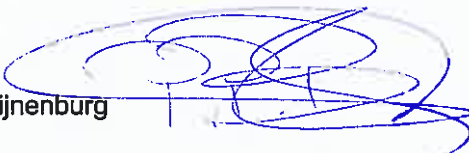


**VERKENNEND BODEMONDERZOEK**  
**PLANGEBIED 'ZUIDERLOO'**  
**te HEILOO**

Opdrachtgever: OverMorgen BV

Rapportnummer: 2015201

Projectleider: Mw. Drs. P. Pijnenburg



**Landview**  
Bodemonderzoek

Postbus 4060  
1620 HB HOORN  
tel: 0229-246787  
[www.landview.nl](http://www.landview.nl)

21 april 2015

## INHOUDSOPGAVE

<b>SAMENVATTING .....</b>	<b>2</b>
<b>1. INLEIDING .....</b>	<b>3</b>
<b>2. VOORONDERZOEK .....</b>	<b>4</b>
2.1 BASISINFORMATIE .....	4
2.2 HISTORISCH ONDERZOEK .....	4
2.3 ALGEMENE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE.....	5
<b>3. OPZET BODEMONDERZOEK .....</b>	<b>6</b>
3.1 HYPOTHESE VERONTREINIGINGSSITUATIE .....	6
3.2 BEMONSTERINGSSTRATEGIE.....	6
3.3 CHEMISCHE ANALYSES .....	6
3.4 TOETSINGSKADER.....	7
<b>4. RESULTATEN BODEMONDERZOEK .....</b>	<b>8</b>
4.1 RESULTATEN VELDONDERZOEK .....	8
4.2 ANALYSERESULTATEN GROND .....	9
4.3 ANALYSERESULTATEN GRONDWATER.....	9
4.4 ANALYSERESULTATEN ASBEST IN PLAATMATERIAAL .....	10
<b>5. HERBEMONSTERING GRONDWATER .....</b>	<b>10</b>
<b>5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN .....</b>	<b>10</b>
<b>6. SLOTOPMERKINGEN .....</b>	<b>12</b>
<b>7. REFERENTIES.....</b>	<b>13</b>

## BIJLAGEN

1	Regionale situatie
2.1	Lokale situatie met boorpunten, Hogeweg / Kennemerstraatweg
2.2	Lokale situatie met boorpunten, Krommelaan / Vennewatersweg
2.3	Lokale situatie met boorpunten, Westerweg
3	Boorprofielen
4.1	Analysecertificaten laboratorium
4.2	Toetsing grond volgens BoToVa
4.3	Toetsing grondwater volgens BoToVa
5	Gegevens vooronderzoek
6	Foto's huidige situatie

## SAMENVATTING

Naar aanleiding van de mogelijke overdracht en de aanvraag van een omgevingsvergunning is door Landview BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie plangebied 'Zuiderloo' te Heiloo, gemeente Heiloo.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740 richtlijnen voor een *grootschalig* onverdachte locatie. Wel kunnen plaatselijk in het grondwater (sterke) verontreinigingen met OCB's aanwezig zijn. Het veldwerk is, door KWA gecertificeerde medewerkers, uitgevoerd onder het procescertificaat BRL SIKB 2000, conform de VKB protocollen 2001 en 2002.

In de mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geen verontreinigingen met de onderzochte stoffen aangetroffen.

In het grondwater uit peilbuis 21 zijn verontreinigingen tot boven de interventiewaarden met som DDD/DDE/DDT en som chloordaan aangetroffen. In het grondwater uit peilbuis 81 is een verontreiniging tot boven de interventiewaarde met zink geconstateerd. In het grondwater uit de overige peilbuizen zijn maximaal lichte verontreinigingen met de geanalyseerde parameters aangetroffen. In het grondwater uit geen van de peilbuizen zijn verontreinigingen met de onderzochte 13 'nieuwe' bestrijdingsmiddelen aangetroffen.

De hypothese dat in de grond geen verontreinigingen aanwezig zijn, wordt in het onderzoek bevestigd.

De hypothese dat in het grondwater plaatselijk (sterke) verontreinigingen met OCB's aanwezig zijn en geen overige verontreinigingen wordt in het onderzoek grotendeel deels bevestigd.

Ter plaatse van de in het verleden geconstateerde vlek in de hoek Zevenhuizerlaan / Kennemerstraatweg (peilbuis 21) zijn opnieuw verontreinigingen met OCB's tot boven de interventiewaarden aanwezig.

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 81 is een verontreiniging met zink tot boven de interventiewaarde aangetroffen. Aangezien alhier de interventiewaarde voor zink wordt overschreden, bestaan er alhier mogelijk risico's voor de volksgezondheid. Teneinde hierover uitspraken te kunnen doen en na te kunnen gaan in hoeverre risico's voor de ecologie of verspreidingsrisico's aanwezig zijn, is nader onderzoek noodzakelijk. De kans dat aldaar gebruiksbeperkingen zijn, wordt overigens wel als zeer klein ingeschat.

Op de locatie bestaan, op grond van de resultaten van dit onderzoek, verder geen risico's voor de volksgezondheid of de ecologie bij het beoogde gebruik, wonen met tuin. Wel blijft voor de hoek Zevenhuizerlaan / Kennemerstraatweg de beschikking van de Provincie Noord-Holland van eind 2009 van kracht, dat er een geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig is, die echter niet met spoed hoeft te worden gesaneerd. Er zijn wel beperkingen bij grondwateronttrekkingen vastgelegd.

Bij graafwerkzaamheden op het terrein kunnen er beperkingen in de mogelijkheid tot hergebruik van eventueel vrijkomende grond buiten de locatie bestaan. Voor hergebruik van grond buiten de locatie is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing. Naar de toepassingsmogelijkheden van de aanwezige puinverharding (puinpad) is geen onderzoek uitgevoerd.

Tijdens het onderzoek is zintuiglijk op het maaiveld bij het puinpad asbesthoudend materiaal aangetroffen. Het betreft hechtgebonden asbest. In de bodem is vooralsnog geen asbestverdacht materiaal aangetroffen, maar puin(houdende grond) is potentieel asbestverdacht. Tijdens een verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) wordt de bodem niet specifiek op asbest onderzocht. Om uit te sluiten of er asbest in de bodem van het puinpad aanwezig is, wordt aldaar de uitvoering van een asbestonderzoek conform NEN 5707 aanbevolen.

De uiteindelijke toetsende en handhavende taak ligt bij het bevoegd gezag, zijnde de gemeente. Deze samenvatting en de rapportage van de onderzoeksgegevens vormen een geheel.

## 1. INLEIDING

In opdracht van OverMorgen is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd naar de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging op de locatie plangebied 'Zuiderloo' te Heiloo, gemeente Heiloo.

Het onderzoek is verricht door Landview BV uit Hoorn, in de periode februari-maart 2015, conform de (aangepaste) offerte van 28 januari 2015. Een bodemonderzoek wordt steekproefsgewijs uitgevoerd en betreft daarmee dus een momentopname. Hierdoor hebben de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheidsduur.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740 richtlijnen voor een *grootschalig* onverdachte locatie. Wel kunnen plaatselijk in het grondwater (sterke) verontreinigingen met OCB's aanwezig zijn. Het veldwerk is, door KIWA gecertificeerde medewerkers, uitgevoerd onder het procescertificaat BRL SIKB 2000, conform de VKB protocollen 2001 en 2002.

Aanleiding voor het onderzoek is de mogelijke overdracht van het terrein. Daarnaast is onderzoek noodzakelijk voor het verkrijgen van een omgevingsvergunning.

Doel van het onderzoek is aan te tonen dat de verwachte verontreinigingen in de grond op de locatie niet tot meer gebruiksbepalingen leiden dan beperkingen in het hergebruik. Van hergebruik is sprake wanneer grond, die bij eventueel graafwerk is vrijgekomen, buiten de locatie wordt toegepast. Daarnaast wordt nagegaan of inderdaad overwegend geen verhoogde concentraties verontreinigende stoffen aanwezig zijn in het grondwater.

De chemische analyses van de grond en het grondwater zijn verricht door Eurofins Omegam te Amsterdam. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de Raad van Accreditatie.

Landview BV is een onafhankelijk en erkend onderzoeksbureau. Er bestaat tussen de opdrachtgever cq. eigenaar van de locatie en Landview BV geen andere relatie dan die tussen opdrachtgever en opdrachtnemer. Het procescertificaat van Landview BV en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

Dit rapport heeft de volgende opbouw. Hoofdstuk 2 bevat een evaluatie van het vooronderzoek NEN 5725. De opzet van het bodemonderzoek en het toetsingskader worden in hoofdstuk 3 weergegeven. De resultaten van het veldonderzoek en analyses staan in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 worden de resultaten van de herbemonstering weergegeven. Hoofdstuk 6 bevat de conclusies die hieruit kunnen worden getrokken, samen met aanbevelingen voor eventuele vervolgstappen.

## 2. VOORONDERZOEK

Ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek is in september 2014 een vooronderzoek uitgevoerd volgens NEN 5725, exclusief de financieel / juridische aspecten en de geohydrologische schematisatie. Doel van het vooronderzoek is na te gaan of er op, of binnen een straal van 25 meter van, de onderzoekslocatie sprake is van de aanwezigheid van puntbronnen of overige potentieel bedreigende activiteiten.

Op basis van de verzamelde gegevens wordt de onderzoeksstrategie opgesteld (zie hoofdstuk 3).

### 2.1 BASISINFORMATIE

De aanleiding tot het onderzoek is de mogelijke overdracht van het terrein en het verkrijgen van een omgevingsvergunning.

De regionale situatie rond de onderzoekslocatie staat weergegeven in bijlage 1. De locatie bevindt zich binnen de bebouwde kom, ten zuiden van de kern van Heiloo. In bijlage 2 zijn situatietekeningen van de onderzoekslocatie gegeven.

**Tabel 1: overzicht basisgegevens**

Oppervlakte	: totaal circa 18 ha
Gebruik verleden	: agrarisch, waaronder bollenteelt
Gebruik heden	: agrarisch, waaronder bollenteelt
Gebruik toekomst	: woningbouw

### 2.2 HISTORISCH ONDERZOEK

De gegevens van het historisch onderzoek zijn verzameld door Landview BV. Hierbij is gebruik gemaakt van informatie verkregen uit gesprekken met de opdrachtgever van de locatie. Daarnaast is informatie verkregen van de gemeente Heiloo. De informatie is bij voorkeur digitaal verkregen. Wanneer daartoe de noodzaak bestond, is aanvullende informatie verzameld door middel van archiefbezoek bij de gemeente of andere archieven. Voor verzamelen van de informatie is gebruik gemaakt van onderstaande bronnen.

**Tabel 2: overzicht geraadpleegde bronnen**

Aard	Bron	relevantie	
		groot	gering
Bodeminformatie BIS	website RUD NHN	X	
Bodemkwaliteit	bodemkwaliteitskaart gemeente	X	
Bodembedreigende activiteiten	website RUD NHN, <a href="http://www.bodemloket.nl">www.bodemloket.nl</a>	X	
Toepassingen asbest	locatie-inspectie, eerdere onderzoeken	X	
Dempingen, activiteiten	historische kaarten, opdrachtgever, locatie-inspectie, <a href="http://www.watwaswaar.nl">www.watwaswaar.nl</a>	X	
Voormalige activiteiten	lokale / regionale archieven	X	
Bijzondere waarden	<a href="https://maps.noord-holland.nl/extern/gisviewers/bodemvisie/">https://maps.noord-holland.nl/extern/gisviewers/bodemvisie/</a>		X
Archeologie	<a href="http://www.cultureelerfgoed.nl">www.cultureelerfgoed.nl</a>		X
Verhardingen, bebouwingsgraad	opdrachtgever / gebruiker, locatie-inspectie	X	
Eerdere onderzoeken	opdrachtgever, eigen archief, RUD NHN	X	

#### *Bodemgebruik en situatie op het terrein:*

Het gebied is altijd in gebruik geweest voor agrarische doeleinden, waaronder bollenteelt.

*Bedrijvigheid / Potentiële bronnen van verontreiniging:*

In het verleden, tussen 2003 en 2010, zijn door Landview BV ter plaatse van het plangebied meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd, waarbij op enkele percelen in het grondwater een verontreiniging met bestrijdingsmiddelen (OCB's) tot boven de interventiewaarden voor bodemsanering is geconstateerd (ernstig geval van bodemverontreiniging). Voor een gedeelte in het noordoosten van het uit te werken gebied, hoek Zevenhuizerlaan en Kennemerstraatweg, is eind 2009 in een beschikking van de Provincie Noord-Holland vastgelegd dat het een geval van ernstige bodemverontreiniging betreft, die echter niet met spoed hoeft te worden gesaneerd. Er zijn wel beperkingen bij grondwateronttrekkingen vastgelegd (zie bijlage 5).

Bodemloket ([www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl)) heeft aanvullende gegevens over Westerweg 332 beschikbaar. Alhier is tot 1994 een ondergrondse HBO-tank aanwezig geweest. De locatie is voldoende onderzocht (zie bijlage 5).

Gezien de aard van de locatie is de kans op het aantreffen van asbestresten in de bodem als gevolg van bedrijfsmatige activiteiten, gebruik van asbesthoudende bouwstoffen, stortingen van asbestafval of asbestcalamiteiten wegens bijv. brand in de bodem zeer gering.

*Bijzondere waarden:*

Uit de Bodemvisie kaart van de Provincie Noord-Holland blijkt, dat de locatie zich niet bevindt in een grondwaterbeschermingsgebied.

De locatie is niet binnen een aardkundig waardevol gebied of aardkundig monument gelegen.

De locatie is niet gelegen in een gebied van archeologisch belang (geringe archeologische trefkans).

De bodem ter plaatse van de locatie is (onder voorwaarden) geschikt voor Warmte-koude opslag; diep danwel ondiep.

## 2.3 ALGEMENE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Op grond van kaartmateriaal en gegevens van de Rijksgeologische Dienst (RGD), het voormalige Instituut voor Cultuurtechniek en Waterhuishouding (ICW), de voormalige Stichting voor Bodemkartering (STIBOKA), het DLO Staring Centrum, de Nederlandse Organisatie voor Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek (TNO) en Landview BV kan de volgende bodemopbouw worden verwacht.

De locatie is gelegen in een gebied met een maaiveldhoogte van circa 1.4 m -NAP. Het freatisch grondwater bevindt zich op circa 1 m -maaiveld (mv). Dit betreft het ondiepe grondwater dat onder invloed van neerslag staat. De grondwaterstroming is naar het aanwezige oppervlaktewater toe gericht. Gezien de ligging is er waarschijnlijk sprake van lokale kwel (opwaartse stroming van het grondwater). Mogelijk is dit kwelwater enigszins zout dan wel brak. De regionale grondwaterstroming is oostelijk.

De Pleistocene ondergrond, afgezet tijdens de laatste ijstijd, bevindt zich op een diepte tussen de 30 en 35 m -NAP. Deze goed doorlatende zandlagen worden beschouwd als het 1e watervoerende pakket.

Gedurende verschillende overstromingsfasen zijn in het Holoceen, vanaf circa 10.000 jaar geleden, door de zee op de Pleistocene ondergrond mariene sedimenten afgezet en is plaatselijk veenvorming opgetreden. Deze Holocene afzettingen vormen de slecht tot matig doorlatende deklaag.

De locatie is gesitueerd op een strandvlakte, al dan niet met vervlakte duinen. Deze strandvlakte is door de werking van golven van de zee gevormd. Veelal zijn hierop lage duinen tot ontwikkeling gekomen.

Door menselijke beïnvloeding zijn natuurlijke bodemprofielen gewijzigd.

### 3. OPZET BODEMONDERZOEK

#### 3.1 HYPOTHESE VERONTREINIGINGSSITUATIE

Op grond van het vooronderzoek is voor de opzet van het bodemonderzoek uitgegaan van een *grootschalig* onverdachte locatie, waar geen bodemverontreinigingen worden verwacht. Plaatselijk kunnen in het grondwater wel (sterke) verontreinigingen met OCB's verwacht worden.

#### 3.2 BEMONSTERINGSSTRATEGIE

Op basis van de tot nu toe door ons verzamelde gegevens kunnen wij er redelijkerwijs vanuit gaan, dat er op het overgrote deel van het plangebied geen aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van (ernstige) bodemverontreiniging. Dat betekent dat er aldaar een bodemonderzoek kan worden ingesteld volgens de NEN 5740 strategie voor een *grootschalig* onverdachte locatie. Bij de al bekende gevallen van ernstige verontreiniging met bestrijdingsmiddelen in het grondwater zal nagegaan worden wat de huidige kwaliteit is. Een spoedeisende sanering is destijds niet vastgesteld. Door natuurlijke oorzaken zou ook een verbetering van de grondwaterkwaliteit kunnen zijn opgetreden.

Op de locatie worden handmatig 67 boringen tot circa 0,5 m -mv en 10 boringen tot de grondwaterstand met een maximum van 2 m -mv verricht. De grond wordt in principe bemonsterd in trajecten van 0,5 m. Van deze algemene richtlijn kan worden afgeweken als tijdens het veldwerk duidelijk afwijkende lagen, zintuiglijke verontreinigingen of verschillende grondsoorten worden geconstateerd.

Een *zintuiglijke inspectie* van het maaiveld en de opgeboorde grond op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen maakt deel uit van het onderzoek.

Van de bovengrond worden 10 mengmonsters samengesteld. Van de ondergrond worden eveneens 10 mengmonsters samengesteld.

De grondwaterstand bevindt zich op dusdanige diepte, dat de kwaliteit van het grondwater in het onderzoek dient te worden betrokken. Hiertoe worden 19 boringen verricht, welke met een peilbuis wordt afgewerkt. De filterstelling van deze peilbuizen is circa 0,5 m tot 1,5 m -grondwaterstand. Enkele van deze peilbuizen zullen geplaatst worden nabij de eerder geconstateerde verontreinigingen met OCB's.

Na een wachttijd van (minimaal) één week voor het herstel van het bodemchemisch evenwicht zullen grondwatermonsters uit deze peilbuizen worden genomen.

#### 3.3 CHEMISCHE ANALYSES

De grondmeng- en grondwatermonsters worden geanalyseerd op de stoffen van de standaardpakketten. Deze stoffen, die zijn geselecteerd door de overheid, vormen de belangrijkste parameters (graadmeters) voor mogelijke verontreinigingen. De analyses worden, conform de AS3000 richtlijnen, uitgevoerd door Eurofins Omegam uit Amsterdam. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de Raad van Accreditatie.

##### Grond

De grondmonsters worden gekoeld getransporteerd en opgeslagen.

De boven- en ondergrond worden onderzocht op de gehalten aan barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie (GC).

De gehalten worden weergegeven in milligram per kilogram droge stof (mg/kg ds). Hiertoe wordt van de grond(meng)monsters het droge stofgehalte vastgesteld. Tevens worden representatieve monsters geanalyseerd op de gehalten aan organische stof en lutum (klei) ter vaststelling van de toetsingswaarden.

## Grondwater

De grondwaterstand bevindt zich rond 1 m –mv. De vluchtige aromatische koolwaterstoffen en de vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen worden daarom bij voorkeur in het grondwater onderzocht. De aanwezigheid van deze vluchtige stoffen kan namelijk eerder worden aangetoond in het grondwater dan in de grond.

Het grondwater wordt onderzocht op de concentraties aan barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, aromatische stoffen (inclusief naftaleen), (vluchtige) halogeen koolwaterstoffen en minerale olie. Het grondwater wordt, wegens het voormalige gebruik van de locatie voor bollenteelt, aanvullend onderzocht op de concentraties van 13 'nieuwe' bestrijdingsmiddelen; organotin verbindingen (7), MCPA, atrazine, carbaryl, carbofuran, azinfosmethyl en maneb.

Geselecteerde grondwatermonsters (eerdere verontreinigingen) worden aanvullend onderzocht op de concentraties van bestrijdingsmiddelen (OCB's).

De concentraties worden weergegeven in microgrammen per liter ( $\mu\text{g/l}$ ). De pH (zuurgraad), Ec (soortelijke geleiding) en troebelheid worden in het veld bepaald.

## 3.4 TOETSINGSKADER

Het toetsingskader voor verontreinigende stoffen in grond wordt gevormd door de achtergrond- en interventiewaarden uit de Regeling Bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering. Voor de toetsing van de grondwaterkwaliteit wordt het toetsingskader gevormd door de streef- en interventiewaarden. De analyseresultaten worden geïnterpreteerd aan de hand van deze toetsingskaders (zie bijlagen 4.2 en 4.3).

De norm voor barium is (tijdelijk) ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium.

De toetsingswaarden voor de verschillende stoffen in de grond zijn afhankelijk van de hierin aanwezige hoeveelheid klei (lutum) en organische stof, omdat de verontreinigingen zich aan deze bodemdelen hechten.

De achtergrondwaarde (AW2000) van een bepaalde stof komt overeen met de gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.

De interventiewaarde is de waarde waarboven sprake is van een ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

Als grondmengmonsters zijn onderzocht, kunnen de gehalten in afzonderlijke monsters hoger zijn. In een aanvullend of nader onderzoek kunnen vervolgens de enkelvoudige monsters worden geanalyseerd. Alleen met aanvullende analyseresultaten kan doorgaans voldoende inzicht worden verkregen in de omvang van de verontreinigingen. Als een voldoende beeld van de verontreinigingen is verkregen, kan een inschatting worden gemaakt van de eventuele risico's voor de volksgezondheid en de mogelijke gebruiksbepalingen van de locatie.



## 4. RESULTATEN BODEMONDERZOEK

### 4.1 RESULTATEN VELDONDERZOEK

Het veldonderzoek is, zonder afwijkingen op de uitvoeringsvoorschriften, uitgevoerd tussen 4 februari en 17 maart 2015 door de heren H. Manshanden en F. Borst. Tijdens het veldwerk zijn enkele mogelijke aandachtspunten voor bodemverontreiniging naar voren gekomen.

Tussen de bebouwing van Kennemerstraatweg 335 en 339 loopt een (recent aangebracht) puinpad naar de achterliggende nieuwbouw toe (zie bijlage 5). Bij dit puinpad is op het maaiveld 37 gram asbestverdacht (plaat)materiaal aangetroffen (zie bijlage 2.1). Op perceel E2018 (Krommelaan) zijn een beschoeiing en hek van vermoedelijk asbesthoudend materiaal aanwezig, welke in slechte staat verkeren (zie bijlage 2.1). Op perceel E2270 (Westerweg 242) is in de schuur een bovengrondse olietank aanwezig (zie bijlage 2.3). Tevens zijn twee schuurtjes met (vermoedelijk) asbesthoudende dakbedekking aanwezig (zie bijlage 2.3).

Gelijkmatig verdeeld over de terreindelen zijn handmatig met behulp van de Edelmanboor en de pulsboorset in totaal 10 grondboringen tot de grondwaterstand en 63 boringen tot 0.5 m -mv verricht. Daarnaast zijn 19 peilbuisboringen verricht, waarin een filter is geplaatst. De peilbuizen 21 en 40 zijn geplaatst op terreindelen, waar in het verleden in het grondwater verontreinigingen met OCB's zijn geconstateerd.

Het algemene, kenmerkende bodemprofiel op de locatie tot een diepte van circa 2,5 m -mv bestaat overwegend uit zwak siltig, matig fijn zand.

Tijdens het veldwerk is ter plaatse van boring 24 een puinlaag van circa 0,35 m dik aangetroffen. Daarnaast is in boring 29 matig en in boring 30 zwak puinhoudende grond aangetroffen. Voor het overige zijn geen zintuiglijke verontreinigingen waargenomen.

Zintuiglijk is, behalve bij het puinpad, verder geen asbestverdacht materiaal op het maaiveld of in de opgeboorde grond aangetroffen. Aangezien de boringen met een Edelmanboor (diameter 12 cm) zijn verricht, is deze informatie slechts indicatief. Puin(houdende grond) is potentieel asbestverdacht.

De boorpunten (1 t/m 93) en 'aandachtspunten' zijn aangegeven op de situatietekeningen van de bijlagen 2.1 t/m 2.3. Uit de in het veld genomen enkelvoudige monsters van de bovengrond zijn door het laboratorium in totaal 11 mengmonsters samengesteld, volgens de opdracht van Landview BV. Uit de monsters van de ondergrond zijn 10 mengmonsters samengesteld. Bij de monsternamen is soms afgeweken van de trajecten van 0,5 m gezien de geconstateerde geringe textuurverschillen. Tevens is een stuk van het aangetroffen asbestverdachte materiaal bij het puinpad ter analyse aan het laboratorium aangeboden.

Ter bemonstering van het grondwater zijn 19 grondboringen afgewerkt met een peilbuis, met filter conform NEN. Het filter is voorzien van een filterkous. De verbinding tussen filter en stijgbuis is geklemd. Tot een halve meter boven het filter is het boorgat opgevuld met filtergrind; hierboven is een halve meter opgevuld met Bentoniet (zwellklei). De peilbuizen zijn niet ingemeten ten opzichte van NAP, omdat hieraan geen prioriteit wordt gegeven. Om representatieve grondwatermonsters te verkrijgen is, na het plaatsen van de peilbuizen en voor de monsternamen, een hoeveelheid water afgepompt gelijk aan driemaal de boorgatinhoud. Tijdens het afpompen zijn de Ec en de pH van het opgepompte water gemeten totdat deze constant bleven.

Peilbuis 21 is geplaatst in de bestrijdingsmiddelenvlek in de hoek Zevenhuizerlaan / Kennemerstraatweg. Peilbuis 40 is geplaatst in de bestrijdingsmiddelenvlek in de hoek Krommelaan / Hoogeweg (zie bijlage 5).

Bij het schoonpompen is een goede toestroming van het grondwater geconstateerd. De filterstelling van de bemonsterde peilbuizen, de datum van bemonstering, de grondwaterstanden (gws), de soortelijke geleiding (Ec,) de zuurgraad (pH) en de troebelheid zijn weergegeven in tabel 3. De bemonstering is uitgevoerd door de heren H. Manshanden en F. Borst.

Tabel 3: gegevens grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Datum monstername	Gws (m -mv)	Ec ( $\mu\text{S/cm}$ )	Zuurgraad (pH)	Troebelheid (FTU)
1	1,2 - 2,2	11-02-2015	0,55	545	7,2	12,4
2	1,2 - 2,2	11-02-2015	0,48	386	7,4	24,42
3	1,25 - 2,25	11-02-2015	0,53	429	7,2	8
19	1,25 - 2,25	23-03-2015	0,96	367	7,1	8
20	1,25 - 2,25	23-03-2015	0,72	678	6,8	0,12
21	1,5 - 2,5	23-03-2015	1,41	888	6,8	1,27
22	1,5 - 2,5	23-03-2015	0,89	356	7,2	6
40	1,0 - 2,0	23-03-2015	0,73	317	6,9	0,24
45	1,5 - 2,5	23-03-2015	0,87	492	6,6	0,17
46	1,4 - 2,4	23-03-2015	0,54	455	6,9	10
47	1,3 - 2,3	23-03-2015	0,98	709	6,8	9
48	1,3 - 2,3	23-03-2015	0,69	939	6,8	0,15
49	1,3 - 2,3	23-03-2015	0,84	993	6,9	0,28
68	1,0 - 2,0	24-03-2015	0,60	422	7,1	13,22
69	1,0 - 2,0	24-03-2015	0,68	603	7,1	0,41
80	1,1 - 2,1	24-03-2015	0,92	465	7,1	11
81	1,2 - 2,2	24-03-2015	0,74	406	6,3	12
82	1,2 - 2,2	24-03-2015	0,72	549	6,7	2,37
83	1,3 - 2,3	24-03-2015	0,78	285	7,2	0,63

De soortelijke geleiding (Ec) en de zuurgraad (pH) van het grondwater, gemeten in het veld, wijken over het algemeen, ondanks de onderlinge verschillen, niet af van de te verwachten waarden, gezien het bodemtype en de geohydrologische situatie op de locatie. De gemeten troebelheid tijdens bemonstering lag tussen 0,2 en 24,4 FTU. De natuurlijke troebelheid ligt tussen 0 en 10 FTU. Naar onze mening zijn, ondanks sommige verhoogde troebelheidswaarden, toch representatieve monsters verkregen voor analyse. Bij de interpretatie wordt rekening gehouden met (eventueel) gemeten hogere troebelheid.

In bijlage 3 worden de beschrijvingen van de boringen, de peilbuizen, de zintuiglijke waarnemingen en de monstername weergegeven. Zintuiglijk waarneembare afwijkingen ten aanzien van de aanwezigheid van bodemvreemde bijmengingen en de kleur van het bodemmateriaal zijn qua aard en mate beschreven.

## 4.2 ANALYSERESULTATEN GROND

Ter vaststelling van de toetsingswaarden voor de grond zijn voor dit onderzoek het organische stofgehalte en de lutumfractie van representatieve grondsoorten door het laboratorium bepaald. De analyseresultaten staan weergegeven op de analysecertificaten van bijlage 4.1, waarop tevens de gebruikte analysemethoden zijn aangegeven. De toetsing voor de grond volgens de BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice) van Rijkswaterstaat Leefomgeving staat weergegeven in bijlage 4.2.

In de elf mengmonsters van de bovengrond en in de tien mengmonsters van de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten van de geanalyseerde parameters geconstateerd.

## 4.3 ANALYSERESULTATEN GRONDWATER

De analyseresultaten staan weergegeven op de analysecertificaten van bijlage 4.1, waarop tevens de gebruikte analysemethoden zijn aangegeven. De toetsing voor het grondwater volgens de BoToVa staat weergegeven in bijlage 4.3.

In het grondwater uit peilbuis 21 overschrijden de concentraties van som DDD/DDE/DDT en som chloordaan de interventiewaarden. Daarnaast overschrijden de concentraties van barium, molybdeen en som C/T heptachloorepoxide de streefwaarden.

In het grondwater uit peilbuis 81 overschrijdt de concentratie van zink de (voormalige) tussenwaarde. Daarnaast overschrijden de concentraties van cadmium en koper de streefwaarden.

In het grondwater uit de peilbuizen 2, 20 en 45 overschrijden de concentraties van barium en molybdeen de streefwaarden.

In het grondwater uit peilbuis 82 overschrijden de concentraties van barium en nikkel de streefwaarden.

In het grondwater uit de peilbuizen 1, 19, 22, 46, 68, 69 en 80 overschrijdt de concentratie van barium de streefwaarde.

In het grondwater uit de overige peilbuizen zijn van de geanalyseerde parameters geen verhoogde concentraties gemeten.

In het grondwater uit geen van de peilbuizen zijn verhoogde concentraties van de 13 'nieuwe' bestrijdingsmiddelen; organotin verbindingen (7), MCPA, atrazine, carbaryl, carbofuran, azinfosmethyl en maneb (dithiocarbamaten) gemeten.

#### **4.4 ANALYSERESULTATEN ASBEST IN PLAATMATERIAAL**

Van het bij het puinpad aangetroffen plaatmateriaal is door het laboratorium 1 monster onderzocht op de aanwezigheid van asbest. De analyseresultaten staan weergegeven op de analysecertificaten van bijlage 4.1, waarop tevens de gebruikte analysemethoden zijn aangegeven.

In het onderzochte plaatmateriaal dat is aangetroffen op het maaiveld ter plaatse van het puinpad (asb1) is een gehalte van 10-15 % chrysotielasbest aangetroffen. Het betreft hechtgebonden asbest.

### **5. HERBEMONSTERING GRONDWATER**

De verhoogde concentratie van zink in het grondwater uit peilbuis 81 kan mogelijk worden verklaard door de aanwezigheid van zwevende fijne stofdeeltjes in het grondwater, zonder dat daadwerkelijk sprake is van verontreiniging. Dit is mogelijk ondanks het volgen van de vereiste procedures, zoals de filtratie van het bemonsterde grondwater. Waarschijnlijk is het bodemchemisch evenwicht bij de plaatsing van de peilbuis dusdanig verstoord, dat de gestelde standaard wachttijd van één week onvoldoende is geweest.

Ter bevestiging van deze veronderstelling wordt, wegens overschrijding van de (voormalige) tussenwaarde, een herbemonstering van het grondwater uit peilbuis 81 uitgevoerd.

De analyseresultaten staan weergegeven op de analysecertificaten van bijlage 4.1, waarop tevens de gebruikte analysemethoden zijn aangegeven. De toetsing voor het grondwater volgens de BoToVa staat weergegeven in bijlage 4.3.

In het grondwater uit peilbuis 81 overschrijdt de concentratie van zink de interventiewaarde.

### **5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN**

In de mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geen verontreinigingen met de onderzochte stoffen aangetroffen.

In het grondwater uit peilbuis 21 zijn verontreinigingen tot boven de interventiewaarden met som DDD/DDE/DDT en som chlooraangenomen aangetroffen.

In het grondwater uit peilbuis 81 is een verontreiniging tot boven de interventiewaarde met zink geconstateerd.

In het grondwater uit de overige peilbuizen zijn maximaal lichte verontreinigingen met de geanalyseerde parameters aangetroffen.

In het grondwater uit geen van de peilbuizen zijn verontreinigingen met de onderzochte 13 'nieuwe' bestrijdingsmiddelen (organotin verbindingen (7), MCPA, atrazine, carbaryl, carbofuran, azinfosmethyl en maneb) aangetroffen.

De hypothese dat in de grond geen verontreinigingen aanwezig zijn, wordt in het onderzoek bevestigd.

De hypothese dat in het grondwater plaatselijk (sterke) verontreinigingen met OCB's aanwezig zijn en geen overige verontreinigingen wordt in het onderzoek grotendeel deels bevestigd. Ter plaatse van de in het verleden geconstateerde vlek in de hoek Zevenhuizerlaan / Kennemerstraatweg (peilbuis 21) zijn opnieuw verontreinigingen met OCB's tot boven de interventiewaarden aanwezig. Echter ter plaatse van de in het verleden geconstateerde vlek in de hoek Krommelaan / Hoogeweg (peilbuis 40) zijn geen verontreinigingen met OCB's (meer) geconstateerd.

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 81 is een, niet verwachte, verontreiniging met zink aangetroffen. Na herbemonstering bleek dat de interventiewaarde is overschreden.

In Nederland worden in het grondwater veelvuldig verhoogde concentraties barium geconstateerd, waarvoor een natuurlijke oorzaak wordt verondersteld. In het kader van verkennend bodemonderzoek op niet-verdachte locaties wordt aan een vervolgonderzoek geen hoge prioriteit gegeven.

Aangezien in het grondwater uit peilbuis 81 de interventiewaarde voor zink wordt overschreden, bestaan er alhier mogelijk risico's voor de volksgezondheid. Teneinde hierover uitspraken te kunnen doen en na te kunnen gaan in hoeverre risico's voor de ecologie of verspreidingsrisico's aanwezig zijn, is nader onderzoek noodzakelijk. De kans dat aldaar gebruiksbeperkingen zijn, wordt overigens wel als zeer klein ingeschat.

Op de locatie bestaan, op grond van de resultaten van dit onderzoek, verder geen risico's voor de volksgezondheid of de ecologie bij het beoogde gebruik, wonen met tuin. Wel blijft voor de hoek Zevenhuizerlaan / Kennemerstraatweg de beschikking van de Provincie Noord-Holland van eind 2009 van kracht, dat er een geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig is, die echter niet met spoed hoeft te worden gesaneerd. Er zijn wel beperkingen bij grondwateronttrekkingen vastgelegd.

Bij graafwerkzaamheden op het terrein kunnen er beperkingen in de mogelijkheid tot hergebruik van eventueel vrijkomende grond buiten de locatie bestaan. Voor hergebruik van grond buiten de locatie is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing.

Naar de toepassingsmogelijkheden van de aanwezige puinverharding (puinpad) is geen onderzoek uitgevoerd.

Tijdens het onderzoek is zintuiglijk op het maaiveld bij het puinpad asbesthoudend materiaal aangetroffen. Het betreft hechtgebonden asbest. In de bodem is vooralsnog geen asbestverdacht materiaal aangetroffen, maar puin(houdende grond) is potentieel asbestverdacht. Tijdens een verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) wordt de bodem niet specifiek op asbest onderzocht. Om uit te sluiten of er asbest in de bodem van het puinpad aanwezig is, wordt aldaar de uitvoering van een asbestonderzoek conform NEN 5707 aanbevolen.

De uiteindelijke toetsende en handhavende taak ligt bij het bevoegd gezag, zijnde de gemeente.

## 6. SLOTOPMERKINGEN

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht door Landview BV uit Hoorn. Een bodemonderzoek wordt steekproefsgewijs uitgevoerd. Hierdoor hebben de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheidsduur.

Hoewel de grootste zorgvuldigheid wordt betracht bij de uitvoering van het onderzoek is het, juist door de steekproefsgewijze bemonstering, mogelijk dat plaatselijk afwijkingen in het bodemprofiel aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. Landview BV aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook.

In dit kader wordt tevens opgemerkt dat Landview BV niet kan instaan voor de volledigheid en juistheid van door derden verstrekte informatie en van eventueel door derden uitgevoerd (voor)onderzoek.

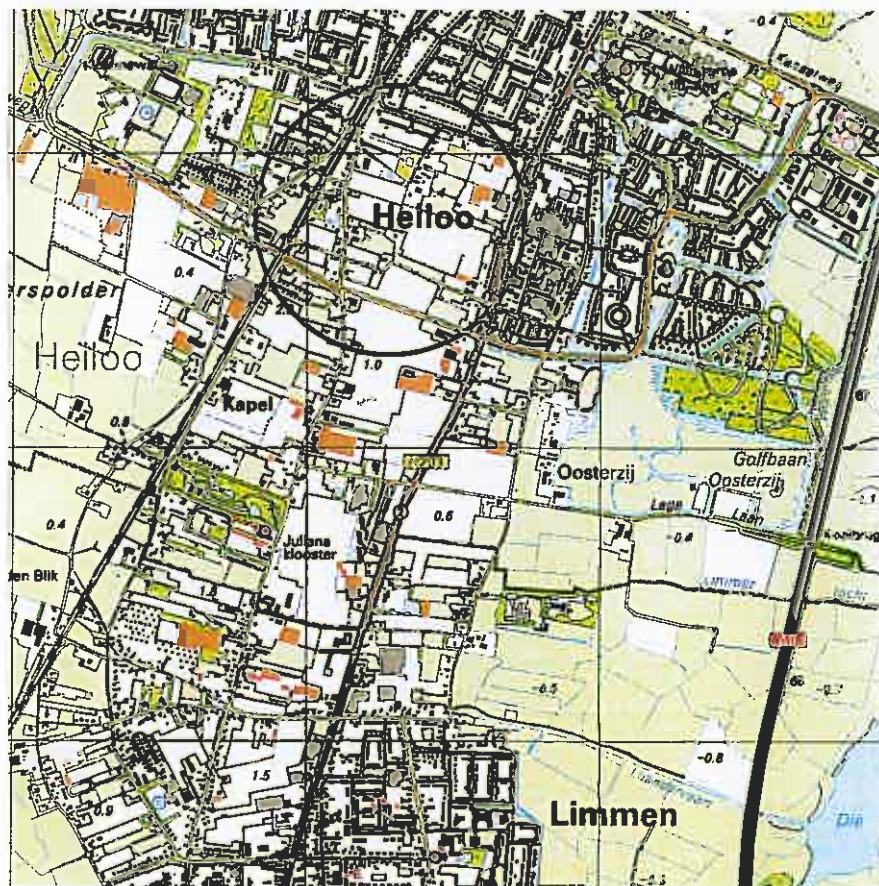
Het uitgevoerde bodemonderzoek betreft een momentopname. Beïnvloeding van bodemkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek. Naarmate er een langere tijd is verstreken na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid te worden betracht bij het gebruik van de resultaten van het onderzoek.

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

## 7. REFERENTIES

- \* *3<sup>e</sup> fase nader onderzoek uitwerkingsgebied 1 Zuiderloo te Heiloo*. Landview BV, rapportnummer 2009234, juni 2009.
- \* *Nader grondwateronderzoek terreindeel D, plangebied Zuiderloo-II te Heiloo*. Landview BV, rapportnummer 2010201, 20 mei 2010.
- \* *Bodem, Landbodern. Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader bodemonderzoek, NEN 5725:2009*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, januari 2009.
- \* *Bodem, Landbodern. Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, NEN 5740:2009*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, januari 2009.
- \* *Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat voor Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek BRL SIKB 2000*. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, vigerende versie.
- \* *Bodem, boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek, NPR 5741*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, 1994.
- \* *Wijziging Circulaire bodemsanering*. Vigerende versie. Staatscourant, 's-Gravenhage.
- \* *Wijziging Regeling bodemkwaliteit*. Vigerende versie. Staatscourant, 's-Gravenhage.
- \* *Leidraad Bodembescherming*. Vigerende aflevering. SDU uitgeverij, 's-Gravenhage.
- \* *Kwantiteit en kwaliteit van grond- en oppervlaktewater in Noord-Holland benoorden het IJ*. Regionale studies, Werkgroep Noord-Holland, Instituut voor Cultuurtechniek en Waterhuishouding, Wageningen, 1982.
- \* *Grondwaterkwaliteit*. Een eerste presentatie van grondwaterkwaliteitsgegevens uit het Provinciaal Meetnet Grondwaterkwaliteit, Provincie Noord-Holland, december 1996.
- \* *Atlas van historische topografische kaarten Noord-Holland (1894-1923)*. Uitgeverij 12 Provinciën, 2003.
- \* *Topografische atlas van Noord-Holland*. Uitgeverij 12 Provinciën, 2009.

## Bijlage 1 Regionale situatie



Schaal 1 : 25.000

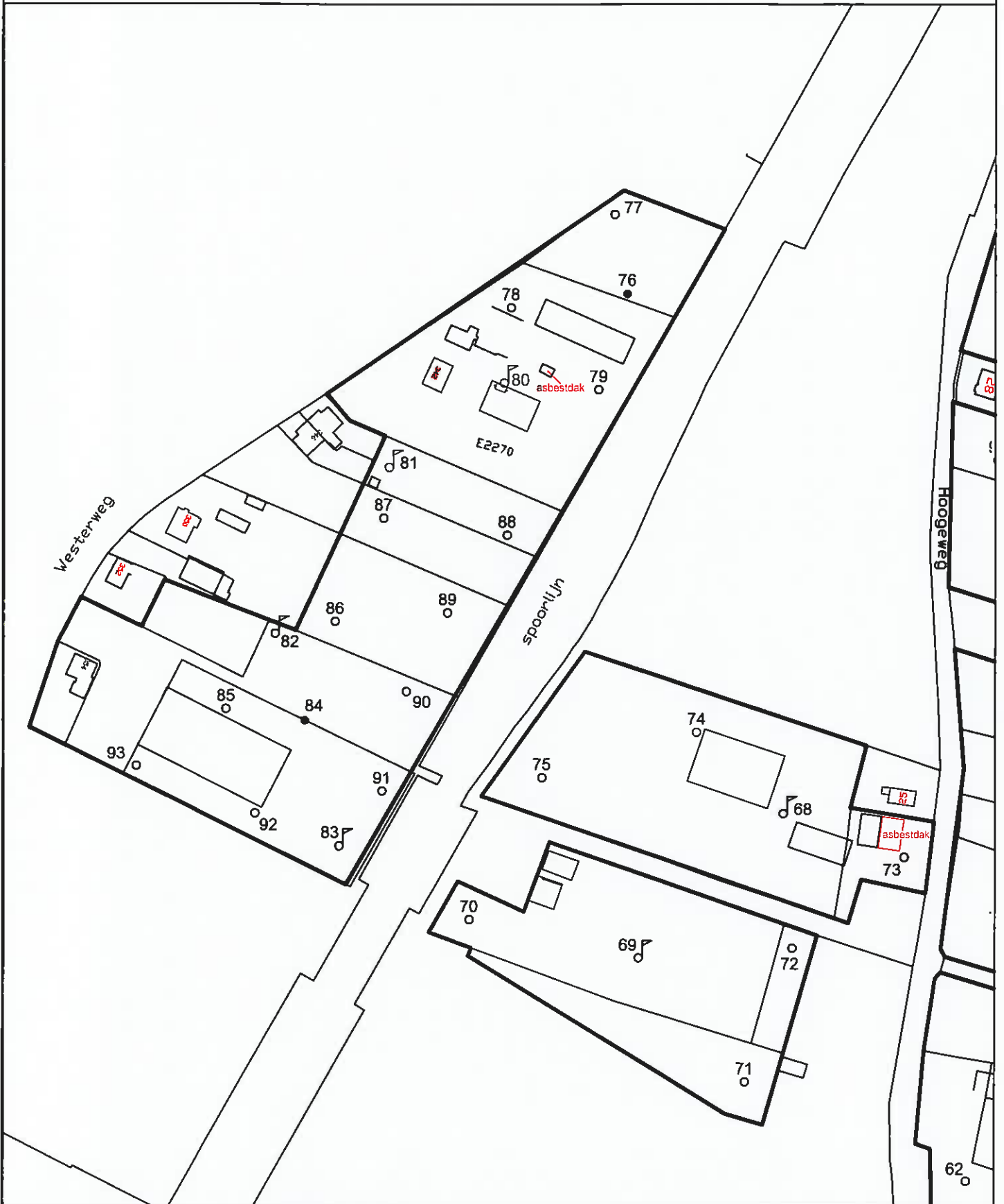
Noord 

Februari 2015

Project : plangebied 'Zuiderloo' te Heiloo

Projectnummer : 2015201

# BIJLAGE 2.3 LOKALE SITUATIE MET BOORPUNTEN, Westerweg



<b>Legenda</b> ♪ NEN-pellbuis • Boring tot GWS. ○ Boring tot 0.5 m ≈ Water □ Bg oiletank		Getekend door: PP Datum: maart 2015	plangebied 'Zuiderloo'	Schaal: 1:2000
 <b>Landview</b> Bodemonderzoek De Factorij 32F, 1689 AL Zwaag Postbus 4060, 1620 HB Hoorn		Bijlage: <b>2.3</b>	Projectnummer: 2015201	 Noord
		Datum veldwerk: maart 2015 Boormeester: F. Borst		

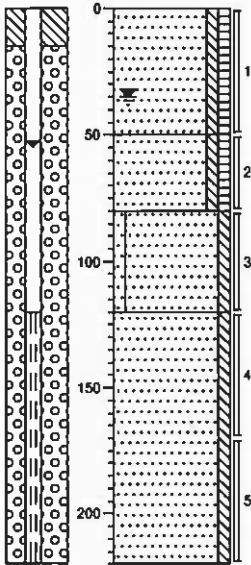


# BIJLAGE 3 BOORPROFIELEN

Projectcode: 2015201

**Boring: 1**

Datum: 04-02-2015



braak  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, grijsbruin  
▲ Volledig asbest

Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs

**Boring: asb1**

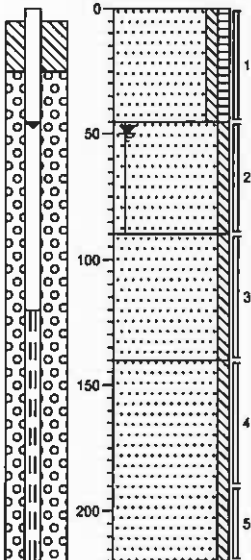
Datum: 18-02-2015



braak  
▲ Volledig asbest

**Boring: 2**

Datum: 04-02-2015



braak  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, grijs  
▲

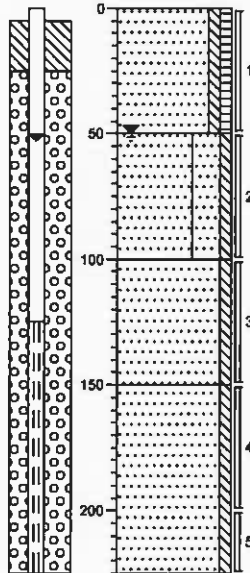
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs

Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs

**Boring: 3**

Datum: 04-02-2015



braak  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, grijs  
▲

Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin

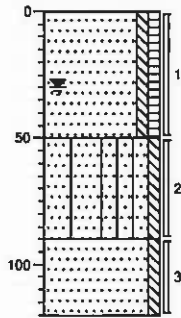
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs

# BIJLAGE 3 BOORPROFIELEN

Projectcode: 2015201

## Boring: 4

Datum: 03-02-2015



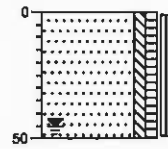
braak  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig gleyhoudend, bruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin

## Boring: 5

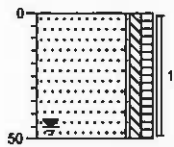
Datum: 03-02-2015



braak  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin

## Boring: 6

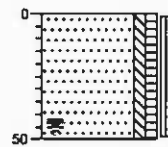
Datum: 03-02-2015



braak  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak gleyhoudend, donkerbruin

## Boring: 7

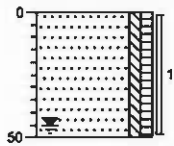
Datum: 03-02-2015



braak  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin

## Boring: 8

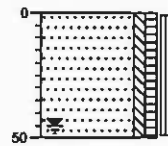
Datum: 03-02-2015



braak  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin

## Boring: 9

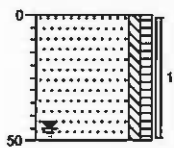
Datum: 03-02-2015



braak  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin

## Boring: 10

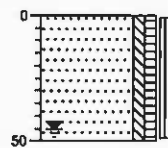
Datum: 03-02-2015



braak  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin

## Boring: 11

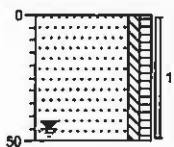
Datum: 03-02-2015



braak  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin

## Boring: 12

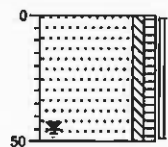
Datum: 03-02-2015



braak  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin

## Boring: 13

Datum: 03-02-2015



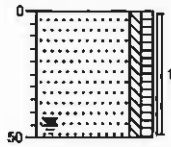
braak  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin

# BIJLAGE 3 BOORPROFIELEN

Projectcode: 2015201

**Boring: 14**

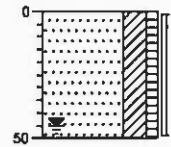
Datum: 03-02-2015



braak  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin

**Boring: 15**

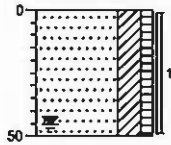
Datum: 04-02-2015



braak  
Zand, matig fijn, kleilig, zwak humeus, donkerbruin

**Boring: 16**

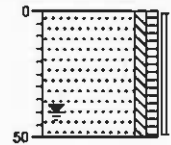
Datum: 04-02-2015



braak  
Zand, matig fijn, kleilig, zwak humeus, donkerbruin

**Boring: 17**

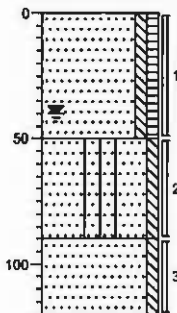
Datum: 04-02-2015



braak  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin

**Boring: 18**

Datum: 04-02-2015



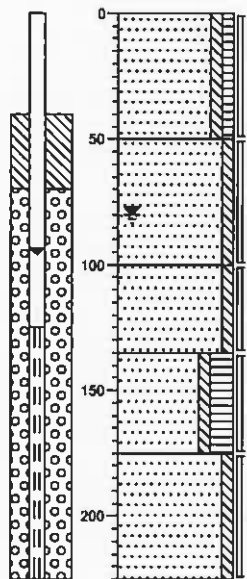
braak  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin

▲  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, bruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbruin

**Boring: 19**

Datum: 18-02-2015



groenstrook  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, creme

Zand, matig fijn, zwak siltig, creme

Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donkerbruin

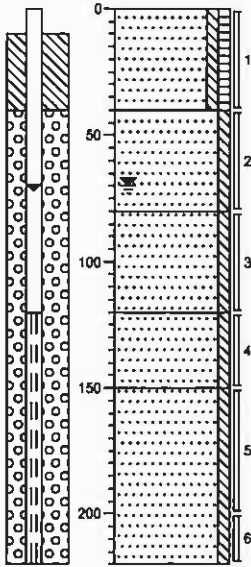
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs

# BIJLAGE 3 BOORPROFIELEN

Projectcode: 2015201

**Boring: 20**

Datum: 18-02-2015



braak  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin

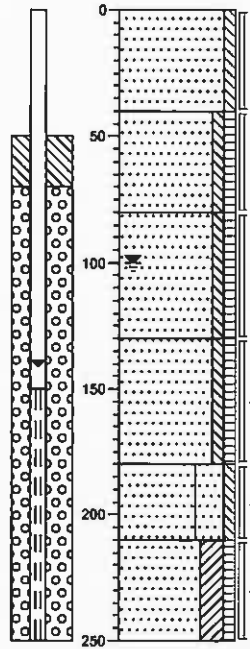
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs

Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs

**Boring: 21**

Datum: 18-02-2015



legel  
Zand, matig fijn, zwak siltig, creme

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin

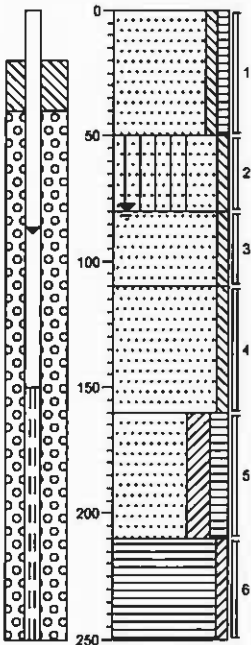
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin/grijs

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, grijs

Zand, matig fijn, kleilig, zwak humeus, donkerbruin

**Boring: 22**

Datum: 18-02-2015



braak  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk gleyhoudend, bruin/grijs

Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbruin

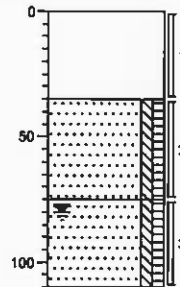
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs

Zand, matig fijn, kleilig, matig humeus, donkerbruin

Veen, zwak kleilig, donkerbruin

**Boring: 24**

Datum: 18-02-2015



gras  
Volledig puin, matig zandhoudend, bruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin

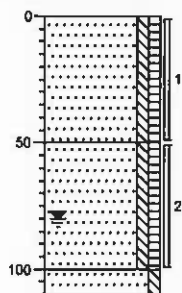
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin

# BIJLAGE 3 BOORPROFIELEN

Projectcode: 2015201

## Boring: 25

Datum: 18-02-2015



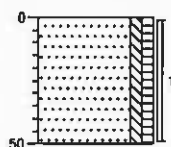
braak  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin

Zand, matig fijn, zwak siltig

## Boring: 26

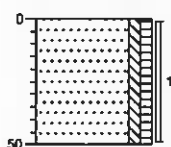
Datum: 18-02-2015



gras  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin

## Boring: 27

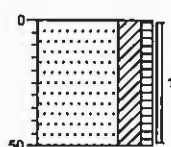
Datum: 18-02-2015



erf  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin

## Boring: 28

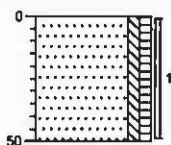
Datum: 18-02-2015



gras  
Zand, matig fijn, kleiig, zwak humeus, donkerbruin

## Boring: 29

Datum: 18-02-2015

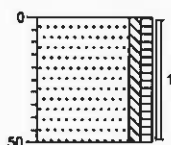


braak  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, donkerbruin



## Boring: 30

Datum: 18-02-2015

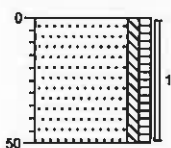


braak  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, donkerbruin



## Boring: 31

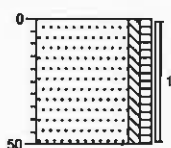
Datum: 18-02-2015



braak  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin

## Boring: 32

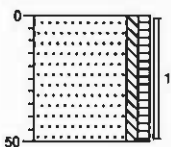
Datum: 18-02-2015



gras  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin

## Boring: 33

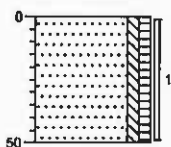
Datum: 18-02-2015



braak  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin

## Boring: 34

Datum: 18-02-2015



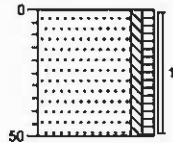
braak  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin

# BIJLAGE 3 BOORPROFIELEN

Projectcode: 2015201

**Boring: 35**

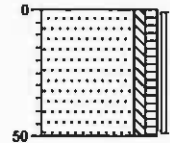
Datum: 18-02-2015



braak  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin

**Boring: 36**

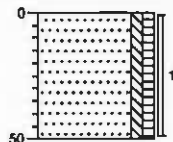
Datum: 18-02-2015



braak  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin

**Boring: 37**

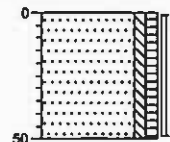
Datum: 18-02-2015



grazon  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin

**Boring: 38**

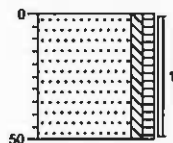
Datum: 18-02-2015



bem  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin

**Boring: 39**

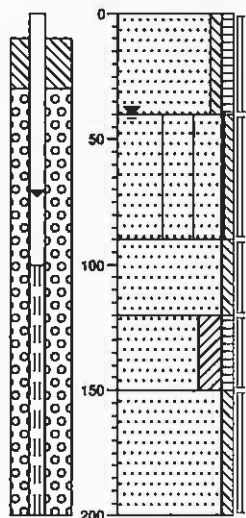
Datum: 18-02-2015



bem  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin

**Boring: 40**

Datum: 18-02-2015



braak  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk gleyhoudend, bruin

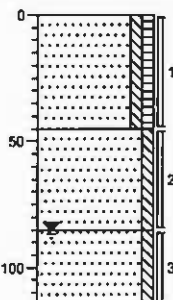
Zand, matig fijn, zwak siltig, grys

Zand, matig fijn, kleilig, zwak humeus, donker zwartbruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, grys

**Boring: 41**

Datum: 18-02-2015



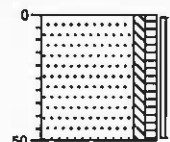
erf  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruincreme

Zand, matig fijn, zwak siltig, bruincreme

Zand, matig fijn, zwak siltig, bruincreme

**Boring: 42**

Datum: 18-02-2015



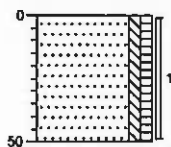
gras  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruincreme

# BIJLAGE 3 BOORPROFIELEN

Projectcode: 2015201

**Boring: 43**

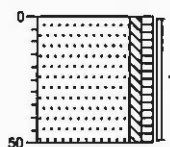
Datum: 18-02-2015



lun  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin

**Boring: 44**

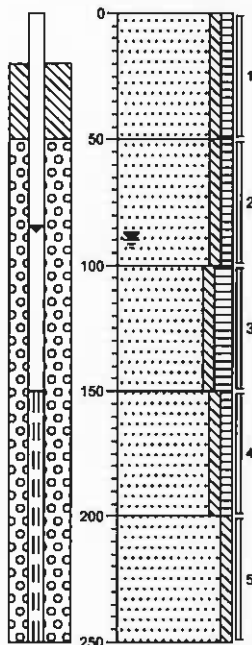
Datum: 18-02-2015



lun  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin

**Boring: 45**

Datum: 10-03-2015



braak  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin

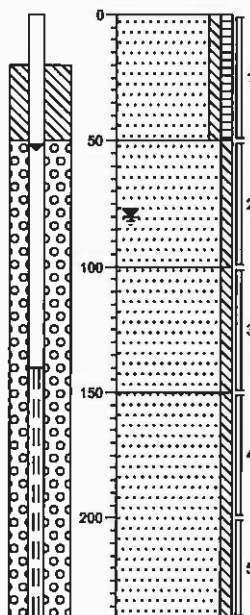
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, bruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs

**Boring: 46**

Datum: 10-03-2015



braak  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, creme

Zand, matig fijn, zwak siltig, creme

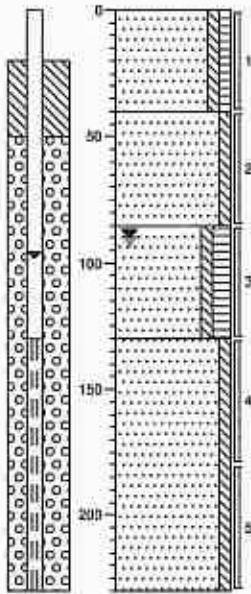
Zand, matig fijn, zwak siltig, cremegrijs

# BIJLAGE 3 BOORPROFIELEN

Projectcode: 2015201

**Boring: 47**

Datum: 17-03-2015



gras  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin

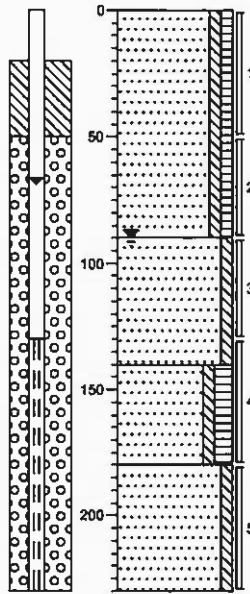
Zand, matig fijn, zwak siltig, creme

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs

**Boring: 48**

Datum: 17-03-2015



akker  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin

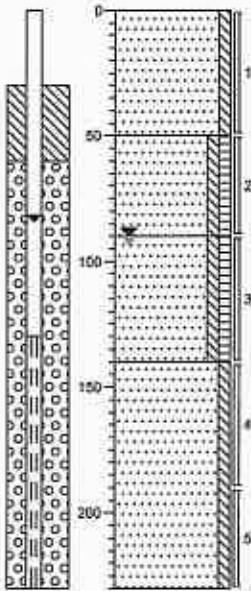
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijscreme

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwartbruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs

**Boring: 49**

Datum: 17-03-2015



bosgrond  
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruingsrijs

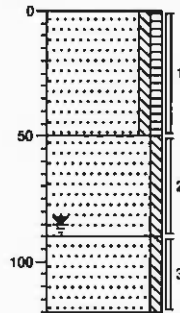
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, bruingsrijs

**Boring: 50**

Datum: 10-03-2015



braek  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, donkercreme

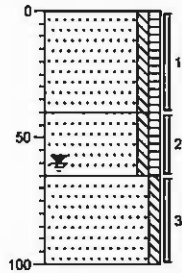


# BIJLAGE 3 BOORPROFIELEN

Projectcode: 2015201

## Boring: 51

Datum: 10-03-2015



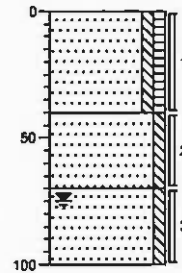
gras  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin-creme

## Boring: 52

Datum: 17-03-2015



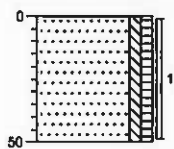
bosgrond  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, cremegrns

Zand, matig fijn, zwak siltig, grns

## Boring: 53

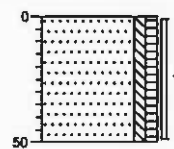
Datum: 10-03-2015



braak  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin

## Boring: 54

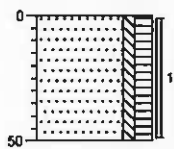
Datum: 10-03-2015



braak  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin

## Boring: 55

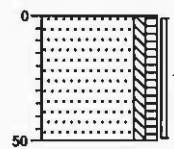
Datum: 10-03-2015



braak  
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin

## Boring: 56

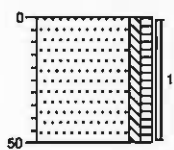
Datum: 10-03-2015



Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, cremebruin

## Boring: 57

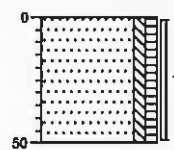
Datum: 10-03-2015



Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, cremebruin

## Boring: 58

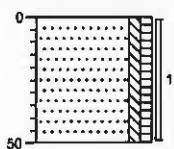
Datum: 10-03-2015



Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, cremebruin

## Boring: 59

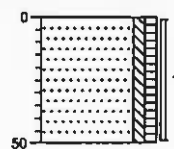
Datum: 17-03-2015



akker  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin

## Boring: 60

Datum: 17-03-2015



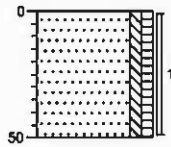
akker  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin

# BIJLAGE 3 BOORPROFIELEN

Projectcode: 2015201

**Boring: 61**

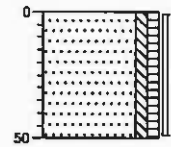
Datum: 17-03-2015



akker  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin

**Boring: 62**

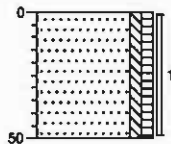
Datum: 17-03-2015



gras  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin

**Boring: 63**

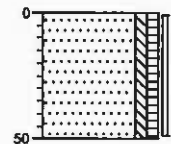
Datum: 17-03-2015



bosgrond  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin

**Boring: 64**

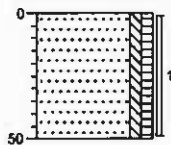
Datum: 17-03-2015



bosgrond  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin

**Boring: 65**

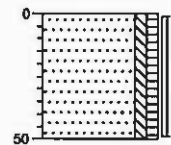
Datum: 17-03-2015



gras  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin

**Boring: 66**

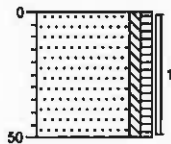
Datum: 17-03-2015



gras  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin

**Boring: 67**

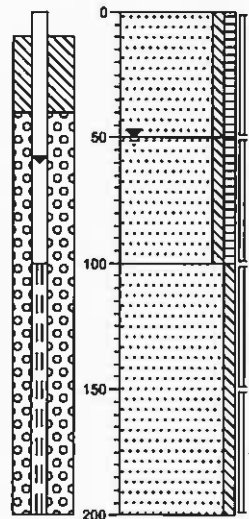
Datum: 17-03-2015



gras  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin

**Boring: 68**

Datum: 10-03-2015



gras  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin

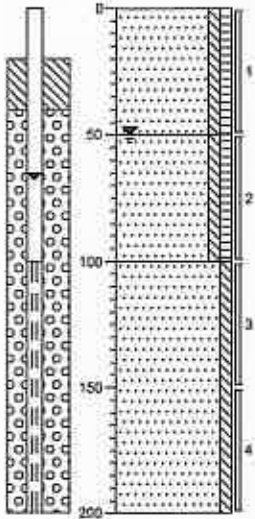
Zand, matig fijn, zwak siltig, cremegrjs

# BIJLAGE 3 BOORPROFIELEN

Projectcode: 2015201

**Boring: 69**

Datum: 10-03-2015



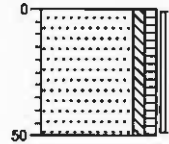
gras  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, grijscreme

**Boring: 70**

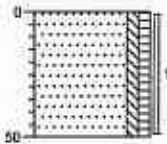
Datum: 10-03-2015



gras  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin

**Boring: 71**

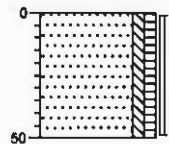
Datum: 10-03-2015



gras  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin

**Boring: 72**

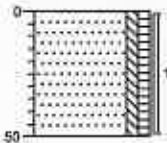
Datum: 10-03-2015



gras  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin

**Boring: 73**

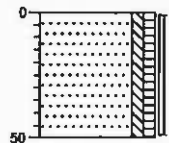
Datum: 10-03-2015



gras  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin

**Boring: 74**

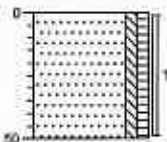
Datum: 10-03-2015



gras  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin

**Boring: 75**

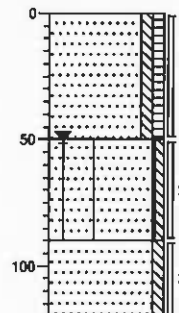
Datum: 10-03-2015



gras  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin

**Boring: 76**

Datum: 17-03-2015



weiland  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig gleyhoudend, grijs

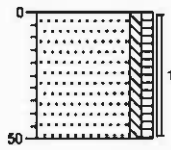
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin

# BIJLAGE 3 BOORPROFIELEN

Projectcode: 2015201

**Boring: 77**

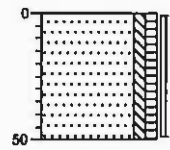
Datum: 17-03-2015



weiland  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin

**Boring: 78**

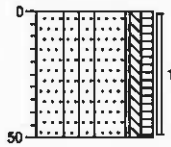
Datum: 17-03-2015



erf  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin

**Boring: 79**

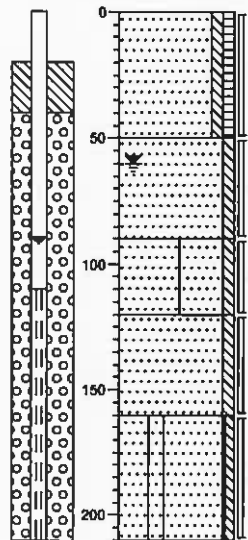
Datum: 17-03-2015



weiland  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk gleyhoudend, grijsbruin

**Boring: 80**

Datum: 17-03-2015



erf  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergrijs

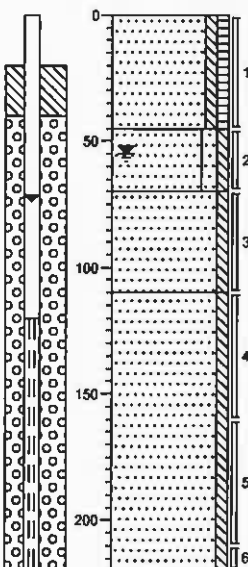
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, donkergrijs

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, grijs

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig gleyhoudend, grijs

**Boring: 81**

Datum: 17-03-2015



gras  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin

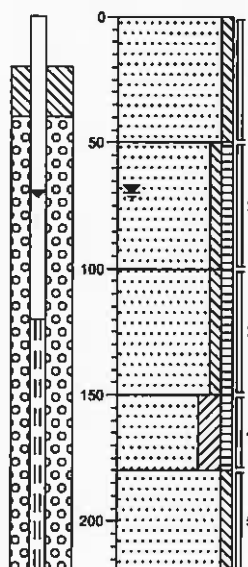
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig gleyhoudend, geelroest

Zand, matig fijn, zwak siltig, cremegrijs

Zand, matig fijn, zwak siltig, cremegrijs

**Boring: 82**

Datum: 17-03-2015



weiland  
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkergrijs

Zand, matig fijn, kleilig, zwak humeus, donkergrijs

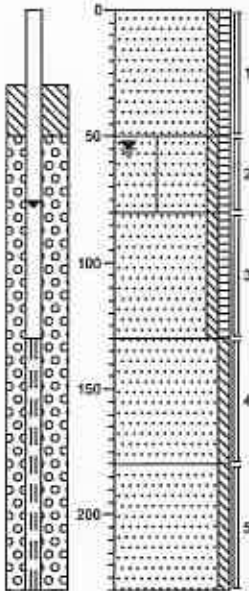
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs

# BIJLAGE 3 BOORPROFIELEN

Projectcode: 2015201

**Boring: 83**

Datum: 17-03-2015



gras  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak gleyhoudend, bruin

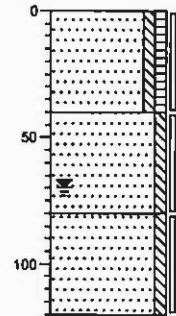
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbruin

**Boring: 84**

Datum: 17-03-2015



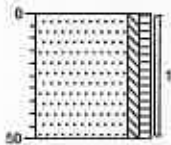
weiland  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs

Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbruin

**Boring: 85**

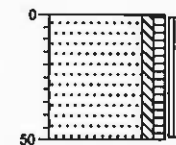
Datum: 17-03-2015



groenstrook  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin

**Boring: 86**

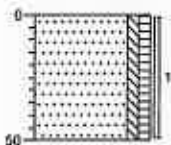
Datum: 17-03-2015



gras  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin

**Boring: 87**

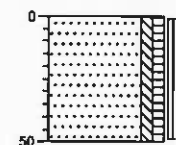
Datum: 17-03-2015



gras  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin

**Boring: 88**

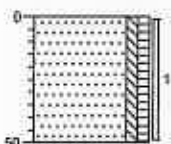
Datum: 17-03-2015



gras  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin

**Boring: 89**

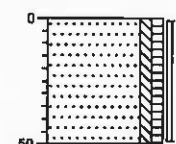
Datum: 17-03-2015



gras  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin

**Boring: 90**

Datum: 17-03-2015



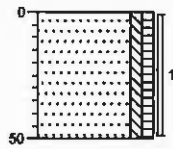
gras  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin

# BIJLAGE 3 BOORPROFIELEN

Projectcode: 2015201

## Boring: 91

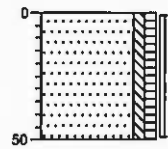
Datum: 17-03-2015



gras  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak  
humeus, bruin

## Boring: 92

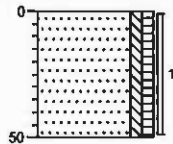
Datum: 17-03-2015



groenstrook  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak  
humeus, bruin

## Boring: 93

Datum: 17-03-2015



groenstrook  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak  
humeus, bruin

# Legenda (conform NEN 5104)

## grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, ultiest zandig

## zand

	Zand, kleifig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, ultiest siltig

## veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleifig
	Veen, sterk kleifig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

## peilbuis



## klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, ultiest siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

## leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

## overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

## geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- ultiest geur

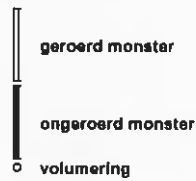
## olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- ultiest olie-water reactie

## p.l.d.-waarde

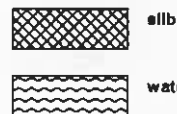
- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

## monsters



## overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



# BIJLAGE 2.1 LOKALE SITUATIE MET BOORPUNTEN, Hogeweg / Kennemerstraatweg



Legenda	
♂	NEN-pellbuis
■	Boring tot GWS.
○	Boring tot 0.5 m
≈	Water

Getekend door: PP  
 Datum: maart 2015

plangebied 'Zuiderloo' te Heiloo

Bijlage: 2.1	Projectnummer: 2015201
Datum veldwerk: febr/mrt 2015	
Boormeester: F. Borst	

**Landview**  
 Bodemonderzoek

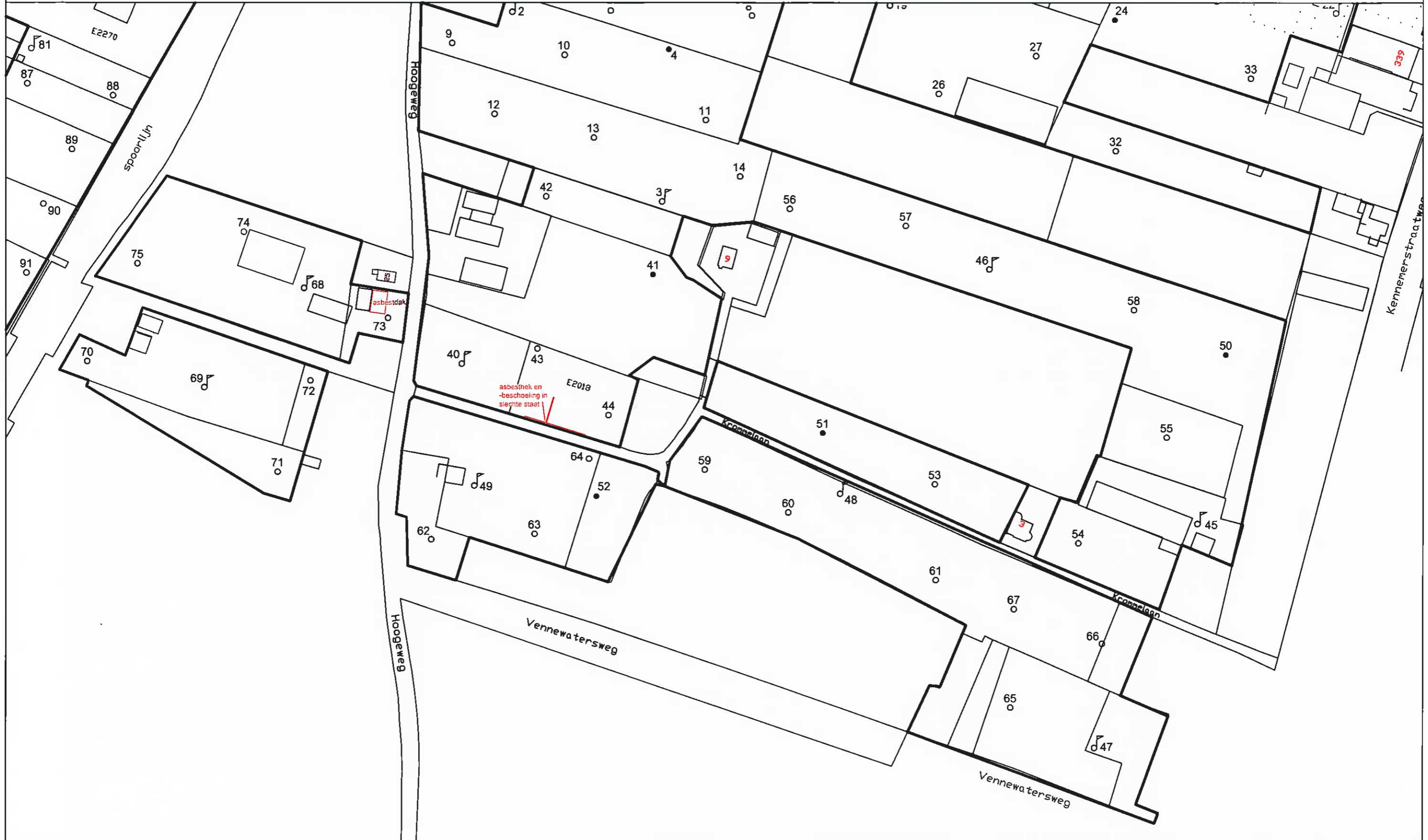
De Factorij 32F, 1689 AL Zwaag  
 Postbus 4060, 1620 HB Hoorn

↑  
 Noord

Schaal:  
 1:2000



# BIJLAGE 2.2 LOKALE SITUATIE MET BOORPUNTEN, Krommelaan / Vennewatersweg



<b>Legenda</b> ♀ NEN-peilbuis f Boring tot GWS. o Boring tot 0,5 m ≈ Water	Getekend door: PP Datum: maart 2015	plangebied 'Zuiderloo' te Heiloo		 Noord
	 <b>Landview</b> Bodemonderzoek De Factorij 32F, 1689 AL Zwaag Postbus 4060, 1620 HB Hoorn	Bijlage: <b>2.2</b>	Projectnummer: 2015201	

## BIJLAGE 4.1 ANALYSECERTIFICATEN LABORATORIUM

Locatie : plangebied 'Zuiderloo' te Heiloo  
Projectnummer : 2015201

Project code:  
Grond: 522977  
524841  
527343  
528322

Project code:  
Grondwater: 524050  
524051  
529251  
529254  
532400

Project code:  
Asbest: 524846

Landview B.V.  
T.a.v. mevrouw P. Pijnenburg  
Postbus 4060  
1620 HB HOORN

Uw kenmerk : 2015201-zuiderloo  
Ons kenmerk : Project 522977  
Validatierel. : 522977\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: OAVQ-LLCQ-DBZD-LMUU  
Bijlage(n) : 3 label(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 12 februari 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,



drs. R.R. Otten  
Managing director

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

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

T +31-(0)20-597 66 80  
F +31-(0)20-597 66 89  
klientenservice@omegam.nl  
www.omegam.nl

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

Project code : 522977  
 Project omschrijving : 2015201-zulderloo  
 Opdrachtgever : Landvlew B.V.

**Monsterreferenties**

0656643 = bg1 1 (0-50) 2 (0-45) 5 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50) 9 (0-50)  
 0656646 = og1 1 (50-80) 1 (80-120) 1 (120-170) 18 (50-90) 18 (90-120) 4 (50-90) 4 (90-120)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	03/02/2015	03/02/2015
Ontvangstdatum opdracht :	05/02/2015	05/02/2015
Startdatum :	05/02/2015	05/02/2015
Monstercode :	0656643	0656646
Matrix :	Grond	Grond

**Monstervoorbewerking**

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

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droogrest	%	81,9	75,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,2	0,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,4	< 1

**Anorganische parameters - metalen**

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	6,8	< 5,0
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	12	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	5
S zink (Zn)	mg/kg ds	37	25

**Organische parameters - niet aromatisch**

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

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

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

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

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

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

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RVA geaccrediteerd (registratienummer 1086).

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

Opdrachtverificatiecode: OAVQ-LLCQ-DBZD-LMUY

Ref.: 522977\_certificaat\_v1

**ANALYSECERTIFICAAT**

Project code : 522977  
 Project omschrijving : 2015201-zulderloo  
 Opdrachtgever : Landvlew B.V.

**Monsterreferenties**

0656644 = bg2 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50)  
 0656645 = bg3 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50)  
 0656647 = og2 2 (45-90) 2 (90-140) 2 (140-190) 3 (50-100) 3 (100-150) 3 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	03/02/2015	04/02/2015	04/02/2015
Ontvangstdatum opdracht :	05/02/2015	05/02/2015	05/02/2015
Startdatum :	05/02/2015	05/02/2015	05/02/2015
Monstercode :	0656644	0656645	0656647
Matrix :	Grond	Grond	Grond

**Monstervoorbewerking**

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

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droogrest	%	81,8	83,1	75,3
-------------	---	------	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 20	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	8,9	< 5,0
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	12	21	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	4	4
S zink (Zn)	mg/kg ds	28	30	< 20

**Organische parameters - niet aromatisch**

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

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

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

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

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: OAVQ-LLCQ-DBZD-LMUU

Ref.: 522977\_certificaat\_v1

---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

Project code	: 522977
Project omschrijving	: 2015201-zuiderloo
Opdrachtgever	: Landview 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.

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

Project code : 522977  
 Project omschrijving : 2015201-zuiderloo  
 Opdrachtgever : Landvlew B.V.

**Barcodeschema's**

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>		
0656643	bg1 1 (0-50) 2 (0-45) 5 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50) 9 (0-50)	1	0-0.5	1805679AA		
		2	0-0.45	1805681AA		
		5	0-0.5	1805618AA		
		6	0-0.5	1805691AA		
		7	0-0.5	1805692AA		
		8	0-0.5	1805603AA		
		9	0-0.5	1805689AA		
		0656646	og1 1 (50-80) 1 (80-120) 1 (120-170) 18 (50-90) 18 (90-120) 4 (50-90) 4 (90-120)	1	0.5-0.8	1805277AA
				18	0.5-0.9	1805333AA
4	0.5-0.9			1805693AA		
1	0.8-1.2			1805330AA		
18	0.9-1.2			1805335AA		
4	0.9-1.2			1805594AA		
1	1.2-1.7			1805329AA		
0656644	bg2 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50)	10	0-0.5	1805690AA		
		11	0-0.5	1805659AA		
		12	0-0.5	1805687AA		
		13	0-0.5	1805688AA		
		14	0-0.5	1805676AA		
		3	0-0.5	1805680AA		
		4	0-0.5	1805506AA		
		0656645	bg3 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50)	15	0-0.5	1805331AA
16	0-0.5			1805307AA		
17	0-0.5			1805326AA		
18	0-0.5			1805332AA		
0656647	og2 2 (45-90) 2 (90-140) 2 (140-190) 3 (50-100) 3 (100-150) 3 (150-200)	2	0.45-0.9	1805677AA		
		3	0.5-1	1805684AA		
		2	0.9-1.4	1805685AA		
		3	1-1.5	1805678AA		
		2	1.4-1.9	1805682AA		
		3	1.5-2	1805634AA		

---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

Project code : 522977  
 Project omschrijving : 2015201-zuiderloo  
 Opdrachtgever : Landvlew 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-, waterbodemp- 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

---



Landview B.V.  
T.a.v. mevrouw P. Pijnenburg  
Postbus 4060  
1620 HB HOORN

Uw kenmerk : 2015201-zuiderloo  
Ons kenmerk : Project 524841  
Validatieref. : 524841\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: ABDS-DKXE-SZNH-NVHY  
Bijlage(n) : 4 label(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 25 februari 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,



drs. R.R. Otten  
Managing director

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

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

T +31-(0)20-597 66 80  
F +31-(0)20-597 66 89  
klantenservice@omegam.nl  
www.omegam.nl

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

Project code : 524841  
 Project omschrijving : 2015201-zuiderloo  
 Opdrachtgever : Landvlew B.V.

**Monsterreferenties**

0856243 = bg4 20 (0-40) 28 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50) 19 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 24 (35-75) 32 (0-50)

0856245 = bg6 40 (0-40) 41 (0-45) 42 (0-50) 43 (0-50) 44 (0-50)

0856246 = og4 20 (40-80) 20 (80-120) 20 (120-150) 19 (50-100) 19 (100-135) 19 (135-175) 24 (75-110)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	18/02/2015	18/02/2015	18/02/2015
Ontvangstdatum opdracht :	19/02/2015	19/02/2015	19/02/2015
Startdatum :	19/02/2015	19/02/2015	19/02/2015
Monstercode :	0856243	0856245	0856246
Matrix :	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	%	84,4	84,6	81,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,6	1,4	0,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,1	1,6	1,1

**Anorganische parameters - metalen**

S barium (Ba)	mg/kg ds	25	< 20	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	7,8	< 5,0	< 5,0
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,08	< 0,05	0,06
S lood (Pb)	mg/kg ds	18	20	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	5	5
S zink (Zn)	mg/kg ds	44	24	27

**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	0,08	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,13	0,08	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,06	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,08	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,07	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,05	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,05	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,62	0,40	0,35

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

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: ABDS-DKXE-SZNIH-NVHY

Ref.: 524841\_certificaat\_v1

**ANALYSECERTIFICAAT**

Project code : 524841  
 Project omschrijving : 2015201-zulderloo  
 Opdrachtgever : Landview B.V.

**Monsterreferenties**

0856248 = og6 40 (40-90) 40 (90-120) 40 (150-200) 41 (45-85) 41 (85-115)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 18/02/2015  
 Ontvangstdatum opdracht : 19/02/2015  
 Startdatum : 19/02/2015  
 Monstercode : 0856248  
 Matrix : Grond

**Monstervoorbewerking**

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

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droogrest % 82,6  
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 0,3  
 S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) 1,3

**Anorganische parameters - metalen**

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

**Organische parameters - niet aromatisch**

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

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

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

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

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: ABDS-DKXE-SZNH-NVHY

Ref.: 524841\_certificaat\_v1

**ANALYSECERTIFICAAT**

Project code : 524841  
 Project omschrijving : 2015201-zulderloo  
 Opdrachtgever : Landvlew B.V.

**Monsterreferenties**

0856244 = bg5 21 (0-40) 22 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50) 37 (0-50) 38 (0-50) 39 (0-50)

0856247 = og5 21 (40-80) 21 (80-130) 21 (130-180) 22 (50-80) 22 (80-110) 22 (160-210)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	18/02/2015	18/02/2015
Ontvangstdatum opdracht :	19/02/2015	19/02/2015
Startdatum :	19/02/2015	19/02/2015
Monstercode :	0856244	0856247
Matrix :	Grond	Grond

**Monstervoorbewerking**

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

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droogrest	%	91,2	80,3
-------------	---	------	------

**Anorganische parameters - metalen**

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	5,1	< 5,0
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,07	0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	13	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	5
S zink (Zn)	mg/kg ds	36	< 20

**Organische parameters - niet aromatisch**

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

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

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,06	0,11
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,10	0,18
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,06
S chryseen	mg/kg ds	0,06	0,09
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,09
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,06
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,06
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,46	0,77

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

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: ABDS-DKXE-SZNH-NVHY

Ref.: 524841\_certificaat\_v1

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

Project code : 524841  
Project omschrijving : 2015201-zuiderloo  
Opdrachtgever : Landview 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.

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

Project code : 524841  
 Project omschrijving : 2015201-zuiderloo  
 Opdrachtgever : Landview B.V.

**Barcodeschema's**

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	potnr
0856243	bg4 20 (0-40) 28 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50) 19 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 24 (35-75) 32 (0-50)	19	0-0.5	1805762AA
		20	0-0.4	1805369AA
		26	0-0.5	1805756AA
		27	0-0.5	1805721AA
		28	0-0.5	1805399AA
		29	0-0.5	1805400AA
		30	0-0.5	1805433AA
		31	0-0.5	1805425AA
		32	0-0.5	1805739AA
		24	0.35-0.75	1805749AA
0856245	bg6 40 (0-40) 41 (0-45) 42 (0-50) 43 (0-50) 44 (0-50)	40	0-0.4	1805390AA
		41	0-0.45	1805774AA
		42	0-0.5	1805776AA
		43	0-0.5	1805742AA
		44	0-0.5	1805402AA
0856246	og4 20 (40-80) 20 (80-120) 20 (120-150) 19 (50-100) 19 (100-135) 19 (135-175) 24 (75-110)	19	0.5-1	1805767AA
		20	0.4-0.8	1805436AA
		19	1-1.35	1805766AA
		20	0.8-1.2	1805435AA
		24	0.75-1.1	1805758AA
		19	1.35-1.75	1805757AA
20	1.2-1.5	1805428AA		
0856248	og6 40 (40-90) 40 (90-120) 40 (150-200) 41 (45-85) 41 (85-115)	40	0.4-0.9	1805414AA
		41	0.45-0.85	1805733AA
		40	0.9-1.2	1805258AA
		41	0.85-1.15	1805760AA
		40	1.5-2	1805262AA
0856244	bg5 21 (0-40) 22 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50) 37 (0-50) 38 (0-50) 39 (0-50)	21	0-0.4	1805418AA
		22	0-0.5	1805426AA
		33	0-0.5	1805770AA
		34	0-0.5	1805715AA
		35	0-0.5	1805759AA
		36	0-0.5	1805771AA
		37	0-0.5	1805764AA
		38	0-0.5	1805761AA
		39	0-0.5	1805763AA
0856247	og5 21 (40-80) 21 (80-130) 21 (130-180) 22 (50-80) 22 (80-110) 22 (160-210)	21	0.4-0.8	1805417AA
		22	0.5-0.8	1805431AA
		21	0.8-1.3	1805427AA
		22	0.8-1.1	1805407AA
		21	1.3-1.8	1805410AA
		22	1.6-2.1	1805419AA

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 524841  
**Project omschrijving** : 2015201-zulderloo  
**Opdrachtgever** : Landvlew 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

---

Landview B.V.  
T.a.v. mevrouw P. Pijnenburg  
Postbus 4060  
1620 HB HOORN

Uw kenmerk : 2015201-zuiderloo  
Ons kenmerk : Project 527343  
Validatieref. : 527343\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode : KXQD-NQMW-SCQW-JCTH  
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 18 maart 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,



J. Tukker  
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80  
F +31-(0)20-597 66 89  
klantenservice@omegam.nl  
www.omegam.nl

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



**ANALYSECERTIFICAAT**

Project code : 527343  
 Project omschrijving : 2015201-zuiderloo  
 Opdrachtgever : Landview B.V.

**Monsterreferenties**

1156238 = bg7 45 (0-50) 46 (0-50) 50 (0-50) 56 (0-50) 57 (0-50) 58 (0-50) 55 (0-50) 51 (0-40) 53 (0-50) 54 (0-50)  
 1156239 = bg8 68 (0-50) 69a (0-50) 70 (0-50) 71 (0-50) 72 (0-50) 73 (0-50) 74 (0-50) 75 (0-50)  
 1156240 = og7 45 (50-100) 45 (150-200) 46 (50-100) 46 (150-200) 50 (50-90) 50 (90-120) 51 (40-65) 51 (65-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	10/03/2015	10/03/2015	10/03/2015
Ontvangstdatum opdracht :	11/03/2015	11/03/2015	11/03/2015
Startdatum :	11/03/2015	11/03/2015	11/03/2015
Monstercode :	1156238	1156239	1156240
Matrix :	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	%	82,7	84,7	81,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,4	1,6	1,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,6	< 1	< 1

**Anorganische parameters - metalen**

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 20	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	7,2	< 5,0
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	12	18	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 4	4
S zink (Zn)	mg/kg ds	23	37	< 20

**Organische parameters - niet aromatisch**

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

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

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,08	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,05	0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,36	0,41	0,35

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

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: KXQD-NQM-W-SCQW-JCTH

Ref.: 527343\_certificaat\_v1

**ANALYSECERTIFICAAT**

Project code : 527343  
 Project omschrijving : 2015201-zuiderloo  
 Opdrachtgever : Landview B.V.

**Monsterreferenties**

1156241 = og8 68 (50-100) 68 (100-150) 68 (150-200) 69a (50-100) 69a (100-150) 69a (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 10/03/2015  
 Ontvangstdatum opdracht : 11/03/2015  
 Startdatum : 11/03/2015  
 Monstercode : 1156241  
 Matrix : Grond

**Monstervoorbewerking**

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

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droogrest	%	80,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1

**Anorganische parameters - metalen**

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

**Organische parameters - niet aromatisch**

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

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

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

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

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: KXQD-NQMW-SCQW-JCTH

Ref.: 527343\_certificaat\_v1

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

Project code : 527343  
Project omschrijving : 2015201-zulderloo  
Opdrachtgever : Landview 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/waterbodern). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

#### Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

Project code : 527343  
 Project omschrijving : 2015201-zuiderloo  
 Opdrachtgever : Landview B.V.

**Barcodeschema's**

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
1156238    bg7 45 (0-50) 46 (0-50) 50 (0-50) 56 (0-50) 57 (0-50) 58 (0-50) 55 (0-50) 51 (0-40) 53 (0-50) 54 (0-50)	45	0-0.5	1804789AA
	46	0-0.5	1804745AA
	50	0-0.5	1804782AA
	51	0-0.4	1804770AA
	53	0-0.5	1804785AA
	54	0-0.5	1804798AA
	55	0-0.5	1804780AA
	56	0-0.5	1804775AA
	57	0-0.5	1804647AA
58	0-0.5	1804669AA	
1156239    bg8 68 (0-50) 69a (0-50) 70 (0-50) 71 (0-50) 72 (0-50) 73 (0-50) 74 (0-50) 75 (0-50)	68	0-0.5	1804773AA
	69a	0-0.5	1804895AA
	70	0-0.5	1804921AA
	71	0-0.5	1804914AA
	72	0-0.5	1804910AA
	73	0-0.5	1804897AA
	74	0-0.5	1804892AA
	75	0-0.5	1804896AA
1156240    og7 45 (50-100) 45 (150-200) 46 (50-100) 46 (150-200) 50 (50-90) 50 (90-120) 51 (40-65) 51 (65-100)	45	0.5-1	1804786AA
	46	0.5-1	1804767AA
	50	0.5-0.9	1804763AA
	51	0.4-0.65	1804795AA
	50	0.9-1.2	1804774AA
	51	0.65-1	1804771AA
	45	1.5-2	1804781AA
	46	1.5-2	1804790AA
1156241    og8 68 (50-100) 68 (100-150) 68 (150-200) 69a (50-100) 69a (100-150) 69a (150-200)	68	0.5-1	1804778AA
	69a	0.5-1	1804900AA
	68	1-1.5	1804924AA
	69a	1-1.5	1804918AA
	68	1.5-2	1804907AA
	69a	1.5-2	1804913AA

---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

Project code : 527343  
 Project omschrijving : 2015201-zulderloo  
 Opdrachtgever : Landvlew 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

---

Landview B.V.  
T.a.v. mevrouw P. Pijnenburg  
Postbus 4060  
1620 HB HOORN

Uw kenmerk : 2015201-zuiderloo  
Ons kenmerk : Project 528322  
Validatieref. : 528322\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: GYNU-IONU-ARNE-ZIVP  
Bijlage(n) : 4 label(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 25 maart 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.

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

T +31-(0)20-597 66 80  
F +31-(0)20-597 66 89  
klantenservice@omegam.nl  
www.omegam.nl

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

Project code : 528322  
 Project omschrijving : 2015201-zuiderloo  
 Opdrachtgever : Landview B.V.

**Monsterreferenties**

1256377 = bg10 81 (0-45) 88 (0-50) 76 (0-50) 77 (0-50) 78 (0-50) 79 (0-50) 80 (0-50)  
 1256379 = bg9 48 (0-50) 59 (0-50) 49 (0-50) 62 (0-50) 52 (0-40) 63 (0-50) 47 (0-40) 67 (0-50) 66 (0-50) 65 (0-50)  
 1256380 = og10 81 (70-110) 81 (110-160) 76 (50-90) 76 (90-120) 80 (50-90) 80 (90-120) 80 (160-210)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	17/03/2015	17/03/2015	17/03/2015
Ontvangstdatum opdracht :	18/03/2015	18/03/2015	18/03/2015
Startdatum :	18/03/2015	18/03/2015	18/03/2015
Monstercode :	1256377	1256379	1256380
Matrix :	Grond	Grond	Grond

**Monstervoorbereiding**

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

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droogrest	%	84,5	85,7	80,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,4	2,3	0,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,4	< 1	< 1

**Anorganische parameters - metalen**

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 20	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	5,8	< 5,0
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,05	0,06	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	25	14	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	5	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	26	35	23

**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	0,08	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,23	0,06	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,14	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,19	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,10	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,20	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,07	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,07	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,2	0,38	0,35

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

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: GYNU-IONU-ARNE-ZIVP

Ref.: 528322\_certificaat\_v1

**ANALYSECERTIFICAAT**

Project code : 528322  
 Project omschrijving : 2015201-zulderloo  
 Opdrachtgever : Landview B.V.

**Monsterreferenties**

1256382 = og9 48 (50-90) 48 (130-180) 49 (50-90) 49 (90-140) 52 (40-70) 52 (70-100) 47 (85-130) 47 (130-180)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/03/2015  
 Ontvangstdatum opdracht : 18/03/2015  
 Startdatum : 18/03/2015  
 Monstercode : 1256382  
 Matrix : Grond

**Monstervoorbewerking**

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

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droogrest	%	80,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1

**Anorganische parameters - metalen**

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	5
S zink (Zn)	mg/kg ds	21

**Organische parameters - niet aromatisch**

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

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

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

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

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

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

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer LC86).

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

Opdrachtverificatiecode: GYNU-IONU-ARNE-ZIVP

Ref.: 528322\_certificaal\_v1



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 528322  
**Project omschrijving** : 2015201-zuiderloo  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

**Monsterreferenties**

1256378 = bg11 83 (0-50) 93 (0-50) 92 (0-50) 91 (0-50) 90 (0-50) 89 (0-50) 82 (0-50) 84 (0-40)  
 1256381 = og11 83 (80-130) 83 (130-180) 82 (50-100) 82 (100-150) 84 (40-80) 84 (80-120)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	<b>17/03/2015</b>	<b>17/03/2015</b>
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	<b>18/03/2015</b>	<b>18/03/2015</b>
<b>Startdatum</b> :	<b>18/03/2015</b>	<b>18/03/2015</b>
<b>Monstercode</b> :	<b>1256378</b>	<b>1256381</b>
<b>Matrix</b> :	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>

**Monstervoorbewerking**

S AS3000 (steekmonster)		<b>ultgevoerd</b>	<b>ultgevoerd</b>
S gewicht artefact	g	< 1	< 1
S soort artefact		nvl	nvl
S voorbewerking AS3000		<b>ultgevoerd</b>	<b>ultgevoerd</b>

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droogrest	%	<b>84,5</b>	<b>82,6</b>
-------------	---	-------------	-------------

**Anorganische parameters - metalen**

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	5
S zink (Zn)	mg/kg ds	23	< 20

**Organische parameters - niet aromatisch**

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

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

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,10	0,05
S anthraceen	mg/kg ds	0,06	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,20	0,11
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,07	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,07	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,06	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,06	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,72	0,44

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

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: GYNU-IONU-ARNE-ZIVP

Ref.: 528322\_certificaat\_v1

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

Project code : 528322  
Project omschrijving : 2015201-zuiderloo  
Opdrachtgever : Landvlew 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 dal gehalte aan vrij ijzer.

#### Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

Project code : 528322  
 Project omschrijving : 2015201-zulderloo  
 Opdrachtgever : Landview B.V.

**Barcodeschema's**

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	potnr
1256377	bg10 81 (0-45) 88 (0-50) 76 (0-50) 77 (0-50) 78 (0-50) 79 (0-50) 80 (0-50)	76	0-0.5	1804728AA
		77	0-0.5	1804719AA
		78	0-0.5	1804716AA
		79	0-0.5	1804720AA
		80	0-0.5	1804726AA
		81	0-0.45	1804434AA
		88	0-0.5	1804427AA
1256379	bg9 48 (0-50) 59 (0-50) 49 (0-50) 62 (0-50) 52 (0-40) 63 (0-50) 47 (0-40) 67 (0-50) 66 (0-50) 65 (0-50)	47	0-0.4	1805080AA
		48	0-0.5	1805096AA
		49	0-0.5	1804929AA
		52	0-0.4	1805031AA
		59	0-0.5	1804801AA
		62	0-0.5	1804919AA
		63	0-0.5	1804931AA
		65	0-0.5	1804439AA
		66	0-0.5	1804437AA
		67	0-0.5	1804429AA
1256380	og10 81 (70-110) 81 (110-160) 76 (50-90) 76 (90-120) 80 (50-90) 80 (90-120) 80 (160-210)	76	0.5-0.9	1804733AA
		80	0.5-0.9	1804727AA
		76	0.9-1.2	1804732AA
		80	0.9-1.2	1804731AA
		81	0.7-1.1	1804796AA
		81	1.1-1.6	1804438AA
		80	1.6-2.1	1804724AA
1256382	og9 48 (50-90) 48 (130-180) 49 (50-90) 49 (90-140) 52 (40-70) 52 (70-100) 47 (85-130) 47 (130-180)	48	0.5-0.9	1804909AA
		49	0.5-0.9	1804930AA
		52	0.4-0.7	1804915AA
		47	0.85-1.3	1804912AA
		49	0.9-1.4	1805052AA
		52	0.7-1	1805034AA
		47	1.3-1.8	1804440AA
48	1.3-1.8	1804904AA		
1256378	bg11 83 (0-50) 93 (0-50) 92 (0-50) 91 (0-50) 90 (0-50) 89 (0-50) 82 (0-50) 84 (0-40)	82	0-0.5	1804714AA
		83	0-0.5	1804423AA
		84	0-0.4	1804692AA
		89	0-0.5	1804388AA
		90	0-0.5	1804431AA
		91	0-0.5	1804430AA
		92	0-0.5	1804428AA
		93	0-0.5	1804413AA
1256381	og11 83 (80-130) 83 (130-180) 82 (50-100) 82 (100-150) 84 (40-80) 84 (80-120)	82	0.5-1	1804715AA
		84	0.4-0.8	1804721AA
		82	1-1.5	1804712AA
		83	0.8-1.3	1804425AA
		84	0.8-1.2	1804722AA
		83	1.3-1.8	1804422AA

---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 528322  
**Project omschrijving** : 2015201-zuiderloo  
**Opdrachtgever** : Landview 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
Lulumgehalte (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

---

Landview B.V.  
T.a.v. mevrouw P. Pijnenburg  
Postbus 4060  
1620 HB HOORN

Uw kenmerk : 2015201-zuiderloo  
Ons kenmerk : Project 524050 (betreft gewijzigd rapport)  
Validatierel. : 524050\_certificaat\_v4  
Opdrachtverificatiecode: REPO-UTPX-JENK-ZBMJ  
Wijziging : In dit certificaat zijn de gegevens gecorrigeerd  
Bijlage(n) : 1 label(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 26 februari 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,



drs. R.R. Otten  
Managing director

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

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

T +31-(0)20-597 66 80  
F +31-(0)20-597 66 89  
klantenservice@omegam.nl  
www.omegam.nl

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 524050  
**Project omschrijving** : 2015201-zuiderloo  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

**Monsterreferenties**

**0756817** = 1-1-1 1 (120-220)  
**0756818** = 2-1-1 2 (120-220)  
**0756819** = 3-1-1 3 (125-225)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	11/02/2015	11/02/2015	11/02/2015
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	12/02/2015	12/02/2015	12/02/2015
<b>Startdatum</b> :	12/02/2015	12/02/2015	12/02/2015
<b>Monstercode</b> :	0756817	0756818	0756819
<b>Matrix</b> :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

**Organische parameters - bestrijdingsmiddelen**
*GCMS onderzoek - triazinen:*

Q atrazine	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
------------	------	--------	--------	--------

*GCMS onderzoek - organofosfor:*

azinfos-methyl	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10
----------------	------	--------	--------	--------

*GCMS onderzoek - organotin verbindingen:*

dibutyltin	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
dicyclohexyltin	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
difenyyltin	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
tetrabutyltin	µg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005
tributyltin	µg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005
tricyclohexyltin	µg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005
trifenyyltin	µg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005
som TBT TFT	µg/l	0,007	0,007	0,007

*HPLC-MS/MS onderzoek:*

carbaryl	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Q carbofuran	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Q MCPA	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05

**Organische parameters - indicatief onderzoek**
*GCMS onderzoek:*

dithiocarbamaten (als CS <sub>2</sub> )	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
---	------	-------	-------	-------

---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

Project code : 524050  
 Project omschrijving : 2015201-zuiderloo  
 Opdrachtgever : Landview B.V.

---

**Barcodeschema's**


---

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
0756817 1-1-1 1 (120-220)	1	1.2-2.2	0167942HH
	1	1.2-2.2	0167941HH
	1	1.2-2.2	0167945HH
	1	1.2-2.2	0144317MM
	1	1.2-2.2	0039207YY
	1	1.2-2.2	0218213YA
0756818 2-1-1 2 (120-220)	2	1.2-2.2	0167944HH
	2	1.2-2.2	0167949HH
	2	1.2-2.2	0167948HH
	2	1.2-2.2	0144472MM
	2	1.2-2.2	0218193YA
	2	1.2-2.2	0039177YY
0756819 3-1-1 3 (125-225)	3	1.25-2.25	0144299MM
	3	1.25-2.25	0167947HH
	3	1.25-2.25	0167943HH
	3	1.25-2.25	0167946HH
	3	1.25-2.25	0039180YY
	3	1.25-2.25	0218198YA

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

Project code : 524050  
Project omschrijving : 2015201-zuiderloo  
Opdrachtgever : Landvlew B.V.

---

### Analysemethoden in Grondwater

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

---

GCMS monitoring : Eigen methode; analyse m.b.v. GC-MS  
HPLC-MS/MS onderzoek : Eigen methode; analyse m.b.v. HPLC-MS/MS  
HPLC-MS/MS onderzoek : Eigen methode; analyse m.b.v. HPLC-MS/MS

---



Landview B.V.  
T.a.v. mevrouw P. Pijnenburg  
Postbus 4060  
1620 HB HOORN

Uw kenmerk : 2015201-zuiderloo  
Ons kenmerk : Project 524051  
Validatieref. : 524051\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: MHKW-JFQV-ALBY-FGWK  
Bijlage(n) : 2 label(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 18 februari 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,



drs. R.R. Otten  
Managing director

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

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

T +31-(0)20-597 66 80  
F +31-(0)20-597 66 89  
klantenservice@omegam.nl  
www.omegam.nl

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

Project code : 524051  
 Project omschrijving : 2015201-zuiderloo  
 Opdrachtgever : Landview B.V.

**Monsterreferenties**

0756820 = 1-1-1 1 (120-220)  
 0756821 = 2-1-1 2 (120-220)  
 0756822 = 3-1-1 3 (125-225)

Opgegeven bemonsteringsdatum	11/02/2015	11/02/2015	11/02/2015
Ontvangstdatum opdracht	12/02/2015	12/02/2015	12/02/2015
Startdatum	12/02/2015	12/02/2015	12/02/2015
Monstercode	0756820	0756821	0756822
Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater

**Anorganische parameters - metalen**

*Metalen ICP-MS (opgelost):*

Parameter	µg/l	11/02/2015	11/02/2015	11/02/2015
S barium (Ba)	µg/l	130	100	34
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S koper (Cu)	µg/l	10	15	3,3
S kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	4,4	5,4	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	6,0	8,3	3,7
S zink (Zn)	µg/l	48	55	36

**Organische parameters - niet aromatisch**

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

**Organische parameters - aromatisch**

*Vluchtige aromaten:*

S styreen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	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 naftaleen	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
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
-------------------	------	-------	-------	-------

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: LC66).

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

Opdrachtverificatiecode: MHKW-JFQV-ALBY-FGWK

Ref.: 524051\_certificaat\_v1

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 524051  
**Project omschrijving** : 2015201-zulderloo  
**Opdrachtgever** : Landview 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.

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 524051  
**Project omschrijving** : 2015201-zuiderloo  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

**Barcodeschema's**

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
0756820	1-1-1 1 (120-220)	1	1.2-2.2	0167942HH
		1	1.2-2.2	0167941HH
		1	1.2-2.2	0167945HH
		1	1.2-2.2	0144317MM
		1	1.2-2.2	0039207YY
		1	1.2-2.2	0218213YA
0756821	2-1-1 2 (120-220)	2	1.2-2.2	0167944HH
		2	1.2-2.2	0167949HH
		2	1.2-2.2	0167948HH
		2	1.2-2.2	0144472MM
		2	1.2-2.2	0218193YA
		2	1.2-2.2	0039177YY
0756822	3-1-1 3 (125-225)	3	1.25-2.25	0144299MM
		3	1.25-2.25	0167947HH
		3	1.25-2.25	0167943HH
		3	1.25-2.25	0167946HH
		3	1.25-2.25	0039180YY
		3	1.25-2.25	0218198YA

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

Project code : 524051  
Project omschrijving : 2015201-zuiderloo  
Opdrachtgever : Landvlew B.V.

---

### Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

#### AS3000

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

---

Barium (Ba) : Conform AS3110 prestatieblad 3; 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) : Conform AS3110 prestatieblad 3; gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 12846  
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

---

Landview B.V.  
T.a.v. mevrouw P. Pijnenburg  
Postbus 4060  
1620 HB HOORN

Uw kenmerk : 2015201-zuiderloo  
Ons kenmerk : Project 529251  
Validatieref. : 529251\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: WDEU-QYTT-PPKZ-WSND  
Bijlage(n) : 8 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 1 april 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.

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

T +31-(0)20-597 66 80  
F +31-(0)20-597 66 89  
klantenservice@omegam.nl  
www.omegam.nl

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

Project code : 529251  
 Project omschrijving : 2015201-zuiderloo  
 Opdrachtgever : Landvlew B.V.

**Monsterreferenties**

1356003 = 19-1-1 19 (125-225)  
 1356004 = 20-1-1 20 (120-220)  
 1356006 = 22-1-1 22 (150-250)

Opgegeven bemonsteringsdatum	23/03/2015	23/03/2015	23/03/2015
Ontvangstdatum opdracht	25/03/2015	25/03/2015	25/03/2015
Startdatum	25/03/2015	25/03/2015	25/03/2015
Monstercode	1356003	1356004	1356006
Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater

**Anorganische parameters - metalen**

*Metalen ICP-MS (opgelost):*

S barium (Ba)	µg/l	110	59	73
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S koper (Cu)	µg/l	3,8	7,0	< 2
S kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	2,8	5,3	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	6,7	6,5	< 3
S zink (Zn)	µg/l	61	42	19

**Organische parameters - niet aromatisch**

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

**Organische parameters - aromatisch**

*Vluchtige aromaten:*

S styreen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	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 naftaleen	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
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
-------------------	------	-------	-------	-------

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: 1086).

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

Opdrachtverificatiecode: WDEU-QYTT-PPKZ-WSND

Ref.: 529251\_certificaat\_v1

**ANALYSECERTIFICAAT**

Project code : 529251  
 Project omschrijving : 2015201-zuiderloo  
 Opdrachtgever : Landview B.V.

**Monsterreferenties**

1356008 = 45-1-1 45 (150-250)  
 1356009 = 46-1-1 46 (140-240)  
 1356010 = 47-1-1 47 (130-230)

Opgegeven bemonsteringsdatum	23/03/2015	23/03/2015	23/03/2015
Ontvangstdatum opdracht	25/03/2015	25/03/2015	25/03/2015
Startdatum	25/03/2015	25/03/2015	25/03/2015
Monstercode	1356008	1356009	1356010
Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater

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

Parameter	µg/l	53	120	38
S barium (Ba)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S cadmium (Cd)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S kobalt (Co)	µg/l	2,1	4,1	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 2	< 2	< 2
S lood (Pb)	µg/l	5,5	2,9	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	5,3	6,1	< 3
S nikkel (Ni)	µg/l	35	42	< 10
S zink (Zn)	µg/l			

**Organische parameters - niet aromatisch**

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

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

S styreen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	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 naftaleen	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
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
-------------------	------	-------	-------	-------

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: i 066)

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

Opdrachtverificatiecode: WDEU-QYTT-PPKZ-WSND

Ref.: 529251\_certifical\_v1



**ANALYSECERTIFICAAT**

Project code : 529251  
 Project omschrijving : 2015201-zulderloo  
 Opdrachtgever : Landvlew B.V.

**Monsterreferenties**

1356011 = 48-1-1 48 (130-230)  
 1356012 = 49-1-1 49 (130-230)  
 1356013 = 68-1-1 68 (100-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum	23/03/2015	23/03/2015	24/03/2015
Ontvangstdatum opdracht	25/03/2015	25/03/2015	25/03/2015
Startdatum	25/03/2015	25/03/2015	25/03/2015
Monstercode	1356011	1356012	1356013
Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater

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

Parameter	µg/l	23/03/2015	23/03/2015	24/03/2015
S barium (Ba)	µg/l	32	46	140
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 2	< 2	10
S kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	2,0	3,8	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	4,4	< 3	6,8
S zink (Zn)	µg/l	25	13	63

**Organische parameters - niet aromatisch**

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

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

S styreen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	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 naftaleen	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
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
-------------------	------	-------	-------	-------

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 1086).

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

Opdrachtverificatiecode: WDEU-QYTT-PPKZ-WSND

Ref.: 529251\_certificaat\_v1

**ANALYSECERTIFICAAT**

Project code : 529251  
 Project omschrijving : 2015201-zulderloo  
 Opdrachtgever : Landview B.V.

**Monsterreferenties**

1356014 = 69-1-1 69 (100-200)  
 1356015 = 80-1-1 80 (110-210)  
 1356016 = 81-1-1 81 (120-220)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	24/03/2015	24/03/2015	24/03/2015
Ontvangstdatum opdracht :	25/03/2015	25/03/2015	25/03/2015
Startdatum :	25/03/2015	25/03/2015	25/03/2015
Monstercode :	1356014	1356015	1356016
Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

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

S barium (Ba)	µg/l	65	100	50
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2	< 0,2	0,80
S kobalt (Co)	µg/l	< 2	< 2	2,6
S koper (Cu)	µg/l	7,0	4,0	26
S kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	3,0	2,9	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	8,2	8,4	12
S zink (Zn)	µg/l	41	33	670

**Organische parameters - niet aromatisch**

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

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

S styreen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	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 naftaleen	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
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
-------------------	------	-------	-------	-------

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 geaccrediteerde (registratienummer: L086).

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

Opdrachtverificatiecode: WDEU-QYTT-PPKZ-WSND

Ref.: 529251\_certificaat\_v1

**ANALYSECERTIFICAAT**

Project code : 529251  
 Project omschrijving : 2015201-zuiderloo  
 Opdrachtgever : Landview B.V.

**Monsterreferenties**

1356017 = 82-1-1 82 (120-220)  
 1356018 = 83-1-1 83 (130-230)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	24/03/2015	24/03/2015
Ontvangstdatum opdracht :	25/03/2015	25/03/2015
Startdatum :	25/03/2015	25/03/2015
Monstercode :	1356017	1356018
Matrix :	Grondwater	Grondwater

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

S barium (Ba)	µg/l	84	< 20
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	5,5	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 2	4,5
S kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	3,3
S nikkel (Ni)	µg/l	18	3,9
S zink (Zn)	µg/l	31	16

**Organische parameters - niet aromatisch**

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

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

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

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

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

*Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:*

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

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

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer: LC86).

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

Opdrachtverificatiecode: WDEU-QYTT-PPKZ-WSND

Ref.: 529251\_certificaat\_v1

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 529251  
**Project omschrijving** : 2015201-zuiderloo  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

**Monsterreferenties**

1356005 = 21-1-1 21 (150-250)  
 1356007 = 40-1-1 40 (100-200)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	<b>23/03/2015</b>	<b>23/03/2015</b>
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	<b>25/03/2015</b>	<b>25/03/2015</b>
<b>Startdatum</b> :	<b>25/03/2015</b>	<b>25/03/2015</b>
<b>Monstercode</b> :	<b>1356005</b>	<b>1356007</b>
<b>Matrix</b> :	<b>Grondwater</b>	<b>Grondwater</b>

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

S barium (Ba)	µg/l	52	50
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2	< 2
S koper (Cu)	µg/l	5,3	11
S kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	8,0	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	< 3	11
S zink (Zn)	µg/l	< 10	39

**Organische parameters - niet aromatisch**

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

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

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

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

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

*Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:*

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

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

De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer 1086).

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

Opdrachtverificatiecode: WDEU-QYTT-PPKZ-WSND

Ref.: 529251\_certificaat\_v1

**ANALYSECERTIFICAAT**

Project code : 529251  
 Project omschrijving : 2015201-zuiderloo  
 Opdrachtgever : Landview B.V.

**Monsterreferenties**

1356005 = 21-1-1 21 (150-250)  
 1356007 = 40-1-1 40 (100-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	23/03/2015	23/03/2015
Ontvangstdatum opdracht :	25/03/2015	25/03/2015
Startdatum :	25/03/2015	25/03/2015
Monstercode :	1356005	1356007
Matrix :	Grondwater	Grondwater

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

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	µg/l	< 0,01	< 0,01
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	µg/l	0,01	< 0,01
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	µg/l	< 0,01	< 0,01
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	µg/l	< 0,01	< 0,01
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	µg/l	< 0,01	< 0,01
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	µg/l	< 0,01	< 0,01
S aldrin	µg/l	< 0,01	< 0,01
S dieldrin	µg/l	< 0,01	< 0,01
S endrin	µg/l	< 0,01	< 0,01
S heptachloor	µg/l	< 0,01	< 0,01
S heptachloorepoxide (cis)	µg/l	0,05	< 0,01
S heptachloorepoxide (trans)	µg/l	< 0,01	< 0,01
S alfa-endosulfan	µg/l	< 0,01	< 0,01
S chloordaan (cis)	µg/l	0,25	< 0,01
S chloordaan (trans)	µg/l	0,19	< 0,01
S alfa -HCH	µg/l	< 0,01	< 0,01
S beta -HCH	µg/l	< 0,008	< 0,008
S gamma -HCH (lindaan)	µg/l	< 0,009	< 0,009
S delta -HCH	µg/l	< 0,008	< 0,008
S hexachloorbenzeen	µg/l	< 0,005	< 0,005
S som HCHs (4)	µg/l	0,02	0,02
S som Drins (3)	µg/l	0,02	0,02
S som DDD /DDE /DDTs	µg/l	0,04	0,04
S som C/T Heptachloorepoxide	µg/l	0,06	0,01
S som chloordaan	µg/l	0,44	0,01

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

Project code : 529251  
Project omschrijving : 2015201-zuiderloo  
Opdrachtgever : Landview 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.

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

Project code : 529251  
 Project omschrijving : 2015201-zuiderloo  
 Opdrachtgever : Landview B.V.

**Barcodeschema's**

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
1356003	19-1-1 19 (125-225)	19	1.25-2.25	0151972MM
		19	1.25-2.25	0039203YY
		19	1.25-2.25	0216942YA
		19	1.25-2.25	0167791HH
		19	1.25-2.25	0167792HH
1356004	20-1-1 20 (120-220)	20	1.2-2.2	0151946MM
		20	1.2-2.2	0039204YY
		20	1.2-2.2	0216970YA
		20	1.2-2.2	0167856HH
		20	1.2-2.2	0167849HH
1356006	22-1-1 22 (150-250)	22	1.5-2.5	0151961MM
		22	1.5-2.5	0216977YA
		22	1.5-2.5	0039192YY
		22	1.5-2.5	0167794HH
		22	1.5-2.5	0167795HH
1356008	45-1-1 45 (150-250)	45	1.5-2.5	0151964MM
		45	1.5-2.5	0216971YA
		45	1.5-2.5	0039168YY
		45	1.5-2.5	0167830HH
		45	1.5-2.5	0167831HH
1356009	46-1-1 46 (140-240)	46	1.4-2.4	0151953MM
		46	1.4-2.4	0039170YY
		46	1.4-2.4	0218228YA
		46	1.4-2.4	0167796HH
		46	1.4-2.4	0167788HH
1356010	47-1-1 47 (130-230)	47	1.3-2.3	0151971MM
		47	1.3-2.3	0167787HH
		47	1.3-2.3	0167786HH
		47	1.3-2.3	0167789HH
		47	1.3-2.3	0028200YY
1356011	48-1-1 48 (130-230)	48	1.3-2.3	0151940MM
		48	1.3-2.3	0216941YA
		48	1.3-2.3	0039166YY
		48	1.3-2.3	0167829HH
		48	1.3-2.3	0167832HH
1356012	49-1-1 49 (130-230)	49	1.3-2.3	0151927MM
		49	1.3-2.3	0216959YA
		49	1.3-2.3	0039175YY
		49	1.3-2.3	0167825HH
		49	1.3-2.3	0167828HH
		49	1.3-2.3	0167826HH

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 529251  
**Project omschrijving** : 2015201-zuiderloo  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

1356013	68-1-1 68 (100-200)	68	1-2	0151967MM
		68	1-2	0039189YY
		68	1-2	0216976YA
		68	1-2	0167807HH
		68	1-2	0167806HH
		68	1-2	0167805HH
1356014	69-1-1 69 (100-200)	69	1-2	0151933MM
		69	1-2	0039165YY
		69	1-2	0216938YA
		69	1-2	0167823HH
		69	1-2	0167821HH
		69	1-2	0167822HH
1356015	80-1-1 80 (110-210)	80	1.1-2.1	0151952MM
		80	1.1-2.1	0216949YA
		80	1.1-2.1	0167799HH
		80	1.1-2.1	0167802HH
		80	1.1-2.1	0167801HH
		80	1.1-2.1	0063869YY
1356016	81-1-1 81 (120-220)	81	1.2-2.2	0151978MM
		81	1.2-2.2	0216978YA
		81	1.2-2.2	0039199YY
		81	1.2-2.2	0167804HH
		81	1.2-2.2	0167803HH
		81	1.2-2.2	0167808HH
1356017	82-1-1 82 (120-220)	82	1.2-2.2	0151920MM
		82	1.2-2.2	0039186YY
		82	1.2-2.2	0218231YA
		82	1.2-2.2	0167859HH
		82	1.2-2.2	0167862HH
		82	1.2-2.2	0167857HH
1356018	83-1-1 83 (130-230)	83	1.3-2.3	0151921MM
		83	1.3-2.3	0039176YY
		83	1.3-2.3	0216974YA
		83	1.3-2.3	0167824HH
		83	1.3-2.3	0167858HH
		83	1.3-2.3	0167860HH
1356005	21-1-1 21 (150-250)	21	1.5-2.5	0167855HH
		21	1.5-2.5	0167853HH
		21	1.5-2.5	0167854HH
		21	1.5-2.5	0167851HH
		21	1.5-2.5	0216958YA
		21	1.5-2.5	0039200YY
		21	1.5-2.5	0151943MM
1356007	40-1-1 40 (100-200)	40	1-2	0151934MM
		40	1-2	0216953YA
		40	1-2	0039185YY
		40	1-2	0167847HH
		40	1-2	0167850HH
		40	1-2	0167846HH
		40	1-2	0167848HH



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

Project code : 529251  
 Project omschrijving : 2015201-zuiderloo  
 Opdrachtgever : Landview B.V.

---

### Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

**AS3000**

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

---

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; 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)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 12846
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
Organochloor bestr.middelen	: Conform AS3120 prestatieblad 1 en 2

---

Landview B.V.  
T.a.v. mevrouw P. Pijnenburg  
Postbus 4060  
1620 HB HOORN

Uw kenmerk : 2015201-zuiderloo  
Ons kenmerk : Project 529254  
Validatieref. : 529254\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: OAZA-INFF-FKMC-JENF  
Bijlage(n) : 6 label(len) + 4 bijlage(n)

Amsterdam, 17 april 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.

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

T +31-(0)20-597 66 80  
F +31-(0)20-597 66 89  
klantenservice@omegam.nl  
www.omegam.nl

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 529254  
**Project omschrijving** : 2015201-zulderloo  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

**Monsterreferenties**

1356025 = 19-1-1 19 (125-225)

1356026 = 20-1-1 20 (120-220)

1356027 = 21-1-1 21 (150-250)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	:	23/03/2015	23/03/2015	23/03/2015
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	:	25/03/2015	25/03/2015	25/03/2015
<b>Startdatum</b>	:	25/03/2015	25/03/2015	25/03/2015
<b>Monstercode</b>	:	1356025	1356026	1356027
<b>Matrix</b>	:	Grondwater	Grondwater	Grondwater

**Organische parameters - bestrijdingsmiddelen**
*GCMS onderzoek - triazinen:*

Q atrazine	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
------------	------	--------	--------	--------

*GCMS onderzoek - organofosfor:*

azinfos-methyl	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10
----------------	------	--------	--------	--------

*GCMS onderzoek - organotin verbindingen:*

dibutyltin	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
dicyclohexyltin	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
difenyyltin	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
tetrabutyltin	µg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005
tributyltin	µg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005
tricyclohexyltin	µg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005
trifenyyltin	µg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005
som TBT TFT	µg/l	0,007	0,007	0,007

*HPLC-MS/MS onderzoek:*

carbaryl	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Q carbofuran	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Q MCPA	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05

**Organische parameters - indicatief onderzoek**
*GCMS onderzoek:*

dithiocarbamaten (als CS <sub>2</sub> )	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
---	------	-------	-------	-------

**ANALYSECERTIFICAAT**

Project code : 529254  
 Project omschrijving : 2015201-zulderloo  
 Opdrachtgever : Landvlew B.V.

**Monsterreferenties**

1356028 = 22-1-1 22 (150-250)  
 1356029 = 40-1-1 40 (100-200)  
 1356030 = 45-1-1 45 (150-250)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	23/03/2015	23/03/2015	23/03/2015
Ontvangstdatum opdracht :	25/03/2015	25/03/2015	25/03/2015
Startdatum :	25/03/2015	25/03/2015	25/03/2015
Monstercode :	1356028	1356029	1356030
Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

**Organische parameters - bestrijdingsmiddelen**
*GCMS onderzoek - triazinen:*

Q atrazine	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
------------	------	--------	--------	--------

*GCMS onderzoek - organofosfor:*

azinfos-methyl	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10
----------------	------	--------	--------	--------

*GCMS onderzoek - organotin verbindingen:*

dibutyltin	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
dicyclohexyltin	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
difenyyltin	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
tetrabutyltin	µg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005
tributyltin	µg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005
tricyclohexyltin	µg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005
trifenyyltin	µg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005
som TBT TFT	µg/l	0,007	0,007	0,007

*HPLC-MS/MS onderzoek:*

carbaryl	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Q carbofuran	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Q MCPA	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05

**Organische parameters - Indicatief onderzoek**
*GCMS onderzoek:*

dithiocarbamaten (als CS <sub>2</sub> )	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
---	------	-------	-------	-------

**ANALYSECERTIFICAAT**

Project code : 529254  
 Project omschrijving : 2015201-zuiderloo  
 Opdrachtgever : Landvlew B.V.

**Monsterreferenties**

1356031 = 46-1-1 46 (140-240)  
 1356032 = 47-1-1 47 (130-230)  
 1356033 = 48-1-1 48 (130-230)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	23/03/2015	23/03/2015	23/03/2015
Ontvangstdatum opdracht :	25/03/2015	25/03/2015	25/03/2015
Startdatum :	25/03/2015	25/03/2015	25/03/2015
Monstercode :	1356031	1356032	1356033
Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

**Organische parameters - bestrijdingsmiddelen**
*GCMS onderzoek - triazinen:*

Q atrazine	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
------------	------	--------	--------	--------

*GCMS onderzoek - organofosfor:*

azinfos-methyl	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10
----------------	------	--------	--------	--------

*GCMS onderzoek - organotin verbindingen:*

dibutyltin	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
dicyclohexyltin	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
difenyyltin	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
tetrabutyltin	µg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005
tributyltin	µg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005
tricyclohexyltin	µg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005
trifenyyltin	µg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005
som TBT TFT	µg/l	0,007	0,007	0,007

*HPLC-MS/MS onderzoek:*

carbaryl	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Q carbofuran	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Q MCPA	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05

**Organische parameters - indicatief onderzoek**
*GCMS onderzoek:*

dithiocarbamaten (als CS <sub>2</sub> )	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
---	------	-------	-------	-------

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 529254  
**Project omschrijving** : 2015201-zuiderloo  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

**Monsterreferenties**

1356034 = 49-1-1 49 (130-230)

1356035 = 68-1-1 68 (100-200)

1356036 = 69-1-1 69 (100-200)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	:	<b>23/03/2015</b>	<b>24/03/2015</b>	<b>24/03/2015</b>
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	:	<b>25/03/2015</b>	<b>25/03/2015</b>	<b>25/03/2015</b>
<b>Startdatum</b>	:	<b>25/03/2015</b>	<b>25/03/2015</b>	<b>25/03/2015</b>
<b>Monstercode</b>	:	<b>1356034</b>	<b>1356035</b>	<b>1356036</b>
<b>Matrix</b>	:	<b>Grondwater</b>	<b>Grondwater</b>	<b>Grondwater</b>

**Organische parameters - bestrijdingsmiddelen**
*GCMS onderzoek - triazinen:*

Q atrazine	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
------------	------	--------	--------	--------

*GCMS onderzoek - organofosfor:*

azinfos-methyl	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10
----------------	------	--------	--------	--------

*GCMS onderzoek - organotin verbindingen:*

dibutyltin	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
dicyclohexyltin	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
difenyyltin	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
tetrabutyltin	µg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005
tributyltin	µg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005
tricyclohexyltin	µg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005
trifenyyltin	µg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005
som TBT TFT	µg/l	0,007	0,007	0,007

*HPLC-MS/MS onderzoek:*

carbaryl	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Q carbofuran	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Q MCPA	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05

**Organische parameters - Indicatief onderzoek**
*GCMS onderzoek:*

dithiocarbamaten (als CS <sub>2</sub> )	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
---	------	-------	-------	-------

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 529254  
**Project omschrijving** : 2015201-zuiderloo  
**Opdrachtgever** : Landvlew B.V.

**Monsterreferenties**

**1356037** = 80-1-1 80 (110-210)  
**1356038** = 81-1-1 81 (120-220)  
**1356039** = 82-1-1 82 (120-220)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	:	24/03/2015	24/03/2015	24/03/2015
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	:	25/03/2015	25/03/2015	25/03/2015
<b>Startdatum</b>	:	25/03/2015	25/03/2015	25/03/2015
<b>Monstercode</b>	:	1356037	1356038	1356039
<b>Matrix</b>	:	Grondwater	Grondwater	Grondwater

**Organische parameters - bestrijdingsmiddelen**
*GCMS onderzoek - triazinen:*

Q atrazine	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
------------	------	--------	--------	--------

*GCMS onderzoek - organofosfor:*

azinfos-methyl	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10
----------------	------	--------	--------	--------

*GCMS onderzoek - organotin verbindingen:*

dibutyltin	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
dicyclohexyltin	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
difenyyltin	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
tetrabutyltin	µg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005
tributyltin	µg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005
tricyclohexyltin	µg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005
trifenyyltin	µg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005
som TBT TFT	µg/l	0,007	0,007	0,007

*HPLC-MS/MS onderzoek:*

carbaryl	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Q carbofuran	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Q MCPA	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05

**Organische parameters - indicatief onderzoek**
*GCMS onderzoek:*

dithiocarbamaten (als CS <sub>2</sub> )	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
---	------	-------	-------	-------

---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 529254  
**Project omschrijving** : 2015201-zulderloo  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

---

**Monsterreferenties**  
 1356040 = 83-1-1 83 (130-230)

---

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 24/03/2015  
**Ontvangstdatum opdracht** : 25/03/2015  
**Startdatum** : 25/03/2015  
**Monstercode** : 1356040  
**Matrix** : Grondwater

---

**Organische parameters - bestrijdingsmiddelen**
*GCMS onderzoek - triazinen:*

Q atrazine  $\mu\text{g/l}$  < 0,01

*GCMS onderzoek - organofosfor:*

azinfos-methyl  $\mu\text{g/l}$  < 0,10

*GCMS onderzoek - organotin verbindingen:*

dibutyltin  $\mu\text{g/l}$  < 0,01  
 dicyclohexyltin  $\mu\text{g/l}$  < 0,01  
 difenyltin  $\mu\text{g/l}$  < 0,01  
 tetrabutyltin  $\mu\text{g/l}$  < 0,005  
 tributyltin  $\mu\text{g/l}$  < 0,005  
 tricyclohexyltin  $\mu\text{g/l}$  < 0,005  
 trifenyltin  $\mu\text{g/l}$  < 0,005  
 som TBT TFT  $\mu\text{g/l}$  0,007

*HPLC-MS/MS onderzoek:*

carbaryl  $\mu\text{g/l}$  < 0,05  
 Q carbofuran  $\mu\text{g/l}$  < 0,01  
 Q MCPA  $\mu\text{g/l}$  < 0,05

---

**Organische parameters - indicatief onderzoek**
*GCMS onderzoek:*

dithiocarbamaten (als CS<sub>2</sub>)  $\mu\text{g/l}$  < 0,5



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 529254  
**Project omschrijving** : 2015201-zulderloo  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

**Barcode-schema's**

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
1356025	19-1-1 19 (125-225)	19	1.25-2.25	0151972MM
		19	1.25-2.25	0039203YY
		19	1.25-2.25	0216942YA
		19	1.25-2.25	0167791HH
		19	1.25-2.25	0167792HH
		19	1.25-2.25	0167950HH
1356026	20-1-1 20 (120-220)	20	1.2-2.2	0151946MM
		20	1.2-2.2	0039204YY
		20	1.2-2.2	0216970YA
		20	1.2-2.2	0167856HH
		20	1.2-2.2	0167849HH
		20	1.2-2.2	0167852HH
1356027	21-1-1 21 (150-250)	21	1.5-2.5	0167855HH
		21	1.5-2.5	0167853HH
		21	1.5-2.5	0167854HH
		21	1.5-2.5	0167851HH
		21	1.5-2.5	0216958YA
		21	1.5-2.5	0039200YY
		21	1.5-2.5	0151943MM
1356028	22-1-1 22 (150-250)	22	1.5-2.5	0151961MM
		22	1.5-2.5	0216977YA
		22	1.5-2.5	0039192YY
		22	1.5-2.5	0167794HH
		22	1.5-2.5	0167795HH
		22	1.5-2.5	0167785HH
1356029	40-1-1 40 (100-200)	40	1-2	0151934MM
		40	1-2	0216953YA
		40	1-2	0039185YY
		40	1-2	0167847HH
		40	1-2	0167850HH
		40	1-2	0167846HH
		40	1-2	0167848HH
1356030	45-1-1 45 (150-250)	45	1.5-2.5	0151964MM
		45	1.5-2.5	0216971YA
		45	1.5-2.5	0039168YY
		45	1.5-2.5	0167830HH
		45	1.5-2.5	0167831HH
		45	1.5-2.5	0167845HH
1356031	46-1-1 46 (140-240)	46	1.4-2.4	0151953MM
		46	1.4-2.4	0039170YY
		46	1.4-2.4	0218228YA
		46	1.4-2.4	0167796HH
		46	1.4-2.4	0167788HH
		46	1.4-2.4	0167790HH

**ANALYSECERTIFICAAT**

<b>Project code</b>	:	<b>529254</b>		
<b>Project omschrijving</b>	:	<b>2015201-zulderloo</b>		
<b>Opdrachtgever</b>	:	<b>Landview B.V.</b>		
<hr/>				
1356032	47-1-1 47 (130-230)	47	1.3-2.3	0151971MM
		47	1.3-2.3	0167787HH
		47	1.3-2.3	0167786HH
		47	1.3-2.3	0167789HH
		47	1.3-2.3	0028200YY
		47	1.3-2.3	0216967YA
<hr/>				
1356033	48-1-1 48 (130-230)	48	1.3-2.3	0151940MM
		48	1.3-2.3	0216941YA
		48	1.3-2.3	0039166YY
		48	1.3-2.3	0167829HH
		48	1.3-2.3	0167832HH
		48	1.3-2.3	0167827HH
<hr/>				
1356034	49-1-1 49 (130-230)	49	1.3-2.3	0151927MM
		49	1.3-2.3	0216959YA
		49	1.3-2.3	0039175YY
		49	1.3-2.3	0167825HH
		49	1.3-2.3	0167828HH
		49	1.3-2.3	0167826HH
<hr/>				
1356035	68-1-1 68 (100-200)	68	1-2	0151967MM
		68	1-2	0039189YY
		68	1-2	0216976YA
		68	1-2	0167807HH
		68	1-2	0167806HH
		68	1-2	0167805HH
<hr/>				
1356036	69-1-1 69 (100-200)	69	1-2	0151933MM
		69	1-2	0039165YY
		69	1-2	0216938YA
		69	1-2	0167823HH
		69	1-2	0167821HH
		69	1-2	0167822HH
<hr/>				
1356037	80-1-1 80 (110-210)	80	1.1-2.1	0151952MM
		80	1.1-2.1	0216949YA
		80	1.1-2.1	0167799HH
		80	1.1-2.1	0167802HH
		80	1.1-2.1	0167801HH
		80	1.1-2.1	0063869YY
<hr/>				
1356038	81-1-1 81 (120-220)	81	1.2-2.2	0151978MM
		81	1.2-2.2	0216978YA
		81	1.2-2.2	0039199YY
		81	1.2-2.2	0167804HH
		81	1.2-2.2	0167803HH
		81	1.2-2.2	0167808HH
<hr/>				
1356039	82-1-1 82 (120-220)	82	1.2-2.2	0151920MM
		82	1.2-2.2	0039186YY
		82	1.2-2.2	0218231YA
		82	1.2-2.2	0167859HH
		82	1.2-2.2	0167862HH
		82	1.2-2.2	0167857HH
<hr/>				
1356040	83-1-1 83 (130-230)	83	1.3-2.3	0151921MM
		83	1.3-2.3	0039176YY
		83	1.3-2.3	0216974YA
		83	1.3-2.3	0167824HH
		83	1.3-2.3	0167858HH
		83	1.3-2.3	0167860HH

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 529254  
**Project omschrijving** : 2015201-zuiderloo  
**Opdrachtgever** : Landvlew B.V.

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

Project code : 529254  
Project omschrijving : 2015201-zuiderloo  
Opdrachtgever : Landvlew B.V.

---

### **Analysemethoden in Grondwater**

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

---

GCMS monitoring : Eigen methode; analyse m.b.v. GC-MS  
HPLC-MS/MS onderzoek : Eigen methode; analyse m.b.v. HPLC-MS/MS  
HPLC-MS/MS onderzoek : Eigen methode; analyse m.b.v. HPLC-MS/MS

---

Landview B.V.  
T.a.v. mevrouw P. Pijnenburg  
Postbus 4060  
1620 HB HOORN

Uw kenmerk : 2015201-zuiderloo  
Ons kenmerk : Project 532400  
Validatieref. : 532400\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: VAKU-JRYH-MXSK-HLGF  
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 17 april 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 certificaal zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaal mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd

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

T +31-(0)20-597 66 80  
F +31-(0)20-597 66 89  
klantenservice@omegam.nl  
www.omegam.nl

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

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 532400  
**Project omschrijving** : 2015201-zuiderloo  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

---

**Monsterreferenties**  
1657075 = 81b-1-1 81b (-)

---

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 16/04/2015  
**Ontvangstdatum opdracht** : 16/04/2015  
**Startdatum** : 16/04/2015  
**Monstercode** : 1657075  
**Matrix** : Grondwater

---

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

S zink (Zn)  $\mu\text{g/l}$  920

---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 532400  
**Project omschrijving** : 2015201-zulderloo  
**Opdrachtgever** : Landvlew B.V.

---

**Barcodeschema's**


---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
1657075	81b-1-1 81b (-)	81b-1-1 81b (-)		0151944MM

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 532400  
**Project omschrijving** : 2015201-zuiderloo  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

---

### **Analysemethoden in Grondwater (AS3000)**

**AS3000**

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

---

Zink (Zn) : Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2

---



Landview B.V.  
T.a.v. mevrouw P. Pijnenburg  
Postbus 4060  
1620 HB HOORN

Uw kenmerk : 2015201-zulderloo  
Ons kenmerk : Project 524846  
Validatieref. : 524846\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: AIND-OVMF-XJDO-QQYJ  
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 20 februari 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,



drs. R.R. Otten  
Managing director

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

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

T +31-(0)20-597 66 80  
F +31-(0)20-597 66 89  
klantenservice@omegam.nl  
www.omegam.nl

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

---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 524846  
**Project omschrijving** : 2015201-zulderloo  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

---

**Monsterreferenties**  
**0856255 = puinpad asb1 (0-5)**

---

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 18/02/2015  
**Ontvangstdatum opdracht** : 19/02/2015  
**Startdatum** : 19/02/2015  
**Monstercode** : 0856255  
**Matrix** : Product

---

**Asbestonderzoek**
*Asbest kwantitatief onderzoek:*

Q chrysotiel	massa%	10-15
Q amosiet	massa%	< 0,1
Q crocidoliet	massa%	< 0,1
Q anthofyliet	massa%	< 0,1
Q actinoliet	massa%	< 0,1
Q tremoliet	massa%	< 0,1
Q geschatte gebondenheid		hecht

---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 524846  
**Project omschrijving** : 2015201-zulderloo  
**Opdrachtgever** : Landvlew B.V.

---

**Barcode-schema's**


---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
0856255	puinpad asb1 (0-5)	asb1	0-0.05	0006284AZ

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

Project code : 524846  
Project omschrijving : 2015201-zuiderloo  
Opdrachtgever : Landvlew B.V.

---

---

**BIJLAGE BIJ ASBEST ANALYSE-CERTIFICAAT**

---

**Analyse methode**

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

De preparatie is uitgevoerd met Cargille Refractive index liquids.  
De gebruikte microscopen zijn een Nikon stereomicroscop SMZ-800, maximale vergroting 50x en een Eclipse E200 Polarisatiemicroscop met Mc.Crone objectief 10 x 10.

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

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

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

Project code : 524846  
Project omschrijving : 2015201-zuiderloo  
Opdrachtgever : Landview B.V.

---

### Analysemethoden in Product

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

.....

Asbest kwantitatief : Conform NEN 5896

---

## BIJLAGE 4.2 TOETSING GROND VOLGENS BOTOVA

Project	2015201-zuiderloo						
Certificaten	522977						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0					Toetsdatum: 4 maart 2015 09:36	

Monsterreferentie	0656643						
Monsterschrijving	bg1 1 (0-50) 2 (0-45) 5 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50) 9 (0-50)						

Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	1.2	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.4	25				
<i>Droogrest</i>							
droogrest	%	81.9	81.9	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	6.8	14	-	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	12	19	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	12	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	37	88	-	140	430	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisit clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1

Toetsoordeel monster 0656643:	Voldoet aan Achtergrondwaarde
-------------------------------	-------------------------------

Monsterreferentie		0656644						
Monsteromschrijving		bg2 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.4	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	81.8	81.8	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/FIms	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	12	19	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	12	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	28	66	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 0656644:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				



Monsterreferentie		0656645						
Monsteromschrijving		bg3 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analysesres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.4	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	83.1	83.1	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	8.9	18	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/FIms	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	21	33	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	12	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	30	71	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.06	0.06					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.38	0.38	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 0656645:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		0656646						
Monsteromschrijving		og1 1 (50-80) 1 (80-120) 1 (120-170) 1B (50-90) 1B (90-120) 4 (50-90) 4 (90-120)						
Analyse	Einheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	75.9	75.9	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	15	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	25	59	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 0656646:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		0656647						
Monsteromschrijving		og2 2 (45-90) 2 (90-140) 2 (140-190) 3 (50-100) 3 (100-150) 3 (150-200)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	75.3	75.3	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	12	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	

Toetsoordeel monster 0656647:	Voldoet aan Achtergrondwaarde
-------------------------------	-------------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Project	2015201-zuiderloot		
Certificaten	S24841		
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb		
Toetsversie	BoToVa 2.0.0		Toetsdatum: 4 maart 2015 09:59

Monsterreferentie	0856243		
Monstersomschrijving	bg4 20 (0-40) 28 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50) 19 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 24 (35-75) 32 (0-50)		
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.
			Toetsoordeel
			AW
			T
			I

*Lutum/Humus*

Organische stof	% (m/m ds)	2.6	10
Lutum	% (m/m ds)	2.1	25

*Droogrest*

droogrest	%	84.4	84.4	@
-----------	---	------	------	---

*Metalen ICP-AES*

barium (Ba)	mg/kg ds	25	96	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.3	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	7.8	16	-	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/FIms	mg/kg ds	0.08	0.11	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	18	28	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	12	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	44	100	-	140	430	720

*Minerale olie*

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 94	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	------	---	-----	------	------

*Polycyclische koolwaterstoffen*

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.08	0.08
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	0.13	0.13
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.06	0.06
chryseen	mg/kg ds	0.08	0.08
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.07	0.07
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.05	0.05
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.05	0.05

*Sommaties*

som PAK (10)	mg/kg ds	0.62	0.62	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	------	---	-----	-------	----

*Polychloorbifenylen*

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027

*Sommaties*

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.019	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	---------	---	------	------	---

Toetsoordeel monster 0856243:	Voldoet aan Achtergrondwaarde
-------------------------------	-------------------------------

Monsterreferentie		0856244						
Monsteromschrijving		bg5 21 (0-40) 22 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50) 37 (0-50) 38 (0-50) 39 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.1	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	91.2	91.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.3	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	5.1	10	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.07	0.10	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	13	20	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	14	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	36	84	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 94	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.06	0.06					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.1	0.1					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	0.06	0.06					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.46	0.46	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.019	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 0856244:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		0856245						
Monsteromschrijving		bg6 40 (0-40) 41 (0-45) 42 (0-50) 43 (0-50) 44 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.6	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	84.6	84.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	20	31	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	15	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	24	57	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.08	0.08					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.4	0.40	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 0856245:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		0856246						
Monsteromschrijving		og4 20 (40-80) 20 (80-120) 20 (120-150) 19 (50-100) 19 (100-135) 19 (135-175) 24 (75-110)						
Analyse	Einheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.1	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	81.6	81.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.06	0.09	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	15	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	27	64	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 0856246:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<b>Monsterreferentie</b>		<b>0856247</b>					
<b>Monsteromschrijving</b>		og5 21 (40-80) 21 (80-130) 21 (130-180) 22 (50-80) 22 (80-110) 22 (160-210)					
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	0.8	<b>10</b>				
Lutum	% (m/m ds)	1.1	<b>25</b>				
<i>Droogrest</i>							
droogrest	%	80.3	<b>80.3</b>	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	<b>&lt; 54</b>	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	<b>&lt; 0.24</b>	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	<b>&lt; 7.4</b>	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	<b>&lt; 7.2</b>	-	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.05	<b>0.07</b>	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	<b>&lt; 11</b>	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	<b>&lt; 1.0</b>	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	<b>15</b>	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	<b>&lt; 33</b>	-	140	430	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	<b>&lt; 120</b>	-	190	2595	5000
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>				
fenantreen	mg/kg ds	0.11	<b>0.11</b>				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>				
fluoranteen	mg/kg ds	0.18	<b>0.18</b>				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.06	<b>0.06</b>				
chryseen	mg/kg ds	0.09	<b>0.09</b>				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.05	<b>0.05</b>				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.09	<b>0.09</b>				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.06	<b>0.06</b>				
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.06	<b>0.06</b>				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.77	<b>0.77</b>	-	1.5	20.75	40
<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	<b>&lt; 0.024</b>	-	0.02	0.51	1
Toetsoordeel monster 0856247:				Voldoet aan Achtergrondwaarde			



Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<b>Monsterreferentie 0856248</b>							
<b>Monsteromschrijving og6 40 (40-90) 40 (90-120) 40 (150-200) 41 (45-85) 41 (85-115)</b>							
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	0.3	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.3	25				
<i>Droogrest</i>							
droogrest	%	82.6	82.6	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	15	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1

Toetsoordeel monster 0856248:	Voldoet aan Achtergrondwaarde
-------------------------------	-------------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Project	<b>2015201-zuiderloo</b>
Certificaten	<b>527343</b>
Toetsing	<b>T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb</b>
Toetsversie	<b>BoToVa 2.0.0</b>
Toetsdatum: 18 maart 2015 13:18	

Monsterreferentie	<b>1156238</b>							
Monsteromschrijving	bg7 45 (0-50) 46 (0-50) 50 (0-50) 56 (0-50) 57 (0-50) 58 (0-50) 55 (0-50) 51 (0-40) 53 (0-50) 54 (0-50)							
Analyse	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Eenheid</th> <th>Analyseres.</th> <th>Gestand.Res.</th> <th>Toetsoordeel</th> <th>AW</th> <th>T</th> <th>I</th> </tr> </thead> </table>	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I		

Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	2.4	<b>10</b>				
Lutum	% (m/m ds)	1.6	<b>25</b>				
<i>Droogrest</i>							
droogrest	%	82.7	<b>82.7</b>	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	<b>&lt; 54</b>	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	<b>&lt; 0.24</b>	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	<b>&lt; 7.4</b>	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	<b>&lt; 7.1</b>	-	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Flms	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.05</b>	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	12	<b>19</b>	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	<b>&lt; 1.0</b>	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	<b>&lt; 8</b>	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	23	<b>54</b>	-	140	430	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	<b>&lt; 100</b>	-	190	2595	5000
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>				
chryseen	mg/kg ds	0.05	<b>0.05</b>				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>				
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.36	<b>0.36</b>	-	1.5	20.75	40
<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0029</b>				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0029</b>				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0029</b>				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0029</b>				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0029</b>				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0029</b>				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0029</b>				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	<b>&lt; 0.020</b>	-	0.02	0.51	1

Toetsoordeel monster 1156238:	Voldoet aan Achtergrondwaarde
-------------------------------	-------------------------------

Monsterreferentie		1156239						
Monsteromschrijving		bg8 68 (0-50) 69a (0-50) 70 (0-50) 71 (0-50) 72 (0-50) 73 (0-50) 74 (0-50) 75 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	84.7	84.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	7.2	15	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	18	28	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	37	88	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.08	0.08					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	0.05	0.05					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.41	0.41	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 1156239:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		1156240						
Monsteromschrijving		og7 45 (50-100) 45 (150-200) 46 (50-100) 46 (150-200) 50 (50-90) 50 (90-120) 51 (40-65) 51 (65-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	81	81.0	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	12	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 1156240:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		1156241						
Monsteromschrijving		og8 68 (50-100) 68 (100-150) 68 (150-200) 69a (50-100) 69a (100-150) 69a (150-200)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	80.4	80.4	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	

Toetsoordeel monster 1156241:	Voldoet aan Achtergrondwaarde
-------------------------------	-------------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Project	<b>2015201-zuiderloo</b>
Certificaten	<b>528322</b>
Toetsing	<b>T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb</b>
Toetsversie	<b>BoToVa 2.0.0</b>
Toetsdatum: 25 maart 2015 12:15	

Monsterreferentie	<b>1256379</b>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Monsteromschrijving	bg9 48 (0-50) 59 (0-50) 49 (0-50) 62 (0-50) 52 (0-40) 63 (0-50) 47 (0-40) 67 (0-50) 66 (0-50) 65 (0-50)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Analyse	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Monsterreferentie</th> <th>Eenheid</th> <th>Analyseres.</th> <th>Gestand.Res.</th> <th>Toetsoordeel</th> <th>AW</th> <th>T</th> <th>I</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="8"><i>Lutum/Humus</i></td> </tr> <tr> <td>Organische stof</td> <td>% (m/m ds)</td> <td>2.3</td> <td><b>10</b></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Lutum</td> <td>% (m/m ds)</td> <td>1.0</td> <td><b>25</b></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="8"><i>Droogrest</i></td> </tr> <tr> <td>droogrest</td> <td>%</td> <td>85.7</td> <td><b>85.7</b></td> <td>@</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="8"><i>Metalen ICP-AES</i></td> </tr> <tr> <td>barium (Ba)</td> <td>mg/kg ds</td> <td>&lt; 20</td> <td><b>&lt; 54</b></td> <td>@</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>cadmium (Cd)</td> <td>mg/kg ds</td> <td>&lt; 0.2</td> <td><b>&lt; 0.24</b></td> <td>-</td> <td>0.6</td> <td>6.8</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>kobalt (Co)</td> <td>mg/kg ds</td> <td>&lt; 3</td> <td><b>&lt; 7.4</b></td> <td>-</td> <td>15</td> <td>102.5</td> <td>190</td> </tr> <tr> <td>koper (Cu)</td> <td>mg/kg ds</td> <td>5.8</td> <td><b>12</b></td> <td>-</td> <td>40</td> <td>115</td> <td>190</td> </tr> <tr> <td>kwik (Hg) FIAS/FIMS</td> <td>mg/kg ds</td> <td>0.06</td> <td><b>0.09</b></td> <td>-</td> <td>0.15</td> <td>18.075</td> <td>36</td> </tr> <tr> <td>lood (Pb)</td> <td>mg/kg ds</td> <td>14</td> <td><b>22</b></td> <td>-</td> <td>50</td> <td>290</td> <td>530</td> </tr> <tr> <td>molybdeen (Mo)</td> <td>mg/kg ds</td> <td>&lt; 1.5</td> <td><b>&lt; 1.0</b></td> <td>-</td> <td>1.5</td> <td>95.75</td> <td>190</td> </tr> <tr> <td>nikkel (Ni)</td> <td>mg/kg ds</td> <td>5</td> <td><b>15</b></td> <td>-</td> <td>35</td> <td>67.5</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>zink (Zn)</td> <td>mg/kg ds</td> <td>35</td> <td><b>82</b></td> <td>-</td> <td>140</td> <td>430</td> <td>720</td> </tr> <tr> <td colspan="8"><i>Minerale olie</i></td> </tr> <tr> <td>minerale olie (florisil clean-up)</td> <td>mg/kg ds</td> <td>&lt; 35</td> <td><b>&lt; 110</b></td> <td>-</td> <td>190</td> <td>2595</td> <td>5000</td> </tr> <tr> <td colspan="8"><i>Polycyclische koolwaterstoffen</i></td> </tr> <tr> <td>naftaleen</td> <td>mg/kg ds</td> <td>&lt; 0.05</td> <td><b>&lt; 0.035</b></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>fenantreen</td> <td>mg/kg ds</td> <td>&lt; 0.05</td> <td><b>&lt; 0.035</b></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>anthraceen</td> <td>mg/kg ds</td> <td>&lt; 0.05</td> <td><b>&lt; 0.035</b></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>fluoranteen</td> <td>mg/kg ds</td> <td>0.06</td> <td><b>0.06</b></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>benzo(a)antraceen</td> <td>mg/kg ds</td> <td>&lt; 0.05</td> <td><b>&lt; 0.035</b></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>chryseen</td> <td>mg/kg ds</td> <td>&lt; 0.05</td> <td><b>&lt; 0.035</b></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>benzo(k)fluoranteen</td> <td>mg/kg ds</td> <td>&lt; 0.05</td> <td><b>&lt; 0.035</b></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>benzo(a)pyreen</td> <td>mg/kg ds</td> <td>&lt; 0.05</td> <td><b>&lt; 0.035</b></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>benzo(ghi)peryleen</td> <td>mg/kg ds</td> <td>&lt; 0.05</td> <td><b>&lt; 0.035</b></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Indeno(1,2,3-cd)pyreen</td> <td>mg/kg ds</td> <td>&lt; 0.05</td> <td><b>&lt; 0.035</b></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="8"><i>Sommaties</i></td> </tr> <tr> <td>som PAK (10)</td> <td>mg/kg ds</td> <td>0.38</td> <td><b>0.38</b></td> <td>-</td> <td>1.5</td> <td>20.75</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td colspan="8"><i>Polychloorbifenylen</i></td> </tr> <tr> <td>PCB - 28</td> <td>mg/kg ds</td> <td>&lt; 0.001</td> <td><b>&lt; 0.0030</b></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>PCB - 52</td> <td>mg/kg ds</td> <td>&lt; 0.001</td> <td><b>&lt; 0.0030</b></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>PCB - 101</td> <td>mg/kg ds</td> <td>&lt; 0.001</td> <td><b>&lt; 0.0030</b></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>PCB - 118</td> <td>mg/kg ds</td> <td>&lt; 0.001</td> <td><b>&lt; 0.0030</b></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>PCB - 138</td> <td>mg/kg ds</td> <td>&lt; 0.001</td> <td><b>&lt; 0.0030</b></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>PCB - 153</td> <td>mg/kg ds</td> <td>&lt; 0.001</td> <td><b>&lt; 0.0030</b></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>PCB - 180</td> <td>mg/kg ds</td> <td>&lt; 0.001</td> <td><b>&lt; 0.0030</b></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="8"><i>Sommaties</i></td> </tr> <tr> <td>som PCBs (7)</td> <td>mg/kg ds</td> <td>0.005</td> <td><b>&lt; 0.021</b></td> <td>-</td> <td>0.02</td> <td>0.51</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	Monsterreferentie	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	<i>Lutum/Humus</i>								Organische stof	% (m/m ds)	2.3	<b>10</b>					Lutum	% (m/m ds)	1.0	<b>25</b>					<i>Droogrest</i>								droogrest	%	85.7	<b>85.7</b>	@				<i>Metalen ICP-AES</i>								barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	<b>&lt; 54</b>	@				cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	<b>&lt; 0.24</b>	-	0.6	6.8	13	kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	<b>&lt; 7.4</b>	-	15	102.5	190	koper (Cu)	mg/kg ds	5.8	<b>12</b>	-	40	115	190	kwik (Hg) FIAS/FIMS	mg/kg ds	0.06	<b>0.09</b>	-	0.15	18.075	36	lood (Pb)	mg/kg ds	14	<b>22</b>	-	50	290	530	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	<b>&lt; 1.0</b>	-	1.5	95.75	190	nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	<b>15</b>	-	35	67.5	100	zink (Zn)	mg/kg ds	35	<b>82</b>	-	140	430	720	<i>Minerale olie</i>								minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	<b>&lt; 110</b>	-	190	2595	5000	<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>					fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>					anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>					fluoranteen	mg/kg ds	0.06	<b>0.06</b>					benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>					chryseen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>					benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>					benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>					benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>					Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>					<i>Sommaties</i>								som PAK (10)	mg/kg ds	0.38	<b>0.38</b>	-	1.5	20.75	40	<i>Polychloorbifenylen</i>								PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0030</b>					PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0030</b>					PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0030</b>					PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0030</b>					PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0030</b>					PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0030</b>					PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0030</b>					<i>Sommaties</i>								som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	<b>&lt; 0.021</b>	-	0.02	0.51	1
Monsterreferentie	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
<i>Lutum/Humus</i>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
Organische stof	% (m/m ds)	2.3	<b>10</b>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
Lutum	% (m/m ds)	1.0	<b>25</b>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
<i>Droogrest</i>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
droogrest	%	85.7	<b>85.7</b>	@																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
<i>Metalen ICP-AES</i>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	<b>&lt; 54</b>	@																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	<b>&lt; 0.24</b>	-	0.6	6.8	13																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	<b>&lt; 7.4</b>	-	15	102.5	190																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
koper (Cu)	mg/kg ds	5.8	<b>12</b>	-	40	115	190																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
kwik (Hg) FIAS/FIMS	mg/kg ds	0.06	<b>0.09</b>	-	0.15	18.075	36																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
lood (Pb)	mg/kg ds	14	<b>22</b>	-	50	290	530																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	<b>&lt; 1.0</b>	-	1.5	95.75	190																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	<b>15</b>	-	35	67.5	100																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
zink (Zn)	mg/kg ds	35	<b>82</b>	-	140	430	720																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
<i>Minerale olie</i>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	<b>&lt; 110</b>	-	190	2595	5000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
fluoranteen	mg/kg ds	0.06	<b>0.06</b>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
<i>Sommaties</i>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
som PAK (10)	mg/kg ds	0.38	<b>0.38</b>	-	1.5	20.75	40																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
<i>Polychloorbifenylen</i>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0030</b>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0030</b>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0030</b>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0030</b>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0030</b>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0030</b>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0030</b>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
<i>Sommaties</i>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	<b>&lt; 0.021</b>	-	0.02	0.51	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		

Toetsoordeel monster 1256379:	Voldoet aan Achtergrondwaarde
-------------------------------	-------------------------------

Monsterreferentie		1256377						
Monsteromschrijving		bg10 81 (0-45) 88 (0-50) 76 (0-50) 77 (0-50) 78 (0-50) 79 (0-50) 80 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.4	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	84.5	84.5	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	25	39	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	26	62	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (flortsil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.08	0.08					
anthraceen	mg/kg ds	0.05	0.05					
fluoranteen	mg/kg ds	0.23	0.23					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.14	0.14					
chryseen	mg/kg ds	0.19	0.19					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.1	0.1					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.2	0.2					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.07	0.07					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.07	0.07					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.2	1.2	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 1256377:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		1256378						
Monsteromschrijving		bg11 83 (0-50) 93 (0-50) 92 (0-50) 91 (0-50) 90 (0-50) 89 (0-50) 82 (0-50) 84 (0-40)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.4	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	84.5	84.5	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	23	55	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.1	0.1					
anthraceen	mg/kg ds	0.06	0.06					
fluoranteen	mg/kg ds	0.2	0.2					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.07	0.07					
chryseen	mg/kg ds	0.07	0.07					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.06	0.06					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.06	0.06					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.72	0.72	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 1256378:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				



Monsterreferentie		1256382						
Monsteromschrijving		og9 48 (50-90) 48 (130-180) 49 (50-90) 49 (90-140) 52 (40-70) 52 (70-100) 47 (85-130) 47 (130-180)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	80.8	80.8	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	15	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	21	50	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 1256382:				Voldoet aan Achtergrondwaarden				

Monsterreferentie		1256380						
Monsterschrijving		og10 81 (70-110) 81 (110-160) 76 (50-90) 76 (90-120) 80 (50-90) 80 (90-120) 80 (160-210)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	80.5	80.5	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	23	55	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 1256380:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		1256381						
Monsteromschrijving		og11 83 (80-130) 83 (130-180) 82 (50-100) 82 (100-150) 84 (40-80) 84 (80-120)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	82.6	82.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	15	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.05	0.05					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.11	0.11					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.44	0.44	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	

Toetsoordeel monster 1256381:	Voldoet aan Achtergrondwaarde
-------------------------------	-------------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

## BIJLAGE 4.3 TOETSING GRONDWATER VOLGENS BOTOVA

Project	2015201-zuiderloo						
Certificaten	524050						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 1.1.0					Toetsdatum: 4 maart 2015 09:38	

Monsterreferentie	0756817						
Monsteromschrijving	1-1-1 1 (120-220)						

Analyse	Eenheid	Analyseres.	Toetsoordeel	S	T	I
<i>GCMS onderzoek - triazinen</i>						
atrazine	µg/l	< 0.01	-	0.029	75.0145	150
<i>GCMS onderzoek - organofosfor</i>						
azinfos-methyl	µg/l	< 0.1	1000 S	0.0001	1.00005	2
<i>GCMS onderzoek - organotin verbindingen</i>						
dlbutyltin	µg/l	< 0.01	@			
dicyclohexyltin	µg/l	< 0.01	@			
dlfenyltin	µg/l	< 0.01	@			
tetrabutyltin	µg/l	< 0.005	@			
tributyltin	µg/l	< 0.005				
tricyclohexyltin	µg/l	< 0.005	@			
trifenyltin	µg/l	< 0.005				
<i>GCMS onderzoek - organotin verbindingen (som)</i>						
som TBT TFT	µg/l	0.007	140 S	5E-05	0.350025	0.7
<i>HPLC-MS/MS onderzoek</i>						
carbaryl	µg/l	< 0.05	25 S	0.002	25.001	50
carbofuran	µg/l	< 0.01	-	0.009	50.0045	100
MCPA	µg/l	< 0.05	2.5 S	0.02	25.01	50

Toetsoordeel monster 0756817:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Monsterreferentie		0756818					
Monsteromschrijving		2-1-1 2 (120-220)					
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Toetsoordeel	S	T	I	
<i>GCMS onderzoek - triazinen</i>							
atrazine	µg/l	< 0.01	-	0.029	75.0145	150	
<i>GCMS onderzoek - organofosfor</i>							
azinfos-methyl	µg/l	< 0.1	1000 S	0.0001	1.00005	2	
<i>GCMS onderzoek - organotin verbindingen</i>							
dibutyltin	µg/l	< 0.01	@				
dicyclohexyltin	µg/l	< 0.01	@				
difenyltin	µg/l	< 0.01	@				
tetrabutyltin	µg/l	< 0.005	@				
tributyltin	µg/l	< 0.005					
tricyclohexyltin	µg/l	< 0.005	@				
trifenyyltin	µg/l	< 0.005					
<i>GCMS onderzoek - organotin verbindingen (som)</i>							
som TBT TFT	µg/l	0.007	140 S	5E-05	0.350025	0.7	
<i>HPLC-MS/MS onderzoek</i>							
carbaryl	µg/l	< 0.05	25 S	0.002	25.001	50	
carbofuran	µg/l	< 0.01	-	0.009	50.0045	100	
MCPA	µg/l	< 0.05	2.5 S	0.02	25.01	50	
Toetsoordeel monster 0756818:			Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		0756819						
Monsteromschrijving		3-1-1 3 (125-225)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Toetsoordeel	S	T	I		
<i>GCMS onderzoek - triazinen</i>								
atrazine	µg/l	< 0.01	-	0.029	75.0145	150		
<i>GCMS onderzoek - organofosfor</i>								
azinfos-methyl	µg/l	< 0.1	1000 S	0.0001	1.00005	2		
<i>GCMS onderzoek - organotin verbindingen</i>								
dibutyltin	µg/l	< 0.01	@					
dicyclohexyltin	µg/l	< 0.01	@					
difenyltin	µg/l	< 0.01	@					
tetrabutyltin	µg/l	< 0.005	@					
tributyltin	µg/l	< 0.005						
tricyclohexyltin	µg/l	< 0.005	@					
trifenyyltin	µg/l	< 0.005						
<i>GCMS onderzoek - organotin verbindingen (som)</i>								
som TBT TFT	µg/l	0.007	140 S	5E-05	0.350025	0.7		
<i>HPLC-MS/MS onderzoek</i>								
carbaryl	µg/l	< 0.05	25 S	0.002	25.001	50		
carbofuran	µg/l	< 0.01	-	0.009	50.0045	100		
MCPA	µg/l	< 0.05	2.5 S	0.02	25.01	50		
Toetsoordeel monster 0756819:			Overschrijding Streefwaarde					

Monsterreferentie		0756820						
Monsteromschrijving		1-1-1 1 (120-220)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Toetsoordeel	S	T	I		
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
barium (Ba)	µg/l	130	2.6 S	50	337.5	625		
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6		
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100		
koper (Cu)	µg/l	10	-	15	45	75		
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3		
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75		
molybdeen (Mo)	µg/l	4.4	-	5	152.5	300		
nikkel (Ni)	µg/l	6	-	15	45	75		
zink (Zn)	µg/l	48	-	65	432.5	800		
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600		
<i>Vluchtige aromaten</i>								
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300		
benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30		
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000		
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150		
xyleen (ortho)	µg/l	< 0.1						
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70		
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70		
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000		
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900		
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400		
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10		
1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0.1						
1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0.1						
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400		
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10		
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300		
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130		
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500		
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40		
vinychloride	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5		
<i>Sommaties</i>								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20		
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80		
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
tribroommethaan	µg/l	< 0.2	@			630		
Toetsoordeel monster 0756820:				Overschrijding Streefwaarde				



Monsterreferentie		0756821					
Monsteroomschrijving		2-1-1 2 (120-220)					
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>							
barium (Ba)	µg/l	100	2.0 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	15	-	15	45	75	
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	5.4	1.1 S	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	8.3	-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	55	-	65	432.5	800	
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>							
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300	
benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30	
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150	
xyleen (ortho)	µg/l	< 0.1	-	-	-	-	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-	-	-	-	
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70	
<i>Sommaties aromaten</i>							
som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>							
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400	
1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0.1	-	-	-	-	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10	
1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0.1	-	-	-	-	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130	
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40	
vinylchloride	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5	
<i>Sommaties</i>							
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>							
tribroommethaan	µg/l	< 0.2	@	-	-	630	
Toetsoordeel monster 0756821:			Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		0756822							
Monsteromschrijving		3-1-1 3 (125-225)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I		
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>									
barium (Ba)	µg/l	34	-		50	337.5	625		
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-		0.4	3.2	6		
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-		20	60	100		
koper (Cu)	µg/l	3.3	-		15	45	75		
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0.05	-		0.05	0.175	0.3		
lood (Pb)	µg/l	< 2	-		15	45	75		
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-		5	152.5	300		
nikkel (Ni)	µg/l	3.7	-		15	45	75		
zink (Zn)	µg/l	36	-		65	432.5	800		
<i>Minerale olie</i>									
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-		50	325	600		
<i>Vluchtige aromaten</i>									
styreen	µg/l	< 0.2	-		6	153	300		
benzeen	µg/l	< 0.2	-		0.2	15.1	30		
tolueen	µg/l	< 0.2	-		7	503.5	1000		
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-		4	77	150		
xyleen (ortho)	µg/l	< 0.1	-						
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-						
naftaleen	µg/l	< 0.02	-		0.01	35.005	70		
<i>Sommaties aromaten</i>									
som xylenen	µg/l	0.2	-		0.2	35.1	70		
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>									
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-		0.01	500.005	1000		
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-		7	453.5	900		
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-		7	203.5	400		
1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0.1	-						
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-		0.01	5.005	10		
1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0.1	-						
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-						
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-						
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-		6	203	400		
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-		0.01	5.005	10		
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-		0.01	150.005	300		
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-		0.01	65.005	130		
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-		24	262	500		
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-		0.01	20.005	40		
vinylchloride	µg/l	< 0.2	-		0.01	2.505	5		
<i>Sommaties</i>									
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-		0.01	10.005	20		
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-		0.8	40.4	80		
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>									
tribroommethaan	µg/l	< 0.2	-	@			630		

Toetsoordeel monster 0756822:

Voldoet aan Streefwaarde

**Legenda**

@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde

Project	<b>2015201-zuiderloo</b>
Certificaten	<b>529251</b>
Toetsing	<b>T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb</b>
Toetsversie	<b>BoToVa 1.1.0</b>

Toetsdatum: 2 april 2015 08:53

Monsterreferentie	<b>1356003</b>
Monsteromschrijving	19-1-1 19 (125-225)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	Toetsoordeel	S	T	I
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>						
barium (Ba)	µg/l	110	2.2 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	3.8	-	15	45	75
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	2.8	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	6.7	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	61	-	65	432.5	800
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
<i>Vluchtige aromaten</i>						
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
xyleen (ortho)	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
<i>Sommaties aromaten</i>						
som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,2-dichlooretheen (cls)	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
vinylchloride	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
<i>Sommaties</i>						
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>						
tribroommethaan	µg/l	< 0.2	@	-	-	630

Toetsoordeel monster 1356003:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Monsterreferentie		1356004					
Monsteromschrijving		20-1-1 20 (120-220)					
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>							
barium (Ba)	µg/l	59	1.2 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	7	-	15	45	75	
kwik (Hg) FIAS/FIms	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	5.3	1.1 S	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	6.5	-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	42	-	65	432.5	800	
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>							
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300	
benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30	
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150	
xyleen (ortho)	µg/l	< 0.1	-				
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-				
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70	
<i>Sommaties aromaten</i>							
som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>							
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10	
1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0.1	-				
1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0.1	-				
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-				
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-				
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-				
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130	
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40	
vinychloride	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5	
<i>Sommaties</i>							
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>							
tribroommethaan	µg/l	< 0.2	@			630	
Toetsoordeel monster 1356004:			Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		1356005						
Monsteromschrijving		21-1-1 21 (150-250)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Toetsoordeel	S	T	I		
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
barium (Ba)	µg/l	52	1.0 S	50	337.5	625		
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6		
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100		
koper (Cu)	µg/l	5.3	-	15	45	75		
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3		
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75		
molybdeen (Mo)	µg/l	8	1.6 S	5	152.5	300		
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	15	45	75		
zink (Zn)	µg/l	< 10	-	65	432.5	800		
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600		
<i>Vluchtige aromaten</i>								
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300		
benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30		
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000		
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150		
xyleen (ortho)	µg/l	< 0.1	-					
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-					
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70		
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70		
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000		
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900		
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400		
1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0.1	-					
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10		
1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0.1	-					
1,1-dichloorpropan	µg/l	< 0.2	-					
1,2-dichloorpropan	µg/l	< 0.2	-					
1,3-dichloorpropan	µg/l	< 0.2	-					
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400		
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10		
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300		
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130		
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500		
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40		
vinylchloride	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5		
<i>Sommaties</i>								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20		
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80		
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
tribroommethaan	µg/l	< 0.2	@			630		

*Organochloorbestrijdingsmiddelen*

2,4-DDD (o,p-DDD)	µg/l	< 0.01				
4,4-DDD (p,p-DDD)	µg/l	0.01				
2,4-DDE (o,p-DDE)	µg/l	< 0.01				
4,4-DDE (p,p-DDE)	µg/l	< 0.01				
2,4-DDT (o,p-DDT)	µg/l	< 0.01				
4,4-DDT (p,p-DDT)	µg/l	< 0.01				
aldrin	µg/l	< 0.01	-	9E-06		
dieldrin	µg/l	< 0.01	-	0.0001		
endrin	µg/l	< 0.01	-	4E-05		
heptachloor	µg/l	< 0.01	-	5E-06	0.1500025	0.3
heptachloorepoxide (cis)	µg/l	0.05				
heptachloorepoxide (trans)	µg/l	< 0.01				
alfa-endosulfan	µg/l	< 0.01	-	0.0002	2.5001	5
chloordaan (cis)	µg/l	0.25				
chloordaan (trans)	µg/l	0.19				
alfa - HCH	µg/l	< 0.01	-	0.033		
beta - HCH	µg/l	< 0.008	-	0.008		
gamma - HCH (lindaan)	µg/l	< 0.009	-	0.009		
delta - HCH	µg/l	< 0.008				
hexachloorbenzeen	µg/l	< 0.005	-	9E-05	0.250045	0.5
<i>Sommaties</i>						
som HCHs (4)	µg/l	0.02	-	0.05	0.525	1
som Drins (3)	µg/l	0.02				0.1
som DDD / DDE / DDTs	µg/l	0.04	4.0 I	4E-06	0.005002	0.01
som C/T Heptachloorepoxide	µg/l	0.06	12000 S	5E-06	1.5000025	3
som chloordaan	µg/l	0.44	2.2 I	2E-05	0.10001	0.2

Toetsoordeel monster 1356005:

Overschrijding Interventiewaarde

Monsterreferentie		1356006						
Monsteroomschrijving		22-1-1 22 (150-250)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Toetsoordeel	S	T	I		
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
barium (Ba)	µg/l	73	1.5 S	50	337.5	625		
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6		
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100		
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75		
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3		
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75		
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300		
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	15	45	75		
zink (Zn)	µg/l	19	-	65	432.5	800		
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600		
<i>Vluchtige aromaten</i>								
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300		
benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30		
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000		
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150		
xyleen (ortho)	µg/l	< 0.1	-					
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-					
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70		
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70		
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000		
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900		
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400		
1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0.1	-					
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10		
1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0.1	-					
1,1-dichloorpropan	µg/l	< 0.2	-					
1,2-dichloorpropan	µg/l	< 0.2	-					
1,3-dichloorpropan	µg/l	< 0.2	-					
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400		
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10		
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300		
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130		
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500		
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40		
vinylchloride	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5		
<i>Sommaties</i>								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20		
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80		
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
tribroommethaan	µg/l	< 0.2	@			630		
Toetsoordeel monster 1356006:				Overschrijding Tussenwaarde				

Monsterreferentie		1356007					
Monsteromschrijving		40-1-1 40 (100-200)					
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>							
barium (Ba)	µg/l	50	-	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	11	-	15	45	75	
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	11	-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	39	-	65	432.5	800	
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>							
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300	
benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30	
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150	
xyleen (ortho)	µg/l	< 0.1	-				
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-				
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70	
<i>Sommaties aromaten</i>							
som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>							
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10	
1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0.1	-				
1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0.1	-				
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-				
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-				
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-				
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130	
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40	
vinylchloride	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5	
<i>Sommaties</i>							
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>							
tribroommethaan	µg/l	< 0.2	@			630	



*Organochloorbestrijdingsmiddelen*

2,4-DDD (o,p-DDD)	µg/l	< 0.01				
4,4-DDD (p,p-DDD)	µg/l	< 0.01				
2,4-DDE (o,p-DDE)	µg/l	< 0.01				
4,4-DDE (p,p-DDE)	µg/l	< 0.01				
2,4-DDT (o,p-DDT)	µg/l	< 0.01				
4,4-DDT (p,p-DDT)	µg/l	< 0.01				
aldrin	µg/l	< 0.01	-	9E-06		
dieldrin	µg/l	< 0.01	-	0.0001		
endrin	µg/l	< 0.01	-	4E-05		
heptachloor	µg/l	< 0.01	-	5E-06	0.1500025	0.3
heptachloorepoxide (cis)	µg/l	< 0.01				
heptachloorepoxide (trans)	µg/l	< 0.01				
alfa-endosulfan	µg/l	< 0.01	-	0.0002	2.5001	5
chloordaan (cis)	µg/l	< 0.01				
chloordaan (trans)	µg/l	< 0.01				
alfa - HCH	µg/l	< 0.01	-	0.033		
beta - HCH	µg/l	< 0.008	-	0.008		
gamma - HCH (lindaan)	µg/l	< 0.009	-	0.009		
delta - HCH	µg/l	< 0.008				
hexachloorbenzeen	µg/l	< 0.005	-	9E-05	0.250045	0.5
<i>Sommaties</i>						
som HCHs (4)	µg/l	0.02	-	0.05	0.525	1
som Drlns (3)	µg/l	0.02				0.1
som DDD / DDE / DDTs	µg/l	0.04	-	4E-06	0.005002	0.01
som C/T Heptachloorepoxide	µg/l	0.01	-	5E-06	1.5000025	3
som chloordaan	µg/l	0.01	-	2E-05	0.10001	0.2

Toetsoordeel monster 1356007:

Voldoet aan Streefwaarde

Monsterreferentie		1356008					
Monsteromschrijving		45-1-1 45 (150-250)					
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>							
barium (Ba)	µg/l	53	1.1 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	2.1	-	15	45	75	
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	5.5	1.1 S	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	5.3	-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	35	-	65	432.5	800	
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>							
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300	
benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30	
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150	
xyleen (ortho)	µg/l	< 0.1	-	-	-	-	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-	-	-	-	
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70	
<i>Sommaties aromaten</i>							
som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>							
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10	
1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0.1	-	-	-	-	
1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0.1	-	-	-	-	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130	
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40	
vinylchloride	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5	
<i>Sommaties</i>							
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>							
tribroommethaan	µg/l	< 0.2	@	-	-	630	
Toetsoordeel monster 1356008:				Overschrijding Tussenwaarde			

Monsterreferentie		1356009					
Monsteromschrijving		46-1-1 46 (140-240)					
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>							
barium (Ba)	µg/l	120	2,4 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	4.1	-	15	45	75	
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	2.9	-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	6.1	-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	42	-	65	432.5	800	
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>							
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300	
benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30	
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150	
xyleen (ortho)	µg/l	< 0.1	-	-	-	-	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-	-	-	-	
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70	
<i>Sommaties aromaten</i>							
som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>							
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400	
1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0.1	-	-	-	-	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10	
1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0.1	-	-	-	-	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130	
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40	
vinylchloride	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5	
<i>Sommaties</i>							
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>							
tribroommethaan	µg/l	< 0.2	@	-	-	630	
Toetsoordeel monster 1356009:			Overschrijding Tussenwaarde				

Monsterreferentie		1356010					
Monsteromschrijving		47-1-1 47 (130-230)					
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>							
barium (Ba)	µg/l	38	-	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75	
kwik (Hg) FIAS/FIMS	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	< 10	-	65	432.5	800	
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>							
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300	
benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30	
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150	
xyleen (ortho)	µg/l	< 0.1	-				
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-				
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70	
<i>Sommaties aromaten</i>							
som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>							
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400	
1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0.1	-				
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10	
1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0.1	-				
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-				
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-				
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-				
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130	
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40	
vinylchloride	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5	
<i>Sommaties</i>							
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>							
tribroommethaan	µg/l	< 0.2	@			630	
Toetsoordeel monster 1356010:				Voldoet aan Streefwaarde			

Monsterreferentie		1356011						
Monsteroomschrijving		48-1-1 48 (130-230)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Toetsoordeel	S	T	I		
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
barium (Ba)	µg/l	32	-	50	337.5	625		
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6		
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100		
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75		
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3		
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75		
molybdeen (Mo)	µg/l	2	-	5	152.5	300		
nikkel (Ni)	µg/l	4.4	-	15	45	75		
zink (Zn)	µg/l	25	-	65	432.5	800		
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600		
<i>Vluchtige aromaten</i>								
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300		
benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30		
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000		
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150		
xyleen (ortho)	µg/l	< 0.1	-					
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-					
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70		
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylene	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70		
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000		
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900		
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400		
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10		
1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0.1	-					
1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0.1	-					
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-					
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-					
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-					
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400		
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10		
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300		
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130		
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500		
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40		
vinylchloride	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5		
<i>Sommaties</i>								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20		
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80		
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
tribroommethaan	µg/l	< 0.2	@			630		
Toetsoordeel monster 1356011:			Voldoet aan Streefwaarde					

Monsterreferentie		1356012						
Monsterschrijving		49-1-1 49 (130-230)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Toetsoordeel	S	T	I		
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
barium (Ba)	µg/l	46	-	50	337.5	625		
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6		
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100		
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75		
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3		
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75		
molybdeen (Mo)	µg/l	3.8	-	5	152.5	300		
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	15	45	75		
zink (Zn)	µg/l	13	-	65	432.5	800		
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600		
<i>Vluchtige aromaten</i>								
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300		
benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30		
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000		
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150		
xyleen (ortho)	µg/l	< 0.1	-					
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-					
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70		
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70		
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000		
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900		
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400		
1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0.1	-					
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10		
1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0.1	-					
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-					
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-					
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-					
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400		
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10		
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300		
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130		
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500		
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40		
vinylchloride	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5		
<i>Sommaties</i>								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20		
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80		
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
tribroommethaan	µg/l	< 0.2	@			630		
Toetsoordeel monster 1356012:				Voldoet aan Streefwaarde				

Monsterreferentie		1356013					
Monsteromschrijving		68-1-1 68 (100-200)					
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>							
barium (Ba)	µg/l	140	2.8 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	10	-	15	45	75	
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	6.8	-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	63	-	65	432.5	800	
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>							
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300	
benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30	
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150	
xyleen (ortho)	µg/l	< 0.1					
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2					
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70	
<i>Sommaties aromaten</i>							
som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>							
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10	
1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0.1					
1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0.1					
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130	
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40	
vinylchloride	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5	
<i>Sommaties</i>							
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>							
tribroommethaan	µg/l	< 0.2	@			630	
Toetsoordeel monster 1356013:			Overschrijding Tussenwaarde				

Monsterreferentie		1356014					
Monsteromschrijving		69-1-1 69 (100-200)					
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>							
barium (Ba)	µg/l	65	1.3 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	7	-	15	45	75	
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	3	-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	8.2	-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	41	-	65	432.5	800	
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>							
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300	
benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30	
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150	
xyleen (ortho)	µg/l	< 0.1	-				
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-				
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70	
<i>Sommaties aromaten</i>							
som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>							
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400	
1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0.1	-				
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10	
1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0.1	-				
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-				
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-				
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-				
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130	
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40	
vinylchloride	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5	
<i>Sommaties</i>							
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>							
tribroommethaan	µg/l	< 0.2	@			630	
Toetsoordeel monster 1356014:			Overschrijding Tussenwaarde				



Monsterreferentie		1356015					
Monsteroomschrijving		80-1-1 80 (110-210)					
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>							
barium (Ba)	µg/l	100	2.0 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	4	-	15	45	75	
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	2.9	-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	8.4	-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	33	-	65	432.5	800	
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>							
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300	
benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30	
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150	
xyleen (ortho)	µg/l	< 0.1	-	-	-	-	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-	-	-	-	
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70	
<i>Sommaties aromaten</i>							
som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>							
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400	
1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0.1	-	-	-	-	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10	
1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0.1	-	-	-	-	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130	
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40	
vinylchloride	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5	
<i>Sommaties</i>							
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>							
tribroommethaan	µg/l	< 0.2	@	-	-	630	
Toetsoordeel monster 1356015:				Overschrijding Tussenwaarde			

Monsterreferentie		1356016					
Monsteroomschrijving		81-1-1 81 (120-220)					
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>							
barium (Ba)	µg/l	50	-	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	0.8	2.0 S	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	2.6	-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	26	1.7 S	15	45	75	
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	12	-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	670	1.5 T	65	432.5	800	
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>							
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300	
benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30	
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150	
xyleen (ortho)	µg/l	< 0.1	-	-	-	-	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-	-	-	-	
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70	
<i>Sommaties aromaten</i>							
som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>							
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10	
1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0.1	-	-	-	-	
1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0.1	-	-	-	-	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130	
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40	
vinylchloride	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5	
<i>Sommaties</i>							
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>							
tribroommethaan	µg/l	< 0.2	@	-	-	630	
Toetsoordeel monster 1356016:			Overschrijding Tussenwaarde				

Monsterreferentie		1356017						
Monsteromschrijving		82-1-1 B2 (120-220)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Toetsoordeel	S	T	I		
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
barium (Ba)	µg/l	84	1.7 S	50	337.5	625		
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6		
kobalt (Co)	µg/l	5.5	-	20	60	100		
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75		
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3		
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75		
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300		
nikkel (Ni)	µg/l	18	1.2 S	15	45	75		
zink (Zn)	µg/l	31	-	65	432.5	800		
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600		
<i>Vluchtige aromaten</i>								
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300		
benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30		
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000		
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150		
xyleen (ortho)	µg/l	< 0.1	-	-	-	-		
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-	-	-	-		
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70		
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70		
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000		
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900		
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400		
1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0.1	-	-	-	-		
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10		
1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0.1	-	-	-	-		
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-		
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-		
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-		
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400		
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10		
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300		
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130		
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500		
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40		
vinylchloride	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5		
<i>Sommaties</i>								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20		
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80		
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
tribroommethaan	µg/l	< 0.2	@	-	-	630		
Toetsoordeel monster 1356017:				Overschrijding Tussenwaarde				

Monsterreferentie		1356018					
Monsteroomschrijving		83-1-1 83 (130-230)					
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>							
barium (Ba)	µg/l	< 20	-	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	4.5	-	15	45	75	
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	3.3	-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	3.9	-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	16	-	65	432.5	800	
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>							
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300	
benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30	
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150	
xyleen (ortho)	µg/l	< 0.1	-				
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-				
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70	
<i>Sommaties aromaten</i>							
som xylene	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>							
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400	
1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0.1	-				
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10	
1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0.1	-				
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-				
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-				
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-				
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130	
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40	
vinylchloride	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5	
<i>Sommaties</i>							
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>							
tribroommethaan	µg/l	< 0.2	@			630	

Toetsoordeel monster 1356018:

Voldoet aan Streefwaarde

**Legenda**

@	Geen toetsoordeel mogelijk
x I	x maal Interventiewaarde
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde
x T	x maal Tussenwaarde

Project	2015201-zuiderloo						
Certificaten	529254						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 1.1.0					Toetsdatum: 17 april 2015 16:21	

Monsterreferentie	1356025						
Monsteromschrijving	19-1-1 19 (125-225)						

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Toetsoordeel	S	T	I	
<i>GCMS onderzoek - triazinen</i>							
atrazine	µg/l	< 0.01	-	0.029	75.0145	150	
<i>GCMS onderzoek - organofosfor</i>							
azinfos-methyl	µg/l	< 0.1	1000 S	0.0001	1.00005	2	
<i>GCMS onderzoek - organotin verbindingen</i>							
dibutyltin	µg/l	< 0.01	@				
dicyclohexyltin	µg/l	< 0.01	@				
difenyltin	µg/l	< 0.01	@				
tetrabutyltin	µg/l	< 0.005	@				
tributyltin	µg/l	< 0.005					
tricyclohexyltin	µg/l	< 0.005	@				
trifenylnin	µg/l	< 0.005					
<i>GCMS onderzoek - organotin verbindingen (som)</i>							
som TBT TFT	µg/l	0.007	140 S	5E-05	0.350025	0.7	
<i>HPLC-MS/MS onderzoek</i>							
carbaryl	µg/l	< 0.05	25 S	0.002	25.001	50	
carbofuran	µg/l	< 0.01	-	0.009	50.0045	100	
MCPA	µg/l	< 0.05	2.5 S	0.02	25.01	50	

Toetsoordeel monster 1356025: Overschrijding Streefwaarde

Monsterreferentie	1356026						
Monsteromschrijving	20-1-1 20 (120-220)						

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Toetsoordeel	S	T	I	
<i>GCMS onderzoek - triazinen</i>							
atrazine	µg/l	< 0.01	-	0.029	75.0145	150	
<i>GCMS onderzoek - organofosfor</i>							
azinfos-methyl	µg/l	< 0.1	1000 S	0.0001	1.00005	2	
<i>GCMS onderzoek - organotin verbindingen</i>							
dibutyltin	µg/l	< 0.01	@				
dicyclohexyltin	µg/l	< 0.01	@				
difenyltin	µg/l	< 0.01	@				
tetrabutyltin	µg/l	< 0.005	@				
tributyltin	µg/l	< 0.005					
tricyclohexyltin	µg/l	< 0.005	@				
trifenylnin	µg/l	< 0.005					
<i>GCMS onderzoek - organotin verbindingen (som)</i>							
som TBT TFT	µg/l	0.007	140 S	5E-05	0.350025	0.7	
<i>HPLC-MS/MS onderzoek</i>							
carbaryl	µg/l	< 0.05	25 S	0.002	25.001	50	
carbofuran	µg/l	< 0.01	-	0.009	50.0045	100	
MCPA	µg/l	< 0.05	2.5 S	0.02	25.01	50	

Toetsoordeel monster 1356026: Overschrijding Streefwaarde

Monsterreferentie	1356027						
Monsteromschrijving	21-1-1 21 (150-250)						

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Toetsoordeel	S	T	I	
<i>GCMS onderzoek - triazinen</i>							
atrazine	µg/l	< 0.01	-	0.029	75.0145	150	
<i>GCMS onderzoek - organofosfor</i>							
azinfos-methyl	µg/l	< 0.1	1000 S	0.0001	1.00005	2	

## GCMS onderzoek - organotin verbindingen

dibutyltin	µg/l	< 0.01	@
dicyclohexyltin	µg/l	< 0.01	@
difenyltin	µg/l	< 0.01	@
tetrabutyltin	µg/l	< 0.005	@
tributyltin	µg/l	< 0.005	
tricyclohexyltin	µg/l	< 0.005	@
trifenyln	µg/l	< 0.005	

## GCMS onderzoek - organotin verbindingen (som)

som TBT TFT	µg/l	0.007	140 S	5E-05	0.350025	0.7
-------------	------	-------	-------	-------	----------	-----

## HPLC-MS/MS onderzoek

carbaryl	µg/l	< 0.05	25 S	0.002	25.001	50
carbofuran	µg/l	< 0.01	-	0.009	50.0045	100
MCPA	µg/l	< 0.05	2.5 S	0.02	25.01	50

Toetsoordeel monster 1356027:		Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	--	-----------------------------

Monsterreferentie	<b>1356028</b>
-------------------	----------------

Monsteroomschrijving	22-1-1 22 (150-250)
----------------------	---------------------

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

## GCMS onderzoek - triazinen

atrazine	µg/l	< 0.01	-	0.029	75.0145	150
----------	------	--------	---	-------	---------	-----

## GCMS onderzoek - organofosfor

azinfos-methyl	µg/l	< 0.1	1000 S	0.0001	1.00005	2
----------------	------	-------	--------	--------	---------	---

## GCMS onderzoek - organotin verbindingen

dibutyltin	µg/l	< 0.01	@
dicyclohexyltin	µg/l	< 0.01	@
difenyltin	µg/l	< 0.01	@
tetrabutyltin	µg/l	< 0.005	@
tributyltin	µg/l	< 0.005	
tricyclohexyltin	µg/l	< 0.005	@
trifenyln	µg/l	< 0.005	

## GCMS onderzoek - organotin verbindingen (som)

som TBT TFT	µg/l	0.007	140 S	5E-05	0.350025	0.7
-------------	------	-------	-------	-------	----------	-----

## HPLC-MS/MS onderzoek

carbaryl	µg/l	< 0.05	25 S	0.002	25.001	50
carbofuran	µg/l	< 0.01	-	0.009	50.0045	100
MCPA	µg/l	< 0.05	2.5 S	0.02	25.01	50

Toetsoordeel monster 1356028:		Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	--	-----------------------------

Monsterreferentie	<b>1356029</b>
-------------------	----------------

Monsteroomschrijving	40-1-1 40 (100-200)
----------------------	---------------------

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

## GCMS onderzoek - triazinen

atrazine	µg/l	< 0.01	-	0.029	75.0145	150
----------	------	--------	---	-------	---------	-----

## GCMS onderzoek - organofosfor

azinfos-methyl	µg/l	< 0.1	1000 S	0.0001	1.00005	2
----------------	------	-------	--------	--------	---------	---

## GCMS onderzoek - organotin verbindingen

dibutyltin	µg/l	< 0.01	@
dicyclohexyltin	µg/l	< 0.01	@
difenyltin	µg/l	< 0.01	@
tetrabutyltin	µg/l	< 0.005	@
tributyltin	µg/l	< 0.005	
tricyclohexyltin	µg/l	< 0.005	@
trifenyln	µg/l	< 0.005	

## GCMS onderzoek - organotin verbindingen (som)

som TBT TFT	µg/l	0.007	140 S	5E-05	0.350025	0.7
-------------	------	-------	-------	-------	----------	-----

## HPLC-MS/MS onderzoek

carbaryl	µg/l	< 0.05	25 S	0.002	25.001	50
carbofuran	µg/l	< 0.01	-	0.009	50.0045	100
MCPA	µg/l	< 0.05	2.5 S	0.02	25.01	50

Toetsoordeel monster 1356029: Overschrijding Streefwaarde

Monsterreferentie **1356030**

Monsteromschrijving **45-1-1 45 (150-250)**

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

## GCMS onderzoek - triazinen

atrazine	µg/l	< 0.01	-	0.029	75.0145	150
----------	------	--------	---	-------	---------	-----

## GCMS onderzoek - organofosfor

azinfos-methyl	µg/l	< 0.1	1000 S	0.0001	1.00005	2
----------------	------	-------	--------	--------	---------	---

## GCMS onderzoek - organotin verbindingen

dibutyltin	µg/l	< 0.01	@			
dicyclohexyltin	µg/l	< 0.01	@			
difenyyltin	µg/l	< 0.01	@			
tetrabutyltin	µg/l	< 0.005	@			
tributyltin	µg/l	< 0.005				
tricyclohexyltin	µg/l	< 0.005	@			
trifenyyltin	µg/l	< 0.005				

## GCMS onderzoek - organotin verbindingen (som)

som TBT TFT	µg/l	0.007	140 S	5E-05	0.350025	0.7
-------------	------	-------	-------	-------	----------	-----

## HPLC-MS/MS onderzoek

carbaryl	µg/l	< 0.05	25 S	0.002	25.001	50
carbofuran	µg/l	< 0.01	-	0.009	50.0045	100
MCPA	µg/l	< 0.05	2.5 S	0.02	25.01	50

Toetsoordeel monster 1356030: Overschrijding Streefwaarde

Monsterreferentie **1356031**

Monsteromschrijving **46-1-1 46 (140-240)**

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

## GCMS onderzoek - triazinen

atrazine	µg/l	< 0.01	-	0.029	75.0145	150
----------	------	--------	---	-------	---------	-----

## GCMS onderzoek - organofosfor

azinfos-methyl	µg/l	< 0.1	1000 S	0.0001	1.00005	2
----------------	------	-------	--------	--------	---------	---

## GCMS onderzoek - organotin verbindingen

dibutyltin	µg/l	< 0.01	@			
dicyclohexyltin	µg/l	< 0.01	@			
difenyyltin	µg/l	< 0.01	@			
tetrabutyltin	µg/l	< 0.005	@			
tributyltin	µg/l	< 0.005				
tricyclohexyltin	µg/l	< 0.005	@			
trifenyyltin	µg/l	< 0.005				

## GCMS onderzoek - organotin verbindingen (som)

som TBT TFT	µg/l	0.007	140 S	5E-05	0.350025	0.7
-------------	------	-------	-------	-------	----------	-----

## HPLC-MS/MS onderzoek

carbaryl	µg/l	< 0.05	25 S	0.002	25.001	50
carbofuran	µg/l	< 0.01	-	0.009	50.0045	100
MCPA	µg/l	< 0.05	2.5 S	0.02	25.01	50

Toetsoordeel monster 1356031: Overschrijding Streefwaarde

Monsterreferentie **1356032**

Monsteromschrijving **47-1-1 47 (130-230)**

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

## GCMS onderzoek - triazinen

atrazine	µg/l	< 0.01	-	0.029	75.0145	150
----------	------	--------	---	-------	---------	-----

## GCMS onderzoek - organofosfor

azinfos-methyl	µg/l	< 0.1	1000 S	0.0001	1.00005	2
----------------	------	-------	--------	--------	---------	---

## GCMS onderzoek - organotin verbindingen

dibutyltin	µg/l	< 0.01	@
dicyclohexyltin	µg/l	< 0.01	@
difenyltin	µg/l	< 0.01	@
tetrabutyltin	µg/l	< 0.005	@
tributyltin	µg/l	< 0.005	
tricyclohexyltin	µg/l	< 0.005	@
trifenyln	µg/l	< 0.005	

## GCMS onderzoek - organotin verbindingen (som)

som TBT TFT	µg/l	0.007	140 S	5E-05	0.350025	0.7
-------------	------	-------	-------	-------	----------	-----

## HPLC-MS/MS onderzoek

carbaryl	µg/l	< 0.05	25 S	0.002	25.001	50
carbofuran	µg/l	< 0.01	-	0.009	50.0045	100
MCPA	µg/l	< 0.05	2.5 S	0.02	25.01	50

Toetsoordeel monster 1356032:		Overschrijding Streefwaarde					
-------------------------------	--	-----------------------------	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	1356033						
Monsteromschrijving	48-1-1 48 (130-230)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

## GCMS onderzoek - triazinen

atrazine	µg/l	< 0.01	-	0.029	75.0145	150
----------	------	--------	---	-------	---------	-----

## GCMS onderzoek - organofosfor

azinfos-methyl	µg/l	< 0.1	1000 S	0.0001	1.00005	2
----------------	------	-------	--------	--------	---------	---

## GCMS onderzoek - organotin verbindingen

dibutyltin	µg/l	< 0.01	@
dicyclohexyltin	µg/l	< 0.01	@
difenyltin	µg/l	< 0.01	@
tetrabutyltin	µg/l	< 0.005	@
tributyltin	µg/l	< 0.005	
tricyclohexyltin	µg/l	< 0.005	@
trifenyln	µg/l	< 0.005	

## GCMS onderzoek - organotin verbindingen (som)

som TBT TFT	µg/l	0.007	140 S	5E-05	0.350025	0.7
-------------	------	-------	-------	-------	----------	-----

## HPLC-MS/MS onderzoek

carbaryl	µg/l	< 0.05	25 S	0.002	25.001	50
carbofuran	µg/l	< 0.01	-	0.009	50.0045	100
MCPA	µg/l	< 0.05	2.5 S	0.02	25.01	50

Toetsoordeel monster 1356033:		Overschrijding Streefwaarde					
-------------------------------	--	-----------------------------	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	1356034						
Monsteromschrijving	49-1-1 49 (130-230)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

## GCMS onderzoek - triazinen

atrazine	µg/l	< 0.01	-	0.029	75.0145	150
----------	------	--------	---	-------	---------	-----

## GCMS onderzoek - organofosfor

azinfos-methyl	µg/l	< 0.1	1000 S	0.0001	1.00005	2
----------------	------	-------	--------	--------	---------	---

## GCMS onderzoek - organotin verbindingen

dibutyltin	µg/l	< 0.01	@
dicyclohexyltin	µg/l	< 0.01	@
difenyltin	µg/l	< 0.01	@
tetrabutyltin	µg/l	< 0.005	@
tributyltin	µg/l	< 0.005	
tricyclohexyltin	µg/l	< 0.005	@
trifenyln	µg/l	< 0.005	

## GCMS onderzoek - organotin verbindingen (som)

som TBT TFT	µg/l	0.007	140 S	5E-05	0.350025	0.7
-------------	------	-------	-------	-------	----------	-----



## HPLC-MS/MS onderzoek

carbaryl	µg/l	< 0.05	25 S	0.002	25.001	50
carbofuran	µg/l	< 0.01	-	0.009	50.0045	100
MCPA	µg/l	< 0.05	2.5 S	0.02	25.01	50

Toetsoordeel monster 1356034:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Monsterreferentie	<b>1356035</b>
Monsteromschrijving	<b>68-1-1 68 (100-200)</b>

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

## GCMS onderzoek - triazinen

atrazine	µg/l	< 0.01	-	0.029	75.0145	150
----------	------	--------	---	-------	---------	-----

## GCMS onderzoek - organofosfor

azinfos-methyl	µg/l	< 0.1	1000 S	0.0001	1.00005	2
----------------	------	-------	--------	--------	---------	---

## GCMS onderzoek - organotin verbindingen

dibutyltin	µg/l	< 0.01	@			
dicyclohexyltin	µg/l	< 0.01	@			
difenyltin	µg/l	< 0.01	@			
tetrabutyltin	µg/l	< 0.005	@			
tributyltin	µg/l	< 0.005				
tricyclohexyltin	µg/l	< 0.005	@			
trifenyln	µg/l	< 0.005				

## GCMS onderzoek - organotin verbindingen (som)

som TBT TFT	µg/l	0.007	140 S	5E-05	0.350025	0.7
-------------	------	-------	-------	-------	----------	-----

## HPLC-MS/MS onderzoek

carbaryl	µg/l	< 0.05	25 S	0.002	25.001	50
carbofuran	µg/l	< 0.01	-	0.009	50.0045	100
MCPA	µg/l	< 0.05	2.5 S	0.02	25.01	50

Toetsoordeel monster 1356035:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Monsterreferentie	<b>1356036</b>
Monsteromschrijving	<b>69-1-1 69 (100-200)</b>

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

## GCMS onderzoek - triazinen

atrazine	µg/l	< 0.01	-	0.029	75.0145	150
----------	------	--------	---	-------	---------	-----

## GCMS onderzoek - organofosfor

azinfos-methyl	µg/l	< 0.1	1000 S	0.0001	1.00005	2
----------------	------	-------	--------	--------	---------	---

## GCMS onderzoek - organotin verbindingen

dibutyltin	µg/l	< 0.01	@			
dicyclohexyltin	µg/l	< 0.01	@			
difenyltin	µg/l	< 0.01	@			
tetrabutyltin	µg/l	< 0.005	@			
tributyltin	µg/l	< 0.005				
tricyclohexyltin	µg/l	< 0.005	@			
trifenyln	µg/l	< 0.005				

## GCMS onderzoek - organotin verbindingen (som)

som TBT TFT	µg/l	0.007	140 S	5E-05	0.350025	0.7
-------------	------	-------	-------	-------	----------	-----

## HPLC-MS/MS onderzoek

carbaryl	µg/l	< 0.05	25 S	0.002	25.001	50
carbofuran	µg/l	< 0.01	-	0.009	50.0045	100
MCPA	µg/l	< 0.05	2.5 S	0.02	25.01	50

Toetsoordeel monster 1356036:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Monsterreferentie	<b>1356037</b>
Monsteromschrijving	<b>80-1-1 80 (110-210)</b>

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

## GCMS onderzoek - triazinen

atrazine	µg/l	< 0.01	-	0.029	75.0145	150
----------	------	--------	---	-------	---------	-----

## GCMS onderzoek - organofosfor

azinfos-methyl	µg/l	< 0.1	1000 S	0.0001	1.00005	2
----------------	------	-------	--------	--------	---------	---

## GCMS onderzoek - organotin verbindingen

dibutyltin	µg/l	< 0.01	@
dicyclohexyltin	µg/l	< 0.01	@
difenyltin	µg/l	< 0.01	@
tetrabutyltin	µg/l	< 0.005	@
tributyltin	µg/l	< 0.005	
tricyclohexyltin	µg/l	< 0.005	@
trifenyyltin	µg/l	< 0.005	

## GCMS onderzoek - organotin verbindingen (som)

som TBT TFT	µg/l	0.007	140 S	5E-05	0.350025	0.7
-------------	------	-------	-------	-------	----------	-----

## HPLC-MS/MS onderzoek

carbaryl	µg/l	< 0.05	25 S	0.002	25.001	50
carbofuran	µg/l	< 0.01	-	0.009	50.0045	100
MCPA	µg/l	< 0.05	2.5 S	0.02	25.01	50

Toetsoordeel monster 1356037:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Monsterreferentie	<b>1356038</b>
-------------------	----------------

Monsteromschrijving	81-1-1 81 (120-220)
---------------------	---------------------

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

## GCMS onderzoek - triazinen

atrazine	µg/l	< 0.01	-	0.029	75.0145	150
----------	------	--------	---	-------	---------	-----

## GCMS onderzoek - organofosfor

azinfos-methyl	µg/l	< 0.1	1000 S	0.0001	1.00005	2
----------------	------	-------	--------	--------	---------	---

## GCMS onderzoek - organotin verbindingen

dibutyltin	µg/l	< 0.01	@
dicyclohexyltin	µg/l	< 0.01	@
difenyltin	µg/l	< 0.01	@
tetrabutyltin	µg/l	< 0.005	@
tributyltin	µg/l	< 0.005	
tricyclohexyltin	µg/l	< 0.005	@
trifenyyltin	µg/l	< 0.005	

## GCMS onderzoek - organotin verbindingen (som)

som TBT TFT	µg/l	0.007	140 S	5E-05	0.350025	0.7
-------------	------	-------	-------	-------	----------	-----

## HPLC-MS/MS onderzoek

carbaryl	µg/l	< 0.05	25 S	0.002	25.001	50
carbofuran	µg/l	< 0.01	-	0.009	50.0045	100
MCPA	µg/l	< 0.05	2.5 S	0.02	25.01	50

Toetsoordeel monster 1356038:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Monsterreferentie	<b>1356039</b>
-------------------	----------------

Monsteromschrijving	82-1-1 82 (120-220)
---------------------	---------------------

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

## GCMS onderzoek - triazinen

atrazine	µg/l	< 0.01	-	0.029	75.0145	150
----------	------	--------	---	-------	---------	-----

## GCMS onderzoek - organofosfor

azinfos-methyl	µg/l	< 0.1	1000 S	0.0001	1.00005	2
----------------	------	-------	--------	--------	---------	---

## GCMS onderzoek - organotin verbindingen

dibutyltin	µg/l	< 0.01	@
dicyclohexyltin	µg/l	< 0.01	@
difenyltin	µg/l	< 0.01	@
tetrabutyltin	µg/l	< 0.005	@
tributyltin	µg/l	< 0.005	
tricyclohexyltin	µg/l	< 0.005	@
trifenyyltin	µg/l	< 0.005	

## GCMS onderzoek - organotin verbindingen (som)

som TBT TFT	µg/l	0.007	140 S	5E-05	0.350025	0.7
-------------	------	-------	-------	-------	----------	-----

## HPLC-MS/MS onderzoek

carbaryl	µg/l	< 0.05	25 S	0.002	25.001	50
carbofuran	µg/l	< 0.01	-	0.009	50.0045	100
MCPA	µg/l	< 0.05	2.5 S	0.02	25.01	50

Toetsoordeel monster 1356039:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Monsterreferentie	<b>1356040</b>
-------------------	----------------

Monsteromschrijving	83-1-1 83 (130-230)
---------------------	---------------------

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

## GCMS onderzoek - triazinen

atrazine	µg/l	< 0.01	-	0.029	75.0145	150
----------	------	--------	---	-------	---------	-----

## GCMS onderzoek - organofosfor

azinfos-methyl	µg/l	< 0.1	1000 S	0.0001	1.00005	2
----------------	------	-------	--------	--------	---------	---

## GCMS onderzoek - organotin verbindingen

dibutyltin	µg/l	< 0.01	@			
------------	------	--------	---	--	--	--

dicyclohexyltin	µg/l	< 0.01	@			
-----------------	------	--------	---	--	--	--

difenyltin	µg/l	< 0.01	@			
------------	------	--------	---	--	--	--

tetrabutyltin	µg/l	< 0.005	@			
---------------	------	---------	---	--	--	--

tributyltin	µg/l	< 0.005				
-------------	------	---------	--	--	--	--

tricyclohexyltin	µg/l	< 0.005	@			
------------------	------	---------	---	--	--	--

trifenyyltin	µg/l	< 0.005				
--------------	------	---------	--	--	--	--

## GCMS onderzoek - organotin verbindingen (som)

som TBT TFT	µg/l	0.007	140 S	5E-05	0.350025	0.7
-------------	------	-------	-------	-------	----------	-----

## HPLC-MS/MS onderzoek

carbaryl	µg/l	< 0.05	25 S	0.002	25.001	50
----------	------	--------	------	-------	--------	----

carbofuran	µg/l	< 0.01	-	0.009	50.0045	100
------------	------	--------	---	-------	---------	-----

MCPA	µg/l	< 0.05	2.5 S	0.02	25.01	50
------	------	--------	-------	------	-------	----

Toetsoordeel monster 1356040:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

## Legenda

@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde

Project	2015201-zuiderloo						
Certificaten	532400						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 1.1.0					Toetsdatum: 17 april 2015 08:56	

Monsterreferentie	1657075						
Monsteromschrijving	81b-1-1 81b (-)						
Analyse	Eenheid	Analysesres.		Toetsoordeel	S	T	I

**Metalen ICP-MS (opgelost)**

zink (Zn)	µg/l	920		1.2 I	65	432.5	800
-----------	------	-----	--	-------	----	-------	-----

Toetsoordeel monster 1657075:	Overschrijding Interventiewaarde						
-------------------------------	----------------------------------	--	--	--	--	--	--

<b>Legenda</b>							
x I	x maal Interventiewaarde						

## BIJLAGE 5 GEGEVENS VOORONDERZOEK

# BIJLAGE 6 VERONTREINIGINGSITUATIE GRONDWATER



Legenda		Getekend door: PP	uitwerkingsgebied 1 Zuiderlo		Schaal: 1:1000
♂	NEN-pellbuls	 <b>Landview</b> Bodemonderzoek De Factorij 32F, 1689 AL Zwaag Postbus 4060, 1620 HB Hoorn	Bijlage: 6	Datum: 24-06-2009	 Noord
♂	Pellbuls 3 - 4 m		Projectnummer: 2009234		
♂	Pellbuls 4 - 5 m				
	concentratie > I				
	concentratie > T				
	concentratie < T				

Datum 19 NOV 2009

Ons kenmerk 2009-67472



Provincie  
Noord-Holland

Onderwerp Wet bodembescherming: beschikking, Zevenhuizerlaan/Kennemerstraatweg te Heiloo  
Gemeente: Heiloo, locatiecode: NH/0399/00306

03 DEC. 2009

Gemeente Heiloo  
De heer P.H. Paulusma  
Postbus 1  
1851 AA HEILOO

Bezoekadres  
Houtplein 33  
Haarlem

Postadres  
Postbus 3007  
2001 DA Haarlem

Tel 0800-9986734  
Fax (023) 514 4400

Directie Subsidies, Handhaving en Vergunningen

Bijlage(n) 1

VERZONDEN 02 DEC. 2009

Behandeld door mevr. I. Akkerman  
E-mail akkermani@noord-holland.nl

Telefoon 023-5143376

Uw kenmerk -

Geachte heer Paulusma,

## Aanvraag

U heeft voor de locatie Zevenhuizerlaan/Kennemerstraatweg te Heiloo gevraagd om de volgende beschikking:

- Vaststelling of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (artikel 29 eerste lid Wbb).
- Vaststelling of het huidige of voorgenomen gebruik van de bodem of de mogelijke verspreiding van de verontreiniging leiden tot zodanige risico's voor mens, plant of dier dat spoedige sanering noodzakelijk is (artikel 37 eerste lid Wbb).

Wij hebben uw aanvraag ontvangen op 7 april 2009.

De aanvraag bestaat uit de volgende documenten, die deel uitmaken van deze beschikking:

- Een ingevuld en ondertekend meldingsformulier.
- Verkennend en aanvullend bodemonderzoek Uitwerkingsgebied 1&2 Zuiderloo te Heiloo van Landview BV (kenmerk 2008704, d.d. 20 november 2008).
- Nader onderzoek Uitwerkingsgebied 1 Zuiderloo te Heiloo van Landview BV (kenmerk 2008731, d.d. 27 januari 2009).
- 3de fase nader onderzoek Uitwerkingsgebied 1 Zuiderloo te Heiloo van Landview BV (kenmerk 2009234, d.d. 1 juni 2009).
- 4de fase nader onderzoek Uitwerkingsgebied 1&2 Zuiderloo te Heiloo van Landview BV (kenmerk 2009270, d.d. 27 november 2009).

- Grondwaterverontreiniging Zuiderloo Heiloo van Wareco Ingenieurs BV (kenmerk AY33, RAP20091021, d.d. 30 oktober 2009).

### **Besluit**

1. Op de locatie is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.
2. Het geval van bodemverontreiniging hoeft niet met spoed te worden gesaneerd.
3. De eigenaar, erfpachter en/of gebruiker van de locatie moet zich houden aan de gebruiksbeperkingen. Zij moeten wijzigingen van het gebruik van de locatie aan ons melden.
4. Door de aanwezigheid van een veenlaag of sterk humeuze laag op ca. 2,0 m-mv zal niet of nauwelijks verticale verspreiding van de verontreiniging optreden. Bij toekomstige (ruimtelijke) ontwikkelingen en ingrepen in de ondergrond dient te worden voorkomen dat de scheidende lagen worden verstoord waardoor toename van de verticale verspreiding optreedt.
5. Toekomstige kopers of gebruikers moeten van de grondwaterverontreiniging op de hoogte worden gebracht.

### **Kadaster/publiekrechtelijke beperkingen**

Op grond van de Wet kenbaarheid publiekrechtelijke beperkingen onroerende zaken (Wkpb) moeten beperkingenbesluiten bij het Kadaster ter inschrijving worden aangeboden.

Er is in dit geval geen sprake van overschrijding van de interventiewaarden in de grond. Daarom wordt er geen publiekrechtelijke beperking bij het Kadaster ter inschrijving aangeboden.

### **Wettelijke procedure**

De procedure volgens titel 4.1 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb) is van toepassing.

Wij hebben de procedure voor het nemen van de beschikking opgeschort van 4 augustus 2009 tot 4 november 2009, omdat de aanvraag onvolledig was. De aanvraag is binnen deze termijn aangevuld.



### Overwegingen

Wij hebben de aanvraag getoetst aan:

- De Wet bodembescherming (Wbb).
- De circulaire bodemsanering 2009 (Staatscourant 67 van 7 april 2009).
- De Provinciale milieuverordening (Pmv, tot en met tranche 5a, - Provinciaal Blad 126, 10 december 2008)
- De Nota Beleidsvernieuwing bodemsanering provincie Noord-Holland (Provinciaal Blad 44, 19 oktober 2004).

Het huidige gebruik van de locatie is braakliggend terrein.  
Het voorgenomen gebruik van de locatie is wonen met tuin.

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.  
In een bodemvolume van tenminste 100 m<sup>3</sup> grondwater overschrijdt de gemiddelde concentratie aan DDT/DDE/DDD de interventiewaarde.

Het geval van ernstige bodemverontreiniging hoeft niet met spoed te worden gesaneerd, omdat bij het huidige of voorgenomen gebruik van de bodem er geen onaanvaardbare risico's voor de mens, plant of dier aanwezig zijn en er geen onaanvaardbare verspreiding van de verontreiniging aanwezig is.

Op de locatie moet bij grondwateronttrekkingen rekening worden gehouden met het oppompen van verontreinigd grondwater. Grote vergunningsplichtige onttrekkingen in de omgeving kunnen mogelijk een toename van de verspreiding van de verontreiniging tot gevolg hebben. In deze situaties moet na worden gegaan of verspreiding optreedt.

Ook voor kleinere (meldingsplichtige en niet-meldingsplichtige) onttrekkingen in de directe omgeving, is de grondwateronttrekker verplicht na te gaan of er sprake is van mogelijke aantrekking/verspreiding van een mobiele verontreiniging.


### Bekendmaking en mededeling

Wij hebben de aanvraag en deze beschikking op 3 december 2009 bekendgemaakt in Alkmaars Weekblad.

Wij hebben afschriften van deze beschikking verzonden aan:

- Het college van Burgemeester en Wethouders van Heiloo.
- Landview B.V.
- Milieudienst Regio Alkmaar.
- Direct omwonenden (zie bijlage 1).

Hoogachtend,  
Gedeputeerde Staten van Noord-Holland,  
namens dezen,



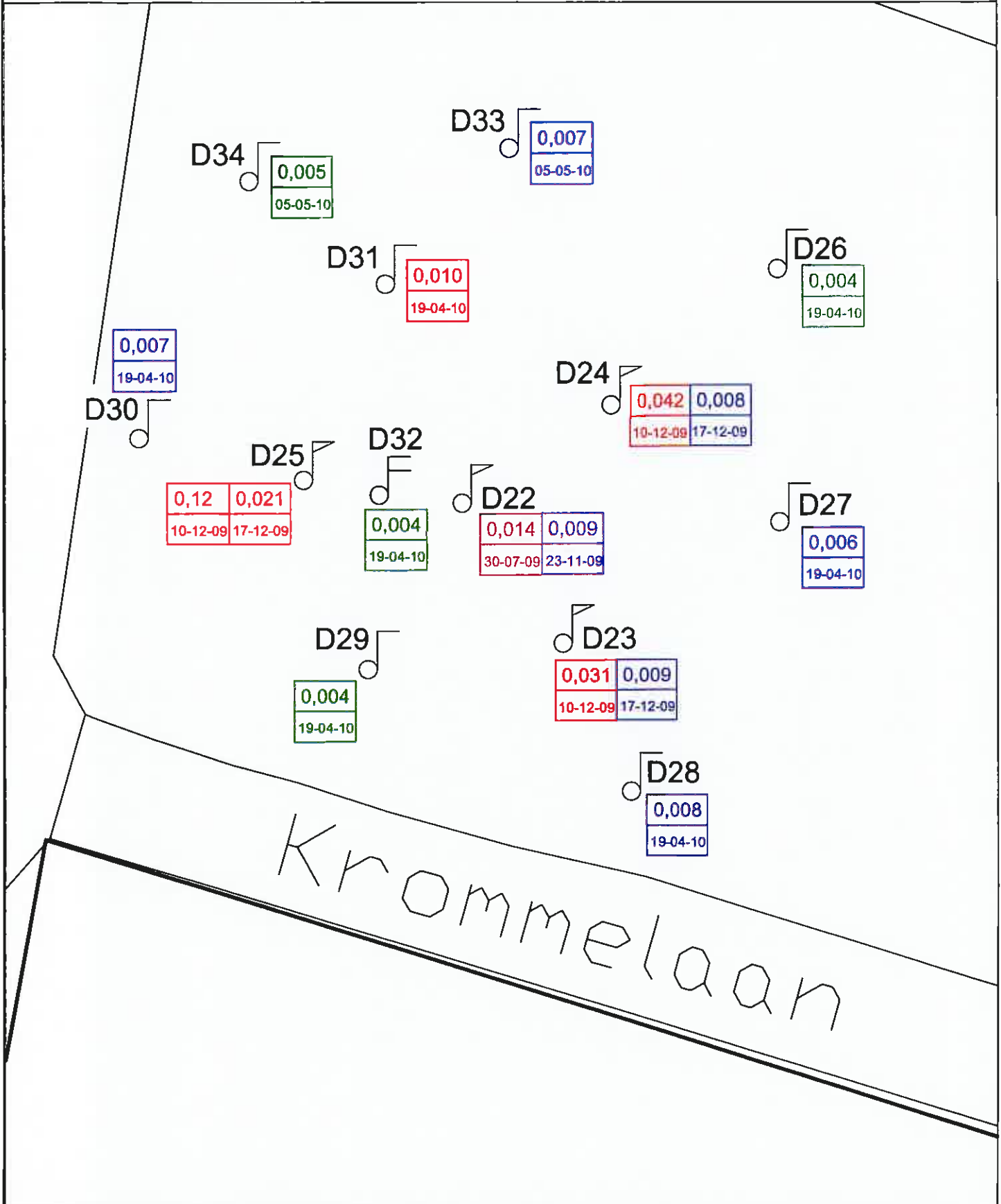
unitmanager Vergunningen Bodem  
ir. J.G.M. Jansman

#### **Bezwaar**

Als u belanghebbende bent kunt u binnen zes weken na de verzending, uitreiking of publicatie van dit besluit schriftelijk bezwaar aantekenen. Het bezwaarschrift kunt u sturen aan Gedeputeerde Staten van Noord-Holland, ter attentie van de secretaris van de Hoor- en adviescommissie, Postbus 123, 2000 MD Haarlem.

U kunt telefonisch een folder aanvragen over de bezwaarprocedure (023-514 41 41) of voor meer informatie de provinciale website bezoeken: [www.noord-holland.nl](http://www.noord-holland.nl).

# BIJLAGE 5 VERONTREINIGINGSITUATIE GRONDWATER



Krommelaan

Legenda		Getekend door: PP	terreindeel D, Zuiderloo-II		Schaal: 1:250
0,042 10-12-09	concentratie >= I datum monstername	 <b>Landview</b> Bodemonderzoek De Factorij 32F, 1689 AL Zwaag Postbus 4060, 1620 HB Hoorn	Bijlage: 5	Datum: 18-05-2010	 Noord
0,000 17-12-09	concentratie > T datum monstername		Projectnummer: 2010201		
0,004 19-04-10	concentratie < T datum monstername				

# Bodemloket rapport

geprint op 4 Feb 2015 09:35

**Rapport NH039900306**

Locatie	
ID	NH039900306
Locatiecode BIS	
Locatie	Zevenhuizerlaan/Kennemerstraatweg
Adres	Zevenhuizerlaan 2 1851MV HEILOO
Gegevensbeheerder	Provincie Noord-Holland
Bevoegd gezag	Provincie Noord-Holland

Statusinformatie	
Beschikking ernst en risicobepaling	ernstig, geen spoed
Vervolg	monitoring

Saneringsinformatie	
Type sanering	Deelsanering (gedeelte locatie)
Start	
Eind	

**Verontreinigende (onderzochte) activiteiten**

Omschrijving	Start	Eind
bloembolprepareer- en -ontsmettingsbedrijf (014124)	onbekend	onbekend

**Onderzoeksrapporten**

Type	Auteur	Nummer	Datum
Nader onderzoek	Landview BV	2008731	2009-01-27
Verkennd onderzoek NEN 5740	Landview BV	2008704	2008-11-20
Saneringsplan	Wareco Ingenieurs BV	AY33B, RAP20100719	2010-07-28
Nader onderzoek	Landview BV	2009270	2009-11-27
Saneringsplan	Wareco Ingenieurs BV	AY33A, RAP20100723	2010-07-23
Nader onderzoek	Wareco Ingenieurs BV	AY33, RAP20091021	2009-10-30
Sanerings evaluatie	Wareco Ingenieurs BV	AY33D, RAP20121008	2012-10-10
Nader onderzoek	Landview BV	2009234	2009-06-01
Saneringsplan	Wareco Ingenieurs BV	AY33B, AAN20100728	2010-07-29
Monitoringsrapportage	Wareco Ingenieurs BV	AY33E RAP20140220	2014-02-28
Saneringsplan	Wareco Ingenieurs BV	AY33B, ZBS2010908	2010-09-08

**Besluiten**

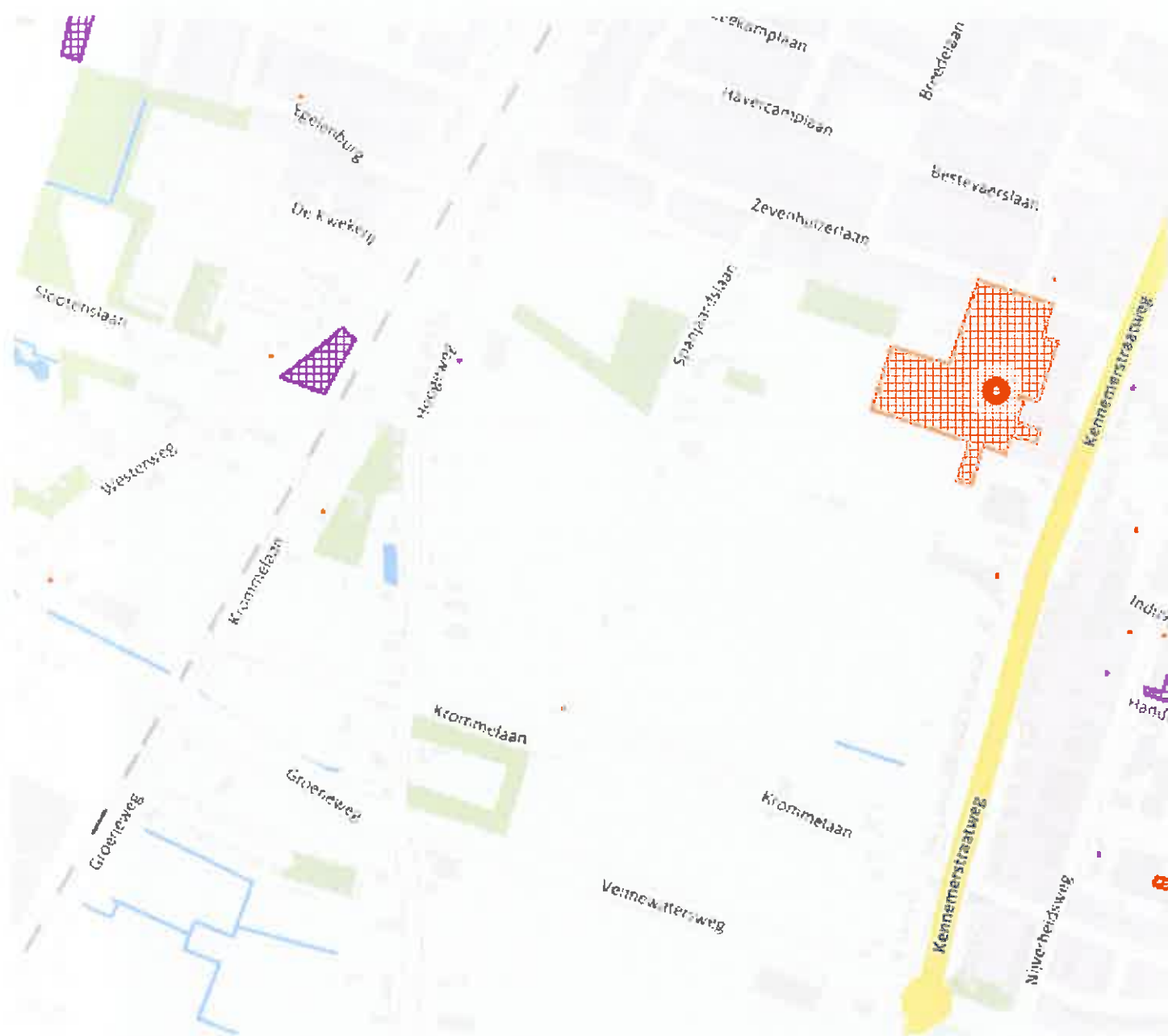
Besluit	Besluitdatum	Kenmerk
Monitoring grondwater	2014-05-28	328491/359359
Instemmen interimrapport SE	2013-12-18	94755/284479
Instemmen met SP	2010-09-27	2010-55579
beschikking ernstig, geen spoed	2009-11-19	2009-67472

**Beschikte kadastrale percelen**

	Code	Secitie	Perceel
HLO00	E	2109	

**Contact**

Provincie Noord-Holland  
Servicepunt Subsidies, Handhaving en **Vergunningen**  
Tel. 0800 - 9986734 (gratis)  
Fax 023 - 5144400  
E-mail: [servicepunt-svt@noord-holland.nl](mailto:servicepunt-svt@noord-holland.nl)



Legenda

# Bodemloket rapport

geprint op 4 Feb 2015 09:34

## Rapport NH039900045

Locatie	
ID	NH039900045
Locatiecode BIS	
Locatie	Westerweg 332
Adres	Westerweg 332 1852PR HEILOO
Gegevensbeheerder	Provincie Noord-Holland
Bevoegd gezag	Provincie Noord-Holland

Statusinformatie	
Beschikking ernst en risicobepaling	
Vervolg	voldoende onderzocht

Saneringsinformatie	
Type sanering	
Start	
Eind	

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten		
Omschrijving	Start	Eind
hbo-tank (ondergronds) (631242)	onbekend	1994
burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf (452111)	onbekend	onbekend
limmerwerkplaats (4542)		

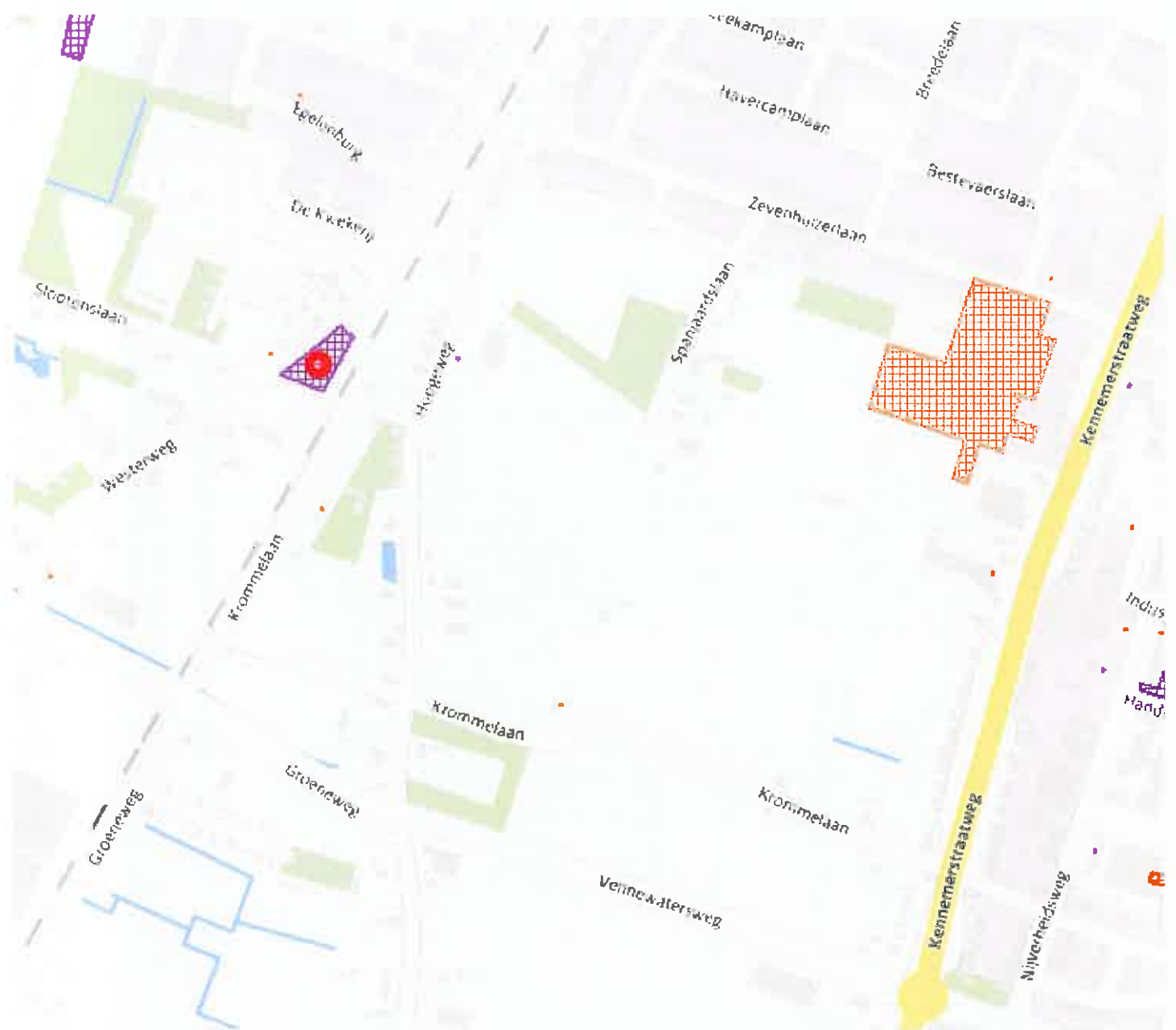
Onderzoeksrapporten			
Type	Auteur	Nummer	Datum

Besluiten			
Besluit	Besluitdatum	Kenmerk	
Geen vervolg (geen adm Nazorg)	2000-08-08	2000-30539	

Beschikte kadastrale percelen			
Code	Sectie	Perceel	

Contact  
Provincie Noord-Holland  
Servicepunt Subsidies, Handhaving en Vergunningen  
Tel. 0800 - 9986734 (gratis)  
Fax 023 - 5144400  
E-mail: [servicepunt-svt@noord-holland.nl](mailto:servicepunt-svt@noord-holland.nl)





**Legenda**

Locatie



---

Beschikbaarheid gegevens



Eigen website beschikbaar



Geen gegevens in Bodemloket

---

Voortgang onderzoek



Gesaneerd



Onderzoek uitgevoerd,  
geen noodzaak tot verder  
onderzoek of sanering



Onderzoek uitgevoerd,  
verder onderzoek kan  
noodzakelijk zijn



Historische activiteit  
bekend

---

Mijnsteengebieden



Mijnsteengebieden Limburg  
Besluit Bodemkwaliteit

---

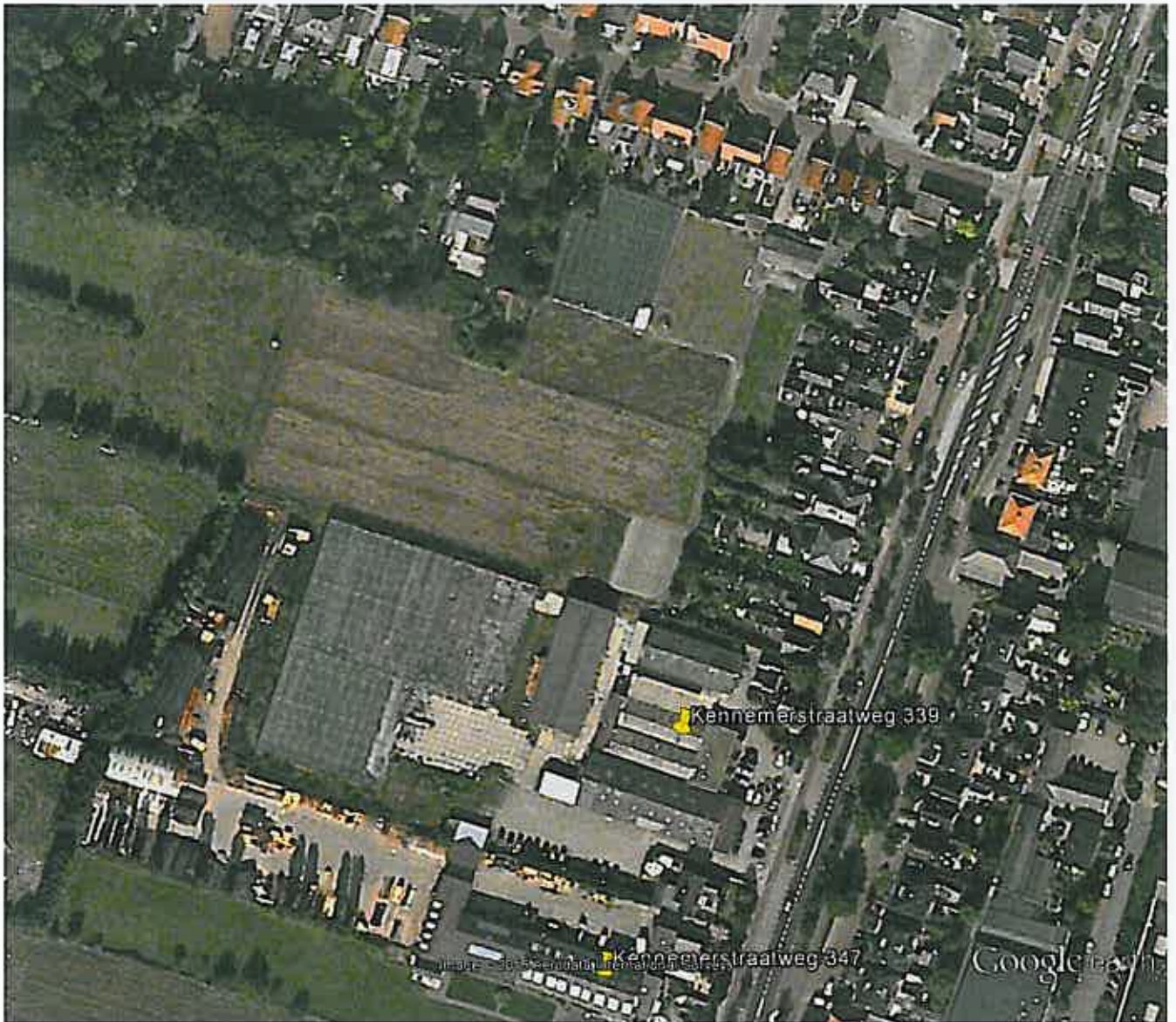
Disclaimer:

De gegevens op het Bodemloket zijn met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie op deze website verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De organisatie achter Bodemloket.nl noch de data-eigenaren (gemeenten en provincies) zijn aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van de op deze website beschikbare informatie. U helpt de overheid door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

De provincies en gemeenten die op de kaart van Nederland groen gekleurd zijn, leveren informatie aan voor het Bodemloket. Ook andere instanties - zoals kleinere gemeenten - hebben soms bodeminformatie, maar deze vindt u voorlopig nog niet op deze website. Wilt u een compleet beeld? Neem dan zeker óók contact op met uw gemeente. Staat een locatie (nog) niet vermeld op de kaart? Dan hebben we daar geen informatie over.

Op bodemloket.nl vindt u per plaats een overzicht van de bevoegde instanties. De contactgegevens vindt u op de website van de desbetreffende gemeente of provincie.

2005



Google earth

voet  
meter



2013



Google earth

voet  
meter



## BIJLAGE 6 FOTO'S HUIDIGE SITUATIE

Locatie : plangebied 'Zuiderloo' te Heiloo  
Projectnummer : 2015201





