

**VERKENNEND EN  
AANVULLEND BODEMONDERZOEK**

**VENNEWATERSWEG 18**

**te HEILOO**

Opdrachtgever: De BUCH

Rapportnummer: 2018411

Projectleider: dhr. drs. P.S. Krommenhoek



**Landview**  
Bodemonderzoek

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

19 december 2018

## 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 .....	6
<b>3. OPZET BODEMONDERZOEK</b> .....	<b>7</b>
3.1 HYPOTHESE VERONTREINIGINGSSITUATIE.....	7
3.2 BEMONSTERINGSSTRATEGIE .....	7
3.3 CHEMISCHE ANALYSES .....	7
3.4 TOETSINGSKADER .....	8
<b>4. RESULTATEN BODEMONDERZOEK</b> .....	<b>10</b>
4.1 RESULTATEN VELDONDERZOEK.....	10
4.2 ANALYSERESULTATEN GROND.....	12
4.3 ANALYSERESULTATEN GRONDWATER.....	13
<b>5. ASBESTONDERZOEK</b> .....	<b>14</b>
5.1 ONDERZOEKSOPZET .....	14
5.2 RESULTATEN VELDONDERZOEK ASBEST.....	14
5.3 ANALYSERESULTATEN ASBEST IN PLAATMATERIAAL.....	16
5.4 ANALYSERESULTATEN ASBEST IN GROND .....	16
<b>6. AANVULLEND BODEMONDERZOEK PFOS EN PFOA</b> .....	<b>17</b>
6.1 RESULTATEN VELDONDERZOEK.....	17
6.2 ANALYSERESULTATEN GROND.....	19
6.3 ANALYSERESULTATEN GRONDWATER.....	20
<b>7. HERBEMONSTERING ORGANOTIN VERBINDINGEN</b> .....	<b>21</b>
7.1 RESULTATEN VELDONDERZOEK.....	21
7.2 ANALYSERESULTATEN GRONDWATER.....	22
<b>8. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN</b> .....	<b>23</b>
<b>9. SLOTOPMERKINGEN</b> .....	<b>24</b>
<b>10. REFERENTIES</b> .....	<b>25</b>

## BIJLAGEN

1	Regionale situatie
2	Lokale situatie met boorpunten
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
7	Monsternameplan en –formulier asbest
8	tabel asbestberekening in bodem

## SAMENVATTING

Naar aanleiding van de mogelijke overdracht en later de aanvraag van een omgevingsvergunning is door Landview BV een verkennend en aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Vennewatersweg 18 te Heiloo, gemeente Heiloo.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740 richtlijnen voor een niet-verdachte locatie. De hypothese voor het onderzoek is, dat er hooguit licht verhoogde gehalten van zware metalen en of PAK in de grond aanwezig zijn. Ter plaatse van de schuur is een verkennend asbestonderzoek NEN 5707 uitgevoerd volgens een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (schuur). Het veldwerk is, door KIWA gecertificeerde medewerkers, uitgevoerd onder het procescertificaat BRL SIKB 2000, conform de VKB protocollen 2001, 2002 en 2018.

Er zijn in de grond en in het grondwater verhoogde gehalten aan PFOS en PFOA gemeten. Deze stoffen zijn in het verleden mogelijk aanwezig geweest in bestrijdingsmiddelen op de locatie. Volgens de beleidsregel van de provincie Noord-Holland zijn geen sanerende maatregelen noodzakelijk. Voor het overige zijn in de grond en in het grondwater geen verhogingen van de onderzochte stoffen aangetroffen.

De aangetroffen verhogingen zijn dusdanig gering, dat voor het instellen van een vervolgonderzoek geen aanleiding wordt gezien. Op de locatie bestaan, op grond van de resultaten van dit onderzoek, geen risico's voor de volksgezondheid of de ecologie bij het beoogde gebruik.

Tijdens het onderzoek is zintuiglijk op het maaiveld en in de bodem geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Om uit te sluiten of er asbest in de bodem aanwezig is, is er verkennend asbestonderzoek volgens de NEN 5707 uitgevoerd ter plaatse van de verdachte deellocatie, de schuur. Op de locatie is meer dan 50 mg (gewogen) asbest / kg ds in de grond aanwezig. Het gehalte wordt voor een groot deel veroorzaakt door het aanwezige plaatmateriaal. Op basis van de huidige gegevens moet er een nader asbestonderzoek NEN 5707 moeten worden uitgevoerd (met sleuven). Omdat er momenteel nog een schuur staat en naast de schuur een betonpad loopt, kan er geen goed nader asbestonderzoek worden uitgevoerd.

Voor het overige deel van de locatie wordt uitvoering van een asbestonderzoek conform NEN 5707 door Landview BV niet noodzakelijk geacht, aangezien er geen aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van asbest in de grond.

Bij graafwerkzaamheden op het terrein bestaan er beperkingen in de mogelijkheid tot hergebruik van eventueel vrijkomende grond buiten de locatie. Voor hergebruik van grond buiten de locatie is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing. Bij graafwerkzaamheden, op het overgrote deel van de locatie, is volgens de CROW400 geen veiligheidsklasse van toepassing. Wanneer de grond ter plaatse van de schuur daadwerkelijk sterk is verontreinigd met asbest zal aldaar de veiligheidsklasse zwart-niet vluchtig gelden. De uiteindelijke klasse dient bepaald te worden door een veiligheidsdeskundige.

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

Deze samenvatting en de rapportage van de onderzoeksgegevens vormen een geheel.

## 1. INLEIDING

In opdracht van De BUCH is een verkennend en aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd naar de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging op de locatie Vennewatersweg 18 te Heiloo, gemeente Heiloo.

Het onderzoek is verricht door Landview BV uit Hoorn, in de periode oktober-november 2018, conform de offerte van 27 juni 2018 en de gedurende het project gemaakte afspraken. 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 niet-verdachte locatie. De hypothese voor het onderzoek is, dat er hooguit licht verhoogde gehalten van zware metalen en of PAK in de grond aanwezig zijn. Ter plaatse van de schuur is een verkennend asbestonderzoek NEN 5707 uitgevoerd volgens een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (schuur). Het veldwerk is, door KIWA gecertificeerde medewerkers, uitgevoerd onder het procescertificaat BRL SIKB 2000, conform de VKB protocollen 2001, 2002 en 2018.

Aanleiding voor het onderzoek is de mogelijke overdracht van het terrein en later het verkrijgen van een omgevingsvergunning. Daarvoor is het noodzakelijk dat de kwaliteit van de bodem wordt vastgelegd.

Doel van het onderzoek is aan te tonen dat de verwachte verhoogde gehalten verontreinigende stoffen in de grond op de locatie niet tot meer gebruiksbeperkingen 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 er inderdaad geen verhoogde concentraties verontreinigende stoffen, behalve mogelijk arseen en of barium van nature, aanwezig zijn in het grondwater.

Doel van het verkennend asbestonderzoek is na te gaan of de verdenking van asbest terecht is. Middels inspectie en meting wordt nagegaan of de verwachting dat niet meer dan 50 mg (gewogen) asbest / kg d.s. in en op de grond aanwezig is, terecht is.

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 de hoofdstukken 4 tot en met 8. Hoofdstuk 5 bevat de conclusies die hieruit kunnen worden getrokken, samen met aanbevelingen voor eventuele vervolgstappen.

## 2. VOORONDERZOEK

Ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek is in oktober 2018 een vooronderzoek uitgevoerd volgens NEN 5725. 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 later het verkrijgen van een omgevingsvergunning.

De regionale situatie rond de onderzoekslocatie staat weergegeven in bijlage 1. De locatie bevindt zich aan de rand van de bebouwde kom van Heiloo. In bijlage 2 is een situatietekening van het terrein gegeven.

**Tabel 1: overzicht basisgegevens**

Kadastraal bekend	: gemeente Heiloo, sectie H, nummers 51 en 52
Oppervlakte	: circa 35.790 m <sup>2</sup>
Gebruik verleden	: agrarisch
Gebruik heden	: agrarisch
Gebruik toekomst	: mogelijk 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 (gemeente Heiloo), eigenaren en of gebruikers van de locatie. Daarnaast is informatie verkregen van de Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord (RUD NHN). 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	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	X	
Voormalige activiteiten	lokale / regionale archieven, historische kaarten	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://archeologieinnederland.nl">http://archeologieinnederland.nl</a>		X
Verhardingen, bebouwingsgraad	opdrachtgever / gebruiker, locatie-inspectie	X	
Eerdere onderzoeken	opdrachtgever, eigen archief, RUD NHN	X	

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

De te onderzoeken locatie betreft een terrein met een oppervlakte van circa 35.790 m<sup>2</sup>, waarop een woonhuis (boerderij), een schuur en een kas aanwezig zijn. Volgens de BAG viewer van het kadaster is het woonhuis gerealiseerd in 2000. De kas is uit 1991 en de schuur uit 1975.

De locatie bestaat uit de kadastrale eenheden H51 en H52. De schuur op de locatie is voorzien van een dak met asbesthoudende golfplaten en heeft een dakgoot. Ter plaatse van de schuur is een deel verhard met beton. In de kas zijn geen asbesthoudende materialen gebruikt. Het overige deel van de locatie is in gebruik als landbouwgrond.

Volgens de bodemkwaliteitskaarten bevindt de locatie zich in zone B6 (buitengebied). Uit de kaarten blijkt dat op de locatie grond van kwaliteit "landbouw/natuur" verwacht kan worden.

*Bedrijvigheid / Potentiële bronnen van verontreiniging:*

Uit de Bodemrapportage van de RUD NHN blijkt, dat in 1998 een klein deel van de locatie is onderzocht. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de aanvraag van een bouwvergunning. In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan som PAK geconstateerd en in het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan chroom aangetroffen. De conclusie is dat de locatie geschikt is voor het bouwplan (zie bijlage 5).

De locatie grenst aan het plan "Zandzoom". Op de locatie "Zandzoom" zijn in het verleden diverse onderzoeken uitgevoerd, onder andere door Landview BV. De bodem op deze locatie is destijds aanvullend onderzocht op OCB's en de door het bevoegd gezag, 13 geselecteerde bestrijdingsmiddelen. Het betreft de 7 organotin verbindingen, MCPA, atrazine, carbaryl, carbofuran, azinfosmethyl en maneb.

Over het algemeen zijn geen noemenswaardige verontreinigingen aangetroffen. Het betreft licht verhoogde gehalten aan zware metalen, som PAK en OCB's. Lokaal zijn bij specifieke aandachtspunten (als ondergrondse tanks) bodemverontreinigingen geconstateerd.

Bodemloket ([www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl)) heeft geen aanvullende gegevens over de locatie of de directe omgeving beschikbaar. Het Archief van de regio Alkmaar heeft eveneens geen aanvullende informatie over de locatie.

Vergelijking tussen luchtfoto's en topografische atlassen uit verschillende perioden heeft opgeleverd, dat het verkavelingspatroon tot nu niet gewijzigd is; de verkavelingstructuur is altijd haaks op de wegenstructuur geweest.

Er zijn geen aanwijzingen gevonden dat er brandstoftanks, met bodemvreemd materiaal gedempte sloten of aangevoerde verstevigingsmaterialen op de locatie aanwezig zijn.

*Asbestverwachting:*

Op de locatie staat een schuur. De schuur op de locatie is voorzien van een dak met asbesthoudende golfplaten en heeft een dakgoot. Dit deel van de locatie wordt als asbestverdacht beschouwd.

In de kas zijn geen asbesthoudende materialen gebruikt. Het overige deel van de locatie is in gebruik als landbouwgrond. Dit deel van de locatie wordt op voorhand als niet-asbestverdacht beschouwd.

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 gering.

Het is niet de verwachting dat er meer dan 50 mg/kg ds asbest in de grond aanwezig is.

***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 gelegen of staat bekend als aardkundig monument.

De bodem ter plaatse van de locatie is (onder voorwaarden) geschikt voor Warmte-koude opslag; diep dan wel ondiep. De locatie is niet gelegen in een gebied van archeologische waarde.

**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 0,4 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 en het neerslagoverschot is er sprake van lokale inzijging (neerwaartse stroming van het grondwater).

De Pleistocene ondergrond, afgezet tijdens de laatste ijstijd, bevindt zich op een diepte tussen de 15 en 25 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 in een voormalige binnendelta vlakte, welke bedekt kan zijn met klei of duinzand. 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 niet-verdachte locatie, waar hooguit licht verhoogde gehalten van zware metalen, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) of bestrijdingsmiddelen aangetroffen kunnen worden in de mogelijk puin houdende (boven)grond.

In het grondwater worden, behalve arseen en of barium van nature, geen verhoogde concentraties verontreinigende stoffen verwacht.

#### 3.2 BEMONSTERINGSSTRATEGIE

Op basis van de tot nu toe verzamelde gegevens kunnen wij er redelijkerwijs vanuit gaan, dat er geen aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van ernstige bodemverontreiniging. Uitgaande van een niet-verdachte locatie met een oppervlakte van 35.790 m<sup>2</sup> worden, conform de NEN 5740 en de BRL SIKB 2000 richtlijnen de onderstaande werkzaamheden verricht.

**Tabel 3: werkzaamheden:**

Aantal grondboringen tot circa 0,5 m –mv	25	Aantal analyses bovengrond	6
Aantal grondboringen tot de grondwaterstand	9	Aantal analyses ondergrond	5
Aantal peilbuizen plaatsen (NEN) en monsternamen	5	Aantal analyses grondwater	5

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.

De grondwaterstand bevindt zich op dusdanige diepte, dat de kwaliteit van het grondwater in het onderzoek dient te worden betrokken. Hiertoe worden 5 boringen verricht, welke met een peilbuis worden afgewerkt. De filterstelling van deze peilbuizen is circa 0,5 m tot 1,5 m -grondwaterstand. Na een wachttijd van één week voor het herstel van het bodemchemisch evenwicht zullen 5 grondwatermonsters uit deze peilbuizen worden genomen.

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

De opzet voor het asbestonderzoek ter plaatse van de schuur staat weergegeven in hoofdstuk 5.

#### 3.3 CHEMISCHE ANALYSES

De grondmengmonsters en de 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). Wegens het (vroegere) gebruik van bestrijdingsmiddelen zullen de monsters aanvullend onderzocht worden op de gehalten van OCB's.



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 arseen, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, aromatische stoffen (inclusief naftaleen), (vluchtige) halogeen koolwaterstoffen en minerale olie. Wegens het (vroegere) gebruik van bestrijdingsmiddelen zullen de monsters aanvullend onderzocht worden op de concentraties aan OCB's.

Door het bevoegd gezag zijn 13 bestrijdingsmiddelen geselecteerd. Het betreft de 7 organotin verbindingen, MCPA, atrazine, carbaryl, carbofuran, azinfosmethyl en maneb, deze worden in het grondwater onderzocht. Deze stoffen zullen worden genoemd de 13 'nieuwe' bestrijdingsmiddelen.

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. Bij overschrijding van deze achtergrondwaarde of de streefwaarde in het grondwater kunnen we spreken van een lichte verhoging.

Indien het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde (tussenwaarde) wordt overschreden, kunnen we spreken van een matige verhoging.

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. Bij overschrijding van de interventiewaarde spreken we van een sterke verontreiniging.

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.

De ernst van een verontreiniging is, conform de Wet Bodembescherming (Wbb), gerelateerd aan een omvangscriterium. Om van een geval van ernstige bodemverontreiniging te kunnen spreken, dient voor ten minste één stof de interventiewaarde te worden overschreden in minimaal 25 m<sup>3</sup> grond of 100 m<sup>3</sup> grondwater.

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 gebruiksbeperkingen van de locatie.

Verontreinigingen die geheel of grotendeels na 1 januari 1987 (en voor asbest na juli 1993) zijn ontstaan, vallen onder de zorgplicht in de Wbb en dienen in principe zo spoedig mogelijk, ongeacht de ernst van de verontreiniging, te worden verwijderd.

Indien visueel geen asbesthoudend materiaal is waargenomen en analytisch geen aantoonbaar gehalte aan asbest wordt gevonden, kan worden geconcludeerd dat op de locatie geen asbest is aangetoond.

Indien tijdens een verkennend asbestonderzoek een gehalte aan asbest kleiner dan de helft van de interventiewaarde wordt gevonden, is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader asbestonderzoek de interventiewaarde niet zal worden overschreden. Bij een gehalte aan asbest groter dan de helft van de interventiewaarde zal een nader asbestonderzoek, gericht op het vaststellen van de omvang van de verontreiniging, uitgevoerd dienen te worden.

In een nader asbestonderzoek wordt aanwezig asbest getoetst aan de interventiewaarde van 100 mg/kg ds. Dit gehalte geldt voor de gewogen concentratie aan asbest. De gewogen concentratie aan asbest is gelijk aan de gemeten concentratie aan serpentijnasbest + 10 maal de gemeten concentratie aan amfiboolasbest. Voor asbest bestaat geen omvangscriterium, indien asbest boven de interventiewaarde wordt aangetroffen is op de locatie sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

## 4. RESULTATEN BODEMONDERZOEK

### 4.1 RESULTATEN VELDONDERZOEK

Het veldonderzoek is, zonder afwijkingen op de uitvoeringsvoorschriften, uitgevoerd op 31 oktober 2018 en 1 november 2018 door de heren H. Manshanden en F. Borst.

Tijdens het veldwerk zijn geen extra aandachtspunten voor mogelijke bodemverontreiniging naar voren gekomen. Achter de kas staat een klein schuurtje van hout, hierin staan spullen opgeslagen. Een deel van de locatie is verhard met beton (plein aan voorzijde van de locatie en pad langs de schuur). Voor het overige bestaat de locatie uit grasland.

Gelijkmatig verdeeld over het terrein zijn handmatig met behulp van de Edelmanboor 10 grondboringen tot minimaal de grondwaterstand en 25 boringen tot 0,5 m -mv verricht. Daarnaast zijn 5 peilbuisboringen verricht, waarin een filter is geplaatst.

Het algemene, kenmerkende bodemprofiel op de locatie tot een diepte van circa 2,5 m -mv bestaat overwegend uit matig fijn zand. Lokaal is in de ondergrond een kleilaag aanwezig.

Tijdens het veldwerk zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

Zintuiglijk is 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. Als bekend bestaat het dak van de schuur uit asbesthoudende golfplaten. De resultaten van het verkennend asbestonderzoek ter plaatse van de schuur, staan weergegeven in hoofdstuk 5.

Uit de in het veld genomen enkelvoudige monsters van de bovengrond zijn door het laboratorium, volgens de opdracht van Landview BV, zes mengmonsters samengesteld. Uit de monsters van de ondergrond zijn vijf mengmonsters samengesteld. Bij de monsternamen is soms afgeweken van de trajecten van 0,5 m gezien de geconstateerde verschillen in bodemmateriaal en visuele bijmengingen.

In de onderstaande tabel is de monsterselectie van de grond weergegeven.

**Tabel 4: Monsterselectie grond**

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
bg1	0,00 - 0,50	05 (0,00 - 0,40) 10 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50) 18 (0,00 - 0,50)	AS3000: Standaard bodem incl lutum humus OCB
bg2	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,45) 09 (0,00 - 0,15) 11 (0,00 - 0,45) 19 (0,00 - 0,50) 24 (0,00 - 0,30) 25 (0,00 - 0,25) 26 (0,00 - 0,50) 27 (0,00 - 0,50)	AS3000: Standaard bodem incl lutum humus OCB
bg3	0,00 - 0,50	02 (0,00 - 0,40) 06 (0,00 - 0,50)	AS3000: Standaard bodem incl lutum humus OCB
bg4	0,00 - 0,50	07 (0,00 - 0,40) 08 (0,00 - 0,40) 14 (0,00 - 0,40) 20 (0,00 - 0,50) 21 (0,00 - 0,50) 22 (0,00 - 0,50)	AS3000: Standaard bodem incl lutum humus OCB

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
		23 (0,00 - 0,40) 35 (0,00 - 0,50)	
bg5	0,00 - 0,50	04 (0,00 - 0,45) 13 (0,00 - 0,50) 28 (0,00 - 0,50) 32 (0,00 - 0,50) 33 (0,00 - 0,50) 36 (0,00 - 0,50) 40 (0,00 - 0,50)	AS3000: Standaard bodem incl lutum humus OCB
bg6	0,00 - 0,50	03 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,45) 29 (0,00 - 0,50) 30 (0,00 - 0,40) 31 (0,00 - 0,50) 37 (0,00 - 0,50) 38 (0,00 - 0,40) 39 (0,00 - 0,50)	AS3000: Standaard bodem incl lutum humus OCB
og1	0,45 - 1,60	01 (0,60 - 1,10) 01 (1,10 - 1,30) 03 (0,90 - 1,20) 03 (1,20 - 1,60) 07 (0,90 - 1,40) 10 (0,50 - 0,70) 11 (0,45 - 0,65)	AS3000: Standaard bodem incl lutum humus OCB
og2	0,40 - 1,10	05 (0,40 - 0,90) 05 (0,90 - 1,10) 08 (0,40 - 0,90) 09 (0,50 - 1,00) 10 (0,70 - 1,10) 11 (0,65 - 1,00) 24 (0,60 - 1,10)	AS3000: Standaard bodem incl lutum humus OCB
og3	0,40 - 1,90	02 (0,40 - 0,90) 02 (0,90 - 1,40) 02 (1,40 - 1,90) 06 (0,50 - 1,00) 06 (1,00 - 1,40)	AS3000: Standaard bodem incl lutum humus OCB
og4	0,40 - 1,60	04 (0,45 - 0,70) 04 (0,70 - 1,10) 04 (1,10 - 1,60) 07 (0,40 - 0,90) 14 (0,40 - 0,70) 14 (0,70 - 1,00)	AS3000: Standaard bodem incl lutum humus OCB
og5	0,45 - 1,10	03 (0,50 - 0,90) 12 (0,45 - 0,80) 12 (0,80 - 1,10) 13 (0,50 - 0,70) 13 (0,70 - 1,00)	AS3000: Standaard bodem incl lutum humus OCB

Ter bemonstering van het grondwater zijn de grondboringen 1 tot en met 5 afgewerkt met een peilbuis. De filters zijn conform NEN geplaatst, gebaseerd op de tijdens het veldonderzoek ingeschatte grondwaterstand van tussen de 0,7 en 1,0 m -mv. De verbinding tussen filter en stijgbuis is geklemd. Het filter is voorzien van een filterkous. Tot een halve meter boven het filter is het boorgat opgevuld met filtergrind; hierboven is een halve meter opgevuld met Bentoniet (zwellklei). De peilbuis is niet ingemeten ten opzichte van NAP, omdat bij verkennend bodemonderzoek op niet-verdachte locaties hieraan geen prioriteit wordt gegeven. Om representatieve grondwatermonsters te verkrijgen is, na het plaatsen van de peilbuis 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.

Bij het schoonpompen is een goede toestroming van het grondwater geconstateerd. De bemonstering is op 9 november 2018 door de heer F. Borst uitgevoerd. De filterstelling van de bemonsterde peilbuizen, de grondwaterstand (gws), de zuurgraad (pH), de soortelijke geleiding (Ec), de troebelheid en eventuele zintuiglijke afwijkingen zijn weergegeven in tabel 5.

**Tabel 5: gegevens grondwater**

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
1	1,30 - 2,30	0,74	7,0	1260	42,4
2	1,20 - 2,20	0,87	7,2	770	41,43
4	1,50 - 2,50	0,98	7,1	930	50
4	1,30 - 2,30	0,85	7,0	1250	26,76
5	1,20 - 2,20	0,93	7,0	880	82

De soortelijke geleiding en de zuurgraad van het grondwater, gemeten in het veld, weken niet af van de te verwachten waarden, gezien het bodemtype en de geohydrologische situatie op de locatie. De natuurlijke troebelheid ligt tussen 0 en 10 FTU. Naar onze mening is, ondanks de verhoogde troebelheidswaarde, toch een representatief monster verkregen voor analyse. Bij de interpretatie wordt rekening gehouden met de gemeten hogere troebelheid.

De boorpunten (1 t/m 40) zijn aangegeven op de situatietekening van bijlage 2.1. In bijlage 3 worden de beschrijvingen van de boringen, de peilbuis, de zintuiglijke waarnemingen en de monsternamen 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.

**Tabel 6: overschrijdingstabel grond**

Analysemonster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)	BBK monsterconclusie
bg1	0,00 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
bg2	0,00 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
bg3	0,00 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
bg4	0,00 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
bg5	0,00 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
bg6	0,00 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
og1	0,45 - 1,60	-	-	Altijd toepasbaar
og2	0,40 - 1,10	-	-	Altijd toepasbaar
og3	0,40 - 1,90	-	-	Altijd toepasbaar
og4	0,40 - 1,60	-	-	Altijd toepasbaar
og5	0,45 - 1,10	-	-	Altijd toepasbaar

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

In de onderzochte mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geen verhoogde gehalten van de geanalyseerde parameters (standaardpakket en OCB's) 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.

**Tabel 7: overschrijdingstabel grondwater**

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> I (+index)
1	1,30 - 2,30	-	-
2	1,20 - 2,20	-	-
4	1,50 - 2,50	-	-
4	1,30 - 2,30	-	-
5	1,20 - 2,20	-	-

> S : > Streefwaarde

> I : > Interventiewaarde

Index :  $(GSSD - S) / (I - S)$

In de grondwatermonsters uit de peilbuizen zijn van geanalyseerde parameters (standaardpakket, OCB's en 13 nieuwe bestrijdingsmiddelen) geen verhoogde concentraties gemeten.

## 5. ASBESTONDERZOEK

Bij een verkennend asbestonderzoek wordt met een relatief geringe onderzoeksinspanning nagegaan of de verdenking op de aanwezigheid van asbest in de bodem terecht is. Tevens kan een *indicatieve* uitspraak gedaan worden over het asbestgehalte in de bodem.

Een verkennend asbestonderzoek bestaat uit een visuele inspectie van het maaiveld en de opgeboorde of opgegraven grond uit de actuele contactzone of de ondergrond. Een uitspraak over mogelijke verontreiniging van de bodem kan worden gedaan op basis van verzamelde stukken asbesthoudend materiaal en (meng)monsters grond.

### 5.1 ONDERZOEKSOPZET

De voormalige schuur (oppervlakte circa 200 m<sup>2</sup>) betreft een verdachte locatie. We gaan er, in eerste instantie, van uit dat er desondanks geen of nauwelijks asbest aanwezig is, waardoor gewerkt kan worden met een basispakket veiligheidsmaatregelen.

Het maaiveld wordt uitgebreid visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Indien asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen, moet de locatie mogelijk worden verdeeld in meer en minder verdachte deellocaties met mogelijk verschillende onderzoekshypotheses.

De visuele inspectie en de monsternamen zullen, door KIWA gecertificeerde medewerkers, volgens de NEN 5707, het procescertificaat BRL SIKB 2000 en VKB protocol 2018 worden uitgevoerd. Indien de grond > 50 volume% bodemvreemd materiaal bevat, worden de veldwerkzaamheden conform de NEN 5897 uitgevoerd. Gezien de resultaten van het uitgevoerde bodemonderzoek, kunnen de werkzaamheden echter conform de NEN 5707 worden uitgevoerd.

Doel van het verkennend asbestonderzoek is na te gaan of de verdenking van asbest terecht is. Middels inspectie en meting wordt nagegaan of de verwachting terecht is, dat niet meer dan 50 mg (gewogen) asbest / kg ds in en op de grond aanwezig is.

Ter plaatse van de voormalige schuur worden handmatig 4 gaten gegraven (min. 0,3 x 0,3 m) tot in de onverdachte ondergrond (circa 0,5 m –mv). De uitkomende grond wordt visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen.

De uitkomende grond wordt gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 20 mm. Van de gezeefde grond wordt 1 mengmonster samengesteld, welke door het laboratorium wordt onderzocht op de aanwezigheid van asbest.

### 5.2 RESULTATEN VELDONDERZOEK ASBEST

De visuele inspectie en monsternamen is op 31 oktober 2018 uitgevoerd door de heer H. Manshanden.

Tijdens de visuele inspectie was het zicht groter dan 50 meter en was van het maaiveld meer dan 25% bedekt door vegetatie en verharding. De verdachte bodemlaag op de locatie bestaat uit zand met een enkel baksteen fragment. De veldwerkzaamheden zijn volgens de planning uitgevoerd. De veldvochtigheid was tijdens de veldwerkzaamheden hoog genoeg (>10%), waardoor het risico op het vrijkomen van vezels uit de bodem zeer gering was. De inspectie-efficiëntie wordt ingeschat op 70% (zie bijlage 5).

Tijdens de visuele inspectie is op het maaiveld geen asbestverdacht plaatmateriaal (stukken groter dan 20 mm) waargenomen. Op basis van de visuele inspectie hoeft de onderzoeksopzet niet te worden gewijzigd.

Ter plaatse van voormalige schuur zijn in eerste instantie 4 proefgaten (gat1 t/m gat4) gegraven van minimaal 0,3 x 0,3 m tot circa 0,5 m –mv. De verdachte laag heeft een dikte van circa 0,5 m (bovengrond). In de verdachte laag zijn zwakke bijmengingen met baksteen waargenomen.

De grond uit de proefgaten is uitgelegd, geharkt en gezeefd. Ter plaatse van proefgat 4 is asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Het betreft 2 delen plaatmateriaal met een gewicht van in totaal 160 gram. Van het plaatmateriaal is een verzamelmonster samengesteld en aangeboden aan het laboratorium om na te gaan of het daadwerkelijk asbesthoudend materiaal betreft (plaat).

Na overleg met de projectleider zijn aanvullend nog 3 proefgaten (gat5 t/m gat7) gegraven.

Buiten het aangetroffen plaatmateriaal in gat4, is in de grond uit de overige gaten en in de opgeboorde grond is geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Vanwege het aangetroffen materiaal is de monsterselectie gewijzigd. Van de grond uit proefgat 4 is een mengmonster samengesteld. Van de grond uit de overige proefgaten is eveneens een mengmonster samengesteld. In de onderstaande tabel staan de samengestelde monsters weergegeven.

**Tabel 8: samengestelde mengmonsters**

Analyse-monster	Analyse-monster	gat	Grondsoort	Waarnemingen
Mmas1	mmas1	4	zand	resten baksteen, asbestverdacht materiaal
Mmas2	mmas2	1, 2,3,5,6,7	zand	resten baksteen

Er is voor gekozen om de grond uit mmas2 voorlopig niet te laten onderzoeken op de aanwezigheid van asbest. Wanneer de uitslagen van het laboratorium er reden toe geven kunnen de mengmonsters alsnog worden ingezet. In de tabellen hieronder wordt de monsterselectie weergegeven.

**Tabel 9a: Monsterselectie asbestmonsters**

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
mmas1	0,0 - 0,5	MMA 1.1 (0,00 - 0,50) MMA 1.2 (0,00 - 0,50)	AS3000 : Asbest grond NEN5898 < 17.5kg
mmas2	0,0 - 0,5	MMA 2.1 (0,00 - 0,50) MMA 2.2 (0,00 - 0,50)	-

**Tabel 9b: Monsterselectie asbestverzamelmonster**

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Gat	Deelmonsters	Analysepakket
plaat	0,0 - 0,5	4	Asb 1 (0,0 - 0,5)	AS3000 : Asbest verzamelmonster NEN5898 < 1kg

De locaties van de sleuven zijn aangegeven op de situatietekening van bijlage 2.2. In bijlage 3 worden de beschrijvingen van de sleuven, de zintuiglijke waarnemingen en de monsternamen weergegeven.



### 5.3 ANALYSERESULTATEN ASBEST IN PLAATMATERIAAL

Van het aangetroffen plaatmateriaal, stukken groter dan 20 mm, is door het laboratorium 1 verzamelmonster onderzocht op de aanwezigheid van asbest. De analyseresultaten van het monster staan weergegeven op de analysecertificaten van bijlage 4.1, waarop tevens de gebruikte analysemethoden zijn aangegeven.

In het onderzochte plaatmateriaal (plaat) dat is aangetroffen in de grond ter plaatse van proefgat 4 is een gehalte van 18.000 mg serpentijn asbest (10-15 % chrysotielasbest) aangetroffen. Het betreft hechtgebonden asbest.

### 5.4 ANALYSERESULTATEN ASBEST IN GROND

Van de grond is 1 mengmonster samengesteld, welke door het laboratorium is onderzocht op het gehalte aan asbest, conform NEN 5898. Het gaat hierbij om materiaal met afmetingen kleiner dan 20 mm. De analyseresultaten van het onderzoek naar asbest staan weergegeven op de analysecertificaten van bijlage 4.1, waarop tevens de gebruikte analysemethoden zijn aangegeven.

In de onderstaande tabel staan de resultaten van de onderzochte mengmonsters weergegeven.

**Tabel 10: Overschrijdingstabel grond asbest**

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Gemeten concentratie (mg/kg d.s.)	gebondenheid	>I
mms1	0,0 - 0,5	1,4	Niet-hecht	-

In het door het laboratorium onderzochte grondmonster is een gewogen concentratie aan asbest van 1,4 mg/ kg d.s. gemeten.

Op basis van de nu bekende gegevens is ter plaatse van proefgat 4 een gewogen gehalte aan asbest 310 mg/kg d.s aanwezig. Op de locatie is meer dan 50 mg (gewogen) asbest / kg ds in de grond aanwezig. Het gehalte wordt voor een groot deel veroorzaakt door het aanwezige plaatmateriaal. Op basis van de huidige gegevens moet er een nader asbestonderzoek NEN 5707 moeten worden uitgevoerd (met sleuven). Omdat er momenteel nog een schuur staat en naast de schuur een betonpad loopt, kan er geen goed nader asbestonderzoek worden uitgevoerd.

In de tabel in bijlage 8 staan de waarnemingen en berekeningen van de hoeveelheid weergegeven.

## 6. AANVULLEND BODEMONDERZOEK PFOS EN PFOA

Door de RUD NHN is aangegeven dat grond en het grondwater op de locatie aanvullend op PFOS en PFOA moeten worden onderzocht. PFOS en PFOA zijn in veelvoorkomende toepassingen gebruikt (bijvoorbeeld blusschuim of bestrijdingsmiddelen) en kunnen tot bodemverontreiniging hebben geleid. PFOS en PFOA zijn zogenaamde persistente stoffen, die niet afbreken in bodem en/of water en die op kunnen kunnen hopen in voedselketens.

Het Rijk heeft geen normen of beleid opgesteld voor PFOS en PFOA als stoffen die bodemverontreiniging kunnen veroorzaken, hierom heeft de provincie Noord-Holland een beleidsregel opgesteld. (besluit van 11 juli 2017 met kenmerk 966922/968949). In deze beleidsmaatregel zijn normen opgenomen. In de beleidsmaatregel staat aangegeven dat er voor onderzoek zo veel als mogelijk aansluiting moet worden gezocht met bekende onderzoeksprotocollen.

Bij het laboratorium is navraag gedaan of de grondmonsters, die voor het verkennend bodemonderzoek zijn genomen, kunnen worden gebruikt voor het onderzoek op PFOS en PFOA. Dit bleek niet het geval aangezien voor deze analyses het noodzakelijk is dat de monsters in speciaal verpakkingsmateriaal worden aangeleverd bij het laboratorium, hierdoor was nieuw veldwerk noodzakelijk. De veldwerkzaamheden zijn conform de NEN 5740 uitgevoerd.

### 6.1 RESULTATEN VELDONDERZOEK

Het veldonderzoek is, zonder afwijkingen op de uitvoeringsvoorschriften, uitgevoerd op 21 en 22 november 2018 door de heer F. Borst. De boringen zijn verricht nabij de eerdere boorpunten.

Tijdens het veldwerk zijn geen extra de volgende aandachtspunten voor mogelijke bodemverontreiniging naar voren gekomen.

Nabij de eerdere boorpunten zijn handmatig met behulp van de Edelmanboor 15 grondboringen tot minimaal de grondwaterstand en zijn 25 boringen tot 0,5 m -mv verricht. De bestaande peilbuizen zijn bemonsterd.

Tijdens het veldwerk zijn ter plaatse van boorpunt 100 zintuiglijk resten baksteen waargenomen. Voor het overige zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen. Zintuiglijk is 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.

Uit de in het veld genomen enkelvoudige monsters van de bovengrond zijn door het laboratorium, volgens de opdracht van Landview BV, zes mengmonsters samengesteld. Uit de monsters van de ondergrond zijn vijf mengmonsters samengesteld. Bij de monsternamen is soms afgeweken van de trajecten van 0,5 m gezien de geconstateerde verschillen in bodemmateriaal en visuele bijmengingen.

In de onderstaande tabel is de monsterselectie van de grond weergegeven.

**Tabel 11: Monsterselectie grond**

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
aanv bg1	0,00 - 0,50	100 (0,00 - 0,50) 101 (0,00 - 0,50) 102 (0,00 - 0,50) 103 (0,00 - 0,50) 104 (0,00 - 0,40) 133 (0,00 - 0,50) 134 (0,00 - 0,45) 135 (0,00 - 0,50)	PFOS en PFOA
aanv bg2	0,00 - 0,50	105 (0,00 - 0,50) 106 (0,00 - 0,50)	PFOS en PFOA

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
		107 (0,00 - 0,50) 108 (0,00 - 0,50) 130 (0,00 - 0,40) 131 (0,00 - 0,40) 132 (0,00 - 0,40)	
aanv bg3	0,00 - 0,50	109 (0,00 - 0,50) 110 (0,00 - 0,50) 111 (0,00 - 0,40) 136 (0,00 - 0,30) 137 (0,00 - 0,45) 138 (0,00 - 0,40) 139 (0,00 - 0,25)	PFOS en PFOA
aanv bg4	0,00 - 0,50	112 (0,00 - 0,50) 113 (0,00 - 0,50) 114 (0,00 - 0,50) 115 (0,00 - 0,50) 117 (0,00 - 0,50) 128 (0,00 - 0,45) 129 (0,00 - 0,45)	PFOS en PFOA
aanv bg5	0,00 - 0,50	116 (0,00 - 0,50) 118 (0,00 - 0,50) 119 (0,00 - 0,50) 120 (0,00 - 0,50) 121 (0,00 - 0,50) 127 (0,00 - 0,50)	PFOS en PFOA
aanv bg6	0,00 - 0,50	122 (0,00 - 0,50) 123 (0,00 - 0,50) 124 (0,00 - 0,50) 125 (0,00 - 0,50) 126 (0,00 - 0,35)	PFOS en PFOA
aanv og1	0,40 - 1,20	132 (0,40 - 0,90) 132 (0,90 - 1,20) 133 (0,50 - 0,80) 133 (0,80 - 1,10) 134 (0,45 - 0,90) 134 (0,90 - 1,20) 135 (0,90 - 1,20)	PFOS en PFOA
aanv og2	0,25 - 1,20	136 (0,30 - 0,80) 136 (0,80 - 1,00) 137 (0,45 - 0,90) 137 (0,90 - 1,20) 138 (0,40 - 0,70) 139 (0,25 - 0,70) 139 (0,70 - 1,20)	PFOS en PFOA
aanv og3	0,40 - 1,20	128 (0,45 - 0,90) 128 (0,90 - 1,20) 129 (0,45 - 0,80) 129 (0,80 - 1,20) 130 (0,40 - 0,90) 130 (0,90 - 1,20) 131 (0,40 - 0,90) 131 (0,90 - 1,20)	PFOS en PFOA
aanv og4	0,35 - 1,20	125 (0,50 - 0,90) 126 (0,35 - 0,80) 126 (0,80 - 1,20) 127 (0,50 - 0,90) 127 (0,90 - 1,20)	PFOS en PFOA
aanv og5	0,50 - 1,20	125 (0,90 - 1,20) 135 (0,50 - 0,90) 138 (0,70 - 1,10)	PFOS en PFOA

De bemonstering is op 22 november 2018 door de heer F. Borst uitgevoerd. Om representatieve grondwatermonsters te verkrijgen is, 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.

Bij het schoonpompen is een goede toestroming van het grondwater geconstateerd. De filterstelling van de bemonsterde peilbuizen, de grondwaterstand (gws), de zuurgraad (pH), de soortelijke geleiding (Ec), de troebelheid en eventuele zintuiglijke afwijkingen zijn weergegeven in tabel 12.

**Tabel 12: gegevens grondwater**

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH	EC ( $\mu\text{S/cm}$ )	Troebelheid (NTU)
1	1,30 - 2,30	0,83	7,6	1210	57
2	1,20 - 2,20	0,91	7,5	760	42,46
3	1,50 - 2,50	0,91	7,1	960	33,12
4	1,30 - 2,30	0,82	7,3	1240	75
5	1,20 - 2,20	0,90	7,6	890	42,34

De soortelijke geleiding en de zuurgraad van het grondwater, gemeten in het veld, weken niet af van de te verwachten waarden, gezien het bodemtype en de geohydrologische situatie op de locatie. De natuurlijke troebelheid ligt tussen 0 en 10 FTU. Naar onze mening is, ondanks de verhoogde troebelheidswaarde, toch een representatief monster verkregen voor analyse. Bij de interpretatie wordt rekening gehouden met de gemeten hogere troebelheid. De gemeten waarden komen overeen met de eerder gemeten waarden.

De boorpunten (100 t/m 139) zijn aangegeven op de situatietekening van bijlage 2.3. In bijlage 3 worden de beschrijvingen van de boringen, de zintuiglijke waarnemingen en de monsternamen weergegeven. Zintuiglijk waarneembare afwijkingen ten aanzien van de aanwezigheid van bodemvreemde bijmengingen en de kleur van het bodemmateriaal zijn qua aard en mate beschreven.

## 6.2 ANALYSERESULTATEN GROND

Ter vaststelling van de toetsingswaarden voor de grond is, gezien de resultaten van het verkennend onderzoek, het organische stofgehalte op 2% gesteld. 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.

**Tabel 13: overschrijdingstabel grond PFOS en PFOA**

Analysemonster	Traject (m -mv)	Gehalte PFOS Gecorrigeerd voor o.s. in $\mu\text{g/kg}$	Gehalte PFOS > saneringswaarde in $\mu\text{g/kg}$	Gehalte PFOA Gecorrigeerd voor o.s. in $\mu\text{g/kg}$	Gehalte PFOA > saneringswaarde in $\mu\text{g/kg}$
aanv bg1	0,00 - 0,50	0,95	8	0,75	674
aanv bg2	0,00 - 0,50	2,0	8	1,8	674
aanv bg3	0,00 - 0,50	1,1	8	2,2	674
aanv bg4	0,00 - 0,50	1,0	8	1,2	674
aanv bg5	0,00 - 0,50	0,95	8	1,1	674
aanv bg6	0,00 - 0,50	1,1	8	0,65	674
aanv og1	0,40 - 1,20	0,35	8	0,35	674
aanv og2	0,25 - 1,20	0,35	8	0,35	674
aanv og3	0,40 - 1,20	0,35	8	0,75	674
aanv og4	0,35 - 1,20	0,35	8	0,35	674
aanv og5	0,50 - 1,20	0,35	8	0,35	674

In de boven- en ondergrond zijn verhoogde gehalten aan PFOS en PFOA gemeten, er zijn echter volgens de beleidsregel van de provincie Noord-Holland geen sanerende maatregelen noodzakelijk.

### 6.3 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.

**Tabel 14: overschrijdingstabel grondwater PFOS en PFOA**

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	concentratie PFOS in µg/l	concentratie PFOS > saneringswaarde in µg/l	concentratie PFOA in µg/l	concentratie PFOA > saneringswaarde in µg/l
1	1,30 - 2,30	0,0014	4,7	0,021	0,39
2	1,20 - 2,20	0,0032	4,7	0,063	0,39
3	1,50 - 2,50	0,0026	4,7	0,026	0,39
4	1,30 - 2,30	0,0026	4,7	0,014	0,39
5	1,20 - 2,20	0,0026	4,7	0,016	0,39

In het grondwater zijn verhoogde concentraties aan PFOS en PFOA gemeten, er zijn echter volgens de beleidsregel van de provincie Noord-Holland geen sanerende maatregelen noodzakelijk.

## 7. HERBEMONSTERING ORGANOTIN VERBINDINGEN

Er zijn geen verhoogde gehalten aan de organotin verbindingen geconstateerd, maar er staat een opmerking op dat de conserveringstermijnen voor de organotin verbindingen is verstreken.

Hierover is contact geweest met het laboratorium. De monsters zijn op 9 november 2018 genomen, de monsters waren op 9 november 2018 bij het laboratorium aanwezig en de analyses op 9 november 2018 zijn gestart.

Het laboratorium heeft aangegeven dat er intern een fout is gemaakt in de doorloop van het project, waardoor deze melding op het certificaat noodzakelijk was.

In overleg met de opdrachtgever is besloten om nieuwe grondwatermonsters te nemen en het grondwater opnieuw te laten onderzoeken op organotin verbindingen.

### 7.1 RESULTATEN VELDONDERZOEK

De bemonstering is op 7 december 2018 door de heer F. Borst uitgevoerd. Om representatieve grondwatermonsters te verkrijgen is, voor de monstername, 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.

Bij het schoonpompen is een goede toestroming van het grondwater geconstateerd. De filterstelling van de bemonsterde peilbuizen, de grondwaterstand (gws), de zuurgraad (pH), de soortelijke geleiding (Ec), de troebelheid en eventuele zintuiglijke afwijkingen zijn weergegeven in tabel 15.

Tabel 15: gegevens grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH	EC ( $\mu\text{S/cm}$ )	Troebelheid (NTU)
1	1,30 - 2,30	0,66	7,3	1220	42,89
2	1,20 - 2,20	0,72	7,7	800	83
3	1,50 - 2,50	0,78	7,1	990	34,89
4	1,30 - 2,30	0,66	7,2	1250	37,43
5	1,20 - 2,20	0,92	7,2	960	46,23

De soortelijke geleiding en de zuurgraad van het grondwater, gemeten in het veld, weken niet af van de te verwachten waarden, gezien het bodemtype en de geohydrologische situatie op de locatie. De natuurlijke troebelheid ligt tussen 0 en 10 FTU. Naar onze mening is, ondanks de verhoogde troebelheidswaarde, toch een representatief monster verkregen voor analyse. Bij de interpretatie wordt rekening gehouden met de gemeten hogere troebelheid. De gemeten waarden komen overeen met de eerder gemeten waarden

## 7.2 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.

**Tabel 16: overschrijdingstabel grondwater**

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> I (+index)
1	1,30 - 2,30	-	-
2	1,20 - 2,20	-	-
4	1,50 - 2,50	-	-
4	1,30 - 2,30	-	-
5	1,20 - 2,20	-	-

> S : > Streefwaarde

> I : > Interventiewaarde

Index :  $(GSSD - S) / (I - S)$

In de grondwatermonsters uit de peilbuizen zijn van geanalyseerde parameters (organotin verbindingen) geen verhoogde concentraties gemeten.

## 8. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In de boven- en ondergrond zijn verhoogde gehalten aan PFOS en PFOA gemeten, er zijn echter volgens de beleidsregel van de provincie Noord-Holland geen sanerende maatregelen noodzakelijk. Voor het overige zijn in de mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geen verhogingen van de onderzochte stoffen aangetroffen.

In het grondwater zijn verhoogde concentraties aan PFOS en PFOA gemeten, er zijn echter volgens de beleidsregel van de provincie Noord-Holland geen sanerende maatregelen noodzakelijk. Voor het overige zijn in het grondwater geen verhogingen van de onderzochte stoffen aangetroffen.

De hypothese dat in de grond verhoogde gehalten verontreinigende stoffen aanwezig zijn, wordt in het onderzoek bevestigd.

De hypothese dat in het grondwater geen verhoogde concentraties aanwezig zijn, behalve van nature verhoogde concentraties, wordt in het onderzoek niet bevestigd.

Er zijn in de grond en in het grondwater verhoogde gehalten aan PFOS en PFOA gemeten. Deze stoffen zijn in het verleden mogelijk aanwezig geweest in bestrijdingsmiddelen op de locatie.

De aangetroffen verhogingen zijn dusdanig gering, dat voor het instellen van een vervolgonderzoek geen aanleiding wordt gezien. Op de locatie bestaan, op grond van de resultaten van dit onderzoek, geen risico's voor de volksgezondheid of de ecologie bij het beoogde gebruik.

Tijdens het onderzoek is zintuiglijk op het maaiveld en in de bodem geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Tijdens het onderzoek is zintuiglijk op het maaiveld en in de bodem geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Om uit te sluiten of er asbest in de bodem aanwezig is, is er verkennend asbestonderzoek volgens de NEN 5707 uitgevoerd ter plaatse van de verdachte deellocatie, de schuur. Op de locatie is meer dan 50 mg (gewogen) asbest / kg ds in de grond aanwezig. Het gehalte wordt voor een groot deel veroorzaakt door het aanwezige plaatmateriaal. Op basis van de huidige gegevens moet er een nader asbestonderzoek NEN 5707 worden uitgevoerd (met sleuven). Omdat er momenteel nog een schuur staat en naast de schuur een betonpad loopt, kan er geen goed nader asbestonderzoek worden uitgevoerd.

Voor het overige deel van de locatie wordt uitvoering van een asbestonderzoek conform NEN 5707 door Landview BV niet noodzakelijk geacht, aangezien er geen aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van asbest in de grond.

Bij graafwerkzaamheden op het terrein bestaan er beperkingen in de mogelijkheid tot hergebruik van eventueel vrijkomende grond buiten de locatie. Voor hergebruik van grond buiten de locatie is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing. Bij graafwerkzaamheden, op het overgrote deel van de locatie, is volgens de CROW400 geen veiligheidsklasse van toepassing. Wanneer de grond ter plaatse van de schuur daadwerkelijk sterk is verontreinigd met asbest zal aldaar de veiligheidsklasse zwart-niet vluchtig gelden. De uiteindelijke klasse dient bepaald te worden door een veiligheidsdeskundige.

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



## 9. 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.

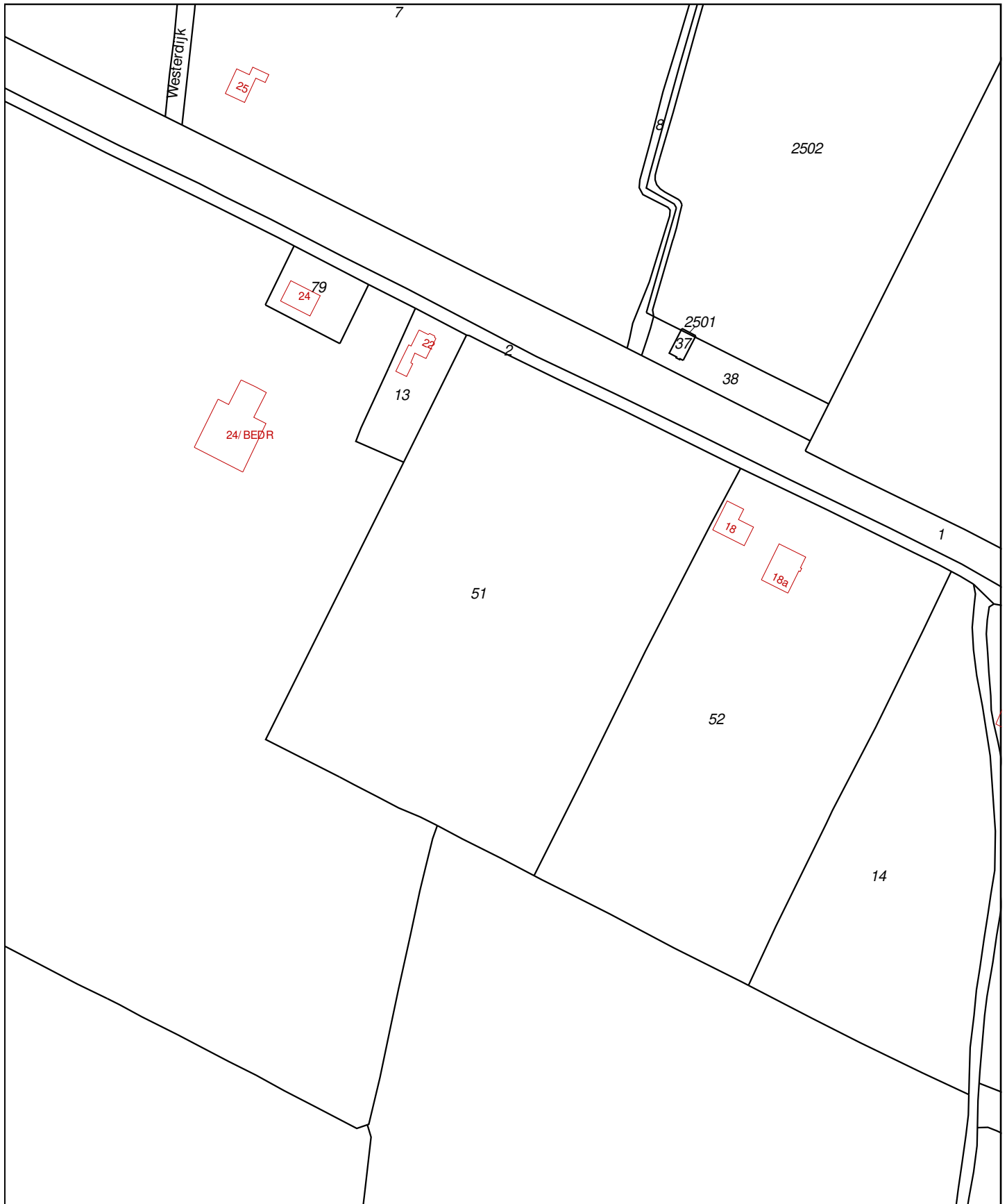
Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

## 10. REFERENTIES

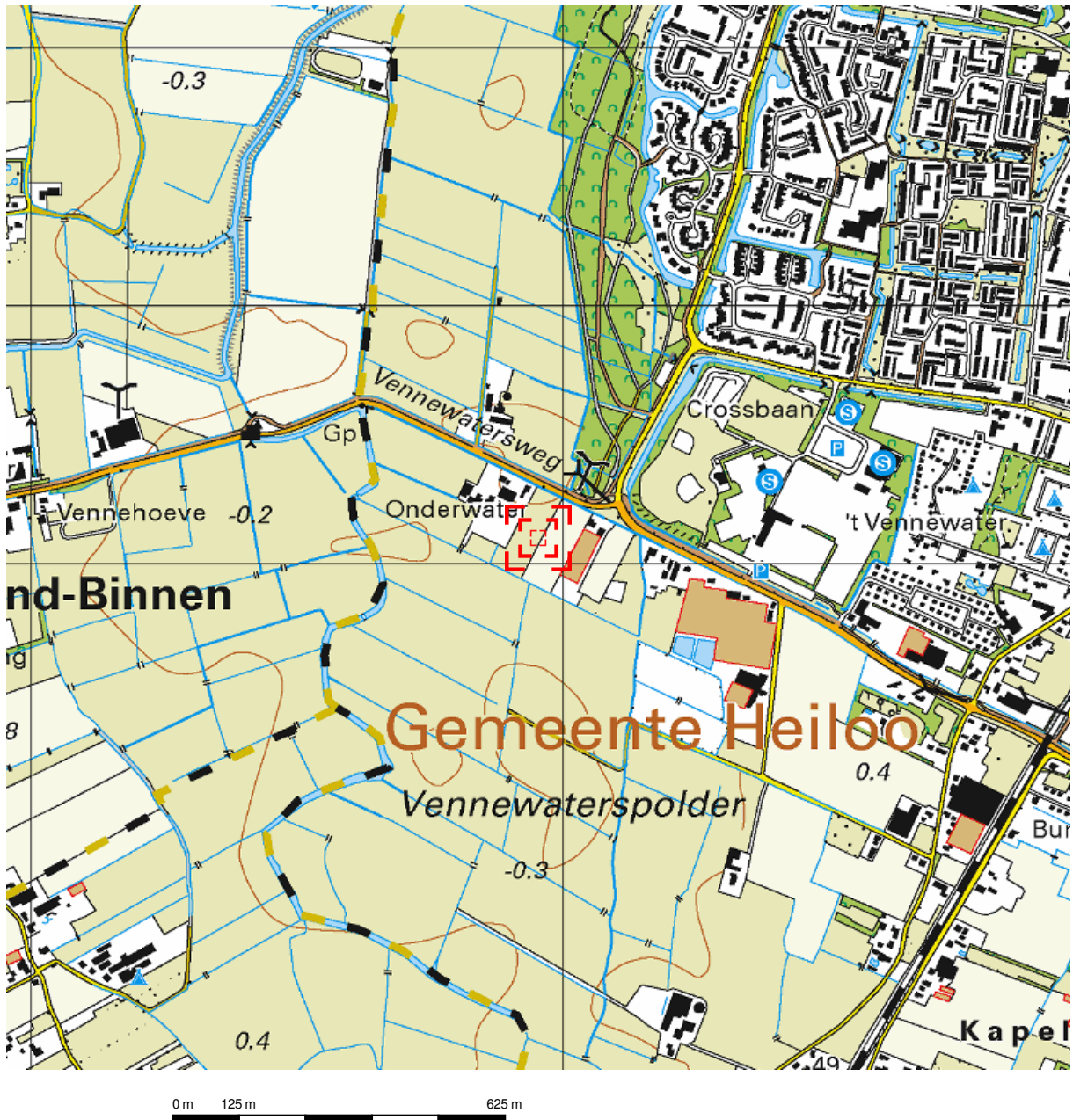
- \* *Bodem, Landbodem. Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, NEN 5725:2017.* Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, oktober 2017.
- \* *Bodem, Landbodem. Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, NEN 5740/A1.* Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, februari 2016.
- \* *Bodem. Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond, NEN 5707.* Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, augustus 2015.
- \* *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.
- \* *Nota bodembeheer gemeenten Alkmaar, Bergen, Castricum, Heerhugowaard en Heiloo.* LieveenseCSO, projectcode 14M1136, april 2016.
- \* *Een handelingskader voor PFAS.* Expertisecentrum PFAS, 25 juni 2018.
- \* *Tijdreis, over 200 jaar topografie.* [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)



## BIJLAGE 1 REGIONALE SITUATIE



<p>12345 Deze kaart is noordgericht</p> <p>Perceelnummer</p> <p>25 Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p> <p>— Overige topografie</p> <p>Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 26 juni 2018 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1:2000</p> <p>Kadastrale gemeente HEILOO</p> <p>Sectie H</p> <p>Perceel 51</p> <p>Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.</p>	
---	--	--



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object HEILOO H 51  
Vennewatersweg, HEILOO  
CC-BY Kadaster.



<p><b>BEBOUWING</b></p> <p>a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas</p> <p><b>WEGEN</b></p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg</p> <p>viaduct aquaduct vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p><b>SPOORWEGEN</b></p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig</p> <p>a station b spoorweg in tunnel tramweg</p> <p>a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation</p> <p><b>HYDROGRAFIE</b></p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker</p> <p><b>BODEMGEBUIK</b></p> <p>a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik</p>	<p><b>OVERIGE SYMBOLEN</b></p> <p>a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis a Pl b Gp c . a schietbaan b afrastering c hoogspanningsleiding met mast d muur e geluidswering</p>
---	--	---

## Eigendomsinformatie

### ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Heiloo H 51](#)

Kadastrale objectidentificatie : 071700005170000

Grootte 19.890 m<sup>2</sup>

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 106953 - 512051

Omschrijving Terrein (grasland)

Herinrichtingsrente € 61,62

Eindjaar 2028

### AANTEKENINGEN

**Publiekrechtelijke beperking** Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

**Publiekrechtelijke beperking** Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.

### RECHTEN

#### 1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 9350/1 Alkmaar](#)

Ingeschreven op 27-11-1998

Overig stuk [Hyp4 10240/23 Alkmaar](#)

Ingeschreven op 26-10-2000

Naam gerechtigde [De heer Jozeph Reinier Zoon](#)

Adres Westeweg 358  
1852 PS HEILOO

Geboren 16-03-1943

te HEILOO

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Zie akte

## Eigendomsinformatie

### ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Heiloo H 52](#)

Kadastrale objectidentificatie : 071700005270000

**Locaties** Vennewatersweg 18

1852 PT Heiloo

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Vennewatersweg 18 a

1852 PT Heiloo

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

**Grootte** 15.900 m<sup>2</sup>

**Grens en grootte** Vastgesteld

**Coördinaten** 107044 - 512004

**Omschrijving** Berging - Stalling (garage-schuur)

Terrein (grasland)

**Herinrichtingsrente** € 49,26

**Eindjaar** 2028

### AANTEKENINGEN

**Publiekrechtelijke beperking** Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

**Publiekrechtelijke beperking** Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKP.B.

### RECHTEN

#### 1 Eigendom belast met Privaatrechtelijke belemmering (1.1)

**Soort recht** Eigendom (recht van)

**Afkomstig uit stuk** [Hyp4 9350/1 Alkmaar](#)

**Ingeschreven op** 27-11-1998

**Overige stukken** [Hyp4 2042/13 Alkmaar](#)

[Hyp4 10240/23 Alkmaar](#)

**Ingeschreven op** 26-10-2000

**Naam gerechtigde** [De heer Jozeph Reinier Zoon](#)

**Adres** Westerweg 358

1852 PS HEILOO

**Geboren** 16-03-1943

**te** HEILOO

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

**Burgerlijke staat** Zie akte



BETREFT

Heiloo H 52

UW REFERENTIE

Zuiderloo

GELEVERD OP

26-06-2018 - 08:43

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11008172047

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

25-06-2018

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

19-06-2018

BLAD

2 van 2

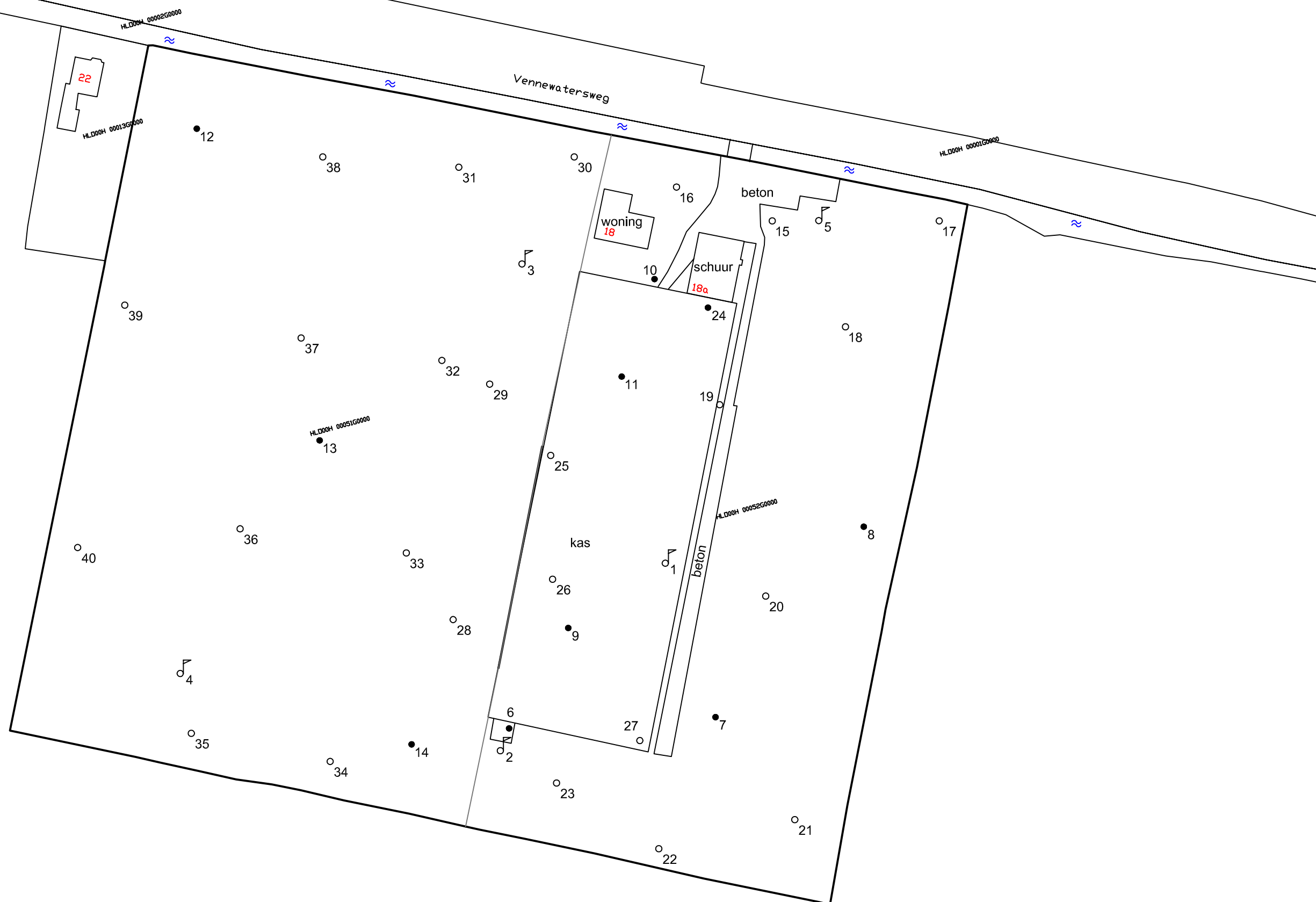
**1.1 Privaatrechtelijke belemmering (als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, Belemmeringenwet Privaatrecht)**

<b>Afkomstig uit stuk</b>	<a href="#">Hyp4 63933/167</a>	<b>Ingeschreven op</b>	06-02-2014
<b>Bijzonderheden</b>	OORSPRONKELIJK GEVESTIGD BIJ 4 02042 00013 AMR		
<b>Naam gerechtigde</b>	<a href="#">Gasunie Transport Services B.V.</a>		
<b>Adres</b>	Concourslaan 17 9727 KC GRONINGEN		
<b>Statutaire zetel</b>	GRONINGEN		
<b>KvK-nummer</b>	<a href="#">02084889</a> (Bron: Handelsregister)		

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

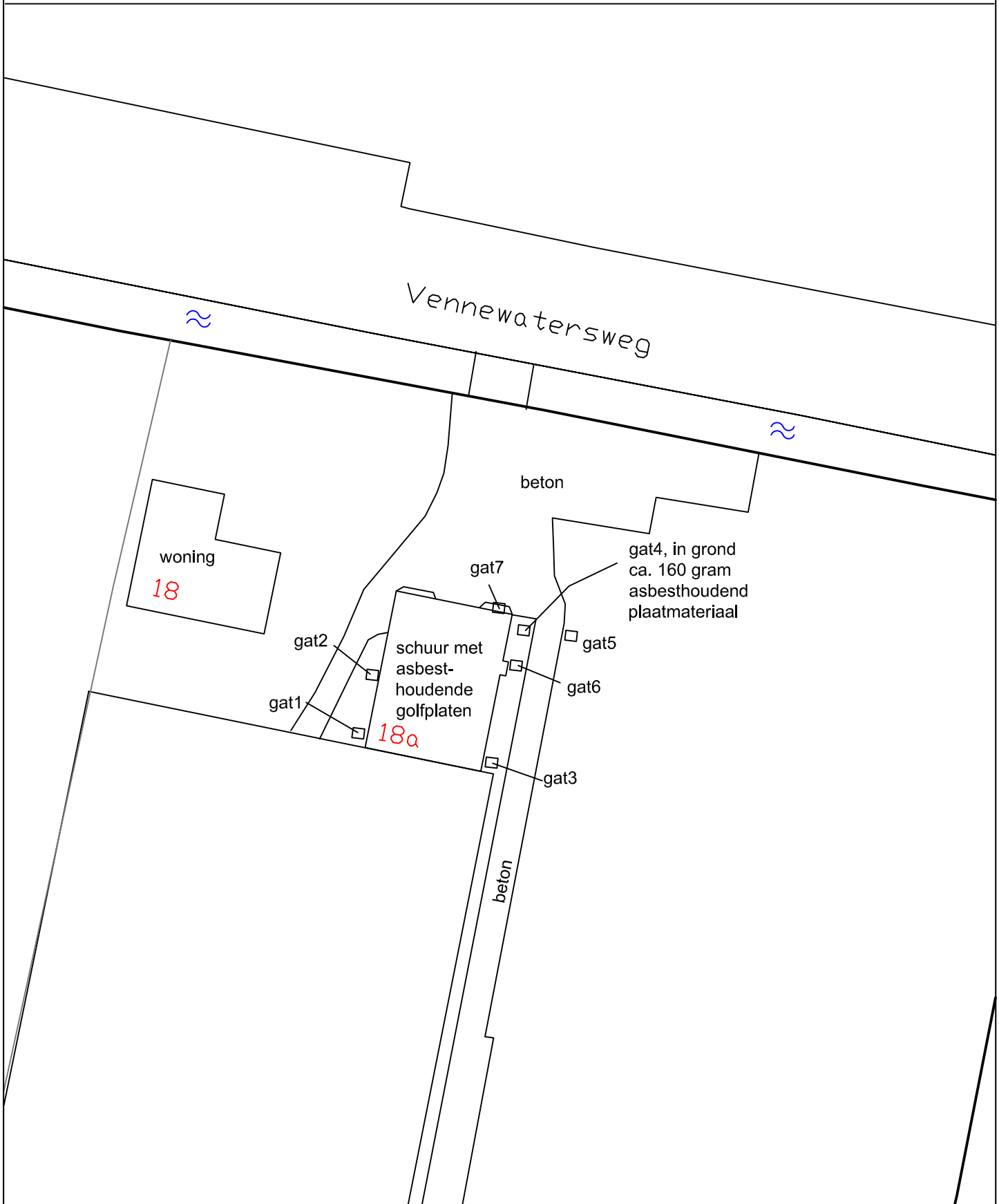
## BIJLAGE 2 LOKALE SITUATIE MET BOORPUNTEN

# BIJLAGE 2.1 LOKALE SITUATIE MET BOORPUNTEN



<b>Legenda</b> ♩ NEN-peilbuis • Boring tot GWS. ○ Boring tot 0.5 m ≈ Water - - - Kadastrale grens		Getekend door: PK Datum: 19-12-2018	<b>Vennewatersweg 18 te Heiloo</b>		 Noord
		De Factorij 32F, 1689 AL Zwaag Postbus 4060, 1620 HB Hoorn	Bijlage: <b>2.1</b> Datum veldwerk: 31-10 en 01-11-2018 Boormeester: H. Manshanden / F. Borst	Projectnummer: 2018411 Schaal: 1:1000	

# BIJLAGE 2.2 LOKALE SITUATIE MET PROEFGATEN



Legenda		Gefekend door: PK	Vennewatersweg 18 te Heiloo		Schaal: 1:500
☐	Proefgat	Datum: 19-12-2018			
≈	Water	 <b>Landview</b> Bodemonderzoek De Factorij 32F, 1689 AL Zwaag Postbus 4060, 1620 HB Hoorn	Bijlage: <b>2.2</b>	Projectnummer: 2018411	 Noord
—	Kadastrale grens		Datum veldwerk: 31-10-2018 Boormeester: H. Manshanden		

# BIJLAGE 2.3 LOKALE SITUATIE MET BOORPUNTEN

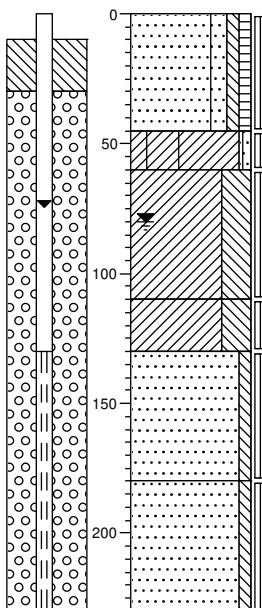


<b>Legenda</b> ♀ NEN-peilbuis • Boring tot GWS. ○ Boring tot 0.5 m ≈ Water - - - Kadastrale grens		Getekend door: PK Datum: 19-12-2018	<b>Vennewatersweg 18 te Heiloo</b>		 Noord
		De Factorij 32F, 1689 AL Zwaag Postbus 4060, 1620 HB Hoorn	Bijlage: <b>2.3</b> Datum veldwerk: 21-11 en 22-11-2018 Boormeester: F. Borst	Projectnummer: 2018411 Schaal: 1:1000	

## BIJLAGE 3 BOORPROFIELEN

**Boring: 01**  
Boormeester: F. Borst

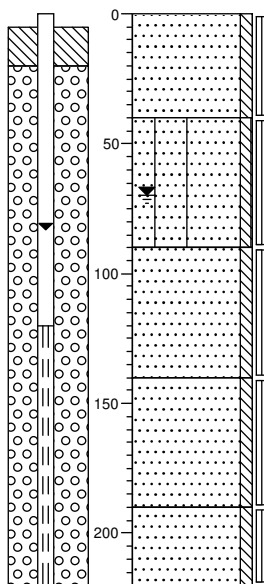
Datum: 31-10-2018



- erf
- Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak gleyhoudend, bruin
- ▲
- Klei, zwak zandig, sterk gleyhoudend, blauwgrijs
- Klei, uiterst siltig, donker blauwgrijs
- ▲
- Klei, uiterst siltig, donker blauwgrijs
- ▲
- Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, donkergrijs
- ▲
- Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, grijs
- ▲

**Boring: 02**  
Boormeester: F. Borst

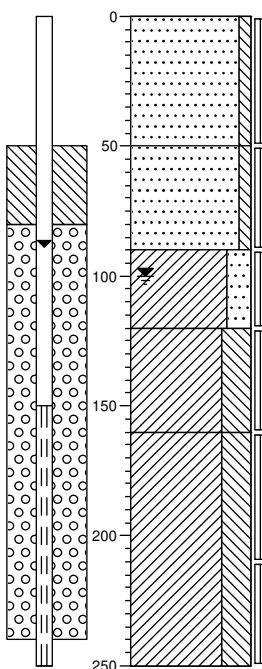
Datum: 31-10-2018



- erf
- Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbruin
- ▲
- Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, blauwgrijs
- ▲
- Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsblauw
- ▲
- Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsblauw
- ▲
- Zand, matig fijn, zwak siltig, blauwgrijs

**Boring: 03**  
Boormeester: Hans Manshanden

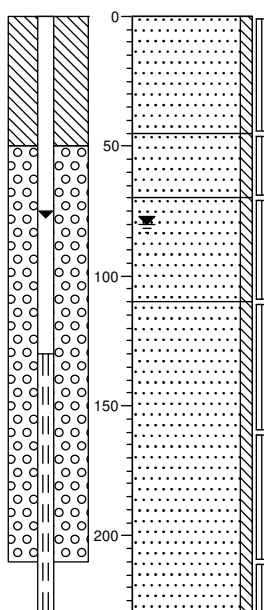
Datum: 01-11-2018



- weiland
- Zand, matig fijn, zwak siltig, cremebruin
- ▲
- Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs
- ▲
- Klei, sterk zandig, grijsbruin
- ▲
- Klei, uiterst siltig, grijsbruin
- ▲
- Klei, uiterst siltig, grijsbruin

**Boring: 04**  
Boormeester: Hans Manshanden

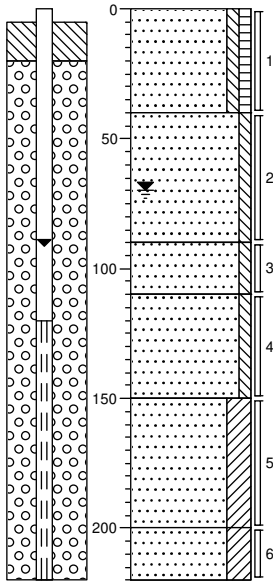
Datum: 01-11-2018



- weiland
- Zand, matig fijn, zwak siltig, cremebruin
- ▲
- Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs
- ▲
- Zand, matig fijn, zwak siltig, donkercreme
- ▲
- Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs

**Boring: 05**  
Boormeester: F. Borst

Datum: 01-11-2018



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

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig schelphoudend, grijs

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

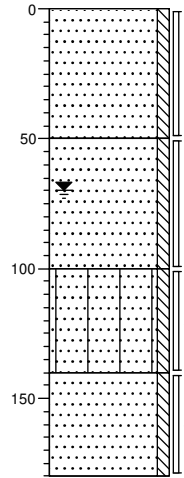
Zand, matig fijn, zwak siltig, donker zwartgrijs

Zand, matig fijn, kleiïg, donkergrijs

Zand, matig fijn, kleiïg, donkergrijs

**Boring: 06**  
Boormeester: F. Borst

Datum: 31-10-2018



erf  
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs

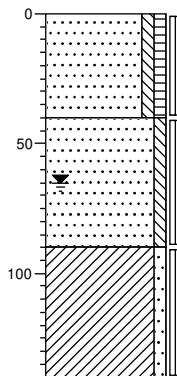
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs

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

Zand, matig fijn, zwak siltig, donker bruïngrijs

**Boring: 07**  
Boormeester: F. Borst

Datum: 31-10-2018



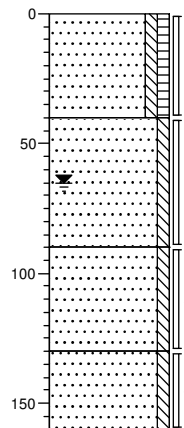
gras  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, blauwgrijs

Klei, zwak zandig, grijsblauw

**Boring: 08**  
Boormeester: F. Borst

Datum: 31-10-2018



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

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, grijs

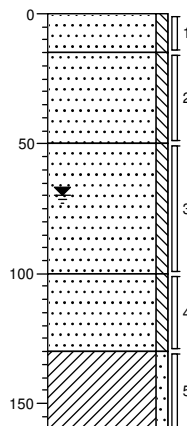
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsblauw

Zand, matig fijn, zwak siltig, resten klei, grijsblauw



**Boring: 09**  
Boormeester: F. Borst

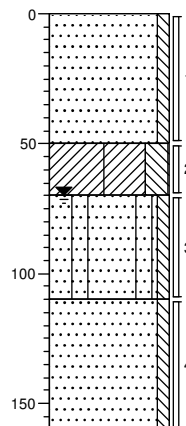
Datum: 31-10-2018



erf  
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin  
Zand, matig fijn, zwak siltig, donker blauwgrijs  
Zand, matig fijn, zwak siltig, blauwgrijs  
Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergrijs  
Klei, zwak zandig, grijsblauw

**Boring: 10**  
Boormeester: F. Borst

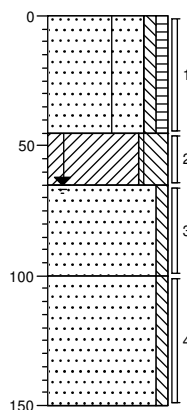
Datum: 01-11-2018



gras  
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin  
▲ Klei, sterk siltig, zwak gleyhoudend, blauwgrijs  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, grijs  
▲  
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsblauw

**Boring: 11**  
Boormeester: F. Borst

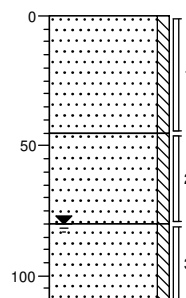
Datum: 01-11-2018



erf  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig gleyhoudend, resten klei, donker grijsbruin  
▲  
Klei, uiterst siltig, matig gleyhoudend, grijsblauw  
▲  
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs  
Zand, matig fijn, zwak siltig, donker grijsblauw

**Boring: 12**  
Boormeester: Hans Manshanden

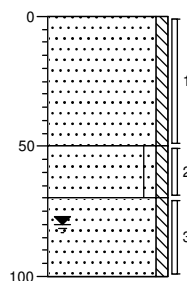
Datum: 01-11-2018



weiland  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, bruin  
▲  
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig schelphoudend, bruin  
▲  
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig schelphoudend, blauwgrijs  
▲

**Boring: 13**  
Boormeester: Hans Manshanden

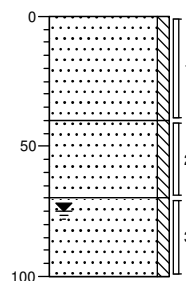
Datum: 01-11-2018



weiland  
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig schelphoudend, bruin  
▲  
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig schelphoudend, zwak gleyhoudend, cremebruin  
▲  
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig schelphoudend, blauwgrijs  
▲

**Boring: 14**  
Boormeester: Hans Manshanden

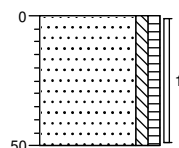
Datum: 01-11-2018



weiland  
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbruin  
▲  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, cremegrijs  
▲  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, blauwgrijs  
▲

**Boring: 15**  
Boormeester: F. Borst

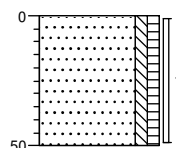
Datum: 01-11-2018



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

**Boring: 16**  
Boormeester: F. Borst

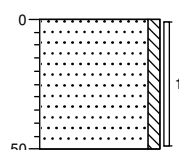
Datum: 01-11-2018



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

**Boring: 17**  
Boormeester: F. Borst

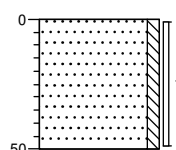
Datum: 01-11-2018



gras  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, bruingrijs

**Boring: 18**  
Boormeester: F. Borst

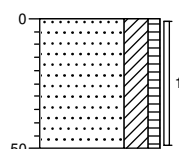
Datum: 01-11-2018



gras  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, bruingrijs

**Boring: 19**  
Boormeester: F. Borst

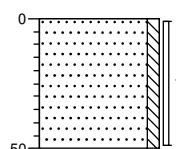
Datum: 01-11-2018



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

**Boring: 20**  
Boormeester: F. Borst

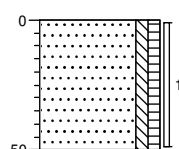
Datum: 01-11-2018



gras  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, bruingrijs

**Boring: 21**  
Boormeester: F. Borst

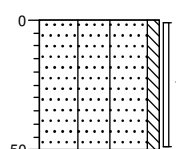
Datum: 01-11-2018



gras  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak schelphoudend, bruingrijs

**Boring: 22**  
Boormeester: F. Borst

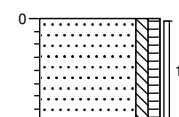
Datum: 01-11-2018



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

**Boring: 23**  
Boormeester: F. Borst

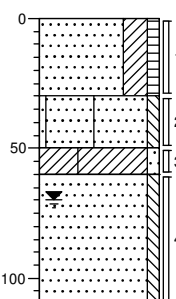
Datum: 01-11-2018



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

**Boring: 24**  
Boormeester: F. Borst

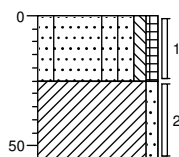
Datum: 01-11-2018



erf  
Zand, matig fijn, kleiïg, zwak humeus, donkerbruin  
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, matig gleyhoudend, grijs  
▲ Klei, zwak zandig, zwak gleyhoudend, donker blauwgrijs  
Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergrijs

**Boring: 25**  
Boormeester: F. Borst

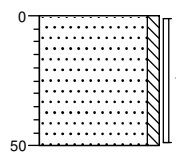
Datum: 01-11-2018



erf  
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak gleyhoudend, bruin  
  
Klei, zwak zandig, grijsblauw

**Boring: 26**  
Boormeester: F. Borst

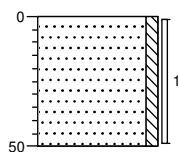
Datum: 01-11-2018



erf  
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, grijs

**Boring: 27**  
Boormeester: F. Borst

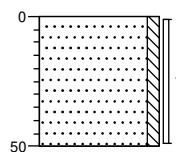
Datum: 01-11-2018



erf  
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, bruingrijs

**Boring: 28**  
Boormeester: Hans Manshanden

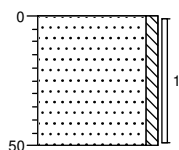
Datum: 01-11-2018



weiland  
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin

**Boring: 29**  
Boormeester: Hans Manshanden

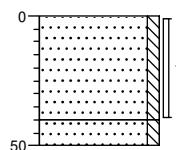
Datum: 01-11-2018



weiland  
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, bruin

**Boring: 30**  
Boormeester: Hans Manshanden

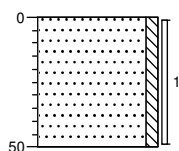
Datum: 01-11-2018



weiland  
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbruin  
  
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs

**Boring: 31**  
Boormeester: Hans Manshanden

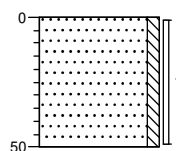
Datum: 01-11-2018



weiland  
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, bruin

**Boring: 32**  
Boormeester: Hans Manshanden

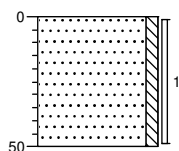
Datum: 01-11-2018



weiland  
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin

**Boring: 33**  
Boormeester: Hans Manshanden

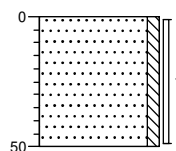
Datum: 01-11-2018



weiland  
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin

**Boring: 34**  
Boormeester: Hans Manshanden

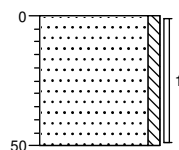
Datum: 01-11-2018



weiland  
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin

**Boring: 35**  
Boormeester: Hans Manshanden

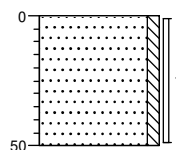
Datum: 01-11-2018



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

**Boring: 36**  
Boormeester: Hans Manshanden

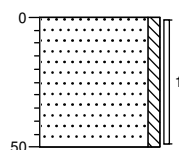
Datum: 01-11-2018



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

**Boring: 37**  
Boormeester: Hans Manshanden

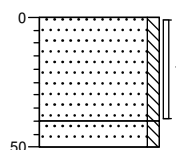
Datum: 01-11-2018



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

**Boring: 38**  
Boormeester: Hans Manshanden

Datum: 01-11-2018

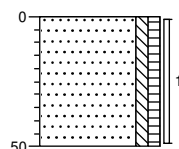


▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, grijsbruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs

**Boring: 39**  
Boormeester: Hans Manshanden

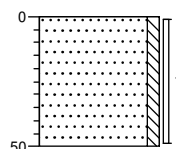
Datum: 01-11-2018



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

**Boring: 40**  
Boormeester: Hans Manshanden

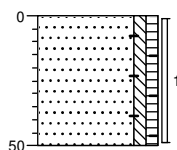
Datum: 01-11-2018



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

**Boring: 100**  
Boormeester: F. Borst

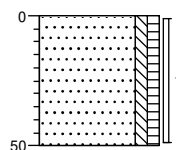
Datum: 21-11-2018



▲  
gras  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,  
resten baksteen, donker grijsbruin

**Boring: 101**  
Boormeester: F. Borst

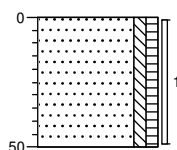
Datum: 21-11-2018



▲  
gras  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,  
zwak schelphoudend, donker grijsbruin

**Boring: 102**  
Boormeester: F. Borst

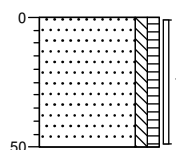
Datum: 21-11-2018



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

**Boring: 103**  
Boormeester: F. Borst

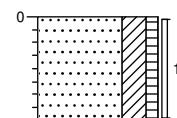
Datum: 21-11-2018



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

**Boring: 104**  
Boormeester: F. Borst

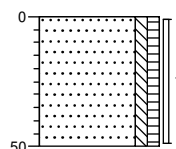
Datum: 21-11-2018



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

**Boring: 105**  
Boormeester: F. Borst

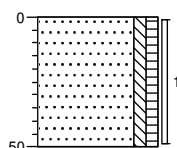
Datum: 21-11-2018



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

**Boring: 106**  
Boormeester: F. Borst

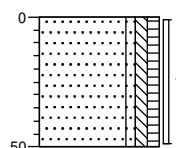
Datum: 21-11-2018



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

**Boring: 107**  
Boormeester: F. Borst

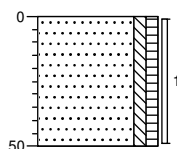
Datum: 21-11-2018



▲  
gras  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,  
zwak gleyhoudend, donker grijsbruin

**Boring: 108**  
Boormeester: F. Borst

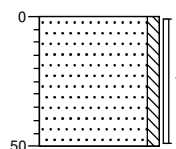
Datum: 21-11-2018



▲  
gras  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,  
zwak gleyhoudend, donker grijsbruin

**Boring: 109**  
Boormeester: F. Borst

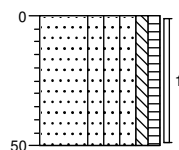
Datum: 21-11-2018



▲  
erf  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak  
schelphoudend, grijs

**Boring: 110**  
Boormeester: F. Borst

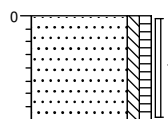
Datum: 21-11-2018



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

**Boring: 111**  
Boormeester: F. Borst

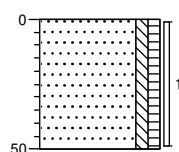
Datum: 21-11-2018



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

**Boring: 112**  
Boormeester: F. Borst

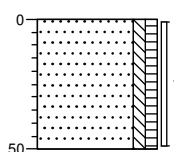
Datum: 21-11-2018



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

**Boring: 113**  
Boormeester: F. Borst

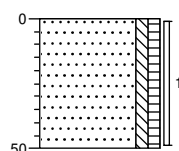
Datum: 21-11-2018



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

**Boring: 114**  
Boormeester: F. Borst

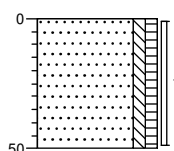
Datum: 21-11-2018



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

**Boring: 115**  
Boormeester: F. Borst

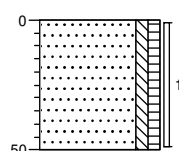
Datum: 21-11-2018



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

**Boring: 116**  
Boormeester: F. Borst

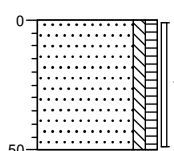
Datum: 21-11-2018



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

**Boring: 117**  
Boormeester: F. Borst

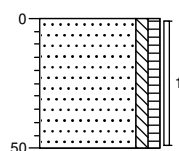
Datum: 21-11-2018



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

**Boring: 118**  
Boormeester: F. Borst

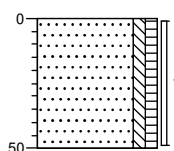
Datum: 21-11-2018



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

**Boring: 119**  
Boormeester: F. Borst

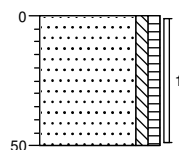
Datum: 21-11-2018



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

**Boring: 120**  
Boormeester: F. Borst

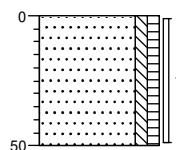
Datum: 21-11-2018



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

**Boring: 121**  
Boormeester: F. Borst

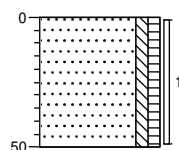
Datum: 21-11-2018



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

**Boring: 122**  
Boormeester: F. Borst

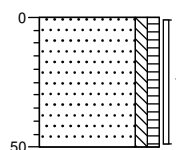
Datum: 21-11-2018



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

**Boring: 123**  
Boormeester: F. Borst

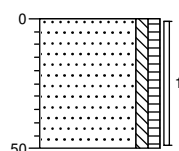
Datum: 21-11-2018



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

**Boring: 124**  
Boormeester: F. Borst

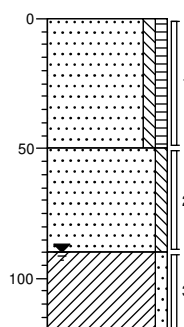
Datum: 21-11-2018



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

**Boring: 125**  
Boormeester: F. Borst

Datum: 21-11-2018



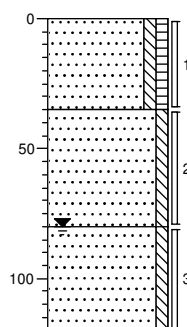
weiland  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,  
donkerbruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs

Klei, zwak zandig, grijsblauw

**Boring: 126**  
Boormeester: F. Borst

Datum: 21-11-2018



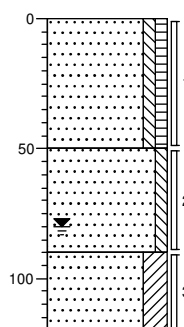
weiland  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,  
donkerbruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, blauwgrijs

Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsblauw

**Boring: 127**  
Boormeester: F. Borst

Datum: 21-11-2018



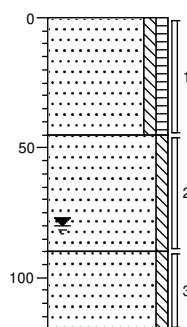
weiland  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,  
donkerbruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs

Zand, matig fijn, kleiig, donkergrijs

**Boring: 128**  
Boormeester: F. Borst

Datum: 21-11-2018



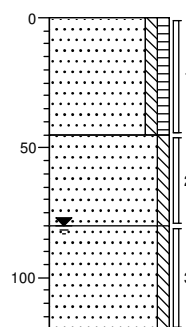
weiland  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, bruingrijs

Zand, matig fijn, zwak siltig, blauwgrijs

**Boring: 129**  
Boormeester: F. Borst

Datum: 21-11-2018



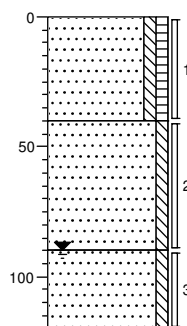
weiland  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, bruingrijs

Zand, matig fijn, zwak siltig, bruingrijs

**Boring: 130**  
Boormeester: F. Borst

Datum: 21-11-2018



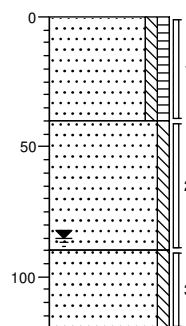
gras  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, bruingrijs

Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs

**Boring: 131**  
Boormeester: F. Borst

Datum: 22-11-2018



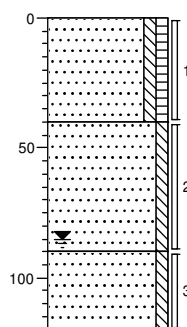
erf  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, grijs

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, grijs

**Boring: 132**  
Boormeester: F. Borst

Datum: 22-11-2018



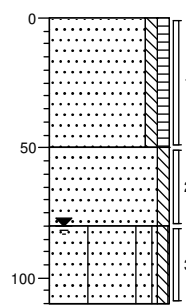
gras  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, donkergrijs

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, donkergrijs

**Boring: 133**  
Boormeester: F. Borst

Datum: 22-11-2018



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

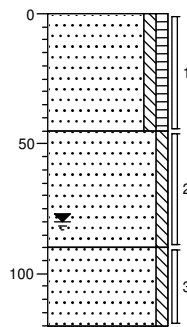
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, donkergrijs

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



**Boring: 134**  
Boormeester: F. Borst

Datum: 22-11-2018



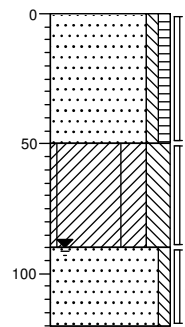
erf  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergrijs

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, blauwgrijs

**Boring: 135**  
Boormeester: F. Borst

Datum: 22-11-2018



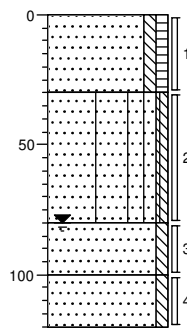
erf  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin

Klei, sterk siltig, zwak gleyhoudend, blauwgrijs

Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs

**Boring: 136**  
Boormeester: F. Borst

Datum: 22-11-2018



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

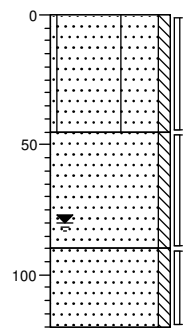
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk gleyhoudend, grijsbruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergrijs

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, grijs

**Boring: 137**  
Boormeester: F. Borst

Datum: 22-11-2018



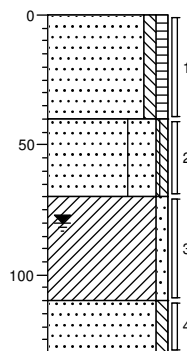
erf  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, resten klei, donker grijsbruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, grijs

Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs

**Boring: 138**  
Boormeester: F. Borst

Datum: 22-11-2018



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

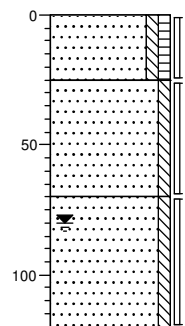
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk gleyhoudend, grijs

Klei, zwak zandig, grijsblauw

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, grijs

**Boring: 139**  
Boormeester: F. Borst

Datum: 22-11-2018



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

Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergrijs

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, grijs

**Boring: Gat01**  
Boormeester: Hans Manshanden

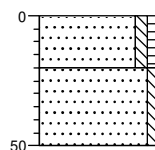
Datum: 31-10-2018



gazon  
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig schelphoudend, bruin  
Betonplaat

**Boring: Gat02**  
Boormeester: Hans Manshanden

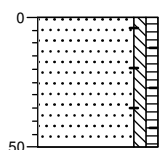
Datum: 31-10-2018



gazon  
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak schelphoudend, bruin  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, grijs  
▲

**Boring: Gat03**  
Boormeester: Hans Manshanden

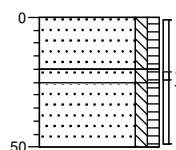
Datum: 31-10-2018



erf  
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken baksteen, bruin

**Boring: Gat04**  
Boormeester: Hans Manshanden

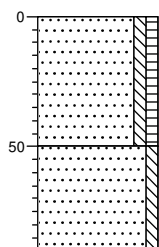
Datum: 31-10-2018



erf  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin  
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken asbest, zwak baksteenhoudend  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin

**Boring: Gat05**  
Boormeester: Hans Manshanden

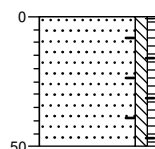
Datum: 31-10-2018



gazon  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin  
▲  
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs

**Boring: Gat06**  
Boormeester: Hans Manshanden

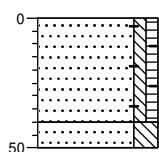
Datum: 31-10-2018



groenstrook  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken baksteen, bruin  
▲

**Boring: Gat07**  
Boormeester: Hans Manshanden

Datum: 31-10-2018



groenstrook  
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken baksteen, bruin  
Zand, matig fijn, sterk siltig, donkergrijs

# Legenda (conform NEN 5104)

## grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

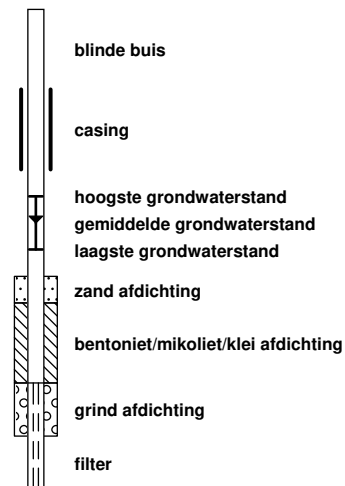
## zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

## veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

## peilbuis



## klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst 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
- uiterste geur

## olie

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

## p.i.d.-waarde

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

## monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

## overig

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

- slib
- water

## BIJLAGE 4.1 ANALYSECERTIFICATEN LABORATORIUM

Locatie : Vennewatersweg 18 te Heiloo  
Projectnummer : 2018411

grond

Project code: 826296  
826311  
833431  
833467

grondwater

Project code: 828967  
828968  
833468  
838763

asbest

Project code: 826254  
826260

Landview B.V.  
T.a.v. de heer P.S. Krommenhoek  
Postbus 4060  
1620 HB HOORN

Uw kenmerk : 2018411-Venne  
Ons kenmerk : Project 826296  
Validatieref. : 826296\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: LUGY-ZYMU-DHLU-HGFN  
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 9 november 2018


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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 826296  
**Project omschrijving** : 2018411-Venne  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

**Monsterreferenties**

**5810811** = bg1 05 (0-40) 10 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50)  
**5810812** = bg2 01 (0-45) 09 (0-15) 11 (0-45) 19 (0-50) 24 (0-30) 25 (0-25) 26 (0-50) 27 (0-50)  
**5810813** = bg3 02 (0-40) 06 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	: 01/11/2018	31/10/2018	31/10/2018
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	: 02/11/2018	02/11/2018	02/11/2018
<b>Startdatum</b>	: 02/11/2018	02/11/2018	02/11/2018
<b>Monstercode</b>	: 5810811	5810812	5810813
<b>Matrix</b>	: Grond	Grond	Grond

**Monstervoorbewerking**

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

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	85,1	87,3	87,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,1	1,1	1,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,2	3,0	4,2

**Anorganische parameters - metalen**

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	21	< 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	< 5,0	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	10	10	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	6	5
S zink (Zn)	mg/kg ds	27	44	22

**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	0,08	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,17	0,06	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,06	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,10	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,06	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,06	< 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	0,72	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 door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: LUGY-ZYMU-DHLU-HGFN

Ref.: 826296\_certificaat\_v1

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 826296  
**Project omschrijving** : 2018411-Venne  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

**Monsterreferenties**

**5810811** = bg1 05 (0-40) 10 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50)  
**5810812** = bg2 01 (0-45) 09 (0-15) 11 (0-45) 19 (0-50) 24 (0-30) 25 (0-25) 26 (0-50) 27 (0-50)  
**5810813** = bg3 02 (0-40) 06 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	: 01/11/2018	31/10/2018	31/10/2018
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	: 02/11/2018	02/11/2018	02/11/2018
<b>Startdatum</b>	: 02/11/2018	02/11/2018	02/11/2018
<b>Monstercode</b>	: 5810811	5810812	5810813
<b>Matrix</b>	: Grond	Grond	Grond

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

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
som DDE	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
som DDT	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,004	0,004	0,004
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,017	0,017	0,017
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,015	0,015	0,015

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 826296  
**Project omschrijving** : 2018411-Venne  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

**Monsterreferenties**

5810814 = bg4 07 (0-40) 08 (0-40) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-40) 14 (0-40) 35 (0-50)

5810815 = bg5 04 (0-45) 13 (0-50) 28 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50) 36 (0-50) 40 (0-50)

5810816 = bg6 03 (0-50) 12 (0-45) 29 (0-50) 30 (0-40) 31 (0-50) 37 (0-50) 38 (0-40) 39 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	31/10/2018	01/11/2018	01/11/2018
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	02/11/2018	02/11/2018	02/11/2018
<b>Startdatum</b>	02/11/2018	02/11/2018	02/11/2018
<b>Monstercode</b>	5810814	5810815	5810816
<b>Matrix</b>	Grond	Grond	Grond

**Monstervoorbewerking**

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

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	84,9	86,6	87,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,5	1,2	1,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,5	2,8	2,8

**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	< 5,0	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10	< 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	27	< 20	< 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	< 0,05	< 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	0,35	0,35

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

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: LUGY-ZYMU-DHLU-HGFN

Ref.: 826296\_certificaat\_v1



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 826296  
**Project omschrijving** : 2018411-Venne  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

**Monsterreferenties**

5810814 = bg4 07 (0-40) 08 (0-40) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-40) 14 (0-40) 35 (0-50)

5810815 = bg5 04 (0-45) 13 (0-50) 28 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50) 36 (0-50) 40 (0-50)

5810816 = bg6 03 (0-50) 12 (0-45) 29 (0-50) 30 (0-40) 31 (0-50) 37 (0-50) 38 (0-40) 39 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	<b>31/10/2018</b>	<b>01/11/2018</b>	<b>01/11/2018</b>
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	<b>02/11/2018</b>	<b>02/11/2018</b>	<b>02/11/2018</b>
<b>Startdatum</b>	<b>02/11/2018</b>	<b>02/11/2018</b>	<b>02/11/2018</b>
<b>Monstercode</b>	<b>5810814</b>	<b>5810815</b>	<b>5810816</b>
<b>Matrix</b>	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>

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

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
som DDE	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
som DDT	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,004	0,004	0,004
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
som OCBs (waterbodern)	mg/kg ds	0,017	0,017	0,017
som OCBs (landbodern)	mg/kg ds	0,015	0,015	0,015

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

Project code : 826296  
Project omschrijving : 2018411-Venne  
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** : 826296  
**Project omschrijving** : 2018411-Venne  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

**Barcodeschema's**

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5810811    bg1 05 (0-40) 10 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50)	05	0-0.4	3025413AA
	10	0-0.5	3025493AA
	15	0-0.5	3024919AA
	16	0-0.5	3024915AA
	17	0-0.5	3024913AA
	18	0-0.5	3024914AA
5810812    bg2 01 (0-45) 09 (0-15) 11 (0-45) 19 (0-50) 24 (0-30) 25 (0-25) 26 (0-50) 27 (0-50)	01	0-0.45	3024678AA
	09	0-0.15	3025454AA
	11	0-0.45	3024909AA
	19	0-0.5	3024911AA
	24	0-0.3	3024901AA
	25	0-0.25	3025316AA
	26	0-0.5	3025320AA
	27	0-0.5	3025318AA
5810813    bg3 02 (0-40) 06 (0-50)	02	0-0.4	3025431AA
	06	0-0.5	3024669AA
5810814    bg4 07 (0-40) 08 (0-40) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-40) 14 (0-40) 35 (0-50)	07	0-0.4	3025430AA
	08	0-0.4	3025457AA
	20	0-0.5	3024912AA
	21	0-0.5	3024906AA
	22	0-0.5	3024907AA
	23	0-0.4	3024908AA
	14	0-0.4	3024655AA
	35	0-0.5	3025364AA
5810815    bg5 04 (0-45) 13 (0-50) 28 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50) 36 (0-50) 40 (0-50)	04	0-0.45	3025820AA
	13	0-0.5	3025357AA
	28	0-0.5	3025247AA
	32	0-0.5	3025846AA
	33	0-0.5	3025848AA
	36	0-0.5	3025215AA
	40	0-0.5	3025253AA
5810816    bg6 03 (0-50) 12 (0-45) 29 (0-50) 30 (0-40) 31 (0-50) 37 (0-50) 38 (0-40) 39 (0-50)	03	0-0.5	3025831AA
	12	0-0.45	3024664AA
	29	0-0.5	3025845AA
	30	0-0.4	3025255AA
	31	0-0.5	3025850AA
	37	0-0.5	3025258AA
	38	0-0.4	3025256AA
	39	0-0.5	3025249AA

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 826296  
**Project omschrijving** : 2018411-Venne  
**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.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; 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) (niet vluchtig)	: 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
OCBs	: Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

---

Landview B.V.  
T.a.v. de heer P.S. Krommenhoek  
Postbus 4060  
1620 HB HOORN

Uw kenmerk : 2018411-Venne  
Ons kenmerk : Project 826311  
Validatieref. : 826311\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: VMEA-RRHT-JIHT-QDGX  
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 9 november 2018


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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 826311  
**Project omschrijving** : 2018411-Venne  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

**Monsterreferenties**

5810843 = og1 01 (60-110) 01 (110-130) 07 (90-140) 10 (50-70) 11 (45-65) 03 (90-120) 03 (120-160)

5810844 = og2 08 (40-90) 09 (50-100) 05 (40-90) 05 (90-110) 10 (70-110) 11 (65-100) 24 (60-110)

5810845 = og3 02 (40-90) 02 (90-140) 02 (140-190) 06 (50-100) 06 (100-140)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	:	<b>31/10/2018</b>	<b>31/10/2018</b>	<b>31/10/2018</b>
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	:	<b>02/11/2018</b>	<b>02/11/2018</b>	<b>02/11/2018</b>
<b>Startdatum</b>	:	<b>02/11/2018</b>	<b>02/11/2018</b>	<b>02/11/2018</b>
<b>Monstercode</b>	:	<b>5810843</b>	<b>5810844</b>	<b>5810845</b>
<b>Matrix</b>	:	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>

**Monstervoorbewerking**

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

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	<b>74,8</b>	<b>81,3</b>	<b>80,4</b>
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	<b>0,7</b>	<b>0,9</b>	<b>0,5</b>
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	<b>42,9</b>	<b>&lt; 1</b>	<b>&lt; 1</b>

**Anorganische parameters - metalen**

S barium (Ba)	mg/kg ds	<b>&lt; 20</b>	<b>&lt; 20</b>	<b>&lt; 20</b>
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	<b>&lt; 0,20</b>	<b>&lt; 0,20</b>	<b>&lt; 0,20</b>
S kobalt (Co)	mg/kg ds	<b>3,4</b>	<b>&lt; 3,0</b>	<b>&lt; 3,0</b>
S koper (Cu)	mg/kg ds	<b>&lt; 5,0</b>	<b>&lt; 5,0</b>	<b>&lt; 5,0</b>
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	<b>&lt; 0,05</b>	<b>&lt; 0,05</b>	<b>&lt; 0,05</b>
S lood (Pb)	mg/kg ds	<b>14</b>	<b>&lt; 10</b>	<b>&lt; 10</b>
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<b>&lt; 1,5</b>	<b>&lt; 1,5</b>	<b>&lt; 1,5</b>
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>&lt; 4</b>
S zink (Zn)	mg/kg ds	<b>30</b>	<b>&lt; 20</b>	<b>&lt; 20</b>

**Organische parameters - niet aromatisch**

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

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

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

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

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: VMEA-RRHT-JIHT-QDGX

Ref.: 826311\_certificaat\_v1

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 826311  
**Project omschrijving** : 2018411-Venne  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

**Monsterreferenties**

5810843 = og1 01 (60-110) 01 (110-130) 07 (90-140) 10 (50-70) 11 (45-65) 03 (90-120) 03 (120-160)

5810844 = og2 08 (40-90) 09 (50-100) 05 (40-90) 05 (90-110) 10 (70-110) 11 (65-100) 24 (60-110)

5810845 = og3 02 (40-90) 02 (90-140) 02 (140-190) 06 (50-100) 06 (100-140)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	<b>31/10/2018</b>	<b>31/10/2018</b>	<b>31/10/2018</b>
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	<b>02/11/2018</b>	<b>02/11/2018</b>	<b>02/11/2018</b>
<b>Startdatum</b>	<b>02/11/2018</b>	<b>02/11/2018</b>	<b>02/11/2018</b>
<b>Monstercode</b>	<b>5810843</b>	<b>5810844</b>	<b>5810845</b>
<b>Matrix</b>	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>

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

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,002
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa-HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S beta-HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S gamma-HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S delta-HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
som DDE	mg/kg ds	0,001	0,001	0,003
som DDT	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,004	0,004	0,006
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,017	0,017	0,018
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,015	0,015	0,016

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 826311  
**Project omschrijving** : 2018411-Venne  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

**Monsterreferenties**

5810846 = og4 07 (40-90) 04 (45-70) 04 (70-110) 04 (110-160) 14 (40-70) 14 (70-100)

5810847 = og5 03 (50-90) 12 (45-80) 12 (80-110) 13 (50-70) 13 (70-100)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	<b>31/10/2018</b>	<b>01/11/2018</b>
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	<b>02/11/2018</b>	<b>02/11/2018</b>
<b>Startdatum</b> :	<b>02/11/2018</b>	<b>02/11/2018</b>
<b>Monstercode</b> :	<b>5810846</b>	<b>5810847</b>
<b>Matrix</b> :	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>

**Monstervoorbewerking**

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

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	<b>80,4</b>	<b>81,5</b>
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	<b>0,4</b>	<b>0,7</b>
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	<b>&lt; 1</b>	<b>&lt; 1</b>

**Anorganische parameters - metalen**

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

**Organische parameters - niet aromatisch**

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

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

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

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

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: VMEA-RRHT-JIHT-QDGX

Ref.: 826311\_certificaat\_v1



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 826311  
**Project omschrijving** : 2018411-Venne  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

**Monsterreferenties**

5810846 = og4 07 (40-90) 04 (45-70) 04 (70-110) 04 (110-160) 14 (40-70) 14 (70-100)

5810847 = og5 03 (50-90) 12 (45-80) 12 (80-110) 13 (50-70) 13 (70-100)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	<b>31/10/2018</b>	<b>01/11/2018</b>
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	<b>02/11/2018</b>	<b>02/11/2018</b>
<b>Startdatum</b> :	<b>02/11/2018</b>	<b>02/11/2018</b>
<b>Monstercode</b> :	<b>5810846</b>	<b>5810847</b>
<b>Matrix</b> :	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>

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

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,001	0,001
som DDE	mg/kg ds	0,001	0,001
som DDT	mg/kg ds	0,001	0,001
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,004	0,004
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,017	0,017
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,015	0,015

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 826311  
**Project omschrijving** : 2018411-Venne  
**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** : 826311  
**Project omschrijving** : 2018411-Venne  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

**Barcodeschema's**

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5810843 og1 01 (60-110) 01 (110-130) 07 (90-140) 10 (50-70) 11 (45-65) 03 (90-120) 03 (120-160)	01	0.6-1.1	3025437AA
	01	1.1-1.3	3025553AA
	07	0.9-1.4	3025422AA
	10	0.5-0.7	3025488AA
	11	0.45-0.65	3024905AA
	03	0.9-1.2	3025839AA
	03	1.2-1.6	3025836AA
5810844 og2 08 (40-90) 09 (50-100) 05 (40-90) 05 (90-110) 10 (70-110) 11 (65-100) 24 (60-110)	08	0.4-0.9	3025451AA
	09	0.5-1	3025491AA
	05	0.4-0.9	3025464AA
	05	0.9-1.1	3025492AA
	10	0.7-1.1	3025489AA
	11	0.65-1	3024904AA
	24	0.6-1.1	3024882AA
5810845 og3 02 (40-90) 02 (90-140) 02 (140-190) 06 (50-100) 06 (100-140)	02	0.4-0.9	3025435AA
	02	0.9-1.4	3025983AA
	02	1.4-1.9	3024675AA
	06	0.5-1	3025424AA
	06	1-1.4	3025425AA
5810846 og4 07 (40-90) 04 (45-70) 04 (70-110) 04 (110-160) 14 (40-70) 14 (70-100)	07	0.4-0.9	3025427AA
	04	0.45-0.7	3025841AA
	04	0.7-1.1	3025821AA
	04	1.1-1.6	3025843AA
	14	0.4-0.7	3025250AA
	14	0.7-1	3024659AA
5810847 og5 03 (50-90) 12 (45-80) 12 (80-110) 13 (50-70) 13 (70-100)	03	0.5-0.9	3025833AA
	12	0.45-0.8	3024661AA
	12	0.8-1.1	3024653AA
	13	0.5-0.7	3024647AA
	13	0.7-1	3025356AA

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 826311  
**Project omschrijving** : 2018411-Venne  
**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.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; 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) (niet vluchtig)	: 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
OCBs	: Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

---

Landview B.V.  
T.a.v. de heer P.S. Krommenhoek  
Postbus 4060  
1620 HB HOORN

Uw kenmerk : 2018411-Venne  
Ons kenmerk : Project 833431  
Validatieref. : 833431\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: KVXE-YWFG-IOQH-GPPY  
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 29 november 2018


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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 833431  
**Project omschrijving** : 2018411-Venne  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

**Monsterreferenties**

5827517 = aanv bg1 100 (0-50) 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-40) 133 (0-50) 134 (0-45) 135 (0-50)

5827518 = aanv bg2 105 (0-50) 106 (0-50) 107 (0-50) 108 (0-50) 130 (0-40) 131 (0-40) 132 (0-40)

5827519 = aanv bg3 109 (0-50) 110 (0-50) 111 (0-40) 136 (0-30) 137 (0-45) 138 (0-40) 139 (0-25)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	:	<b>21/11/2018</b>	<b>21/11/2018</b>	<b>21/11/2018</b>
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	:	<b>22/11/2018</b>	<b>22/11/2018</b>	<b>22/11/2018</b>
<b>Startdatum</b>	:	<b>22/11/2018</b>	<b>22/11/2018</b>	<b>22/11/2018</b>
<b>Monstercode</b>	:	<b>5827517</b>	<b>5827518</b>	<b>5827519</b>
<b>Matrix</b>	:	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	<b>87,2</b>	<b>86,2</b>	<b>84,4</b>
--------------	---	-------------	-------------	-------------

**Organische parameters - gehalogeneerd**
*Brandvertragers:*

PFOA lineair	µg/kg ds	<b>0,15</b>	<b>0,36</b>	<b>0,45</b>
PFOA vertakt	µg/kg ds	<b>&lt; 0,1</b>	<b>&lt; 0,1</b>	<b>&lt; 0,1</b>
PFOS lineair	µg/kg ds	<b>0,19</b>	<b>0,40</b>	<b>0,22</b>
PFOS vertakt	µg/kg ds	<b>&lt; 0,1</b>	<b>0,11</b>	<b>0,13</b>
som PFOA	µg/kg ds	<b>0,2</b>	<b>0,4</b>	<b>0,5</b>
som PFOS	µg/kg ds	<b>0,3</b>	<b>0,51</b>	<b>0,35</b>

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 833431  
**Project omschrijving** : 2018411-Venne  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

**Monsterreferenties**

5827520 = aanv bg4 112 (0-50) 113 (0-50) 114 (0-50) 115 (0-50) 117 (0-50) 128 (0-45) 129 (0-45)

5827521 = aanv bg5 116 (0-50) 118 (0-50) 119 (0-50) 120 (0-50) 121 (0-50) 127 (0-50)

5827522 = aanv bg6 122 (0-50) 123 (0-50) 124 (0-50) 125 (0-50) 126 (0-35)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	<b>21/11/2018</b>	<b>21/11/2018</b>	<b>21/11/2018</b>
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	<b>22/11/2018</b>	<b>22/11/2018</b>	<b>22/11/2018</b>
<b>Startdatum</b> :	<b>22/11/2018</b>	<b>22/11/2018</b>	<b>22/11/2018</b>
<b>Monstercode</b> :	<b>5827520</b>	<b>5827521</b>	<b>5827522</b>
<b>Matrix</b> :	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	<b>87,4</b>	<b>85,8</b>	<b>84,8</b>
--------------	---	-------------	-------------	-------------

**Organische parameters - gehalogeneerd**
*Brandvertragers:*

PFOA lineair	µg/kg ds	<b>0,25</b>	<b>0,22</b>	<b>0,13</b>
PFOA vertakt	µg/kg ds	<b>&lt; 0,1</b>	<b>&lt; 0,1</b>	<b>&lt; 0,1</b>
PFOS lineair	µg/kg ds	<b>0,20</b>	<b>0,19</b>	<b>0,22</b>
PFOS vertakt	µg/kg ds	<b>&lt; 0,1</b>	<b>&lt; 0,1</b>	<b>&lt; 0,1</b>
som PFOA	µg/kg ds	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>	<b>0,2</b>
som PFOS	µg/kg ds	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 833431  
**Project omschrijving** : 2018411-Venne  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

### Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

---



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 833431  
**Project omschrijving** : 2018411-Venne  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

**Barcode-schema's**

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5827517    aanv bg1 100 (0-50) 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-40) 133 (0-50) 134 (0-45) 135 (0-50)	100	0-0.5	0011712AD
	101	0-0.5	0011711AD
	102	0-0.5	0011710AD
	103	0-0.5	0011709AD
	104	0-0.4	0011713AD
	133	0-0.5	0012012AD
	134	0-0.45	0012011AD
	135	0-0.5	0011994AD
5827518    aanv bg2 105 (0-50) 106 (0-50) 107 (0-50) 108 (0-50) 130 (0-40) 131 (0-40) 132 (0-40)	105	0-0.5	0011714AD
	106	0-0.5	0011718AD
	107	0-0.5	0011717AD
	108	0-0.5	0011715AD
	130	0-0.4	0012007AD
	131	0-0.4	0011997AD
5827519    aanv bg3 109 (0-50) 110 (0-50) 111 (0-40) 136 (0-30) 137 (0-45) 138 (0-40) 139 (0-25)	109	0-0.5	0011716AD
	110	0-0.5	0011725AD
	111	0-0.4	0011724AD
	136	0-0.3	0012002AD
	137	0-0.45	0011998AD
	138	0-0.4	0011980AD
5827520    aanv bg4 112 (0-50) 113 (0-50) 114 (0-50) 115 (0-50) 117 (0-50) 128 (0-45) 129 (0-45)	112	0-0.5	0011723AD
	113	0-0.5	0011722AD
	114	0-0.5	0011720AD
	115	0-0.5	0011721AD
	117	0-0.5	0011727AD
	128	0-0.45	0012006AD
	129	0-0.45	0011984AD
	5827521    aanv bg5 116 (0-50) 118 (0-50) 119 (0-50) 120 (0-50) 121 (0-50) 127 (0-50)	116	0-0.5
118		0-0.5	0011708AD
119		0-0.5	0011702AD
120		0-0.5	0011696AD
121		0-0.5	0011701AD
127		0-0.5	0011698AD
5827522    aanv bg6 122 (0-50) 123 (0-50) 124 (0-50) 125 (0-50) 126 (0-35)	122	0-0.5	0011697AD
	123	0-0.5	0011692AD
	124	0-0.5	0011704AD
	125	0-0.5	0011707AD
	126	0-0.35	0011693AD

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 833431  
**Project omschrijving** : 2018411-Venne  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

---

## Analysemethoden in Grond

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.

Droge stof : Eigen methode

---

---

Landview B.V.  
T.a.v. de heer P.S. Krommenhoek  
Postbus 4060  
1620 HB HOORN

Uw kenmerk : 2018411-Venne  
Ons kenmerk : Project 833467  
Validatieref. : 833467\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: WOEV-JMOZ-GOUR-EVQB  
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 29 november 2018

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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 833467  
**Project omschrijving** : 2018411-Venne  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

**Monsterreferenties**

**5827568** = aanv og1 132 (40-90) 132 (90-120) 133 (50-80) 133 (80-110) 134 (45-90) 134 (90-120) 135 (90-120)

**5827569** = aanv og2 136 (30-80) 136 (80-100) 137 (45-90) 137 (90-120) 138 (40-70) 139 (25-70) 139 (70-120)

**5827570** = aanv og3 128 (45-90) 128 (90-120) 129 (45-80) 129 (80-120) 130 (40-90) 130 (90-120) 131 (40-90) 131 (90-120)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	:	<b>22/11/2018</b>	<b>22/11/2018</b>	<b>21/11/2018</b>
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	:	<b>22/11/2018</b>	<b>22/11/2018</b>	<b>22/11/2018</b>
<b>Startdatum</b>	:	<b>22/11/2018</b>	<b>22/11/2018</b>	<b>22/11/2018</b>
<b>Monstercode</b>	:	<b>5827568</b>	<b>5827569</b>	<b>5827570</b>
<b>Matrix</b>	:	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	<b>78,9</b>	<b>78,0</b>	<b>78,9</b>
--------------	---	-------------	-------------	-------------

**Organische parameters - gehalogeneerd**
*Brandvertragers:*

PFOA lineair	µg/kg ds	<b>&lt; 0,1</b>	<b>&lt; 0,1</b>	<b>0,15</b>
PFOA vertakt	µg/kg ds	<b>&lt; 0,1</b>	<b>&lt; 0,1</b>	<b>&lt; 0,1</b>
PFOS lineair	µg/kg ds	<b>&lt; 0,1</b>	<b>&lt; 0,1</b>	<b>&lt; 0,1</b>
PFOS vertakt	µg/kg ds	<b>&lt; 0,1</b>	<b>&lt; 0,1</b>	<b>&lt; 0,1</b>
som PFOA	µg/kg ds	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,2</b>
som PFOS	µg/kg ds	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 833467  
**Project omschrijving** : 2018411-Venne  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

**Monsterreferenties**

5827571 = aanv og4 125 (50-90) 126 (35-80) 126 (80-120) 127 (50-90) 127 (90-120)

5827572 = aanv og5 125 (90-120) 135 (50-90) 138 (70-110)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	:	<b>21/11/2018</b>	<b>21/11/2018</b>
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	:	<b>22/11/2018</b>	<b>22/11/2018</b>
<b>Startdatum</b>	:	<b>22/11/2018</b>	<b>22/11/2018</b>
<b>Monstercode</b>	:	<b>5827571</b>	<b>5827572</b>
<b>Matrix</b>	:	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	<b>79,2</b>	<b>79,7</b>
--------------	---	-------------	-------------

**Organische parameters - gehalogeneerd**
*Brandvertragers:*

PFOA lineair	µg/kg ds	<b>&lt; 0,1</b>	<b>&lt; 0,1</b>
PFOA vertakt	µg/kg ds	<b>&lt; 0,1</b>	<b>&lt; 0,1</b>
PFOS lineair	µg/kg ds	<b>&lt; 0,1</b>	<b>&lt; 0,1</b>
PFOS vertakt	µg/kg ds	<b>&lt; 0,1</b>	<b>&lt; 0,1</b>
som PFOA	µg/kg ds	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>
som PFOS	µg/kg ds	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 833467  
**Project omschrijving** : 2018411-Venne  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

### Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 833467  
**Project omschrijving** : 2018411-Venne  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

**Barcodeschema's**

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5827568    aanv og1 132 (40-90) 132 (90-120) 133 (50-80) 133 (80-110) 134 (45-90) 134 (90-120) 135 (90-120)	133	0.5-0.8	0011995AD
	133	0.8-1.1	0012010AD
	134	0.45-0.9	0012009AD
	134	0.9-1.2	0011993AD
	135	0.9-1.2	0011986AD
	132	0.4-0.9	0011990AD
	132	0.9-1.2	0011989AD
5827569    aanv og2 136 (30-80) 136 (80-100) 137 (45-90) 137 (90-120) 138 (40-70) 139 (25-70) 139 (70-120)	136	0.3-0.8	0011992AD
	136	0.8-1	0011985AD
	137	0.45-0.9	0011983AD
	137	0.9-1.2	0012001AD
	138	0.4-0.7	0011987AD
	139	0.25-0.7	0012008AD
	139	0.7-1.2	0012003AD
5827570    aanv og3 128 (45-90) 128 (90-120) 129 (45-80) 129 (80-120) 130 (40-90) 130 (90-120) 131 (40-90) 131 (90-120)	130	0.4-0.9	0011981AD
	130	0.9-1.2	0012004AD
	131	0.4-0.9	0012014AD
	131	0.9-1.2	0011982AD
	129	0.45-0.8	0012000AD
	129	0.8-1.2	0011999AD
	128	0.45-0.9	0011699AD
128	0.9-1.2	0011703AD	
5827571    aanv og4 125 (50-90) 126 (35-80) 126 (80-120) 127 (50-90) 127 (90-120)	125	0.5-0.9	0011706AD
	126	0.35-0.8	0011691AD
	126	0.8-1.2	0011700AD
	127	0.5-0.9	0011694AD
	127	0.9-1.2	0011695AD
5827572    aanv og5 125 (90-120) 135 (50-90) 138 (70-110)	135	0.5-0.9	0011988AD
	138	0.7-1.1	0012005AD
	125	0.9-1.2	0011705AD

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 833467  
**Project omschrijving** : 2018411-Venne  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

---

## Analysemethoden in Grond

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.

Droge stof : Eigen methode

---

---



Landview B.V.  
T.a.v. de heer P.S. Krommenhoek  
Postbus 4060  
1620 HB HOORN

Uw kenmerk : 2018411-Venne  
Ons kenmerk : Project 828967  
Validatieref. : 828967\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: ZGUF-UAJP-ASLN-QIMX  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 28 november 2018

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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 828967  
**Project omschrijving** : 2018411-Venne  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

**Monsterreferenties**

5817231 = 01-1-1 01 (130-230)

5817232 = 02-1-1 02 (120-220)

5817233 = 03-1-1 03 (150-250)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	:	09/11/2018	09/11/2018	09/11/2018
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	:	09/11/2018	09/11/2018	09/11/2018
<b>Startdatum</b>	:	09/11/2018	09/11/2018	09/11/2018
<b>Monstercode</b>	:	5817231	5817232	5817233
<b>Matrix</b>	:	Grondwater	Grondwater	Grondwater

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

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

*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:*

Q azinfos-methyl	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
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** : 828967  
**Project omschrijving** : 2018411-Venne  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

**Monsterreferenties**

5817234 = 04-1-1 04 (130-230)

5817235 = 05-1-1 05 (120-220)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	: 09/11/2018	09/11/2018
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	: 09/11/2018	09/11/2018
<b>Startdatum</b>	: 09/11/2018	09/11/2018
<b>Monstercode</b>	: 5817234	5817235
<b>Matrix</b>	: Grondwater	Grondwater

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

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

*GCMS onderzoek - organotin verbindingen:*

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

*HPLC-MS/MS onderzoek:*

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

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

dithiocarbamaten (als CS2)	µg/l	< 0,5	< 0,5
----------------------------	------	-------	-------

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 828967  
**Project omschrijving** : 2018411-Venne  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

---

## Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

---

**Uw referentie** : 01-1-1 01 (130-230)  
**Monstercode** : 5817231

*Opmerking(en) by analyse(s):*

Organotin verbindingen: - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling.

---

**Uw referentie** : 02-1-1 02 (120-220)  
**Monstercode** : 5817232

*Opmerking(en) by analyse(s):*

Organotin verbindingen: - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling.

---

**Uw referentie** : 03-1-1 03 (150-250)  
**Monstercode** : 5817233

*Opmerking(en) by analyse(s):*

Organotin verbindingen: - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling.

---

**Uw referentie** : 04-1-1 04 (130-230)  
**Monstercode** : 5817234

*Opmerking(en) by analyse(s):*

Organotin verbindingen: - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling.

---

**Uw referentie** : 05-1-1 05 (120-220)  
**Monstercode** : 5817235

*Opmerking(en) by analyse(s):*

Organotin verbindingen: - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling.

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 828967  
**Project omschrijving** : 2018411-Venne  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

**Barcodeschema's**

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5817231 01-1-1 01 (130-230)	01	1.3-2.3	0212699MM
	01	1.3-2.3	0011105TQ
	01	1.3-2.3	0063847YY
	01	1.3-2.3	0322334YA
	01	1.3-2.3	0224883HH
	01	1.3-2.3	0224885HH
	01	1.3-2.3	0224884HH
	01	1.3-2.3	0224887HH
	01	1.3-2.3	0224891HH
5817232 02-1-1 02 (120-220)	02	1.2-2.2	0215419MM
	02	1.2-2.2	0011104TQ
	02	1.2-2.2	0322316YA
	02	1.2-2.2	0063861YY
	02	1.2-2.2	0219821HH
	02	1.2-2.2	0219825HH
	02	1.2-2.2	0224886HH
	02	1.2-2.2	0224890HH
	02	1.2-2.2	0224882HH
5817233 03-1-1 03 (150-250)	03	1.5-2.5	0215421MM
	03	1.5-2.5	0320364YA
	03	1.5-2.5	0011120TQ
	03	1.5-2.5	0063860YY
	03	1.5-2.5	0219826HH
	03	1.5-2.5	0219827HH
	03	1.5-2.5	0219822HH
	03	1.5-2.5	0219828HH
	03	1.5-2.5	0219818HH
5817234 04-1-1 04 (130-230)	04	1.3-2.3	0215427MM
	04	1.3-2.3	0063855YY
	04	1.3-2.3	0322309YA
	04	1.3-2.3	0011123TQ
	04	1.3-2.3	0219824HH
	04	1.3-2.3	0219823HH
	04	1.3-2.3	0219819HH
	04	1.3-2.3	0219820HH
	04	1.3-2.3	0219829HH
5817235 05-1-1 05 (120-220)	05	1.2-2.2	0215420MM
	05	1.2-2.2	0322310YA
	05	1.2-2.2	0063867YY
	05	1.2-2.2	0011127TQ
	05	1.2-2.2	0224888HH
	05	1.2-2.2	0224889HH
	05	1.2-2.2	0224820HH
	05	1.2-2.2	0224893HH
	05	1.2-2.2	0224892HH

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 828967  
**Project omschrijving** : 2018411-Venne  
**Opdrachtgever** : Landview 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  
HPLC-MS/MS onderzoek : Eigen methode  
HPLC-MS/MS onderzoek : Eigen methode

---

Landview B.V.  
T.a.v. de heer P.S. Krommenhoek  
Postbus 4060  
1620 HB HOORN

Uw kenmerk : 2018411-Venne  
Ons kenmerk : Project 828968  
Validatieref. : 828968\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: ANNR-TYEK-AJRÜ-XHFJ  
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 4 bijlage(n)

Amsterdam, 19 november 2018

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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 828968  
**Project omschrijving** : 2018411-Venne  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

**Monsterreferenties**

**5817236** = 01-1-1 01 (130-230)  
**5817237** = 02-1-1 02 (120-220)  
**5817238** = 03-1-1 03 (150-250)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	: 09/11/2018	09/11/2018	09/11/2018
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	: 09/11/2018	09/11/2018	09/11/2018
<b>Startdatum</b>	: 09/11/2018	09/11/2018	09/11/2018
<b>Monstercode</b>	: 5817236	5817237	5817238
<b>Matrix</b>	: Grondwater	Grondwater	Grondwater

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

S arseen (As)	µg/l	6,3	< 5	8,1
S barium (Ba)	µg/l	< 20	< 20	< 20
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	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	< 3	< 3	< 3
S zink (Zn)	µg/l	< 10	< 10	11

**Organische parameters - niet aromatisch**

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

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

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

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

S 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 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	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 cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S trichloormethaan	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 (bromofom)	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 L086).

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

Opdrachtverificatiecode: ANNR-TYEK-AJRU-XHFJ

Ref.: 828968\_certificaat\_v1



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 828968  
**Project omschrijving** : 2018411-Venne  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

**Monsterreferenties**

5817236 = 01-1-1 01 (130-230)

5817237 = 02-1-1 02 (120-220)

5817238 = 03-1-1 03 (150-250)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	09/11/2018	09/11/2018	09/11/2018
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	09/11/2018	09/11/2018	09/11/2018
<b>Startdatum</b> :	09/11/2018	09/11/2018	09/11/2018
<b>Monstercode</b> :	5817236	5817237	5817238
<b>Matrix</b> :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

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

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 828968  
**Project omschrijving** : 2018411-Venne  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

**Monsterreferenties**

5817239 = 04-1-1 04 (130-230)

5817240 = 05-1-1 05 (120-220)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	: 09/11/2018	09/11/2018
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	: 09/11/2018	09/11/2018
<b>Startdatum</b>	: 09/11/2018	09/11/2018
<b>Monstercode</b>	: 5817239	5817240
<b>Matrix</b>	: Grondwater	Grondwater

**Anorganische parameters - metalen**

*Metalen ICP-MS (opgelost):*

S arseen (As)	µg/l	8,6	7,4
S barium (Ba)	µg/l	< 20	< 20
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 2	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	2,5	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	6,7	< 3
S zink (Zn)	µg/l	10	< 10

**Organische parameters - niet aromatisch**

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

**Organische parameters - aromatisch**

*Vluchtige aromaten:*

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

**Organische parameters - gehalogeneerd**

*Vluchtige chlooralifaten:*

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

*Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:*

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: ANNR-TYEK-AJRU-XHFJ

Ref.: 828968\_certificaat\_v1

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 828968  
**Project omschrijving** : 2018411-Venne  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

**Monsterreferenties**

5817239 = 04-1-1 04 (130-230)

5817240 = 05-1-1 05 (120-220)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	09/11/2018	09/11/2018
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	09/11/2018	09/11/2018
<b>Startdatum</b> :	09/11/2018	09/11/2018
<b>Monstercode</b> :	5817239	5817240
<b>Matrix</b> :	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	< 0,01	< 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	< 0,01	< 0,01
S chloordaan (trans)	µg/l	< 0,01	< 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	0,01	0,01
S som chloordaan	µg/l	0,01	0,01

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 828968  
**Project omschrijving** : 2018411-Venne  
**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** : 828968  
**Project omschrijving** : 2018411-Venne  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

---

## Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

---

**Uw referentie** : 01-1-1 01 (130-230)  
**Monstercode** : 5817236

*Opmerking(en) by analyse(s):*

benzeen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).  
 cis-1,2-dichlooretheen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).  
 dichloormethaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).  
 ethylbenzeen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).  
 monochlooretheen (vinylchloride): - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).  
 naftaleen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).  
 o-xyleen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).  
 styreen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).  
 tetrachlooretheen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).  
 tetrachloormethaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).  
 toluen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).  
 trans-1,2-dichlooretheen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).  
 tribroommethaan (bromofom): - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).  
 trichlooretheen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).  
 trichloormethaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).  
 xyleen (som m+p): - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).  
 1,1-dichloorethaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).  
 1,1-dichlooretheen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).  
 1,1-dichloorpropan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).  
 1,1,1-trichloorethaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).  
 1,1,2-trichloorethaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).  
 1,2-dichloorethaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).  
 1,2-dichloorpropan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).  
 1,3-dichloorpropan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 828968  
**Project omschrijving** : 2018411-Venne  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

**Uw referentie** : 02-1-1 02 (120-220)  
**Monstercode** : 5817237

*Opmerking(en) by analyse(s):*

benzeen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).  
 cis-1,2-dichlooretheen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).  
 dichloormethaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).  
 ethylbenzeen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).  
 monochlooretheen (vinylchloride): - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).  
 naftaleen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).  
 o-xyleen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).  
 styreen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).  
 tetrachlooretheen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).  
 tetrachloormethaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).  
 toluen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).  
 trans-1,2-dichlooretheen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).  
 tribroommethaan (bromofom): - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).  
 trichlooretheen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).  
 trichloormethaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).  
 xyleen (som m+p): - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).  
 1,1-dichloorethaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).  
 1,1-dichlooretheen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).  
 1,1-dichloorpropaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).  
 1,1,1-trichloorethaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).  
 1,1,2-trichloorethaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).  
 1,2-dichloorethaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).  
 1,2-dichloorpropaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).  
 1,3-dichloorpropaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).

**Uw referentie** : 05-1-1 05 (120-220)  
**Monstercode** : 5817240

*Opmerking(en) by analyse(s):*

benzeen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).  
 cis-1,2-dichlooretheen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).  
 dichloormethaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).  
 ethylbenzeen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).  
 monochlooretheen (vinylchloride): - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).  
 naftaleen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).  
 o-xyleen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).  
 styreen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).  
 tetrachlooretheen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).  
 tetrachloormethaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).  
 toluen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).  
 trans-1,2-dichlooretheen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).  
 tribroommethaan (bromofom): - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).  
 trichlooretheen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).  
 trichloormethaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).  
 xyleen (som m+p): - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).  
 1,1-dichloorethaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).  
 1,1-dichlooretheen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).  
 1,1-dichloorpropaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).  
 1,1,1-trichloorethaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).  
 1,1,2-trichloorethaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).  
 1,2-dichloorethaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).  
 1,2-dichloorpropaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).  
 1,3-dichloorpropaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 828968  
**Project omschrijving** : 2018411-Venne  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

**Barcodeschema's**

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5817236 01-1-1 01 (130-230)	01	1.3-2.3	0212699MM
	01	1.3-2.3	0011105TQ
	01	1.3-2.3	0063847YY
	01	1.3-2.3	0322334YA
	01	1.3-2.3	0224883HH
	01	1.3-2.3	0224885HH
	01	1.3-2.3	0224884HH
	01	1.3-2.3	0224887HH
	01	1.3-2.3	0224891HH
5817237 02-1-1 02 (120-220)	02	1.2-2.2	0215419MM
	02	1.2-2.2	0011104TQ
	02	1.2-2.2	0322316YA
	02	1.2-2.2	0063861YY
	02	1.2-2.2	0219821HH
	02	1.2-2.2	0219825HH
	02	1.2-2.2	0224886HH
	02	1.2-2.2	0224890HH
	02	1.2-2.2	0224882HH
5817238 03-1-1 03 (150-250)	03	1.5-2.5	0215421MM
	03	1.5-2.5	0320364YA
	03	1.5-2.5	0011120TQ
	03	1.5-2.5	0063860YY
	03	1.5-2.5	0219826HH
	03	1.5-2.5	0219827HH
	03	1.5-2.5	0219822HH
	03	1.5-2.5	0219828HH
	03	1.5-2.5	0219818HH
5817239 04-1-1 04 (130-230)	04	1.3-2.3	0215427MM
	04	1.3-2.3	0063855YY
	04	1.3-2.3	0322309YA
	04	1.3-2.3	0011123TQ
	04	1.3-2.3	0219824HH
	04	1.3-2.3	0219823HH
	04	1.3-2.3	0219819HH
	04	1.3-2.3	0219820HH
	04	1.3-2.3	0219829HH
5817240 05-1-1 05 (120-220)	05	1.2-2.2	0215420MM
	05	1.2-2.2	0322310YA
	05	1.2-2.2	0063867YY
	05	1.2-2.2	0011127TQ
	05	1.2-2.2	0224888HH
	05	1.2-2.2	0224889HH
	05	1.2-2.2	0224820HH
	05	1.2-2.2	0224893HH
	05	1.2-2.2	0224892HH

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 828968  
**Project omschrijving** : 2018411-Venne  
**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.

Arseen (As)	: Conform AS3150 prestatieblad 1 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform 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. de heer P.S. Krommenhoek  
Postbus 4060  
1620 HB HOORN

Uw kenmerk : 2018411-Venne  
Ons kenmerk : Project 833468  
Validatieref. : 833468\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: PXVI-PMYL-YCKV-OETL  
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 13 december 2018

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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 833468  
**Project omschrijving** : 2018411-Venne  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

---

**Monsterreferenties**

5827573 = 01-1-2 01 (130-230)

5827574 = 02-1-2 02 (120-220)

5827575 = 03-1-2 03 (150-250)

---

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	<b>22/11/2018</b>	<b>21/11/2018</b>	<b>21/11/2018</b>
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	<b>22/11/2018</b>	<b>22/11/2018</b>	<b>22/11/2018</b>
<b>Startdatum</b> :	<b>22/11/2018</b>	<b>22/11/2018</b>	<b>22/11/2018</b>
<b>Monstercode</b> :	<b>5827573</b>	<b>5827574</b>	<b>5827575</b>
<b>Matrix</b> :	<b>Grondwater</b>	<b>Grondwater</b>	<b>Grondwater</b>

---

**Organische parameters - gehalogenoerd**
*Brandvertragers:*

HBCDD	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PFOA lineair	µg/l	0,014	0,056	0,019
PFOA vertakt	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PFOS lineair	µg/l	< 0,001	0,0025	0,0019
PFOS vertakt	µg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001
som PFOA	µg/l	0,021	0,063	0,026
som PFOS	µg/l	0,0014	0,0032	0,0026

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 833468  
**Project omschrijving** : 2018411-Venne  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

---

**Monsterreferenties**

**5827576** = 04-1-2 04 (130-230)  
**5827577** = 05-1-2 05 (120-220)

---

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	<b>21/11/2018</b>	<b>22/11/2018</b>
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	<b>22/11/2018</b>	<b>22/11/2018</b>
<b>Startdatum</b> :	<b>22/11/2018</b>	<b>22/11/2018</b>
<b>Monstercode</b> :	<b>5827576</b>	<b>5827577</b>
<b>Matrix</b> :	<b>Grondwater</b>	<b>Grondwater</b>

---

**Organische parameters - gehalogeneerd**
*Brandvertragers:*

HBCDD	µg/l	< 0,01	< 0,01
PFOA lineair	µg/l	< 0,01	0,012
PFOA vertakt	µg/l	< 0,01	< 0,01
PFOS lineair	µg/l	0,0019	0,0019
PFOS vertakt	µg/l	< 0,001	< 0,001
som PFOA	µg/l	0,014	0,019
som PFOS	µg/l	0,0026	0,0026

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 833468  
**Project omschrijving** : 2018411-Venne  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

### Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 833468  
**Project omschrijving** : 2018411-Venne  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

---

**Barcode'schema's**


---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5827573	01-1-2 01 (130-230)	01	1.3-2.3	0011103TQ
5827574	02-1-2 02 (120-220)	02	1.2-2.2	0011098TQ
5827575	03-1-2 03 (150-250)	03	1.5-2.5	0011118TQ
5827576	04-1-2 04 (130-230)	04	1.3-2.3	0011101TQ
5827577	05-1-2 05 (120-220)	05	1.2-2.2	0011107TQ

---

Landview B.V.  
T.a.v. de heer P.S. Krommenhoek  
Postbus 4060  
1620 HB HOORN

Uw kenmerk : 2018411-Venne  
Ons kenmerk : Project 838763  
Validatieref. : 838763\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: MCVN-ĒFIW-QFTI-EBKJ  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 13 december 2018

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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 838763  
**Project omschrijving** : 2018411-Venne  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

---

**Monsterreferenties**

5840243 = 01-1-3 01 (130-230)

5840244 = 02-1-3 02 (120-220)

5840245 = 03-1-3 03 (150-250)

---

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	<b>07/12/2018</b>	<b>07/12/2018</b>	<b>07/12/2018</b>
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	<b>07/12/2018</b>	<b>07/12/2018</b>	<b>07/12/2018</b>
<b>Startdatum</b> :	<b>07/12/2018</b>	<b>07/12/2018</b>	<b>07/12/2018</b>
<b>Monstercode</b> :	<b>5840243</b>	<b>5840244</b>	<b>5840245</b>
<b>Matrix</b> :	<b>Grondwater</b>	<b>Grondwater</b>	<b>Grondwater</b>

---

**Organische parameters - bestrijdingsmiddelen**

*GCMS onderzoek - organotin verbindingen:*

dibutyltin	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
dicyclohexyltin	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
difenylnin	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
trifenylnin	µg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005
som TBT TFT	µg/l	0,007	0,007	0,007

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 838763  
**Project omschrijving** : 2018411-Venne  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

---

**Monsterreferenties**

**5840246** = 04-1-3 04 (130-230)  
**5840247** = 05-1-3 05 (120-220)

---

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	<b>07/12/2018</b>	<b>07/12/2018</b>
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	<b>07/12/2018</b>	<b>07/12/2018</b>
<b>Startdatum</b> :	<b>07/12/2018</b>	<b>07/12/2018</b>
<b>Monstercode</b> :	<b>5840246</b>	<b>5840247</b>
<b>Matrix</b> :	<b>Grondwater</b>	<b>Grondwater</b>

---

**Organische parameters - bestrijdingsmiddelen**
*GCMS onderzoek - organotin verbindingen:*

dibutyltin	µg/l	<b>&lt; 0,01</b>	<b>&lt; 0,01</b>
dicyclohexyltin	µg/l	<b>&lt; 0,01</b>	<b>&lt; 0,01</b>
difenylnin	µg/l	<b>&lt; 0,01</b>	<b>&lt; 0,01</b>
tetrabutyltin	µg/l	<b>&lt; 0,005</b>	<b>&lt; 0,005</b>
tributyltin	µg/l	<b>&lt; 0,005</b>	<b>&lt; 0,005</b>
tricyclohexyltin	µg/l	<b>&lt; 0,005</b>	<b>&lt; 0,005</b>
trifenylnin	µg/l	<b>&lt; 0,005</b>	<b>&lt; 0,005</b>
som TBT TFT	µg/l	<b>0,007</b>	<b>0,007</b>



---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 838763  
**Project omschrijving** : 2018411-Venne  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

---

**Barcodeschema's**


---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5840243	01-1-3 01 (130-230)	01	1.3-2.3	0219891HH
5840244	02-1-3 02 (120-220)	02	1.2-2.2	0219898HH
5840245	03-1-3 03 (150-250)	03	1.5-2.5	0219894HH
5840246	04-1-3 04 (130-230)	04	1.3-2.3	0219895HH
5840247	05-1-3 05 (120-220)	05	1.2-2.2	0219890HH

---

Landview B.V.  
T.a.v. de heer P.S. Krommenhoek  
Postbus 4060  
1620 HB HOORN

Uw kenmerk : 2018411-Venne  
Ons kenmerk : Project 826254  
Validatieref. : 826254\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: ZTKM-XYUF-OASP-EXBS  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 13 november 2018

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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 826254  
**Project omschrijving** : 2018411-Venne  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

**Monstercode** : 5810722  
**Uw referentie** : plaat  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : Onbekend

**Asbest verzamelmonster**

Initialen analist : M.A.  
 Datum geanalyseerd : 02-11-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 154,4 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 147,1 g  
 Percentage droogrest : **95,27 m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	147,1	hecht	chrysotiel 10-15		4	18387,5	0,0
<b>Totaal</b>	<b>147,1</b>				<b>4</b>	<b>18387,5</b>	<b>0,0</b>
					Ondergrens	14710	0
					Bovengrens	22065	0

Aangetroffen type asbest : Serpentijn  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	18000	0,0	18000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	18000	0,0	

Totaal massa asbest: **18000 mg**

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 826254  
**Project omschrijving** : 2018411-Venne  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

#### Asbest

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

---

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

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 826254  
**Project omschrijving** : 2018411-Venne  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

---

## Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

---

**Uw referentie** : plaat  
**Monstercode** : 5810722

*Opmerking bij het monster:* - Bij de opdrachtverlening is de datum van bemonstering niet opgegeven. Hierdoor is het niet mogelijk te beoordelen of de maximale houdbaarheid van het monster overschreden is.

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 826254  
**Project omschrijving** : 2018411-Venne  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

---

**Barcodeschema's**


---

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5810722    plaat	plaat		0006196AZ

---

Landview B.V.  
T.a.v. de heer P.S. Krommenhoek  
Postbus 4060  
1620 HB HOORN

Uw kenmerk : 2018411-Venne  
Ons kenmerk : Project 826260  
Validatieref. : 826260\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: UWYZ-UGVV-RGJU-TWQT  
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 7 november 2018

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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 826260  
**Project omschrijving** : 2018411-Venne  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

**Monstercode** : 5810747  
**Uw referentie** : mmas1 Gat04 (0-50) Gat04 (0-50)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 31/10/2018

## Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.  
 Datum geanalyseerd : 07-11-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 19370 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 15670 g  
 Percentage droogrest : 80,9 m/m %  
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	15333,2	98,7	19,4	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	42,3	0,3	9,2	21,75	40	83,2
1-2 mm	71,8	0,5	30,9	43,04	35	88,8
2-4 mm	38,8	0,2	38,8	100,00	1	4,1
4-8 mm	29,0	0,2	29,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	25,8	0,2	25,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>15540,9</b>	<b>100,0</b>	<b>153,1</b>		<b>76</b>	<b>176,1</b>

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

Aangetroffen type asbest : Serpentiin  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	1,4	0,0	1,4
<b>totaal afgerond</b>	<b>1,4</b>	<b>0,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **1,4 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:  
 + : enkele losse vezels



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 826260  
**Project omschrijving** : 2018411-Venne  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

**Monstercode** : 5810747  
**Uw referentie** : mmas1 Gat04 (0-50) Gat04 (0-50)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 31/10/2018

**Asbestonderzoek - productidentificatie**

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0.5-1 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
1-2 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
2-4 mm	isolatie	niet hecht	chrysotiel	30-60

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 826260  
**Project omschrijving** : 2018411-Venne  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

#### Asbest

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

---

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

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 826260  
**Project omschrijving** : 2018411-Venne  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

---

**Barcodeschema's**


---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5810747	mmas1 Gat04 (0-50) Gat04 (0-50)	Gat04	0-0.5	0108504MG
		Gat04	0-0.5	0097035MG

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 826260  
**Project omschrijving** : 2018411-Venne  
**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.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

---

---

## BIJLAGE 4.2 TOETSING GROND VOLGENS BOTOVA

Project	<b>2018411-Venne</b>
Certificaten	<b>826296</b>
Toetsing	<b>T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb</b>
Toetsversie	<b>BoToVa 3.0.0</b>
Toetsdatum: 21 november 2018 13:51	

Monsterreferentie	<b>5810811</b>
Monsteromschrijving	bg1 05 (0-40) 10 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50)

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

*Lutum/Humus*

Organische stof	% (m/m ds)	2.1	<b>10</b>
Lutum	% (m/m ds)	2.2	<b>25</b>

*Droogrest*

droge stof	%	85.1	<b>85.1</b>	@
------------	---	------	-------------	---

*Metalen ICP-AES*

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	<b>&lt; 53</b>	@	190	555	920
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; 7.2</b>	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	<b>&lt; 7.2</b>	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.05</b>	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	10	<b>16</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>14</b>	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	27	<b>63</b>	-	140	430	720

*Minerale olie*

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	<b>&lt; 120</b>	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	------	------

*Polycyclische koolwaterstoffen*

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>
fenantreen	mg/kg ds	0.08	<b>0.08</b>
anthraceen	mg/kg ds	0.08	<b>0.08</b>
fluoranteen	mg/kg ds	0.17	<b>0.17</b>
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.06	<b>0.06</b>
chryseen	mg/kg ds	0.1	<b>0.1</b>
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.06	<b>0.06</b>
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.06	<b>0.06</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>

*Sommaties*

som PAK (10)	mg/kg ds	0.72	<b>0.72</b>	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-------	----

*Polychloorbifenylen*

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0033</b>
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0033</b>
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0033</b>
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0033</b>
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0033</b>
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0033</b>
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0033</b>

*Sommaties*

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	<b>&lt; 0.023</b>	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

*Organochloorbestrijdingsmiddelen*

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0033</b>				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0033</b>				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0033</b>				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0033</b>				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0033</b>				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0033</b>				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0033</b>				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0033</b>				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0033</b>				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0033</b>				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0033</b>				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0033</b>	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0033</b>				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0033</b>				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0033</b>	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0033</b>	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0033</b>	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0033</b>	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0033</b>	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0033</b>	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< <b>0.0067</b>	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0033</b>	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0033</b>				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0033</b>				

*Sommaties*

som DDD	mg/kg ds	0.001	< <b>0.0067</b>	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< <b>0.0067</b>	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< <b>0.0067</b>	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< <b>0.010</b>	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< <b>0.0067</b>	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< <b>0.0067</b>	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodern)	mg/kg ds	0.015	< <b>0.070</b>	-	0.4		

Toetsoordeel monster 5810811:

Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie		5810812						
Monsteromschrijving		bg2 01 (0-45) 09 (0-15) 11 (0-45) 19 (0-50) 24 (0-30) 25 (0-25) 26 (0-50) 2						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.1	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	3.0	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	87.3	<b>87.3</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	21	<b>72</b>	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< <b>0.24</b>	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< <b>6.7</b>	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< <b>7</b>	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.05</b>	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	10	<b>15</b>	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< <b>1.0</b>	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	<b>16</b>	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	44	<b>99</b>	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< <b>120</b>	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
fluoranteen	mg/kg ds	0.06	<b>0.06</b>					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.38	<b>0.38</b>	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< <b>0.024</b>	-	0.02	0.51	1	



*Organochloorbestrijdingsmiddelen*

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< <b>0.0070</b>	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				

*Sommaties*

som DDD	mg/kg ds	0.001	< <b>0.0070</b>	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< <b>0.0070</b>	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< <b>0.0070</b>	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< <b>0.010</b>	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< <b>0.0070</b>	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< <b>0.0070</b>	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodern)	mg/kg ds	0.015	< <b>0.074</b>	-	0.4		

Toetsoordeel monster 5810812:

Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie		5810813						
Monsteromschrijving		bg3 02 (0-40) 06 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.2	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	4.2	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	87.5	<b>87.5</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< <b>43</b>	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< <b>0.23</b>	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< <b>6.0</b>	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< <b>6.7</b>	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.05</b>	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< <b>11</b>	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< <b>1.0</b>	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	<b>12</b>	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	22	<b>47</b>	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< <b>120</b>	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< <b>0.35</b>	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< <b>0.024</b>	-	0.02	0.51	1	

*Organochloorbestrijdingsmiddelen*

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< <b>0.0070</b>	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				

*Sommaties*

som DDD	mg/kg ds	0.001	< <b>0.0070</b>	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< <b>0.0070</b>	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< <b>0.0070</b>	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< <b>0.010</b>	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< <b>0.0070</b>	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< <b>0.0070</b>	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodern)	mg/kg ds	0.015	< <b>0.074</b>	-	0.4		

Toetsoordeel monster 5810813:

Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie		5810814						
Monsteromschrijving		bg4 07 (0-40) 08 (0-40) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-40) 14 (0-40) 3						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.5	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	2.5	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	84.9	<b>84.9</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< <b>51</b>	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< <b>0.24</b>	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< <b>7</b>	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< <b>7.1</b>	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.05</b>	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< <b>11</b>	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< <b>1.0</b>	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	<b>11</b>	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	27	<b>62</b>	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< <b>120</b>	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< <b>0.35</b>	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< <b>0.024</b>	-	0.02	0.51	1	

*Organochloorbestrijdingsmiddelen*

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< <b>0.0070</b>	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				

*Sommaties*

som DDD	mg/kg ds	0.001	< <b>0.0070</b>	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< <b>0.0070</b>	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< <b>0.0070</b>	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< <b>0.010</b>	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< <b>0.0070</b>	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< <b>0.0070</b>	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodern)	mg/kg ds	0.015	< <b>0.074</b>	-	0.4		

Toetsoordeel monster 5810814:

Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie		5810815						
Monsteromschrijving		bg5 04 (0-45) 13 (0-50) 28 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50) 36 (0-50) 40 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.2	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	2.8	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	86.6	<b>86.6</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< <b>49</b>	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< <b>0.24</b>	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< <b>6.8</b>	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< <b>7.0</b>	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.05</b>	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< <b>11</b>	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< <b>1.0</b>	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	<b>14</b>	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< <b>32</b>	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< <b>120</b>	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< <b>0.35</b>	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< <b>0.024</b>	-	0.02	0.51	1	

*Organochloorbestrijdingsmiddelen*

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< <b>0.0070</b>	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				

*Sommaties*

som DDD	mg/kg ds	0.001	< <b>0.0070</b>	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< <b>0.0070</b>	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< <b>0.0070</b>	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< <b>0.010</b>	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< <b>0.0070</b>	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< <b>0.0070</b>	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodern)	mg/kg ds	0.015	< <b>0.074</b>	-	0.4		

Toetsoordeel monster 5810815:

Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie		5810816						
Monsteromschrijving		bg6 03 (0-50) 12 (0-45) 29 (0-50) 30 (0-40) 31 (0-50) 37 (0-50) 38 (0-40) 3						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.4	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	2.8	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	87.2	<b>87.2</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< <b>49</b>	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< <b>0.24</b>	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< <b>6.8</b>	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< <b>7.0</b>	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.05</b>	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< <b>11</b>	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< <b>1.0</b>	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	<b>11</b>	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< <b>32</b>	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< <b>120</b>	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< <b>0.35</b>	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< <b>0.024</b>	-	0.02	0.51	1	



*Organochloorbestrijdingsmiddelen*

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< <b>0.0070</b>	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				

*Sommaties*

som DDD	mg/kg ds	0.001	< <b>0.0070</b>	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< <b>0.0070</b>	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< <b>0.0070</b>	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< <b>0.010</b>	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< <b>0.0070</b>	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< <b>0.0070</b>	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< <b>0.074</b>	-	0.4		

Toetsoordeel monster 5810816:

Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Legenda**

@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Project	<b>2018411-Venne</b>
Certificaten	<b>826311</b>
Toetsing	<b>T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb</b>
Toetsversie	<b>BoToVa 3.0.0</b>
Toetsdatum: 21 november 2018 13:53	

Monsterreferentie	<b>5810843</b>
Monsteromschrijving	og1 01 (60-110) 01 (110-130) 07 (90-140) 10 (50-70) 11 (45-65) 03 (90-120)

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

*Lutum/Humus*

Organische stof	% (m/m ds)	0.7	<b>10</b>
Lutum	% (m/m ds)	42.9	<b>25</b>

*Droogrest*

droge stof	%	74.8	<b>74.8</b>	@
------------	---	------	-------------	---

*Metalen ICP-AES*

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	<b>&lt; 9</b>	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	<b>&lt; 0.15</b>	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.4	<b>2.2</b>	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	<b>&lt; 3.0</b>	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.03</b>	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	14	<b>13</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	12	<b>8</b>	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	30	<b>23</b>	-	140	430	720

*Minerale olie*

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	<b>&lt; 120</b>	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	------	------

*Polycyclische koolwaterstoffen*

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>&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>

*Sommaties*

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	<b>&lt; 0.35</b>	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	------------------	---	-----	-------	----

*Polychloorbifenylen*

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

*Sommaties*

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

*Organochloorbestrijdingsmiddelen*

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< <b>0.0070</b>	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				

*Sommaties*

som DDD	mg/kg ds	0.001	< <b>0.0070</b>	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< <b>0.0070</b>	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< <b>0.0070</b>	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< <b>0.010</b>	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< <b>0.0070</b>	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< <b>0.0070</b>	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodern)	mg/kg ds	0.015	< <b>0.074</b>	-	0.4		

Toetsoordeel monster 5810843:

Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie		5810844						
Monsteromschrijving		og2 08 (40-90) 09 (50-100) 05 (40-90) 05 (90-110) 10 (70-110) 11 (65-100) 2						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.9	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	81.3	<b>81.3</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< <b>54</b>	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< <b>0.24</b>	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< <b>7.4</b>	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< <b>7.2</b>	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.05</b>	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< <b>11</b>	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< <b>1.0</b>	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	<b>12</b>	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< <b>33</b>	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< <b>120</b>	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< <b>0.35</b>	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< <b>0.024</b>	-	0.02	0.51	1	

*Organochloorbestrijdingsmiddelen*

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< <b>0.0070</b>	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				

*Sommaties*

som DDD	mg/kg ds	0.001	< <b>0.0070</b>	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< <b>0.0070</b>	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< <b>0.0070</b>	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< <b>0.010</b>	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< <b>0.0070</b>	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< <b>0.0070</b>	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodern)	mg/kg ds	0.015	< <b>0.074</b>	-	0.4		

Toetsoordeel monster 5810844:

Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie		5810845						
Monsteromschrijving		og3 02 (40-90) 02 (90-140) 02 (140-190) 06 (50-100) 06 (100-140)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.5	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	80.4	<b>80.4</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< <b>54</b>	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< <b>0.24</b>	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< <b>7.4</b>	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< <b>7.2</b>	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.05</b>	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< <b>11</b>	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< <b>1.0</b>	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< <b>8</b>	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< <b>33</b>	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< <b>120</b>	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< <b>0.35</b>	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< <b>0.024</b>	-	0.02	0.51	1	

*Organochloorbestrijdingsmiddelen*

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.002	<b>0.010</b>				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< <b>0.0070</b>	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				

*Sommaties*

som DDD	mg/kg ds	0.001	< <b>0.0070</b>	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.003	<b>0.014</b>	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< <b>0.0070</b>	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< <b>0.010</b>	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< <b>0.0070</b>	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< <b>0.0070</b>	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodern)	mg/kg ds	0.016	<b>0.080</b>	-	0.4		

Toetsoordeel monster 5810845:

Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie		5810846						
Monsteromschrijving		og4 07 (40-90) 04 (45-70) 04 (70-110) 04 (110-160) 14 (40-70) 14 (70-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.4	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	80.4	<b>80.4</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< <b>54</b>	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< <b>0.24</b>	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< <b>7.4</b>	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< <b>7.2</b>	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.05</b>	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< <b>11</b>	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< <b>1.0</b>	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	<b>15</b>	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< <b>33</b>	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< <b>120</b>	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< <b>0.35</b>	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< <b>0.024</b>	-	0.02	0.51	1	



*Organochloorbestrijdingsmiddelen*

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< <b>0.0070</b>	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				

*Sommaties*

som DDD	mg/kg ds	0.001	< <b>0.0070</b>	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< <b>0.0070</b>	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< <b>0.0070</b>	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< <b>0.010</b>	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< <b>0.0070</b>	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< <b>0.0070</b>	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodern)	mg/kg ds	0.015	< <b>0.074</b>	-	0.4		

Toetsoordeel monster 5810846:

Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie		5810847						
Monsteromschrijving		og5 03 (50-90) 12 (45-80) 12 (80-110) 13 (50-70) 13 (70-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.7	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	81.5	<b>81.5</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< <b>54</b>	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< <b>0.24</b>	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< <b>7.4</b>	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< <b>7.2</b>	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.05</b>	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< <b>11</b>	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< <b>1.0</b>	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< <b>8</b>	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< <b>33</b>	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< <b>120</b>	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< <b>0.35</b>	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< <b>0.024</b>	-	0.02	0.51	1	

*Organochloorbestrijdingsmiddelen*

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< <b>0.0070</b>	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				

*Sommaties*

som DDD	mg/kg ds	0.001	< <b>0.0070</b>	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< <b>0.0070</b>	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< <b>0.0070</b>	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< <b>0.010</b>	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< <b>0.0070</b>	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< <b>0.0070</b>	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< <b>0.074</b>	-	0.4		

Toetsoordeel monster 5810847:

Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Legenda**

@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Project	<b>2018411-Venne</b>
Certificaten	<b>833431</b>
Toetsing	<b>T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb</b>
Toetsversie	<b>BoToVa 3.0.0</b>
Toetsdatum: 17 december 2018 11:05	

Monsterreferentie	<b>5827517</b>							
Monsteromschrijving	aanv bg1 100 (0-50) 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-40) 133 (0-50) 134 (0-45) 135 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	<b>Gestand.Res.</b>	Toetsoordeel	AW	T	I	

*Lutum/Humus*

Organische stof (H)	% (m/m ds)	2.0	<b>10</b>					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	<b>25</b>					

*Droogrest*

droge stof	%	87.2	<b>87.2</b>	@				
------------	---	------	-------------	---	--	--	--	--

*Brandvertragers*

PFOA lineair	µg/kg ds	0.15	<b>0.75</b>	@				
PFOS lineair	µg/kg ds	0.19	<b>0.95</b>	@				

Monsterreferentie	<b>5827518</b>							
Monsteromschrijving	aanv bg2 105 (0-50) 106 (0-50) 107 (0-50) 108 (0-50) 130 (0-40) 131 (0-40) 132 (0-40)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	<b>Gestand.Res.</b>	Toetsoordeel	AW	T	I	

*Lutum/Humus*

Organische stof (H)	% (m/m ds)	2.0	<b>10</b>					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	<b>25</b>					

*Droogrest*

droge stof	%	86.2	<b>86.2</b>	@				
------------	---	------	-------------	---	--	--	--	--

*Brandvertragers*

PFOA lineair	µg/kg ds	0.36	<b>1.8</b>	@				
PFOS lineair	µg/kg ds	0.4	<b>2</b>	@				

Monsterreferentie	<b>5827519</b>							
Monsteromschrijving	aanv bg3 109 (0-50) 110 (0-50) 111 (0-40) 136 (0-30) 137 (0-45) 138 (0-40) 139 (0-25)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	<b>Gestand.Res.</b>	Toetsoordeel	AW	T	I	

*Lutum/Humus*

Organische stof (H)	% (m/m ds)	2.0	<b>10</b>					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	<b>25</b>					

*Droogrest*

droge stof	%	84.4	<b>84.4</b>	@				
------------	---	------	-------------	---	--	--	--	--

*Brandvertragers*

PFOA lineair	µg/kg ds	0.45	<b>2.2</b>	@				
PFOS lineair	µg/kg ds	0.22	<b>1.1</b>	@				

Monsterreferentie	<b>5827520</b>							
Monsteromschrijving	aanv bg4 112 (0-50) 113 (0-50) 114 (0-50) 115 (0-50) 117 (0-50) 128 (0-45) 129 (0-45)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	<b>Gestand.Res.</b>	Toetsoordeel	AW	T	I	

*Lutum/Humus*

Organische stof (H)	% (m/m ds)	2.0	<b>10</b>					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	<b>25</b>					

*Droogrest*

droge stof	%	87.4	<b>87.4</b>	@				
------------	---	------	-------------	---	--	--	--	--

*Brandvertragers*

PFOA lineair	µg/kg ds	0.25	<b>1.2</b>	@				
PFOS lineair	µg/kg ds	0.2	<b>1</b>	@				

Monsterreferentie	<b>5827521</b>							
Monsteromschrijving	aanv bg5 116 (0-50) 118 (0-50) 119 (0-50) 120 (0-50) 121 (0-50) 127 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	<b>Gestand.Res.</b>	Toetsoordeel	AW	T	I	

*Lutum/Humus*

Organische stof (H)	% (m/m ds)	2.0	<b>10</b>					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	<b>25</b>					

*Droogrest*

droge stof	%	85.8	<b>85.8</b>	@				
------------	---	------	-------------	---	--	--	--	--

*Brandvertragers*

PFOA lineair	µg/kg ds	0.22	<b>1.1</b>	@
PFOS lineair	µg/kg ds	0.19	<b>0.95</b>	@

Monsterreferentie	<b>5827522</b>						
Monsteromschrijving	aanv bg6 122 (0-50) 123 (0-50) 124 (0-50) 125 (0-50) 126 (0-35)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	<b>Gestand.Res.</b>	Toetsoordeel	AW	T	I

*Lutum/Humus*

Organische stof (H)	% (m/m ds)	2.0	<b>10</b>
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	<b>25</b>

*Droogrest*

droge stof	%	84.8	<b>84.8</b>	@
------------	---	------	-------------	---

*Brandvertragers*

PFOA lineair	µg/kg ds	0.13	<b>0.65</b>	@
PFOS lineair	µg/kg ds	0.22	<b>1.1</b>	@

<b>Legenda</b>	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
H	Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat)

Project	<b>2018411-Venne</b>
Certificaten	<b>833467</b>
Toetsing	<b>T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb</b>
Toetsversie	<b>BoToVa 3.0.0</b>
Toetsdatum: 17 december 2018 11:02	

Monsterreferentie	<b>5827568</b>						
Monsteromschrijving	aanv og1 132 (40-90) 132 (90-120) 133 (50-80) 133 (80-110) 134 (45-90) 134 (90-120) 135 (90-120)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	<b>Gestand.Res.</b>	Toetsoordeel	AW	T	I

*Lutum/Humus*

Organische stof (H)	% (m/m ds)	2.0	<b>10</b>
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	<b>25</b>

*Droogrest*

droge stof	%	78.9	<b>78.9</b>	@
------------	---	------	-------------	---

*Brandvertragers*

PFOA lineair	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.35</b>	@
PFOS lineair	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.35</b>	@

Monsterreferentie	<b>5827569</b>						
Monsteromschrijving	aanv og2 136 (30-80) 136 (80-100) 137 (45-90) 137 (90-120) 138 (40-70) 139 (25-70) 139 (70-120)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	<b>Gestand.Res.</b>	Toetsoordeel	AW	T	I

*Lutum/Humus*

Organische stof (H)	% (m/m ds)	2.0	<b>10</b>
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	<b>25</b>

*Droogrest*

droge stof	%	78	<b>78.0</b>	@
------------	---	----	-------------	---

*Brandvertragers*

PFOA lineair	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.35</b>	@
PFOS lineair	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.35</b>	@

Monsterreferentie	<b>5827570</b>						
Monsteromschrijving	aanv og3 128 (45-90) 128 (90-120) 129 (45-80) 129 (80-120) 130 (40-90) 130 (90-120) 131 (40-90) 131 (90-120)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	<b>Gestand.Res.</b>	Toetsoordeel	AW	T	I

*Lutum/Humus*

Organische stof (H)	% (m/m ds)	2.0	<b>10</b>
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	<b>25</b>

*Droogrest*

droge stof	%	78.9	<b>78.9</b>	@
------------	---	------	-------------	---

*Brandvertragers*

PFOA lineair	µg/kg ds	0.15	<b>0.75</b>	@
PFOS lineair	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.35</b>	@

Monsterreferentie	<b>5827571</b>						
Monsteromschrijving	aanv og4 125 (50-90) 126 (35-80) 126 (80-120) 127 (50-90) 127 (90-120)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	<b>Gestand.Res.</b>	Toetsoordeel	AW	T	I

*Lutum/Humus*

Organische stof (H)	% (m/m ds)	2.0	<b>10</b>
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	<b>25</b>

*Droogrest*

droge stof	%	79.2	<b>79.2</b>	@
------------	---	------	-------------	---

*Brandvertragers*

PFOA lineair	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.35</b>	@
PFOS lineair	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.35</b>	@

Monsterreferentie	<b>5827572</b>						
Monsteromschrijving	aanv og5 125 (90-120) 135 (50-90) 138 (70-110)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	<b>Gestand.Res.</b>	Toetsoordeel	AW	T	I

*Lutum/Humus*

Organische stof (H)	% (m/m ds)	2.0	<b>10</b>
Lutum (H)	% (m/m ds)	41.0	<b>25</b>

<i>Droogrest</i>				
droge stof	%	79.7	<b>79.7</b>	@
<i>Brandvertragers</i>				
PFOA lineair	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.35</b>	@
PFOS lineair	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.35</b>	@

<b>Legenda</b>	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
H	Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat)

## BIJLAGE 4.3 TOETSING GRONDWATER VOLGENS BOTOVA



Project	<b>2018411-Venne</b>
Certificaten	<b>828967</b>
Toetsing	<b>T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb</b>
Toetsversie	<b>BoToVa 2.0.0</b>
Toetsdatum: 17 december 2018 10:49	

Monsterreferentie	<b>5817231</b>
Monsteromschrijving	01-1-1 01 (130-230)

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

*GCMS onderzoek - triazinen*

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

*GCMS onderzoek - organotin verbindingen*

dicyclohexyltin	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	x S			0.7	
-------------	------	-------	-----	--	--	-----	--

*HPLC-MS/MS onderzoek*

azinfos-methyl	µg/l	< 0.05	500 S	0.0001	1.00005	2	INEV
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 5817231:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Monsterreferentie		5817232							
Monsteromschrijving		02-1-1 02 (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 - organotin verbindingen</i>									
dicyclohexyltin	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		x S			0.7		
<i>HPLC-MS/MS onderzoek</i>									
azinfos-methyl	µg/l	< 0.05		500 S	0.0001	1.00005	2		INEV
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 5817232:				Overschrijding Streefwaarde					

Monsterreferentie		5817233						
Monsteromschrijving		03-1-1 03 (150-250)						
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 - organotin verbindingen</i>								
dicyclohexyltin	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	x S			0.7		
<i>HPLC-MS/MS onderzoek</i>								
azinfos-methyl	µg/l	< 0.05	500 S	0.0001	1.00005	2	INEV	
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 5817233:			Overschrijding Streefwaarde					

Monsterreferentie		5817234						
Monsteromschrijving		04-1-1 04 (130-230)						
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 - organotin verbindingen</i>								
dicyclohexyltin	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	x S			0.7		
<i>HPLC-MS/MS onderzoek</i>								
azinfos-methyl	µg/l	< 0.05	500 S	0.0001	1.00005	2	INEV	
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 5817234:			Overschrijding Streefwaarde					

Monsterreferentie		5817235						
Monsteromschrijving		05-1-1 05 (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 - organotin verbindingen</i>								
dicyclohexyltin	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		x S			0.7	
<i>HPLC-MS/MS onderzoek</i>								
azinfos-methyl	µg/l	< 0.05		500 S	0.0001	1.00005	2	INEV
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 5817235:				Overschrijding Streefwaarde				

<b>Legenda</b>	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde
INEV	Voor deze parameters is geen interventiewaarde opgesteld. De weergegeven waarde betreft de INEV-waarde. Hieraan wordt NIET getoetst

Project	<b>2018411-Venne</b>
Certificaten	<b>828968</b>
Toetsing	<b>T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb</b>
Toetsversie	<b>BoToVa 2.0.0</b>
Toetsdatum: 21 november 2018 13:54	

Monsterreferentie	<b>5817236</b>
Monsteromschrijving	01-1-1 01 (130-230)

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

*Metalen ICP-MS (opgelost)*

arsen (As)	µg/l	6.3	-	10	35	60
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	< 2	-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	< 10	-	65	432.5	800

*Minerale olie*

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

*Vluchtige aromaten*

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

*Sommaties aromaten*

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

*Vluchtige chlooralifaten*

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

*Sommaties*

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

*Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers*

tribroommethaan (bromofom	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 Drins (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 5817236:

Voldoet aan Streefwaarde

Monsterreferentie		5817237							
Monsteromschrijving		02-1-1 02 (120-220)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I		
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>									
arseen (As)	µg/l	< 5	-		10	35	60		
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	< 2	-		15	45	75		
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-		0.05	0.175	0.3		
lood (Pb)	µg/l	< 2	-		15	45	75		
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-		5	152.5	300		
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-		15	45	75		
zink (Zn)	µg/l	< 10	-		65	432.5	800		
<i>Minerale olie</i>									
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-		50	325	600		
<i>Vluchtige aromaten</i>									
benzeen	µg/l	< 0.2	-		0.2	15.1	30		
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-		4	77	150		
naftaleen	µg/l	< 0.02	-		0.01	35.005	70		
o-xyleen	µg/l	< 0.1	-						
styreen	µg/l	< 0.2	-		6	153	300		
tolueen	µg/l	< 0.2	-		7	503.5	1000		
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-						
<i>Sommaties aromaten</i>									
som xylenen	µg/l	0.2	-		0.2	35.1	70		
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>									
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-		0.01	150.005	300		
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-		0.01	65.005	130		
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-		7	453.5	900		
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-		0.01	5.005	10		
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-		7	203.5	400		
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-		0.01	500.005	1000		
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-		0.01	2.505	5		
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-		0.01	20.005	40		
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-		0.01	5.005	10		
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-						
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-		24	262	500		
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-		6	203	400		
<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 (bromoform	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 Drins (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 5817237:

Voldoet aan Streefwaarde

Monsterreferentie		5817238						
Monsteromschrijving		03-1-1 03 (150-250)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
arseen (As)	µg/l	8.1	-		10	35	60	
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	< 2	-		15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-		0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2	-		15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-		5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-		15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	11	-		65	432.5	800	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-		50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	µg/l	< 0.2	-		0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-		4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02	-		0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1	-					
styreen	µg/l	< 0.2	-		6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2	-		7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-					
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.2	-		0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-		0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-		0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-		7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-		0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-					
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-		7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-					
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-					
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-					
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-		0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-		0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-		0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-		0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-					
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-		24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-		6	203	400	
<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 (bromoform	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 Drins (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 5817238:

Voldoet aan Streefwaarde

Monsterreferentie		5817239							
Monsteromschrijving		04-1-1 04 (130-230)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I		
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>									
arseen (As)	µg/l	8.6	-		10	35	60		
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	< 2	-		15	45	75		
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-		0.05	0.175	0.3		
lood (Pb)	µg/l	< 2	-		15	45	75		
molybdeen (Mo)	µg/l	2.5	-		5	152.5	300		
nikkel (Ni)	µg/l	6.7	-		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>									
benzeen	µg/l	< 0.2	-		0.2	15.1	30		
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-		4	77	150		
naftaleen	µg/l	< 0.02	-		0.01	35.005	70		
o-xyleen	µg/l	< 0.1	-						
styreen	µg/l	< 0.2	-		6	153	300		
tolueen	µg/l	< 0.2	-		7	503.5	1000		
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-						
<i>Sommaties aromaten</i>									
som xylenen	µg/l	0.2	-		0.2	35.1	70		
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>									
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-		0.01	150.005	300		
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-		0.01	65.005	130		
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-		7	453.5	900		
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-		0.01	5.005	10		
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-		7	203.5	400		
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-		0.01	500.005	1000		
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-		0.01	2.505	5		
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-		0.01	20.005	40		
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-		0.01	5.005	10		
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-						
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-		24	262	500		
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-		6	203	400		
<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 (bromoform	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 Drins (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 5817239:

Voldoet aan Streefwaarde

Monsterreferentie		5817240							
Monsteromschrijving		05-1-1 05 (120-220)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I		
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>									
arseen (As)	µg/l	7.4	-		10	35	60		
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	< 2	-		15	45	75		
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-		0.05	0.175	0.3		
lood (Pb)	µg/l	< 2	-		15	45	75		
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-		5	152.5	300		
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-		15	45	75		
zink (Zn)	µg/l	< 10	-		65	432.5	800		
<i>Minerale olie</i>									
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-		50	325	600		
<i>Vluchtige aromaten</i>									
benzeen	µg/l	< 0.2	-		0.2	15.1	30		
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-		4	77	150		
naftaleen	µg/l	< 0.02	-		0.01	35.005	70		
o-xyleen	µg/l	< 0.1	-						
styreen	µg/l	< 0.2	-		6	153	300		
tolueen	µg/l	< 0.2	-		7	503.5	1000		
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-						
<i>Sommaties aromaten</i>									
som xylenen	µg/l	0.2	-		0.2	35.1	70		
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>									
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-		0.01	150.005	300		
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-		0.01	65.005	130		
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-		7	453.5	900		
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-		0.01	5.005	10		
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-		7	203.5	400		
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-		0.01	500.005	1000		
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-		0.01	2.505	5		
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-		0.01	20.005	40		
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-		0.01	5.005	10		
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-						
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-		24	262	500		
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-		6	203	400		
<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 (bromoform	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 Drins (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 5817240:	Voldoet aan Streefwaarde
-------------------------------	--------------------------

**Legenda**

@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde

Project	<b>2018411-Venne</b>
Certificaten	<b>833468</b>
Toetsing	<b>T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb</b>
Toetsversie	<b>BoToVa 2.0.0</b>
Toetsdatum: 17 december 2018 10:59	

Monsterreferentie	<b>5827573</b>						
Monsteromschrijving	01-1-2 01 (130-230)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

*Brandvertragers*

PFOA lineair	µg/l	0.014	@
PFOS lineair	µg/l	< 0.001	@

Toetsoordeel monster 5827573:

Monsterreferentie	<b>5827574</b>						
Monsteromschrijving	02-1-2 02 (120-220)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

*Brandvertragers*

PFOA lineair	µg/l	0.056	@
PFOS lineair	µg/l	0.0025	@

Toetsoordeel monster 5827574:

Monsterreferentie	<b>5827575</b>						
Monsteromschrijving	03-1-2 03 (150-250)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

*Brandvertragers*

PFOA lineair	µg/l	0.019	@
PFOS lineair	µg/l	0.0019	@

Toetsoordeel monster 5827575:

Monsterreferentie	<b>5827576</b>						
Monsteromschrijving	04-1-2 04 (130-230)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

*Brandvertragers*

PFOA lineair	µg/l	< 0.01	@
PFOS lineair	µg/l	0.0019	@

Toetsoordeel monster 5827576:

Monsterreferentie	<b>5827577</b>						
Monsteromschrijving	05-1-2 05 (120-220)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

*Brandvertragers*

PFOA lineair	µg/l	0.012	@
PFOS lineair	µg/l	0.0019	@

Toetsoordeel monster 5827577:

<b>Legenda</b>	
@	Geen toetsoordeel mogelijk



Project	<b>2018411-Venne</b>						
Certificaten	<b>838763</b>						
Toetsing	<b>T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb</b>						
Toetsversie	<b>BoToVa 2.0.0</b>					Toetsdatum: 17 december 2018 10:58	

Monsterreferentie	<b>5840243</b>						
Monsteromschrijving	01-1-3 01 (130-230)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

*GCMS onderzoek - organotin verbindingen*

dicyclohexyltin	µg/l	< 0.01		@			
tetrabutyltin	µg/l	< 0.005		@			
tributyltin	µg/l	< 0.005					
tricyclohexyltin	µg/l	< 0.005		@			
trifenylnin	µg/l	< 0.005					

*GCMS onderzoek - organotin verbindingen (som)*

som TBT TFT	µg/l	0.007		x S			0.7
-------------	------	-------	--	-----	--	--	-----

Toetsoordeel monster 5840243:	Overschrijding Streefwaarde						
-------------------------------	-----------------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	<b>5840244</b>						
Monsteromschrijving	02-1-3 02 (120-220)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

*GCMS onderzoek - organotin verbindingen*

dicyclohexyltin	µg/l	< 0.01		@			
tetrabutyltin	µg/l	< 0.005		@			
tributyltin	µg/l	< 0.005					
tricyclohexyltin	µg/l	< 0.005		@			
trifenylnin	µg/l	< 0.005					

*GCMS onderzoek - organotin verbindingen (som)*

som TBT TFT	µg/l	0.007		x S			0.7
-------------	------	-------	--	-----	--	--	-----

Toetsoordeel monster 5840244:	Overschrijding Streefwaarde						
-------------------------------	-----------------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	<b>5840245</b>						
Monsteromschrijving	03-1-3 03 (150-250)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

*GCMS onderzoek - organotin verbindingen*

dicyclohexyltin	µg/l	< 0.01		@			
tetrabutyltin	µg/l	< 0.005		@			
tributyltin	µg/l	< 0.005					
tricyclohexyltin	µg/l	< 0.005		@			
trifenylnin	µg/l	< 0.005					

*GCMS onderzoek - organotin verbindingen (som)*

som TBT TFT	µg/l	0.007		x S			0.7
-------------	------	-------	--	-----	--	--	-----

Toetsoordeel monster 5840245:	Overschrijding Streefwaarde						
-------------------------------	-----------------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	<b>5840246</b>						
Monsteromschrijving	04-1-3 04 (130-230)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

*GCMS onderzoek - organotin verbindingen*

dicyclohexyltin	µg/l	< 0.01		@			
tetrabutyltin	µg/l	< 0.005		@			
tributyltin	µg/l	< 0.005					
tricyclohexyltin	µg/l	< 0.005		@			
trifenylnin	µg/l	< 0.005					

*GCMS onderzoek - organotin verbindingen (som)*

som TBT TFT	µg/l	0.007		x S			0.7
-------------	------	-------	--	-----	--	--	-----

Toetsoordeel monster 5840246:	Overschrijding Streefwaarde						
-------------------------------	-----------------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	<b>5840247</b>						
Monsteromschrijving	05-1-3 05 (120-220)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

*GCMS onderzoek - organotin verbindingen*

dicyclohexyltin	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	x S	0.7
-------------	------	-------	-----	-----

Toetsoordeel monster 5840247:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

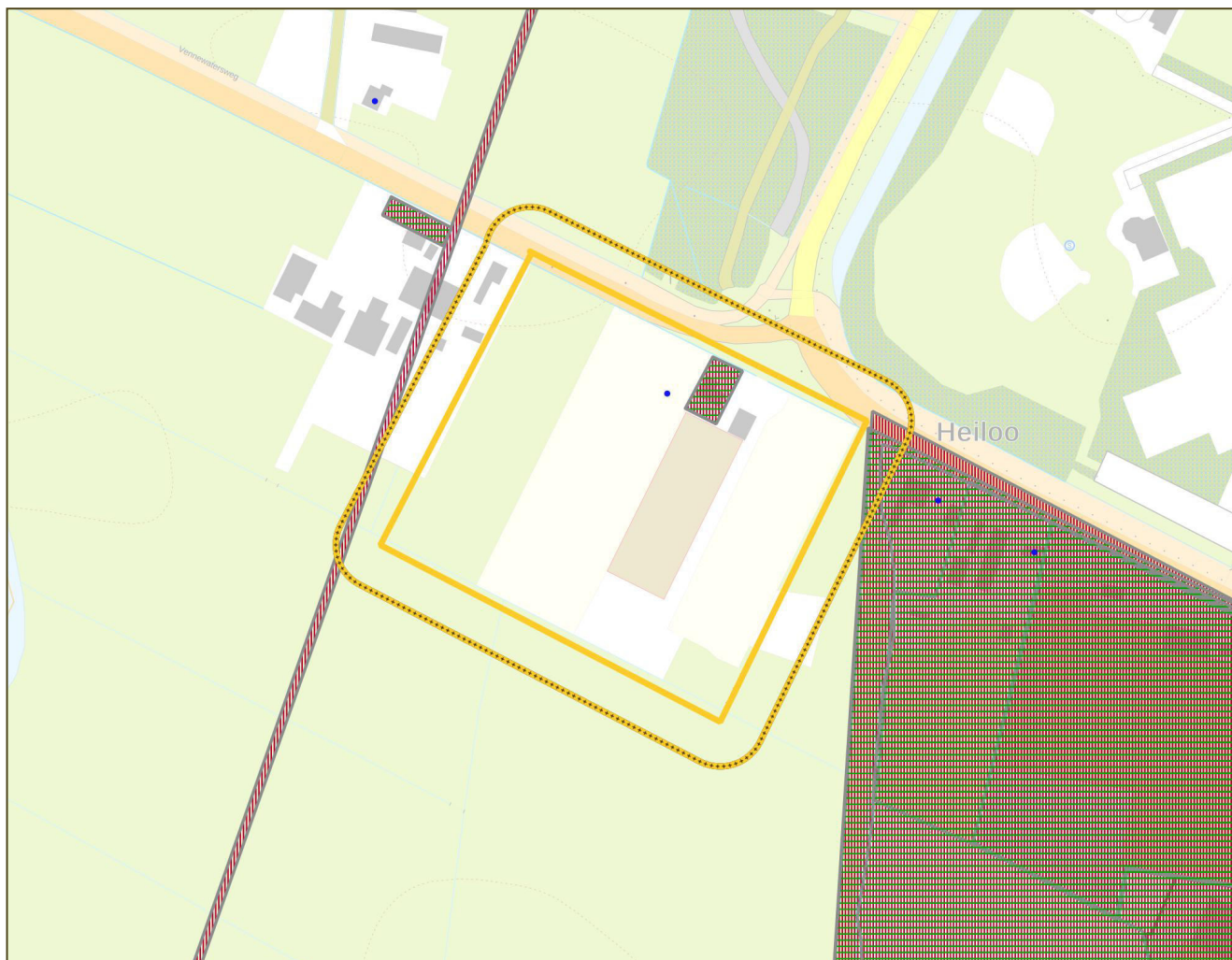
**Legenda**

@	Geen toetsoordeel mogelijk
x S	x maal Streefwaarde

## BIJLAGE 5 GEGEVENS VOORONDERZOEK

# Bodemrapportage

## Vennewatersweg 18 te Heiloo



### Legenda



Geselecteerd gebied



25-meter buffer



Bodemlocaties



Bodemonderzoeken



Historisch\_bodembestand

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)  
Middelpunt: X 107004      Y 512026 meter

## Inhoudsopgave

Informatie over geselecteerd gebied	3
Historisch Bodembestand (niet aan bodemlocatie gekoppeld)	5
Informatie van objecten binnen een buffer van 25 meter rondom het geselecteerde perceel	6
Historisch Bodembestand (niet aan bodemlocatie gekoppeld)	14
Toelichting op de velden - bodemlocatie	15
Toelichting op de velden - bodemonderzoeken	16
Toelichting op de velden - Historische bodembestanden	17
Disclaimer	17
Contactinformatie	17

## Informatie over geselecteerd gebied

### Bodemlocatie(s) in het BIS (Bodeminformatie systeem)

#### Vennewatersweg 18

Locatiecode	GN039901237
Naam locatie	Vennewatersweg 18
Adres	Vennewatersweg 18
Woonplaats	1852PT Heiloo
Gemeente	Heiloo (0399)
Code bevoegd gezag Wbb	-
Beschikte status (bevoegd gezag Wbb)	-
Asbeststatus	-
Vervolg in kader Wbb	voldoende onderzocht, De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming
Vervolg in ander kader	Niet van toepassing
Convenant	-
Conclusie kort	Geschikt voor bouwplan
Opmerkingen	Bouwplan 1998

#### Besluiten bij locatie

#### Onderzochte activiteit(en) bij deze locatie

Activiteit	Van	Tot	Voldoende onderzocht
onverdachte activiteit	Onbekend	Onbekend	

#### Onderzoeken bij deze locatie

Rapportnaam	Vennewatersweg 18
Soort onderzoek	Verkennd onderzoek NVN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NVN 5740 ie beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie. De NEN 5740 is de opvolger van deze norm
Aanleiding	Bouwvergunning
Datum onderzoek	04-12-1998
Auteur en kenmerk	Milieu Onderzoeks Bureau 98082
Conclusie onderzoek	BG PAK>S OG Geen overschrijdingen van de streefwaarden geconstateerd GW Cr>S Hypothese onverdachte locatie aangenomen.
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	-> datum = 16-1-2008 -> onderwerp = verwijderd vanwege SIKB-proof maken -> geschreven door = ITS Waarde O voor Tank verwijderd

<b>SIKB-ID</b>	<i>010399AA03990043166254212</i>
----------------	----------------------------------

**Adrescluster uit Historisch Bodembestand(HBB)**

## Historisch Bodembestand (niet aan bodemlocatie gekoppeld)

### Adrescluster C0399001028

#### Gegevens cluster

Adres	Woonplaats	Gemeente
Vennewatersweg 20	1852PT Heiloo	Heiloo (0399)

#### Adreslocaties bij dit cluster

Adreslocatiecode	Adres
A0399001128	Vennewatersweg 20 1852PT Heiloo

#### Bron(nen) bij dit cluster

Bedrijf-broncode	B0399041209
Soort bron	Overig (OV)
Bedrijfsnaam	J.R. Zoon
Adres	Vennewatersweg 20 1852PT Heiloo
Oud adres	
Periode (van-tot)	Onbekend-Onbekend
Opmerking	
Activiteit/oordeel	goederenopslagplaats/ potentieel verontreinigd (4)



## Informatie van objecten binnen een buffer van 25 meter rondom het geselecteerde perceel

### Bodemlocatie(s) in het BIS (Bodem informatie systeem)

#### plan zandzoom

Locatiecode	GN039901378
Naam locatie	plan zandzoom
Adres	Westerweg
Woonplaats	1851AA Heiloo
Gemeente	Heiloo (0399)
Code bevoegd gezag Wbb	GN039901378
Beschikte status (bevoegd gezag Wbb)	-
Asbeststatus	De locatie is niet onderzocht op asbest
Vervolg in kader Wbb	uitvoeren OO, In het kader van de Wet bodembescherming moet op de locatie een oriënterend onderzoek worden uitgevoerd naar de aard en ernst van de (mogelijke) verontreiniging. De basis voor dit onderzoek is het 'Protocol Oriënterend Onderzoek' (Sdu, 1993)
Vervolg in ander kader	Niet van toepassing
Convenant	Nee
Conclusie kort	Deelgebied D: grotendeels strategie ONV-GR. Enkele afwijking: ONV of aanvullend analyse op OCB's en 13 'nieuwe' bestrijdingsmiddelen. Deelgebied E: grotendeels strategie ONV-GR, voor sommige adressen strategie nog nader te bepalen. Enkele afwijking: ONV of VED-HE. Deelgebied H: grotendeels strategie ONV-GR, voor sommige adressen strategie nog nader te bepalen. Enkele afwijking: ONV of VED-HE of aanvullend analyse op OCB's en 13 'nieuwe' bestrijdingsmiddelen.(HO 16-12-2014)  Geschiktheid : geschikt voor voorgenomen gebruik. Voldoende onderzocht.
Opmerkingen	Plangebied De Zandzoom Omvattende verkenning van gehele plangebied in kader van nieuwe woonwijk Tanks: 2 in gebruik, 1 buiten gebruik, 4 afgevuuld met zand, 13 verwijderd.

#### Besluiten bij locatie

#### Onderzochte activiteit(en) bij deze locatie

Activiteit	Van	Tot	Voldoende onderzocht
benzine-service-station	Onbekend	Onbekend	Ja
bloembollen- en bloemknollenkwekerij	Onbekend	Onbekend	Ja
brandstoftank (bovengronds)	Onbekend	Onbekend	Onbekend

#### Onderzoeken bij deze locatie

Rapportnaam	<i>plan zandzoom</i>
Soort onderzoek	<i>avr (aanvullend rapport), Een rapport van een bodemonderzoek ter aanvulling op een of meer eerder opgestelde rapporten</i>
Aanleiding	<i>Bouwvergunning</i>
Datum onderzoek	<i>01-04-2004</i>
Auteur en kenmerk	<i>Landview 2003161-texaco</i>
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	<i>1 brandstoftank vulpunt 2 ondergrondse tanks 2pl olie/vetafscheiders carwash pompinstall opslag loads G: Zn, Olie, eox, pak &gt;S GW: Hg&gt;T Cr&gt;S geen ernst. verontr.</i>
SIKB-ID	<i>010399AA03990066666360387</i>

Rapportnaam	<i>plan zandzoom (deel D2)</i>
Soort onderzoek	<i>Verkennd onderzoek NEN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NEN 5740 die beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie</i>
Aanleiding	<i>Bouwvergunning</i>
Datum onderzoek	<i>01-04-2004</i>
Auteur en kenmerk	<i>Landview 2003161-D2</i>
Conclusie onderzoek	<i>zw, - bg, - og, - gw, as, cr &gt;S</i>
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	<i>-&gt; datum = 16-1-2008 -&gt; onderwerp = verwijderd vanwege SIKB-proof maken -&gt; geschreven door = ITS Waarde O voor Tank verwijderd</i>
SIKB-ID	<i>010399AA039900666366360333</i>

Rapportnaam	<i>Verkennd bodemonderzoek overdracht kadastrale percelen 3955 en 4669 grenzend aan de Kennemerstraatweg en Oosterzijweg te Heiloo.</i>
Soort onderzoek	<i>Verkennd onderzoek NEN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NEN 5740 die beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie</i>
Aanleiding	<i>Transactie</i>
Datum onderzoek	<i>15-06-2010</i>
Auteur en kenmerk	<i>Van Dijk milieutechniek 750153</i>
Conclusie onderzoek	<i>Zintuiglijk: geen bijzonderheden. Bg: Olie &gt; Aw, Og: Olie &gt; Aw, Gw: Mo &gt; S.</i>
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	<i>Hypothese onverdacht, maar wel extra aandacht voor het voorkomen van bestrijdingsmiddelen.</i>
SIKB-ID	<i>10039900000000000000000018898</i>

Rapportnaam	<i>plan zandzoom (deel E2)</i>
Soort onderzoek	<i>Verkennd onderzoek NEN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NEN 5740 die</i>

	<i>beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie</i>
<b>Aanleiding</b>	<i>bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling</i>
<b>Datum onderzoek</b>	<i>04-04-2004</i>
<b>Auteur en kenmerk</b>	<i>Landview 2003161-E2</i>
<b>Conclusie onderzoek</b>	<i>de analyseresultaten van grootschalig deelonderzoek E3 zw, - bg, olie, pak, eox &gt; S, 1 boring olie &gt; T og, - gw: as &gt;S, natuurlijke oorzaak lokaal &gt;I cr &gt;S</i>
<b>Conclusie adviesbureau</b>	
<b>Opmerkingen onderzoek</b>	<i>-&gt;datum = 16-1-2008 -&gt; onderwerp = verwijderd vanwege SIKB-proof maken -&gt; geschreven door = ITS Waarde O voor Tank verwijderd</i>
<b>SIKB-ID</b>	<i>010399AA03990062466360206</i>

<b>Rapportnaam</b>	<i>plan zandzoom (deel H1)</i>
<b>Soort onderzoek</b>	<i>Verkennend onderzoek NEN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NEN 5740 die beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie</i>
<b>Aanleiding</b>	<i>bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling</i>
<b>Datum onderzoek</b>	<i>01-04-2004</i>
<b>Auteur en kenmerk</b>	<i>Landview 2003161-H1</i>
<b>Conclusie onderzoek</b>	
<b>Conclusie adviesbureau</b>	
<b>Opmerkingen onderzoek</b>	<i>deellokatie zandzoom H1 g, hg, eox, olie, pak &gt; S lokaal gw: as, cr &gt; S ni &gt; I, sterke nikkelverontr. op 1 lokatie aanwezig, aanvullend onderzoek nodig</i>
<b>SIKB-ID</b>	<i>010399AA03990063066360260</i>

<b>Rapportnaam</b>	<i>plan zandzoom (samenvatting)</i>
<b>Soort onderzoek</b>	<i>Verkennend onderzoek NEN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NEN 5740 die beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie</i>
<b>Aanleiding</b>	<i>Bouwvergunning</i>
<b>Datum onderzoek</b>	<i>01-04-2004</i>
<b>Auteur en kenmerk</b>	<i>Landview 2003161</i>
<b>Conclusie onderzoek</b>	
<b>Conclusie adviesbureau</b>	
<b>Opmerkingen onderzoek</b>	<i>grootschalig niet-verdacht homogeen onderzoek zandzoom kadastr. eenheid E2139, E2: min olie&gt;T, eigenaar mr. bierman eenheid H2: pb5 ni&gt;T bij tankstation geen noemens verontr. overal gesch voor wonen met moestuin</i>
<b>SIKB-ID</b>	<i>010399AA03990066566360369</i>

<b>Rapportnaam</b>	<i>Aanvullend bodemonderzoek Hoogeweg te Heiloo.</i>
<b>Soort onderzoek</b>	<i>avr (aanvullend rapport), Een rapport van een bodemonderzoek ter aanvulling op een of meer eerder opgestelde rapporten</i>

Aanleiding	<i>Transactie</i>
Datum onderzoek	<i>08-01-2010</i>
Auteur en kenmerk	<i>Geomechanica 1202/09</i>
Conclusie onderzoek	<i>Zintuiglijk: geen bijzonderheden. Bg: HCHs, OCBs, organochloorpesticiden &gt; Aw, Og: HCHs, Drins, OCBs, organochloorpesticiden &gt; Aw, Gw: &lt; S.</i>
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	<i>Aanvullend onderzoek naar bestrijdingsmiddelen.</i>
SIKB-ID	<i>1003990000000000000018950</i>

Rapportnaam	<i>plan zandzoom (deel H2)</i>
Soort onderzoek	<i>Verkennd onderzoek NEN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NEN 5740 die beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie</i>
Aanleiding	<i>bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling</i>
Datum onderzoek	<i>01-04-2004</i>
Auteur en kenmerk	<i>Landview 2003161-H2</i>
Conclusie onderzoek	<i>zw: - bg: min. olie &gt; S og, - gw: as, cr &gt; S</i>
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	<i>-&gt; datum = 16-1-2008 -&gt; onderwerp = verwijderd vanwege SIKB-proof maken -&gt; geschreven door = ITS Waarde O voor Tank verwijderd</i>
SIKB-ID	<i>010399AA03990063166360260</i>

Rapportnaam	<i>plan zandzoom (deel H3)</i>
Soort onderzoek	<i>Verkennd onderzoek NEN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NEN 5740 die beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie</i>
Aanleiding	<i>bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling</i>
Datum onderzoek	<i>01-04-2004</i>
Auteur en kenmerk	<i>Landview 2003161-H3</i>
Conclusie onderzoek	<i>zw: - bg, olie, pak &gt; S og: - gw: cr, ni &gt; S      cu, hg &gt; T</i>
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	<i>-&gt; datum = 16-1-2008 -&gt; onderwerp = verwijderd vanwege SIKB-proof maken -&gt; geschreven door = ITS Waarde O voor Tank verwijderd</i>
SIKB-ID	<i>010399AA03990063266360278</i>

Rapportnaam	<i>plan zandzoom (deel E4)</i>
Soort onderzoek	<i>Verkennd onderzoek NEN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NEN 5740 die beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie</i>
Aanleiding	<i>Bouwvergunning</i>
Datum onderzoek	<i>28-04-2004</i>

Auteur en kenmerk	Landview 2003161-E4
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	zw, - bg, - og, - gw, as > T, natuurlijke oorzaak cr > S uit de analyseresultaten van grootschalig onderzoek is geen noemenswaardige verontr. aangetroffen
SIKB-ID	010399AA03990061966360188

Rapportnaam	plan zandzoom ( deel D1)
Soort onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NEN 5740 die beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie
Aanleiding	Bouwvergunning
Datum onderzoek	01-04-2004
Auteur en kenmerk	Landview 2003161-D1
Conclusie onderzoek	zw: - bg: - og, - gw: ni > S
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	-> datum = 16-1-2008 -> onderwerp = verwijderd vanwege SIKB-proof maken -> geschreven door = ITS Waarde O voor Tank verwijderd
SIKB-ID	010399AA03990066266360314

Rapportnaam	plan zandzoom (deel E3)
Soort onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NEN 5740 die beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie
Aanleiding	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Datum onderzoek	04-04-2004
Auteur en kenmerk	Landview 200316-E3
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	Zintuigelijk: Geen bijzonderheden BG: Minerale olie, PAK, Cu, Cd > S OG: < AW GW: As, Cr > S  Geen belemmering.
SIKB-ID	010399AA03990062366360206

Rapportnaam	plan zandzoom (deel E1)
Soort onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NEN 5740 die beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie
Aanleiding	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling

Datum onderzoek	04-04-2004
Auteur en kenmerk	Landview 2003161-E1
Conclusie onderzoek	zw, - bg: min. olie > S og, min olie > S op 1 lokatie gw: cr, cu, ni > S as > T
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	-> datum = 16-1-2008 -> onderwerp = verwijderd vanwege SIKB-proof maken -> geschreven door = ITS Waarde O voor Tank verwijderd
SIKB-ID	010399AA03990062566360224

Rapportnaam	Verkennend bodemonderzoek Hoogeweg te Heiloo.
Soort onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NEN 5740 die beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie
Aanleiding	Transactie
Datum onderzoek	08-05-2009
Auteur en kenmerk	Geomechanica 9828/09
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	Zintuiglijk: geen bijzonderheden. Bg: < Aw, Og: < Aw, Gw: Ba, Mo, Zn > S.
SIKB-ID	1003990000000000000018949

Rapportnaam	plan zandzoom (deel H4)
Soort onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NEN 5740 die beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie
Aanleiding	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Datum onderzoek	01-04-2004
Auteur en kenmerk	Landview 2003161-H4
Conclusie onderzoek	zw, bg, zn, olie > S lokaal og, - gw: as > I lokaal verder as > T, S (natuurlijke achtergrond) cr, cu, hg > S ni > T, lokaal PB ANALYSERESULTATEN OP VOLGORDE RAPPORT GENUMMERD
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	-> datum = 16-1-2008 -> onderwerp = verwijderd vanwege SIKB-proof maken -> geschreven door = ITS Waarde O voor Tank verwijderd
SIKB-ID	010399AA03990063366360296

Rapportnaam	plan zandzoom (deel D3)
Soort onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NEN 5740 die beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie
Aanleiding	Bouwvergunning
Datum onderzoek	01-04-2004

Auteur en kenmerk	Landview 2003161-D3
Conclusie onderzoek	zw:- bg: ni, olie >S og: - gw: as > T cr, ni, xyl lokaal >S
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	-> datum = 16-1-2008 -> onderwerp = verwijderd vanwege SIKB-proof maken -> geschreven door = ITS Waarde O voor Tank verwijderd
SIKB-ID	010399AA03990066466360350

Rapportnaam	HO Vooronderzoek plangebied Zandzoom te Heiloo
Soort onderzoek	Historisch onderzoek, Een archiefonderzoek, inclusief een locatiebezoek of gevelinspectie, naar activiteiten die op deze locatie hebben plaatsgevonden. Met een historisch onderzoek kan voorspeld worden of er een risico is op bodemverontreiniging en kan de strategie voor veldonderzoek bepaald worden
Aanleiding	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Datum onderzoek	16-12-2014
Auteur en kenmerk	Landview 2014297
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	Zintuiglijk: zintuiglijke inspectie (nog) niet uitgevoerd  Tanks: 2 in gebruik, 1 buiten gebruik, 4 afgevuuld met zand, 13 verwijderd.  Deelgebied D: grotendeels strategie ONV-GR. Enkele afwijking: ONV of aanvullend analyse op OCB's en 13 'nieuwe' bestrijdingsmiddelen. Deelgebied E: grotendeels strategie ONV-GR, voor sommige adressen strategie nog nader te bepalen. Enkele afwijking: ONV of VED-HE. Deelgebied H: grotendeels strategie ONV-GR, voor sommige adressen strategie nog nader te bepalen. Enkele afwijking: ONV of VED-HE of aanvullend analyse op OCB's en 13 'nieuwe' bestrijdingsmiddelen.
SIKB-ID	100399GN03990002710535653

#### Adrescluster uit Historisch Bodembestand(HBB)

### Achterweg 11

Locatiecode	GN037300010
Naam locatie	Achterweg 11
Adres	Achterweg 11
Woonplaats	1862XH Bergen (NH)
Gemeente	Bergen (NH.) (0373)
Code bevoegd gezag Wbb	-
Beschikte status (bevoegd gezag Wbb)	-
Asbeststatus	-
Vervolg in kader Wbb	voldoende onderzocht, De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming
Vervolg in ander kader	

	<i>Niet van toepassing</i>
Convenant	-
Conclusie kort	<i>Geschikt voor bouwplan</i>
Opmerkingen	<i>Bouwplan 1996</i>

#### Besluiten bij locatie

#### Onderzochte activiteit(en) bij deze locatie

#### Onderzoeken bij deze locatie

Rapportnaam	<i>Achterweg 11</i>
Soort onderzoek	<i>Verkennd onderzoek NVN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NVN 5740 ie beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie. De NEN 5740 is de opvolger van deze norm</i>
Aanleiding	<i>Bouwvergunning</i>
Datum onderzoek	<i>24-10-1996</i>
Auteur en kenmerk	<i>Geomechanica 8529/96</i>
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	<i>bovengr: zink, pak10 &gt; s, eox &gt; d.</i>
SIKB-ID	<i>010373AA03730037465412488</i>

#### Adrescluster uit Historisch Bodembestand(HBB)



## Historisch Bodembestand (niet aan bodemlocatie gekoppeld)

Bij de Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord zijn geen gegevens beschikbaar

## Toelichting

Algemeen: Het bodeminformatiesysteem (BIS) is sinds 1994 door de gemeenten gevuld met informatie over bodemonderzoeken. De informatie is ingedeeld in bodemlocaties. Een bodemlocatie is meestal een perceel of een plangebied waar de bodem is onderzocht. Over een bodemlocatie kunnen meerdere onderzoeken bekend zijn. Deze onderzoeken kunnen op verschillende delen van de locatie zijn uitgevoerd. Bijvoorbeeld een bouwlocatie of ondergrondse tank.

## Toelichting op de velden - bodemlocatie

- Status verontreiniging: Dit is de status die door de gemeente of milieudienst op basis van het beschikbare onderzoek is toegekend.
- Ernstig, geen risico's bepaald: er is sprake van meer dan 25 m<sup>3</sup> sterk verontreinigde grond en/ of meer dan 100 m<sup>3</sup> sterk verontreinigd grondwater waarvan de risico's voor mens, ecologie of verspreiding nog niet zijn bepaald
- Ernstig, niet spoed: er is sprake van ernstige verontreiniging maar er zijn geen onaanvaardbare risico's voor mens, ecologie of verspreiding vastgesteld.
- Ernstig, niet urgent: urgent is de oude term voor spoed
- Ernstig, urgentie niet bepaald
- Niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd: er komen sterke verontreinigingen voor maar er is geen sprake van een ernstig geval
- Niet verontreinigd (geen vervolg) (vervallen)
- Potentieel ernstig: het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging (meestal op basis van HO of preHO)
- Potentieel urgent: het vermoeden bestaat dat de aangetroffen verontreiniging risico's oplevert voor mens, ecologie of verspreiding
- Potentieel verontreinigd: het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar is geen aanleiding voor vervolgonderzoek
- Urgent san binnen 4 jaar / 5-10 jaar / voor 2015: er is een beschikking waarin deze termijn wordt genoemd waarbinnen gesaneerd moet worden.
- Beschikte status (bevoegd gezag Wbb): Dit veld is ingevuld als het bevoegd gezag Wbb een beschikking heeft afgegeven, de status is dan ook formeel vastgelegd in een beschikking. Er is dan ook sprake van een aantekening in het Wkpb-register. Doorgaans zal de door de milieudienst toegekende status gelijk zijn aan de status die door het bevoegd gezag is toegekend.
- Asbeststatus: Asbest aangetoond, onderzoek niet conform NEN 5707: het is nog niet duidelijk of er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Onderzocht conform NEN 5707 en > 100 mg/kg: er is sprake van een ernstig geval van met asbest verontreinigde grond.
- Onderzocht conform NEN 5707 en 0 - 100 mg/kg: grond wordt beschouwd als niet- asbesthoudend
- Onverdacht op basis HO, vooronderzoek asbest: uit het vooronderzoek blijken geen verdenkingen v.w.b. asbest.
- Verdacht op basis HO, vooronderzoek asbest, uit het vooronderzoek blijken verdenkingen v.w.b. asbest.
- Vervolg in kader WBB:
  - o HO: historisch onderzoek
  - o OO: oriënterend onderzoek
  - o NO: nader onderzoek
  - o SO: saneringsonderzoek
  - o SP: saneringsplan
- Uitvoeren actieve nazorg: na sanering gelden nog nazorgverplichtingen die in een beschikking zijn vastgelegd
- Uitvoeren evaluatie: na sanering worden de resultaten vastgelegd in een rapport
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: het nemen van tijdelijke maatregelen om verspreidings- of blootstellingsrisico's van de verontreiniging te verminderen

- Monitoring: er wordt periodiek gecontroleerd of er geen verspreiding plaatsvindt
- Registratie restverontreiniging: na sanering is een restverontreiniging achtergebleven; hier wordt een Wkpb aantekening van gemaakt voldoende gesaneerd. Op basis van een goedgekeurd evaluatierapport is verdere sanering niet noodzakelijk voldoende onderzocht. Op basis van de beschikbare onderzoeken is vervolgonderzoek niet noodzakelijk
- Vervolg in ander kader: Als hier ja is ingevuld is een ander vervolg gewenst dan logisch voortvloeit uit de Wet bodembescherming (WBB). Bijvoorbeeld een onderzoek in verband met een ondergrondse tank. Doorgaans wordt dit in het opmerkingen-veld toegelicht.

## Toelichting op de velden - bodemonderzoeken

- Bijzonder inventariserend onderzoek: onderzoek in specifieke gevallen bijvoorbeeld complexe grondwaterverontreinigingen.
- Bodemluchtonderzoek: onderzoek naar de kwaliteit van bodemlucht met het oog op mogelijke risico's voor bewoning.
- Bodemsanering bedrijven (BSB): onderzoek op bedrijfslocaties.
- BOOT: een onderzoek gericht op mogelijke verontreiniging door ondergrondse tanks.
- Bouwstoffenbesluit: onderzoek naar de kwaliteit van een partij grond met het oog op afvoer en/ of hergebruik.
- Historisch onderzoek: er is in archieven e.d. gezocht of er aanleiding is om een oriënterend of verkennend bodemonderzoek uit te voeren.
- Indicatief onderzoek: voor meerdere soorten onderzoek gebruikte term, meestal om aan te geven dat het een globaal onderzoek betreft.
- Meldingsformulier BUS evaluatieverslag: evaluatieverslag van een standaardsanering in het kader van het Besluit uniforme saneringen.
- Meldingsformulier BUS saneringsplan: saneringsplan van een standaardsanering in het kader van het Besluit uniforme saneringen.
- Nader onderzoek: onderzoek volgend op oriënterend of verkennend onderzoek gericht op het bepalen van de omvang en risico's van verontreiniging.
- Nazorgplan: plan waarin maatregelen staan beschreven gericht op het beheer van verontreiniging die na een sanering is achtergebleven.
- Nul situatieonderzoek: vastleggen van de kwaliteit van de bodem bij de start van bodembedreigende activiteiten.
- Oriënterend bodemonderzoek: onderzoek specifiek gericht op (historische) verdenkingen, meestal volgend op een HO.
- Partijkeuring grond: onderzoek naar de kwaliteit van een partij grond met het oog op afvoer en/of hergebruik.
- Pre-HO: er is een verdenking op basis van het HBB maar er is nog geen feitelijk (historisch) onderzoek verricht.
- Sanerings evaluatie: beschrijving van de uitgevoerde sanering.
- Sanerings onderzoek: soms is extra onderzoek nodig om het saneringsplan te kunnen opstellen.
- Saneringsplan: beschrijving van de mogelijke saneringsvarianten en voorkeursvariant; dit moet goedgekeurd worden door het bevoegd gezag.
- Verkennend onderzoek NEN 5740: meest voorkomende soort onderzoek, bijvoorbeeld bij bouwvergunningen, en grondtransacties.
- Verkennend onderzoek NVN 5740: de oude norm voor verkennende onderzoeken.
- Verkennend onderzoek stortplaatsen: specifiek onderzoek bij voormalige stortplaatsen.
- Conclusie: In dit veld is een korte conclusie van het onderwerp weergegeven. Stoffen zijn meestal weergegeven met hun chemische symbool, bijvoorbeeld lood=Pb. Mate van verontreiniging is weergegeven als:
  - o S of >AW: overschrijding van streef- of achtergrondwaarde, lichte verontreiniging
  - o >T: overschrijding van de tussenwaarde, matige verontreiniging
  - o >I: overschrijding interventiewaarde, sterke verontreiniging
  - o Bg: bovengrond (doorgaans de laag van 0-0,5 m -mv)
  - o Og: ondergrond (doorgaans dieper dan 0,5 m -mv)
  - o Gw: grondwater

## Toelichting op de velden - Historische bodembestanden

Het Historische Bodembestand (HBB) is in 2003-2007 opgesteld aan de hand van oude en recente archieven (Hinderwet, Wet Milieubeheer, Ondergrondse tanks e.d.).

Voor elk gevonden adres is een adreslocatie aangemaakt. Hieraan zijn de mogelijk bodembedreigende activiteiten uit de dossiers gekoppeld. Indien bekend zijn het startjaar en eindjaar van de activiteit uit het dossier overgenomen.

Een activiteit is ingeschat op mogelijke verontreiniging (status conform zogenaamde UBI-codering).

- potentieel verontreinigd = wel enige verontreiniging verwacht, maar niet ernstig (klasse 1-4)
- potentieel ernstig verontreinigd = mogelijk is ernstige verontreiniging aanwezig (klasse 5 en 6)
- potentieel spoedeisende verontreiniging = mogelijk is ernstige verontreiniging aanwezig die met spoed moet worden aangepakt (klasse 7 en 8)

Het is mogelijk dat dezelfde activiteit op meerdere adressen voorkomt (het bedrijf bevond zich dan op beide adressen), of dat op een adres een activiteit meer keren voorkomt (er zijn dan meerdere dossiers over een bedrijf gevonden).

HBB-adreslocaties zijn verdenkingen die nog niet zijn meegenomen in bodemonderzoeken. Zodra de locatie werkelijk wordt onderzocht, wordt deze aan een bodemlocatie gekoppeld. De activiteit is dan te vinden onder de bodemlocatie. Daar staat ook of deze voldoende is onderzocht.

## Disclaimer

1. De Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord besteedt de grootst mogelijke aandacht en zorg aan de gegevens op het bodemloket. Toch is het mogelijk dat er onjuistheden en onvolkomenheden voorkomen. Mocht u informatie tegenkomen waarvan u denkt dat deze onjuist is dan stellen wij uw reactie zeer op prijs. U kunt reageren per e-mail naar [postbus@rudnhn.nl](mailto:postbus@rudnhn.nl)
2. De Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord aanvaardt in geen enkel geval aansprakelijkheid voor schade als gevolg van deze onjuistheden of onvolkomenheden, noch voor problemen die worden veroorzaakt door het gebruiken of verspreiden van deze gegevens en informatie.
3. De Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord aanvaardt evenmin aansprakelijkheid voor geleden verlies, gederfde winst of gederfde levensvreugde die voortkomt uit het gebruik of verspreiden van de informatie, dan wel voortkomt uit technische gebreken. Het downloaden van gegevens en informatie is geheel voor risico van de gebruiker.

## Contactinformatie

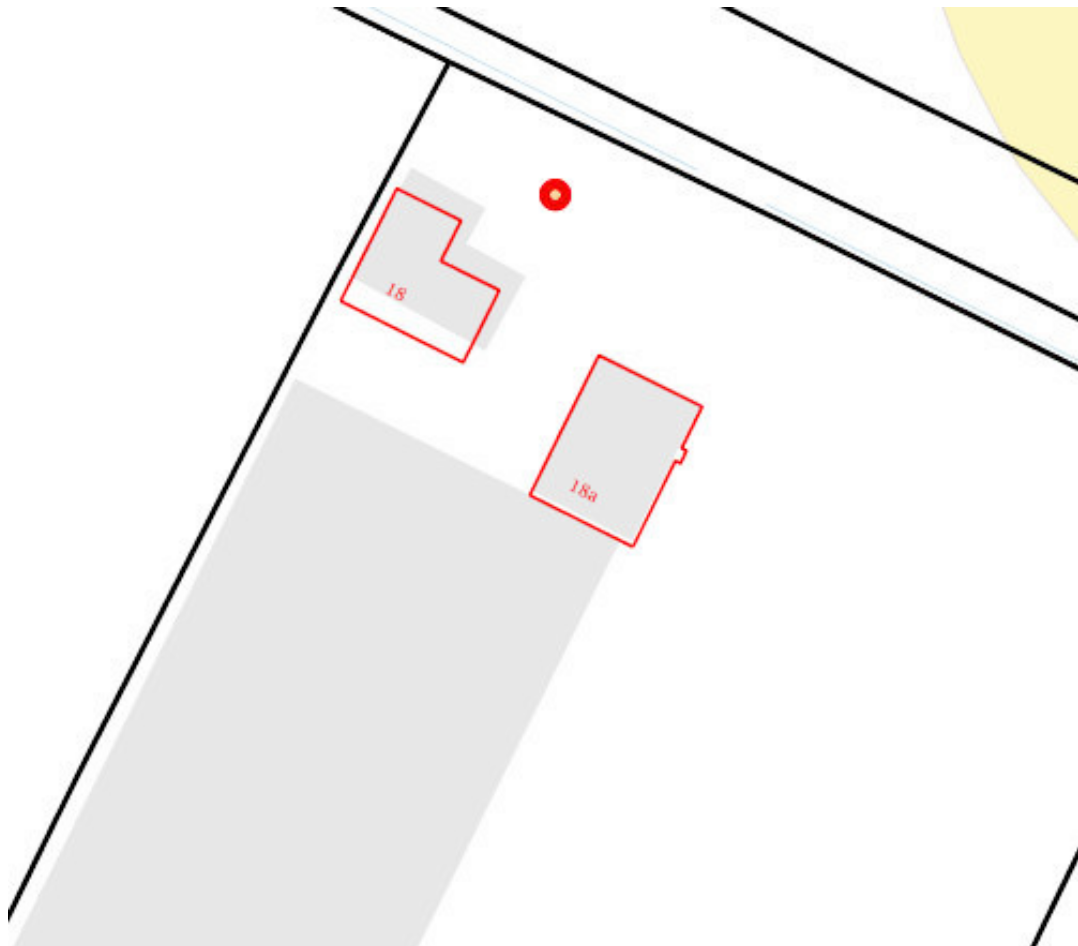
Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord, Dampden 2, 1624 NR HOORN  
T 088-1021300, E [postbus@rudnhn.nl](mailto:postbus@rudnhn.nl)



## Rapport Bodemloket

GN039901237  
Vennewatersweg 18

Datum: 29-10-2018



### Legenda


Locatie



Voortgang onderzoek

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

Mijnsteengebieden

-  Mijnsteengebieden Limburg  
Besluit Bodemkwaliteit

## Inhoud

- 1 Algemeen
  - 1.1 Administratieve gegevens
  - 1.2 Statusinformatie
  - 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
  - 1.4 Onderzoeksrapporten
  - 1.5 Besluiten
  - 1.6 Saneringsinformatie
  - 1.7 Contactgegevens
- 2 Disclaimer

### 1 Algemeen

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

#### 1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: Vennewatersweg 18  
Identificatiecode volgens bevoegd gezag: GN039901237  
Locatiecode gemeentelijk BIS: GN039901237  
Adres: Vennewatersweg 18 1852PT Heiloo  
Gegevensbeheerder: RUD Noord-Holland Noord  
Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

#### 1.2 Statusinformatie

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

#### 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
onverdachte activiteit (000000)	onbekend	onbekend

#### 1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennd onderzoek NVN 5740	Milieu Onderzoeks Bureau	98082	1998-12-04

#### 1.5 Besluiten

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

## 1.6 Saneringsinformatie

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

## 1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

### **RUD Noord-Holland Noord**

Voor meer informatie en downloadbare bodemonderzoeken:  
Bodemloket RUD-NHN: <https://rudnhn.nazca4u.nl/rapportage/>  
Contact RUD-NHN : [info@rudnhn.nl](mailto:info@rudnhn.nl)

De gemeente Alkmaar is zelf bevoegd gezag Wbb  
Contact gemeente Alkmaar: [bodem@alkmaar.nl](mailto:bodem@alkmaar.nl)

## 2 Disclaimer

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

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

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.

kadaster



# Tijdreis

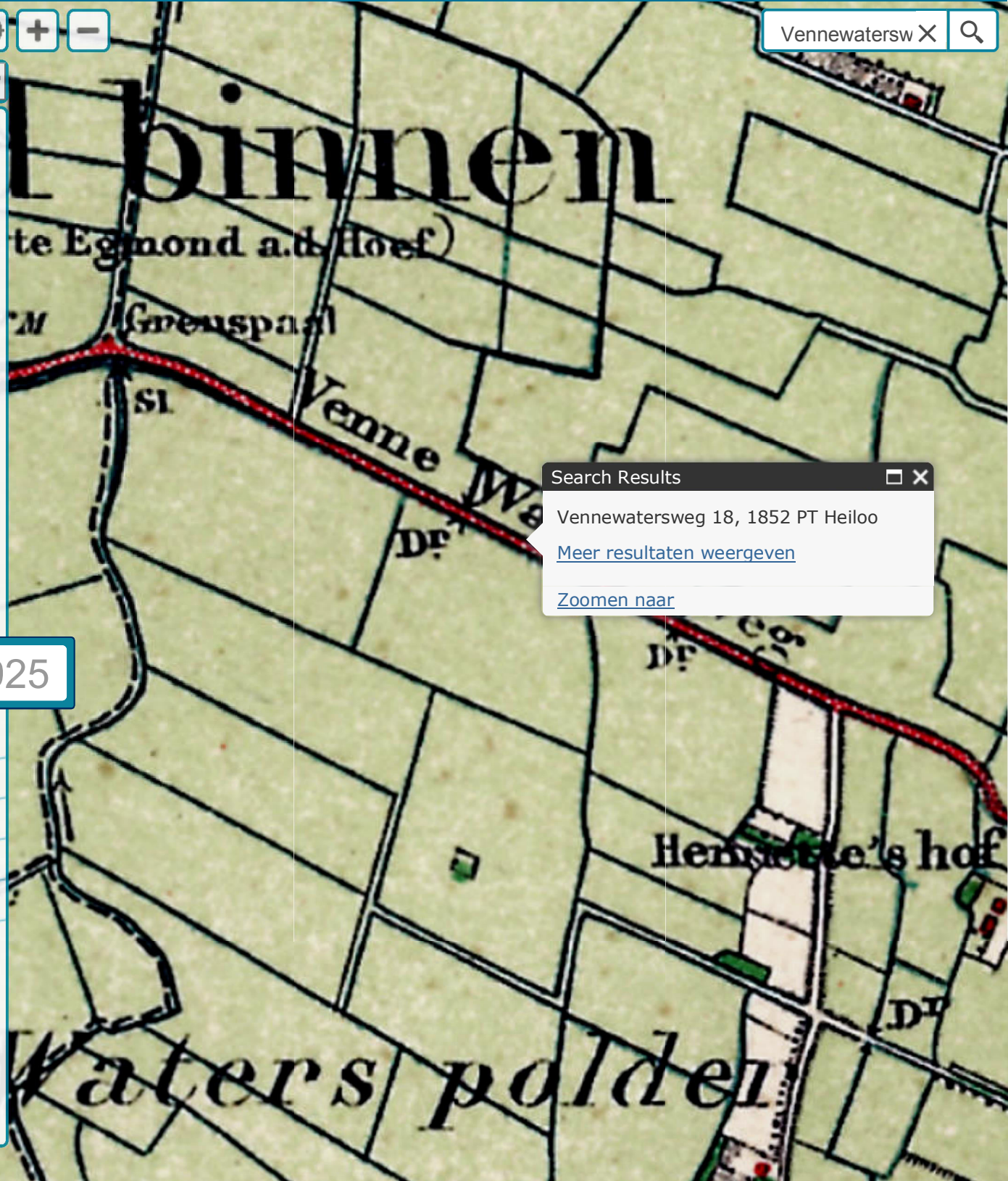
over 200 jaar topografie



Vennewatersw X

1925

- 1815
- 1850
- 1900
- 1925**
- 1950
- 2000
- 2017



**Search Results**

Vennewatersweg 18, 1852 PT Heiloo

[Meer resultaten weergeven](#)

[Zoomen naar](#)



kadaster



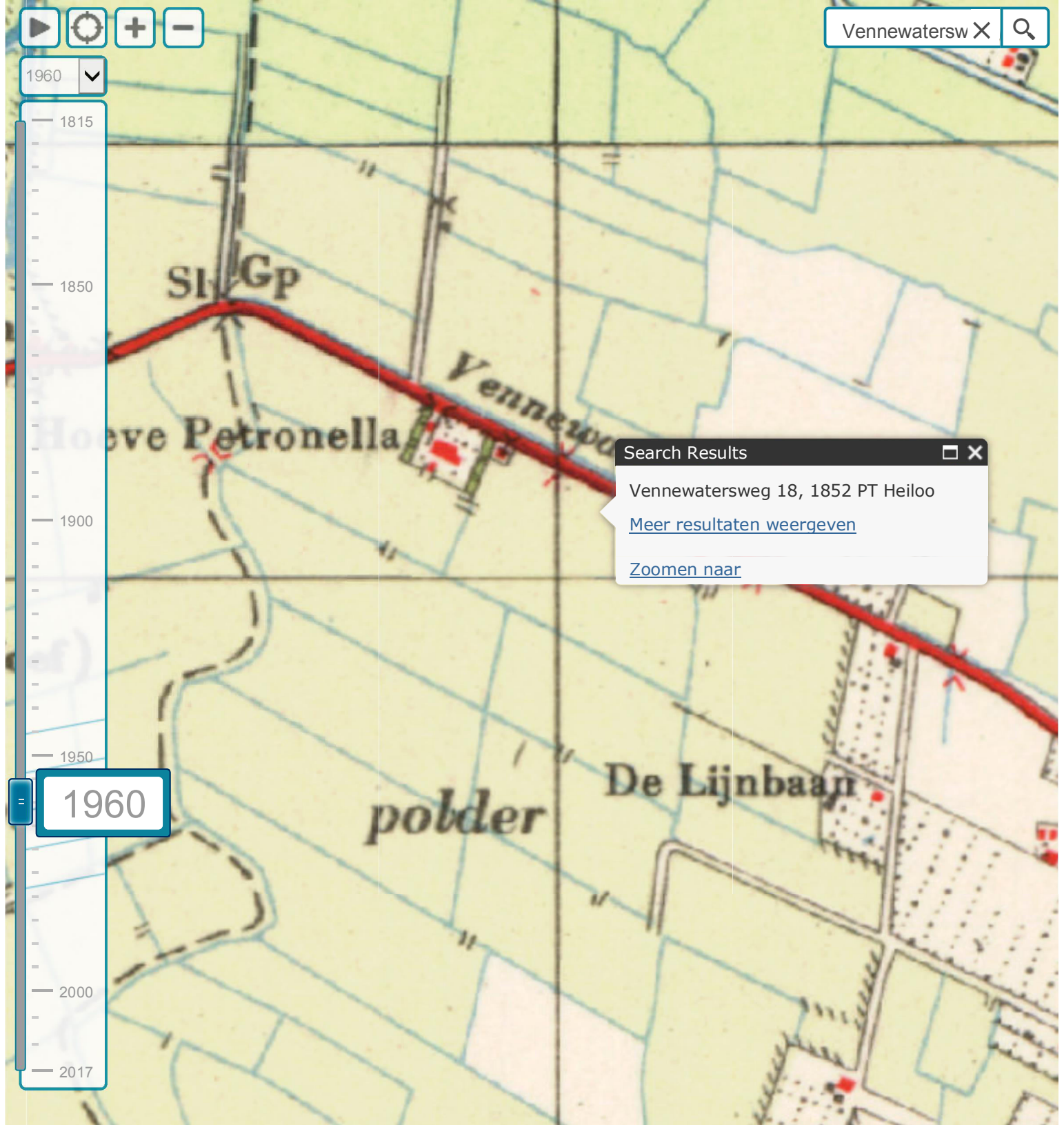
# Tijdreis

over 200 jaar topografie



Vennewatersw X

1960



Search Results

Vennewatersweg 18, 1852 PT Heiloo

[Meer resultaten weergeven](#)

[Zoomen naar](#)

kadaster



# Tijdreis

over 200 jaar topografie



BIJLAGE 6 FOTO'S HUIDIGE SITUATIE



BIJLAGE 7 MONSTERNAMEPLAN EN -FORMULIER

**Monsternameplan en -formulier asbest**
**Projectgegevens**

Projectnummer	2018411
Locatie, gemeente	Vennewatersweg 18 te Heiloo, gemeente Heiloo
Oppervlakte locatie totaal	35.790 m <sup>2</sup>
Oppervlakte te onderzoeken	200 m <sup>2</sup> (rondom schuur)
Opdrachtgever naam	De BUCH (gemeente Heiloo)
adres	Postbus 1301
plaats	Castricum
tel.	06-82936614 (dhr. Clemens)
Doel onderzoek	Nagaan of er asbest in de grond aanwezig is (verkennend); schuur met asbesthoudende daken. <b>Onderzoeksstrategie; NEN 5707</b> verdacht, duidelijke kern (schuur) <b>Asbestverwachting;</b> minder dan 50 mg/kg d.s.
Uitvoerende organisatie	Eigen beheer
Uitvoerende veldwerker	H. Manshanden.
Verantwoordelijke projectleider	Dhr. drs. P.S. Krommenhoek
Uitvoeringsdatum veldonderzoek	31-10-2018
Laboratorium	Eurofins Omegam

**Omstandigheden visuele terrein inspectie**

Datum locatiebezoek	31-10-2018
Neerslag	< 10 mm / > 10 mm per dag; (regen) / hagel / sneeuw
Veldvochtigheid	< 10% / (> 10%)
Tijdstip	.4. uur na zonsopgang / .2. uur voor zonsondergang
Zicht	< 50 m / (> 50 m)
Bedekking maaiveld	< 25 % / (> 25 %) (vegetatie) / waterplassen, (verharding) anders nl.:
Vegetatie verwijderd?	ja / (nee)



Asbest verdacht materiaal aangetroffen?	ja / <u>nee</u> zo ja, omschrijving
Maaiveld	
Bebouwing	
Beschoeiing	

### Inspectie-efficiëntie

Type grond	Conditie maaiveld	Inspectie-efficiëntie
Zand	Droog, los, geen vegetatie	90 – 100%
Zand	Vochtig, vastgereden en of matige vegetatie	70 – 90%
Klei	Droog, los, geen vegetatie	70 – 90%
Klei	Vochtig, vastgereden en of matige vegetatie	<u>50 – 70%</u>
anders		

### Asbestverwachting op basis van terreininspectie en voorzorgsmaatregelen in het veld/plan van aanpak

<input checked="" type="radio"/> Asbestverwachting < 50 mg/kg d.s.	Pakket A: Standaard werkwijze / Wegwerpoverall / afspoelen materiaal / bodemvochtmeting → als <10%; grond nat maken en houden
<input type="radio"/> Asbestverwachting > 50 mg/kg d.s.	→ bij asbestverwachting > 50 mg/kg d.s. overgang naar protocol nader → sleuven minimaal 2 m (inzet kraan) Pakket B: Pakket A + locatie afzetten + deco-unit → bij inhuur personeel, informeren over mogelijke aanwezigheid asbest en startbespreking (+aftekenen)
<input type="radio"/> Verwachting niet hechtgebonden asbest	Pakket C: Pakket B volledig + adembescherming

### Locatiegegevens op basis van vooronderzoek

Locatie ingedeeld in deelgebieden?	<u>ja</u> / nee
Zo ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria?	Gaten gegraven rondom schuur met asbestdak.



**Checklist bijlagen**

foto's	ja / nee
kaart	ja / nee

**Checklist materialen**

checklist VKB-protocol 2018	<ul style="list-style-type: none"><li>o Schouwbak;</li><li>● Spade;</li><li>● Hark;</li><li>● Grove zeven met een maaswijdte van 40 en 20 millimeter;</li><li>● Grondboor met een middellijn van ten minste 12 centimeter;</li><li>● Folie;</li><li>● Monsterschep van minimaal 10 centimeter lang en 5 centimeter breed;</li><li>o Meetlint;</li><li>● Meetwiel;</li><li>o Piketpaaltjes;</li><li>o Landmeetapparatuur;</li><li>o Markeerlint;</li><li>● Plattegrond van de locatie;</li><li>o Laadschop of vergelijkbaar gemechaniseerde apparatuur voor graaf- en grondwerk, geschikt voor het nemen van monsters;</li><li>● Hersluitbare plastic zakken;</li><li>● Afsluitbare emmers;</li><li>● Ruime hoeveelheid werkwater van drinkwaterkwaliteit;</li><li>● Grove balans met een bereik tot 60 kilogram, afleesbaar op ééntiende kilogrammen (bij een gemiddeld monstergewicht van 10 kilogram een nauwkeurigheid van circa 1%).</li></ul> <p>Op de onderzoekslocatie moeten, als daartoe vanuit de veiligheidseisen de noodzaak bestaat, tenminste de volgende apparatuur, materialen en hulpmiddelen aanwezig zijn en worden gebruikt:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Afspoelbare- of wegwerpoverall;</li><li>● Afspoelbare laarzen of wegwerpoverschoenen;</li><li>o Plakband;</li><li>o Stickers met de tekst "Voorzichtig, bevat asbest";</li><li>● Stickers met de tekst "Asbesthoudend afval".</li><li>● Veiligheidshandschoenen;</li><li>o Veiligheidshelm;</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>● Vochtmet;</li><li>o Afzetlint;</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>o P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten;</li><li>o Volgelaatsmasker;</li><li>o Overdrukcabine op de laadschop of kraan;</li><li>o Asbest decontaminatie-unit;</li><li>● Zakken met opschrift 'asbest gevaarlijk';</li></ul>
Alle benodigde materialen aanwezig?	ja nee



**Resultaten maaiveldinspectie maaiveld**

Type asbest: H / NH	Herkomst aangeven op kaart	Aantal delen	asbest: H / NH	gewicht gram tot.	Beschrijving materiaal	monstercode / barcode verpakking
1 /						
2 /						
3 /						

**Asbestverwachting op basis van maaiveldinspectie; als aanpassen -> contact met projectleider**

<input checked="" type="radio"/> Asbestverwachting < 50 mg/kg d.s.	Pakket A
<input type="radio"/> Asbestverwachting > 50 mg/kg d.s.	Pakket B
<input type="radio"/> verwachting niet hechtgebonden asbest	Pakket C

**Locatiegegevens op basis van maaiveldinspectie**

Wijziging noodzakelijk	ja / nee
Zo ja, beschrijving nieuwe indeling	

**Indicatieve toets of asbest > 100 mg/kg in veld.**

Inhoud proefgat / sleuf	Ingeschat soortelijk gewicht 1.700 kg/m <sup>3</sup>	Ingeschat d.s. gehalte	Meest voorkomend plaatmateriaal in gram (10-15% chrysotiel), gerekend met 15%
0,3 x 0,3 x 0,5 m	76,5 kg	80 %	Als meer dan 38 gram in gat vermoedelijk > 100 mg/kg
0,5 x 0,5 x 0,5 m	213 kg	80 %	Als meer dan 100 gram in gat vermoedelijk > 100 mg/kg
2 x 0,5 x 0,5 m	850 kg	80 %	Als meer dan 400 gram in sleuf vermoedelijk > 100 mg/kg



**Resultaten visuele inspectie bodem**

	Proefgat (L X B X D)	Aantal delen	asbest: H / NH	gewicht gram tot.	Beschrijving materiaal	monstercode / barcode verpakking
Mmas	1 40 x 60 x 20					
barcode	2 30 x 30 x 50					
Emmer:	3 "					
	4 "	2	H	160	golfplaat	0006196 AZ
Emmer:	5 "					
	6 "					
	7 "					

**Asbestverwachting op basis van inspectiegaten/sleuven; als aanpassen -> contact met projectleider**

<input checked="" type="radio"/> Asbestverwachting < 50 mg/kg d.s.	Pakket A
<input type="radio"/> Asbestverwachting > 50 mg/kg d.s.	Pakket B
<input type="radio"/> verwachting niet – hecht gebonden asbest	Pakket C

**Locatiegegevens op basis van inspectiegaten/sleuven**

Wijziging noodzakelijk	ja / (nee)
Zo ja, beschrijving nieuwe indeling	

GAT 04 in één mengmonster : 0097035 MG en 0108504 MG

GAT 01, 02, 03, 05, 06 en 07 in één mengmonster : 0108520 MG en 0108521 MG

**Resultaten overige veldwerkzaamheden**

plaats van elk proefvlak / raster, elk gat, elke sleuf en elke boring aangeven op een kaart	
proefvlakken / rasters (afmetingen vermelden)	
gaten (afmetingen bij profielbeschrijving)	<i>h</i>
sleuven (afmetingen bij profielbeschrijving)	
boringen (boordiepte bij profielbeschrijving)	<i>h</i>
bodemmonsters (codering en datum overdracht lab)	<i>h</i>

**Bijzonderheden / logboek**

*NAV. vinden stukjes asbest in gat 04, 3 gaten er om heen gegraven, echter geen asbest visueel meer aangetroffen.*

**Toets uitvoering**

afwijkingen van VKB-protocol 2018 of van NEN 5707	nee / ja, aard en motivatie afwijkingen:
--	---

	naam	handtekening	datum
Opsteller monsternamenplan	Dhr. drs. P.S. Krommenhoek	<i>[Handtekening]</i>	29-10-2018
Veldwerker	<i>H. Manshanden</i>	<i>[Handtekening]</i>	31-10-2018
Projectleider	Dhr. drs. P.S. Krommenhoek	<i>[Handtekening]</i>	2-11-2018

BIJLAGE 8 TABEL ASBESTBEREKENING IN BODEM

# BIJLAGE 8 TABEL ASBESTBEREKENING IN BODEM

Locatie: Vennewatersweg 18 te Heiloo

Projectnummer: 2018411

Gegevens onderzoeksoppervlakte

gat 4	oppervlakte (m2)	soortelijk gewicht (kg/m3)	% droge stof
gat 4	20	1600	80,9

Overzicht aangetroffen materiaal **gat 4, laag van 0 - 0,5 m**

gat 4	totaal aan asbest in sleuf (in mg) verzamelmonster	serpentijn asbest	amfibool asbest	inhoud sleuf (LxBxD) (m3)	onderzocht materiaal (kg ds) (LxBxD)xSGxds	hoeveelheid asbest in grond		gewogen conc. lab (mg/kg ds)	totale hoeveelheid asbest in grond (mg/kg ds)	
						totaal in mg / kg (mg/kg ds)				TOTAAL
gat 4	18.000	0	0	0,045	58,2	309,0		1,4		<b>310</b>