegweg 37  
 Postbus 126  
 2200 AC Noordwijk  
 TEL: 071 - 402 65 66  
 FAX: 071 - 403524  
 EMAIL: info@ids.nl  
 www.ids.nl  
 milieu

**SCHAAL:**  
 1:1000  
 1:10000  
**FORMAAT:**  
 A3

OMSCHRIJVING  
 KAMPHUIZERPOLDER TE OEGSTGEEST  
 PROJECT NR.  
 1506H308/ABI






LEGENDA

- deellocatie 1
- deellocatie 2
- deellocatie 3
- bebouwing
- begrenzing onderzoekslocatie
- kadastrale nummers
- huisnummer

1:2000

REV.	DATUM	NAAM	OMSCHRIJVING	GOED GEK.
0	24.09.15	HNA	SITUATIEKENING DEELLOCATIES	



OMSCHRIJVING  
KAMPHUIZERPOLDER TE OEGSTGEEST

PROJECT NR.  
1506H308/ABI

SCHAAL:  
**1:2000**  
**1:10000**

FORMAAT:  
**A3**

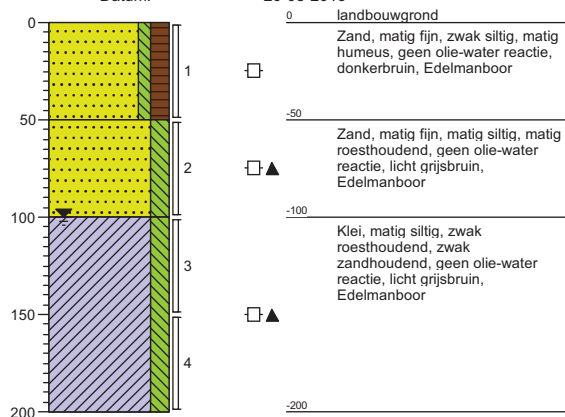
**BIJLAGE 2**  
BOORSTATEN EN LEGENDA

### Boring:

### 01

Datum:

20-08-2015

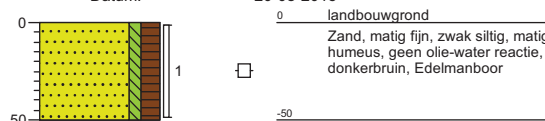


### Boring:

### 02

Datum:

20-08-2015

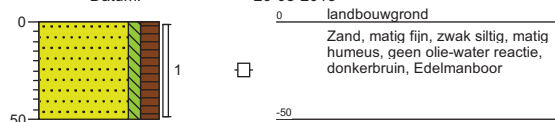


### Boring:

### 03

Datum:

20-08-2015

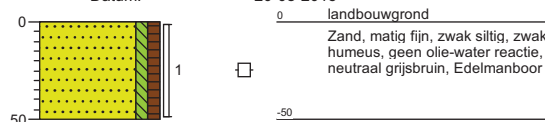


### Boring:

### 04

Datum:

20-08-2015

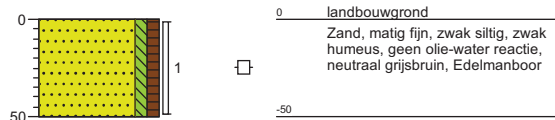


### Boring:

### 05

Datum:

20-08-2015

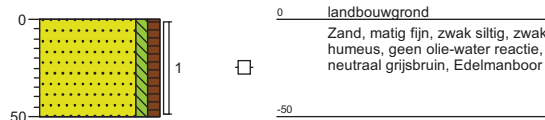


### Boring:

### 06

Datum:

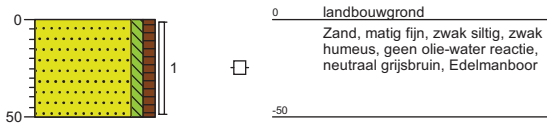
20-08-2015



**Boring:****07**

Datum:

20-08-2015



0 landbouwgrond

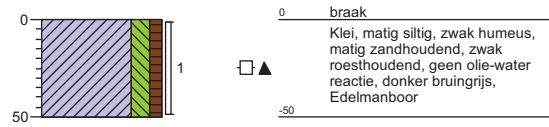
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-50

**Boring:****08**

Datum:

20-08-2015



0 braak

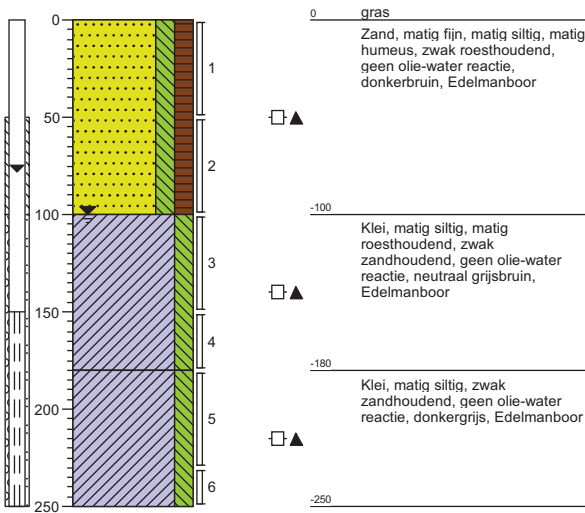
Klei, matig siltig, zwak humeus, matig zandhoudend, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Edelmanboor

-50

**Boring:****09**

Datum:

20-08-2015



0 gras

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

50

-100

Klei, matig siltig, matig roesthoudend, zwak zandhoudend, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

150

-180

Klei, matig siltig, zwak zandhoudend, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor

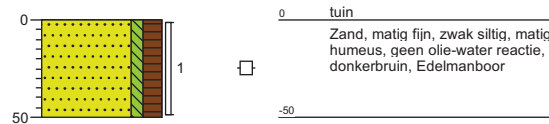
200

-250

**Boring:****10**

Datum:

20-08-2015



0 tuin

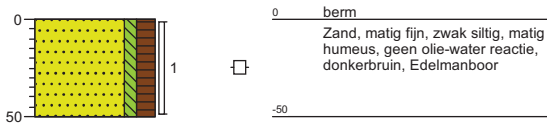
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

-50

**Boring:****11**

Datum:

20-08-2015



0 berm

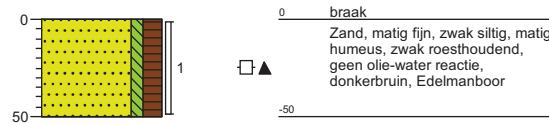
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

-50

**Boring:****12**

Datum:

20-08-2015



0 braak

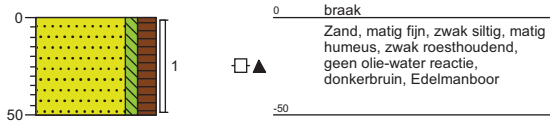
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

-50

**Boring:****13**

Datum:

20-08-2015



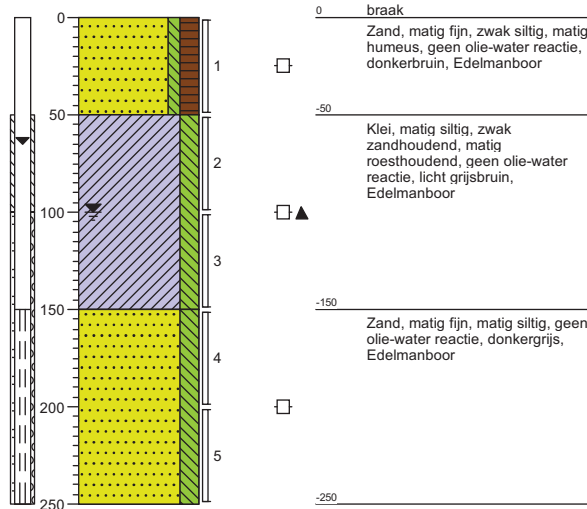
0 braak  
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

-50

**Boring:****14**

Datum:

20-08-2015



0 braak  
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

-50

Klei, matig siltig, zwak zandhoudend, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, licht grijsbruin, Edelmanboor



-150

Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor

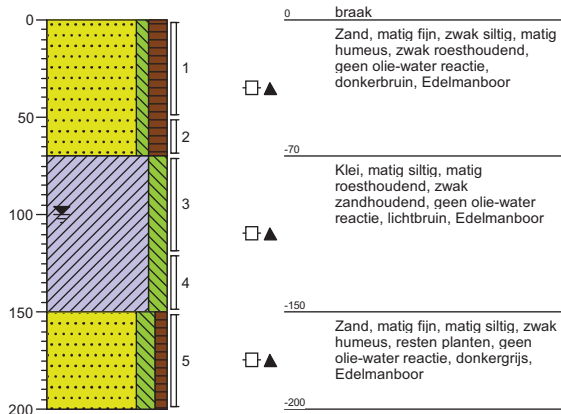


-250

**Boring:****15**

Datum:

20-08-2015



0 braak  
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

-70



Klei, matig siltig, matig roesthoudend, zwak zandhoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor

-150



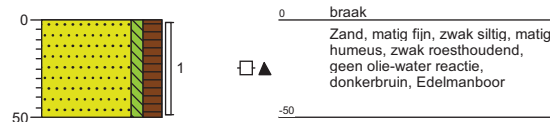
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten planten, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor

-200

**Boring:****16**

Datum:

20-08-2015



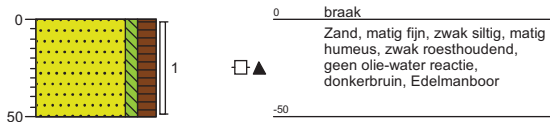
0 braak  
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

-50

**Boring:****17**

Datum:

20-08-2015



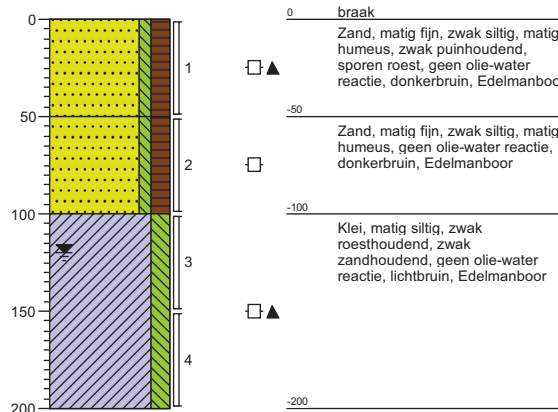
0 braak  
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

-50

**Boring:****18**

Datum:

20-08-2015



0 braak  
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, sporen roest, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

-50



Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

-100



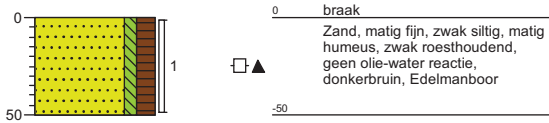
Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, zwak zandhoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor

-200

**Boring:****19**

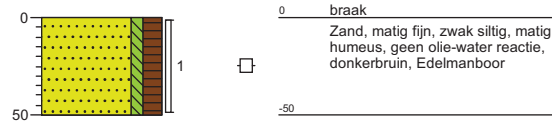
Datum:

20-08-2015

**Boring:****20**

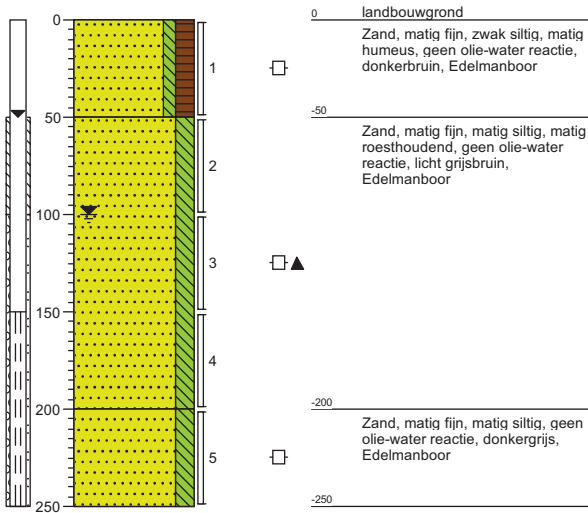
Datum:

20-08-2015

**Boring:****21**

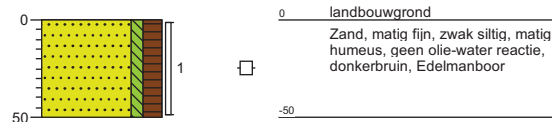
Datum:

20-08-2015

**Boring:****22**

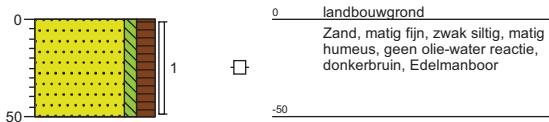
Datum:

20-08-2015

**Boring:****23**

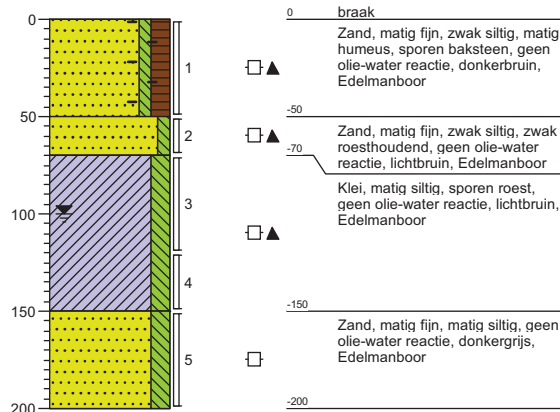
Datum:

20-08-2015

**Boring:****24**

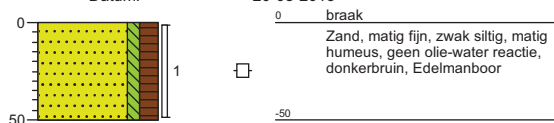
Datum:

20-08-2015

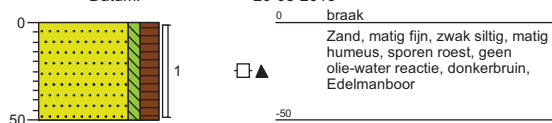


**Boring: 25**

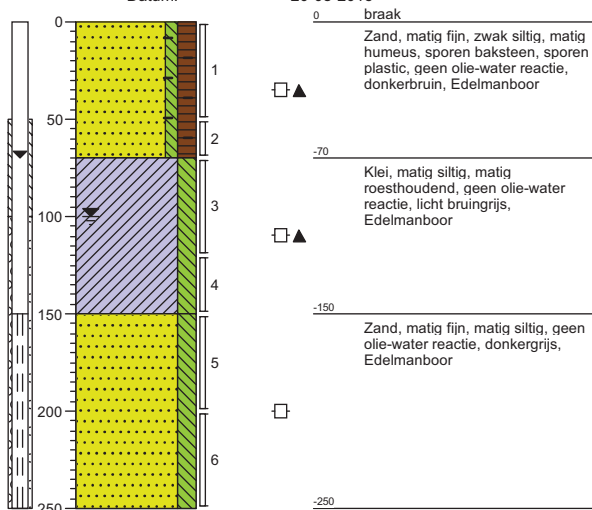
Datum: 20-08-2015

**Boring: 26**

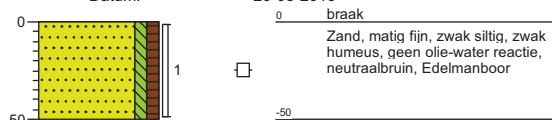
Datum: 20-08-2015

**Boring: 27**

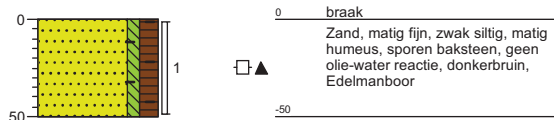
Datum: 20-08-2015

**Boring: 28**

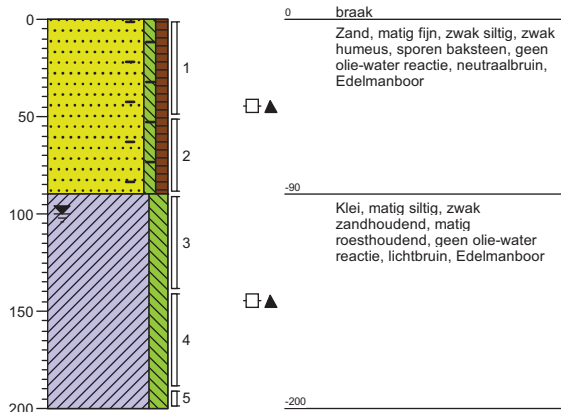
Datum: 20-08-2015

**Boring: 29**

Datum: 20-08-2015

**Boring: 30**

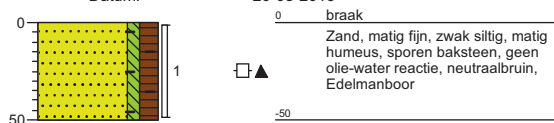
Datum: 20-08-2015



**Boring:****31**

Datum:

20-08-2015



0 braak

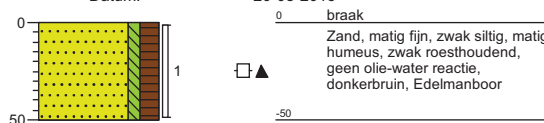
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor

-50

**Boring:****32**

Datum:

20-08-2015



0 braak

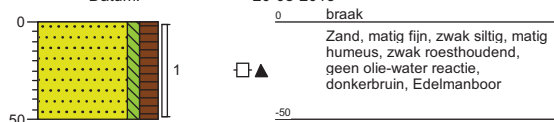
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

-50

**Boring:****33**

Datum:

20-08-2015



0 braak

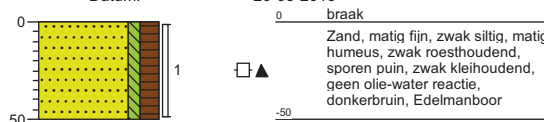
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

-50

**Boring:****34**

Datum:

20-08-2015



0 braak

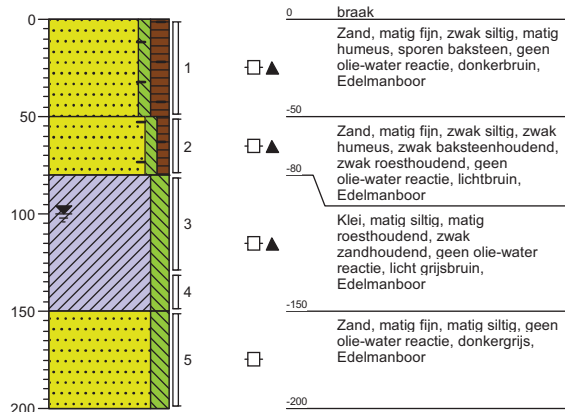
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, sporen puin, zwak kleihoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

-50

**Boring:****35**

Datum:

20-08-2015



0 braak

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor



-50

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor



-80

Klei, matig siltig, matig roesthoudend, zwak zandhoudend, geen olie-water reactie, licht grijsbruin, Edelmanboor



-150

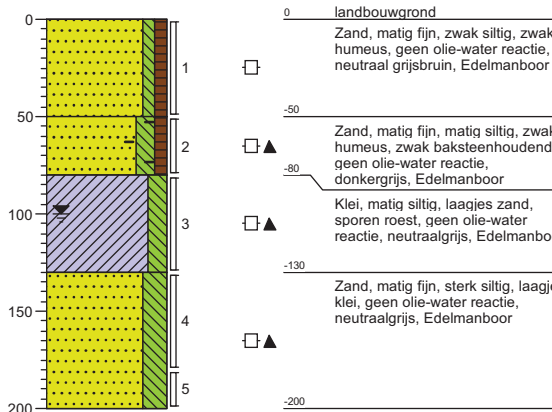
Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor

-200

**Boring:****36**

Datum:

20-08-2015



0 landbouwgrond

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor



-50

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor



-80

Klei, matig siltig, laagjes zand, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor



-130

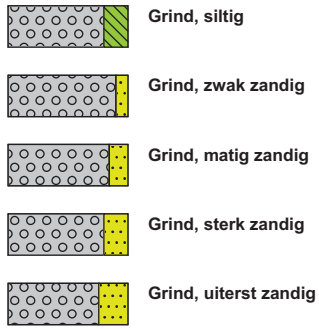
Zand, matig fijn, sterk siltig, laagjes klei, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor

-200

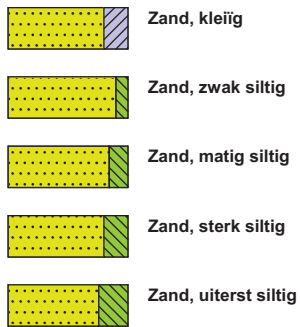


# Legenda (conform NEN 5104)

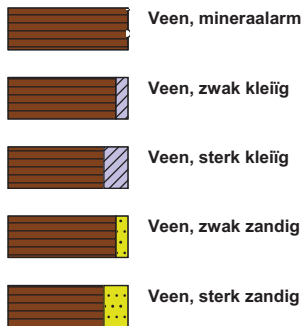
## grind



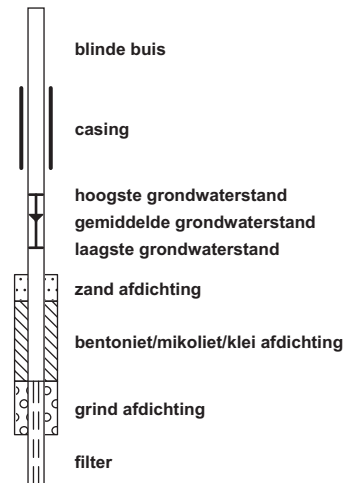
## zand



## veen



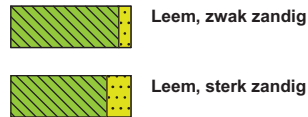
## peilbuis



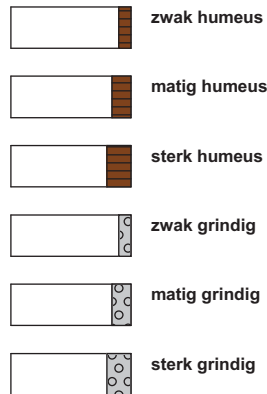
## klei



## leem



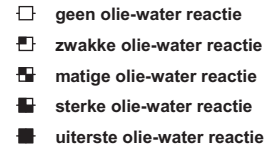
## overige toevoegingen



## geur



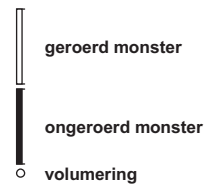
## olie



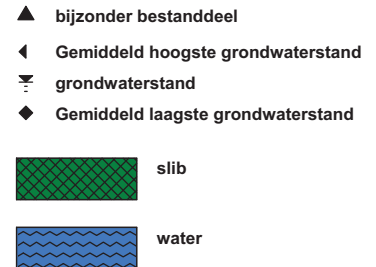
## p.i.d.-waarde



## monsters



## overig



**BIJLAGE 3.1**  
ANALYSECERTIFICATEN GROND

IDDS Milieu B.V.  
T.a.v. mevrouw A. van Biemen  
Postbus 126  
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1506H308-Kamphuizerpolder  
Ons kenmerk : Project 549878  
Validatieref. : 549878\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: XHUR-YOUB-ZEAZ-QFPU  
Bijlage(n) : 6 tabel(len) + 7 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 27 augustus 2015

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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 549878  
**Project omschrijving** : 1506H308-Kamphuiserpolder  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

**Monsterreferenties**

**3456689** = MM01 08 (0-50)  
**3456690** = MM02 01 (0-50) 09 (0-50) 12 (0-50) 15 (0-50) 25 (0-50) 36 (0-50)  
**3456691** = MM03 34 (0-50) 35 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	: 20/08/2015	20/08/2015	20/08/2015
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	: 20/08/2015	20/08/2015	20/08/2015
<b>Startdatum</b>	: 20/08/2015	20/08/2015	20/08/2015
<b>Monstercode</b>	: 3456689	3456690	3456691
<b>Matrix</b>	: Grond	Grond	Grond

**Monstervoorbewerking**

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droogrest	%	80,6	85,1	82,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,5	1,6	2,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	8,2	6,5	8,8

**Anorganische parameters - metalen**

S barium (Ba)	mg/kg ds	24	< 20	27
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	3,9	3,1	3,8
S koper (Cu)	mg/kg ds	7,9	8,0	7,5
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,06	0,07	0,06
S lood (Pb)	mg/kg ds	30	38	26
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	8	9
S zink (Zn)	mg/kg ds	61	47	63

**Organische parameters - niet aromatisch**

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35	46
-------------------------------------	----------	------	------	----

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

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,10	< 0,05	0,09
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,15	0,10	0,19
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,05	0,09
S chryseen	mg/kg ds	0,08	0,07	0,11
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,07
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,06	0,12
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,09
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,08
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,58	0,49	0,91

**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	< 0,002	< 0,001	< 0,004
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	< 0,003
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,006	0,005	0,008

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 op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: XHUR-YOUB-ZEAZ-QFPU

Ref.: 549878\_certificaat\_v1

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 549878  
**Project omschrijving** : 1506H308-Kamphuiserpolder  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

**Monsterreferenties**

3456689 = MM01 08 (0-50)

3456690 = MM02 01 (0-50) 09 (0-50) 12 (0-50) 15 (0-50) 25 (0-50) 36 (0-50)

3456691 = MM03 34 (0-50) 35 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	20/08/2015	20/08/2015	20/08/2015
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	20/08/2015	20/08/2015	20/08/2015
<b>Startdatum</b> :	20/08/2015	20/08/2015	20/08/2015
<b>Monstercode</b> :	3456689	3456690	3456691
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Organische parameters - bestrijdingsmiddelen**
*Organochloorbestrijdingsmiddelen:*

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,003
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,003	< 0,001	0,005
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,002
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,006	0,011	0,054
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,012
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,002	0,005	0,042
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,009
S dieldrin	mg/kg ds	0,025	0,015	0,021
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	0,004	< 0,001	0,004
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,004	0,003	0,009
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	0,002	< 0,001	0,005
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	0,006	0,001	0,010
som DDD	mg/kg ds	0,004	0,001	0,008
som DDE	mg/kg ds	0,007	0,012	0,056
som DDT	mg/kg ds	0,003	0,006	0,054
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,013	0,019	0,12
S som drins (3)	mg/kg ds	0,026	0,016	0,031
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,005	0,001	0,005
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,008	0,002	0,015
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,060	0,046	0,18
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,061	0,046	0,18

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 op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: XHUR-YOUB-ZEAZ-QFPU

Ref.: 549878\_certificaat\_v1

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 549878  
**Project omschrijving** : 1506H308-Kamphuiserpolder  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

**Monsterreferenties**  
 3456692 = MM04 18 (0-50) 27 (0-50) 29 (0-50) 31 (0-50)

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 20/08/2015  
**Ontvangstdatum opdracht** : 20/08/2015  
**Startdatum** : 20/08/2015  
**Monstercode** : 3456692  
**Matrix** : Grond

**Monstervoorbewerking**

S AS3000 (steekmonster)		<b>uitgevoerd</b>
S gewicht artefact	g	< 1
S soort artefact		nvt
S voorbewerking AS3000		<b>uitgevoerd</b>

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droogrest	%	<b>85,8</b>
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	<b>2,3</b>
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	<b>5,7</b>

**Anorganische parameters - metalen**

S barium (Ba)	mg/kg ds	<b>&lt; 20</b>
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	<b>&lt; 0,20</b>
S kobalt (Co)	mg/kg ds	<b>&lt; 3,0</b>
S koper (Cu)	mg/kg ds	<b>6,5</b>
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	<b>0,09</b>
S lood (Pb)	mg/kg ds	<b>20</b>
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<b>&lt; 1,5</b>
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	<b>8</b>
S zink (Zn)	mg/kg ds	<b>56</b>

**Organische parameters - niet aromatisch**

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

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

S naftaleen	mg/kg ds	<b>&lt; 0,05</b>
S fenantreen	mg/kg ds	<b>&lt; 0,05</b>
S anthraceen	mg/kg ds	<b>&lt; 0,05</b>
S fluoranteen	mg/kg ds	<b>0,09</b>
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	<b>&lt; 0,05</b>
S chryseen	mg/kg ds	<b>0,06</b>
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	<b>&lt; 0,05</b>
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<b>0,05</b>
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<b>&lt; 0,05</b>
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<b>&lt; 0,05</b>
S som PAK (10)	mg/kg ds	<b>0,44</b>

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

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

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

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

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: XHUR-YOUB-ZEAZ-QFPU

Ref.: 549878\_certificaat\_v1

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 549878  
**Project omschrijving** : 1506H308-Kamphuiserpolder  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

**Monsterreferenties**

3456692 = MM04 18 (0-50) 27 (0-50) 29 (0-50) 31 (0-50)

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 20/08/2015  
**Ontvangstdatum opdracht** : 20/08/2015  
**Startdatum** : 20/08/2015  
**Monstercode** : 3456692  
**Matrix** : Grond

**Organische parameters - bestrijdingsmiddelen**
*Organochloorbestrijdingsmiddelen:*

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0,003
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,005
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,027
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0,004
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,013
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	0,031
S endrin	mg/kg ds	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,006
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002
S hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,008
som DDE	mg/kg ds	0,028
som DDT	mg/kg ds	0,017
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,053
S som drins (3)	mg/kg ds	0,032
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,096
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,099

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 549878  
**Project omschrijving** : 1506H308-Kamphuiserpolder  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

**Monsterreferenties**

3456693 = MM10 01 (100-150) 09 (100-150) 15 (70-120) 27 (70-120) 35 (80-130)

3456694 = MM11 30 (50-90) 35 (50-80) 36 (50-80)

3456695 = MM12 09 (50-100) 18 (50-100) 21 (100-150) 24 (50-70)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	: 20/08/2015	20/08/2015	20/08/2015
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	: 20/08/2015	20/08/2015	20/08/2015
<b>Startdatum</b>	: 20/08/2015	20/08/2015	20/08/2015
<b>Monstercode</b>	: 3456693	3456694	3456695
<b>Matrix</b>	: Grond	Grond	Grond

**Monstervoorbewerking**

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)			
S gewicht artefact g	< 1	< 1	< 1
S soort artefact	nvt	nvt	nvt
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droogrest	%	80,2	82,9	86,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,3	1,4	1,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	7,0	6,1	7,2

**Anorganische parameters - metalen**

S barium (Ba)	mg/kg ds	30	25	20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	5,7	3,7	3,6
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	8,0	5,3
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,05	0,11	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	22	150
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	10	9
S zink (Zn)	mg/kg ds	34	52	35

**Organische parameters - niet aromatisch**

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

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

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,06	0,14
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,07
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,09
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,06
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,12
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,08
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,07
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,38	0,75

**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 op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: XHUR-YOUB-ZEAZ-QFPU

Ref.: 549878\_certificaat\_v1



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 549878  
**Project omschrijving** : 1506H308-Kamphuizerpolder  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

#### 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** : MM01 08 (0-50)  
**Monstercode** : 3456689

#### Opmerking(en) bij resultaten:

PCB -101: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 som PCBs (7): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

---

**Uw referentie** : MM03 34 (0-50) 35 (0-50)  
**Monstercode** : 3456691

#### Opmerking(en) bij resultaten:

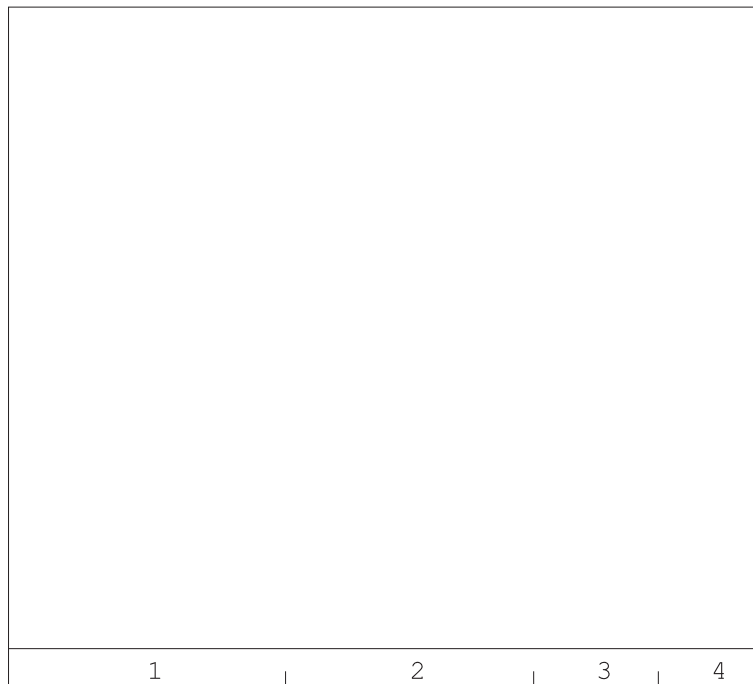
PCB -101: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 PCB -153: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 som PCBs (7): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

---

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3456689  
Project omschrijving : 1506H308-Kamphuizerpolder  
Uw referentie : MM01 08 (0-50)  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: < 35 mg/kg ds

**ANALYSEMETHODE**

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.  
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.  
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.  
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.  
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

**De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:**

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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

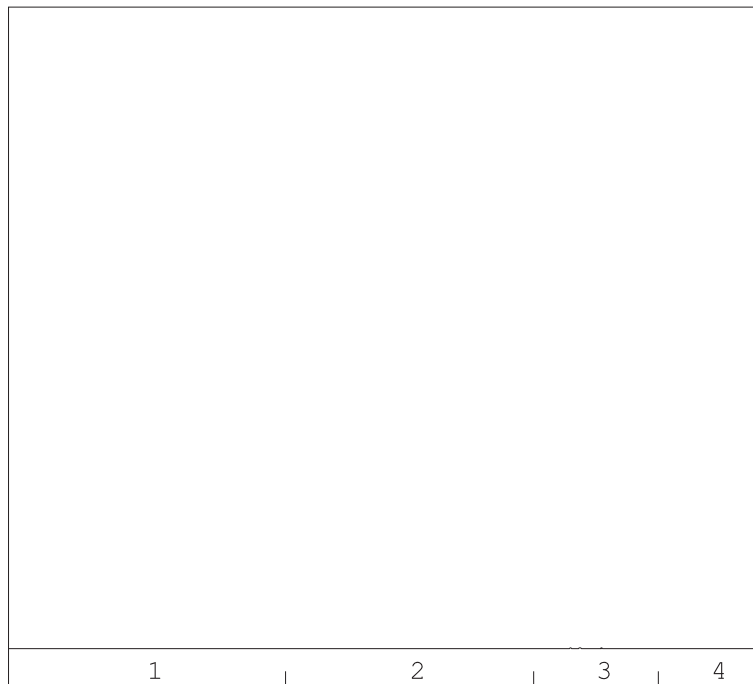
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3456690  
Project omschrijving : 1506H308-Kamphuizerpolder  
Uw referentie : MM02 01 (0-50) 09 (0-50) 12 (0-50) 15 (0-50) 25 (0-50) 36 (0-50)  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: < 35 mg/kg ds

**ANALYSEMETHODE**

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.  
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.  
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.  
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.  
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

**De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:**

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

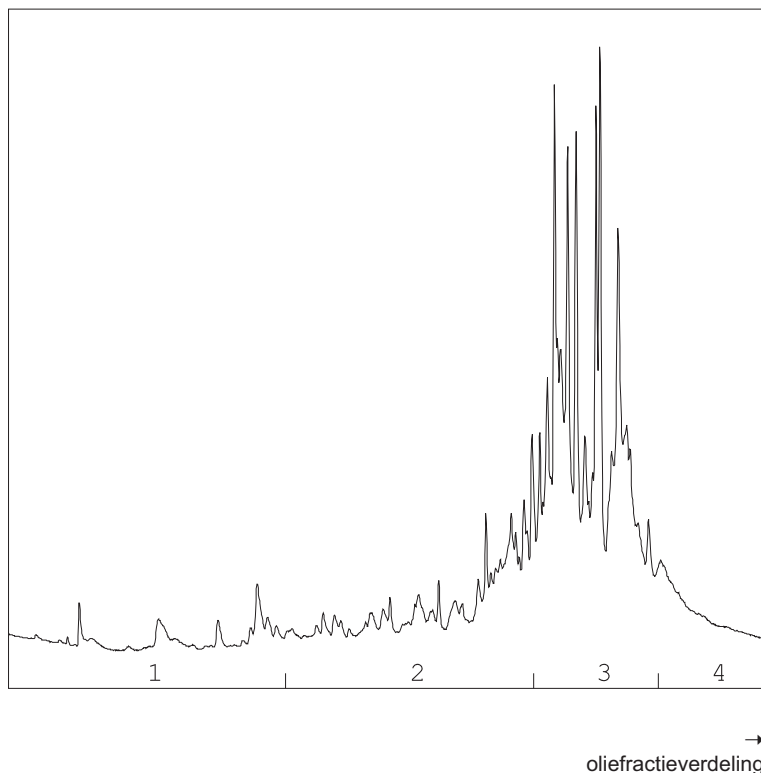
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

#### OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 3456691  
**Project omschrijving** : 1506H308-Kamphuizerpolder  
**Uw referentie** : MM03 34 (0-50) 35 (0-50)  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

#### OLIECHROMATOGRAM



#### OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	3 %
2) fractie C19 - C29	27 %
3) fractie C29 - C35	61 %
4) fractie C35 -< C40	9 %

**minerale olie gehalte: 46 mg/kg ds**

#### ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.  
 Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.  
 Voorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.  
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.  
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

#### De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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

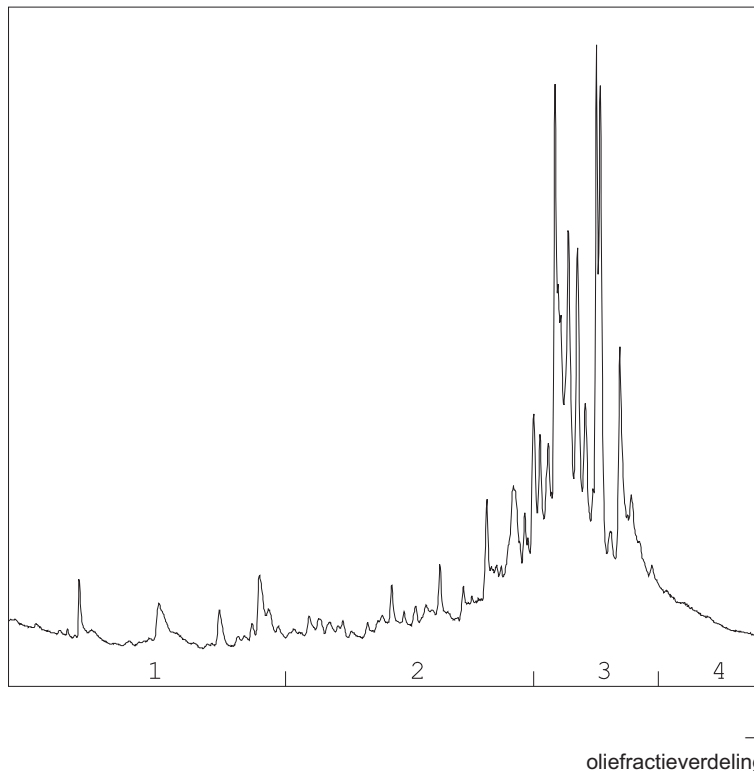
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3456692  
Project omschrijving : 1506H308-Kamphuizerpolder  
Uw referentie : MM04 18 (0-50) 27 (0-50) 29 (0-50) 31 (0-50)  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: < 35 mg/kg ds

**ANALYSEMETHODE**

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.  
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.  
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.  
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.  
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

**De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:**

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

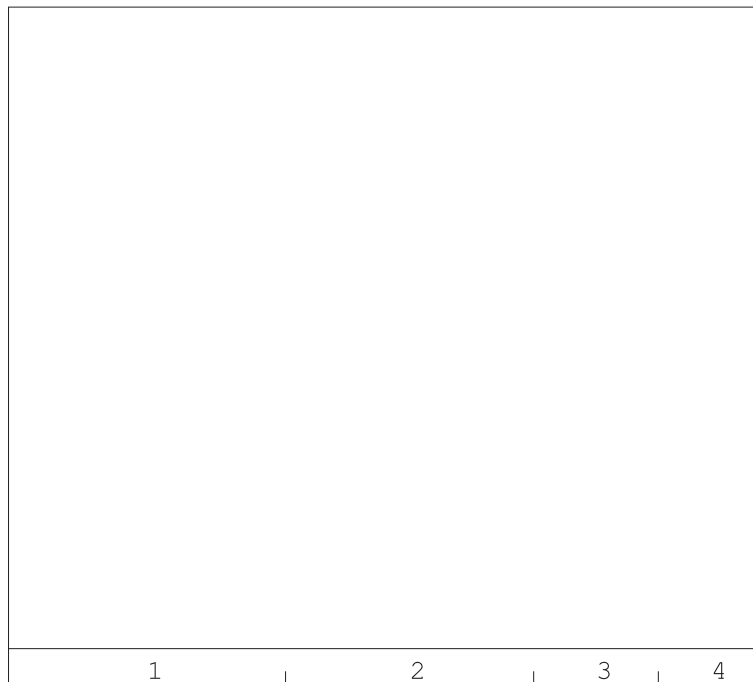
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3456693  
Project omschrijving : 1506H308-Kamphuizerpolder  
Uw referentie : MM10 01 (100-150) 09 (100-150) 15 (70-120) 27 (70-120) 35 (80-130)  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: < 35 mg/kg ds

**ANALYSEMETHODE**

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.  
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.  
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.  
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.  
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

**De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:**

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

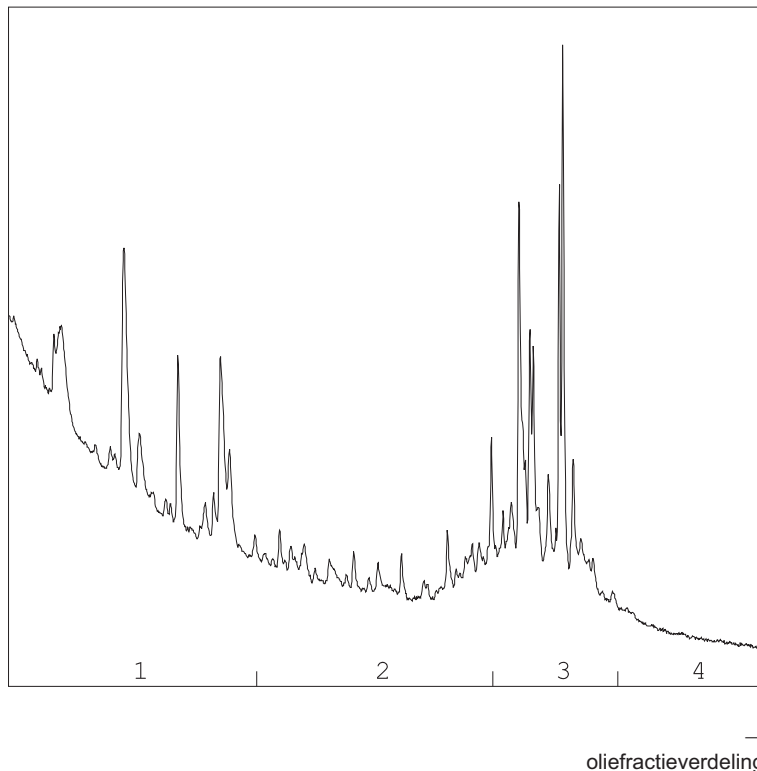
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3456694  
Project omschrijving : 1506H308-Kamphuizerpolder  
Uw referentie : MM11 30 (50-90) 35 (50-80) 36 (50-80)  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: < 35 mg/kg ds

**ANALYSEMETHODE**

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.  
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.  
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.  
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.  
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

**De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:**

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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

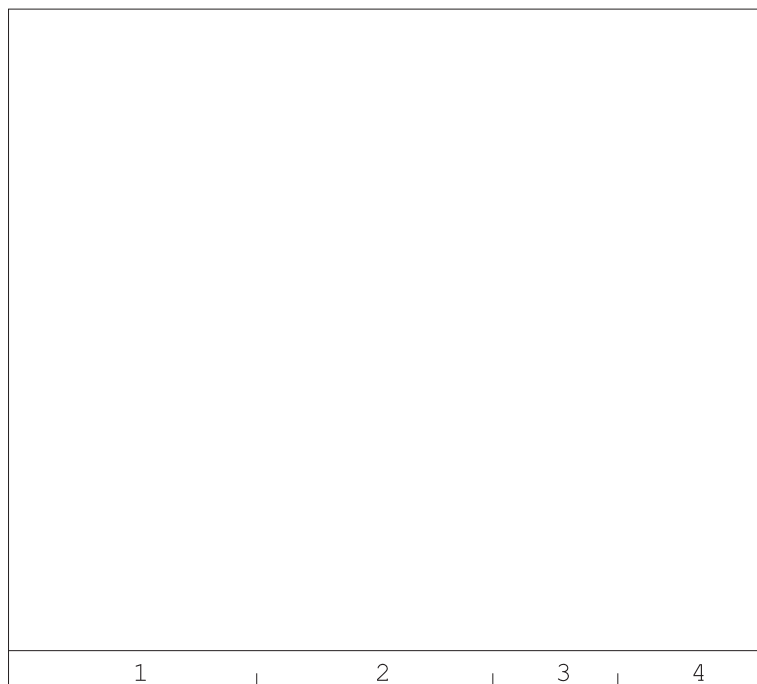
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3456695  
Project omschrijving : 1506H308-Kamphuizerpolder  
Uw referentie : MM12 09 (50-100) 18 (50-100) 21 (100-150) 24 (50-70)  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: < 35 mg/kg ds

**ANALYSEMETHODE**

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.  
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.  
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.  
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.  
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

**De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:**

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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

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



---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 549878  
**Project omschrijving** : 1506H308-Kamphuizerpolder  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

---

### Aanvullende informatie

#### Indicatieve resultaten onder de reguliere rapportagegrens

---

**Uw referentie** : MM01 08 (0-50)  
**Monstercode** : 3456689

minerale olie (florisil  
 clean-up) : <20 mg/kg ds

---

**Uw referentie** : MM02 01 (0-50) 09 (0-50) 12 (0-50) 15 (0-50) 25 (0-50) 36 (0-50)  
**Monstercode** : 3456690

minerale olie (florisil  
 clean-up) : <20 mg/kg ds

---

**Uw referentie** : MM04 18 (0-50) 27 (0-50) 29 (0-50) 31 (0-50)  
**Monstercode** : 3456692

minerale olie (florisil  
 clean-up) : 28 mg/kg ds

---

**Uw referentie** : MM10 01 (100-150) 09 (100-150) 15 (70-120) 27 (70-120) 35 (80-130)  
**Monstercode** : 3456693

minerale olie (florisil  
 clean-up) : <20 mg/kg ds

---

**Uw referentie** : MM11 30 (50-90) 35 (50-80) 36 (50-80)  
**Monstercode** : 3456694

minerale olie (florisil  
 clean-up) : 32 mg/kg ds

---

**Uw referentie** : MM12 09 (50-100) 18 (50-100) 21 (100-150) 24 (50-70)  
**Monstercode** : 3456695

minerale olie (florisil  
 clean-up) : <20 mg/kg ds

---

**Opmerking**

Deze indicatieve resultaten vallen buiten de geaccrediteerde methode(n) en dienen derhalve te worden gezien als aanvullende informatie op de op het analysecertificaat vermelde resultaten.

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 549878  
**Project omschrijving** : 1506H308-Kamphuiserpolder  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

**Barcodeschema's**

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
3456689	MM01 08 (0-50)	08	0-0.5	1942561AA
3456690	MM02 01 (0-50) 09 (0-50) 12 (0-50) 15 (0-50) 25 (0-50) 36 (0-50)	01 09 12 15 25 36	0-0.5 0-0.5 0-0.5 0-0.5 0-0.5 0-0.5	1943282AA 1942548AA 1942423AA 1942422AA 1942293AA 1942168AA
3456691	MM03 34 (0-50) 35 (0-50)	34 35	0-0.5 0-0.5	1942424AA 1942416AA
3456692	MM04 18 (0-50) 27 (0-50) 29 (0-50) 31 (0-50)	18 27 29 31	0-0.5 0-0.5 0-0.5 0-0.5	1942419AA 1942275AA 1942282AA 1942279AA
3456693	MM10 01 (100-150) 09 (100-150) 15 (70-120) 27 (70-120) 35 (80-130)	01 09 15 27 35	1-1.5 1-1.5 0.7-1.2 0.7-1.2 0.8-1.3	1943271AA 1942556AA 1942418AA 1942284AA 1942429AA
3456694	MM11 30 (50-90) 35 (50-80) 36 (50-80)	30 35 36	0.5-0.9 0.5-0.8 0.5-0.8	1942285AA 1942435AA 1942170AA
3456695	MM12 09 (50-100) 18 (50-100) 21 (100-150) 24 (50-70)	09 18 24 21	0.5-1 0.5-1 0.5-0.7 1-1.5	1942550AA 1942428AA 1942274AA 1943251AA

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 549878  
**Project omschrijving** : 1506H308-Kamphuizerpolder  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

---

## Analysemethoden in Grond (AS3000)

### AS3000

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

---

.....

Samplemate	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
OCBs	: Conform AS3020 prestatiebladen 1 en 3

---

**BIJLAGE 3.2**  
ANALYSECERTIFICATEN GRONDWATER

IDDS Milieu B.V.  
T.a.v. mevrouw A. van Biemen  
Postbus 126  
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1506H308-Kamphuizerpolder  
Ons kenmerk : Project 551201  
Validatieref. : 551201\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: ZXOY-YCXD-MEOQ-BXOY  
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 4 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 7 september 2015

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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 551201  
**Project omschrijving** : 1506H308-Kamphuiserpolder  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

**Monsterreferenties**

3655764 = 09-1-1 09 (150-250)

3655765 = 14-1-1 14 (150-250)

3655766 = 21-1-1 21 (150-250)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	31/08/2015	31/08/2015	31/08/2015
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	01/09/2015	01/09/2015	01/09/2015
<b>Startdatum</b> :	01/09/2015	01/09/2015	01/09/2015
<b>Monstercode</b> :	3655764	3655765	3655766
<b>Matrix</b> :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

**Anorganische parameters - metalen**

*Metalen ICP-MS (opgelost):*

S barium (Ba)	µg/l	41	41	71
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S koper (Cu)	µg/l	3,3	3,8	3,8
S Kwik (Hg) niet vluchtig	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	4,4	4,4	16
S zink (Zn)	µg/l	< 10	< 10	< 10

**Organische parameters - niet aromatisch**

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

**Organische parameters - aromatisch**

*Vluchtige aromaten:*

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

**Organische parameters - gehalogeneerd**

*Vluchtige chlooralifaten:*

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

*Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:*

S tribroommethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
-------------------	------	-------	-------	-------

## ANALYSECERTIFICAAT

**Project code** : 551201  
**Project omschrijving** : 1506H308-Kamphuizerpolder  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

**Monsterreferenties**  
 3655767 = 27-1-1 27 (150-250)

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 31/08/2015  
**Ontvangstdatum opdracht** : 01/09/2015  
**Startdatum** : 01/09/2015  
**Monstercode** : 3655767  
**Matrix** : Grondwater

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

S barium (Ba)	µg/l	59
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 2
S Kwik (Hg) niet vluchtig	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	4,8
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	0,03
S styreen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S xyleen (ortho)	µg/l	< 0,1
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2

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

S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S vinylchloride	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	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 op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: ZXOY-YCXD-MEOQ-BXOY

Ref.: 551201\_certificaat\_v1

---

---

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

---

**Project code** : 551201  
**Project omschrijving** : 1506H308-Kamphuiserpolder  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

#### **Sommatie van concentraties voor groepsparameters**

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

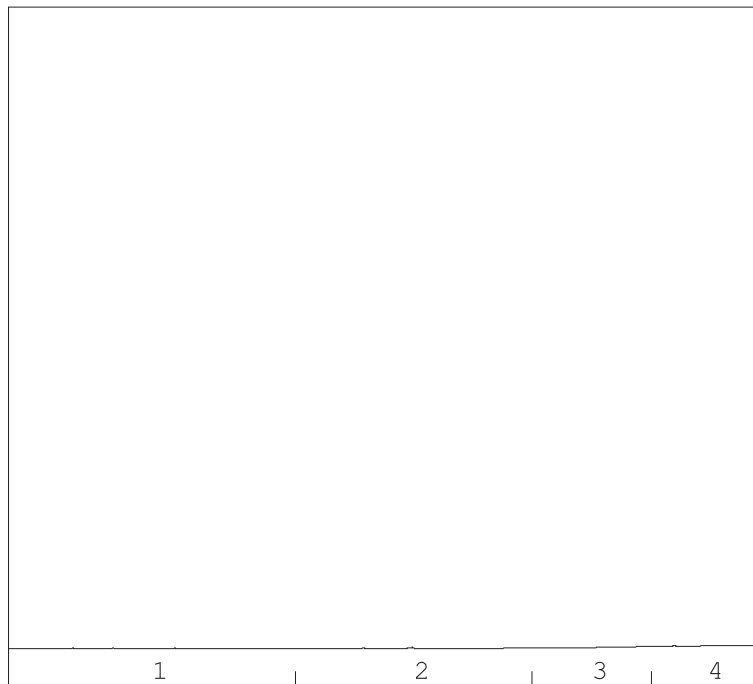
---



OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3655764  
Project omschrijving : 1506H308-Kamphuizerpolder  
Uw referentie : 09-1-1 09 (150-250)  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

**ANALYSEMETHODE**

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.  
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.  
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.  
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.  
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

**De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:**

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

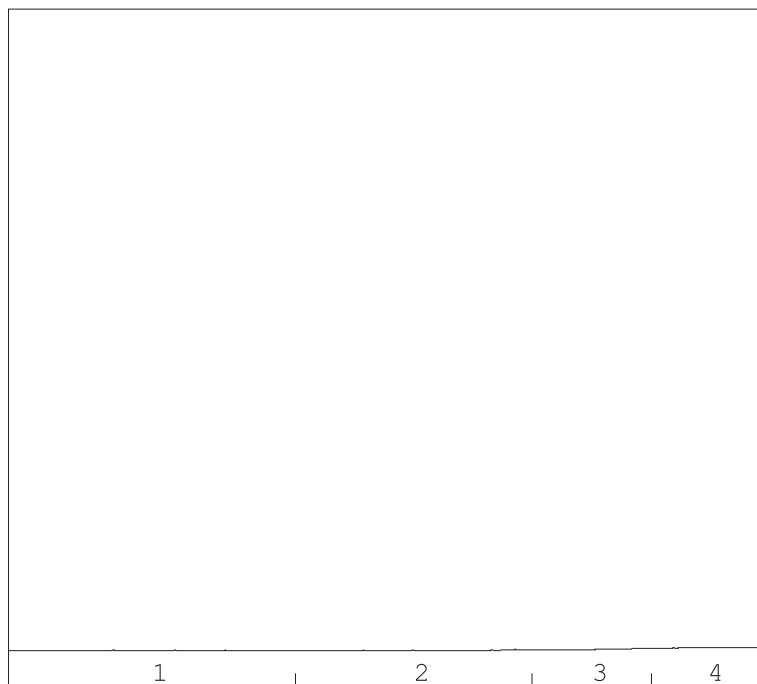
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3655765  
Project omschrijving : 1506H308-Kamphuizerpolder  
Uw referentie : 14-1-1 14 (150-250)  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

**ANALYSEMETHODE**

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.  
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.  
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.  
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.  
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

**De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:**

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

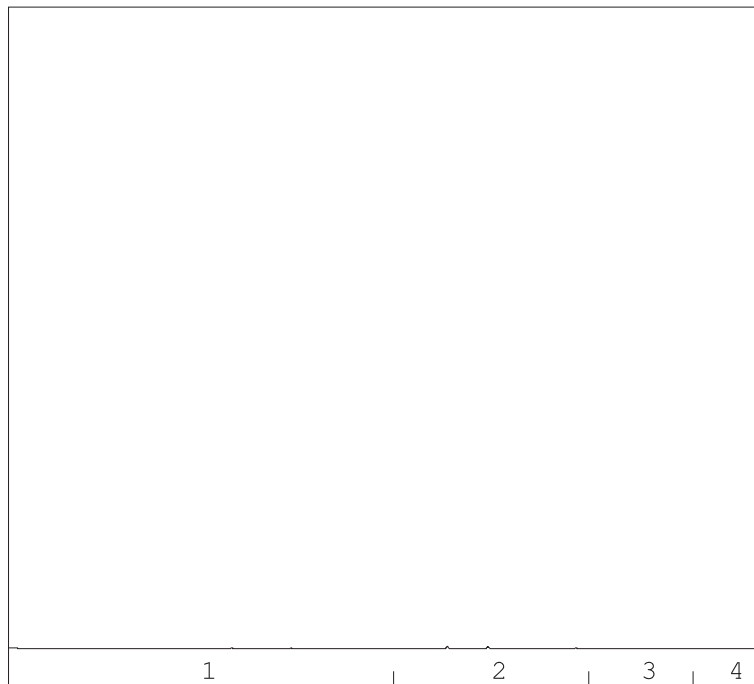
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3655766  
Project omschrijving : 1506H308-Kamphuizerpolder  
Uw referentie : 21-1-1 21 (150-250)  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

**ANALYSEMETHODE**

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.  
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.  
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.  
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.  
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

**De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:**

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

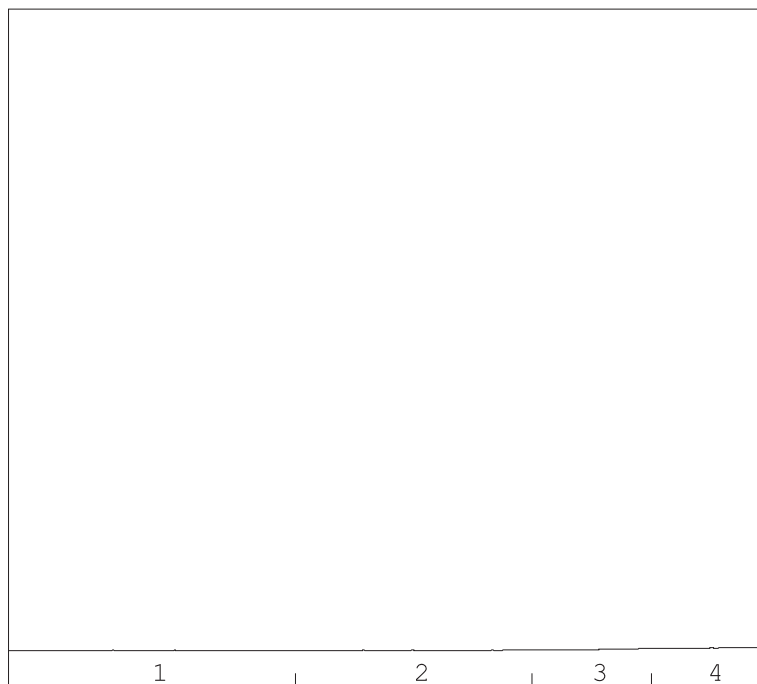
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3655767  
Project omschrijving : 1506H308-Kamphuizerpolder  
Uw referentie : 27-1-1 27 (150-250)  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

**ANALYSEMETHODE**

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.  
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.  
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.  
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.  
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

**De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:**

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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

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

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 551201  
**Project omschrijving** : 1506H308-Kamphuizerpolder  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

---

### Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
3655764 09-1-1 09 (150-250)	09	1.5-2.5	0233428YA
	09	1.5-2.5	0233435YA
	09	1.5-2.5	0146190MM
3655765 14-1-1 14 (150-250)	14	1.5-2.5	0233451YA
	14	1.5-2.5	0233452YA
	14	1.5-2.5	0146187MM
3655766 21-1-1 21 (150-250)	21	1.5-2.5	0233429YA
	21	1.5-2.5	0233439YA
	21	1.5-2.5	0146192MM
3655767 27-1-1 27 (150-250)	27	1.5-2.5	0233437YA
	27	1.5-2.5	0233443YA
	27	1.5-2.5	0146186MM

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 551201  
**Project omschrijving** : 1506H308-Kamphuizerpolder  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

---

## Analysmethoden in Grondwater (AS3000)

### AS3000

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

---

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

---

**BIJLAGE 4.1**  
NORMERING WET BODEMBESCHERMING EN  
GECORRIGEERDE MEETRESULTATEN GROND

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

Grondmonster		MM01			MM02			MM03		
Certificaatcode		549878			549878			549878		
Boring(en)		08			01, 09, 12, 15, 25, 36			34, 35		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	1,5			1,6			2,6		
Lutum	% ds	8,2			6,5			8,8		
Datum van toetsing		16-9-2015			16-9-2015			16-9-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>OVERIG</b>										
Droge stof	%	80,6	80,6 <sup>(b)</sup>		85,1	85,1 <sup>(b)</sup>		82,9	82,9 <sup>(b)</sup>	
Lutum	%	8,2			6,5			8,8		
Organische stof (humus)	%	1,5			1,6			2,6		
Gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
<b>METALEN</b>										
Barium [Ba]	mg/kg ds	24	52 <sup>(b)</sup>		<20	<35 <sup>(b)</sup>		27	57 <sup>(b)</sup>	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,22	-0,03	<0,20	<0,23	-0,03	<0,20	<0,21	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,9	8,2	-0,04	3,1	7,3	-0,04	3,8	7,7	-0,04
Koper [Cu]	mg/kg ds	7,9	13,5	-0,18	8,0	14,3	-0,17	7,5	12,4	-0,18
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,06	0,08	-0	0,07	0,09	-0	0,06	0,08	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	30	42	-0,02	38	55	0,01	26	36	-0,03
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	10	19	-0,25	8	17	-0,28	9	17	-0,28
Zink [Zn]	mg/kg ds	61	110	-0,05	47	91	-0,08	63	110	-0,05
<b>PAK</b>										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenantheen	mg/kg ds	0,10	0,10		<0,05	<0,04		0,09	0,09	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15		0,10	0,10		0,19	0,19	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,05	0,05		0,09	0,09	
Chryseen	mg/kg ds	0,08	0,08		0,07	0,07		0,11	0,11	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,07	0,07	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,06	0,06		0,12	0,12	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,09	0,09	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,08	0,08	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,58	0,57	-0,02	0,49	0,49	-0,03	0,91	0,91	-0,02
<b>PCB'S</b>										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 101	mg/kg ds	0,002#	0,007		<0,001	<0,004		0,004#	0,011	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		0,003#	0,008	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,028	0,01		<0,025	0,01		0,032	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,006#			<0,005			0,008#		
<b>MINERALE OLIE</b>										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	46	177	-0
<b>ORGANOCHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>										
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		0,012	0,046	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,002	0,010		0,005	0,025		0,042	0,162	
DDT (som)	mg/kg ds	0,003	0,014	-0,12	0,006	0,029	-0,11	0,054	0,208	0,01
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		0,003	0,012	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,003	0,015		<0,001	<0,004		0,005	0,019	
DDD (som)	mg/kg ds	0,004	0,019	-0	<0,001	<0,007	-0	0,008	0,037	0
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		0,002	0,008	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,006	0,030		0,011	0,055		0,054	0,208	
DDE (som)	mg/kg ds	0,007	0,034	-0,03	0,012	0,059	-0,02	0,056	0,215	0,05
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,013			0,019			0,12		
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		0,009	0,035	
Dieldrin	mg/kg ds	0,025	0,125		0,015	0,075		0,021	0,081	
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,026	0,132	0,03	0,016	0,082	0,02	0,031	0,118	0,03
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003 <sup>(b)</sup>	
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003 <sup>(b)</sup>	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,003	0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,003	0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,003	0
HCH (som alfa + beta + gamma)	mg/kg ds	<0,002	0,001 <sup>(b)</sup>		<0,002	0,001 <sup>(b)</sup>		<0,002	0,001 <sup>(b)</sup>	
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004 <sup>(b)</sup>		<0,001	<0,004 <sup>(b)</sup>		<0,001	<0,003 <sup>(b)</sup>	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,003	0
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,004	0,020		<0,001	<0,004		0,004	0,015	
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,005			<0,001			0,005		
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		0,024	0,01		<0,0070	0		0,018	0
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,003	0
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,007 <sup>(b)</sup>		<0,002	<0,007 <sup>(b)</sup>		<0,002	<0,005 <sup>(b)</sup>	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	0,006	0,030		0,001	0,005		0,010	0,038	
cis-Chloordaan	mg/kg ds	0,002	0,010		<0,001	<0,004		0,005	0,019	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		0,040	0,01		0,0085	0		0,058	0,01
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,008			0,002			0,015		
Organochlor pesticiden	mg/kg ds	0,061	0,061 <sup>(b)</sup>		0,046	0,046 <sup>(b)</sup>		0,18	0,18 <sup>(b)</sup>	
OCB (0.7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,060			0,046			0,18		
Som 21 Organochlorhoud. bestrijd.mid.	mg/kg ds		0,31			0,23			0,70 <sup>(b)</sup>	
<b>CHLOORBENZENEN</b>										
Hexachloorbenzenen (HCB)	mg/kg ds	0,004	0,020	0,01	0,003	0,015	0	0,009	0,035	0,01



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

Grondmonster		MM04		
Certificaatcode		549878		
Boring(en)		18, 27, 29, 31		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,3		
Lutum	% ds	5,7		
Datum van toetsing		16-9-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
<b>OVERIG</b>				
Droge stof	%	85,8	85,8 <sup>(6)</sup>	
Lutum	%	5,7		
Organische stof (humus)	%	2,3		
Gewicht artefacten	g	<1		
<b>METALEN</b>				
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<37 <sup>(6)</sup>	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,23	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3,0	<5,3	-0,06
Koper [Cu]	mg/kg ds	6,5	11,8	-0,19
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,09	0,12	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	20	29	-0,04
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	8	18	-0,26
Zink [Zn]	mg/kg ds	56	111	-0,05
<b>PAK</b>				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,09	0,09	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,06	0,06	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,05	0,05	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,44	0,45	-0,03
<b>PCB'S</b>				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,021	0
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	<0,005		
<b>MINERALE OLIE</b>				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<107	-0,02
<b>ORGANOCHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	0,004	0,017	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,013	0,057	
DDT (som)	mg/kg ds	0,017	0,074	-0,08
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,003	0,013	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,005	0,022	
DDD (som)	mg/kg ds	0,008	0,035	0
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,003	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,027	0,117	
DDE (som)	mg/kg ds	0,028	0,120	0,01
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,053		
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,003	
Dieldrin	mg/kg ds	0,031	0,135	
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,003	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,032	0,141	0,03
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,003 <sup>(6)</sup>	
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,003 <sup>(6)</sup>	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,003	0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,003	0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,003	0
HCH (som alfa + beta + gamma)	mg/kg ds	<0,002	0,001 <sup>(6)</sup>	
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,003 <sup>(6)</sup>	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,003	0
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,003	
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,003	
Heptachloorepoxide (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	<0,001		
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0061	0
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,003	0
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	<0,003	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,006 <sup>(6)</sup>	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,003	
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,003	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0061	0
Chloordaan (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	<0,001		
Organochloor pesticiden	mg/kg ds	0,099	0,099 <sup>(6)</sup>	
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,096		
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,43 <sup>(5)</sup>	
<b>CHLOORBENZENEN</b>				
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,006	0,026	0,01

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

Grondmonster	Certificaatcode	MM10			MM11			MM12		
		549878			549878			549878		
Boring(en)		01, 09, 15, 27, 35			30, 35, 36			09, 18, 21, 24		
Traject (m -mv)		0,70 - 1,50			0,50 - 0,90			0,50 - 1,50		
Humus	% ds	1,3			1,4			1,0		
Lutum	% ds	7,0			6,1			7,2		
Datum van toetsing		16-9-2015			16-9-2015			16-9-2015		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>OVERIG</b>										
Droge stof	%	80,2	80,2 <sup>(6)</sup>		82,9	82,9 <sup>(6)</sup>		86,4	86,4 <sup>(6)</sup>	
Lutum	%	7,0			6,1			7,2		
Organische stof (humus)	%	1,3			1,4			1,0		
Gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
<b>METALEN</b>										
Barium [Ba]	mg/kg ds	30	72 <sup>(6)</sup>		25	64 <sup>(6)</sup>		20	47 <sup>(6)</sup>	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,22	-0,03	<0,20	<0,23	-0,03	<0,20	<0,22	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,7	13,0	-0,01	3,7	9,0	-0,03	3,6	8,1	-0,04
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5,0	<6,2	-0,23	8,0	14,5	-0,17	5,3	9,3	-0,2
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,11	0,15	0	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<10	-0,08	22	32	-0,04	150	215	0,34
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	14	29	-0,09	10	22	-0,2	9	18	-0,26
Zink [Zn]	mg/kg ds	34	64	-0,13	52	102	-0,07	35	66	-0,13
<b>PAK</b>										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,05	0,05	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,06	0,06		0,14	0,14	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,07	0,07	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,09	0,09	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,06	0,06	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,12	0,12	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,08	0,08	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,07	0,07	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35	<0,35	-0,03	0,38	0,38	-0,03	0,75	0,75	-0,02
<b>PCB'S</b>										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,025	0,01		<0,025	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,005			<0,005			<0,005		
<b>MINERALE OLIE</b>										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01

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

		AW	WO	IND	I
<b>METALEN</b>					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	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
<b>ORGANOCHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>					
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
Aldrin	mg/kg ds				0,32
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
<b>CHLOORBENZENEN</b>					
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2

GTA : Geen toetsnorm aanwezig  
 < : kleiner dan de detectielimiet  
 8,88 : <= Achtergrondwaarde  
 <=7 : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde  
 8,88 : <= Interventiewaarde  
 8,88 : > Interventiewaarde  
 5 : Norm I ontbreekt  
 6 : Heeft geen normwaarde  
 # : verhoogde rapportagegrens  
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde  
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 1.1.0 -

**Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

		MM01		MM02		MM03	
Grondmonster		MM01		MM02		MM03	
Humus (% ds)		1,5		1,6		2,6	
Lutum (% ds)		8,2		6,5		8,8	
Datum van toetsing		16-9-2015		16-9-2015		16-9-2015	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Klasse industrie		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>
<b>OVERIG</b>							
Droge stof	%	80,6	80,6 <sup>(b)</sup>	85,1	85,1 <sup>(b)</sup>	82,9	82,9 <sup>(b)</sup>
Lutum	%	8,2		6,5		8,8	
Organische stof (humus)	%	1,5		1,6		2,6	
Gewicht artefacten	g	<1		<1		<1	
<b>METALEN</b>							
Barium [Ba]	mg/kg ds	24	52 <sup>(b)</sup>	<20	<35 <sup>(b)</sup>	27	57 <sup>(b)</sup>
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,22	<0,20	<0,23	<0,20	<0,21
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,9	8,2	3,1	7,3	3,8	7,7
Koper [Cu]	mg/kg ds	7,9	13,5	8,0	14,3	7,5	12,4
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,06	0,08	0,07	0,09	0,06	0,08
Lood [Pb]	mg/kg ds	30	42	38	55	26	36
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	10	19	8	17	9	17
Zink [Zn]	mg/kg ds	61	110	47	91	63	110
<b>PAK</b>							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenantheen	mg/kg ds	0,10	0,10	<0,05	<0,04	0,09	0,09
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15	0,10	0,10	0,19	0,19
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,05	0,05	0,09	0,09
Chryseen	mg/kg ds	0,08	0,08	0,07	0,07	0,11	0,11
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,07	0,07
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,06	0,06	0,12	0,12
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,09	0,09
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,08	0,08
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,58	0,57	0,49	0,49	0,91	0,91
<b>PCB'S</b>							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003
PCB 101	mg/kg ds	0,002#	0,007	<0,001	<0,004	0,004#	0,011
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,003#	0,008
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,028		<0,025		0,032
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,006#		<0,005		0,008#	
<b>MINERALE OLIE</b>							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<123	46	177
<b>ORGANOCHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>							
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	0,012	0,046
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,002	0,010	0,005	0,025	0,042	0,162
DDT (som)	mg/kg ds	0,003	0,014	0,006	0,029	0,054	0,208
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	0,003	0,012
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,003	0,015	<0,001	<0,004	0,005	0,019
DDD (som)	mg/kg ds	0,004	0,019	<0,001	<0,007	0,008	0,031
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	0,002	0,008
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,006	0,030	0,011	0,055	0,054	0,208
DDE (som)	mg/kg ds	0,007	0,034	0,012	0,059	0,056	0,215
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,013	0,019	0,019	0,12	0,12	0,035
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	0,009	0,035
Dieldrin	mg/kg ds	0,025	0,125	0,015	0,075	0,021	0,081
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,026	0,132	0,016	0,082	0,031	0,118
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003 <sup>(5)</sup>
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003 <sup>(5)</sup>
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003
HCH (som alfa + beta + gamma)	mg/kg ds	<0,002	0,001 <sup>(b)</sup>	<0,002	0,001 <sup>(b)</sup>	<0,002	0,001 <sup>(b)</sup>
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004 <sup>(b)</sup>	<0,001	<0,004 <sup>(b)</sup>	<0,001	<0,003 <sup>(b)</sup>
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,004	0,020	<0,001	<0,004	0,004	0,015
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,005		<0,001		0,005	
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		0,024		<0,0070		0,018
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,007 <sup>(b)</sup>	<0,002	<0,007 <sup>(b)</sup>	<0,002	<0,005 <sup>(b)</sup>
trans-Chlooraadan	mg/kg ds	0,006	0,030	0,001	0,005	0,010	0,038
cis-Chlooraadan	mg/kg ds	0,002	0,010	<0,001	<0,004	0,005	0,019
Chlooraadan (cis + trans)	mg/kg ds		0,040		0,0085		0,058
Chlooraadan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,008		0,002		0,015	
Organochloor pesticiden	mg/kg ds	0,061	0,061 <sup>(b)</sup>	0,046	0,046 <sup>(b)</sup>	0,18	0,18 <sup>(b)</sup>
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,060		0,046		0,18	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,31		0,23		0,70 <sup>(5)</sup>
<b>CHLOORBENZENEN</b>							
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,004	0,020	0,003	0,015	0,009	0,035

**Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

		MM04	
Grondmonster			
Humus (% ds)		2,3	
Lutum (% ds)		5,7	
Datum van toetsing		16-9-2015	
Monster getoetst als		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > industrie	
Samenstelling monster			
Monstermelding 1			
Monstermelding 2			
Monstermelding 3			
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>
<b>OVERIG</b>			
Droge stof	%	85,8	85,8 <sup>(b)</sup>
Lutum	%	5,7	
Organische stof (humus)	%	2,3	
Gewicht artefacten	g	<1	
<b>METALEN</b>			
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<37 <sup>(b)</sup>
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,23
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3,0	<5,3
Koper [Cu]	mg/kg ds	6,5	11,8
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,09	0,12
Lood [Pb]	mg/kg ds	20	29
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	8	18
Zink [Zn]	mg/kg ds	56	111
<b>PAK</b>			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	0,09	0,09
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	0,06	0,06
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,05	0,05
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,44	0,45
<b>PCB'S</b>			
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,021
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,005	
<b>MINERALE OLIE</b>			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<107
<b>ORGANOCHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>			
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	0,004	0,017
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,013	0,057
DDT (som)	mg/kg ds	0,017	0,074
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,003	0,013
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,005	0,022
DDD (som)	mg/kg ds	<b>0,008</b>	<b>0,035</b>
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,003
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,027	0,117
DDE (som)	mg/kg ds	<b>0,028</b>	<b>0,120</b>
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,053	
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,003
Dieldrin	mg/kg ds	0,031	0,135
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,003
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	<b>0,032</b>	<b>0,141</b>
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,003 <sup>(b)</sup>
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,003 <sup>(b)</sup>
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,003
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,003
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,003
HCH (som alfa + beta + gamma)	mg/kg ds	<0,002	0,001 <sup>(b)</sup>
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,003 <sup>(b)</sup>
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,003
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,003
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,003
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,001	
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0061
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,003
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	<0,003
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,006 <sup>(b)</sup>
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,003
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,003
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0061
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,001	
Organochloor pesticiden	mg/kg ds	0,099	0,099 <sup>(b)</sup>
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,096	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		<b>0,43<sup>(b)</sup></b>
<b>CHLOORBENZENEN</b>			
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<b>0,006</b>	<b>0,026</b>

**Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

Grondmonster		MM10		MM11		MM12	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Humus (% ds)		1,3		1,4		1,0	
Lutum (% ds)		7,0		6,1		7,2	
Datum van toetsing		16-9-2015		16-9-2015		16-9-2015	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
<b>OVERIG</b>							
Droge stof	%	80,2	80,2 <sup>(6)</sup>	82,9	82,9 <sup>(6)</sup>	86,4	86,4 <sup>(6)</sup>
Lutum	%	7,0		6,1		7,2	
Organische stof (humus)	%	1,3		1,4		1,0	
Gewicht artefacten	g	<1		<1		<1	
<b>METALEN</b>							
Barium [Ba]	mg/kg ds	30	72 <sup>(6)</sup>	25	64 <sup>(6)</sup>	20	47 <sup>(6)</sup>
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,22	<0,20	<0,23	<0,20	<0,22
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,7	13,0	3,7	9,0	3,6	8,1
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5,0	<6,2	8,0	14,5	5,3	9,3
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	0,11	0,15	<0,05	<0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<10	22	32	150	215
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	14	29	10	22	9	18
Zink [Zn]	mg/kg ds	34	64	52	102	35	66
<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	<0,05	<0,04	0,05	0,05
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,06	0,06	0,14	0,14
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,07	0,07
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,09	0,09
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,06	0,06
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,12	0,12
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,08	0,08
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,07	0,07
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35	<0,35	0,38	0,38	0,75	0,75
<b>PCB'S</b>							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025		<0,025		<0,025
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,005		<0,005		<0,005	
<b>MINERALE OLIE</b>							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<123	<35	<123

**Tabel 8: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit**

		AW	WO	IND	I
		<b>METALEN</b>			
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	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
<b>ORGANOCHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>					
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
Aldrin	mg/kg ds				0,32
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
<b>CHLOORBENZENEN</b>					
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2

- GTA : Geen toetsnorm aanwezig
- < : kleiner dan de detectielimiet
- 8,88 : <= Achtergrondwaarde
- 8,88 : Wonen
- 8,88 : Industrie
- 8,88 : <= Interventiewaarde
- 8,88 : Niet Toepasbaar > IW
- 5 : Norm I ontbreekt
- 6 : Heeft geen normwaarde
- # : verhoogde rapportagegrens
- GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 1.1.0 -

**BIJLAGE 4.2**  
TOETSINGSRESULTATEN GRONDWATER

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

monsternummer		09-1-1			14-1-1			21-1-1		
Datum bemonstering		31-8-2015			31-8-2015			31-8-2015		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50			1,50 - 2,50			1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		16-9-2015			16-9-2015			16-9-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
Barium [Ba]	µg/l	41	41	-0,02	41	41	-0,02	71	71	0,04
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt [Co]	µg/l	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24
Koper [Cu]	µg/l	3,3	3,3	-0,19	3,8	3,8	-0,19	3,8	3,8	-0,19
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel [Ni]	µg/l	4,4	4,4	-0,18	4,4	4,4	-0,18	16	16	0,02
Zink [Zn]	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
Toluene	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>(z,14)</sup>			<0,77 <sup>(z,14)</sup>		<0,77 <sup>(z,14)</sup>	<0,77 <sup>(z,14)</sup>	
<b>PAK</b>										
Naftaleen	µg/l	0,02	0,02	0	0,02	0,02	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		0,00029 <sup>(11)</sup>			0,00029 <sup>(11)</sup>			<0,00020 <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-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropan	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	0,02	<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02
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

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

monsternummer		27-1-1		
Datum bemonstering		31-8-2015		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		16-9-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>
<b>METALEN</b>				
Barium [Ba]	µg/l	59	59	0,02
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt [Co]	µg/l	<2	<1	-0,24
Koper [Cu]	µg/l	<2	<1	-0,23
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	<2	<1	-0,23
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2	<1	-0,01
Nikkel [Ni]	µg/l	4,8	4,8	-0,17
Zink [Zn]	µg/l	<10	<7	-0,08
<b>VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l	<0,2	<0,2	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 <sup>(2,14)</sup>	
<b>PAK</b>				
Naftaleen	µg/l	0,03	0,03	0
PAK 10 VROM	-		0,00043 <sup>(11)</sup>	
<b>VOCL</b>				
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l	<0,4	<0,4	-0
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 <sup>(14)</sup>	
<b>MINERALE OLIE</b>				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03

GTA	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>I	: Groter dan Tussenwaarde
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 1.1.0 -



Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
<b>METALEN</b>					
Barium [Ba]	µg/l	50	200		625
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt [Co]	µg/l	20	0,7		100
Koper [Cu]	µg/l	15	1,3		75
Kwik [Hg]	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood [Pb]	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5	3,6		300
Nikkel [Ni]	µg/l	15	2,1		75
Zink [Zn]	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 5**  
FOTOREPORTAGE



Westzijde langs brede school



Zuidzijde locatie vanaf Valkenburgerweg



Locatie vanaf Valkenburgerweg



Pad naar nog aanwezige kassen vanaf Valkenburgerweg



Puinpad aan oostzijde school



Braakliggend terrein naast Rijnsburgerweg 33



Braakliggende deel achter school (richting Valkenburgerweg)



Braakliggend deel achterschool (richting Rijnsburgerweg)



Braakliggend deel tussen 33 en 43 (Rijnsburgerweg)



Rijnsburgerweg 33



Rijnsburgerweg naast 43



Naast kassen achter Rijnsburgerweg 43



Voorste deel kas bij nr. 43



Kas bij nr.43



Kas bij nr. 43



Achterzijde kas bij nr. 43



Pad vanaf kassen naar Valkenburgerweg

**BIJLAGE 6**  
VELDVERSLAG



IDDS Milieu  
s'-Gravendijkseweg 37  
2200 AC Noordwijk  
T.a.v.:A. van Biemen



Noordwijk, 31-08-2015

Projectnummer:1506H308  
Uw Kenmerk :1506H308  
Betreft project :Kamphuizerpolder Rijnsburg

Geachte mevrouw van Biemen,

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

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

Het procescertificaat van VeldXpert en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

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

Deze rapportage de onderhavige brief samen met

- de veldwerktekening,
- FV04 Veldwerk verslag
- Foto rapportage
- Uitdraai boorstaten
- Uitdraai Watermonsters

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,

  
D. J.M. Gressie  
Projectleider BRL SIKB 2000, 2001, 2002  
VeldXpert

### VELDXPERT

s'-Gravendijkseweg 35  
Postbus 126  
2200 AC Noordwijk

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





Iban NL37 RABO 0335596231  
Istw NL0093.53.628.801  
KvK 28047921



FV04 Veldwerkverslag

PROJECTGEGEVENS				
Projectnummer opdrachtgever	1506H308			
Projectnummer uitvoerend	1506H308			
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Kamphuizerpolder			
Projectplaats	Oegstgeest			
Opdrachtgever	IDDS Milieu			
Uitvoerende organisatie	VeldXpert			
VELDVERSLAG (invullen vóór uitvoer veldwerk)				
<p>Voor aanvang van de veldwerkzaamheden de onderstaande checklist en LMRA doorlopen, wijzigingen aangeven op tekening en in formulieren. Bij afwijkingen telefonisch contact opnemen met projectleider cq. veldwerkplanner.</p>				
LMRA - Last Minute Risko Analyse				
	ja	nee	nvt	opmerkingen
Stap 1: Beoordeel de risico's				
Ken ik mijn taak? Is alles duidelijk?				
Is er struikelgevaar, gevaar op vallende objecten, gevaar voor knellen of stoten?	<input checked="" type="checkbox"/>			
Is er kans op electrocutie, explosie e.d.?	<input checked="" type="checkbox"/>			
Zijn mijn elektrische materialen gekeurd?	<input checked="" type="checkbox"/>			
Bieden mijn PBM's voldoende bescherming?	<input checked="" type="checkbox"/>			
Stap 2: Bepaal de maatregelen die nodig zijn om aanwezige risico's weg te nemen of aanvaardbaar te maken.				
Stap 3: Voer de veiligheidsmaatregelen uit. Vraag indien nodig om hulp. Bij twijfel stoppen en je leiding gevende raadplegen.				
Checklist ten behoeve van het onderzoek				
Zijn er onveilige situaties op de locatie en/of oneffenheden in het maaiveld?	<input type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nee	<input type="checkbox"/> NVT	
Opslag vaten?	<input type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nee	<input type="checkbox"/> NVT	Noteren van product, stikker en foto's maken van vaten en stickers. Is vat vol / leeg? Zijn vaten doorgeroest of in goede staat?
Vlekken op maaiveld?	<input type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nee	<input type="checkbox"/> NVT	Vet ja / Nee Olie ja / Nee Overig:
Wasplaats aanwezig?	<input type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nee	<input type="checkbox"/> NVT	
Tankplaats aanwezig?	<input type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nee	<input type="checkbox"/> NVT	
Puinpaden aanwezig?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nee	<input type="checkbox"/> NVT	Asbestverdacht? Ja / nee
Brandplekken aanwezig?	<input type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nee	<input type="checkbox"/> NVT	Op maaiveld ja / nee Brandvaten of bakken?
Ondergrondse of bovengrondse tanks aanwezig?	<input type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nee	<input type="checkbox"/> NVT	
^ vulpunt?	<input type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nee	<input type="checkbox"/> NVT	
^ ontluchtingspunt?	<input type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nee	<input type="checkbox"/> NVT	
^ Peilpunt?	<input type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nee	<input type="checkbox"/> NVT	
^ opschrift deksels, vulpunt en peilpunten?	<input type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nee	<input type="checkbox"/> NVT	
Depots aanwezig?	<input type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nee	<input type="checkbox"/> NVT	

VERVOLG VELDWERKVERSLAG PROJECTGEGEVENS		
Projectnummer opdrachtgever	1506H308	
Projectnummer uitvoerend	1506H308	
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Kamphuizerpolder	
Projectplaats	Oegstgeest	
Opdrachtgever	IDDS Milieu	
Uitvoerende organisatie	VeldXpert	
Actie		Aanvullende opmerkingen/acties
Toegangs/poortinstructie?	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input checked="" type="radio"/> NVT	
Hekwerk met borden met veiligheidsinstructies?	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input checked="" type="radio"/> NVT	
Zo ja, welke?		
Tekening aanwezig met locaties boringen/peilbuizen?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Komt de bebouwing overeen met de bebouwing op de aangeleverde tekening?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	Indien niet overeenkomt, aanpassen op de tekening!
* aanbouw/schuur wel of niet op tekening?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	Indien aanwezig tekening aanpassen!
* klopt schaal en noordpijl?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
* Vijvers aanwezig?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Gedempte sloten c.q. verzakkingen?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	Let op: verzakkingen, afgebroken sloten die verderop weer doorlopen.
KLIC-kaarten aanwezig?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee* <input type="radio"/> NVT	
* info kabels en leidingen?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Opdracht volledig en juist?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Stofinformatie aanwezig?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Aanwezigheid asbest bekend?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Extra veiligheidseisen bekend?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Standaard PBM's aanwezig?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Standaard PBM's gebruikt?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Aanvullen PBM's nodig?	<input type="radio"/> Ja* <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
* wegwerpoveral zonder zakken	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	

VERVOLG VELDWERKVERSLAG PROJECTGEGEVENS				
Projectnummer opdrachtgever	1506H308			
Projectnummer uitvoerend	1506H308			
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Kamphutzerpolder			
Projectplaats	Oegstgeest			
Opdrachtgever	IDDS Milieu			
Uitvoerende organisatie	VeldXpert			
Actie	Aanvullende opmerkingen/acties			
^ halfgelaatsmasker met P3-filter	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
^ verpakkingsmaterialen om verontreinigde materialen te verpakken	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
^	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
^	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
^	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
Doel/belang onderzoek duidelijk?	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
Toestemming en toegang locatie geregeld?	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
Opdracht zonder meer geaccepteerd?	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
Project voorbesproken met adviseur?	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
Project intern voorbesproken?	<input type="radio"/> Ja#	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	# met:
Wijzigingen (uit bovenstaande lijst - 2 pagina's) doorgesproken met opdrachtgever?	<input type="radio"/> Ja#	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	# met:
Bij aantreffen asbestverdacht materiaal en onvoorziene verontreinigingen wordt als volgt gehandeld;				
1) Bel direct de veldwerkplanner en meldt de situatie;				
2) Bel direct daarna de opdrachtgever en meldt de situatie;				
3) Zorg dat duidelijk is wat er moet gebeuren en dat planner en opdrachtgever akkoord zijn.				
Validatie	Grond Veldverslag gemaakt door (gecertificeerd monsternemer)	Controle gegevens uitgevoerd door (projectleider/planner)	Grondwater Veldverslag gemaakt door (gecertificeerd monsternemer)	Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner)
Naam	M. Kockewijn	D. Gressie	M. Schoop	D. Gressie
Handtekening				
Datum	20-08-2015	21-08-15	31-08-15	31-08-15

VELDVERSLAG (invullen ná uitvoer veldwerk)				
PROJECTGEGEVENS				
Projectnummer opdrachtgever	1506H308			
Projectnummer uitvoerend	1506H308			
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Kamphuizerpolder			
Projectplaats	Oegstgeest			
Opdrachtgever	IDDS Milieu			
Uitvoerende organisatie	VeldXpert			
Actie		Aanvullende opmerkingen/Vacties		
Was de situatie zoals beschreven in de opdracht?	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
Inmeting en tekening goed leesbaar?	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
Hebben zich onveilige situaties voorgedaan?	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
Foto's genomen en geregistreerd?	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
Afwijkingen met opdrachtgever besproken?	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
Tekening aangepast/aangevuld?	<input checked="" type="radio"/> Ja*	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
* maaiveldverschillen	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
* tanks/leidingen (diepte/ligging)	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
* verhardingen en opstallen	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
* obstakels	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
* sloten	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
*	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
*	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
Is elke gestaaakte boring op tekening aangegeven?	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	<input checked="" type="radio"/> NVT	
Is er asbestverdacht materiaal aangetroffen?	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
Zijn alle boorgaten netjes afgewerkt?	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
Is de locatie netjes achtergelaten?	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
BIJZONDERHEDEN				
De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en van toepassing zijnde VKB-protocollen op ondergenoemde data. Hierbij verklaar ik (erkend monsternemer) dat tijdens de veldwerkzaamheden <u>WEL/NIE</u> is afgeweken van de beoordelingsrichtlijn en/of de van toepassing zijnde protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van de interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de veldwerkzaamheden en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. IDDS en/of VeldXpert verklaren hierbij geen eigenaar te zijn van het terrein waarop het veldwerk betrekking heeft. Ook de opdrachtgever heeft aangegeven geen eigenaar te zijn van het terrein.				
Het veldwerk is uitgevoerd door onder vermeldde personen.				
* doorhalen wat niet van toepassing is. Bij afwijking(en) van BRL en/of protocol wordt toelichting bijgevoegd.				
Van toepassing zijnde VKB-protocollen		<input checked="" type="radio"/> 2001	<input checked="" type="radio"/> 2002	<input type="radio"/> 2003
Datum uitvoer veldwerk:		20-8-2015		
Tijdsbesteding monsterneming		Starttijd: 07:30	Eindtijd: 15:30	
Bedrijfsvoertuig:		VH-66-F		
veldwerker (in opleiding):		VUC		
Datum uitvoer watermonsterneming:		31-8-15		
Tijdsbesteding monsterneming		Starttijd: 12:45	Eindtijd: 15:00	
Bedrijfsvoertuig:		VW7		
Assistent(en):				
Validatie	ervaren veldwerker grond (erkend)	Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner)	veldwerker grondwater (erkend)	Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner)
Naam	M. Koeckert	D. Gressie	M. Schoneveld	D. Gressie
Handtekening				
Datum	20-8-2015	21-08-2015	31-8-15	31/08/15

FV02a Peilbuisplaatsingsformulier

PROJECTGEGEVENS				
Projectnummer opdrachtgever	1506H308	Opdrachtgever	IDDS	
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Kamphuizerpolder	Projectplaats	Oegstgeest	
Projectnummer uitvoerend	1506H308	Uitvoerende organisatie	VeldXpert	
Nummer Kalibratie (zie pH/EC-lijst)	BK748	Naam erkend boormeester	M. Koekeboer	
PEILBUISGEGEVENS				
Peilbuisnummer	27	14	09	21
Datum plaatsing	20-8-2015	20-8-2015	20-8-2015	20-8-2015
Natte peilbuisinhoud (in liters)	0.9	0.9	0.9	0.9
Werkwaterverbruik (in liters)	/	/	/	/
EC van gebruikte werkwater	/	/	/	/
Afgepompt volume (in liters)	8	8	8	8
Toestroming (goed/matig/slecht)	GOED	MATIG	GOED	GOED
Gemeten EC 1 (grondwater)	1010	1160	860	1430
Gemeten EC 2 (grondwater)	1010	1160	860	1430
Gemeten EC 3 (grondwater)	1010	1160	860	1430
Peilbuisnummer				
Datum plaatsing				
Natte peilbuisinhoud (in liters)				
Werkwaterverbruik (in liters)				
EC van gebruikte werkwater				
Afgepompt volume (in liters)				
Toestroming (goed/matig/slecht)				
Gemeten EC 1 (grondwater)				
Gemeten EC 2 (grondwater)				
Gemeten EC 3 (grondwater)				
Peilbuisnummer				
Datum plaatsing				
Natte peilbuisinhoud (in liters)				
Werkwaterverbruik (in liters)				
EC van gebruikte werkwater				
Afgepompt volume (in liters)				
Toestroming (goed/matig/slecht)				
Gemeten EC 1 (grondwater)				
Gemeten EC 2 (grondwater)				
Gemeten EC 3 (grondwater)				

FV03a Watermonsternamiformulier Omegam

PROJECTGEGEVENS					
Projectnummer opdrachtgever	1506H308		Opdrachtgever	IDOS	
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Kamphuiserpolder		Projectplaats	Oegstgeest	
Projectnummer uitvoerend	1506H30P		Uitvoerende organisatie	VeldXpert	
Nummer Kalibratie (zie pH/EC-lijst)	LI-811		Laboratorium	OMEGAM	
GEGEVENS OP DE LOCATIE OMTRENT MOGELIJKE VERONTREINIGINGEN					
Verwachte verontreinigingen op de locatie?					
PEILBUISGEGEVENS					
Peilbuisnummer	14	21	27		
Datum monsternamename					
Totale tijd monsternamename					
MONSTERNAMENAME conform NEN 5744					
<b>Te gebruiken flessen</b>	<b>Aantal</b>	<b>Aantal</b>	<b>Aantal</b>	<b>Aantal</b>	<b>Aantal</b>
1) 250 ml glas (OME 432), conservering zwavelzuur		2	2	2	
2) 250 ml glas (OME 432), conservering zwavelzuur					
3) 100 ml kunststof (OME 412), conservering salpeterzuur (filtreren!)		1	1	1	
4)					
5)					
alpompvolume 3x natte stijgbuisinhoud in liters (zie tabel 6.1 VKB-protocol 2002) Waterkolom - inwendige diameter pb in cm 21 mm   28 mm   36 mm	<b>BARCODES</b> (indien geen psion aanwezig)				
25 cm   0,3   0,5   1,0					
50 cm   0,5   0,9   2,0					
75 cm   0,8   1,4   3,0					
100 cm   1,0   1,8   4,0					
150 cm   1,6   2,8   5,0					
200 cm   2,1   3,7   6,0					
500 cm   5,2   9,2   15,0					
1000 cm   10,4   18,5   31,0					
INFORMATIE					
<b>NEN-PAKKET:</b>	2x fles 1)	1x fles 3)			
<b>TANKSTATIONPAKKET:</b>	1x fles 1)	1x fles 2)	<b>Ter info:</b>		
<b>Fles 1)</b> Aromaten (vluchtig) (1x) Chlooralifaten (1x) Chloorkoolwaterstoffen (1x) GCMS (vluchtig) (1x)	<b>Fles 2)</b> Minerale olie (1x)	<b>Fles 3)</b> Zware metalen (1x) Metalen (1x) Kwik (1x)	* OCB/PCB: 1x OME 422 * Fenol-index: 1x OME 404 * EOX/PAK: 1x OME 424		

# Peilbuizen, watermonsters en flessen

Projectcode: 1506H308

## Meetpunt 09

Peilbuis	F.Van	F.Tot	T.o.v.	BOPB	Maaivld	T.o.v.	Lengte	WWV	Diameter	Materiaal						
1	150	250	MA			MA			32	HDPE						
Waterm.	Datum	GWS	Vr.P.	Typ. P.	Opbr.	Drijf	Kleur	Geur	PID	Helderh	Min Ec	Ec	Eh	pH	Spoelsn./Tijd	Temp
09-1-1	31-08-2015	78	3		G		WI			G		834		7,53	0,15 /	21
Gws bp 73 Gws tm 91 nb ntu 8,34																
Fles	Barcode	Opmerking								Type	Gefiltreerd	Conservering				
7	0233428YA										N					
8	0233435YA										N					
9	0146190MM										J					

## Meetpunt 14

Peilbuis	F.Van	F.Tot	T.o.v.	BOPB	Maaivld	T.o.v.	Lengte	WWV	Diameter	Materiaal						
1	150	250	MA			MA			32	HDPE						
Waterm.	Datum	GWS	Vr.P.	Typ. P.	Opbr.	Drijf	Kleur	Geur	PID	Helderh	Min Ec	Ec	Eh	pH	Spoelsn./Tijd	Temp
14-1-1	31-08-2015	65	3		G		WI			G		568		7,83	0,15 /	19,6
Gws bp 59 Gws tm 78 nb ntu 8,45																
Fles	Barcode	Opmerking								Type	Gefiltreerd	Conservering				
4	0233451YA										N					
5	0233452YA										N					
6	0146187MM										J					

## Meetpunt 21

Peilbuis	F.Van	F.Tot	T.o.v.	BOPB	Maaivld	T.o.v.	Lengte	WWV	Diameter	Materiaal						
1	150	250	MA			MA			32	HDPE						
Waterm.	Datum	GWS	Vr.P.	Typ. P.	Opbr.	Drijf	Kleur	Geur	PID	Helderh	Min Ec	Ec	Eh	pH	Spoelsn./Tijd	Temp
21-1-1	31-08-2015	50	3		G		WI			G		1137		7,12	0,15 /	20,5
Gws bp 45 Gws tm 61 nb ntu 9,23																
Fles	Barcode	Opmerking								Type	Gefiltreerd	Conservering				
10	0233429YA										N					
11	0233439YA										N					
12	0146192MM										J					

## Meetpunt 27

Peilbuis	F.Van	F.Tot	T.o.v.	BOPB	Maaivld	T.o.v.	Lengte	WWV	Diameter	Materiaal						
1	150	250	MA			MA			32	HDPE						
Waterm.	Datum	GWS	Vr.P.	Typ. P.	Opbr.	Drijf	Kleur	Geur	PID	Helderh	Min Ec	Ec	Eh	pH	Spoelsn./Tijd	Temp
27-1-1	31-08-2015	70	3		G		WI			G		989		7,32	0,15 /	18,3
Gws bp 73 Gws tm 92 nb ntu 8,54																
Fles	Barcode	Opmerking								Type	Gefiltreerd	Conservering				
1	0233437YA										N					
2	0233443YA										N					
3	0146188MM										J					



**BIJLAGE 7**  
HISTORISCHE INFORMATIE



# Bodemrapportage

1506H308



## Legenda

	Bodemlocaties		Wegen
	Onderzoeksrapporten		Water
	Historisch bodembestand		Afscheiding
	Kadaster		Geselecteerd perceel
	Bebouwing		

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)  
Middelpunt: X 90792      Y 466177 meter



## Inhoudsopgave

<b>Toelichting op de verstrekte informatie</b>	<b>4</b>
<b>Informatie over geselecteerd gebied</b>	<b>6</b>
<b>Overzicht bodemlocaties</b>	<b>6</b>
<b>Gegevens bodemlocaties</b>	<b>6</b>
<b>Rhijnhofweg (perceel A1204, A2206 en A3457)</b>	<b>6</b>
- <b>Statusoverzicht bodemlocatie</b>	<b>6</b>
- <b>Rapportinformatie</b>	<b>7</b>
- <b>Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten</b>	<b>7</b>
- <b>Activiteiten uit Historisch bodembestand</b>	<b>7</b>
<b>Rhijnhofweg (percelen B1204 en B3508)</b>	<b>7</b>
- <b>Statusoverzicht bodemlocatie</b>	<b>7</b>
- <b>Rapportinformatie</b>	<b>7</b>
- <b>Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten</b>	<b>7</b>
- <b>Activiteiten uit Historisch bodembestand</b>	<b>8</b>
<b>Valkenburgerweg 1</b>	<b>8</b>
- <b>Statusoverzicht bodemlocatie</b>	<b>8</b>
- <b>Rapportinformatie</b>	<b>8</b>
- <b>Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten</b>	<b>8</b>
- <b>Activiteiten uit Historisch bodembestand</b>	<b>8</b>
<b>Rhijnfront, percelen B82 en B2924</b>	<b>8</b>
- <b>Statusoverzicht bodemlocatie</b>	<b>9</b>
- <b>Rapportinformatie</b>	<b>9</b>
- <b>Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten</b>	<b>9</b>
- <b>Activiteiten uit Historisch bodembestand</b>	<b>9</b>
<b>Rijnsburgerweg 33</b>	<b>9</b>
- <b>Statusoverzicht bodemlocatie</b>	<b>9</b>
- <b>Rapportinformatie</b>	<b>10</b>
- <b>Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten</b>	<b>10</b>
- <b>Activiteiten uit Historisch bodembestand</b>	<b>10</b>
<b>Rijnsburgerweg 43 (B2926 en B3788)</b>	<b>10</b>
- <b>Statusoverzicht bodemlocatie</b>	<b>10</b>
- <b>Rapportinformatie</b>	<b>10</b>
- <b>Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten</b>	<b>11</b>
- <b>Activiteiten uit Historisch bodembestand</b>	<b>11</b>
<b>Rijnsburgerweg 45</b>	<b>11</b>
- <b>Statusoverzicht bodemlocatie</b>	<b>11</b>
- <b>Rapportinformatie</b>	<b>11</b>
- <b>Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten</b>	<b>11</b>
- <b>Activiteiten uit Historisch bodembestand</b>	<b>12</b>
<b>Rijnsburgerweg 43</b>	<b>12</b>
- <b>Statusoverzicht bodemlocatie</b>	<b>12</b>
- <b>Rapportinformatie</b>	<b>12</b>



- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten	12
- Activiteiten uit Historisch bodembestand	12
<b>HBB: STAR J B; Rijnsburgerweg 47</b>	<b>12</b>
- Statusoverzicht bodemlocatie	13
- Rapportinformatie	13
- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten	13
- Activiteiten uit Historisch bodembestand	13
<b>Rijnsburgerweg 59a</b>	<b>13</b>
- Statusoverzicht bodemlocatie	13
- Rapportinformatie	14
- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten	14
- Activiteiten uit Historisch bodembestand	14
<b>Rijnsburgerweg tussen 49 en 51</b>	<b>14</b>
- Statusoverzicht bodemlocatie	14
- Rapportinformatie	14
- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten	14
- Activiteiten uit Historisch bodembestand	15
<b>Valkenburgerweg</b>	<b>15</b>
- Statusoverzicht bodemlocatie	15
- Rapportinformatie	15
- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten	15
- Activiteiten uit Historisch bodembestand	15
<b>Valkenburgerweg 2</b>	<b>15</b>
- Statusoverzicht bodemlocatie	16
- Rapportinformatie	16
- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten	16
- Activiteiten uit Historisch bodembestand	16
<b>Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten</b>	<b>16</b>
<b>Topografie</b>	<b>17</b>
<b>GBKN</b>	<b>18</b>
<b>Kadaster</b>	<b>19</b>
<b>Verklaring vaktermen</b>	<b>20</b>
<b>Disclaimer</b>	<b>24</b>



## Toelichting op de verstrekte informatie

De Omgevingsdienst West-Holland beheert van haar werkgebied een database met bodemgegevens afkomstig van deelnemende gemeenten en de provincie Zuid-Holland. Deze bodemgegevens worden toegankelijk gemaakt met behulp van een bodeminformatiesysteem (bis).

In deze rapportage zijn de bij de Omgevingsdienst bekende gegevens over de bodemkwaliteit van het geselecteerde adres of perceel en de directe omgeving daarvan verwerkt.

Hieronder volgt een toelichting op de opbouw van het rapport en de weergegeven informatie. Heeft u vragen naar aanleiding van dit rapport en/of behoefte aan advies? Neem dan contact op met de heer P. van Valen van ons Bodem informatie punt via 071-4083276 of [BIP@odwh.nl](mailto:BIP@odwh.nl)

### Opbouw van deze rapportage

De rapportage komt als volgt tot stand. Op basis van een geografische analyse wordt het bevraagde adres of perceel gecontroleerd op de aanwezigheid van een bodemlocatie contour. Is deze aanwezig op het perceel, of in de nabijheid hiervan, dan wordt de aanwezige informatie van het geselecteerde perceel getoond in onderstaande volgorde:

- Overzicht bodemlocatie(s)
- Gegevens bodemlocatie(s)
- Statusoverzicht bodemlocatie
- Rapportinformatie
- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten
- Activiteiten uit Historisch bodembestand
- Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten

Naast de geografische analyse van het geselecteerde perceel wordt ook in een buffer van 25 meter rond het perceel gekeken of er bodemlocaties aanwezig zijn. Als er geen gegevens van het bevraagde perceel bekend zijn dan kan het zijn dat er alleen gegevens van bodemlocaties binnen het buffergebied van 25 meter worden getoond.

### Welke informatie wordt getoond?

De getoonde gegevens bestaan uit informatie over de bodemkwaliteit per locatie of perceel. Niet alle bodemgegevens bij de Omgevingsdienst. Alleen bodeminformatie die bij ons is aangeleverd in het kader van een bouwaanvraag, aankoop of verkoop, sanering van een ondergrondse olietank en/of bodemverontreiniging wordt in deze rapportage opgenomen.

Onderstaande gegevens worden, indien aanwezig, getoond in het rapport:

- algemene bodemkwaliteit van een perceel
- historische informatie met betrekking tot bronnen van mogelijke bodemverontreiniging
- aanwezigheid van ondergrondse tanks op een perceel
- eventueel openstaande vervolgactie per perceel in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb)

### Actualiteit getoonde bodemgegevens

De bodemgegevens worden door de Omgevingsdienst minimaal één per week geactualiseerd zodat eventuele tussentijdse ingevoerde wijzigingen worden meegenomen. Bij grote wijzigingen kan de updatefrequentie worden ingekort om de inhoud van het rapport zo actueel mogelijk te laten zijn.

### Toelichting op getoonde informatie

#### Overzicht bodemlocatie

Op dit kaartje wordt het bevraagde perceel getoond met de buffer van 25 meter.



### Gegevens bodemlocatie

Hier worden gegevens getoond van de bodemlocatie zoals deze in het bodeminformatiesysteem bij de omgevingsdienst bekend zijn. De bodemlocatie is bij ons bekend onder zowel de adresgegevens als een locatiecode die altijd begint met 'AA'. De locatiecode is een handige en unieke zoekingang in ons systeem bij vragen over deze locatie.

### Statusoverzicht bodemlocatie

In dit hoofdstuk wordt een samenvatting van de belangrijkste statusvelden op locatieniveau gegeven:

- Status laatste rapport: datum van het laatst uitgevoerde onderzoek op de locatie.
- Beoordeling verontreiniging: de mate van verontreiniging.
- Vervolgactie (Wbb): de vervolgactie van de locatie voor het bevoegd gezag.
- Besluit status: de conclusie van het besluit als er door het bevoegd gezag een beschikking over het geval van bodemverontreiniging is afgegeven.
- Datum besluit: datum van bovengenoemd besluit.
- Bevoegd gezag Wbb: bij welke instantie de bevoegdheid in het kader van de Wbb ligt .
- Bepaalde risico's: als er bij een verontreiniging risico's zijn vastgesteld wordt hier weergegeven welke risico's dat zijn.
- Asbeststatus: de status van asbest in/op de bodem van de locatie.

### Rapportinformatie

In dit hoofdstuk worden de eventueel uitgevoerde onderzoeken op een bodemlocatie samengevat weergegeven:

- Datum rapport: datum van het rapport.
- Onderzoeksstatus: in welke fase van bodemonderzoek het onderzoek zich bevindt.
- Aanleiding: wat de aanleiding voor het bodemonderzoek is.
- Auteur: welk onderzoeksbureau/adviesbureau het onderzoek heeft gerapporteerd.
- Rapportnummer: kenmerk van de rapportage.

### Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Hier worden eventueel bodembedreigende activiteiten afkomstig uit het Historisch bodembestand (Hbb) en/of het bodemonderzoek vermeld.

- Gebruik: omschrijving van de bodembedreigende activiteit.
- Van/Tot: start- en eindjaar, indien bekend, van de bodembedreigende activiteit(en).
- Voldoende onderzocht: is de specifieke bodembedreigende activiteit voldoende onderzocht bij het bodemonderzoek?

### Activiteiten uit Hbb

Het Hbb is een bestand waarin alle bodembedreigende activiteiten afkomstig uit oude gemeentearchieven, Hinderwetvergunningen, luchtfoto's e.d. zijn vastgelegd. Dit statische bestand vormt de basis voor het inschatten van mogelijke verontreinigingsrisico's van de bodem op een locatie.

- Gebruik: omschrijving bodembedreigende activiteit.
- Bedrijfsnaam: naam van het bedrijf waar de activiteit(en) plaatsvonden.
- Vindplaats dossier: archiefbron van de activiteit (bijvoorbeeld KvK, Hw voor Hinderwet).
- Adres: straat, huisnummer en plaats van het (voormalig) bedrijf en/of bodembedreigende activiteit

### Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten

Hier worden activiteiten weergegeven van locaties waarvan de Omgevingsdienst geen onderzoekgegevens heeft, maar die de locatie verdacht maken van bodemverontreiniging.



## Informatie over geselecteerd gebied

### Overzicht bodemlocaties

Locatie code	Naam onderzoeksterrein	Straat	Nummer	Postcode	Plaats
AA057901012	Rhijnhofweg (perceel A1204, A2206 en A3457)	Rhijnhofweg			OEGSTGEEST
AA057900976	Rhijnhofweg (percelen B1204 en B3508)	Rhijnhofweg			OEGSTGEEST
AA057900081	Valkenburgerweg 1	Valkenburgerweg	1	2342BX	OEGSTGEEST
AA057900215	Rhijnfront, percelen B82 en B2924	RIJNSBURGERWEG	ong		OEGSTGEEST
AA057900902	Rijnsburgerweg 33	Rijnsburgerweg	33	2341AA	OEGSTGEEST
AA057900948	Rijnsburgerweg 43 (B2926 en B3788)	Rijnsburgerweg	43	2341AA	OEGSTGEEST
AA057900058	Rijnsburgerweg 45	Rijnsburgerweg	45	2341AA	OEGSTGEEST
AA057900912	Rijnsburgerweg 43	Rijnsburgerweg	43	2341AA	OEGSTGEEST
AA057901186	HBB: STAR J B; Rijnsburgerweg 47	Rijnsburgerweg	47	2341AA	OEGSTGEEST
AA057900999	Rijnsburgerweg 59a	Rijnsburgerweg	59 A	2341AA	OEGSTGEEST
AA057900949	Rijnsburgerweg tussen 49 en 51	Rijnsburgerweg	49	2341AA	OEGSTGEEST
AA057900163	Valkenburgerweg	VALKENBURGERWEG			OEGSTGEEST
AA057900929	Valkenburgerweg 2	Valkenburgerweg	2 A	2342BZ	OEGSTGEEST

### Gegevens bodemlocaties

#### Rhijnhofweg (perceel A1204, A2206 en A3457)

Locatie code	AA057901012
Naam onderzoeksterrein	Rhijnhofweg (perceel A1204, A2206 en A3457)
Straat	Rhijnhofweg
Nummer	
Postcode	
Plaats	OEGSTGEEST

#### - Statusoverzicht bodemlocatie

Status laatste rapport	Onderzoek op aard
Beoordeling verontreiniging	Potentieel Ernstig
Vervolgactie (Wbb)	uitvoeren NO
Besluit status	
Datum besluit	
Bevoegd gezag Wbb	Zuid-Holland



Bepaalde risico's?	
Asbeststatus	Onderzocht conform NEN 5707 en 0 - 100 mg/kg;

#### - Rapportinformatie

Datum rapport	Onderzoekstatus	Aanleiding	Auteur	Rapportnummer
01-03-2015	Verkennd onderzoek NEN 5740	Omgevingsvergunning	Geofox Lexmond	20150209-a1RAP

#### - Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Bij de Omgevingsdienst West-Holland zijn hierover geen gegevens beschikbaar

#### - Activiteiten uit Historisch bodembestand

Bij de Omgevingsdienst West-Holland zijn hierover geen gegevens beschikbaar

#### Rhijnhofweg (percelen B1204 en B3508)

Locatie code	AA057900976
Naam onderzoeksterrein	Rhijnhofweg (percelen B1204 en B3508)
Straat	Rhijnhofweg
Nummer	
Postcode	
Plaats	OEGSTGEEST

#### - Statusoverzicht bodemlocatie

Status laatste rapport	Onderzoek op aard
Beoordeling verontreiniging	
Vervolgactie (Wbb)	
Besluit status	
Datum besluit	
Bevoegd gezag Wbb	Zuid-Holland
Bepaalde risico's?	
Asbeststatus	

#### - Rapportinformatie

Datum rapport	Onderzoekstatus	Aanleiding	Auteur	Rapportnummer
16-10-2012	Verkennd onderzoek NEN 5740	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling	Adverbo	12.10.3423.2438
31-07-2012	Indicatief onderzoek	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling	Adverbo	12.10.3413.2438

#### - Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Bij de Omgevingsdienst West-Holland zijn hierover geen gegevens beschikbaar





### - Activiteiten uit Historisch bodembestand

Bij de Omgevingsdienst West-Holland zijn hierover geen gegevens beschikbaar

#### Valkenburgerweg 1

Locatie code	AA057900081
Naam onderzoeksterrein	Valkenburgerweg 1
Straat	Valkenburgerweg
Nummer	1
Postcode	2342BX
Plaats	OEGSTGEEST

### - Statusoverzicht bodemlocatie

Status laatste rapport	Onderzoek op aard
Beoordeling verontreiniging	Onverdacht/Niet verontreinigd
Vervolgactie (Wbb)	voldoende onderzocht
Besluit status	
Datum besluit	
Bevoegd gezag Wbb	Zuid-Holland
Bepaalde risico's?	
Asbeststatus	

### - Rapportinformatie

Datum rapport	Onderzoekstatus	Aanleiding	Auteur	Rapportnummer
01-11-2009	Verkennend onderzoek NEN 5740	Transactie	Ambiente	MW0005
31-08-2000	Verkennend onderzoek NEN 5740	Bouwvergunning	CBB	5199561

### - Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Gebruik	Van	Tot	Voldoende onderzocht
glastuinbouw	Heden	Heden	Ja

### - Activiteiten uit Historisch bodembestand

Bij de Omgevingsdienst West-Holland zijn hierover geen gegevens beschikbaar

#### Rhijnfront, percelen B82 en B2924

Locatie code	AA057900215
Naam onderzoeksterrein	Rhijnfront, percelen B82 en B2924
Straat	RIJNSBURGERWEG
Nummer	ong
Postcode	



Plaats	OEGSTGEEST
--------	------------

#### - Statusoverzicht bodemlocatie

Status laatste rapport	Onderzoek op aard
Beoordeling verontreiniging	Niet ernstig
Vervolgactie (Wbb)	voldoende onderzocht
Besluit status	
Datum besluit	
Bevoegd gezag Wbb	Zuid-Holland
Bepaalde risico's?	
Asbeststatus	Niet onderzocht

#### - Rapportinformatie

Datum rapport	Onderzoekstatus	Aanleiding	Auteur	Rapportnummer
15-11-2011	Verkennd onderzoek NEN 5740	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling	Adverbo	11.10.3244.2333
17-10-2005	Nader onderzoek	Transactie	Geofox Lexmond	20052086/DZUT
01-11-2004	Verkennd onderzoek NEN 5740	Transactie	Elementair	0405.L28R1

#### - Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Gebruik	Van	Tot	Voldoende onderzocht
glastuinbouw	Heden	Heden	Ja
erfverharding met puin en/of bouw en sloopafval	Heden	Heden	Ja
stortplaats agrarisch afval en/of takkenbossen op land	Heden	Heden	Ja

#### - Activiteiten uit Historisch bodembestand

Bij de Omgevingsdienst West-Holland zijn hierover geen gegevens beschikbaar
---

#### Rijnsburgerweg 33

Locatie code	AA057900902
Naam onderzoeksterrein	Rijnsburgerweg 33
Straat	Rijnsburgerweg
Nummer	33
Postcode	2341AA
Plaats	OEGSTGEEST

#### - Statusoverzicht bodemlocatie

Status laatste rapport	Onderzoek op aard
Beoordeling verontreiniging	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Vervolgactie (Wbb)	voldoende onderzocht



Besluit status	
Datum besluit	
Bevoegd gezag Wbb	Zuid-Holland
Bepaalde risico's?	
Asbeststatus	

#### - Rapportinformatie

Datum rapport	Onderzoekstatus	Aanleiding	Auteur	Rapportnummer
09-05-2012	avr (aanvullend rapport)	Voorgaand	Adverbo	120207-DM
15-05-2009	Verkennd onderzoek NEN 5740	Transactie	Ambiente	MW0001

#### - Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Gebruik	Van	Tot	Voldoende onderzocht
glastuinbouw	1926	2000	Ja

#### - Activiteiten uit Historisch bodembestand

Bij de Omgevingsdienst West-Holland zijn hierover geen gegevens beschikbaar

#### Rijnsburgerweg 43 (B2926 en B3788)

Locatie code	AA057900948
Naam onderzoeksterrein	Rijnsburgerweg 43 (B2926 en B3788)
Straat	Rijnsburgerweg
Nummer	43
Postcode	2341AA
Plaats	OEGSTGEEST

#### - Statusoverzicht bodemlocatie

Status laatste rapport	Onderzoek op aard
Beoordeling verontreiniging	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Vervolgactie (Wbb)	voldoende onderzocht
Besluit status	
Datum besluit	
Bevoegd gezag Wbb	Zuid-Holland
Bepaalde risico's?	
Asbeststatus	Niet onderzocht

#### - Rapportinformatie

Datum rapport	Onderzoekstatus	Aanleiding	Auteur	Rapportnummer
01-04-2015	Verkennd onderzoek NEN	Transactie	Unihorn	2115018-01-MI-RAP



	5740			
04-05-2011	Verkennd onderzoek NEN 5740	Transactie	IDDS	1103C989/DBE/rap 1

#### - Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Gebruik	Van	Tot	Voldoende onderzocht
glastuinbouw	Onbekend	Onbekend	Ja

#### - Activiteiten uit Historisch bodembestand

Bij de Omgevingsdienst West-Holland zijn hierover geen gegevens beschikbaar

#### Rijnsburgerweg 45

Locatie code	AA057900058
Naam onderzoeksterrein	Rijnsburgerweg 45
Straat	Rijnsburgerweg
Nummer	45
Postcode	2341AA
Plaats	OEGSTGEEST

#### - Statusoverzicht bodemlocatie

Status laatste rapport	Onderzoek op aard
Beoordeling verontreiniging	Potentieel Ernstig
Vervolgactie (Wbb)	uitvoeren aanvullend onderzoek
Besluit status	
Datum besluit	
Bevoegd gezag Wbb	Zuid-Holland
Bepaalde risico's?	
Asbeststatus	

#### - Rapportinformatie

Datum rapport	Onderzoekstatus	Aanleiding	Auteur	Rapportnummer
01-01-2002	Verkennd onderzoek NEN 5740	Bouwvergunning	CBB	1001501
27-03-2000	Verkennd onderzoek NEN 5740	Onbekend	CBB	2099811

#### - Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Gebruik	Van	Tot	Voldoende onderzocht
groentenkwekerij	1955	1972	
bloembollen- en bloemknollenkwekerij	1955	1972	
bloemenkwekerij	1955	1972	



#### - Activiteiten uit Historisch bodembestand

Gebruik	Bedrijfsnaam	Vindplaats dossier	Straat	Nr.	Plaats
groentekwekerij	STAR S JZN	ARA: KVK LEIDEN	Rijnsburgerweg	45-0	OEGSTGEEST
bloembollen- en bloemknollenkwekerij	STAR S JZN	ARA: KVK LEIDEN	Rijnsburgerweg	45-0	OEGSTGEEST
bloemenkwekerij	STAR S JZN	ARA: KVK LEIDEN	Rijnsburgerweg	45-0	OEGSTGEEST

#### Rijnsburgerweg 43

Locatie code	AA057900912
Naam onderzoeksterrein	Rijnsburgerweg 43
Straat	Rijnsburgerweg
Nummer	43
Postcode	2341AA
Plaats	OEGSTGEEST

#### - Statusoverzicht bodemlocatie

Status laatste rapport	Onderzoek omvang/EUT
Beoordeling verontreiniging	Potentieel Ernstig
Vervolgactie (Wbb)	voldoende onderzocht
Besluit status	
Datum besluit	
Bevoegd gezag Wbb	Zuid-Holland
Bepaalde risico's?	
Asbeststatus	

#### - Rapportinformatie

Datum rapport	Onderzoekstatus	Aanleiding	Auteur	Rapportnummer
15-10-2009	Nader onderzoek	Bouwvergunning	Soilution	09197SOO
14-07-2008	Verkennd onderzoek NEN 5740	Bouwvergunning	Mos	R061208-RH_1

#### - Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Bij de Omgevingsdienst West-Holland zijn hierover geen gegevens beschikbaar

#### - Activiteiten uit Historisch bodembestand

Bij de Omgevingsdienst West-Holland zijn hierover geen gegevens beschikbaar

#### HBB: STAR J B; Rijnsburgerweg 47

Locatie code	AA057901186
Naam onderzoeksterrein	HBB: STAR J B; Rijnsburgerweg 47



Straat	Rijnsburgerweg
Nummer	47
Postcode	2341AA
Plaats	OEGSTGEEST

#### - Statusoverzicht bodemlocatie

Status laatste rapport	PreHO
Beoordeling verontreiniging	Pot. verontreinigd
Vervolgactie (Wbb)	voldoende onderzocht
Besluit status	
Datum besluit	
Bevoegd gezag Wbb	Zuid-Holland
Bepaalde risico's?	
Asbeststatus	

#### - Rapportinformatie

Bij de Omgevingsdienst West-Holland zijn hierover geen gegevens beschikbaar

#### - Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Gebruik	Van	Tot	Voldoende onderzocht
bloemenkwekerij	1954	1984	Onbekend

#### - Activiteiten uit Historisch bodembestand

Gebruik	Bedrijfsnaam	Vindplaats dossier	Straat	Nr.	Plaats
bloemenkwekerij	STAR J B	KVK : LEIDEN	Rijnsburgerweg	47-0	OEGSTGEEST

#### Rijnsburgerweg 59a

Locatie code	AA057900999
Naam onderzoeksterrein	Rijnsburgerweg 59a
Straat	Rijnsburgerweg
Nummer	59 A
Postcode	2341AA
Plaats	OEGSTGEEST

#### - Statusoverzicht bodemlocatie

Status laatste rapport	Onderzoek op aard
Beoordeling verontreiniging	Onverdacht/Niet verontreinigd
Vervolgactie (Wbb)	voldoende onderzocht
Besluit status	
Datum besluit	



Bevoegd gezag Wbb	Zuid-Holland
Bepaalde risico's?	
Asbeststatus	Onverdacht op basis preHO

#### - Rapportinformatie

Datum rapport	Onderzoekstatus	Aanleiding	Auteur	Rapportnummer
14-04-2014	Verkennd onderzoek NEN 5740	Bouwvergunning	IDDS	1403G141/RKO/rap 1

#### - Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Gebruik	Van	Tot	Voldoende onderzocht
onverdachte activiteit	Heden	Onbekend	Ja

#### - Activiteiten uit Historisch bodembestand

Bij de Omgevingsdienst West-Holland zijn hierover geen gegevens beschikbaar

#### Rijnsburgerweg tussen 49 en 51

Locatie code	AA057900949
Naam onderzoeksterrein	Rijnsburgerweg tussen 49 en 51
Straat	Rijnsburgerweg
Nummer	49
Postcode	2341AA
Plaats	OEGSTGEEST

#### - Statusoverzicht bodemlocatie

Status laatste rapport	Onderzoek op aard
Beoordeling verontreiniging	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Vervolgactie (Wbb)	voldoende onderzocht
Besluit status	
Datum besluit	
Bevoegd gezag Wbb	Zuid-Holland
Bepaalde risico's?	
Asbeststatus	Niet onderzocht

#### - Rapportinformatie

Datum rapport	Onderzoekstatus	Aanleiding	Auteur	Rapportnummer
29-04-2011	Verkennd onderzoek NEN 5740	Transactie	IDDS	1103C988/DBE/rap 1

#### - Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Gebruik	Van	Tot	Voldoende
---------	-----	-----	-----------

			onderzocht
glastuinbouw	Heden	Onbekend	Ja

#### - Activiteiten uit Historisch bodembestand

Bij de Omgevingsdienst West-Holland zijn hierover geen gegevens beschikbaar

#### Valkenburgerweg

Locatie code	AA057900163
Naam onderzoeksterrein	Valkenburgerweg
Straat	VALKENBURGERWEG
Nummer	
Postcode	
Plaats	OEGSTGEEST

#### - Statusoverzicht bodemlocatie

Status laatste rapport	Onderzoek op aard
Beoordeling verontreiniging	Onverdacht/Niet verontreinigd
Vervolgactie (Wbb)	voldoende onderzocht
Besluit status	
Datum besluit	
Bevoegd gezag Wbb	Zuid-Holland
Bepaalde risico's?	
Asbeststatus	

#### - Rapportinformatie

Datum rapport	Onderzoekstatus	Aanleiding	Auteur	Rapportnummer
01-11-2000	Verkennd onderzoek NVN 5740	Bouwvergunning	CBB	2019581

#### - Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Bij de Omgevingsdienst West-Holland zijn hierover geen gegevens beschikbaar

#### - Activiteiten uit Historisch bodembestand

Bij de Omgevingsdienst West-Holland zijn hierover geen gegevens beschikbaar

#### Valkenburgerweg 2

Locatie code	AA057900929
Naam onderzoeksterrein	Valkenburgerweg 2
Straat	Valkenburgerweg
Nummer	2 A
Postcode	2342BZ





Plaats	OEGSTGEEST
--------	------------

#### - Statusoverzicht bodemlocatie

Status laatste rapport	Onderzoek op aard
Beoordeling verontreiniging	Ernstig, urgentie niet bepaald
Vervolgactie (Wbb)	opstellen SP
Besluit status	
Datum besluit	
Bevoegd gezag Wbb	Zuid-Holland
Bepaalde risico's?	Humaan
Asbeststatus	Onderzocht conform NEN 5707 en $\geq 100$ mg/kg;

#### - Rapportinformatie

Datum rapport	Onderzoekstatus	Aanleiding	Auteur	Rapportnummer
01-11-2010	Verkennend onderzoek NEN 5740	Transactie	Ambiente	MW0007
15-10-2010	Verkennend onderzoek NEN 5740	Onbekend	Adverbo	10.10.2990.2156
03-09-2010	ASB - asbest onderzoek NEN 5707	Voorgaand	Adverbo	10.10.2990.2156

#### - Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Gebruik	Van	Tot	Voldoende onderzocht
glastuinbouw	Heden	Heden	Nee

#### - Activiteiten uit Historisch bodembestand

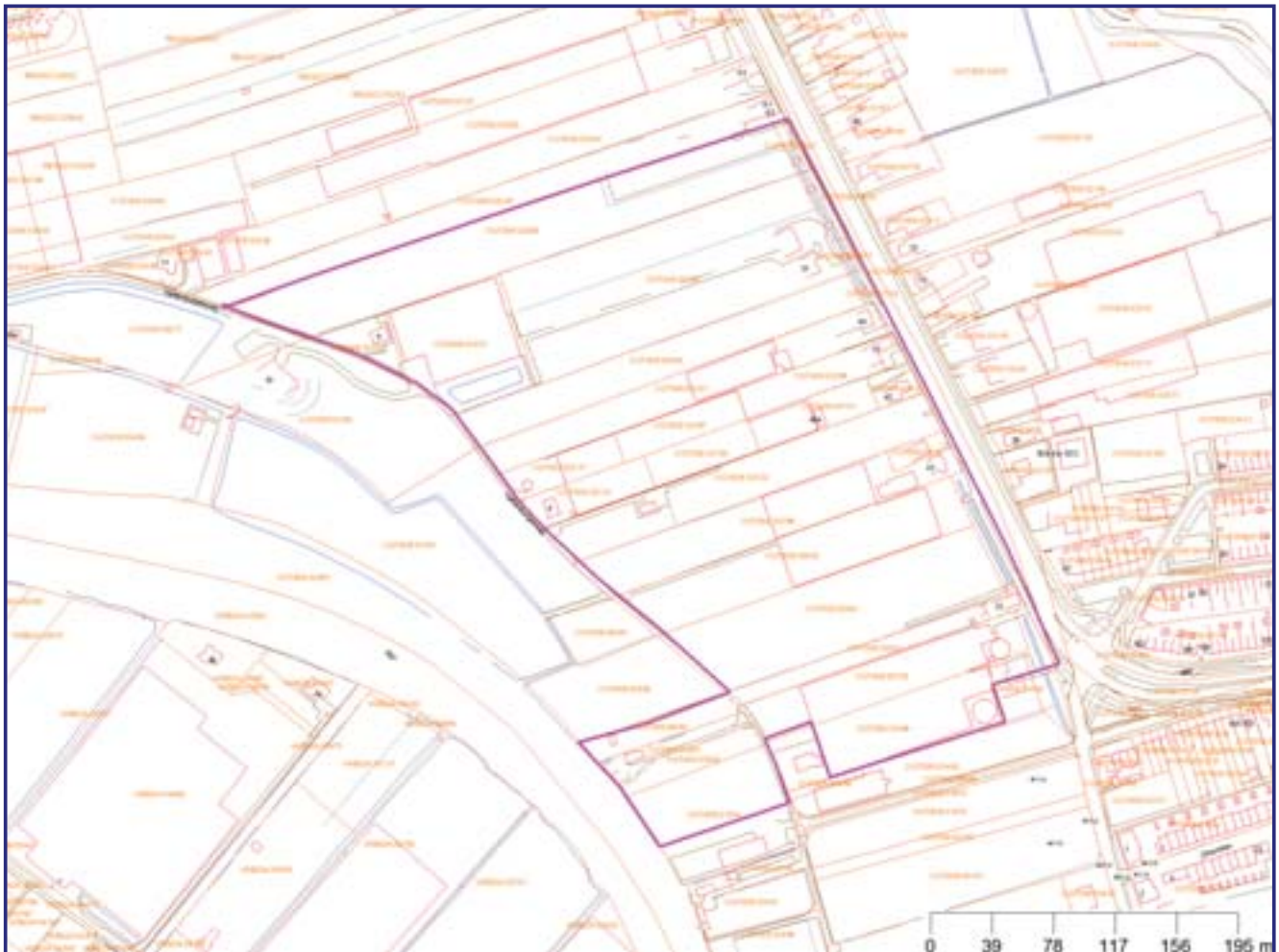
Bij de Omgevingsdienst West-Holland zijn hierover geen gegevens beschikbaar

#### Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten

Bij de Omgevingsdienst West-Holland zijn hierover geen gegevens beschikbaar



# Topografie



Bebouwing

Wegen

Water

Afscheiding

Perceelgrenzen

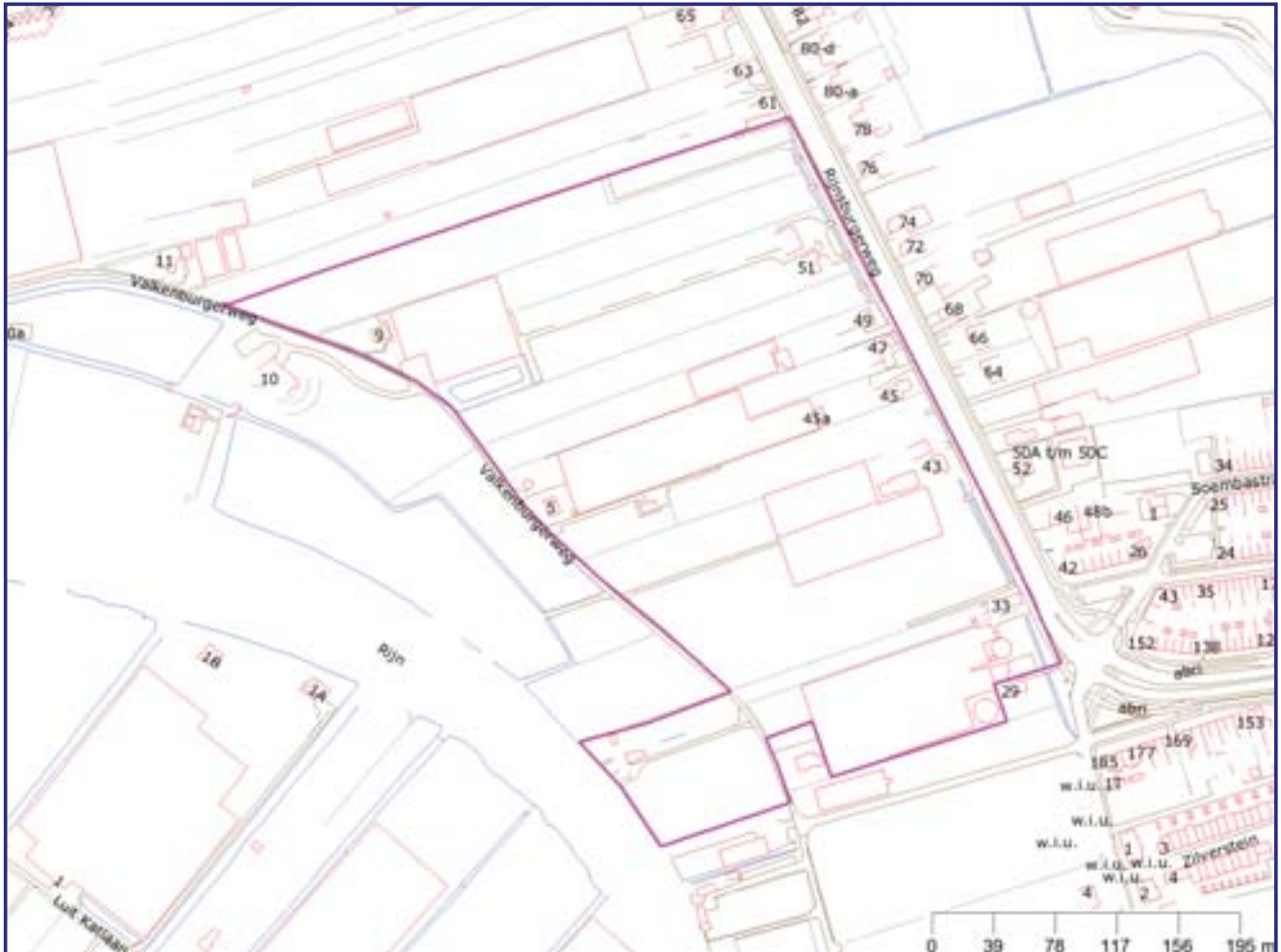
Geselecteerd gebied



Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)  
Middelpunt: X 90792      Y 466177  
Buffer: 25 meter



# GBKN



Bebouwing

Wegen

Water

Afscheiding

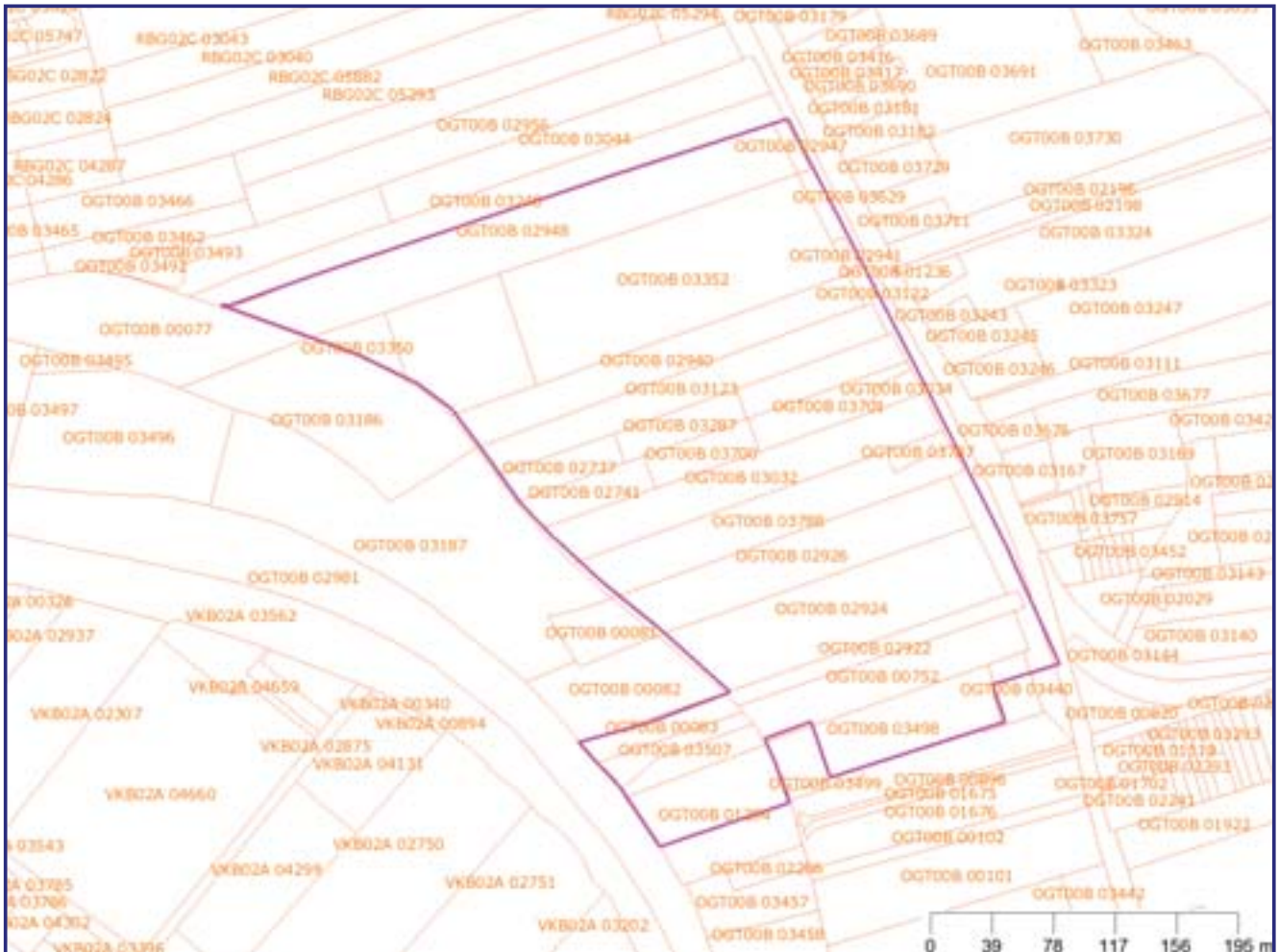
Geselecteerd gebied



Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)  
Middelpunt: X 90792      Y 466177  
Buffer: 25 meter



# Kadaster



Perceelgrenzen



Geselecteerd gebied

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 90792      Y 466177

Buffer: 25 meter



## Verklaring vaktermen

### **Achtergrondwaarde (AW 2000)**

Norm waaronder sprake is van schone grond. Overschrijding van deze waarde (AW2000) leidt tot licht verontreinigde grond. De Achtergrondwaarde varieert met de bodemverontreinigende stof en de bodemsoort.

### **Aanvullend onderzoek**

Een beperkt onderzoek, dat meestal volgt op een verkennend of oriënterend onderzoek. Het heeft meestal tot doel aanvullende informatie te vergaren, zodat een nader onderzoek niet meer nodig is.

### **Asbestonderzoek NEN 5707**

De NEN 5707 beschrijft hoe onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem uitgevoerd wordt.

### **Asbestonderzoek NEN 5897**

De NEN 5897 beschrijft hoe onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in puinhoudende bodem uitgevoerd wordt.

### **Beschikking**

Een beschikking is een officieel overheidsbesluit. Voor het grondgebied van de Omgevingsdienst West-Holland (ODWH) is de omgevingsdienst het bevoegd gezag dat beschikkingen in het kader van de Wet bodembescherming afgeeft. Indien een vermoeden bestaat of al duidelijk is dat een geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig is, kan de verontreiniging worden gemeld bij de ODWH. Deze zal, indien voldoende gegevens aanwezig zijn, een beschikking afgeven. Hierin staat wat de ernst en risico's van de verontreiniging zijn en of sanering in het kader van de Wet bodembescherming noodzakelijk is. De ODWH geeft ook haar goedkeuring – middels het nemen van beschikkingen – over plannen om de bodem te saneren. Een geval van ernstige bodemverontreiniging mag meestal alleen gesaneerd worden volgens een saneringsplan dat met een beschikking is goedgekeurd. De uitzondering hierop geldt voor eenvoudige standaard bodemsaneringen waarbij de mogelijkheid bestaat om te saneren op basis van een melding in het kader van het Besluit Uniforme Saneringen (de zogenaamde BUS-melding). Tot slot geeft de ODWH ook beschikkingen af over een uitgevoerde bodemsanering en eventueel nazorgplan, de zogenaamde evaluatie. De beschikking geeft dan aan of de sanering afdoende is uitgevoerd, of er sprake is van een restverontreiniging, of nazorgmaatregelen nodig zijn en of er gebruiksbepalingen gelden.

### **Besluit Opslag Ondergrondse Tanks (BOOT)**

Dit Besluit gaf regels voor de opslag van olieproduct of brandstof in ondergrondse tanks. Hieronder viel ook de plicht tot het uitvoeren van bodemonderzoek bij in gebruik zijnde, ondergrondse tankinstallaties. Deze regelgeving is in 2008 overgegaan in het 'Activiteitenbesluit'.

### **Bodemonderzoek**

Een bodemonderzoek wordt uitgevoerd om te kunnen bepalen of de bodem verontreinigd geraakt is met schadelijke stoffen. Soms zijn meerdere bodemonderzoeken nodig om de soort verontreiniging, de concentraties en de omvang van de verontreiniging te bepalen. Er zijn verschillende soorten bodemonderzoek, afhankelijk van het specifieke doel.

### **Bodem sanering bedrijven (BSB-operatie)**

Onderzoek uitgevoerd in het kader van de BSB-operatie.

### **Bodemsanering**

Door grond te ontgraven, ter plekke te reinigen of te isoleren kan een geval van bodemverontreiniging gesaneerd worden. Een locatie is succesvol gesaneerd zodra de bodemkwaliteit geen belemmering meer



vormt voor het voorgenomen gebruik van de locatie, het zogenaamde 'functiegericht saneren'. Dit wil dus niet zeggen dat de bodem ter plaatse volledig is schoongemaakt.

### **Bodemverontreiniging**

De bodem is verontreinigd als een van de in de NEN 5740 genoemde stoffen, in concentraties boven de achtergrondwaarde/streefwaarde in de grond of het grondwater (bodem) aanwezig zijn.

### **BSB-operatie**

In 1993 werd het Besluit 'Verplicht bodemonderzoek bedrijfsterreinen' ingevoerd. Veel bedrijven werden hierdoor verplicht de bodemkwaliteit van hun bedrijfsterrein in beeld te brengen. De stichting 'Bodem Sanering in gebruik zijnde Bedrijfsterreinen' (BSB) heeft bedrijven hierbij geholpen door de mogelijkheid te bieden gezamenlijk via de BSB-operatie aan die verplichting te voldoen. De stichting BSB is inmiddels opgeheven.

### **Geval van ernstige bodemverontreiniging**

Een geval van verontreiniging waarbij de bodem zodanig is verontreinigd, dat de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier, ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Er wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging als voor een stof meer dan 25 kubieke meter grond of meer dan 100 kubieke meter met grondwater verzadigd bodemvolume boven de interventiewaarde verontreinigd is. Voor asbest geldt dit volumecriterium niet. Boven een concentratie van 100 mg/kg in grond is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

### **Hbb**

Historisch bodembestand waarin historische gegevens uit verschillende archieven (gemeentearchieven, KvK, Hinderwetvergunningen etc.) zijn opgenomen mbt bodembedreigende activiteiten.

### **Historisch onderzoek (HO)**

Archiefonderzoek naar het vroegere gebruik van een locatie. Hiermee kan ingeschat worden of er een risico is op bodemverontreiniging. Het historisch onderzoek maakt onderdeel uit van een vooronderzoek NEN 5725.

### **Indicatief onderzoek**

Een verkennend bodemonderzoek beperkt van omvang en niet uitgevoerd volgens de onderzoeksrichtlijnen.

### **Interventiewaarde (I)**

Norm waarboven sprake is van een sterke bodemverontreiniging. De interventiewaarde varieert met de bodemverontreinigende stof en de bodemsoort.

### **ISV-programmering**

De gemeente heeft vanaf 2000 bodemonderzoeken en bodemsaneringen uitgevoerd en gesubsidieerd met gelden uit het Investeringsbudget Stedelijke Vernieuwing (ISV). Per vijf jaar is een programma opgesteld.

### **Licht verontreinigd**

De bodem is licht verontreinigd als voor een stof een bepaalde norm in de grond of het grondwater overschreden wordt. Deze norm heet Streefwaarde (S). Tegenwoordig wordt voor grond de term Achtergrondwaarde (A) gebruikt.

### **Locatiecode**

Unieke code die in het bodeminformatiesysteem aan een locatie is gekoppeld.

Deze code begint altijd met 'AA' en wordt daarna gevolgd door de gemeentecode en een uniek volgnummer.



### **Matig verontreinigd**

Deze term wordt veel gebruikt door adviesbureau's om aan te geven dat de concentratie van een stof in de bodem de Tussenwaarde (T) overschrijdt (gemiddelde van Streefwaarde of Achtergrondwaarde en de Interventiewaarde).

### **Meldingsformulier BUS saneringsplan**

Standaard en eenvoudige saneringen kunnen op basis van het Besluit Uniforme Saneringen (BUS) middels een standaardformulier gemeld worden bij het bevoegd gezag. Dit meldingsformulier vervangt het saneringsplan.

### **Meldingsformulier BUS evaluatieverslag**

De verslaglegging van een standaard sanering kan op basis van het Besluit Uniforme Saneringen (BUS) middels een standaardformulier ingediend worden bij het bevoegd gezag. Het formulier vervangt de saneringsevaluatie.

### **Monitoring**

Het periodiek meten van de grondwaterkwaliteit.

### **Nader onderzoek (NO)**

Een vervolgonderzoek op een verkennend bodemonderzoek met als doel de aard, de mate (concentratie), eventuele risico's en omvang van de eerder aangetroffen verontreiniging vast te stellen. De gegevens van het nader onderzoek zijn de basis voor de beoordeling van de ernst van de bodemverontreiniging en de noodzaak voor een spoedige sanering.

### **Nazorg**

Nazorg gaat om het zolang als nodig in stand houden van een situatie waarin onaanvaardbaar milieuhygiënisch risico wordt voorkómen door 'beheer' en 'beheersing' na een bodemsanering. Hierbij kan als voorbeeld worden gedacht aan het in stand houden van een leeflaag of periodieke grondwatermonitoring.

### **Nulsituatie-onderzoek**

Onderzoek uitgevoerd ten behoeve van het verlenen van een milieuvergunning. De beginsituatie wordt vastgelegd op de plekken waar volgens de milieuvergunning bodembedreigende activiteiten plaats gaan vinden. Er wordt alleen gekeken naar de bodembedreigende stoffen die gebruikt gaan worden. Na beëindiging van de activiteiten wordt op dezelfde wijze een eindsituatie-onderzoek uitgevoerd.

### **Oriënterend onderzoek (OO)**

Een eerste onderzoek naar aanleiding van een vermoeden dat sprake is van bodemverontreiniging.

### **PreHO**

Deze term wordt gebruikt voor beperkte historische informatie uit bijvoorbeeld archieflijsten. Het betreft geen volwaardig historisch onderzoek (HO).

### **Saneringsevaluatie**

Een beschrijving van de uitgevoerde sanering, het resultaat van de sanering en de eventueel te nemen nazorgmaatregelen.

### **Saneringsonderzoek (SO)**

Inventarisatie van de manieren waarop een verontreiniging gesaneerd kan worden. Het saneringsonderzoek



beschrijft de milieuhygiënische, technische en financiële aspecten en de kwaliteit van de bodem die met de op die manier uitgevoerde sanering kan worden bereikt. Het resultaat van het onderzoek is een voorstel voor een keuzevariant voor de wijze van sanering.

### **Saneringsplan (SP)**

Een plan waarin de gekozen saneringsmaatregelen zijn beschreven en de effecten die met de maatregelen worden beoogd (het saneringsresultaat).

### **Streefwaarde (S)**

Norm waaronder sprake is van schone grond. Boven de Streefwaarde is sprake van lichte verontreinigde grond of grondwater.

De streefwaarde varieert met de bodemverontreinigende stof en de bodemsoort. Voor grond is de streefwaarde nu vervangen door de Achtergrondwaarde.

### **Sterk verontreinigd**

De bodem is sterk verontreinigd als voor een stof de interventiewaarde (I) in de grond of het grondwater overschreden wordt.

### **Tussenwaarde (T)**

Het gemiddelde van de Streefwaarde (of Achtergrondwaarde) en de Interventiewaarde.

### **Verkennend onderzoek NEN 5740**

De NEN 5740 beschrijft op welke wijze een verkennend onderzoek moet worden uitgevoerd. De norm biedt de keuze uit diverse onderzoeksstrategieën, die gebruikt worden afhankelijk van de situatie.

### **Verkennend onderzoek NVN 5740**

De NVN 5740 is de voorloper (voornorm) van de NEN 5740 en werd tot 1995 gebruikt.

### **Vooronderzoek NEN 5725**

De NEN 5725 beschrijft op welke wijze een vooronderzoek bij een bodemonderzoek moet worden uitgevoerd. Een vooronderzoek is een onderzoek naar het vroegere, huidige en toekomstige gebruik van een locatie. Het onderzoek naar het vroegere gebruik wordt ook wel historisch onderzoek genoemd. Aan de hand van het vooronderzoek wordt de strategie voor bodemkundig veldonderzoek bepaald.





## Disclaimer

Hoewel zorgvuldigheid is betracht bij het samenstellen van de informatie in dit rapport kan het zijn dat deze mogelijk onvolledig is en/of onjuistheden bevat. Niet alle tanks, bodemonderzoeken en (historische) bodemactiviteiten zijn bij ons bekend. Wij kunnen dan ook geen aansprakelijkheid aanvaarden ten aanzien van deze informatie. Wij benadrukken dat alleen een bodemonderzoek uitsluitend kan geven over de bodemkwaliteit. U helpt de Omgevingsdienst door eventuele fouten of gebreken aan ons te melden.

**BIJLAGE 8**  
KADASTRALE INFORMATIE