

## Erfgoed Landelijk Bouwen

**Verkennd bodemonderzoek** in combinatie met  
een **verkennd asbestonderzoek** op de locatie  
aan de Jodocus Heeringastraat 7 te Gorredijk

*Projectnummer: 180262/lvh/sh*

*Datum: 18 juni 2018*



### **Opdrachtgever**

Erfgoed Landelijk Bouwen  
Postbus 9465  
1800 GL ALKMAAR

### **Hunneman Milieu-Advies Raalte BV**

Postbus 253  
8100 AG RAALTE  
Tel: 0572-360998  
E-mail: [info@hunneman-milieu.nl](mailto:info@hunneman-milieu.nl)

## INHOUDSOPGAVE

<b>1</b>	<b>INLEIDING.....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>VOORONDERZOEK .....</b>	<b>2</b>
2.1	ONDERZOEKSAANLEIDING .....	2
2.2	ACHTERGRONDINFORMATIE.....	2
2.3	VOORGAANDE BODEMONDERZOEKEN .....	4
2.4	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE .....	4
2.5	HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE .....	5
2.6	BETROUWBAARHEID ONDERZOEK.....	6
<b>3</b>	<b>VELD- EN LABORATORIUM ONDERZOEK.....</b>	<b>7</b>
3.1	VELDONDERZOEK.....	7
3.2	LABORATORIUM ONDERZOEK .....	8
3.3	TOETSINGSCRITERIA EN ANALYSERESULTATEN .....	8
3.4	TOETSINGSCRITERIA EN ANALYSERESULTATEN, ASBEST .....	13
<b>4</b>	<b>INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN .....</b>	<b>14</b>
4.1	VASTE BODEM EN GRONDWATER; ONVERDACHT.....	14
4.2	VASTE BODEM EN GRONDWATER; VERDACHTE DEELLOCATIES .....	15
4.3	VERKENNEND ASBESTONDERZOEK .....	15
4.4	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	16

### BIJLAGEN:

- 1 Topografisch en kadastraal overzicht
- 2 Boorbeschrijvingen
- 3 Toetsingstabellen en analyserapporten vaste bodem, grondwater en asbest
- 4 Toetsingskader
- 5 Monsternemingsplan en -formulier asbest
- 6 Historische informatie

### TEKENING:

- 1-1 Situatie met boringen, monsterpunten en peilbuizen

## 1 INLEIDING

In opdracht van Erfgoed Landelijk Bouwen is in maart 2018, door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, een verkennend bodemonderzoek, in combinatie met een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Jodocus Heeringastraat 7 te Gorredijk. Voor een topografisch en kadastraal overzicht van de onderzoekslocatie en omgeving verwijzen wij naar bijlage 1.

Het onderzoek is uitgevoerd naar **aanleiding** van de voorgenomen overdracht van de locatie.

Het onderzoek heeft tot **doel** een actueel en betrouwbaar inzicht te geven in de milieuhygiënische bodemkwaliteit.

Het veldwerk, de grond- en/of grondwaterbemonstering en het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform de geldende beoordelingsrichtlijn “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” BRL-SIKB 2000. Voor deze richtlijn is Hunneman Milieu-Advies Raalte BV in het bezit van een procescertificaat, welke is afgegeven door KIWA.

Het procescertificaat van Hunneman Milieu-Advies Raalte BV (certificaatnummer K26828) en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek”. Hunneman Milieu-Advies Raalte BV is geen eigenaar van de te onderzoeken percelen en is onafhankelijk van de opdrachtgever en/of terreineigenaar.

Het rapport is als volgt ingedeeld:

- Vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- Veld- en laboratorium onderzoek (hoofdstuk 3);
- Interpretatie onderzoeksresultaten (hoofdstuk 4).

## 2 VOORONDERZOEK

In de NEN-5725-2017 zijn 7 aanleidingen tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Voor elke afzonderlijke aanleiding tot vooronderzoek dienen verschillende onderzoeksvragen te worden beantwoord. De verplicht te onderzoeken aspecten zijn per aanleiding omschreven in tabel 1.

Tabel 1: *verschillende onderzoeksaspecten*

ONDERZOEKSASPECTEN		Aanleidingen tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
1.locatiegegevens	eigendomssituatie	O	O					
	hoogteligging					✓		
2.bodemopbouw en geohydrologie	bodemopbouw	✓	✓		✓	✓	✓	
	antropogene lagen in de bodem	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	geohydrologie	✓	✓					
3.verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	geval van ernstige bodemverontreiniging	✓		✓	✓	✓	✓	✓
	kwaliteit o.b.v. BKK	✓	O	✓	✓	✓	✓	✓
	o.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	✓		✓
4.gebruik/beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	voormalig	✓	O	✓	✓	✓		✓
	huidig	✓	✓		✓	✓	✓	
	toekomst		✓			O		
	asbestverdacht	✓		✓	✓	✓	✓	✓
5.terreinverkenning	voorafgaand aan de uitvoering	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
A. bodemonderzoek, par. 6.2.1;		E. opstellen/ actualiseren bodemkwaliteitskaart (Bbk), par. 6.2.5;						
B. nul- en eindsituatieonderzoek, par. 6.2.2;		F. gebruik bodemkwaliteitskaart (Bbk), par. 6.2.6;						
C. bodemkwaliteitsklasse (Bbk), par. 6.2.3;		G. inschatten van arbeidshygiënische risico's, par. 6.2.7.						
D. partijkeuring, par. 6.2.4;								
✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien niet van toepassing, wordt dit vermeld en gemotiveerd		O Optioneel						

### 2.1 Onderzoeksaanleiding

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de **paragraaf 6.2.1** "opstellen hypothese bodemkwaliteit ten behoeve van een bodemonderzoek" uit de NEN-5725-2017. Voor het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- informatie verstrekt door de opdrachtgever;
- terreininspectie voorafgaand aan de veldwerkzaamheden;
- historisch onderzoek gemeente Opsterland;
- informatie bodemloket;
- www.topotijdreis.nl;
- voorgaande bodemonderzoeken (1995 en 2001);
- Kadaster;
- grondwaterkaart van Nederland.

De onderzoeksvragen voor het opstellen van de onderzoekshypothese en de gekozen onderzoeksstrategie zijn, voor zover relevant, in de onderstaande paragrafen nader toegelicht. De relevante gegevens zijn opgenomen in bijlage 6.

### 2.2 Achtergrondinformatie

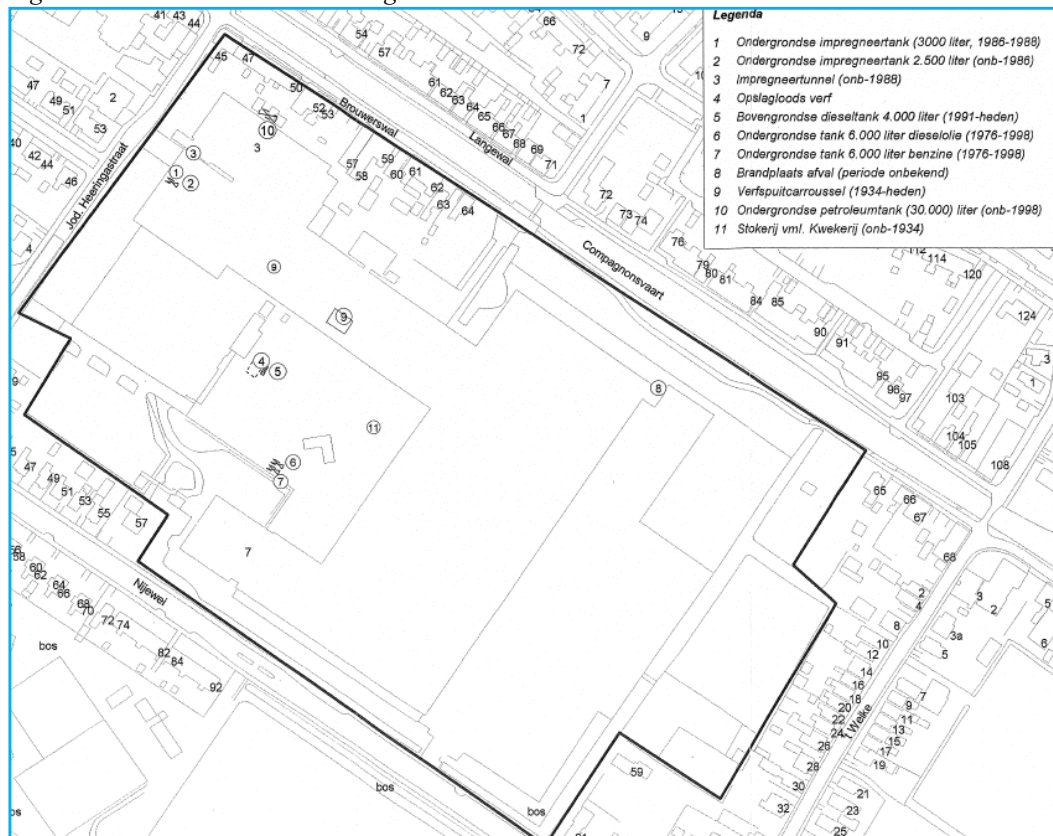
De locatie is gesitueerd aan de Jodocus Heeringastraat 7 Gorredijk en staat kadastraal bekend als: *gemeente Gorredijk, sectie C, nummers 3609 en 4914*. De locatie bestaat uit 2 kadastrale percelen met een totale oppervlakte van 65.599 m<sup>2</sup>. Voor de inrichting van het terrein verwijzen wij naar tekening 1-1.

Op de locatie was vanaf 1934 tot 2015 een timmerfabriek gevestigd. Binnen de inrichting werden houten deuren, kozijnen, ramen, trappen etc. machinaal vervaardigd. De panden zijn in 2015 gesloopt, waarbij 1 kantoorgedeelte is blijven staan. De rest van de locatie is momenteel geheel braakliggend.

Binnen de voormalige inrichting waren de volgende voor bodemverontreiniging verdachte activiteiten en/of deellocaties aanwezig:

- voormalige kwekerij;
- impregneeractiviteiten met impregneertank en impregneertunnel tot 1990;
- verwerken van asbest tot 1990;
- 2 ondergrondse 6 m<sup>3</sup> diesel- en benzinetanks (geplaatst in 1977 en gesaneerd in 1998);
- 1 ondergrondse 3 m<sup>3</sup> impregneertank (1986, ter vervanging van 2,5 m<sup>3</sup> tank, verwijderd in 1988);
- bovengrondse 3 m<sup>3</sup> HBO/stookolietank (gesaneerd in 1998);
- 30 m<sup>3</sup> petroleumtank (plaatsing en verwijdering onbekend);
- spuitcabine met opslag verf en verdunners;
- twee gedempte sloottracé's.

Figuur 1: overzicht situering verdachte deellocaties



### 2.3 Voorgaande bodemonderzoeken

Op en in de omgeving van de locatie zijn meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd (zie bijlage bodemloket). Op de locatie zijn, voor zover bekend, de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

**A:** verkennend bodemonderzoek in augustus 1995 door Oranjewoud (kenmerk 10289-78329). De belangrijkste conclusies uit dit onderzoek zijn:

- ter plaatse van de verfopslag en de dieselolietank zijn licht verhoogde gehalten aan vluchtige aromaten, en een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond;
- ter plaatse van de voormalige kwekerij zijn overwegend licht verhoogde gehalten, en een matig verhoogd gehalte aan lood aangetoond;
- ter plaatse van de verfcoussel zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen en matig tot sterk verhoogde gehalten aan vluchtige aromaten aangetoond;
- ter plaatse van de voormalige brandplaats zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

**B:** verkennend bodemonderzoek door GroenHolland BV (28 maart 2001 met kenmerk GH01013). De belangrijkste conclusies uit dit onderzoek zijn:

- in de vaste bodem zijn geen tot licht verhoogde gehalten aangetoond;
- in het grondwater zijn geen tot licht verhoogde gehalten aangetoond.

Voor zover bekend zijn de in 1995 aangetoonde bodemverontreinigingen niet verwijderd.

### 2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

#### Regionale bodemopbouw

Voor de bodemgegevens en geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de grondwaterkaart van Nederland. De hoogte van het maaiveld is circa 1 m+NAP. De regionale bodemopbouw is samengevat in tabel 2.

Tabel 2: regionale bodemopbouw

<i>pakket</i>	<i>diepte [m-mv]</i>	<i>samenstelling</i>
1 <sup>e</sup> WVP Form. van Drenthe	0 – 2	uiterst fijn of leemhoudend
	2-8	leem
	8-30	fijne tot grof zand
Toelichting: WVP = watervoerend pakket		kD-waarde = doorlaatvermogen of transmissiviteit

#### Grondwaterstroming

De stromingsrichting van het ondiepe (freatische) grondwater is niet bepaald en kan worden beïnvloed door lokale factoren zoals waterlopen, drainagesystemen, (lekke) rioleringen en dergelijke.

## 2.5 Hypothese en onderzoeksstrategie

Op basis van de geïnventariseerde gegevens is een groot deel van de locatie onverdacht voor bodemverontreiniging, met uitzondering van de diverse (voormalige) verdachte deellocaties.

Het bodemonderzoek is grotendeels uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek op niet verdachte locaties (strategie “ONV” uit de NEN 5740). In aanvulling op de norm zijn alle boringen doorgezet tot 2 m-mv. De grond(water)monsters zijn aanvullend geanalyseerd op de parameters arseen en chroom.

Op basis van de historische informatie is in aanvulling op het verkennend bodemonderzoek een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie op grootschalige onverdachte locaties (strategie 6.4.3 uit de NEN-5707).

Ter plaatse van de verdachte locaties is onderzoek uitgevoerd in aansluiting op de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek op verdachte locaties, met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (strategie “VEP” uit de NEN 5740). Op de locatie zijn diverse verdachte locaties aanwezig.

Het uitgevoerde veld- en laboratoriumonderzoek is samengevat in tabel 3.

Tabel 3: veld- en laboratoriumonderzoek

sublocatie/onderdeel	veldonderzoek			laboratoriumonderzoek	
	boringen tot 0,5 m-mv	waarvan tot $\geq 2$ m-mv	met peilbuis	vaste bodem	grondwater
verkennend bodemonderzoek opp. 65.599 m <sup>2</sup>	80	80	8	11 x NEN-grond 10 x NEN-grond	8 x NEN-water
verkennend asbestonderzoek	40 #	12 #	-	9 x asbest (grond)	-
verdachte locaties	10	10	2	6 x NEN-grond 2 x OCB's 7 x olie/aromaten 2 x vluchtige olie	2 x NEN-water

#: putjes 30 x 30 cm i.c.m. onverdacht

De samenstelling van de in tabel 3 genoemde “NEN-pakketten” is samengevat in tabel 4.

Tabel 4: samenstelling NEN Pakketten

Parameters	NEN-grond	NEN-grondwater
<b>zware metalen</b> barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink	X	X
<b>PCB's</b>	X	-
<b>PAK</b> polycyclische aromatische koolwaterstoffen	X	-
<b>minerale olie</b>	X	X
<b>vluchtige aromaten</b> (incl. naftaleen en styreen)	-	X
<b>VCK</b> (vluchtige chloorkoolwaterstoffen)	-	X
<b>bromoform</b>	-	X

## 2.6 *Betrouwbaarheid onderzoek*

Onderhavig onderzoek beschrijft de actuele bodemkwaliteit en heeft alleen betrekking op de bodem van de terreindelen, welke zijn beschreven in het vooronderzoek van deze rapportage. De in het vooronderzoek geraadpleegde bronnen kunnen mogelijk onvolledig zijn. Het kan voorkomen dat niet alle bronnen zijn geraadpleegd, doordat ze niet voorhanden waren. Hierdoor kan informatie ontbreken.

Dit onderzoek is op een zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de huidige richtlijnen en methoden op het gebied van bodemonderzoek. Het onderzoek is gebaseerd op het nemen van een, conform de geldende richtlijnen, representatief geacht aantal monsters. Bij het interpreteren van de onderzoeksresultaten moet rekening worden gehouden met het feit dat analyses mogelijk zijn uitgevoerd op basis van mengmonsters, waardoor lokaal hogere concentraties van de onderzochte stoffen niet zijn uit te sluiten. Tevens kan geen uitspraak worden gedaan omtrent de bodemkwaliteit van niet onderzochte (verdachte) deellocaties en blijft het mogelijk dat lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

Een bodemonderzoek betreft een momentopname. De resultaten van het onderzoek kunnen minder representatief worden naarmate de tijd verstrijkt. Eventuele toekomstige activiteiten, calamiteiten, sloopwerkzaamheden, bouwrijp maken en/of aanvoer van grond van elders, kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden. Tijdens werkzaamheden in de bodem dient men alert te blijven op waarneembare bijzonderheden, die kunnen duiden op eventuele verontreinigingen.

Het onderzoek moet worden beoordeeld als één geheel, en betreft een inschatting van de bodemkwaliteit, op een bepaald moment. Het onderzoek is gebaseerd op informatie van derden en het verrichten van een beperkt aantal boringen en analyses, conform de geldende richtlijnen. Hierdoor is het mogelijk dat niet alle informatie is verkregen, dan wel dat niet alle afwijkingen in de bodem zijn geconstateerd. Voor eventueel hieruit voortvloeiende schade en/of gevolgen aanvaardt Hunneman Milieu-Advies Raalte BV op geen enkele wijze aansprakelijkheid.



### 3 VELD- EN LABORATORIUM ONDERZOEK

#### 3.1 Veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd op 15, 16 en 22 maart 2018, door de gecertificeerde medewerkers dhr. J. Molenkamp en dhr. H. te Pas (assistentie) van Hunneman Milieu-Advies Raalte BV.

Voor het verkennend bodemonderzoek zijn 90 handboringen uitgevoerd (1 t/m 90), waarvan 10 boringen zijn afgewerkt als peilbuis. De maximale boordiepte bedraagt 2,0 m-mv.

Voorafgaand aan het verkennend asbestonderzoek is een maaiveldinspectie uitgevoerd. Tijdens de maaiveldinspectie is op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Voor het verkennend asbestonderzoek zijn 40 monsterpunten uit het verkennend bodemonderzoek handmatig gegraven tot maximaal 0,5 m-mv, met een minimale oppervlakte van 0,09 m<sup>2</sup> (30 x 30 cm). De monsterpunten zijn met behulp van een grondboor (diameter 12 cm) doorgezet tot de onderliggende/ongeroerde bodemlaag. De opgegraven grond is uitgespreid over een zeef, met een maaswijdte van 20 mm. Het achterblijvende residu op de zeef is geïnspecteerd op aanwezigheid van asbestverdacht materiaal en afval- en puinrestanten. Van de uitgezeefde grond zijn mengmonsters samengesteld, voor de analytische bepaling van asbest in grond.

In bijlage 5 zijn de monsternamemodellen asbest opgenomen. Voor de situatie van de monsterpunten en de peilbuizen verwijzen wij naar tekening 1-1.

#### Bodemopbouw

In het veld zijn de fysische bodemeigenschappen per monsterpunt en bodemlaag beschreven. De beschrijvingen van de bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 2, en samengevat in tabel 5.

Tabel 5: *samenvatting van het lokaal aangetroffen bodemprofiel*

<i>traject (m-mv)</i>	<i>hoofdnaam</i>	<i>toevoeging</i>
0,0 ~ 1,5	zand, matig fijn	zwak siltig, zwak tot matig humeus
1,5 ~ 2,0	zand, matig fijn, <i>lokaal zandige klei</i>	zwak siltig
grondwaterstand: circa 0,5 m-mv		

#### Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens het veldonderzoek is de opgeboorde grond beoordeeld op zintuiglijk waarneembare verontreinigingsindicaties. Hierbij is gebruik gemaakt van de olie/water-test (O/W-test) en is gelet op afwijkende kleur of geur van de bodem. Zintuiglijk zijn zeer lokaal (boring 15 en 84), in de vaste bodem, zwakke puinbijmengingen waargenomen. Zintuiglijk zijn in de vaste bodem geen oliecomponenten waargenomen. In de bodem is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Eventuele bijzonderheden zijn weergegeven in de boorbeschrijvingen (bijlage 2).

#### Monstername

Voor het chemisch onderzoek zijn uit de boringen, van iedere 0,5 m (0,2 m bij monsternamemodellen met steekbus) of onderscheiden bodemlaag, monsters genomen. Op de deellocaties, waar de vluchtige verbindingen de kritische parameters zijn, is de monsternamemodellen, voor zover technisch mogelijk, verricht met een steekbus.

Het grondwater uit de geplaatste peilbuizen is na een standtijd van minimaal een week bemonsterd. De zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de troebelheid (NTU) van het grondwater zijn in het veld gemeten. De meetresultaten zijn weergegeven in tabel 11 en 12.

### 3.2 *Laboratorium onderzoek*

Op basis van de gehanteerde onderzoeksstrategie en waarnemingen uit het veld zijn (meng)monsters samengesteld voor analyse. De samenstelling van de (meng)monsters is weergegeven in tabel 6 t/m 10 en 13.

De analyses zijn uitgevoerd door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium, welke door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu is erkend om, in het kader van de Wet Bodembescherming (Wbb) en het Besluit bodemkwaliteit (Bbk), analyses uit te voeren conform AS-3000 en AP-04. De analyserapporten van het laboratorium zijn opgenomen in bijlage 3. De resultaten van de analyses zijn weergegeven in tabel 6 t/m 13.

### 3.3 *Toetsingscriteria en analyseresultaten*

Als bijlage 4 is het toetsingskader voor de vaste bodem en het grondwater opgenomen. Het toetsingskader is afkomstig uit de “Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013” (Staatscourant 27 juni 2013, nr. 16675).

De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform de, door het Rijk beschikbaar gestelde Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa).

De vaste bodem wordt getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden. Het grondwater wordt getoetst aan de streef- en interventiewaarden. De meetwaarden voor de vaste bodem zijn afhankelijk gesteld van de gemeten organische stof- en/of lutumgehalten van de bodem, die meestal afwijken van de gehalten van de Standaardbodem. De volgende toetsingswaarden worden onderscheiden:

**AW/S(•)**<sup>1</sup>: De **achtergrond- en/of streefwaarden** geven het niveau aan waar beneden sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. De waarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondgehalten of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen.

**T (••)**<sup>1</sup>: De **tussenwaarde** betreft het gemiddelde van de interventiewaarde + achtergrondwaarde of streefwaarde waarboven, in beginsel, een nader onderzoek noodzakelijk is.

**I (•••)**<sup>1</sup>: De **interventiewaarden** geven het concentratieniveau voor verontreinigende stoffen aan, waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij gehalten beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

<sup>1</sup>De symbolen tussen haakjes corresponderen met de “overschrijdingssymbolen” van tabel 6 t/m 12.

Van een geval van ernstige bodemverontreiniging is sprake indien de verontreiniging is ontstaan voor 1987, waarbij de gemiddelde concentratie van een verontreinigende stof in minimaal 25 m<sup>3</sup> grond of 100 m<sup>3</sup> grondwater hoger is dan de interventiewaarde. Bodemverontreiniging die is ontstaan na 1 januari 1987 (nieuwe verontreiniging) valt onder de zgn. zorgplicht en dient zo spoedig mogelijk te worden gesaneerd.

Tabel 6: analysesresultaten vaste bodem en toetsing

% H* = 10 % L* = 25	gestandaardiseerde resultaten en overschrijdingen toetsingswaarden [BoToVa-toetsing is opgenomen in de bijlage]							standaard bodem (mg/kg d.s.)		
	MM-01	MM-02	MM-03	MM-04	MM-05	MM-06	MM-07	AW- waarde	½ (AW+I)	I- waarde
monster	1+16t/m	25+27t/	49t/m56	57t/m62	63+65	72t/m76	77t/m82			
boring	20+22	m31+36			t/m 68					
traject (m-mv)	0,0-0,5	0,0-0,5	0,0-0,5	0,0-0,5	0,0-0,5	0,0-0,5	0,0-0,5			
arseen	<	<	<	<	<	<	<	20	48	76
barium	@	@	@	@	@	@	@	@	@	@
cadmium	<	<	<	<	<	<	<	0,6	6,8	13
chromium	<	<	<	<	<	<	<	55	117,5	180
kobalt	<	<	<	<	<	<	<	15	102,5	190
koper	<	<	<	<	<	<	<	40	115	190
kwik	<	0,24•	0,76•	<	<	<	<	0,15	18,08	36
lood	<	<	<	<	<	79•	<	50	290	530
molybdeen	<	<	<	<	<	<	<	2	96	190
nikkel	<	<	<	<	<	<	<	35	67,5	100
zink	<	<	<	<	<	<	<	140	430	720
PAK (10)-tot.	5,0•	<	<	<	<	<	<	1,5	20,8	40
PCB's	<	<	<	0,040•	<	<	<	0,02	0,51	1
min.olie	<	<	<	370•	<	<	<	190	2595	5000

Tabel 7: analysesresultaten vaste bodem en toetsing

% H* = 10 % L* = 25	gestandaardiseerde resultaten en overschrijdingen toetsingswaarden [BoToVa-toetsing is opgenomen in de bijlage]							standaard bodem (mg/kg d.s.)		
	MM-08	MM-09	MM-10	MM-11	MM-12	MM-13	MM-14	AW- waarde	½ (AW+I)	I- waarde
monster	83t/m90	1+7+16	9+19+	10+27+	49+50+	57+58+	63+			
boring		+18	20+25	29+36	53+55	60	65t/m67			
traject (m-mv)	0,0-0,5	0,5~1,5	0,5~1,5	0,5~1,5	0,5~1,5	0,5~1,5	0,5~1,5			
arseen	<	<	<	<	<	<	<	20	48	76
barium	@	@	@	@	@	@	@	@	@	@
cadmium	<	<	<	<	<	<	<	0,6	6,8	13
chromium	<	<	<	<	<	<	<	55	117,5	180
kobalt	<	<	<	<	<	<	<	15	102,5	190
koper	<	<	<	<	<	<	<	40	115	190
kwik	<	<	<	0,19•	<	<	<	0,15	18,08	36
lood	<	<	<	<	<	<	<	50	290	530
molybdeen	<	<	<	<	<	<	<	2	96	190
nikkel	<	<	<	<	<	<	<	35	67,5	100
zink	<	<	<	<	<	<	<	140	430	720
PAK (10)-tot.	<	<	<	<	<	<	<	1,5	20,8	40
PCB's	<	<	<	<	<	<	<	0,02	0,51	1
min.olie	<	<	230•	<	<	<	<	190	2595	5000

Tabel 8: analysesresultaten vaste bodem en toetsing

% H* = 10 % L* = 25	gestandaardiseerde resultaten en overschrijdingen toetsingswaarden [BoToVa-toetsing is opgenomen in de bijlage]							standaard bodem (mg/kg d.s.)		
	MM-15	MM-16	MM-17	MM-18	MM-20	MM-21	MM-23	AW- waarde	½ (AW+I)	I- waarde
monster	72+74+	81+86+	46t/m48	69t/m71	32t/m37	38+39+	34+36+			
boring	77+80	88+89				42t/m45	37+44+			
traject (m-mv)	0,5~1,5	0,5~1,5	0,2-0,7	0,0-1,0	0,0-0,5	0,0~0,5	45			
arseen	<	<	<	<	<	<	<	20	48	76
barium	@	@	@	@	@	@	@	@	@	@
cadmium	<	<	<	<	<	<	<	0,6	6,8	13
chromium	<	<	<	<	<	<	<	55	117,5	180
kobalt	<	<	<	<	<	<	<	15	102,5	190
koper	<	<	<	<	<	<	<	40	115	190
kwik	<	<	0,23•	<	0,19•	<	<	0,15	18,08	36
lood	<	<	<	<	<	<	<	50	290	530
molybdeen	<	<	<	<	<	<	<	2	96	190
nikkel	<	<	<	<	<	<	<	35	67,5	100
zink	<	<	<	<	<	<	<	140	430	720
PAK (10)-tot.	<	<	1,6•	<	3,0•	<	<	1,5	20,8	40
PCB's	<	<	0,10•	<	<	<	<	0,02	0,51	1
min.olie	<	<	<	<	<	<	<	190	2595	5000
Toelichting bij tabel:										
< : geen overschrijding van de achtergrondwaarde							-: niet geanalyseerd			
• : overschrijding van de achtergrondwaarde							@: geen toetsoordeel mogelijk			
•• : overschrijding van de tussenwaarde							* : lutum- en humusgehalten standaard bodem			
••• : overschrijding van de interventiewaarde							H : organisch stof L : lutum			
							s : monsternamen met steekbus			

Tabel 9: analysesresultaten vaste bodem en toetsing

% H* = 10 % L* = 25	gestandaardiseerde resultaten en overschrijdingen toetsingswaarden [BoToVa-toetsing is opgenomen in de bijlage]						standaard bodem (mg/kg d.s.)		
	monster	MM-19	MM-22	loc 3	loc 3	loc 1+2	loc 9	AW-waarde	½ (AW+I)
boring	23+24+26 +40+41	23+24+26 +40+41	2 t/m 4	2 t/m 4	5 + 6	7 t/m 9			
traject (m-mv)	0,0-0,5	0,5~1,5	0,0-0,5	0,5-1,0	0,5-1,5	0,0-0,5			
arseen	<	<	<	<	<	<	20	48	76
barium	@	@	@	@	@	@	@	@	@
cadmium	<	<	<	<	<	<	0,6	6,8	13
chromium	<	<	<	<	<	83•	55	117,5	180
kobalt	<	<	<	<	<	<	15	102,5	190
koper	<	<	<	<	<	<	40	115	190
kwik	<	<	<	<	<	<	0,15	18,08	36
lood	<	<	100•	170•	<	<	50	290	530
molybdeen	<	<	<	<	<	<	2	96	190
nikkel	<	<	<	<	<	<	35	67,5	100
zink	<	<	<	200•	<	<	140	430	720
PAK (10)-tot.	<	<	<	2,0•	<	<	1,5	20,8	40
PCB's	<	<	<	<	<	0,034•	0,02	0,51	1
min.olie	<	<	<	280•	<	500•	190	2595	5000
DDD	<	<	-	-	-	-	0,02	17,01	34
DDE	<	<	-	-	-	-	0,1	1,2	2,3
DDT	<	<	-	-	-	-	0,2	0,95	1,7
drins (som)	0,032•	<	-	-	-	-	0,015	2,008	4
chlooraant	<	<	-	-	-	-	0,002	2,001	4
α-HCH	<	<	-	-	-	-	0,001	8,501	17
β-HCH	<	<	-	-	-	-	0,002	0,801	1,6
γ-HCH	<	<	-	-	-	-	0,003	0,602	1,2

Toelichting bij tabel:  
 < : geen overschrijding van de achtergrondwaarde  
 • : overschrijding van de achtergrondwaarde  
 •• : overschrijding van de tussenwaarden  
 ••• : overschrijding van de interventiewaarde  
 -: niet geanalyseerd  
 @: geen toetsoordeel mogelijk  
 \* : lutum- en humusgehalten standaard bodem  
 H : organisch stof L : lutum  
 s : monsternamen met steekbus

Tabel 10: zintuiglijke waarnemingen en analysesresultaten vaste bodem (oliecomponenten)

Veldwaarnemingen en verklaring symbolen			gestandaardiseerde resultaten/overschrijding toetsingswaarden [mg/kg d.s.] [BoToVa-toetsing is opgenomen in de bijlage]							
O/W test: 1=licht 2=matig 3=sterk	Aard: B= benzine D = diesel O= olie HBO= huisbrandolie	d = detectiegrens h = humusstoring	AW-waarde ½(AW+I) waarde I-waarde H = 10%	@ @ @	190 2595 5000	0,2 0,65 1,1	0,2 16,1 32	0,2 55,1 110	0,45 8,7 17	
locatie	boring [nr.]	max. boordiepte [m-mv]	zintuiglijke waarnemingen diepte O/W Aard [m-mv] Test	monster diepte code [m-mv]	vl.olie	min. olie [GC]	benzeen	tolueen	ethyl- benz.	xylenen
vm petr.tank	1	2,0	geen	0,7-0,9 loc 10 <sup>s</sup>	-	<	<	<	<	<
impregneer-tunnel	2	2,0	geen	0,0-0,5 loc 3	-	<	-	-	-	-
	3	2,0	geen	0,5-1,0 loc 3	-	280•	-	-	-	-
	4	2,0	geen							
impregneer-tank	5	2,0	geen	0,5-1,5 loc 1+2	-	<	-	-	-	-
	6	2,0	geen							
verf-spuut carroussel	7	2,0	geen	0,0-0,5 loc 9 <sup>s</sup>	-	500•	-	-	-	-
	8	2,0	geen	0,6~0,8 loc 9 <sup>s</sup>	<	<	<	<	<	<
	9	2,0	geen							
diesel tank	10	2,0	geen	0,0-0,5 loc 5	-	680•	-	-	-	-
verfopslag	11	2,0	geen	0,7-0,9 loc 4 <sup>s</sup>	<	<	<	<	<	<
pomp-/tank	12	2,0	geen	0,7-0,9 loc 6 <sup>s</sup>	-	<	<	<	<	<
	13	2,0	geen	0,7-0,9 loc 6-7 <sup>s</sup>	-	<	<	<	<	<
	14	2,0	geen	0,7-0,9 loc 6-7 <sup>s</sup>	-	<	<	<	<	<

Toelichting tabel:  
 < : geen overschrijding van de achtergrondwaarde  
 • : overschrijding van de achtergrondwaarde  
 •• : overschrijding tussenwaarden  
 ••• : overschrijding interventiewaarde  
 \* : humusgehalten standaard bodem  
 - : niet geanalyseerd

Tabel 11: analysesresultaten grondwater

	analyseresultaten (µg/l)					toetsingswaarden (µg/l)		
	1	2	5	8	10	S-waarde	½ (S+I)	I-waarde
peilbuis								
filter (m-mv)	1,0-2,0	1,0-2,0	1,0-2,0	1,0-2,0	1,0-2,0			
pH	7,6	7,7	7,8	7,7	7,7			
EC (µs/cm)	432	346	334	213	345			
troebelheid (NTU)	9,8	7	4,1	4,5	14			
grondwater [m-mv]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5			
<b>zware metalen</b>								
arsen	<	<	<	<	<	10	35	60
barium	280•	290•	<	<	130•	50	337,5	625
cadmium	<	<	<	<	<	0,4	3,2	6
chrom	<	<	<	<	<	1	15,5	30
kobalt	<	<	<	<	<	20	60	100
koper	<	<	<	<	<	15	45	75
kwik	<	<	<	<	<	0,05	0,17	0,30
lood	<	<	<	<	<	15	45	75
molybdeen	<	<	<	<	<	5	152,5	300
nikkel	<	<	<	<	<	15	45	75
zink	100•	120•	<	<	<	65	432,5	800
<b>vluchtige aromaten</b>								
benzeen	<	<	<	<	<	0,2	15,1	30
tolueen	<	<	<	<	<	7	503,5	1000
ethylbenzeen	<	<	<	<	<	4	77	150
xylenen (som)	<	<	<	<	<	0,2	35,1	70
styreen	<	<	<	<	<	6	153	300
naftaleen	<	<	<	<	0,29•	0,01	35	70
<b>gechloreerde koolwaterstoffen</b>								
1,1-dichloorethaan	<	<	<	<	<	7	453,5	900
1,2-dichloorethaan	<	<	<	<	<	7	203,5	400
1,1-dichlooretheen	<	<	<	<	<	0,01	5	10
cis 1,2-dichlooretheen	<	<	<	<	<	0,01	10	20
trans 1,2-dichlooretheen	<	<	<	<	<	0,01	10	20
dichloormethaan	<	<	<	<	<	0,01	500	1000
dichloopropanen	<	<	<	<	<	0,8	40,4	80
tetrachlooretheen (per)	<	<	<	<	<	0,01	20	40
tetrachloormethaan (tetra)	<	<	<	<	<	0,01	5	10
1,1,1-trichloorethaan	<	<	<	<	<	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<	<	<	<	<	0,01	65	130
trichlooretheen (tri)	<	<	<	<	<	24	262	500
trichloormethaan (chloroform)	<	<	<	<	<	6	203	400
vinylchloride	<	<	<	<	<	0,01	2,5	5
<b>minerale olie</b>	<	<	<	<	<	50	325	600
<b>bromoform</b>	<	<	<	<	<	#	315	630
Toelichting bij tabel:	• : overschrijding van de streefwaarde		< : geen overschrijdingen detectiegrens en/of streefwaarde					
	•• : overschrijding van de tussenwaarde		# : geen toetsingswaarden voor gegeven					
	••• : overschrijding interventiewaarde		- : niet geanalyseerd					

Tabel 12: analysesresultaten grondwater

	analyseresultaten (µg/l)					toetsingswaarden (µg/l)		
	14	31	58	76	85	S-waarde	½ (S+I)	I-waarde
peilbuis								
filter (m-mv)	1,0-2,0	1,0-2,0	1,0-2,0	1,0-2,0	1,0-2,0			
pH	7,9	7,8	7,7	7,8	8,2			
EC (µs/cm)	178	334	180	327	658			
troebelheid (NTU)	17	11,4	4,5	3,3	7,2			
grondwater [m-mv]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5			
<b>zware metalen</b>								
arsen	<	<	<	<	11•	10	35	60
barium	56•	68•	190•	<	65•	50	337,5	625
cadmium	<	<	<	<	<	0,4	3,2	6
chrom	<	<	<	<	5,1•	1	15,5	30
kobalt	<	<	<	<	<	20	60	100
koper	<	<	<	<	<	15	45	75
kwik	<	<	<	<	<	0,05	0,17	0,30
lood	<	<	<	<	<	15	45	75
molybdeen	<	7,4•	<	<	<	5	152,5	300
nikkel	<	<	<	<	<	15	45	75
zink	<	<	<	<	<	65	432,5	800
<b>vluchtige aromaten</b>								
benzeen	<	<	<	<	<	0,2	15,1	30
tolueen	<	<	<	<	<	7	503,5	1000
ethylbenzeen	<	<	<	<	<	4	77	150
xylenen (som)	<	<	<	<	<	0,2	35,1	70
styreen	<	<	<	<	<	6	153	300
naftaleen	<	<	<	<	<	0,01	35	70
<b>gechloreerde koolwaterstoffen</b>								
1,1-dichloorethaan	<	<	<	<	<	7	453,5	900
1,2-dichloorethaan	<	<	<	<	<	7	203,5	400
1,1-dichlooretheen	<	<	<	<	<	0,01	5	10
cis 1,2-dichlooretheen	<	<	<	<	<	0,01	10	20
trans 1,2-dichlooretheen	<	<	<	<	<	0,01	10	20
dichloormethaan	<	<	<	<	<	0,01	500	1000
dichloorpropanen	<	<	<	<	<	0,8	40,4	80
tetrachlooretheen (per)	<	<	<	<	<	0,01	20	40
tetrachloormethaan (tetra)	<	<	<	<	<	0,01	5	10
1,1,1-trichloorethaan	<	<	<	<	<	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<	<	<	<	<	0,01	65	130
trichlooretheen (tri)	<	<	<	<	<	24	262	500
trichloormethaan (chloroform)	<	<	<	<	<	6	203	400
vinylchloride	<	<	<	<	<	0,01	2,5	5
<b>minerale olie</b>	<	<	<	<	<	50	325	600
<b>bromoform</b>	<	<	<	<	<	#	315	630
Toelichting bij tabel:	• : overschrijding van de streefwaarde		< : geen overschrijdingen detectiegrens en/of streefwaarde					
	•• : overschrijding van de tussenwaarde		# : geen toetsingswaarden voor gegeven					
	••• : overschrijding interventiewaarde		- : niet geanalyseerd					



## 4 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN

In opdracht van Erfgoed Landelijk Bouwen is in maart 2018, door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, een verkennend bodemonderzoek, in combinatie met een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Jodocus Heeringastraat 7 te Gorredijk.

Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen overdracht van de locatie, en heeft tot doel een actueel en betrouwbaar inzicht te geven in de milieuhygiënische bodemkwaliteit.

### 4.1 *Vaste bodem en grondwater; onverdacht*

Zintuiglijk zijn zeer lokaal (boring 15 en 84), in de vaste bodem, zwakke puinbismengingen waargenomen. Zintuiglijk zijn in de vaste bodem geen oliecomponenten waargenomen.

Analytisch zijn in de mengmonsters van de *bovengrond* (MM-01 t/m MM-08 en MM-19 t/m MM-21) licht verhoogde gehalten aan kwik, lood, PAK, PCB's en minerale olie aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de achtergrondwaarden, maar blijven beneden de tussenwaarden.

Analytisch zijn in de mengmonsters van de *ondergrond* (MM-09 t/m MM-16, MM-22 en MM-23), met uitzondering van lokaal licht verhoogde gehalten aan kwik (MM-11) en minerale olie (MM-10), geen gehalten aangetoond boven de achtergrondwaarden. De verhoogd aangetoonde gehalten overschrijden de achtergrondwaarden, maar blijven beneden de tussenwaarden.

In de mengmonsters MM-19 en MM-22 zijn, met uitzondering van een licht verhoogd gehalte aan chlooraam in de *bovengrond*, geen gehalten aan OCB's aangetoond boven de achtergrondwaarden.

In *het sloottracé* (MM-17) zijn licht verhoogde gehalten aan kwik, PAK en PCB's aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de achtergrondwaarden, maar blijven beneden de tussenwaarden.

In *het voormalige sloottracé* (MM-18) zijn, van de geanalyseerde parameters, geen gehalten aangetoond boven de achtergrondwaarden.

In het *grondwater* uit peilbuis 31, 58, 76 en 85 zijn licht verhoogde gehalten aan arseen, barium, chroom en/of molybdeen aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de streefwaarden, maar blijven beneden de tussenwaarden.



#### 4.2 *Vaste bodem en grondwater; verdachte deellocaties*

Zintuiglijk zijn in de vaste bodem geen oliecomponenten waargenomen.

Analytisch zijn in de (meng)monsters van de *boven- en ondergrond*, ter plaatse van de *impregneertunnel* (loc. 3), de *dieseltank* (loc 5) en de *verf-spuut carroussel* (loc 9), licht verhoogde gehalten aan lood, zink, PAK en/of minerale olie aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de achtergrondwaarden, maar blijven beneden de tussenwaarden. Ter plaatse van de *impregneertank* (loc 1+2) zijn, van de geanalyseerde parameters, geen gehalten aangetoond boven de achtergrondwaarden.

Analytisch zijn in de (meng)monsters van de *boven- en ondergrond*, ter plaatse van de *voormalige petroleumtank* (loc. 10), de *verf-spuut carroussel* (loc 9), de *verfopslag* (loc 4) en de *pomp-tankinstallatie* (loc 6+7), geen gehalten aan oliecomponenten aangetoond boven de achtergrondwaarden. Vluchtige olie is niet verhoogd aangetoond.

Analytisch zijn in de mengmonsters van de *ondergrond* (MM-09 t/m MM-16, MM-22 en MM-23), met uitzondering van lokaal licht verhoogde gehalten aan kwik (MM-11) en minerale olie (MM-10), geen gehalten aangetoond boven de achtergrondwaarden. De aangetoonde gehalten overschrijden de achtergrondwaarden, maar blijven beneden de tussenwaarden.

In *het sloottracé* (MM-17) zijn licht verhoogde gehalten aan kwik, PAK en PCB's aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de achtergrondwaarden, maar blijven beneden de tussenwaarden. In *het voormalige sloottracé* (MM-18) zijn, van de geanalyseerde parameters, geen gehalten aangetoond boven de achtergrondwaarden.

In het *grondwater* (peilbuis 1, 2, 5, 8, 10 en 14) zijn licht verhoogde gehalten aan barium, zink, en lokaal naftaleen (peilbuis 10) aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de streefwaarden, maar blijven beneden de tussenwaarden.

#### 4.3 *Verkennend asbestonderzoek*

Tijdens de maaiveldinspectie is op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. In de bodem is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

In de *actuele contactzone* van **RE-01 t/m RE-09** is in de fractie > 0,5 mm en < 20 mm, analytisch geen tot maximaal 2 mg/kg d.s. aan gewogen asbest aangetoond. In de fractie <0,5 mm zijn maximaal 2 vrije vezels aangetroffen in RE-05. De gewogen gehalten blijven ruim beneden de ½ interventiewaarde (50 mg/kg d.s.).

#### 4.4 Conclusies en aanbevelingen

Zintuiglijk zijn zeer lokaal (boring 15 en 84), in de vaste bodem, zwakke puinbismengingen waargenomen. Zintuiglijk zijn in de vaste bodem geen oliecomponenten waargenomen.

Op en in de vaste bodem is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. In de *actuele contactzone* zijn analytisch geen noemenswaardige gehalten aan asbest aangetoond.

In de vaste bodem zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK, PCB's, minerale olie en/of chloordaan aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen, en lokaal naftaleen aangetoond. De aangetoonde gehalten vormen geen aanleiding tot nader onderzoek. De tijdens het onderzoek uit 1995 aangetoonde gehalten zijn tijdens onderhavig onderzoek niet aangetoond.

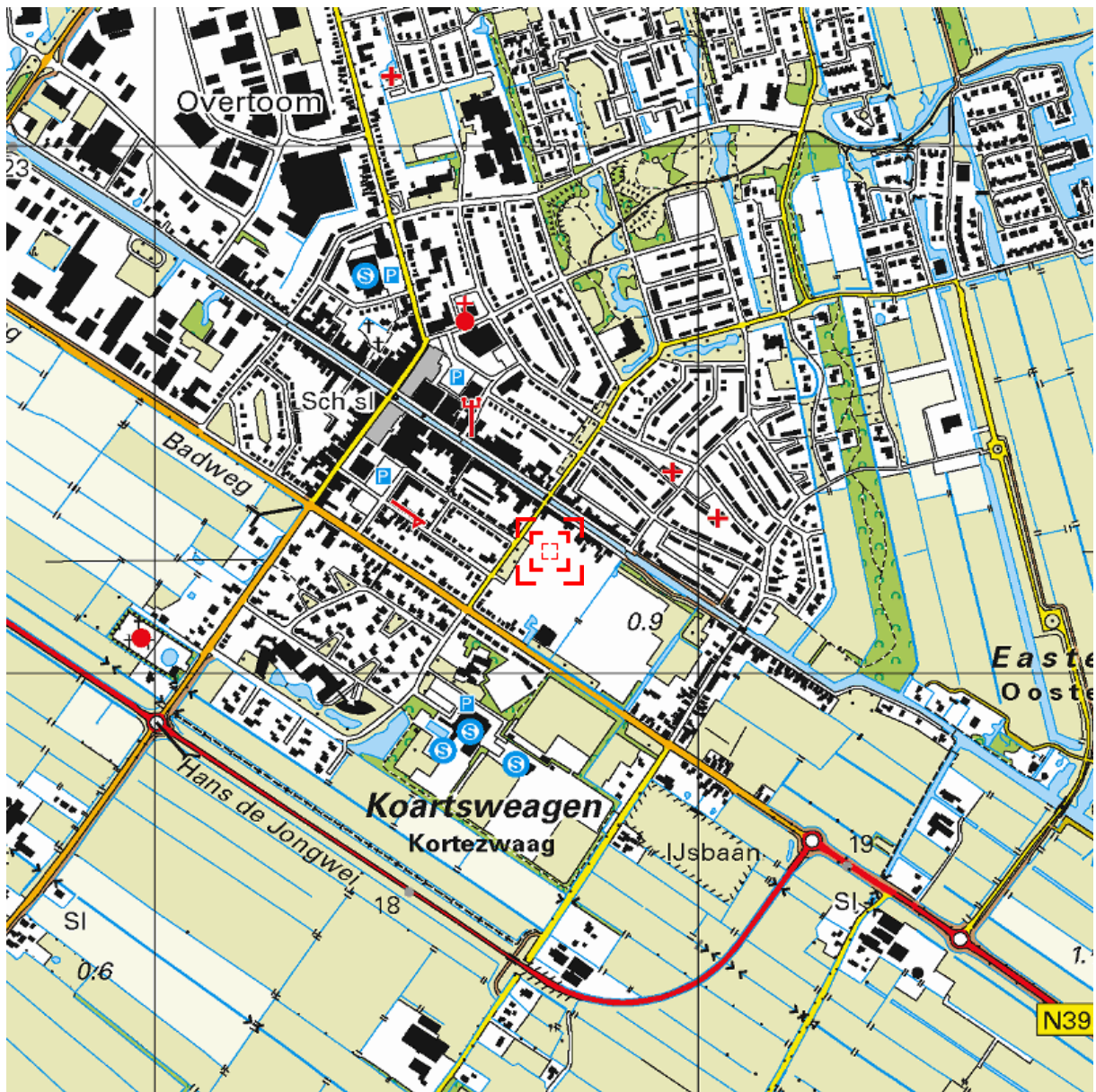
Wij sluiten niet uit dat tijdens de ontwikkeling van de locatie lokaal niet getraceerde kleine verontreinigingsspots aanwezig kunnen zijn. Bij het eventueel aantreffen van kleine verontreinigingsspots adviseren wij om dit te melden bij het bevoegd gezag, en deze spots onder milieukundige begeleiding te verwijderen.

Op basis van de onderzoeksresultaten is de actuele bodemkwaliteit afdoende vastgelegd en bestaan geen bezwaren voor de voorgenomen overdracht van de locatie.

Wij adviseren om bij eventuele ontwikkeling van de locatie te werken met een gesloten grondbalans. Indien grond vrijkomt en van de locatie wordt afgevoerd is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing (Bbk). De aangetoonde verhogingen in de vaste bodem kunnen, bij toetsing aan het Bbk, beperkingen opleveren ten aanzien van het (her)gebruik elders. Af te voeren grond dient eventueel AP-04 te worden ingekeurd, voor de bepaling van de definitieve afzetmogelijkheden.


## BIJLAGE 1

Topografisch en kadastraal overzicht



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object GORREDIJK C 4972  
Jodocus Heeringastraat 3, 8401 DC GORREDIJK  
CC-BY Kadaster.

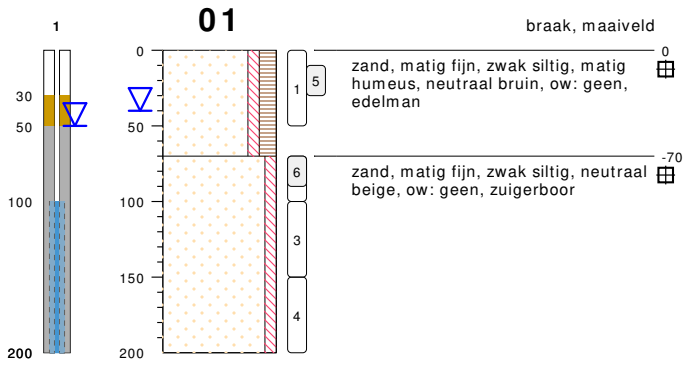


<p><b>BEBOUWING</b></p> <p>a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas</p> <p><b>WEGEN</b></p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg 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>BODEMBERUIK</b></p> <p>a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitwekerij e boomwekerij 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</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer</p> <p>a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine</p> <p>a oliepompinstallatie b seinmast c zendmast</p> <p>a hunebed b monument c gemaal a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis</p> <p>a Pl b Gp c . a paal b grenspunt c boom</p> <p>schietbaan afstraling hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

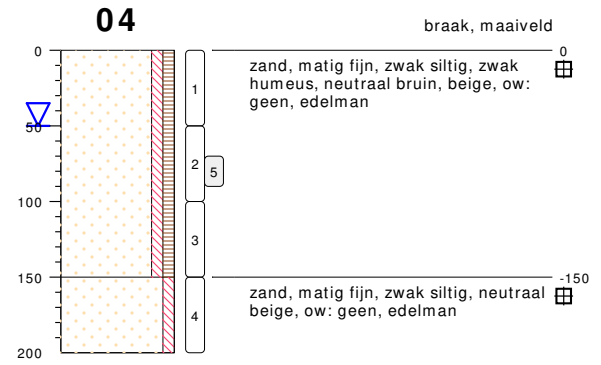


## BIJLAGE 2

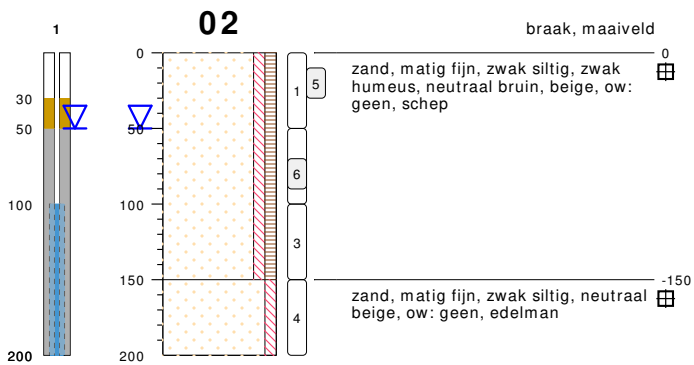
### Boorbeschrijvingen



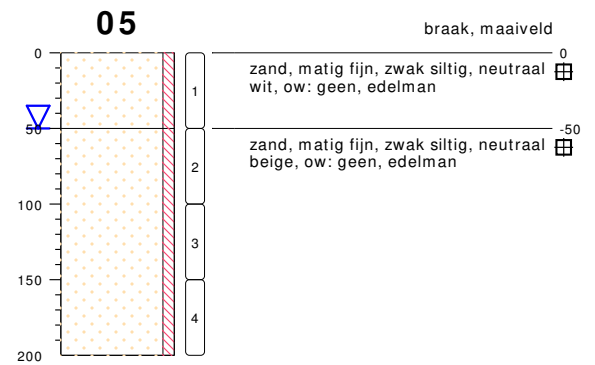
type **peilbuis met 1 filter**  
 datum **16-03-2018**  
 boormeester **J Molenkamp**



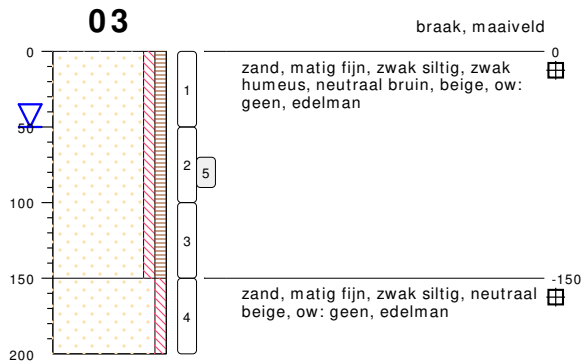
type **grondboring**  
 datum **16-03-2018**  
 boormeester **J Molenkamp**



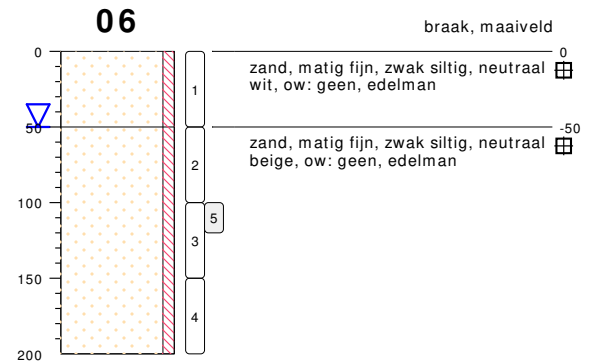
type **peilbuis met 1 filter**  
 datum **16-03-2018**  
 boormeester **J Molenkamp**



type **peilbuis met 1 filter**  
 datum **16-03-2018**  
 boormeester **J Molenkamp**



type **grondboring**  
 datum **16-03-2018**  
 boormeester **J Molenkamp**



type **grondboring**  
 datum **16-03-2018**  
 boormeester **J Molenkamp**

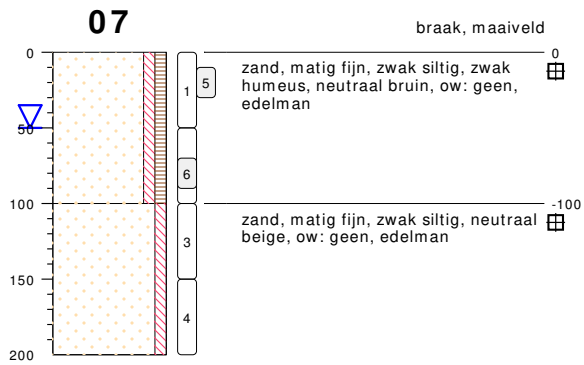
## bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **NEN/VOA Jodocus Heeringastraat 7 Gorredijk**  
 projectcode **180262**  
 datum **18-06-2018**  
 getekend conform **NEN 5104**  
 pagina **1 van 16**

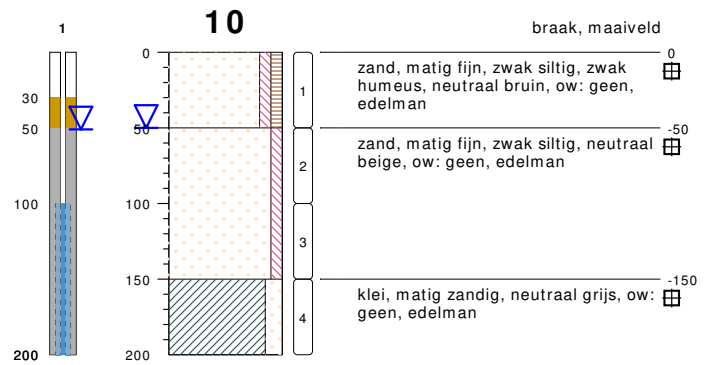


**HUNNEMAN**  
 MILIEU - ADVIES

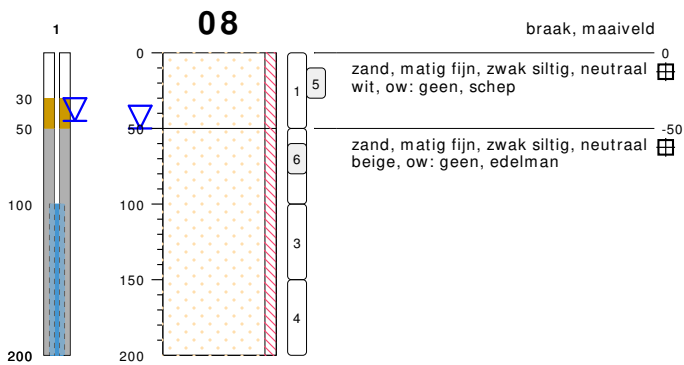




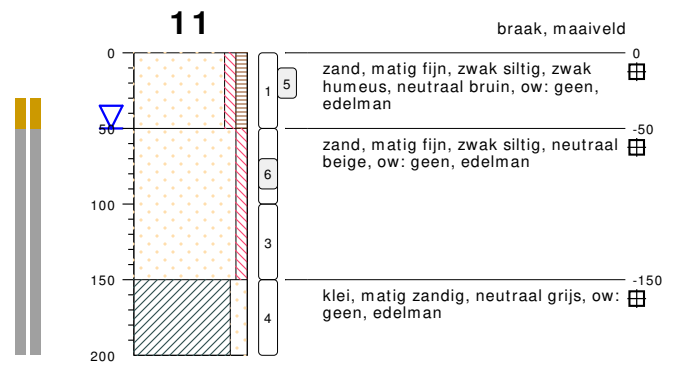
type **grondboring**  
 datum **16-03-2018**  
 boormeester **J Molenkamp**



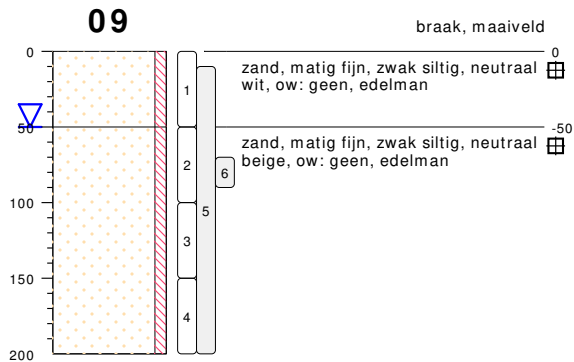
type **peilbuis met 1 filter**  
 datum **16-03-2018**  
 boormeester **J Molenkamp**



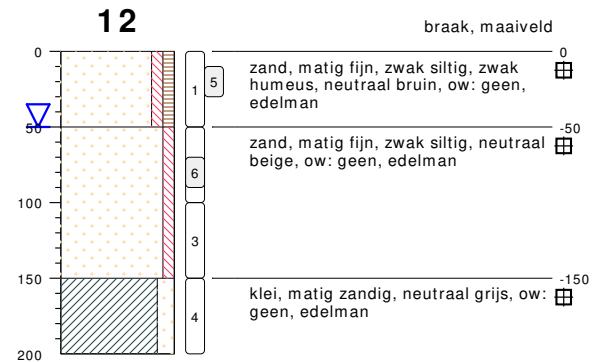
type **peilbuis met 1 filter**  
 datum **16-03-2018**  
 boormeester **J Molenkamp**



type **grondboring**  
 datum **16-03-2018**  
 boormeester **J Molenkamp**



type **grondboring**  
 datum **16-03-2018**  
 boormeester **J Molenkamp**



type **grondboring**  
 datum **16-03-2018**  
 boormeester **J Molenkamp**

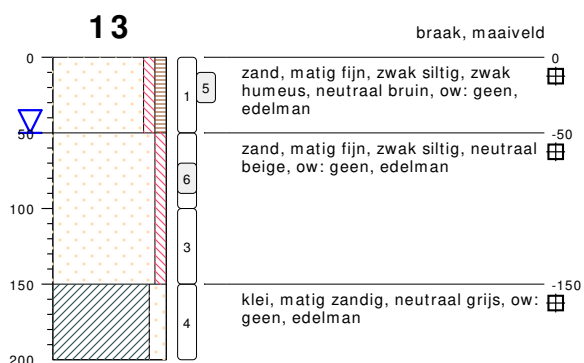
## bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **NEN/VOA Jodocus Heeringastraat 7 Gorredijk**  
 projectcode **180262**  
 datum **18-06-2018**  
 getekend conform **NEN 5104**  
 pagina **2 van 16**

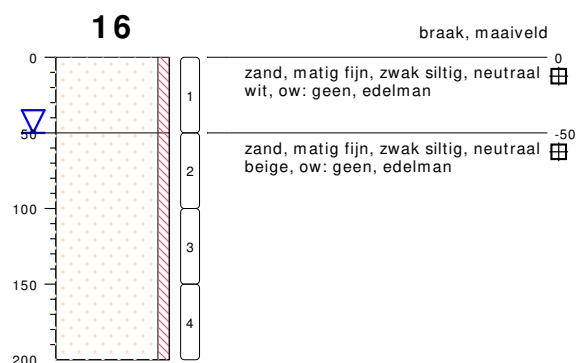


**HUNNEMAN**  
 MILIEU - ADVIES

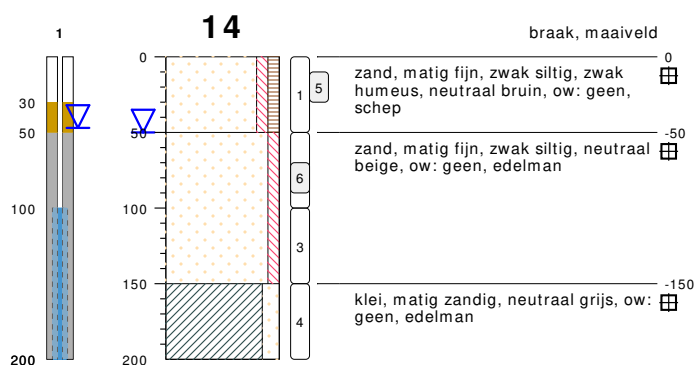




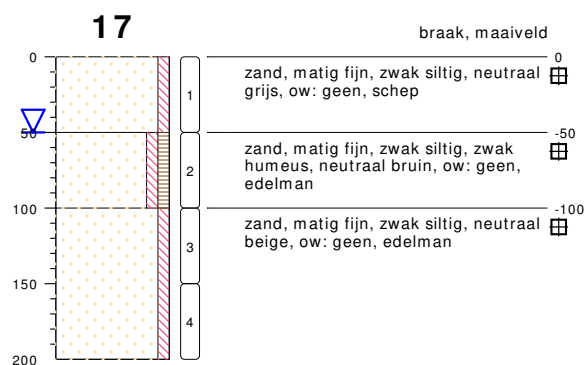
type **grondboring**  
 datum **16-03-2018**  
 boormeester **J. Molenkamp**



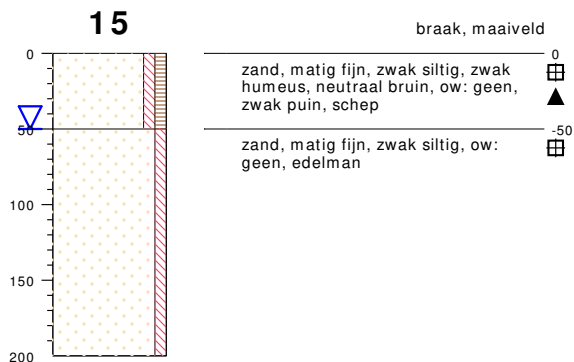
type **grondboring**  
 datum **16-03-2018**  
 boormeester **H. te Pas**



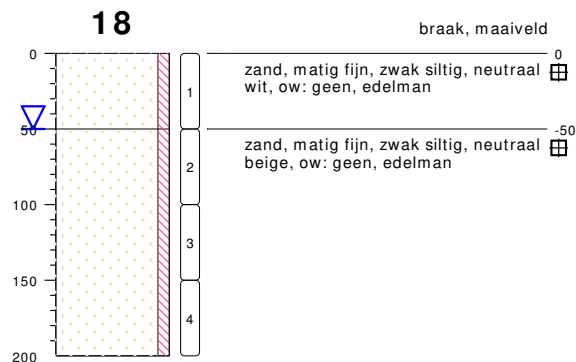
type **peilbuis met 1 filter**  
 datum **16-03-2018**  
 boormeester **J. Molenkamp**



type **inspectiegat**  
 datum **15-03-2018**  
 boormeester **H. te Pas**



type **inspectiegat**  
 datum **16-03-2018**  
 boormeester **H. te Pas**



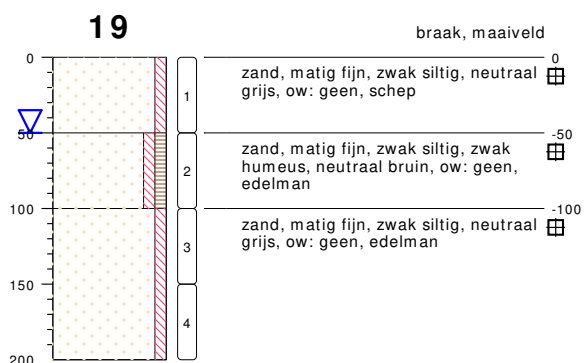
type **grondboring**  
 datum **16-03-2018**  
 boormeester **H. te Pas**

## bodemprofielen schaal 1:50

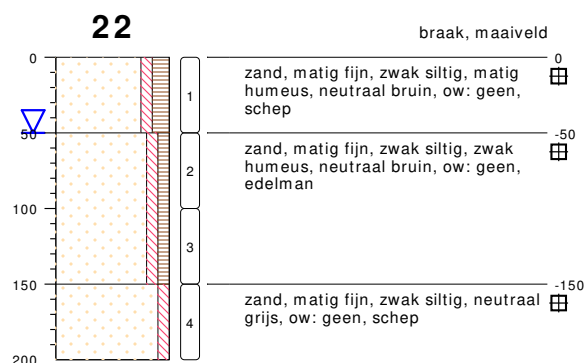
onderzoek **NEN/VOA Jodocus Heeringastraat 7 Gorredijk**  
 projectcode **180262**  
 datum **18-06-2018**  
 getekend conform **NEN 5104**  
 pagina **3 van 16**



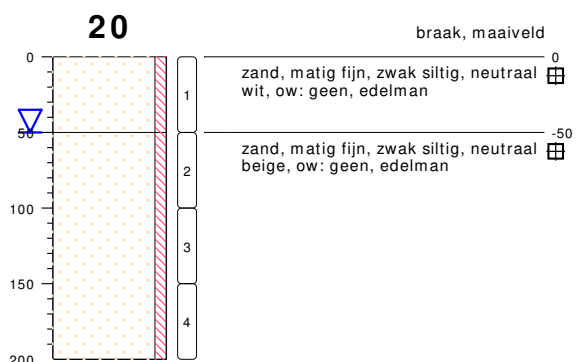
**HUNNEMAN**  
 MILIEU - ADVIES



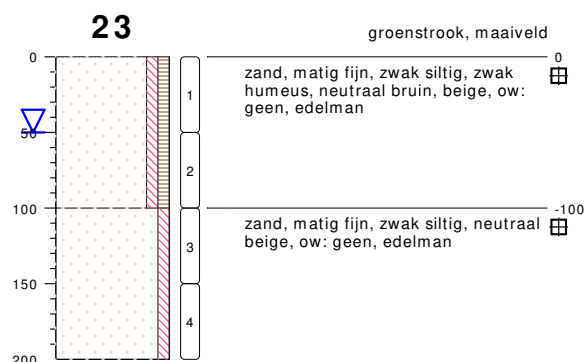
type inspectiegat  
datum 16-03-2018  
boormeester H. te Pas



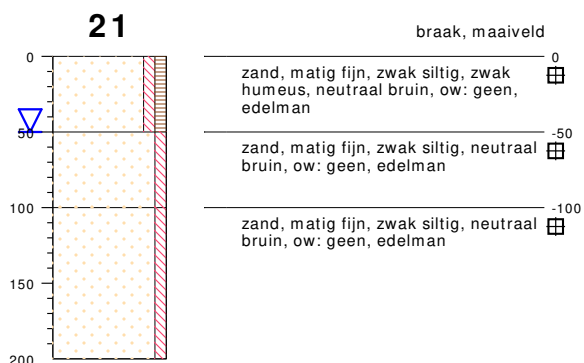
type inspectiegat  
datum 16-03-2018  
boormeester H. te Pas



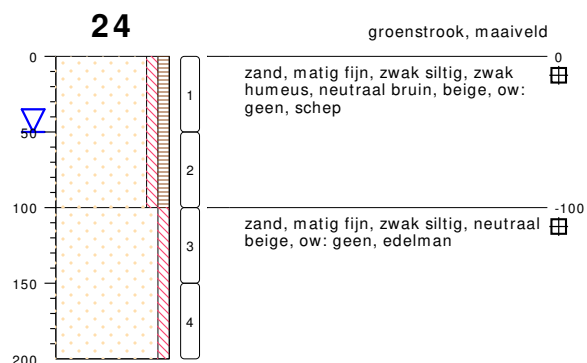
type grondboring  
datum 16-03-2018  
boormeester H. te Pas



type grondboring  
datum 22-03-2018  
boormeester H. te Pas



type grondboring  
datum 16-03-2018  
boormeester H. te Pas



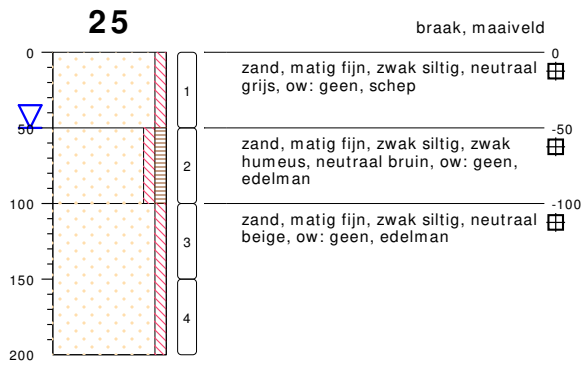
type inspectiegat  
datum 22-03-2018  
boormeester H. te Pas

bodemprofielen **schaal 1:50**

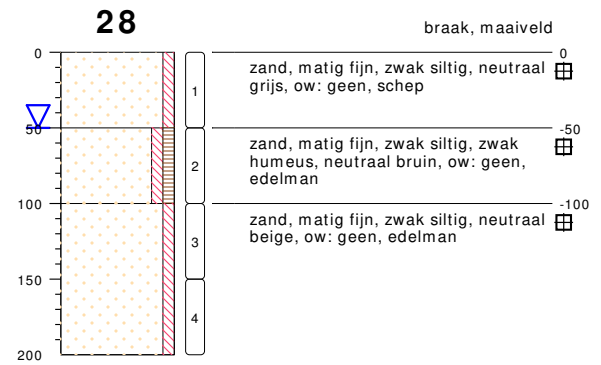
onderzoek **NEN/VOA Jodocus Heeringastraat 7 Gorredijk**  
projectcode **180262**  
datum **18-06-2018**  
getekend conform **NEN 5104**  
pagina **4 van 16**



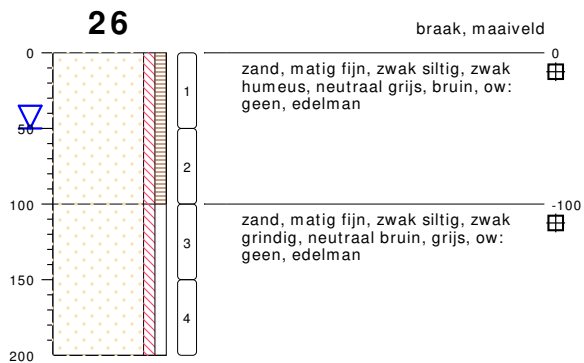
**HUNNEMAN**  
MILIEU - ADVIES



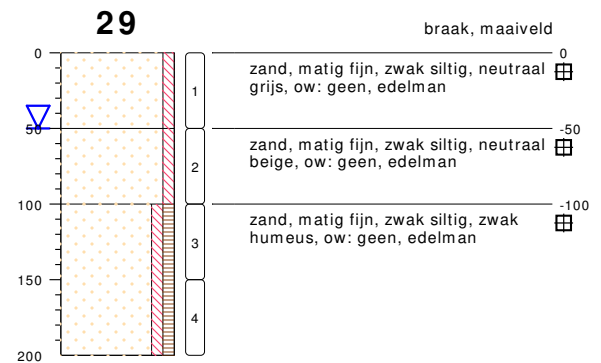
type inspectiegat  
datum 15-03-2018  
boormeester H. te Pas



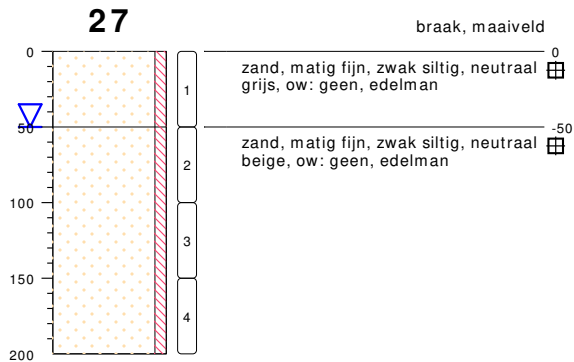
type inspectiegat  
datum 15-03-2018  
boormeester H. te Pas



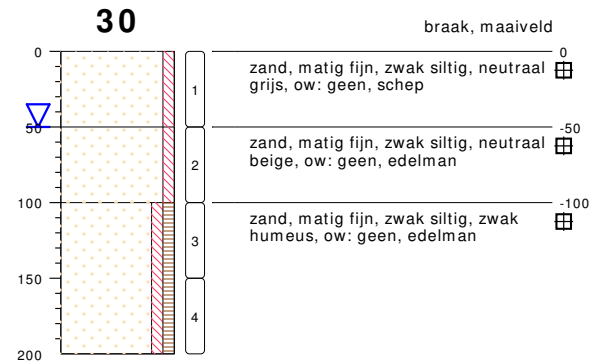
type grondboring  
datum 22-03-2018  
boormeester H. te Pas



type grondboring  
datum 16-03-2018  
boormeester H. te Pas



type grondboring  
datum 16-03-2018  
boormeester H. te Pas



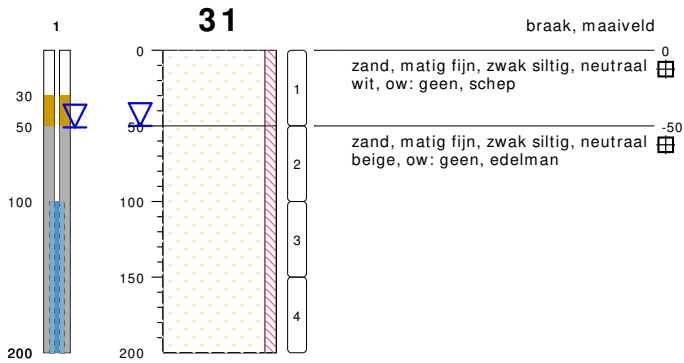
type inspectiegat  
datum 16-03-2018  
boormeester H. te Pas

## bodemprofielen schaal 1:50

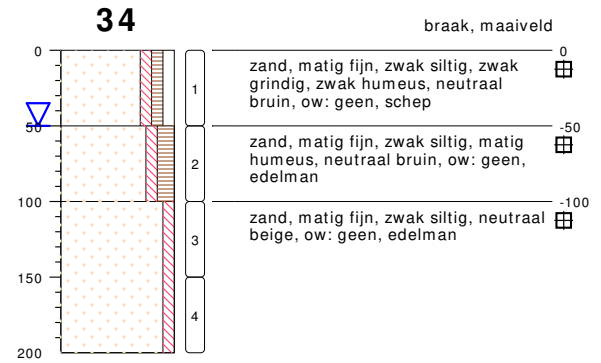
onderzoek **NEN/VOA Jodocus Heeringastraat 7 Gorredijk**  
projectcode **180262**  
datum **18-06-2018**  
getekend conform **NEN 5104**  
pagina **5 van 16**



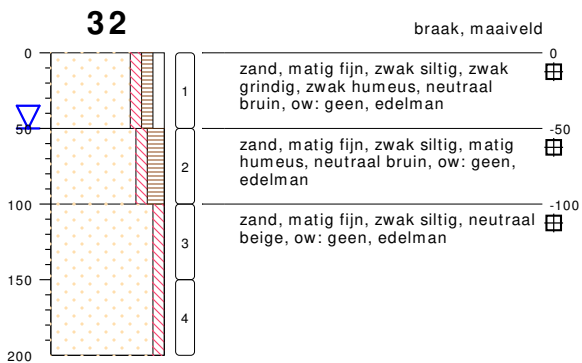
**HUNNEMAN**  
MILIEU - ADVIES



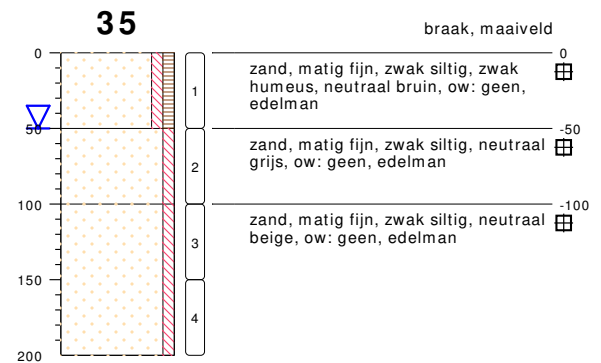
type **peilbuis met 1 filter**  
 datum **16-03-2018**  
 boormeester **J. Molenkamp**



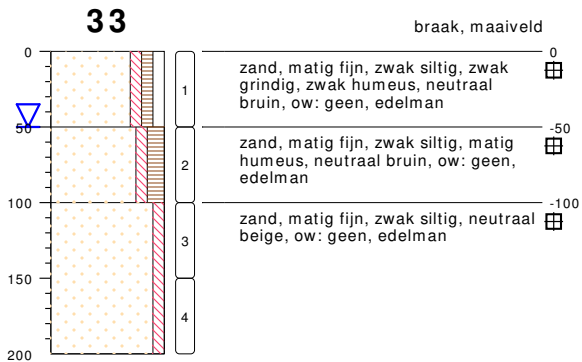
type **inspectiegat**  
 datum **22-03-2018**  
 boormeester **H. te Pas**



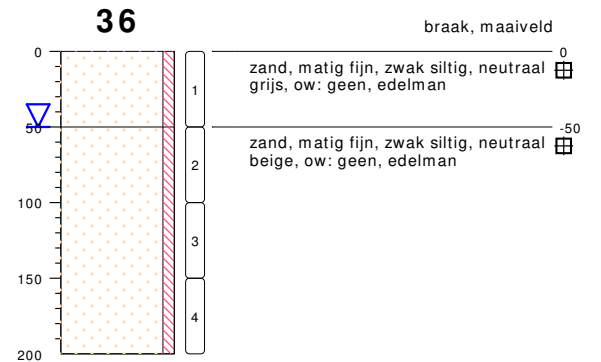
type **grondboring**  
 datum **22-03-2018**  
 boormeester **H. te Pas**



type **grondboring**  
 datum **22-03-2018**  
 boormeester **H. te Pas**



type **grondboring**  
 datum **22-03-2018**  
 boormeester **H. te Pas**



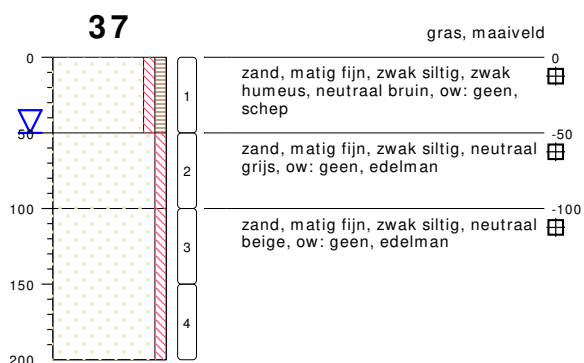
type **grondboring**  
 datum **16-03-2018**  
 boormeester **H. te Pas**

## bodemprofielen schaal 1:50

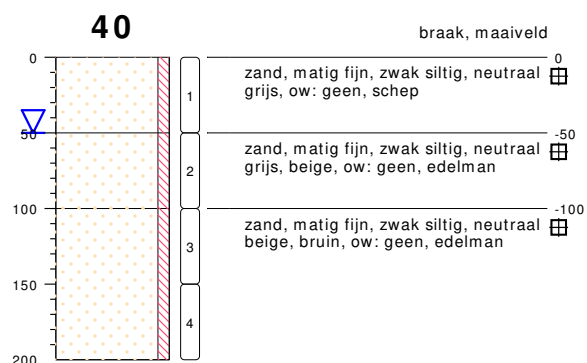
onderzoek **NEN/VOA Jodocus Heeringastraat 7 Gorredijk**  
 projectcode **180262**  
 datum **18-06-2018**  
 getekend conform **NEN 5104**  
 pagina **6 van 16**



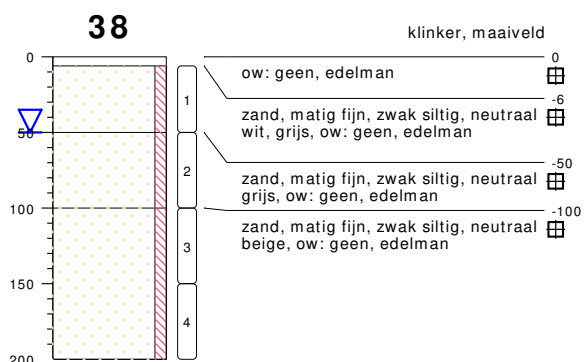
**HUNNEMAN**  
 MILIEU - ADVIES



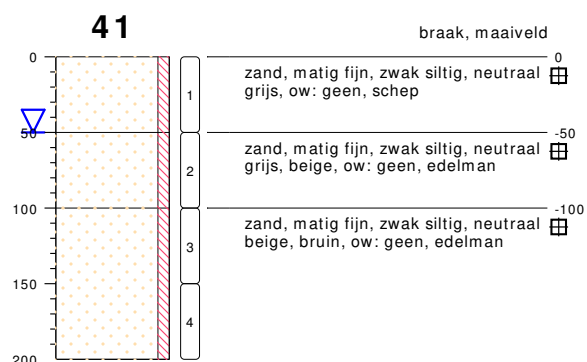
type inspectiegat  
datum 22-03-2018  
boormeester H. te Pas



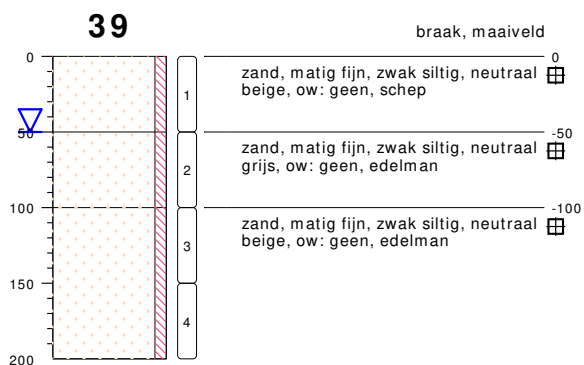
type inspectiegat  
datum 22-03-2018  
boormeester H. te Pas



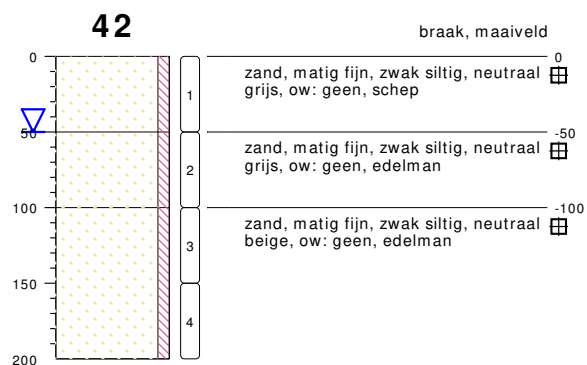
type grondboring  
datum 22-03-2018  
boormeester H. te Pas



type grondboring  
datum 22-03-2018  
boormeester H. te Pas



type inspectiegat  
datum 22-03-2018  
boormeester H. te Pas



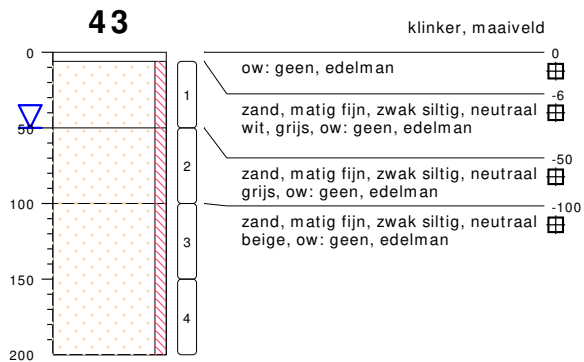
type inspectiegat  
datum 22-03-2018  
boormeester H. te Pas

## bodemprofielen schaal 1:50

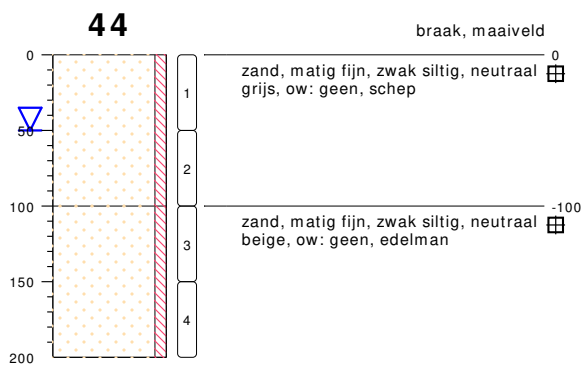
onderzoek **NEN/VOA Jodocus Heeringastraat 7 Gorredijk**  
projectcode **180262**  
datum **18-06-2018**  
getekend conform **NEN 5104**  
pagina **7 van 16**



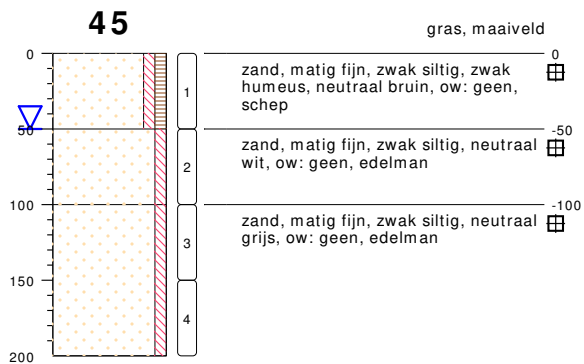
**HUNNEMAN**  
MILIEU - ADVIES



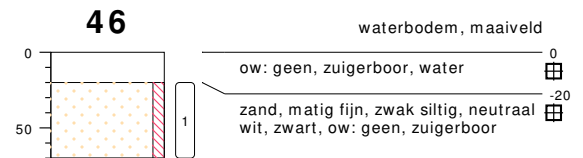
type **grondboring**  
datum **22-03-2018**  
boormeester **H. te Pas**



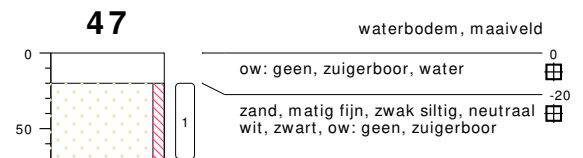
type **inspectiegat**  
datum **22-03-2018**  
boormeester **H. te Pas**



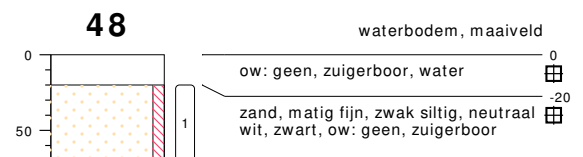
type **inspectiegat**  
datum **22-03-2018**  
boormeester **H. te Pas**



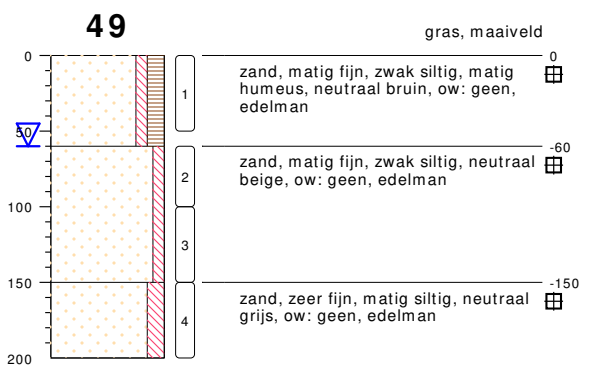
type **grondboring**  
datum **22-03-2018**  
boormeester **J. Molenkamp**  
x **200779.47**  
y **557090.75**



type **grondboring**  
datum **22-03-2018**  
boormeester **J. Molenkamp**  
x **200799.34**  
y **557201.28**



type **grondboring**  
datum **22-03-2018**  
boormeester **J. Molenkamp**  
x **182199.38**  
y **477176.02**



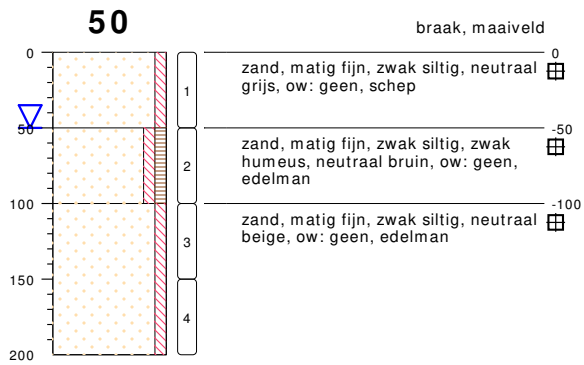
type **grondboring**  
datum **15-03-2018**  
boormeester **J. Molenkamp**  
x **182199.38**  
y **477176.02**

## bodemprofielen schaal 1:50

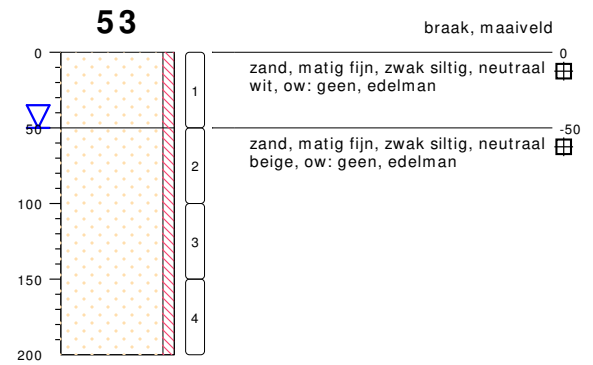
onderzoek **NEN/VOA Jodocus Heeringastraat 7 Gorredijk**  
projectcode **180262**  
datum **18-06-2018**  
getekend conform **NEN 5104**  
pagina **8 van 16**



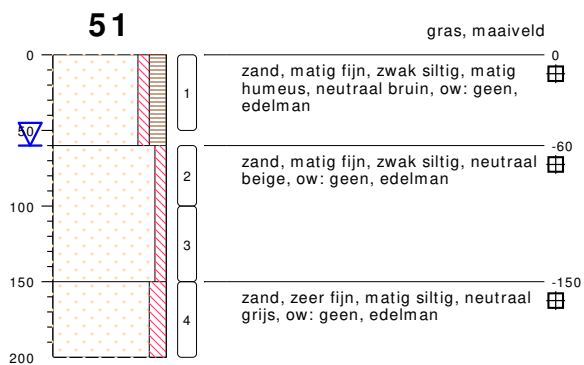
**HUNNEMAN**  
MILIEU - ADVIES



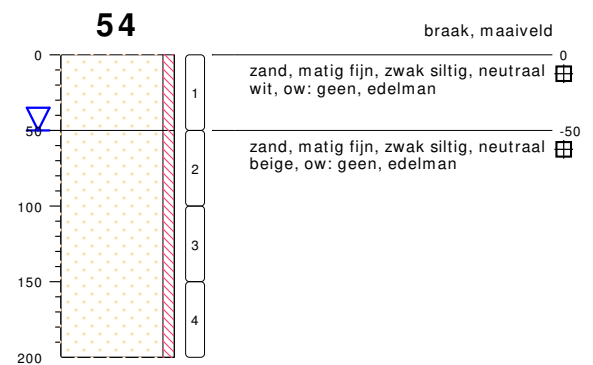
type inspectiegat  
datum 15-03-2018  
boormeester H. te Pas



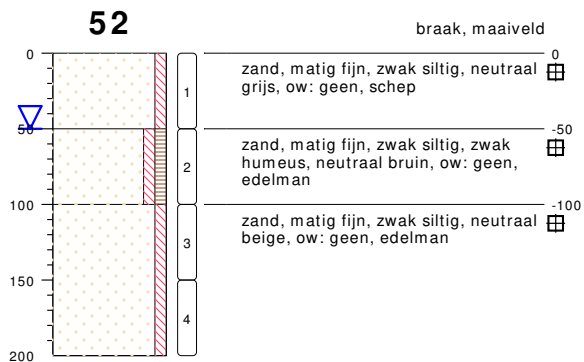
type grondboring  
datum 15-03-2018  
boormeester J. Molenkamp



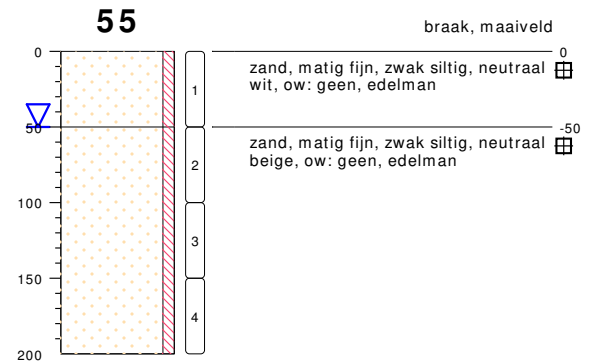
type grondboring  
datum 15-03-2018  
boormeester J. Molenkamp  
x 182199.38  
y 477176.02



type grondboring  
datum 15-03-2018  
boormeester J. Molenkamp



type inspectiegat  
datum 15-03-2018  
boormeester H. te Pas



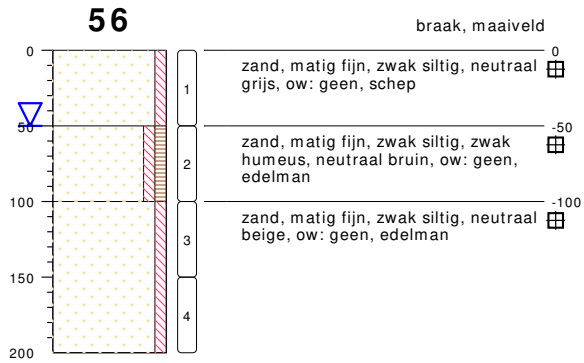
type grondboring  
datum 15-03-2018  
boormeester J. Molenkamp

## bodemprofielen schaal 1:50

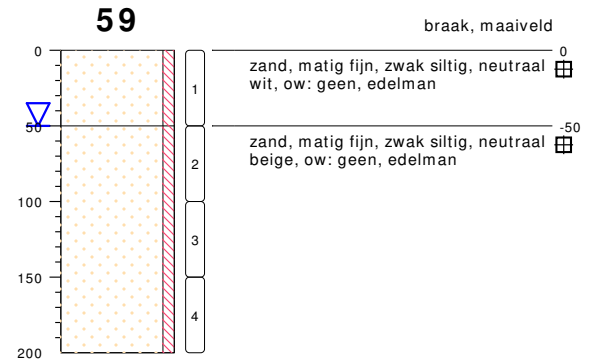
onderzoek NEN/VOA Jodocus Heeringastraat 7 Gorredijk  
projectcode 180262  
datum 18-06-2018  
getekend conform NEN 5104  
pagina 9 van 16



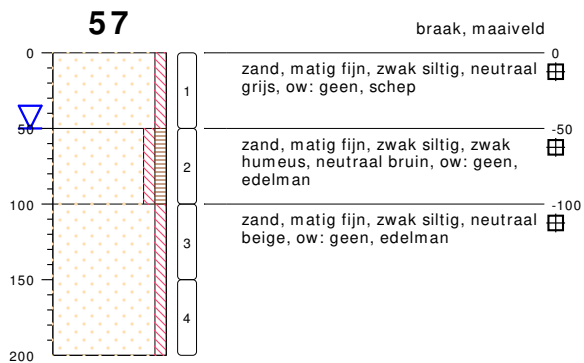
**HUNNEMAN**  
MILIEU - ADVIES



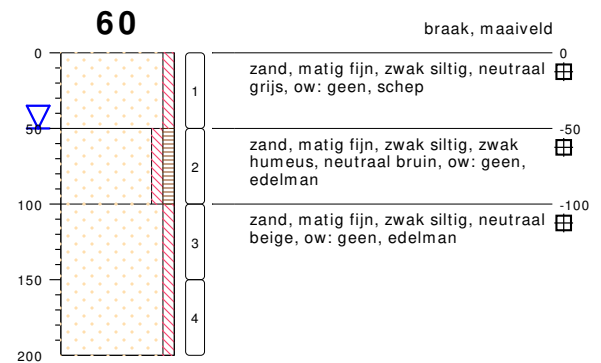
type inspectiegat  
datum 15-03-2018  
boormeester H. te Pas



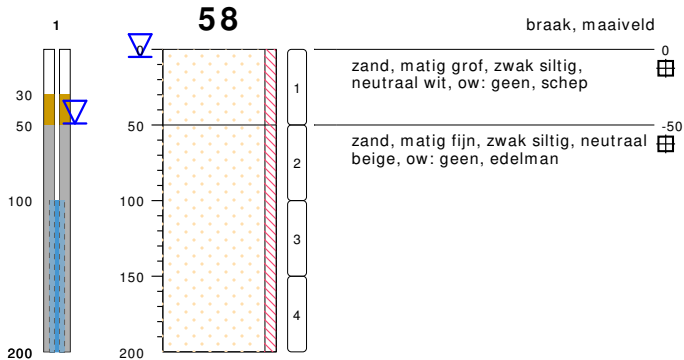
type grondboring  
datum 15-03-2018  
boormeester J. Molenkamp



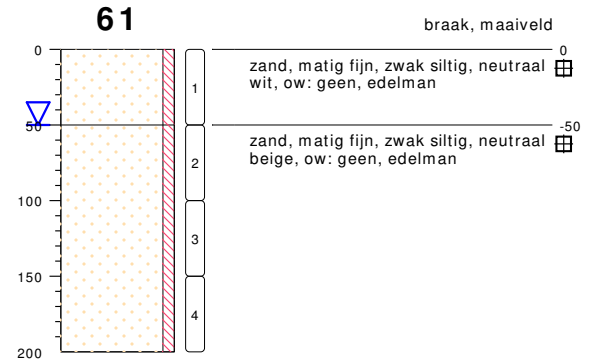
type inspectiegat  
datum 15-03-2018  
boormeester H. te Pas



type inspectiegat  
datum 15-03-2018  
boormeester H. te Pas



type peilbuis met 1 filter  
datum 15-03-2018  
boormeester J. Molenkamp  
x 182199.38  
y 477176.02



type grondboring  
datum 15-03-2018  
boormeester J. Molenkamp

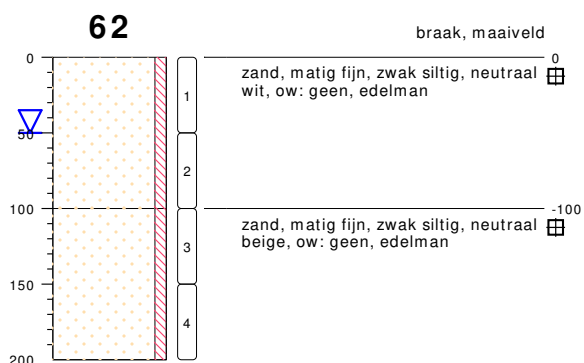
## bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **NEN/VOA Jodocus Heeringastraat 7 Gorredijk**  
projectcode **180262**  
datum **18-06-2018**  
getekend conform **NEN 5104**  
pagina **10 van 16**

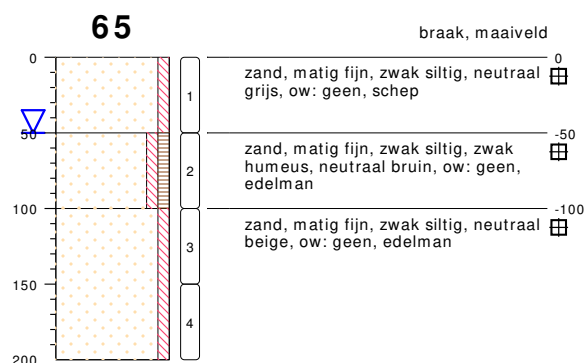


**HUNNEMAN**  
MILIEU - ADVIES

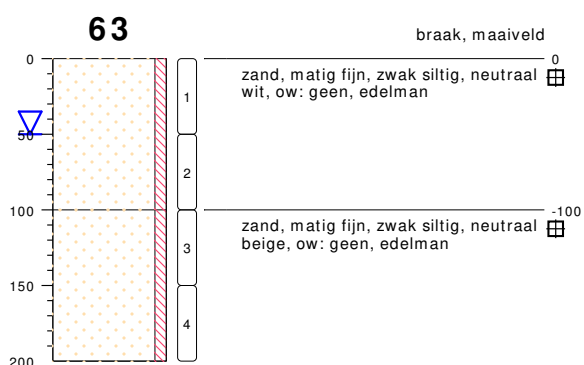




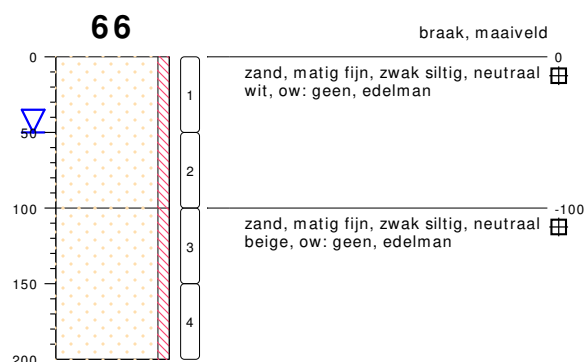
type **grondboring**  
datum **15-03-2018**  
boormeester **J Molenkamp**  
x **182199.38**  
y **477176.02**



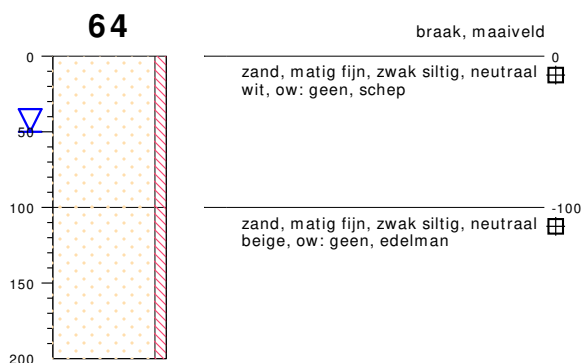
type **inspectiegat**  
datum **15-03-2018**  
boormeester **H. te Pas**



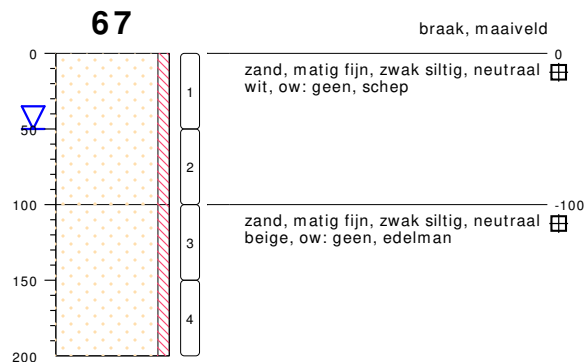
type **grondboring**  
datum **15-03-2018**  
boormeester **J Molenkamp**



type **grondboring**  
datum **15-03-2018**  
boormeester **J Molenkamp**



type **inspectiegat**  
datum **15-03-2018**  
boormeester **J Molenkamp**



type **inspectiegat**  
datum **15-03-2018**  
boormeester **J Molenkamp**

## bodemprofielen schaal 1:50

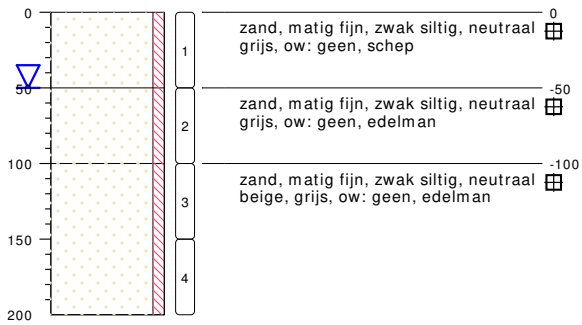
onderzoek **NEN/VOA Jodocus Heeringastraat 7 Gorredijk**  
projectcode **180262**  
datum **18-06-2018**  
getekend conform **NEN 5104**  
pagina **11 van 16**



**HUNNEMAN**  
MILIEU - ADVIES

**68**

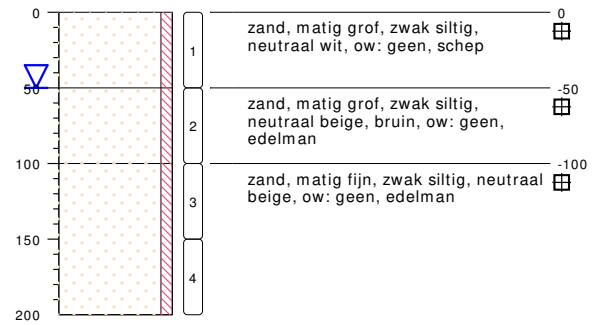
braak, maaiveld



type inspectiegat  
datum 16-03-2018  
boormeester H. te Pas

**71**

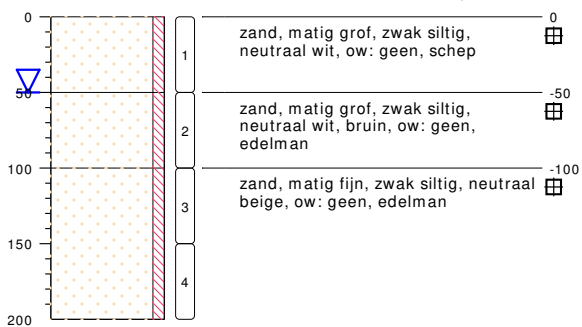
braak, maaiveld



type grondboring  
datum 22-03-2018  
boormeester J. Molenkamp

**69**

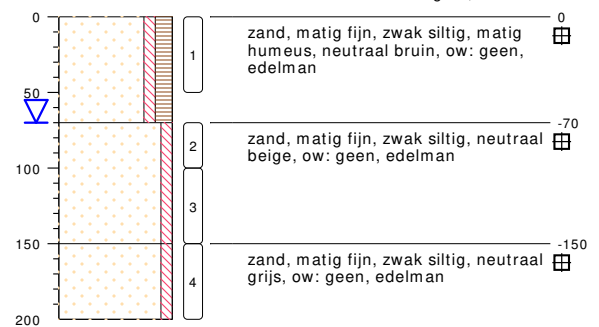
braak, maaiveld



type inspectiegat  
datum 22-03-2018  
boormeester J. Molenkamp

**72**

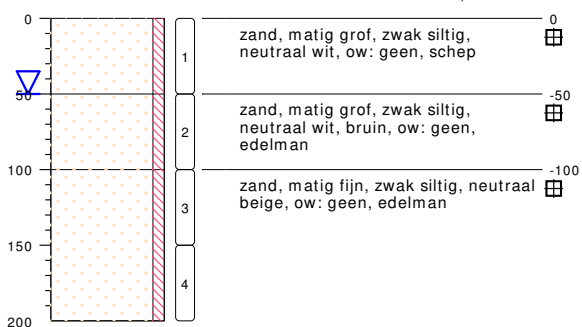
gras, maaiveld



type grondboring  
datum 15-03-2018  
boormeester J. Molenkamp  
x 182199.38  
y 477176.02

**70**

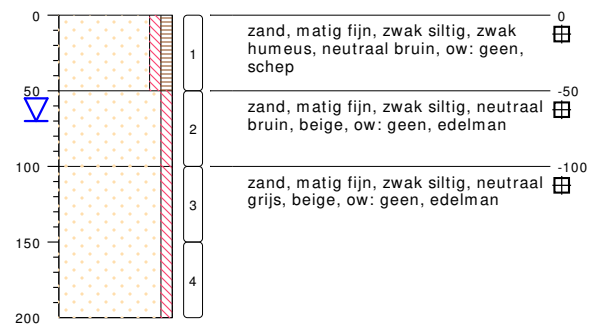
braak, maaiveld



type inspectiegat  
datum 22-03-2018  
boormeester J. Molenkamp

**73**

braak, maaiveld



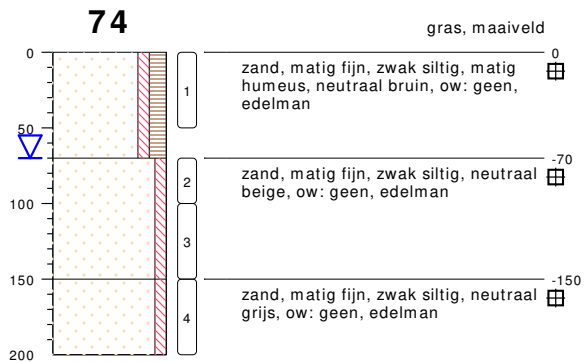
type inspectiegat  
datum 15-03-2018  
boormeester H. te Pas  
x 155878.79  
y 445735.67

## bodemprofielen schaal 1:50

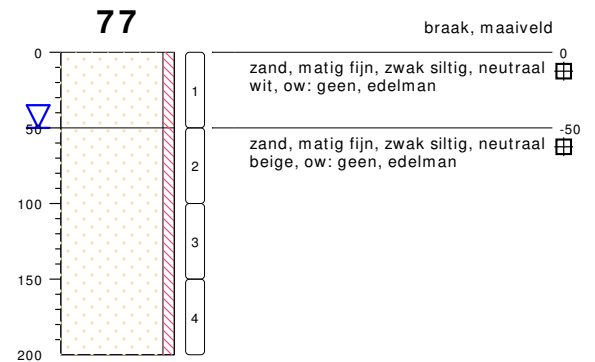
onderzoek **NEN/VOA Jodocus Heeringastraat 7 Gorredijk**  
projectcode **180262**  
datum **18-06-2018**  
getekend conform **NEN 5104**  
pagina **12 van 16**



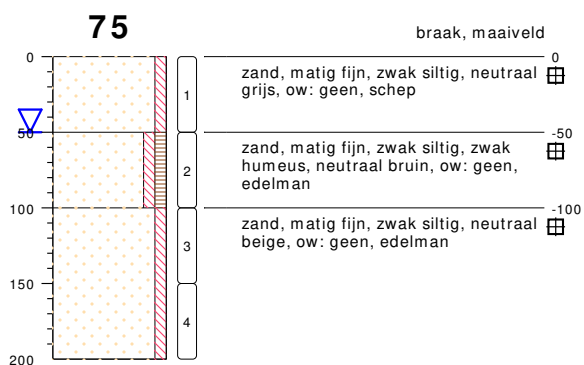
**HUNNEMAN**  
MILIEU - ADVIES



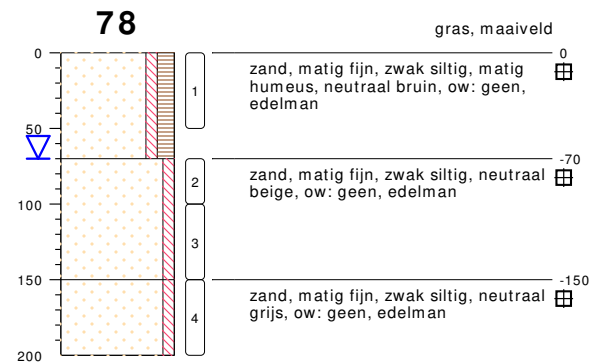
type **grondboring**  
 datum **15-03-2018**  
 boormeester **J Molenkamp**  
 x **182199.38**  
 y **477176.02**



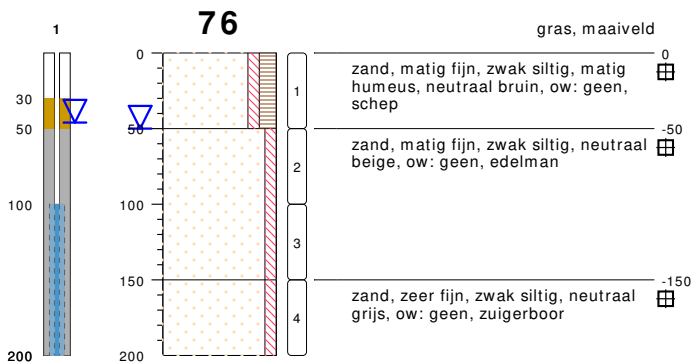
type **grondboring**  
 datum **15-03-2018**  
 boormeester **J Molenkamp**



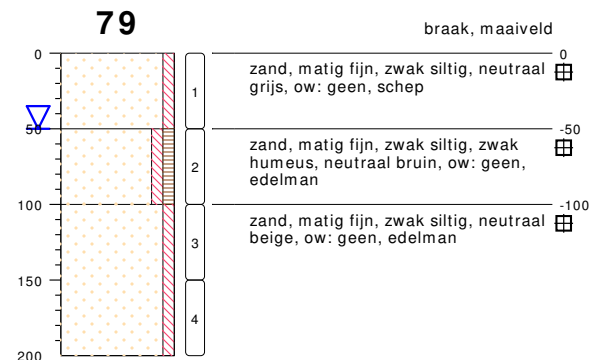
type **inspectiegat**  
 datum **15-03-2018**  
 boormeester **H. te Pas**  
 x **155878.79**  
 y **445735.67**



type **grondboring**  
 datum **15-03-2018**  
 boormeester **J Molenkamp**  
 x **182199.38**  
 y **477176.02**



type **peilbuis met 1 filter**  
 datum **15-03-2018**  
 boormeester **J Molenkamp**  
 x **182199.38**  
 y **477176.02**



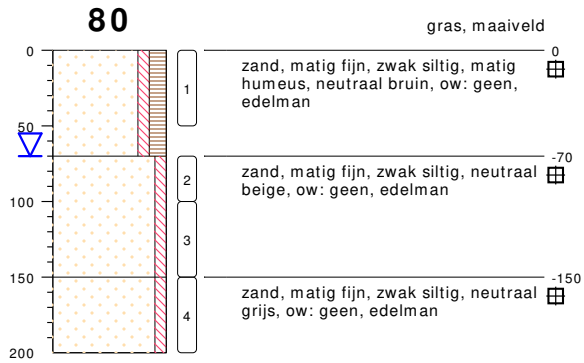
type **inspectiegat**  
 datum **15-03-2018**  
 boormeester **H. te Pas**  
 x **155878.79**  
 y **445735.67**

**bodemprofielen schaal 1:50**

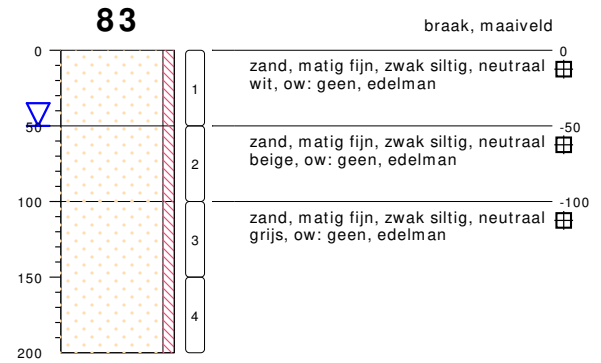
onderzoek **NEN/VOA Jodocus Heeringastraat 7 Gorredijk**  
 projectcode **180262**  
 datum **18-06-2018**  
 getekend conform **NEN 5104**  
 pagina **13 van 16**



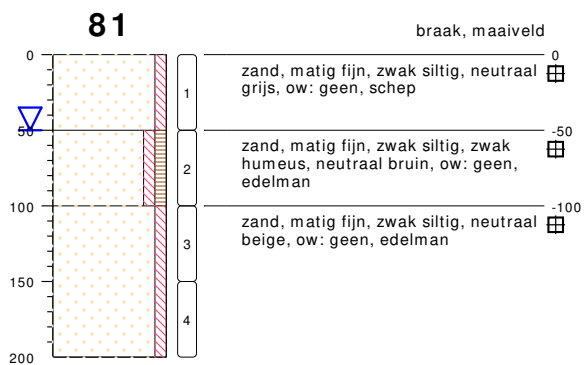
**HUNNEMAN**  
 MILIEU - ADVIES



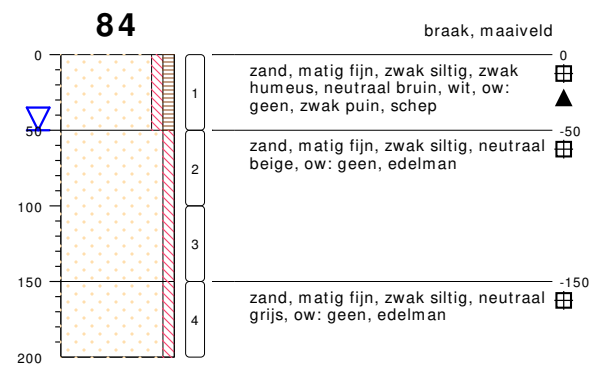
type **grondboring**  
 datum **15-03-2018**  
 boormeester **J. Molenkamp**  
 x **182199.38**  
 y **477176.02**



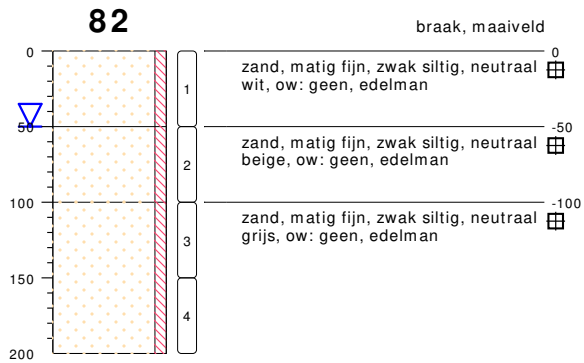
type **grondboring**  
 datum **15-03-2018**  
 boormeester **J. Molenkamp**  
 x **182199.38**  
 y **477176.02**



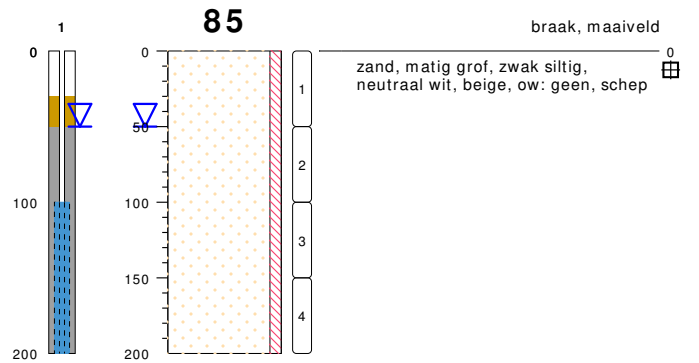
type **inspectiegat**  
 datum **15-03-2018**  
 boormeester **H. te Pas**  
 x **155878.79**  
 y **445735.67**



type **inspectiegat**  
 datum **15-03-2018**  
 boormeester **J. Molenkamp**  
 x **182199.38**  
 y **477176.02**



type **grondboring**  
 datum **15-03-2018**  
 boormeester **J. Molenkamp**  
 x **182199.38**  
 y **477176.02**



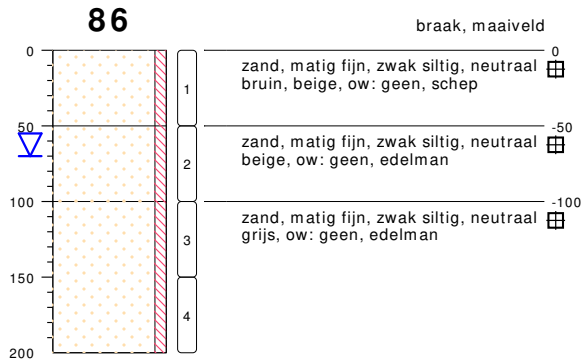
type **peilbuis met 1 filter**  
 datum **15-03-2018**  
 boormeester **J. Molenkamp**  
 x **182199.38**  
 y **477176.02**

**bodemprofielen schaal 1:50**

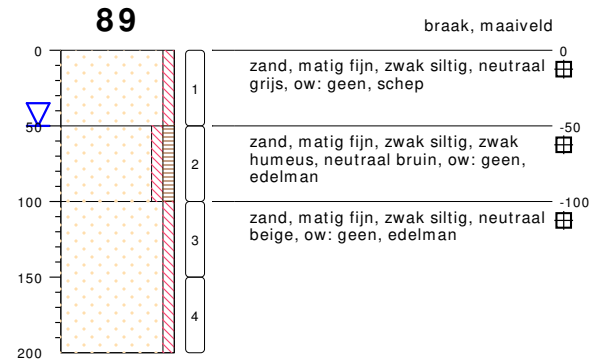
onderzoek **NEN/VOA Jodocus Heeringastraat 7 Gorredijk**  
 projectcode **180262**  
 datum **18-06-2018**  
 getekend conform **NEN 5104**  
 pagina **14 van 16**



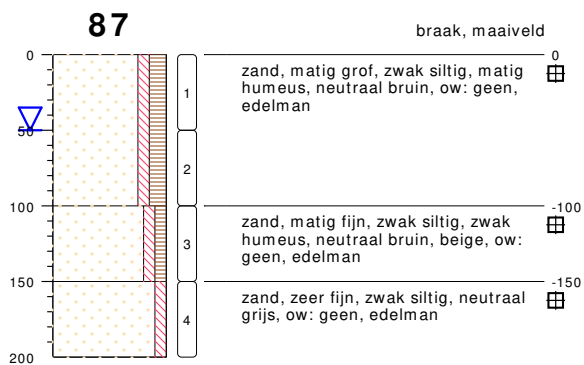
**HUNNEMAN**  
 MILIEU - ADVIES



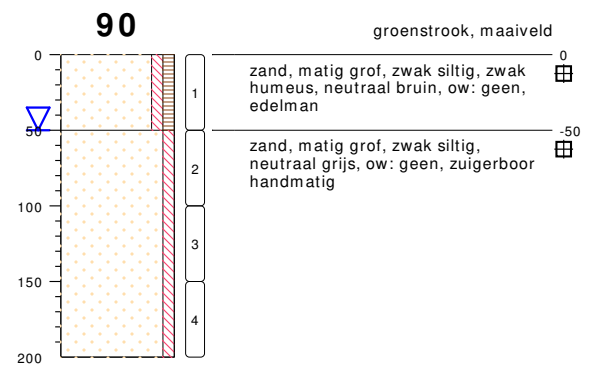
type **inspectiegat**  
 datum **15-03-2018**  
 boormeester **H. te Pas**  
 x **155878.79**  
 y **445735.67**



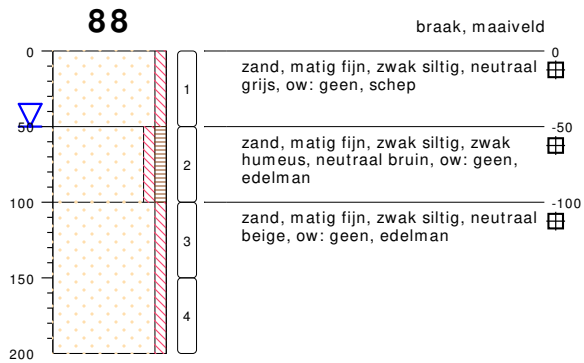
type **inspectiegat**  
 datum **15-03-2018**  
 boormeester **H. te Pas**  
 x **155878.79**  
 y **445735.67**



type **grondboring**  
 datum **15-03-2018**  
 boormeester **H. te Pas**  
 x **155878.79**  
 y **445735.67**



type **grondboring**  
 datum **15-03-2018**  
 boormeester **H. te Pas**  
 x **155878.79**  
 y **445735.66**



type **inspectiegat**  
 datum **15-03-2018**  
 boormeester **H. te Pas**  
 x **155878.79**  
 y **445735.67**

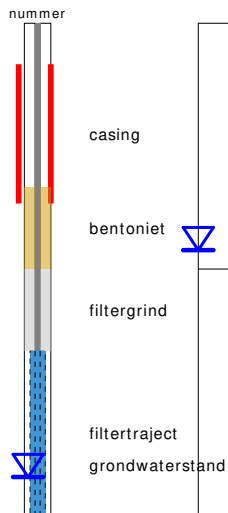
**bodemprofielen schaal 1:50**

onderzoek **NEN/VOA Jodocus Heeringastraat 7 Gorredijk**  
 projectcode **180262**  
 datum **18-06-2018**  
 getekend conform **NEN 5104**  
 pagina **15 van 16**

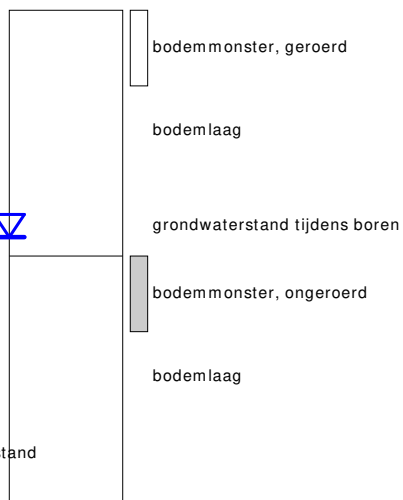


**HUNNEMAN**  
 MILIEU - ADVIES

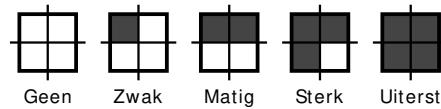
## PEILBUIS



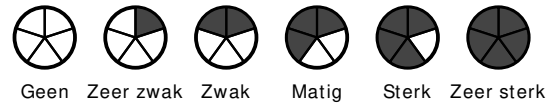
## BORING



## OLIE OP WATER REACTIE (OW)



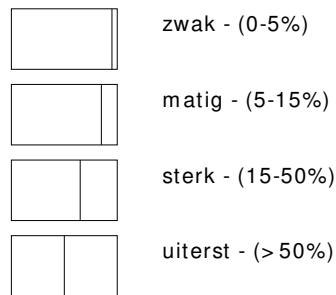
## GEUR INTENSITEIT (GI)



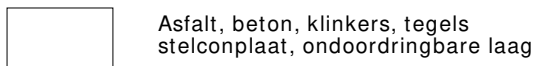
## GRONDSOORTEN



## MATE VAN BIJMENGING



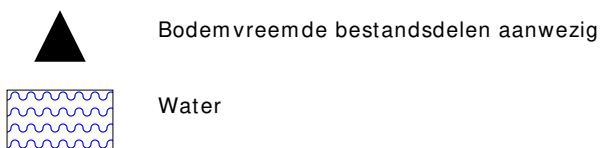
## VERHARDINGEN



## GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)  
zf = zeer fijn (105-150 um)  
mf = matig fijn (150-210 um)  
mg = matig grof (210-300 um)  
zg = zeer grof (300-420 um)  
ug = uiterst grof (420-2000 um)

## OVERIG



## GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)  
mg = matig grof (5.6-16 mm)  
zg = zeer grof (16-63 mm)

## BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = Photo Ionisatie Detector  
bv = bodemvocht  
ow = olie op water

## BIJLAGE 3

Toetsingstabellen en analyserapporten vaste bodem, grondwater en asbest

Project	<b>180262-NEN/VOA Jodocus Heeringastraat 7 Gorredijk</b>						
Certificaten	<b>749863</b>						
Toetsing	<b>T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb</b>						
Toetsversie	<b>BoToVa 3.0.0</b>			Toetsdatum: 23 maart 2018 12:48			

Monsterreferentie	<b>5626583</b>						
Monsterschrijving	locatie 10 og Petroleumtank, 01: 70-90						

Analyse	Eenheid	Analyses.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	0.5	<b>10</b>				
Lutum	% (m/m ds)	2.0	<b>25</b>				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	82.9	<b>82.9</b>	@			
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	<b>&lt; 120</b>	-	190	2595	5000
<i>Vluchtige aromaten</i>							
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.18</b>	-	0.2	0.65	1.1
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.18</b>	-	0.2	55.1	110
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>	-			
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.18</b>	-	0.2	16.1	32
<i>Sommaties aromaten</i>							
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	<b>&lt; 0.52</b>	-	0.45	8.725	17

Toetsoordeel monster 5626583:	Voldoet aan Achtergrondwaarde
-------------------------------	-------------------------------



Monsterreferentie		5626584					
Monsteromschrijving		locatie 3 impregneertunnel, 03: 0-50, 04: 0-50, 02: 0-50					
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	3.4	<b>10</b>				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	<b>25</b>				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	80.2	<b>80.2</b>	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
arsen (As)	mg/kg ds	< 4	<b>&lt; 4.7</b>	-	20	48	76
barium (Ba)	mg/kg ds	25	<b>97</b>	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	<b>&lt; 0.23</b>	-	0.6	6.8	13
chrom (Cr)	mg/kg ds	< 10	<b>&lt; 13</b>	-	55	117.5	180
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	<b>&lt; 7.4</b>	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	9.3	<b>18</b>	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	<b>0.14</b>	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	67	<b>100</b>	2.1 AW(WO)	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	<b>&lt; 1.0</b>	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	<b>&lt; 8</b>	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	59	<b>140</b>	-	140	430	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	<b>&lt; 72</b>	-	190	2595	5000
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.1	<b>1.1</b>	-	1.5	20.75	40
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	<b>0.016</b>	-	0.02	0.51	1
Toetsoordeel monster 5626584:				Overschrijding Achtergrondwaarde			

Monsterreferentie		<b>5626585</b>						
Monsteromschrijving		locatie 3 impregneertunnel, 02: 50-100, 03: 50-100, 04: 50-100						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	<b>Gestand.Res.</b>	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.9	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	1.1	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	76.9	<b>76.9</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
arsen (As)	mg/kg ds	< 4	<b>&lt; 4.7</b>	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	42	<b>160</b>	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	<b>&lt; 0.22</b>	-	0.6	6.8	13	
chrom (Cr)	mg/kg ds	< 10	<b>&lt; 13</b>	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	<b>&lt; 7.4</b>	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	15	<b>29</b>	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	<b>0.14</b>	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	110	<b>170</b>	3.3 AW(WO)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	<b>&lt; 1.0</b>	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	<b>&lt; 8</b>	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	88	<b>200</b>	1.4 AW(WO)	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	110	<b>280</b>	1.5 AW(IND)	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	2	<b>2.0</b>	1.3 AW(WO)	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	<b>&lt; 0.013</b>	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 5626585:				Overschrijding Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		5626586						
Monsteromschrijving		locatie 1 en 2 og impregneertanks, 05: 50-100, 05: 100-150, 06: 50-100, 06:						
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	%	81.1	<b>81.1</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	< <b>4.9</b>	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< <b>54</b>	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< <b>0.24</b>	-	0.6	6.8	13	
chrom (Cr)	mg/kg ds	< 10	< <b>13</b>	-	55	117.5	180	
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>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< <b>0.35</b>	-	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< <b>0.024</b>	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 5626586:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		<b>5626587</b>						
Monsteromschrijving		locatie 9 verfcarroussel, 07: 70-90, 08: 60-80, 09: 70-90						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	<b>Gestand.Res.</b>	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.1	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	84.3	<b>84.3</b>	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	<b>&lt; 120</b>	-	190	2595	5000	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.18</b>	-	0.2	0.65	1.1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.18</b>	-	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>	-				
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.18</b>	-	0.2	16.1	32	
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	<b>&lt; 0.52</b>	-	0.45	8.725	17	
Toetsoordeel monster 5626587:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		<b>5626588</b>						
Monsteromschrijving		locatie 4 opslag verf, 11: 70-90						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	<b>Gestand.Res.</b>	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.6	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	83.8	<b>83.8</b>	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	<b>&lt; 120</b>	-	190	2595	5000	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.18</b>	-	0.2	0.65	1.1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.18</b>	-	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>	-				
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.18</b>	-	0.2	16.1	32	
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	<b>&lt; 0.52</b>	-	0.45	8.725	17	
Toetsoordeel monster 5626588:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie	<b>5626589</b>						
Monsteromschrijving	locatie 5 bovengrondse dieseltank, 10: 0-50						
Analyse	Eenheid	Analysesres.	<b>Gestand.Res.</b>	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	2.2	<b>10</b>				
Lutum	% (m/m ds)	2.0	<b>25</b>				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	84	<b>84.0</b>	@			
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	150	<b>680</b>	3.6 AW(NT)	190	2595	5000
Toetsoordeel monster 5626589:				Overschrijding Achtergrondwaarde			

Monsterreferentie		5626590						
Monsteromschrijving		locatie 6 pomp/tanklocatie, 12: 70-90						
Analyse	Eenheid	Analysesres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.3	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	85.5	<b>85.5</b>	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< <b>120</b>	-	190	2595	5000	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.18</b>	-	0.2	0.65	1.1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.18</b>	-	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>	-				
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.18</b>	-	0.2	16.1	32	
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< <b>0.52</b>	-	0.45	8.725	17	
Toetsoordeel monster 5626590:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		5626591						
Monsteromschrijving		locatie 6-7 pomp/tank, 13: 70-90						
Analyse	Eenheid	Analysesres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.5	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	85.2	<b>85.2</b>	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< <b>120</b>	-	190	2595	5000	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.18</b>	-	0.2	0.65	1.1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.18</b>	-	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>	-				
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.18</b>	-	0.2	16.1	32	
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< <b>0.52</b>	-	0.45	8.725	17	
Toetsoordeel monster 5626591:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				



Monsterreferentie		5626592						
Monsteromschrijving		locatie 6-7 pomp/tank, 14: 70-90						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.6	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	83.5	<b>83.5</b>	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< <b>120</b>	-	190	2595	5000	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.18</b>	-	0.2	0.65	1.1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.18</b>	-	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>	-				
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.18</b>	-	0.2	16.1	32	
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< <b>0.52</b>	-	0.45	8.725	17	
Toetsoordeel monster 5626592:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		5626593						
Monsteromschrijving		MM-01 bovengrond, 01: 0-50, 16: 0-50, 17: 0-50, 18: 0-50, 19: 0-50, 20: 0-5						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.7	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	84.2	<b>84.2</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	< <b>4.7</b>	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< <b>54</b>	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< <b>0.22</b>	-	0.6	6.8	13	
chrom (Cr)	mg/kg ds	< 10	< <b>13</b>	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< <b>7.4</b>	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< <b>6.8</b>	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	<b>0.09</b>	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	29	<b>44</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>32</b>	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	35	<b>95</b>	-	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	5	<b>5.0</b>	3.3 AW(WO)	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< <b>0.013</b>	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 5626593:				Overschrijding Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		5626594						
Monsteromschrijving		MM-02 bovengrond, 25: 0-50, 27: 0-50, 28: 0-50, 29: 0-50, 30: 0-50, 31: 0-5						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.6	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	88.7	<b>88.7</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
arsen (As)	mg/kg ds	< 4	< <b>4.9</b>	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< <b>54</b>	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< <b>0.24</b>	-	0.6	6.8	13	
chrom (Cr)	mg/kg ds	< 10	< <b>13</b>	-	55	117.5	180	
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	0.17	<b>0.24</b>	1.6 AW(WO)	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>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< <b>0.35</b>	-	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< <b>0.024</b>	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 5626594:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		5626595						
Monsteromschrijving		MM-03 bovengrond, 49: 0-50, 50: 0-50, 51: 0-50, 52: 0-50, 53: 0-50, 54: 0-5						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.2	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	1.5	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	84.5	<b>84.5</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
arsen (As)	mg/kg ds	< 4	< <b>4.9</b>	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< <b>54</b>	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< <b>0.24</b>	-	0.6	6.8	13	
chrom (Cr)	mg/kg ds	< 10	< <b>13</b>	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< <b>7.4</b>	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	7.1	<b>15</b>	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.53	<b>0.76</b>	5.1 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	20	<b>31</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>110</b>	-	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< <b>0.35</b>	-	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< <b>0.022</b>	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 5626595:				Overschrijding Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		5626596						
Monsteromschrijving		MM-04 bovengrond, 57: 0-50, 58: 0-50, 59: 0-50, 60: 0-50, 61: 0-50, 62: 0-5						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.7	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	87.6	<b>87.6</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	<b>&lt; 4.8</b>	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	<b>&lt; 54</b>	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	<b>&lt; 0.23</b>	-	0.6	6.8	13	
chrom (Cr)	mg/kg ds	< 10	<b>&lt; 13</b>	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	<b>&lt; 7.4</b>	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	<b>&lt; 7.1</b>	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	<b>0.09</b>	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	<b>&lt; 11</b>	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	<b>&lt; 1.0</b>	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	<b>&lt; 8</b>	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	<b>&lt; 33</b>	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	99	<b>370</b>	1.9 AW(IND)	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.38	<b>0.38</b>	-	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.011	<b>0.040</b>	2.0 AW(WO)	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 5626596:				Overschrijding Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		5626597						
Monsteromschrijving		MM-05 bovengrond, 63: 0-50, 65: 0-50, 66: 0-50, 67: 0-50, 68: 0-50						
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	%	87.1	<b>87.1</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
arsen (As)	mg/kg ds	< 4	<b>&lt; 4.9</b>	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	<b>&lt; 54</b>	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	<b>&lt; 0.24</b>	-	0.6	6.8	13	
chrom (Cr)	mg/kg ds	< 10	<b>&lt; 13</b>	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	<b>&lt; 7.4</b>	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	<b>&lt; 7.2</b>	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	<b>0.09</b>	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	<b>&lt; 11</b>	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	<b>&lt; 1.0</b>	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	<b>&lt; 8</b>	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	<b>&lt; 33</b>	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	<b>&lt; 120</b>	-	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	<b>&lt; 0.35</b>	-	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	<b>&lt; 0.024</b>	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 5626597:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		5626598						
Monsteromschrijving		MM-06 bovengrond, 72: 0-50, 73: 0-50, 74: 0-50, 75: 0-50, 76: 0-50						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	5.8	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	1.7	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	75.8	<b>75.8</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
arsen (As)	mg/kg ds	< 4	<b>&lt; 4.5</b>	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	23	<b>89</b>	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	<b>&lt; 0.21</b>	-	0.6	6.8	13	
chrom (Cr)	mg/kg ds	< 10	<b>&lt; 13</b>	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	<b>&lt; 7.4</b>	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	17	<b>31</b>	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	<b>0.10</b>	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	54	<b>79</b>	1.6 AW(WO)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	<b>&lt; 1.0</b>	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	<b>&lt; 8</b>	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	33	<b>71</b>	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	69	<b>120</b>	-	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	<b>&lt; 0.35</b>	-	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	<b>&lt; 0.0084</b>	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 5626598:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		5626599						
Monsteromschrijving		MM-07 bovengrond, 77: 0-50, 78: 0-50, 79: 0-50, 80: 0-50, 81: 0-50, 82: 0-5						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.5	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	82.5	<b>82.5</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	<b>&lt; 4.8</b>	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	<b>&lt; 54</b>	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	<b>&lt; 0.24</b>	-	0.6	6.8	13	
chrom (Cr)	mg/kg ds	< 10	<b>&lt; 13</b>	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	<b>&lt; 7.4</b>	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	<b>&lt; 7.1</b>	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.05</b>	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	11	<b>17</b>	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	<b>&lt; 1.0</b>	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	<b>&lt; 8</b>	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	<b>&lt; 33</b>	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	<b>&lt; 98</b>	-	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.3	<b>1.3</b>	-	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	<b>&lt; 0.020</b>	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 5626599:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				



Monsterreferentie		5626600						
Monsteromschrijving		MM-08 bovengrond, 83: 0-50, 84: 0-50, 85: 0-50, 86: 0-50, 87: 0-50, 88: 0-5						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.3	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	85.5	<b>85.5</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
arsen (As)	mg/kg ds	< 4	< <b>4.9</b>	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< <b>54</b>	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< <b>0.24</b>	-	0.6	6.8	13	
chrom (Cr)	mg/kg ds	< 10	< <b>13</b>	-	55	117.5	180	
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	13	<b>20</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	36	<b>180</b>	-	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.42	<b>0.42</b>	-	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< <b>0.024</b>	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 5626600:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		5626601						
Monsteromschrijving		MM-09 ondergrond, 01: 70-100, 01: 100-150, 16: 50-100, 16: 100-150, 18: 50-						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.0	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	1.4	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	81.7	<b>81.7</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	< <b>4.9</b>	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< <b>54</b>	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< <b>0.24</b>	-	0.6	6.8	13	
chrom (Cr)	mg/kg ds	< 10	< <b>13</b>	-	55	117.5	180	
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	0.08	<b>0.11</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>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< <b>0.35</b>	-	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< <b>0.024</b>	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 5626601:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		5626602						
Monsteromschrijving		MM-10 ondergrond, 19: 50-100, 19: 100-150, 20: 50-100, 20: 100-150, 09: 100						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.0	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	2.1	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	84	<b>84.0</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
arsen (As)	mg/kg ds	< 4	< <b>4.9</b>	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< <b>54</b>	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< <b>0.24</b>	-	0.6	6.8	13	
chrom (Cr)	mg/kg ds	< 10	< <b>13</b>	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< <b>7.3</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	46	<b>230</b>	1.2 AW(IND)	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< <b>0.35</b>	-	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< <b>0.024</b>	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 5626602:				Overschrijding Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		5626603						
Monsteromschrijving		MM-11 ondergrond, 27: 50-100, 27: 100-150, 29: 50-100, 29: 100-150, 36: 50-						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.8	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	84.3	<b>84.3</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
arsen (As)	mg/kg ds	< 4	< <b>4.9</b>	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< <b>54</b>	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< <b>0.24</b>	-	0.6	6.8	13	
chrom (Cr)	mg/kg ds	< 10	< <b>13</b>	-	55	117.5	180	
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	0.13	<b>0.19</b>	1.2 AW(WO)	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>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< <b>0.35</b>	-	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< <b>0.024</b>	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 5626603:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		5626604						
Monsteromschrijving		MM-12 ondergrond, 49: 60-100, 49: 100-150, 50: 50-100, 50: 100-150, 55: 50-						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.1	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	82.3	<b>82.3</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
arsen (As)	mg/kg ds	< 4	< <b>4.9</b>	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< <b>54</b>	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< <b>0.24</b>	-	0.6	6.8	13	
chrom (Cr)	mg/kg ds	< 10	< <b>13</b>	-	55	117.5	180	
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>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< <b>0.35</b>	-	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< <b>0.024</b>	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 5626604:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		5626605						
Monsteromschrijving		MM-13 ondergrond, 57: 50-100, 57: 100-150, 60: 50-100, 58: 50-100, 58: 100-						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.8	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	84.4	<b>84.4</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	<b>&lt; 4.9</b>	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	<b>&lt; 54</b>	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	<b>&lt; 0.24</b>	-	0.6	6.8	13	
chromium (Cr)	mg/kg ds	< 10	<b>&lt; 13</b>	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	<b>&lt; 7.4</b>	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	<b>&lt; 7.2</b>	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.05</b>	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	<b>&lt; 11</b>	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	<b>&lt; 1.0</b>	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	<b>&lt; 8</b>	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	<b>&lt; 33</b>	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	<b>&lt; 120</b>	-	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	<b>&lt; 0.35</b>	-	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	<b>&lt; 0.024</b>	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 5626605:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		5626606						
Monsteromschrijving		MM-14 ondergrond, 63: 50-100, 63: 100-150, 65: 50-100, 65: 100-150, 66: 50-						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.3	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	84.2	<b>84.2</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	<b>&lt; 4.9</b>	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	<b>&lt; 54</b>	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	<b>&lt; 0.24</b>	-	0.6	6.8	13	
chrom (Cr)	mg/kg ds	< 10	<b>&lt; 13</b>	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	<b>&lt; 7.4</b>	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	<b>&lt; 7.2</b>	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	<b>0.11</b>	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	<b>&lt; 11</b>	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	<b>&lt; 1.0</b>	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	<b>&lt; 8</b>	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	<b>&lt; 33</b>	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	<b>&lt; 120</b>	-	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	<b>&lt; 0.35</b>	-	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	<b>&lt; 0.024</b>	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 5626606:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		5626607						
Monsteromschrijving		MM-15 ondergrond, 72: 70-100, 72: 100-150, 74: 70-100, 74: 100-150, 77: 50-						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.1	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	82.8	<b>82.8</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	< <b>4.9</b>	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< <b>54</b>	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< <b>0.24</b>	-	0.6	6.8	13	
chromium (Cr)	mg/kg ds	< 10	< <b>13</b>	-	55	117.5	180	
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>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< <b>0.35</b>	-	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< <b>0.024</b>	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 5626607:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				



Monsterreferentie		5626608					
Monsteromschrijving		MM-16 ondergrond, 81: 50-100, 81: 100-150, 86: 100-150, 86: 50-100, 88: 50-					
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	1.1	<b>10</b>				
Lutum	% (m/m ds)	1.4	<b>25</b>				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	83.7	<b>83.7</b>	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
arsen (As)	mg/kg ds	< 4	< <b>4.9</b>	-	20	48	76
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< <b>54</b>	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< <b>0.24</b>	-	0.6	6.8	13
chrom (Cr)	mg/kg ds	< 10	< <b>13</b>	-	55	117.5	180
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>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< <b>0.35</b>	-	1.5	20.75	40
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< <b>0.024</b>	-	0.02	0.51	1
Toetsoordeel monster 5626608:				Voldoet aan Achtergrondwaarde			

Monsterreferentie		5626609						
Monsteromschrijving		locatie 9 verfcarroussel, 07: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50						
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)	1.0	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	84.5	<b>84.5</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
arsen (As)	mg/kg ds	< 4	< <b>4.9</b>	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	58	<b>220</b>	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< <b>0.24</b>	-	0.6	6.8	13	
chrom (Cr)	mg/kg ds	45	<b>83</b>	1.5 AW(IND)	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< <b>7.4</b>	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	7	<b>14</b>	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.09	<b>0.13</b>	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	20	<b>31</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	100	<b>500</b>	2.6 AW(IND)	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.59	<b>0.59</b>	-	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.007	<b>0.034</b>	1.7 AW(WO)	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 5626609:				Overschrijding Achtergrondwaarde				

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
x AW(NT)	x maal Achtergrondwaarde (Niet toepasbaar)
x AW(IND)	x maal Achtergrondwaarde (Industrie)
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)

Project	<b>180262-NEN/VOA Jodocus Heeringastraat 7 Gorredijk</b>						
Certificaten	<b>751507</b>						
Toetsing	<b>T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb</b>						
Toetsversie	<b>BoToVa 3.0.0</b>					Toetsdatum: 18 juni 2018 10:11	

Monsterreferentie	<b>5630981</b>						
Monsteromschrijving	MM-17 sloottrace A, 46: 20-70, 47: 20-70, 48: 20-70						

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

*Lutum/Humus*

Organische stof	% (m/m ds)	1.1	<b>10</b>				
Lutum	% (m/m ds)	1.2	<b>25</b>				

*Droogrest*

droge stof	%	68.7	<b>68.7</b>	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

*Metalen ICP-AES*

arsen (As)	mg/kg ds	< 4	<b>&lt; 4.9</b>	-	20	48	76
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	<b>&lt; 54</b>	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	<b>&lt; 0.24</b>	-	0.6	6.8	13
chrom (Cr)	mg/kg ds	< 10	<b>&lt; 13</b>	-	55	117.5	180
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	<b>&lt; 7.4</b>	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	<b>&lt; 7.2</b>	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.16	<b>0.23</b>	1.5 AW(WO)	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	24	<b>38</b>	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	<b>&lt; 1.0</b>	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	<b>&lt; 8</b>	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	<b>&lt; 33</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	0.25	<b>0.25</b>				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>				
fluoranteen	mg/kg ds	0.47	<b>0.47</b>				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.17	<b>0.17</b>				
chryseen	mg/kg ds	0.21	<b>0.21</b>				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.1	<b>0.1</b>				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.15	<b>0.15</b>				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.11	<b>0.11</b>				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.12	<b>0.12</b>				

*Sommaties*

som PAK (10)	mg/kg ds	1.6	<b>1.6</b>	1.1 AW(WO)	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	------------	-----	-------	----

*Polychloorbifenylen*

PCB - 28	mg/kg ds	0.003	<b>0.015</b>				
PCB - 52	mg/kg ds	0.006	<b>0.030</b>				
PCB - 101	mg/kg ds	0.003	<b>0.015</b>				
PCB - 118	mg/kg ds	0.002	<b>0.010</b>				
PCB - 138	mg/kg ds	0.003	<b>0.015</b>				
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	<b>0.010</b>				
PCB - 180	mg/kg ds	0.001	<b>0.0050</b>				

*Sommaties*

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.02	<b>0.10</b>	5.0 AW(IND)	0.02	0.51	1
--------------	----------	------	-------------	-------------	------	------	---

Toetsoordeel monster 5630981:	Overschrijding Achtergrondwaarde						
-------------------------------	----------------------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie		5630982						
Monsteromschrijving		MM-18 sloottrace B, 69: 0-50, 69: 50-100, 70: 0-50, 70: 50-100, 71: 0-50, 71: 50-100						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.0	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	84.4	<b>84.4</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	<b>&lt; 4.9</b>	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	<b>&lt; 54</b>	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	<b>&lt; 0.24</b>	-	0.6	6.8	13	
chrom (Cr)	mg/kg ds	< 10	<b>&lt; 13</b>	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	<b>&lt; 7.4</b>	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	<b>&lt; 7.2</b>	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.05</b>	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	<b>&lt; 11</b>	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	<b>&lt; 1.0</b>	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	<b>&lt; 8</b>	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	<b>&lt; 33</b>	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	<b>&lt; 120</b>	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	<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>					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	<b>&lt; 0.35</b>	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	<b>&lt; 0.024</b>	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 5630982:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		5630983						
Monsteromschrijving		MM-19 bovengrond, 23: 0-50, 24: 0-50, 26: 0-50, 40: 0-50, 41: 0-50						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.7	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	1.7	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	86.7	<b>86.7</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	<b>&lt; 4.9</b>	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	<b>&lt; 54</b>	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	<b>&lt; 0.24</b>	-	0.6	6.8	13	
chrom (Cr)	mg/kg ds	< 10	<b>&lt; 13</b>	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	<b>&lt; 7.4</b>	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	<b>&lt; 7.2</b>	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	<b>0.09</b>	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	13	<b>20</b>	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	<b>&lt; 1.0</b>	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	<b>&lt; 8</b>	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	<b>&lt; 33</b>	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	<b>&lt; 120</b>	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	<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>					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	<b>&lt; 0.35</b>	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	<b>&lt; 0.024</b>	-	0.02	0.51	1	

*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	0.002	<b>0.010</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	0.005	<b>0.025</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	0.003	<b>0.014</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	0.006	<b>0.032</b>	2.1 AW(WO)	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	0.02	<b>0.10</b>	-	0.4		

Toetsoordeel monster 5630983:

Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie		5630984						
Monsteromschrijving		MM-20 bovengrond, 32: 0-50, 33: 0-50, 34: 0-50, 35: 0-50, 36: 0-50, 37: 0-50						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.5	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	1.3	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	85.7	<b>85.7</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	<b>&lt; 4.8</b>	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	<b>&lt; 54</b>	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	<b>&lt; 0.24</b>	-	0.6	6.8	13	
chrom (Cr)	mg/kg ds	< 10	<b>&lt; 13</b>	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	<b>&lt; 7.4</b>	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	5.6	<b>11</b>	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.13	<b>0.19</b>	1.2 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	23	<b>36</b>	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	<b>&lt; 1.0</b>	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	<b>&lt; 8</b>	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	28	<b>66</b>	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	<b>&lt; 98</b>	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.07	<b>0.07</b>					
fenantreen	mg/kg ds	0.15	<b>0.15</b>					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>					
fluoranteen	mg/kg ds	0.46	<b>0.46</b>					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.29	<b>0.29</b>					
chryseen	mg/kg ds	0.3	<b>0.3</b>					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.32	<b>0.32</b>					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.5	<b>0.5</b>					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.48	<b>0.48</b>					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.44	<b>0.44</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	3	<b>3.0</b>	2.0 AW(WO)	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0028</b>					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0028</b>					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0028</b>					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0028</b>					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0028</b>					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0028</b>					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0028</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	<b>&lt; 0.020</b>	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 5630984:				Overschrijding Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		5630985						
Monsteromschrijving		MM-21 bovengrond, 38: 6-50, 39: 0-50, 42: 0-50, 43: 6-50, 44: 0-50, 45: 0-50						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.3	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	1.2	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	84.6	<b>84.6</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	< <b>4.9</b>	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< <b>54</b>	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< <b>0.24</b>	-	0.6	6.8	13	
chrom (Cr)	mg/kg ds	< 10	< <b>13</b>	-	55	117.5	180	
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>110</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>0.0030</b>					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0030</b>					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0030</b>					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0030</b>					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0030</b>					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0030</b>					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0030</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< <b>0.021</b>	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 5630985:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				



Monsterreferentie		5630986						
Monsteromschrijving		MM-22 ondergrond, 23: 100-150, 26: 100-150, 24: 100-150, 40: 50-100, 41: 100-150						
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)	1.5	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	83.3	<b>83.3</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	<b>&lt; 4.9</b>	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	<b>&lt; 54</b>	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	<b>&lt; 0.24</b>	-	0.6	6.8	13	
chrom (Cr)	mg/kg ds	< 10	<b>&lt; 13</b>	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	<b>&lt; 7.4</b>	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	<b>&lt; 7.2</b>	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.05</b>	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	<b>&lt; 11</b>	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	<b>&lt; 1.0</b>	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	<b>&lt; 8</b>	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	<b>&lt; 33</b>	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	<b>&lt; 120</b>	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	<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>					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	<b>&lt; 0.35</b>	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	<b>&lt; 0.024</b>	-	0.02	0.51	1	

*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 5630986:

Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie		5630987						
Monsteromschrijving		MM-23 ondergrond, 34: 100-150, 36: 50-100, 36: 100-150, 37: 50-100, 37: 100-150, 44: 50-100, 44: 100-150, 45: 50-100, 45: 100-150						
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)	1.0	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	82.8	<b>82.8</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
arsen (As)	mg/kg ds	< 4	< <b>4.9</b>	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< <b>54</b>	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< <b>0.24</b>	-	0.6	6.8	13	
chrom (Cr)	mg/kg ds	< 10	< <b>13</b>	-	55	117.5	180	
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	
Toetsoordeel monster 5630987:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				
<b>Legenda</b>								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
x AW(IND)	x maal Achtergrondwaarde (Industrie)							
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)							
-	<= Achtergrondwaarde							

Hunneman Milieu-Advies  
T.a.v. de heer J.A.G. Hunneman  
Barkstraat 5  
8102GV RAALTE

Uw kenmerk : 180262-NEN/VOA Jodocus Heeringastraat 7 Gorredijk  
Ons kenmerk : Project 749863  
Validatieref. : 749863\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: AZJO-FNGE-MZWX-BHYI  
Bijlage(n) : 12 tabel(len) + 8 oliechromatogram(men) + 4 bijlage(n)

Amsterdam, 23 maart 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** : 749863  
**Project omschrijving** : 180262-NEN/VOA Jodocus Heeringastraat 7 Gorredijk  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

---

**Monsterreferenties**

5626583 = locatie 10 og Petroleumtank, 01: 70-90

5626590 = locatie 6 pomp/tanklocatie, 12: 70-90

5626591 = locatie 6-7 pomp/tank, 13: 70-90

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	16/03/2018	16/03/2018	16/03/2018
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	16/03/2018	16/03/2018	16/03/2018
<b>Startdatum</b> :	16/03/2018	16/03/2018	16/03/2018
<b>Monstercode</b> :	5626583	5626590	5626591
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

---

**Monstervoorbewerking**

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

---

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	<b>82,9</b>	<b>85,5</b>	<b>85,2</b>
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	<b>0,5</b>	<b>0,3</b>	<b>0,5</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***Vluchtige aromaten:*

S benzeen	mg/kg ds	<b>&lt; 0,05</b>	<b>&lt; 0,05</b>	<b>&lt; 0,05</b>
S ethylbenzeen	mg/kg ds	<b>&lt; 0,05</b>	<b>&lt; 0,05</b>	<b>&lt; 0,05</b>
S naftaleen	mg/kg ds	<b>&lt; 0,05</b>	<b>&lt; 0,05</b>	<b>&lt; 0,05</b>
S o-xyleen	mg/kg ds	<b>&lt; 0,05</b>	<b>&lt; 0,05</b>	<b>&lt; 0,05</b>
S toluen	mg/kg ds	<b>&lt; 0,05</b>	<b>&lt; 0,05</b>	<b>&lt; 0,05</b>
S xyleen (som m+p)	mg/kg ds	<b>&lt; 0,10</b>	<b>&lt; 0,10</b>	<b>&lt; 0,10</b>
S som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	<b>0,10</b>	<b>0,10</b>	<b>0,10</b>

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 749863  
**Project omschrijving** : 180262-NEN/VOA Jodocus Heeringastraat 7 Gorredijk  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

---

**Monsterreferenties**

5626592 = locatie 6-7 pomp/tank, 14: 70-90

---

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 16/03/2018  
**Ontvangstdatum opdracht** : 16/03/2018  
**Startdatum** : 16/03/2018  
**Monstercode** : 5626592  
**Matrix** : Grond

---

**Monstervoorbewerking**

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

---

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	<b>83,5</b>
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	<b>0,6</b>

---

**Organische parameters - niet aromatisch**

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

---

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

S benzeen	mg/kg ds	<b>&lt; 0,05</b>
S ethylbenzeen	mg/kg ds	<b>&lt; 0,05</b>
S naftaleen	mg/kg ds	<b>&lt; 0,05</b>
S o-xyleen	mg/kg ds	<b>&lt; 0,05</b>
S toluen	mg/kg ds	<b>&lt; 0,05</b>
S xyleen (som m+p)	mg/kg ds	<b>&lt; 0,10</b>
S som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	<b>0,10</b>

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 749863  
**Project omschrijving** : 180262-NEN/VOA Jodocus Heeringastraat 7 Gorredijk  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

**Monsterreferenties**

**5626584** = locatie 3 impregneertunnel, 03: 0-50, 04: 0-50, 02: 0-50  
**5626585** = locatie 3 impregneertunnel, 02: 50-100, 03: 50-100, 04: 50-100  
**5626586** = locatie 1 en 2 op impregneertanks, 05: 50-100, 05: 100-150, 06: 50-100, 06: 100-150

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	: 16/03/2018	16/03/2018	16/03/2018
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	: 16/03/2018	16/03/2018	16/03/2018
<b>Startdatum</b>	: 16/03/2018	16/03/2018	16/03/2018
<b>Monstercode</b>	: 5626584	5626585	5626586
<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	%	80,2	76,9	81,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,4	3,9	0,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	1,1	< 1

**Anorganische parameters - metalen**

S arseen (As)	mg/kg ds	< 4,0	< 4,0	< 4,0
S barium (Ba)	mg/kg ds	25	42	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S chroom (Cr)	mg/kg ds	< 10	< 10	< 10
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	9,3	15	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,10	0,10	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	67	110	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 4	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	59	88	< 20

**Organische parameters - niet aromatisch**

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

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

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,05	0,16	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,17	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,24	0,41	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,11	0,19	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,18	0,26	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,10	0,17	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,22	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,10	0,18	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,09	0,21	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,1	2,0	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	0,006	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: AZJO-FNGE-MZWX-BHYI

Ref.: 749863\_certificaat\_v1

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 749863  
**Project omschrijving** : 180262-NEN/VOA Jodocus Heeringastraat 7 Gorredijk  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

**Monsterreferenties**

**5626593** = MM-01 bovengrond, 01: 0-50, 16: 0-50, 17: 0-50, 18: 0-50, 19: 0-50, 20: 0-50, 22: 0-50  
**5626594** = MM-02 bovengrond, 25: 0-50, 27: 0-50, 28: 0-50, 29: 0-50, 30: 0-50, 31: 0-50, 36: 0-50  
**5626595** = MM-03 bovengrond, 49: 0-50, 50: 0-50, 51: 0-50, 52: 0-50, 53: 0-50, 54: 0-50, 55: 0-50, 56: 0-50

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	: 16/03/2018	16/03/2018	15/03/2018
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	: 16/03/2018	16/03/2018	16/03/2018
<b>Startdatum</b>	: 16/03/2018	16/03/2018	16/03/2018
<b>Monstercode</b>	: 5626593	5626594	5626595
<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	%	84,2	88,7	84,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,7	0,6	2,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1	1,5

**Anorganische parameters - metalen**

S arseen (As)	mg/kg ds	< 4,0	< 4,0	< 4,0
S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 20	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S chroom (Cr)	mg/kg ds	< 10	< 10	< 10
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0	7,1
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,06	0,17	0,53
S lood (Pb)	mg/kg ds	29	< 10	20
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 4	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 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	0,78	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	0,28	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	1,3	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,56	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,64	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,34	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,48	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,31	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,29	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	5,0	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: AZJO-FNGE-MZWX-BHYI

Ref.: 749863\_certificaat\_v1



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 749863  
**Project omschrijving** : 180262-NEN/VOA Jodocus Heeringastraat 7 Gorredijk  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

**Monsterreferenties**

5626596 = MM-04 bovengrond, 57: 0-50, 58: 0-50, 59: 0-50, 60: 0-50, 61: 0-50, 62: 0-50

5626597 = MM-05 bovengrond, 63: 0-50, 65: 0-50, 66: 0-50, 67: 0-50, 68: 0-50

5626598 = MM-06 bovengrond, 72: 0-50, 73: 0-50, 74: 0-50, 75: 0-50, 76: 0-50

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	: 15/03/2018	15/03/2018	15/03/2018
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	: 16/03/2018	16/03/2018	16/03/2018
<b>Startdatum</b>	: 16/03/2018	16/03/2018	16/03/2018
<b>Monstercode</b>	: 5626596	5626597	5626598
<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	%	87,6	87,1	75,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,7	0,5	5,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1	1,7

**Anorganische parameters - metalen**

S arseen (As)	mg/kg ds	< 4,0	< 4,0	< 4,0
S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 20	23
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S chroom (Cr)	mg/kg ds	< 10	< 10	< 10
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0	17
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,06	0,06	0,07
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10	54
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 4	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 20	33

**Organische parameters - niet aromatisch**

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	99	< 35	69
-------------------------------------	----------	----	------	----

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

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,07	< 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	0,38	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	0,005	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	0,002	< 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	0,011	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: AZJO-FNGE-MZWX-BHYI

Ref.: 749863\_certificaat\_v1

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 749863  
**Project omschrijving** : 180262-NEN/VOA Jodocus Heeringastraat 7 Gorredijk  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

**Monsterreferenties**

5626599 = MM-07 bovengrond, 77: 0-50, 78: 0-50, 79: 0-50, 80: 0-50, 81: 0-50, 82: 0-50

5626600 = MM-08 bovengrond, 83: 0-50, 84: 0-50, 85: 0-50, 86: 0-50, 87: 0-50, 88: 0-50, 89: 0-50, 90: 0-50

5626601 = MM-09 ondergrond, 01: 70-100, 01: 100-150, 16: 50-100, 16: 100-150, 18: 50-100, 18: 100-150, 07: 50-100, 07: 100-150

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	: 15/03/2018	15/03/2018	16/03/2018
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	: 16/03/2018	16/03/2018	16/03/2018
<b>Startdatum</b>	: 16/03/2018	16/03/2018	16/03/2018
<b>Monstercode</b>	: 5626599	5626600	5626601
<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	%	82,5	85,5	81,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,5	1,3	1,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1	1,4

**Anorganische parameters - metalen**

S arseen (As)	mg/kg ds	< 4,0	< 4,0	< 4,0
S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 20	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S chroom (Cr)	mg/kg ds	< 10	< 10	< 10
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	0,08
S lood (Pb)	mg/kg ds	11	13	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 4	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 20	< 20

**Organische parameters - niet aromatisch**

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	36	< 35
-------------------------------------	----------	------	----	------

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

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,36	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	0,14	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,33	0,09	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,12	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,13	0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,06	< 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	1,3	0,42	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: AZJO-FNGE-MZWX-BHYI

Ref.: 749863\_certificaat\_v1

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 749863  
**Project omschrijving** : 180262-NEN/VOA Jodocus Heeringastraat 7 Gorredijk  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

**Monsterreferenties**

**5626602** = MM-10 ondergrond, 19: 50-100, 19: 100-150, 20: 50-100, 20: 100-150, 09: 100-150, 09: 50-100, 25: 50-100, 25: 100-150

**5626603** = MM-11 ondergrond, 27: 50-100, 27: 100-150, 29: 50-100, 29: 100-150, 36: 50-100, 36: 100-150, 10: 50-100, 10: 100-150

**5626604** = MM-12 ondergrond, 49: 60-100, 49: 100-150, 50: 50-100, 50: 100-150, 55: 50-100, 55: 100-150, 53: 100-150, 53: 50-100

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	: 16/03/2018	16/03/2018	15/03/2018
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	: 16/03/2018	16/03/2018	16/03/2018
<b>Startdatum</b>	: 16/03/2018	16/03/2018	16/03/2018
<b>Monstercode</b>	: 5626602	5626603	5626604
<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	%	84,0	84,3	82,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,0	0,8	1,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,1	< 1	< 1

**Anorganische parameters - metalen**

S arseen (As)	mg/kg ds	< 4,0	< 4,0	< 4,0
S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 20	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S chroom (Cr)	mg/kg ds	< 10	< 10	< 10
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	0,13	< 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	< 4	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 20	< 20

**Organische parameters - niet aromatisch**

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	46	< 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: AZJO-FNGE-MZWX-BHYI

Ref.: 749863\_certificaat\_v1

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 749863  
**Project omschrijving** : 180262-NEN/VOA Jodocus Heeringastraat 7 Gorredijk  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

**Monsterreferenties**

**5626605** = MM-13 ondergrond, 57: 50-100, 57: 100-150, 60: 50-100, 58: 50-100, 58: 100-150, 60: 100-150  
**5626606** = MM-14 ondergrond, 63: 50-100, 63: 100-150, 65: 50-100, 65: 100-150, 66: 50-100, 66: 100-150, 67: 100-150, 67: 50-100  
**5626607** = MM-15 ondergrond, 72: 70-100, 72: 100-150, 74: 70-100, 74: 100-150, 77: 50-100, 77: 100-150, 80: 70-100, 80: 100-150

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	: 15/03/2018	15/03/2018	15/03/2018
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	: 16/03/2018	16/03/2018	16/03/2018
<b>Startdatum</b>	: 16/03/2018	16/03/2018	16/03/2018
<b>Monstercode</b>	: 5626605	5626606	5626607
<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	%	84,4	84,2	82,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,8	1,3	1,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1	< 1

**Anorganische parameters - metalen**

S arseen (As)	mg/kg ds	< 4,0	< 4,0	< 4,0
S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 20	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S chroom (Cr)	mg/kg ds	< 10	< 10	< 10
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	0,08	< 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	< 4	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 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: AZJO-FNGE-MZWX-BHYI

Ref.: 749863\_certificaat\_v1

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 749863  
**Project omschrijving** : 180262-NEN/VOA Jodocus Heeringastraat 7 Gorredijk  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

**Monsterreferenties**

5626608 = MM-16 ondergrond, 81: 50-100, 81: 100-150, 86: 100-150, 86: 50-100, 88: 50-100, 88: 100-150, 89: 50-100, 89: 100-150

5626609 = locatie 9 vericaroussel, 07: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	: 15/03/2018	16/03/2018
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	: 16/03/2018	16/03/2018
<b>Startdatum</b>	: 16/03/2018	16/03/2018
<b>Monstercode</b>	: 5626608	5626609
<b>Matrix</b>	: Grond	Grond

**Monstervoorbewerking**

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

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	83,7	84,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,1	1,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,4	< 1

**Anorganische parameters - metalen**

S arseen (As)	mg/kg ds	< 4,0	< 4,0
S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	58
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
S chroom (Cr)	mg/kg ds	< 10	45
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	7,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	0,09
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	20
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	4
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 20

**Organische parameters - niet aromatisch**

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	100
-------------------------------------	----------	------	-----

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

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,06
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,07
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,06
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,08
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,09
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,09
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,59

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

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	0,002
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,007

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: AZJO-FNGE-MZWX-BHYI

Ref.: 749863\_certificaat\_v1

---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 749863  
**Project omschrijving** : 180262-NEN/VOA Jodocus Heeringastraat 7 Gorredijk  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

---

**Monsterreferenties**

5626587 = locatie 9 verfcarroussel, 07: 70-90, 08: 60-80, 09: 70-90

5626588 = locatie 4 opslag verf, 11: 70-90

---

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	16/03/2018	16/03/2018
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	16/03/2018	16/03/2018
<b>Startdatum</b> :	16/03/2018	16/03/2018
<b>Monstercode</b> :	5626587	5626588
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond

---

**Monstervoorbewerking**

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

---

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	<b>84,3</b>	<b>83,8</b>
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	<b>1,1</b>	<b>0,6</b>

---

**Organische parameters - niet aromatisch***Vluchtige olie (C5 - C10):*

som C5-C8 fractie	mg/kg ds	<b>&lt; 10</b>	<b>&lt; 10</b>
som C8-C10 fractie	mg/kg ds	<b>&lt; 10</b>	<b>&lt; 10</b>
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<b>&lt; 35</b>	<b>&lt; 35</b>

---

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

S benzeen	mg/kg ds	<b>&lt; 0,05</b>	<b>&lt; 0,05</b>
S ethylbenzeen	mg/kg ds	<b>&lt; 0,05</b>	<b>&lt; 0,05</b>
S naftaleen	mg/kg ds	<b>&lt; 0,05</b>	<b>&lt; 0,05</b>
S o-xyleen	mg/kg ds	<b>&lt; 0,05</b>	<b>&lt; 0,05</b>
S toluen	mg/kg ds	<b>&lt; 0,05</b>	<b>&lt; 0,05</b>
S xyleen (som m+p)	mg/kg ds	<b>&lt; 0,10</b>	<b>&lt; 0,10</b>
S som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	<b>0,10</b>	<b>0,10</b>

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 749863  
**Project omschrijving** : 180262-NEN/VOA Jodocus Heeringastraat 7 Gorredijk  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

---

**Monsterreferenties**

5626589 = locatie 5 bovengrondse dieseltank, 10: 0-50

---

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 16/03/2018  
**Ontvangstdatum opdracht** : 16/03/2018  
**Startdatum** : 16/03/2018  
**Monstercode** : 5626589  
**Matrix** : Grond

---

**Monstervoorbewerking**

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

---

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	<b>84,0</b>
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	<b>2,2</b>

---

**Organische parameters - niet aromatisch**

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<b>150</b>
-------------------------------------	----------	------------

---



---

---

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

---

**Project code** : 749863  
**Project omschrijving** : 180262-NEN/VOA Jodocus Heeringastraat 7 Gorredijk  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

---

## 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.

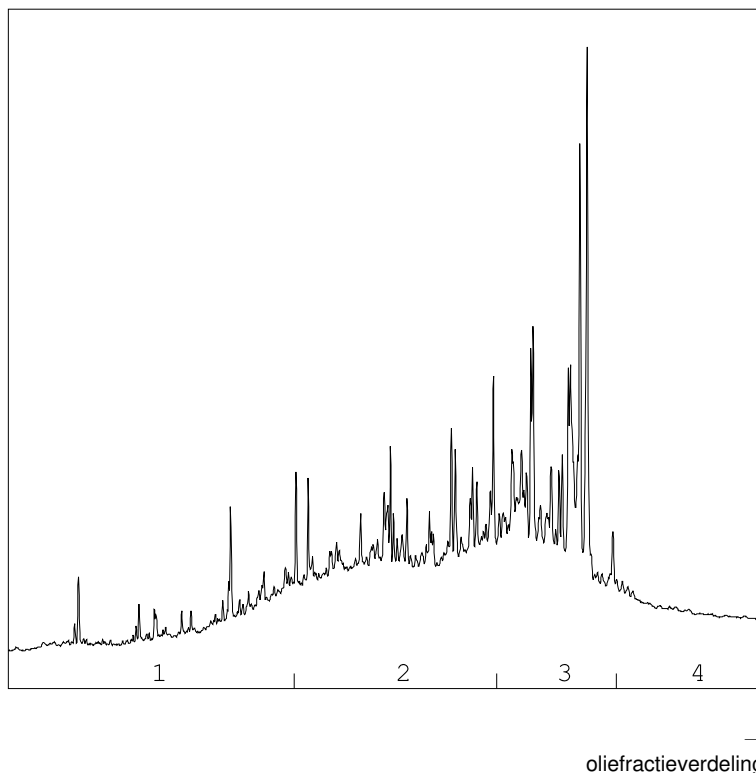
---



OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 5626585  
**Project omschrijving** : 180262-NEN/VOA Jodocus Heeringastraat 7 Gorredijk  
**Uw referentie** : locatie 3 impregneertunnel, 02: 50-100, 03: 50-100, 04: 50-100  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	12 %
2) fractie C19 - C29	43 %
3) fractie C29 - C35	37 %
4) fractie C35 -< C40	7 %

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

**Minerale olie**

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

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

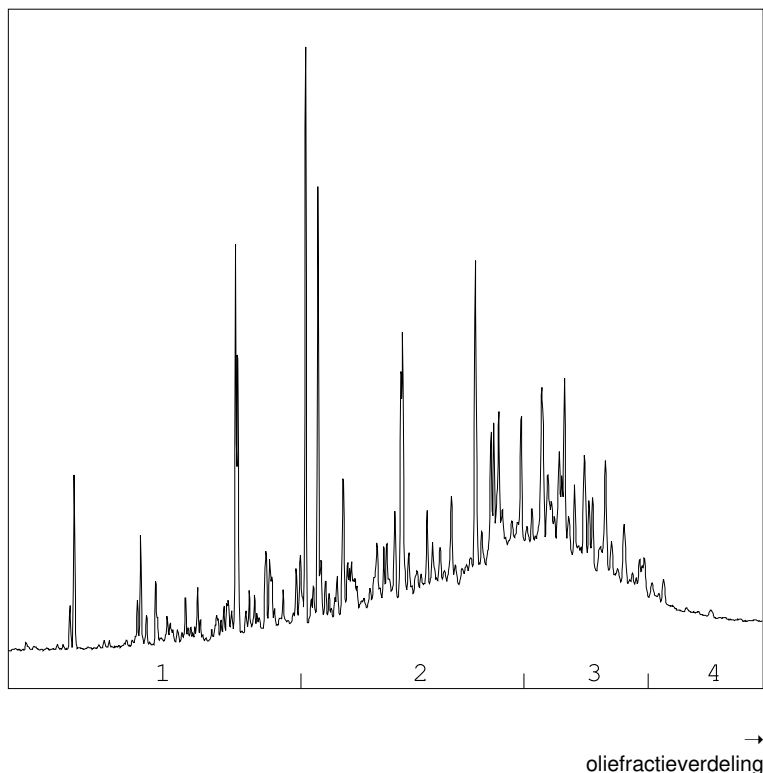
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 5626593  
**Project omschrijving** : 180262-NEN/VOA Jodocus Heeringastraat 7 Gorredijk  
**Uw referentie** : MM-01 bovengrond, 01: 0-50, 16: 0-50, 17: 0-50, 18: 0-50, 19: 0-50, 20: 0-50, 22: 0-50  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	10 %
2) fractie C19 - C29	50 %
3) fractie C29 - C35	36 %
4) fractie C35 -< C40	4 %

**minerale olie gehalte: 35 mg/kg ds**

**Minerale olie**

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

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

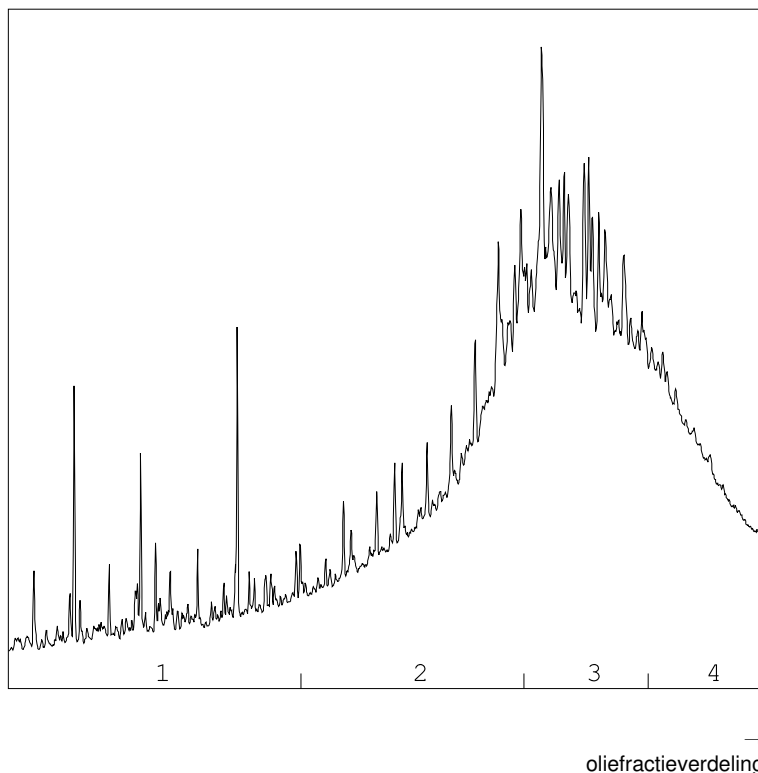
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 5626596  
**Project omschrijving** : 180262-NEN/VOA Jodocus Heeringastraat 7 Gorredijk  
**Uw referentie** : MM-04 bovengrond, 57: 0-50, 58: 0-50, 59: 0-50, 60: 0-50, 61: 0-50, 62: 0-50  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	10 %
2) fractie C19 - C29	30 %
3) fractie C29 - C35	41 %
4) fractie C35 -< C40	19 %

**minerale olie gehalte: 99 mg/kg ds**

**Minerale olie**

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

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

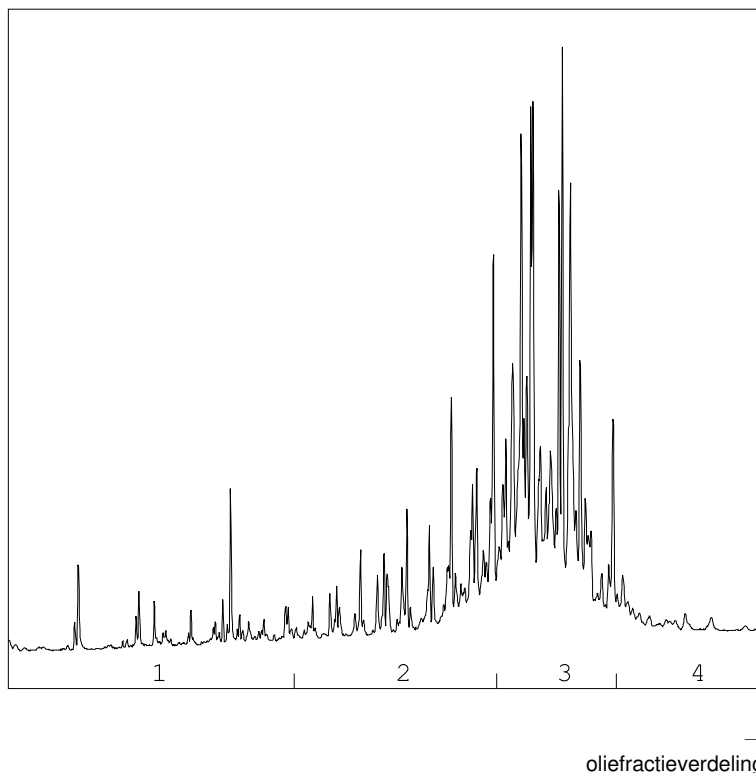
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

#### OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 5626598  
**Project omschrijving** : 180262-NEN/VOA Jodocus Heeringastraat 7 Gorredijk  
**Uw referentie** : MM-06 bovengrond, 72: 0-50, 73: 0-50, 74: 0-50, 75: 0-50, 76: 0-50  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

#### OLIECHROMATOGRAM



#### OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	13 %
2) fractie C19 - C29	26 %
3) fractie C29 - C35	56 %
4) fractie C35 -< C40	5 %

**minerale olie gehalte: 69 mg/kg ds**

#### Minerale olie

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

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

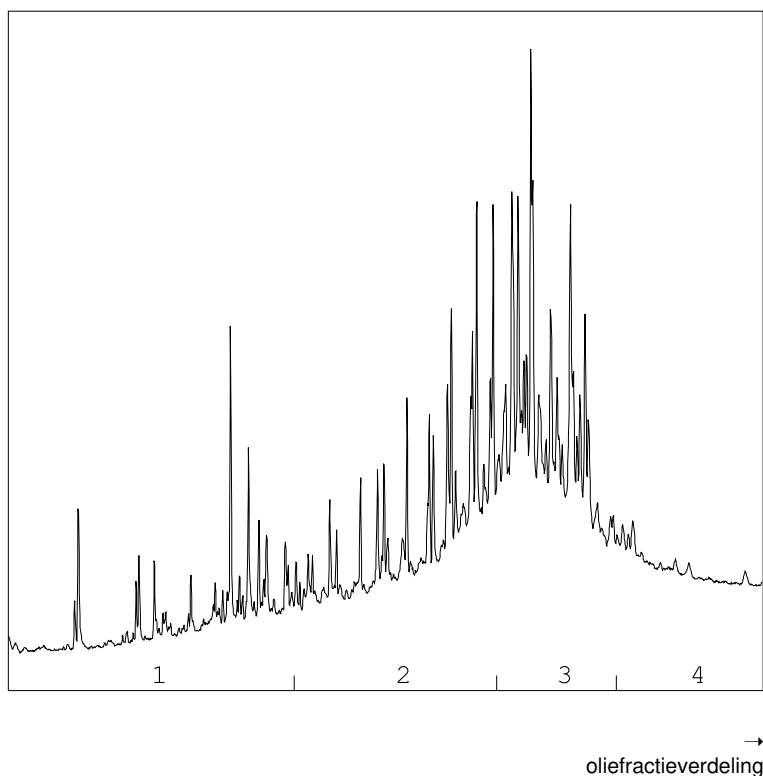
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

#### OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 5626600  
**Project omschrijving** : 180262-NEN/VOA Jodocus Heeringastraat 7 Gorredijk  
**Uw referentie** : MM-08 bovengrond, 83: 0-50, 84: 0-50, 85: 0-50, 86: 0-50, 87: 0-50, 88: 0-50, 89: 0-50, 90: 0-50  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

#### OLIECHROMATOGRAM



#### OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	8 %
2) fractie C19 - C29	35 %
3) fractie C29 - C35	50 %
4) fractie C35 -< C40	7 %

**minerale olie gehalte: 36 mg/kg ds**

#### Minerale olie

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

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

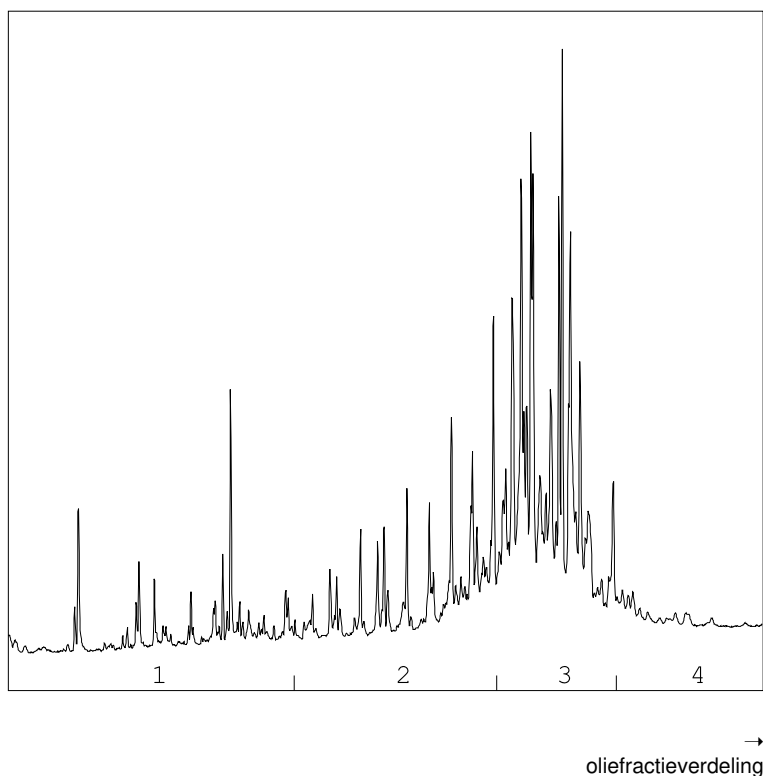
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

#### OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 5626602  
**Project omschrijving** : 180262-NEN/VOA Jodocus Heeringastraat 7 Gorredijk  
**Uw referentie** : MM-10 ondergrond, 19: 50-100, 19: 100-150, 20: 50-100, 20: 100-150, 09: 100-150, 09: 50-100, 25: 50-100, 25: 100-150  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

#### OLIECHROMATOGRAM



#### OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	22 %
2) fractie C19 - C29	25 %
3) fractie C29 - C35	47 %
4) fractie C35 -< C40	7 %

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

#### Minerale olie

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

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

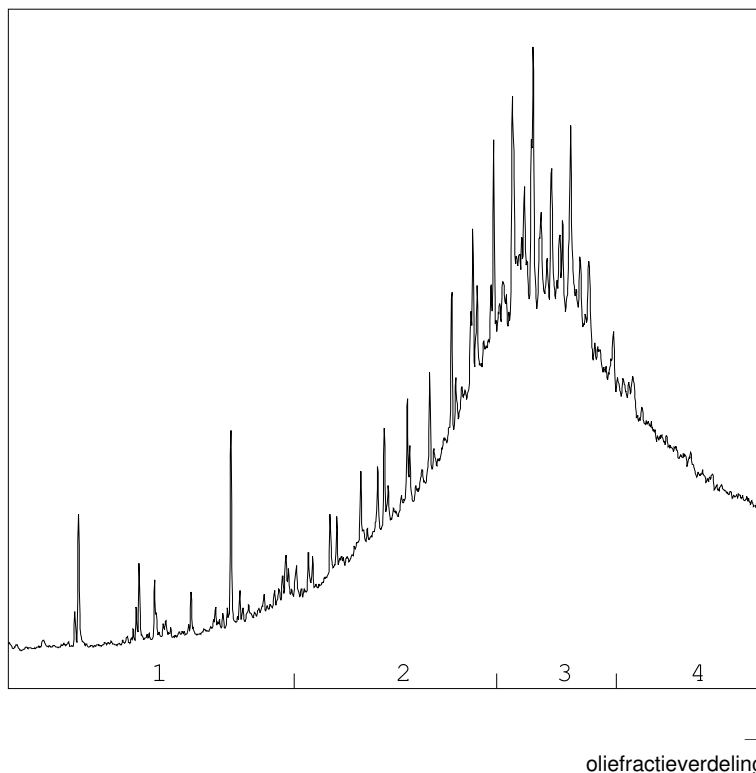
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 5626609  
**Project omschrijving** : 180262-NEN/VOA Jodocus Heeringastraat 7 Gorredijk  
**Uw referentie** : locatie 9 verfcroussel, 07: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	4 %
2) fractie C19 - C29	30 %
3) fractie C29 - C35	43 %
4) fractie C35 -< C40	24 %

**minerale olie gehalte: 100 mg/kg ds**

**Minerale olie**

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

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

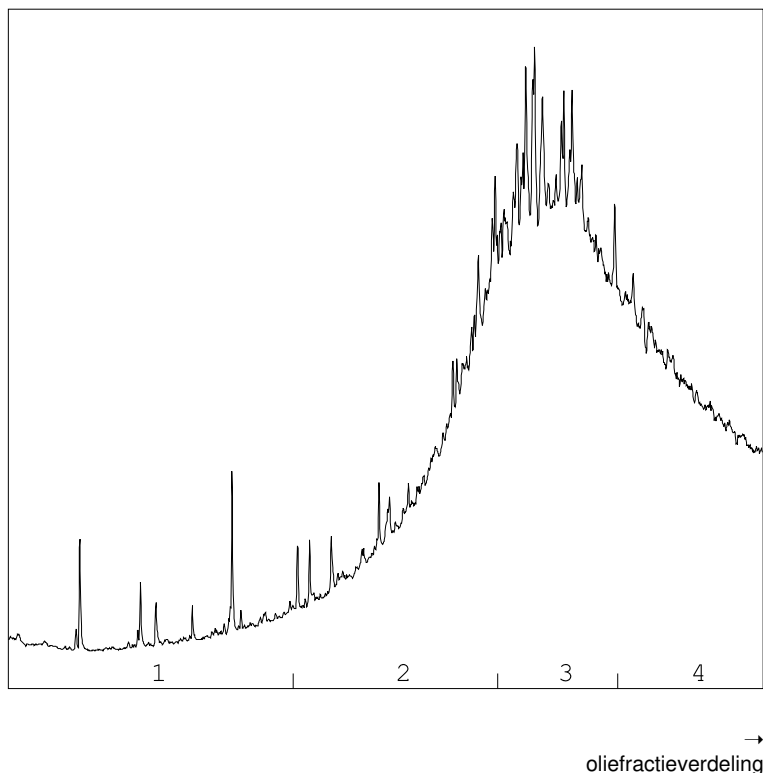
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 5626589  
**Project omschrijving** : 180262-NEN/VOA Jodocus Heeringastraat 7 Gorredijk  
**Uw referentie** : locatie 5 bovengrondse dieseltank, 10: 0-50  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	<1 %
2) fractie C19 - C29	24 %
3) fractie C29 - C35	46 %
4) fractie C35 -< C40	30 %

**minerale olie gehalte: 150 mg/kg ds**

**Minerale olie**

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

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

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

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



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 749863  
**Project omschrijving** : 180262-NEN/VOA Jodocus Heeringastraat 7 Gorredijk  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

**Barcodeschema's**

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5626583	locatie 10 og Petroleumtank, 01: 70-90	01	0.7-0.9	0117195DI
5626590	locatie 6 pomp/tanklocatie, 12: 70-90	12	0.7-0.9	0107203DI
5626591	locatie 6-7 pomp/tank, 13: 70-90	13	0.7-0.9	0107216DI
5626592	locatie 6-7 pomp/tank, 14: 70-90	14	0.7-0.9	0117201DI
5626584	locatie 3 impregneertunnel, 03: 0-50, 04: 0-50, 02: 0-50	03 04 02	0.0-0.5 0.0-0.5 0.0-0.5	2455652AA 2455649AA 2704164AA
5626585	locatie 3 impregneertunnel, 02: 50-100, 03: 50-100, 04: 50-100	02 03 04	0.5-1.0 0.5-1.0 0.5-1.0	2704167AA 2455645AA 2455643AA
5626586	locatie 1 en 2 og impregneertanks, 05: 50-100, 05: 100-150, 06: 50-100, 06: 100-150	05 05 06 06	0.5-1.0 1.0-1.5 0.5-1.0 1.0-1.5	2704145AA 2704151AA 2455646AA 2455654AA
5626593	MM-01 bovengrond, 01: 0-50, 16: 0-50, 17: 0-50, 18: 0-50, 19: 0-50, 20: 0-50, 22: 0-50	01 16 17 18 19 20 22	0.0-0.5 0.0-0.5 0.0-0.5 0.0-0.5 0.0-0.5 0.0-0.5 0.0-0.5	2704166AA 2704311AA 2704251AA 2704310AA 2704257AA 2704309AA 2704421AA
5626594	MM-02 bovengrond, 25: 0-50, 27: 0-50, 28: 0-50, 29: 0-50, 30: 0-50, 31: 0-50, 36: 0-50	25 27 28 29 30 31 36	0.0-0.5 0.0-0.5 0.0-0.5 0.0-0.5 0.0-0.5 0.0-0.5 0.0-0.5	2704243AA 2704477AA 2704240AA 2704475AA 2704241AA 2455852AA 2704442AA
5626595	MM-03 bovengrond, 49: 0-50, 50: 0-50, 51: 0-50, 52: 0-50, 53: 0-50, 54: 0-50, 55: 0-50, 56: 0-50	49 50 51 52 53 54 55 56	0.0-0.5 0.0-0.5 0.0-0.5 0.0-0.5 0.0-0.5 0.0-0.5 0.0-0.5 0.0-0.5	2704194AA 2704419AA 2704209AA 2704416AA 2704171AA 2704034AA 2704061AA 2704300AA
5626596	MM-04 bovengrond, 57: 0-50, 58: 0-50, 59: 0-50, 60: 0-50, 61: 0-50, 62: 0-50	57 58 59 60 61 62	0.0-0.5 0.0-0.5 0.0-0.5 0.0-0.5 0.0-0.5 0.0-0.5	2704420AA 2704189AA 2704162AA 2704397AA 2704154AA 2704147AA

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 749863  
**Project omschrijving** : 180262-NEN/VOA Jodocus Heeringastraat 7 Gorredijk  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

5626597	MM-05 bovengrond, 63: 0-50, 65: 0-50, 66: 0-50, 67: 0-50, 68: 0-50	63	0.0-0.5	2704146AA
		65	0.0-0.5	2704395AA
		66	0.0-0.5	2455851AA
		67	0.0-0.5	2704143AA
		68	0.0-0.5	2704396AA
5626598	MM-06 bovengrond, 72: 0-50, 73: 0-50, 74: 0-50, 75: 0-50, 76: 0-50	72	0.0-0.5	2704208AA
		73	0.0-0.5	2704417AA
		74	0.0-0.5	2704009AA
		75	0.0-0.5	2704418AA
		76	0.0-0.5	2704179AA
5626599	MM-07 bovengrond, 77: 0-50, 78: 0-50, 79: 0-50, 80: 0-50, 81: 0-50, 82: 0-50	77	0.0-0.5	2704016AA
		78	0.0-0.5	2704041AA
		79	0.0-0.5	2704283AA
		80	0.0-0.5	2704008AA
		81	0.0-0.5	2704363AA
		82	0.0-0.5	2704214AA
5626600	MM-08 bovengrond, 83: 0-50, 84: 0-50, 85: 0-50, 86: 0-50, 87: 0-50, 88: 0-50, 89: 0-50, 90: 0-50	83	0.0-0.5	2704200AA
		84	0.0-0.5	2704215AA
		85	0.0-0.5	2704190AA
		86	0.0-0.5	2704302AA
		87	0.0-0.5	2704313AA
		88	0.0-0.5	2704365AA
		89	0.0-0.5	2704360AA
		90	0.0-0.5	2704320AA
		5626601	MM-09 ondergrond, 01: 70-100, 01: 100-150, 16: 50-100, 16: 100-150, 18: 50-100, 18: 100-150, 07: 50-100, 07: 100-150	01
01	1.0-1.5			2704170AA
16	0.5-1.0			2704308AA
16	1.0-1.5			2704304AA
18	0.5-1.0			2704306AA
18	1.0-1.5			2704305AA
07	0.5-1.0			2455667AA
07	1.0-1.5			2455647AA
5626602	MM-10 ondergrond, 19: 50-100, 19: 100-150, 20: 50-100, 20: 100-150, 09: 100-150, 09: 50-100, 25: 50-100, 25: 100-150			19
		19	1.0-1.5	2704265AA
		20	0.5-1.0	2704307AA
		20	1.0-1.5	2704303AA
		09	1.0-1.5	2455670AA
		09	0.5-1.0	2455662AA
		25	0.5-1.0	2704245AA
		25	1.0-1.5	2704246AA
5626603	MM-11 ondergrond, 27: 50-100, 27: 100-150, 29: 50-100, 29: 100-150, 36: 50-100, 36: 100-150, 10: 50-100, 10: 100-150	27	0.5-1.0	2704480AA
		27	1.0-1.5	2704476AA
		29	0.5-1.0	2704478AA
		29	1.0-1.5	2704472AA
		36	0.5-1.0	2704448AA
		36	1.0-1.5	2704449AA
		10	0.5-1.0	2704388AA
		10	1.0-1.5	2704390AA

**ANALYSECERTIFICAAT**

Project code	:	749863		
Project omschrijving	:	180262-NEN/VOA Jodocus Heeringastraat 7 Gorredijk		
Opdrachtgever	:	Hunneman Milieu-Advies		
5626604	MM-12 ondergrond, 49: 60-100, 49: 100-150, 50: 50-100, 50: 100-150, 55: 50-100, 55: 100-150, 53: 100-150, 53: 50-100	49	0.6-1.0	2704197AA
		49	1.0-1.5	2704203AA
		50	0.5-1.0	2704423AA
		50	1.0-1.5	2704425AA
		55	0.5-1.0	2704023AA
		55	1.0-1.5	2704054AA
		53	1.0-1.5	2704175AA
5626605	MM-13 ondergrond, 57: 50-100, 57: 100-150, 60: 50-100, 58: 50-100, 58: 100-150, 60: 100-150	57	0.5-1.0	2704424AA
		57	1.0-1.5	2704426AA
		60	0.5-1.0	2704399AA
		58	0.5-1.0	2704186AA
		58	1.0-1.5	2704183AA
5626606	MM-14 ondergrond, 63: 50-100, 63: 100-150, 65: 50-100, 65: 100-150, 66: 50-100, 66: 100-150, 67: 100-150, 67: 50-100	63	0.5-1.0	2704149AA
		63	1.0-1.5	2704153AA
		65	0.5-1.0	2704398AA
		65	1.0-1.5	2704401AA
		66	0.5-1.0	2455845AA
		66	1.0-1.5	2455588AA
		67	1.0-1.5	2704156AA
5626607	MM-15 ondergrond, 72: 70-100, 72: 100-150, 74: 70-100, 74: 100-150, 77: 50-100, 77: 100-150, 80: 70-100, 80: 100-150	72	0.7-1.0	2704201AA
		72	1.0-1.5	2704196AA
		74	0.7-1.0	2703998AA
		74	1.0-1.5	2704037AA
		77	0.5-1.0	2704047AA
		77	1.0-1.5	2704055AA
		80	0.7-1.0	2704017AA
5626608	MM-16 ondergrond, 81: 50-100, 81: 100-150, 86: 100-150, 86: 50-100, 88: 50-100, 88: 100-150, 89: 50-100, 89: 100-150	81	0.5-1.0	2704368AA
		81	1.0-1.5	2704369AA
		86	1.0-1.5	2704289AA
		86	0.5-1.0	2704314AA
		88	0.5-1.0	2704361AA
		88	1.0-1.5	2704367AA
		89	0.5-1.0	2704362AA
5626609	locatie 9 verfcarroussel, 07: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50	07	0.0-0.5	2455640AA
		08	0.0-0.5	2704386AA
		09	0.0-0.5	2455669AA
5626587	locatie 9 verfcarroussel, 07: 70-90, 08: 60-80, 09: 70-90	07	0.7-0.9	0107207DI
		08	0.6-0.8	0117198DI
		09	0.7-0.9	0117196DI
5626588	locatie 4 opslag verf, 11: 70-90	11	0.7-0.9	0107217DI
5626589	locatie 5 bovengrondse dieseltank, 10: 0-50	10	0.0-0.5	2704383AA

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 749863  
**Project omschrijving** : 180262-NEN/VOA Jodocus Heeringastraat 7 Gorredijk  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

---

## 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
Arseen (As)	: Conform AS3050 prestatieblad 1; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
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
Chroom (Cr)	: Conform AS3050 prestatieblad 1; 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
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3030 prestatieblad 1
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

---

Hunneman Milieu-Advies  
T.a.v. de heer J.A.G. Hunneman  
Barkstraat 5  
8102GV RAALTE

Uw kenmerk : 180262-NEN/VOA Jodocus Heeringastraat 7 Gorredijk  
Ons kenmerk : Project 751507  
Validatieref. : 751507\_certificaat\_v2  
Opdrachtverificatiecode: VEZX-XTYE-DKJZ-UBWN  
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 28 maart 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** : 751507  
**Project omschrijving** : 180262-NEN/VOA Jodocus Heeringastraat 7 Gorredijk  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

**Monsterreferenties**

**5630981** = MM-17 sloottrace A, 46: 20-70, 47: 20-70, 48: 20-70  
**5630982** = MM-18 sloottrace B, 69: 0-50, 69: 50-100, 70: 0-50, 70: 50-100, 71: 0-50, 71: 50-100  
**5630984** = MM-20 bovengrond, 32: 0-50, 33: 0-50, 34: 0-50, 35: 0-50, 36: 0-50, 37: 0-50

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	: 22/03/2018	22/03/2018	16/03/2018
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	: 23/03/2018	23/03/2018	23/03/2018
<b>Startdatum</b>	: 23/03/2018	23/03/2018	23/03/2018
<b>Monstercode</b>	: 5630981	5630982	5630984
<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	%	68,7	84,4	85,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,1	2,0	2,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,2	< 1	1,3

**Anorganische parameters - metalen**

S arseen (As)	mg/kg ds	< 4,0	< 4,0	< 4,0
S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 20	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S chroom (Cr)	mg/kg ds	< 10	< 10	< 10
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0	5,6
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,16	< 0,05	0,13
S lood (Pb)	mg/kg ds	24	< 10	23
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 4	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 20	28

**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	0,07
S fenantreen	mg/kg ds	0,25	< 0,05	0,15
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,47	< 0,05	0,46
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,17	< 0,05	0,29
S chryseen	mg/kg ds	0,21	< 0,05	0,30
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,10	< 0,05	0,32
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	< 0,05	0,50
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,11	< 0,05	0,48
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,12	< 0,05	0,44
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,6	0,35	3,0

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

S PCB -28	mg/kg ds	0,003	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	0,006	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	0,003	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	0,002	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,003	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	0,002	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,020	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: VEZX-XTYE-DKJZ-UBWN

Ref.: 751507\_certificaat\_v2

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 751507  
**Project omschrijving** : 180262-NEN/VOA Jodocus Heeringastraat 7 Gorredijk  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

**Monsterreferenties**

**5630985** = MM-21 bovengrond, 38: 6-50, 39: 0-50, 42: 0-50, 43: 6-50, 44: 0-50, 45: 0-50

**5630987** = MM-23 ondergrond, 34: 100-150, 36: 50-100, 36: 100-150, 37: 50-100, 37: 100-150, 44: 50-100, 44: 100-150, 45: 50-100, 45: 100-150

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	<b>22/03/2018</b>	<b>16/03/2018</b>
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	<b>23/03/2018</b>	<b>23/03/2018</b>
<b>Startdatum</b> :	<b>23/03/2018</b>	<b>23/03/2018</b>
<b>Monstercode</b> :	<b>5630985</b>	<b>5630987</b>
<b>Matrix</b> :	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>

**Monstervoorbewerking**

		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>
S AS3000 (steekmonster)		<b>n.v.t.</b>	<b>n.v.t.</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>84,6</b>	<b>82,8</b>
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	<b>2,3</b>	<b>1,5</b>
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	<b>1,2</b>	<b>&lt; 1</b>

**Anorganische parameters - metalen**

S arseen (As)	mg/kg ds	<b>&lt; 4,0</b>	<b>&lt; 4,0</b>
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 chroom (Cr)	mg/kg ds	<b>&lt; 10</b>	<b>&lt; 10</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>&lt; 4</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)antraceen	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: VEZX-XTYE-DKJZ-UBWN

Ref.: 751507\_certificaat\_v2



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 751507  
**Project omschrijving** : 180262-NEN/VOA Jodocus Heeringastraat 7 Gorredijk  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

**Monsterreferenties**

5630983 = MM-19 bovengrond, 23: 0-50, 24: 0-50, 26: 0-50, 40: 0-50, 41: 0-50

5630986 = MM-22 ondergrond, 23: 100-150, 26: 100-150, 24: 100-150, 40: 50-100, 41: 100-150

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	22/03/2018	22/03/2018
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	23/03/2018	23/03/2018
<b>Startdatum</b> :	23/03/2018	23/03/2018
<b>Monstercode</b> :	5630983	5630986
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond

**Monstervoorbewerking**

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

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	<b>86,7</b>	<b>83,3</b>
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	<b>1,7</b>	<b>0,9</b>
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	<b>1,7</b>	<b>1,5</b>

**Anorganische parameters - metalen**

S arseen (As)	mg/kg ds	< <b>4,0</b>	< <b>4,0</b>
S barium (Ba)	mg/kg ds	< <b>20</b>	< <b>20</b>
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< <b>0,20</b>	< <b>0,20</b>
S chroom (Cr)	mg/kg ds	< <b>10</b>	< <b>10</b>
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< <b>3,0</b>	< <b>3,0</b>
S koper (Cu)	mg/kg ds	< <b>5,0</b>	< <b>5,0</b>
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	<b>0,06</b>	< <b>0,05</b>
S lood (Pb)	mg/kg ds	<b>13</b>	< <b>10</b>
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< <b>1,5</b>	< <b>1,5</b>
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< <b>4</b>	< <b>4</b>
S zink (Zn)	mg/kg ds	< <b>20</b>	< <b>20</b>

**Organische parameters - niet aromatisch**

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

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

S naftaleen	mg/kg ds	< <b>0,05</b>	< <b>0,05</b>
S fenantreen	mg/kg ds	< <b>0,05</b>	< <b>0,05</b>
S anthraceen	mg/kg ds	< <b>0,05</b>	< <b>0,05</b>
S fluoranteen	mg/kg ds	< <b>0,05</b>	< <b>0,05</b>
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< <b>0,05</b>	< <b>0,05</b>
S chryseen	mg/kg ds	< <b>0,05</b>	< <b>0,05</b>
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< <b>0,05</b>	< <b>0,05</b>
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< <b>0,05</b>	< <b>0,05</b>
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< <b>0,05</b>	< <b>0,05</b>
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< <b>0,05</b>	< <b>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>0,001</b>	< <b>0,001</b>
S PCB -52	mg/kg ds	< <b>0,001</b>	< <b>0,001</b>
S PCB -101	mg/kg ds	< <b>0,001</b>	< <b>0,001</b>
S PCB -118	mg/kg ds	< <b>0,001</b>	< <b>0,001</b>
S PCB -138	mg/kg ds	< <b>0,001</b>	< <b>0,001</b>
S PCB -153	mg/kg ds	< <b>0,001</b>	< <b>0,001</b>
S PCB -180	mg/kg ds	< <b>0,001</b>	< <b>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: VEZX-XTYE-DKJZ-UBWN

Ref.: 751507\_certificaat\_v2



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 751507  
**Project omschrijving** : 180262-NEN/VOA Jodocus Heeringastraat 7 Gorredijk  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

---

**Monsterreferenties**

5630983 = MM-19 bovengrond, 23: 0-50, 24: 0-50, 26: 0-50, 40: 0-50, 41: 0-50

5630986 = MM-22 ondergrond, 23: 100-150, 26: 100-150, 24: 100-150, 40: 50-100, 41: 100-150

---

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	<b>22/03/2018</b>	<b>22/03/2018</b>
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	<b>23/03/2018</b>	<b>23/03/2018</b>
<b>Startdatum</b> :	<b>23/03/2018</b>	<b>23/03/2018</b>
<b>Monstercode</b> :	<b>5630983</b>	<b>5630986</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	0,002	< 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	0,005	< 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	0,003	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	0,006	0,004
S som drins (3)	mg/kg ds	0,006	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	0,022	0,017
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,020	0,015

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 751507  
**Project omschrijving** : 180262-NEN/VOA Jodocus Heeringastraat 7 Gorredijk  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

#### Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

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

#### Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

---

**Uw referentie** : MM-17 sloottrace A, 46: 20-70, 47: 20-70, 48: 20-70  
**Monstercode** : 5630981

---

#### Opmerking(en) bij resultaten:

PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 751507  
**Project omschrijving** : 180262-NEN/VOA Jodocus Heeringastraat 7 Gorredijk  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

**Barcodeschema's**

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5630981 MM-17 sloottrace A, 46: 20-70, 47: 20-70, 48: 20-70	46	0.2-0.7	0022263FF
	47	0.2-0.7	0022212FF
	48	0.2-0.7	0022261FF
5630982 MM-18 sloottrace B, 69: 0-50, 69: 50-100, 70: 0-50, 70: 50-100, 71: 0-50, 71: 50-100	69	0.0-0.5	2702530AA
	69	0.5-1.0	2702514AA
	70	0.0-0.5	2702523AA
	70	0.5-1.0	2702518AA
	71	0.0-0.5	2702527AA
5630984 MM-20 bovengrond, 32: 0-50, 33: 0-50, 34: 0-50, 35: 0-50, 36: 0-50, 37: 0-50	32	0.0-0.5	2702973AA
	33	0.0-0.5	2702985AA
	34	0.0-0.5	2702987AA
	35	0.0-0.5	2702982AA
	36	0.0-0.5	2704442AA
5630985 MM-21 bovengrond, 38: 6-50, 39: 0-50, 42: 0-50, 43: 6-50, 44: 0-50, 45: 0-50	37	0.0-0.5	2702981AA
	38	0.06-0.5	2702507AA
	39	0.0-0.5	2703117AA
	42	0.0-0.5	2703133AA
	43	0.06-0.5	2703125AA
	44	0.0-0.5	2703129AA
5630987 MM-23 ondergrond, 34: 100-150, 36: 50-100, 36: 100-150, 37: 50-100, 37: 100-150, 44: 50-100, 44: 100-150, 45: 50-100, 45: 100-150	45	0.0-0.5	2702983AA
	34	1.0-1.5	2702990AA
	36	0.5-1.0	2704448AA
	36	1.0-1.5	2704449AA
	37	0.5-1.0	2702986AA
	37	1.0-1.5	2702984AA
	44	0.5-1.0	2703132AA
	44	1.0-1.5	2703120AA
5630983 MM-19 bovengrond, 23: 0-50, 24: 0-50, 26: 0-50, 40: 0-50, 41: 0-50	45	0.5-1.0	2702974AA
	45	1.0-1.5	2702500AA
	23	0.0-0.5	2702534AA
	24	0.0-0.5	2702535AA
	26	0.0-0.5	2702522AA
5630986 MM-22 ondergrond, 23: 100-150, 26: 100-150, 24: 100-150, 40: 50-100, 41: 100-150	40	0.0-0.5	2703087AA
	41	0.0-0.5	2703124AA
	23	1.0-1.5	2702533AA
	26	1.0-1.5	2702531AA
	24	1.0-1.5	2702526AA
	40	0.5-1.0	2703121AA
	41	1.0-1.5	2703111AA

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 751507  
**Project omschrijving** : 180262-NEN/VOA Jodocus Heeringastraat 7 Gorredijk  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

---

## 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
Arseen (As)	: Conform AS3050 prestatieblad 1; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
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
Chroom (Cr)	: Conform AS3050 prestatieblad 1; 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

---

Project	<b>180262-NEN/VOA Jodocus Heeringastraat 7 Gorredijk</b>						
Certificaten	<b>751506</b>						
Toetsing	<b>T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb</b>						
Toetsversie	<b>BoToVa 2.0.0</b>			Toetsdatum: 28 maart 2018 14:18			

Monsterreferentie	<b>5630971</b>						
Monsteromschrijving	Peilbuis, 01-1: 100-200						

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

*Metalen ICP-MS (opgelost)*

arsen (As)	µg/l	< 5	-	10	35	60	
barium (Ba)	µg/l	280	5.6 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6	
chrom (Cr)	µg/l	< 1	-	1	15.5	30	
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	100	1.5 S	65	432.5	800	

*Minerale olie*

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600	
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----	--

*Vluchtige aromaten*

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-	
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-	-	-	-	

*Sommaties aromaten*

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70	
-------------	------	-----	---	-----	------	----	--

*Vluchtige chlooralifaten*

1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-	
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-	
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400	

*Sommaties*

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80	

*Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers*

tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@	-	-	630	
----------------------------	------	-------	---	---	---	-----	--

Toetsoordeel monster 5630971:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Monsterreferentie		5630972					
Monsteromschrijving		Peilbuis , 02-1: 100-200					
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>							
arsen (As)	µg/l	< 5	-	10	35	60	
barium (Ba)	µg/l	290	5.8 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6	
chrom (Cr)	µg/l	< 1	-	1	15.5	30	
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	7.9	-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	120	1.8 S	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	
Toetsoordeel monster 5630972:			Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		5630973					
Monsteromschrijving		Peilbuis , 5-1: 100-200					
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>							
arseen (As)	µg/l	< 5	-	10	35	60	
barium (Ba)	µg/l	39	-	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6	
chrom (Cr)	µg/l	< 1	-	1	15.5	30	
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	2.6	-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	26	-	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	
Toetsoordeel monster 5630973:			Voldoet aan Streefwaarde				

Monsterreferentie		5630974						
Monsteromschrijving		Peilbuis , 08-1: 100-200						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
arsen (As)	µg/l	5.4	-		10	35	60	
barium (Ba)	µg/l	39	-		50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-		0.4	3.2	6	
chrom (Cr)	µg/l	< 1	-		1	15.5	30	
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	0.7	-		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	
Toetsoordeel monster 5630974:				Voldoet aan Streefwaarde				



Monsterreferentie		5630975					
Monsteromschrijving		Peilbuis , 10-1: 100-200					
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>							
arseen (As)	µg/l	< 5	-	10	35	60	
barium (Ba)	µg/l	130	2.6 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6	
chromium (Cr)	µg/l	< 1	-	1	15.5	30	
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	23	-	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	0.29	29 S	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	
Toetsoordeel monster 5630975:			Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		5630976					
Monsteromschrijving		Peilbuis , 14-1: 100-200					
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>							
arsen (As)	µg/l	< 5	-	10	35	60	
barium (Ba)	µg/l	56	1.1 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6	
chrom (Cr)	µg/l	< 1	-	1	15.5	30	
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	2.1	-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	15	-	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	
Toetsoordeel monster 5630976:			Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		5630977					
Monsteromschrijving		Peilbuis , 31-1: 100-200					
Analyse	Eenheid	Analyseser.	Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>							
arsen (As)	µg/l	< 5	-	10	35	60	
barium (Ba)	µg/l	68	1.4 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6	
chrom (Cr)	µg/l	< 1	-	1	15.5	30	
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	7.4	1.5 S	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	22	-	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	
Toetsoordeel monster 5630977:			Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		5630978					
Monsteromschrijving		Peilbuis , 58-1: 100-200					
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>							
arsen (As)	µg/l	< 5	-	10	35	60	
barium (Ba)	µg/l	190	3.8 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6	
chrom (Cr)	µg/l	< 1	-	1	15.5	30	
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	14	-	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	
Toetsoordeel monster 5630978:			Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		5630979						
Monsteromschrijving		Peilbuis , 76-1: 100-200						
Analyse	Eenheid	Analyseser.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
arseen (As)	µg/l	< 5	-		10	35	60	
barium (Ba)	µg/l	47	-		50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-		0.4	3.2	6	
chromium (Cr)	µg/l	< 1	-		1	15.5	30	
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	36	-		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	
Toetsoordeel monster 5630979:				Voldoet aan Streefwaarde				

Monsterreferentie		5630980					
Monsteromschrijving		Peilbuis, 85-1: 100-200					
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>							
arseen (As)	µg/l	11	1.1 S	10	35	60	
barium (Ba)	µg/l	65	1.3 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6	
chromium (Cr)	µg/l	5.1	5.1 S	1	15.5	30	
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	2.1	-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	11	-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	4.6	-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	20	-	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	

Toetsoordeel monster 5630980:

Overschrijding Streefwaarde

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

Hunneman Milieu-Advies  
T.a.v. de heer J.A.G. Hunneman  
Barkstraat 5  
8102GV RAALTE

Uw kenmerk : 180262-NEN/VOA Jodocus Heeringastraat 7 Gorredijk  
Ons kenmerk : Project 751506  
Validatieref. : 751506\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: GIHG-EDVU-VOWB-QGIV  
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 28 maart 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** : 751506  
**Project omschrijving** : 180262-NEN/VOA Jodocus Heeringastraat 7 Gorredijk  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

**Monsterreferenties**

**5630971** = Peilbuis, 01-1: 100-200  
**5630972** = Peilbuis, 02-1: 100-200  
**5630973** = Peilbuis, 5-1: 100-200

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	: 22/03/2018	22/03/2018	22/03/2018
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	: 23/03/2018	23/03/2018	23/03/2018
<b>Startdatum</b>	: 23/03/2018	23/03/2018	23/03/2018
<b>Monstercode</b>	: 5630971	5630972	5630973
<b>Matrix</b>	: Grondwater	Grondwater	Grondwater

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

S arseen (As)	µg/l	< 5	< 5	< 5
S barium (Ba)	µg/l	280	290	39
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S chroom (Cr)	µg/l	< 1	< 1	< 1
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	7,9	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	< 2	2,6
S nikkel (Ni)	µg/l	< 3	< 3	< 3
S zink (Zn)	µg/l	100	120	26

**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: GIHG-EDVU-VOWB-QGIV

Ref.: 751506\_certificaat\_v1



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 751506  
**Project omschrijving** : 180262-NEN/VOA Jodocus Heeringastraat 7 Gorredijk  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

**Monsterreferenties**

5630974 = Peilbuis , 08-1: 100-200

5630975 = Peilbuis , 10-1: 100-200

5630976 = Peilbuis , 14-1: 100-200

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	: 22/03/2018	22/03/2018	22/03/2018
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	: 23/03/2018	23/03/2018	23/03/2018
<b>Startdatum</b>	: 23/03/2018	23/03/2018	23/03/2018
<b>Monstercode</b>	: 5630974	5630975	5630976
<b>Matrix</b>	: Grondwater	Grondwater	Grondwater

**Anorganische parameters - metalen**

*Metalen ICP-MS (opgelost):*

S arseen (As)	µg/l	5,4	< 5	< 5
S barium (Ba)	µg/l	39	130	56
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S chroom (Cr)	µg/l	< 1	< 1	< 1
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	2,1
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	< 3	< 3	< 3
S zink (Zn)	µg/l	< 10	23	15

**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	0,29	< 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	0,7	< 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: GIHG-EDVU-VOWB-QGIV

Ref.: 751506\_certificaat\_v1

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 751506  
**Project omschrijving** : 180262-NEN/VOA Jodocus Heeringastraat 7 Gorredijk  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

**Monsterreferenties**

5630977 = Peilbuis , 31-1: 100-200

5630978 = Peilbuis , 58-1: 100-200

5630979 = Peilbuis , 76-1: 100-200

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	: 22/03/2018	22/03/2018	22/03/2018
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	: 23/03/2018	23/03/2018	23/03/2018
<b>Startdatum</b>	: 23/03/2018	23/03/2018	23/03/2018
<b>Monstercode</b>	: 5630977	5630978	5630979
<b>Matrix</b>	: Grondwater	Grondwater	Grondwater

**Anorganische parameters - metalen**

*Metalen ICP-MS (opgelost):*

S arseen (As)	µg/l	< 5	< 5	< 5
S barium (Ba)	µg/l	68	190	47
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S chroom (Cr)	µg/l	< 1	< 1	< 1
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	7,4	< 2	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	< 3	< 3	< 3
S zink (Zn)	µg/l	22	14	36

**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: GIHG-EDVU-VOWB-QGIV

Ref.: 751506\_certificaat\_v1

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 751506  
**Project omschrijving** : 180262-NEN/VOA Jodocus Heeringastraat 7 Gorredijk  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

**Monsterreferenties**

5630980 = Peilbuis, 85-1: 100-200

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 22/03/2018  
**Ontvangstdatum opdracht** : 23/03/2018  
**Startdatum** : 23/03/2018  
**Monstercode** : 5630980  
**Matrix** : Grondwater

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

S arseen (As)	µg/l	11
S barium (Ba)	µg/l	65
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S chroom (Cr)	µg/l	5,1
S kobalt (Co)	µg/l	< 2
S koper (Cu)	µg/l	2,1
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	11
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	4,6
S zink (Zn)	µg/l	20

**Organische parameters - niet aromatisch**

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

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

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

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

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

*Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:*

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: GIHG-EDVU-VOWB-QGIV

Ref.: 751506\_certificaat\_v1

---

---

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

---

**Project code** : 751506  
**Project omschrijving** : 180262-NEN/VOA Jodocus Heeringastraat 7 Gorredijk  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

---

## 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** : 751506  
**Project omschrijving** : 180262-NEN/VOA Jodocus Heeringastraat 7 Gorredijk  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

---

### Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5630971	Peilbuis, 01-1: 100-200	1 1	1.0-2.0 1.0-2.0	0298151YA 0185983MM
5630972	Peilbuis , 02-1: 100-200	1 1	1.0-2.0 1.0-2.0	0204603MM 0308180YA
5630973	Peilbuis , 5-1: 100-200	1 1	1.0-2.0 1.0-2.0	0298089YA 0185970MM
5630974	Peilbuis , 08-1: 100-200	1 1	1.0-2.0 1.0-2.0	0308186YA 0204085MM
5630975	Peilbuis , 10-1: 100-200	1 1	1.0-2.0 1.0-2.0	0185977MM 0308179YA
5630976	Peilbuis , 14-1: 100-200	1 1	1.0-2.0 1.0-2.0	0298394YA 0204602MM
5630977	Peilbuis , 31-1: 100-200	1 1	1.0-2.0 1.0-2.0	0298156YA 0213765MM
5630978	Peilbuis , 58-1: 100-200	1 1	1.0-2.0 1.0-2.0	0185971MM 0298125YA
5630979	Peilbuis , 76-1: 100-200	1 1	1.0-2.0 1.0-2.0	0298162YA 0185989MM
5630980	Peilbuis, 85-1: 100-200	1 1	1.0-2.0 1.0-2.0	0269955YA 0204613MM

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 751506  
**Project omschrijving** : 180262-NEN/VOA Jodocus Heeringastraat 7 Gorredijk  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

---

## Analysmethoden in Grondwater (AS3000)

### AS3000

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

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
Chroom (Cr)	: Conform AS3150 prestatieblad 1 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

---

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Hunneman Milieu-Advies Raalte B.V.  
Sjors Hunneman  
Barkstraat 5  
8102 GV RAALTE

Datum 26.03.2018  
Relatienr 35003557  
Opdrachtnr. 756259

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 756259 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003557 Hunneman Milieu-Advies Raalte B.V.  
Uw referentie 180262 NEN/VOA Jodocus Heeringastraat 7 Gorredijk  
Opdrachtacceptatie 22.03.18  
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek. De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



**AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113**  
**Klantenservice**

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

## Opdracht 756259 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
470368	22.03.2018	Ruimtelijke eenheid, RE03: 0-50
470369	22.03.2018	Ruimtelijke eenheid, RE04: 0-50

Eenheid	470368	470369
	Ruimtelijke eenheid, RE03: 0-50	Ruimtelijke eenheid, RE04: 0-50

### Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++	++
S Som gewogen asbest mg/kg Ds	<1	<1

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Begin van de analyses: 23.03.2018

Einde van de analyses: 26.03.2018

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.



**AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113**  
**Klantenservice**

### Toegepaste methoden

**AS3000 asbest in bodem en materialen:** Som gewogen asbest

<Geen informatie>: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " \* " staat vermeld.



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
 Postbus 693, 7400 AR Deventer  
 Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

## Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	avg					
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
470368	Ruimtelijke eenheid, RE03: 0-50			82,9	13074	10838

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	1	113,3	100				0	0			
4 - 8 mm	1,1	115,4	100				0	0			
2 - 4 mm	0,8	86,7	66				0	0			
1 - 2 mm	1	109,1	33				0	0			
0.5 mm - 1 mm	1,8	190	12				0	0			
< 0.5 mm	93	10128,66	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	10743,16					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) : <1 <1 <1

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,  
 in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

### Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
<b>Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)</b>	<b>&lt;1</b>	<b>&lt;1</b>	<b>&lt;1</b>

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
 Postbus 693, 7400 AR Deventer  
 Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

## Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	avg					
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
470369	Ruimtelijke eenheid, RE04: 0-50			88,6	13860	12275

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	0,39	47,6	100				0	0			
4 - 8 mm	0,41	50,6	100				0	0			
2 - 4 mm	0,54	66,9	69				0	0			
1 - 2 mm	1,3	159,8	27				0	0			
0.5 mm - 1 mm	3,9	474,1	8				0	0			
< 0.5 mm	93	11363,28	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	12162,28					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) : <1 <1 <1

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,  
 in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

### Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
<b>Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)</b>	<b>&lt;1</b>	<b>&lt;1</b>	<b>&lt;1</b>

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Hunneman Milieu-Advies Raalte B.V.  
Sjors Hunneman  
Barkstraat 5  
8102 GV RAALTE

Datum 26.03.2018  
Relatienr 35003557  
Opdrachtnr. 754884

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 754884 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003557 Hunneman Milieu-Advies Raalte B.V.  
Uw referentie 180262 NEN/VOA Jodocus Heeringastraat 7 Gorredijk  
Opdrachtacceptatie 19.03.18  
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.  
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



**AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113**  
**Klantenservice**

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 754884 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
462283	16.03.2018	Ruimtelijke eenheid, RE01: 0-50
462284	16.03.2018	Ruimtelijke eenheid, RE02: 0-50
462285	16.03.2018	Ruimtelijke eenheid, RE05: 0-50
462286	16.03.2018	Ruimtelijke eenheid, RE06: 0-50
462287	16.03.2018	Ruimtelijke eenheid, RE07: 0-50

Eenheid	462283	462284	462285	462286	462287
	Ruimtelijke eenheid, RE01: 0-50	Ruimtelijke eenheid, RE02: 0-50	Ruimtelijke eenheid, RE05: 0-50	Ruimtelijke eenheid, RE06: 0-50	Ruimtelijke eenheid, RE07: 0-50

## Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++	++	++	++	++
S Som gewogen asbest	mg/kg Ds	2	<1	<1	<1

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " \* " staat vermeld.

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

## Opdracht 754884 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
462288	16.03.2018	Ruimtelijke eenheid, RE08: 0-50
462289	16.03.2018	Ruimtelijke eenheid, RE09: 0-50

Eenheid	462288	462289
	Ruimtelijke eenheid, RE08: 0-50	Ruimtelijke eenheid, RE09: 0-50

### Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++	++
S Som gewogen asbest	mg/kg Ds	<1

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Begin van de analyses: 19.03.2018

Einde van de analyses: 26.03.2018

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.



**AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113**  
**Klantenservice**

### Toegepaste methoden

**AS3000 asbest in bodem en materialen:** Som gewogen asbest

<Geen informatie>: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " \* " staat vermeld.

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
 Postbus 693, 7400 AR Deventer  
 Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

## Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmc					
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
462283	Ruimtelijke eenheid, RE01: 0-50			89,8	14263	12807

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	0,98	125,5	100				0	0			
4 - 8 mm	0,76	97,4	100	2			1	0	2	1,6	2,4
2 - 4 mm	0,5	64,6	63				0	0			
1 - 2 mm	0,8	102,6	30				0	0			
0.5 mm - 1 mm	2,2	284,1	8				0	0			
< 0.5 mm	93	11969,15	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	12643,35		2			1	0	2	1,6	2,4

Na afronding volgens norm (mg/kg) : 

2	1,6	2,4
---	-----	-----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbestcement	ja
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,  
 in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

### Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	2	1,6	2,4
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	2	1,6	2,4
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	2	1,6	2,4
<b>Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
 Postbus 693, 7400 AR Deventer  
 Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

## Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmc					
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
462284	Ruimtelijke eenheid, RE02: 0-50			89,1	16598	14781

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	0,91	134,2	100				0	0			
4 - 8 mm	0,45	66,5	100				0	0			
2 - 4 mm	0,4	59,6	66				0	0			
1 - 2 mm	0,79	117,2	27				0	0			
0.5 mm - 1 mm	2,5	370,6	7				0	0			
< 0.5 mm	94	13880,14	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	14628,24					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) : <1 <1 <1

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,  
 in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

### Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
<b>Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)</b>	<b>&lt;1</b>	<b>&lt;1</b>	<b>&lt;1</b>

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
 Postbus 693, 7400 AR Deventer  
 Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

## Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	Jvo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
462285	Ruimtelijke eenheid, RE05: 0-50			92,4
				Nat gewicht (g)
				13814
				Droog gewicht
				12768

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	0,53	68,1	100				0	0			
4 - 8 mm	0,42	53,6	100	<0.1			0	1		<0.1	<0.1
2 - 4 mm	0,5	63,6	63	<0.1			0	1	0,2	<0.1	0,2
1 - 2 mm	0,81	103,5	30	0,2			0	7		<0.1	0,5
0.5 mm - 1 mm	2,2	282,1	9	<0.1			0	2		<0.1	0,3
< 0.5 mm	94	12011,4	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	12582,3		0,3			0	11	0,3	<0.1	1,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) : 

<1	<1	1
----	----	---

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
Losse vezels	nee
Board	nee
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,  
 in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

### Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	0,3	0,1	1
Serpentijn asbest	0,3	<0.1	1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
<b>Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)</b>	<b>&lt;1</b>	<b>&lt;1</b>	<b>&lt;1</b>

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm is het volgende aantal asbestverdachte vezels voor de volgende asbestsoort gevonden:

chrysotiel
2



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
 Postbus 693, 7400 AR Deventer  
 Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

## Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	kws			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
462286	Ruimtelijke eenheid, RE06: 0-50			89,7
				Nat gewicht (g)
				14733
				Droog gewicht
				13214

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	0,94	123,9	100				0	0			
4 - 8 mm	0,52	68,4	100				0	0			
2 - 4 mm	0,58	77,1	64				0	0			
1 - 2 mm	1,1	139,2	27				0	0			
0.5 mm - 1 mm	3	389,9	7				0	0			
< 0.5 mm	92	12218,9	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	13017,4					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) : <1 <1 <1

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,  
 in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

### Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
<b>Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)</b>	<b>&lt;1</b>	<b>&lt;1</b>	<b>&lt;1</b>

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
 Postbus 693, 7400 AR Deventer  
 Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

## Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	Jvo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
462287	Ruimtelijke eenheid, RE07: 0-50			90,4
				Nat gewicht (g)
				13655
				Droog gewicht
				12338

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	0,38	46,8	100				0	0			
4 - 8 mm	0,24	30,1	100				0	0			
2 - 4 mm	0,36	44,2	74				0	0			
1 - 2 mm	0,84	103,4	29				0	0			
0.5 mm - 1 mm	3,3	404,4	8				0	0			
< 0.5 mm	94	11538,58	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	12167,48					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) : <1 <1 <1

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,  
 in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

### Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
<b>Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)</b>	<b>&lt;1</b>	<b>&lt;1</b>	<b>&lt;1</b>

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
 Postbus 693, 7400 AR Deventer  
 Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

## Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmc					
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
462288	Ruimtelijke eenheid, RE08: 0-50			91,1	16442	14984

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	1,7	250	100				0	0			
4 - 8 mm	0,88	131,4	100	0,3			1	0	0,3	0,2	0,4
2 - 4 mm	0,72	107,9	62				0	0			
1 - 2 mm	1,3	193,1	27				0	0			
0.5 mm - 1 mm	3,8	564,7	7				0	0			
< 0.5 mm	90	13546,76	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	14793,86		0,3			1	0	0,3	0,2	0,4

Na afronding volgens norm (mg/kg) : <1 <1 <1

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbestcement	ja
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,  
 in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

### Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	0,3	0,2	0,4
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	0,3	0,2	0,4
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
<b>Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)</b>	<b>&lt;1</b>	<b>&lt;1</b>	<b>&lt;1</b>

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
 Postbus 693, 7400 AR Deventer  
 Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

## Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmk					
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
462289	Ruimtelijke eenheid, RE09: 0-50			76,2	13462	10256

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	0,24	24,4	100				0	0			
4 - 8 mm	0,3	30,6	100				0	0			
2 - 4 mm	0,4	41,1	82				0	0			
1 - 2 mm	0,97	99,1	32				0	0			
0.5 mm - 1 mm	3	312,6	9				0	0			
< 0.5 mm	94	9614,83	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	10122,63					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) : <1 <1 <1

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,  
 in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

### Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
<b>Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)</b>	<b>&lt;1</b>	<b>&lt;1</b>	<b>&lt;1</b>

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

## BIJLAGE 4

Toetsingskader

## Toetsingskader vaste bodem en grondwater

**Circulaire bodemsanering 2009 per 1 juli 2013:** Streefwaarden grondwater, Interventiewaarden bodemsanering, Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging, bodemtypecorrectie en meetvoorschriften.

**Bron:** Het toetsingskader is afkomstig uit de “Circulaire bodemsanering 2009 per juli 2013” (staatscourant 27 juni 2013, nr. 16675).

In deze bijlage zijn in tabel 1 streefwaarden grondwater en interventiewaarden voor zowel grond als grondwater opgenomen. In tabel 2 zijn indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging (INEV's) en indien beschikbaar streefwaarden voor grondwater opgenomen. Voorafgaande aan deze tabel is een toelichting op de INEV's opgenomen. Deze bijlage eindigt met de formules voor bodemtypecorrectie en instructies voor de toepassing.

### A: Streefwaarden grondwater en interventiewaarden bodemsanering

Streefwaarden grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. De getallen voor de streefwaarde grondwater zijn één op één overgenomen uit de Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (2000). De streefwaarden zijn afgeleid binnen het project Integrale Normstelling Stoffen (INS) en zijn in december 1997 gepubliceerd (Ministerie van VROM, Integrale Normstelling Stoffen, Milieukwaliteitsnormen bodem, water, lucht, 1997). Met enkele uitzonderingen zijn de INS-streefwaarden overgenomen. De INS-streefwaarden zijn zoveel mogelijk risico-onderbouwd en gelden voor individuele stoffen. Voor metalen wordt er onderscheid gemaakt tussen diep en ondiep grondwater. Reden hiervoor is het verschil in achtergrondconcentraties tussen diep en ondiep grondwater. Als grens tussen diep en ondiep grondwater wordt een arbitraire grens van 10 m gebruikt. Hierbij dient te worden opgemerkt dat deze grens indicatief is. Indien informatie voorhanden is dat een andere grens aannemelijk is voor de te beoordelen locatie, dan kan een andere grens genomen worden. Hierbij valt te denken aan informatie over de grens tussen het freatische grondwater en het eerste watervoerend pakket.

- Voor ondiep grondwater (< 10 m) zijn de MILBOWA-waarden als streefwaarden overgenomen. Deze zijn gebaseerd op achtergrondconcentraties en gelden hierbij als handreiking.
- Voor diep grondwater (> 10 m) worden de in INS voorgestelde streefwaarden overgenomen. Dit betekent dat de streefwaarde bestaat uit de van nature aanwezige achtergrondconcentratie (AC) plus de Verwaarloosbare Toevoeging. Hierbij worden de in INS opgenomen achtergrondconcentraties als handreiking gegeven.

In beide gevallen geldt dat de gegeven achtergrondconcentratie als handreiking moet worden gezien. Indien informatie voorhanden is over de lokale achtergrondconcentratie dan kan deze in combinatie met de Verwaarloosbare Toevoeging als streefwaarde worden gebruikt. Meer informatie over achtergrondconcentraties van metalen in verschillende gebieden in Nederland is te vinden in RIVM-rapport nummer 711701017.

De interventiewaarden bodemsanering geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Ze zijn representatief voor het verontreinigingsniveau waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging. De interventiewaarden grond voor de eerste tranche stoffen zijn geëvalueerd. Er zijn nieuwe voorstellen voor interventiewaarden gedaan die zijn opgenomen in tabel 7.1 van het RIVM-rapport 711701023 (febr 2001). Voor een aantal stoffen van de eerste tranche zijn de nieuw voorgestelde interventiewaarden op basis van beleidsmatige overwegingen aangepast. De normaan-passingen zijn beschreven in het NOBO-rapport: VROM, 2008: NOBO: Normstelling en bodemkwaliteitsbeoordeling. Onderbouwing en beleidsmatige keuzes voor de bodemnormen in 2005, 2006 en 2007. De interventiewaarden grond voor de andere tranches zijn niet geëvalueerd en blijven gelijk aan de interventiewaarden grond zoals opgenomen in de Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (2000). De interventiewaarden grond gelden voor droge bodem. Voor bodems of oevers van een oppervlaktewaterlichaam zijn aparte interventiewaarden opgesteld die zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant 20 december 2007, nr. 247). De interventiewaarden grondwater zijn niet herzien en overgenomen uit de Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (2000).

Tabel 1: Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater

<i>gehalten in grond zijn weergegeven voor standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum)</i>					
Stofnaam	Streefwaarde	Landelijke achtergrond concentratie	Streefwaarde	Interventiewaarden	
	ondiep	diep (AC)	diep (incl. AC)		
	(<10 m –mv)	(>10 m –mv)	(>10 m –mv)		
	grondwater <sup>7</sup> (µg/l)	grondwater (µg/l)	grondwater <sup>7</sup> (µg/l)	grond (mg/kg d.s.)	grondwater (µg/l)
<b>1. Metalen</b>					
Antimoon	-	0,09	0,15	22	20
Arseen	10	7	7,2	76	60
Barium	50	200	200	- <sup>8</sup>	625
Cadmium	0,4	0,6	0,06	13	6
Chroom	1	2,4	2,5	-	30
Chroom III	-	-	-	180	-
Chroom VI	-	-	-	78	-
Kobalt	20	0,6	0,7	190	100
Koper	15	1,3	1,3	190	75
Kwik	0,05	-	0,01	-	0,3
Kwik (anorganisch)	-	-	-	36	-
Kwik (organisch)	-	-	-	4	-
Lood	15	1,6	1,7	530	75
Molybdeen	5	0,7	3,6	190	300
Nikkel	15	2,1	2,1	100	75
Zink	65	24	24	720	800
	Streefwaarde			Interventiewaarden	
	grondwater <sup>7</sup> (µg/l)			grond	grondwater
<b>2. Overige anorganische stoffen</b>					
Chloride (mg CL/l)	100 mg/l			-	
Cyanide (vrij)	5			20	1.500
Cyanide (complex)	10			50	1.500
Thiocyanaat	-			20	1.500
<b>3. Aromatische verbindingen</b>					
Benzeen	0,2			1,1	30
Ethylbenzeen	4			110	150
Tolueen	7			32	1000
Xylenen (som) <sup>1</sup>	0,2			17	70
Styreen (vinylbenzeen)	6			86	300
Fenol	0,2			14	2000
Creosolen (som) <sup>1</sup>	0,2			13	200
<b>4. PAK's</b>					
Naftaleen	0,01			-	70
Fenantreen	0,003*			-	5
Antraceen	0,0007*			-	5
Fluorantheen	0,003			-	1
Chryseen	0,003*			-	0,2
Benzo(a)antraceen	0,0001*			-	0,5
Benzo(a)pyreen	0,0005*			-	0,05
Benzo(k)fluorantheen	0,0004*			-	0,05
Indeno(1,2,3cd)pyreen	0,0004*			-	0,05
Benzo(ghi)peryleen	0,0003			-	0,05
PAK's (totaal) (som 10) <sup>1</sup>	-			40	-
<b>5. Gechloreerde Koolwaterstoffen</b>					
<b>A: (vluchtige) koolwaterstoffen</b>					
Monochlooretheen (Vinylchloride) <sup>2</sup>	0,01			0,1	5
Dichloormethaan	0,01			3,9	1.000
1,1-dichloorethaan	7			15	900
1,2-dichloorethaan	7			6,4	400
1,1-dichlooretheen <sup>2</sup>	0,01			0,3	10
1,2-dichlooretheen (som) <sup>1</sup>	0,01			1	20
Dichloorpropanen (som) <sup>1</sup>	0,8			2	80
Trichloormethaan (chloroform)	6			5,6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,01			15	300
1,1,2-trichloorethaan	0,01			10	130
Trichlooretheen (Tri)	24			2,5	500
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,01			0,7	10
Tetrachlooretheen (Per)	0,01			8,8	40

Tabel 1: Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater

	Streefwaarde		Interventiewaarden	
	grondwater <sup>7</sup> (µg/l)		grond	grondwater
<b>5. Gechloreerde Koolwaterstoffen (vervolg)</b>				
<b>b. chloorbenzenen<sup>5</sup></b>				
Monochloorbenzeen	7		15	180
Dichloorbenzenen (som) <sup>1</sup>	3		19	50
Trichloorbenzenen (som) <sup>1</sup>	0,01		11	10
Tetrachloorbenzenen (som) <sup>1</sup>	0,01		2,2	2,5
Pentachloorbenzenen	0,003		6,7	1
Hexachloorbenzeen	0,00009*		2,0	0,5
<b>c. chloorfenolen<sup>5</sup></b>				
Monochloorfenolen(som) <sup>1</sup>	0,3		5,4	100
Dichloorfenolen(som) <sup>1</sup>	0,2		22	30
Trichloorfenolen(som) <sup>1</sup>	0,03*		22	10
Tetrachloorfenolen(som) <sup>1</sup>	0,01*		21	10
Pentachloorfenol	0,04*		12	3
<b>d. polychloorbifenylen (PCB's)</b>				
PCB's (som 7) <sup>1</sup>	0,01*		1	0,01
<b>e. Overige gechl. koolwaterstoffen</b>				
Monochlooranilinen (som) <sup>1</sup>	-		50	30
Dioxine (som I-TEQ) <sup>1</sup>	-		0,00018	nvt6
Chloornaftaleen (som) <sup>1</sup>	-		23	6
<b>6. Bestrijdingsmiddelen</b>				
<b>a. organochloorbestrijdingsmiddelen</b>				
Chlooraan (som) <sup>1</sup>	0,02 ng/l*		4	0,2
DDT (som) <sup>1</sup>	-		1,7	-
DDE (som) <sup>1</sup>	-		2,3	-
DDD (som) <sup>1</sup>	-		34	-
DDT/DDE/DDD (som) <sup>1</sup>	0,004 ng/l*		-	0,01
Aldrin	0,009 ng/l*		0,32	-
Dieldrin	0,1 ng/l*		-	-
Endrin	0,04 ng/l*		-	-
Drins (som) <sup>1</sup>	-		4	0,1
α-endosulfan	0,2 ng/l*		4	5
α-HCH	33 ng/l		17	-
β-HCH	8 ng/l		1,6	-
γ-HCH (lindaan)	9 ng/l		1,2	-
HCH-verbindingen (som) <sup>1</sup>	0,05		-	1
Heptachloor	0,005 ng/l*		4	0,3
Heptachloorepoxide (som) <sup>1</sup>	0,005 ng/l*		4	3
<b>b. organofosforpesticiden</b>				
-				
<b>c. organotin bestrijdingsmiddelen</b>				
Organotinverbindingen (som) <sup>1</sup>	0,05* – 16 ng/l		2,5	0,7
<b>d. chloorfenoxy-azijnzuur herbiciden</b>				
MCPA	0,02		4	50
<b>e. overige bestrijdingsmiddelen</b>				
Atrazine	29 ng/l		0,71	150
Carbaryl	2 ng/l*		0,45	50
Carbofuran	29 ng/l		0,017	100
<b>7. Overige stoffen</b>				
Asbest <sup>3</sup>	-		100	-
Cyclohexanon	0,5		150	15.000
Dimethyl ftalaat	-		82	-
Diethyl ftalaat	-		53	-
Di-isobutyl ftalaat	-		17	-
Dibutyl ftalaat	-		36	-
Butyl benzylftalaat	-		48	-
Dihexyl ftalaat	-		220	-
Di(2-ethylhexyl)ftalaat	-		60	-
Ftalaten (som) <sup>1</sup>	0,5		-	5
Minerale olie <sup>4</sup>	50		5.000	600
Pyridine	0,5		11	30
Tetrahydrofuran	0,5		7	300
Tetrahydrothiofeen	0,5		8,8	5.000
Tribroommethaan (bromoform)	-		75	630



## Toelichting voetnoten tabel 1

\* Getalswaarde beneden de detectielimiet/bepalingsondergrens of meetmethode ontbreekt.

<sup>1</sup> Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit (VROM, 2007). Bij het berekenen van een somwaarde worden voor de individuele componenten de resultaten < vereiste rapportagegrens AS3000 vermenigvuldigd met 0,7. Indien alle individuele waarden als onderdeel van de berekende waarde het resultaat < vereiste rapportagegrens AS3000 hebben, mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond of het grondwater voldoet aan de van toepassing zijnde normwaarde. Indien er voor een of meer individuele componenten een of meer gemeten gehalten (zonder < teken) zijn, dan dient de berekende waarde te worden getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Deze regel geldt ook als gemeten gehalten lager zijn dan de vereiste rapportagegrens. Het verkregen toetsingsresultaat, op basis van een berekende somwaarde waarin voor een of meer individuele componenten is gerekend met een waarde van 0,7 maal de rapportagegrens, heeft geen verplichtend karakter. De onderzoeker heeft de vrijheid onderbouwd te concluderen dat het betreffende monster niet in die mate is verontreinigd als het toetsingsresultaat aangeeft. Dit geldt bijvoorbeeld als bij een meting van PAK in het grondwater alleen naftaleen in een licht verhoogde concentratie is aangetoond en de overige PAK een waarde '< vereiste rapportagegrens AS3000' hebben. Voor die overige PAK worden dan relatief hoge gehalten berekend (door de vermenigvuldiging met 0,7), waarvan kan worden onderbouwd dat die gehalten niet in het grondwater aanwezig zullen zijn gezien de immobiliteit van de betreffende stoffen.

<sup>2</sup> De Interventiewaarde voor grond voor deze stoffen is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht.

<sup>3</sup> Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest).

<sup>4</sup> De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen te worden bepaald. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd.

<sup>5</sup> Voor grondwater zijn effecten van PAK's, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule gebruikt moet worden om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien  $\sum(C_i/I_i) > 1$ , waarbij  $C_i$  = gemeten concentratie van een stof uit een betreffende groep en  $I_i$  = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep.

<sup>6</sup> Voor grondwater is er een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging.

<sup>7</sup> De Streefwaarden grondwater voor een aantal stoffen zijn lager dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat deze Streefwaarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Het hanteren van een strengere rapportagegrens mag ook, mits de gehanteerde analysemethode voldoet aan AS3000. Bij het beoordelen van het meetresultaat '< rapportagegrens AS3000' mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van het grondwater voldoet aan de Streefwaarde. Indien het laboratorium een gemeten gehalte rapporteert (zonder < teken), moet dit gehalte aan de Streefwaarde worden getoetst, ook als dit gehalte lager is dan de vereiste rapportagegrens AS3000.

<sup>8</sup> De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. 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 van 920 mg/kg d.s. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarden voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg d.s.

<sup>9</sup> Indien het laboratorium een waarde '< dan een verhoogde rapportagegrens' aangeeft (hoger dan de rapportagegrens AS3000), dan dient de betreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde (of hiermee berekende somwaarde) wordt getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Een dergelijke verhoogde rapportagegrens kan optreden bij de analyse van een zeer sterk verontreinigd monster of een monster met afwijkende samenstelling. Het zo verkregen toetsingsresultaat heeft geen verplichtend karakter. De onderzoeker heeft de vrijheid onderbouwd te concluderen dat het betreffende monster niet goed kan worden beoordeeld.

## **B: Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging (INEV'S)**

Voor de stoffen in tabel 2 zijn indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging opgenomen. Het betreffen stoffen van de tweede, derde en vierde tranche afleiding interventiewaarden. Op basis van twee redenen is een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging aangegeven en geen interventiewaarde:

1. er zijn geen gestandaardiseerde meet- en analysevoorschriften beschikbaar of binnenkort te verwachten;
2. de ecotoxicologische onderbouwing van de interventiewaarde is niet aanwezig of minimaal en in het laatste geval lijkt het erop dat de ecotoxicologische effecten kritischer zijn dan de humaan-toxicologische effecten. De ecotoxicologische onderbouwing dient te voldoen aan de volgende criteria:
  - a. er dienen minimaal 4 toxiciteitsgegevens beschikbaar te zijn voor minimaal twee taxonomische groepen;
  - b. voor metalen dienen alle gegevens betrekking te hebben op het compartiment bodem;
  - c. voor organische stoffen mogen maximaal twee gegevens via evenwichtspartitie uit gegevens voor het compartiment water zijn afgeleid;
  - d. er dienen minimaal twee gegevens voor individuele soorten beschikbaar te zijn.

Indien aan een of meerdere van deze criteria niet is voldaan en indien ecotoxicologische effecten kritischer zijn dan humaan-toxicologische effecten, wordt volstaan met het vaststellen van een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging. De indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarden. De status van de indicatieve niveaus is daarom niet gelijk aan de status van de interventiewaarde. Over- of onderschrijding van de indicatieve niveaus heeft derhalve niet direct consequenties voor wat betreft het nemen van een beslissing over de ernst van de verontreiniging door het bevoegd gezag. Het bevoegd gezag dient daarom naast de indicatieve niveaus ook andere overwegingen te betrekken bij de beslissing of er sprake is van ernstige verontreiniging. Hierbij kan gedacht worden aan:

- nagaan of er op basis van andere stoffen sprake is van ernstige verontreiniging en spoed tot saneren. Op verontreinigde locaties komen vaak meerdere stoffen tegelijk voor. Indien voor andere stoffen wel interventiewaarden zijn vastgesteld kan op basis van deze stoffen nagegaan worden of er sprake is van ernstige verontreiniging en spoed tot saneren. In zo'n geval is een risicoschatting voor de stoffen waarvoor slechts een indicatief niveau is aangegeven minder relevant. Indien op basis van andere stoffen geen sprake blijkt te zijn van ernstige verontreiniging en spoed tot saneren, is een risicoschatting voor de stoffen waarvoor slechts een indicatief niveau is aangegeven wel belangrijk;
- een ad hoc bepaling van de actuele risico's. Bij de bepaling van actuele risico's ten behoeve van het vaststellen van de spoed tot saneren spelen naast toxicologische criteria ook andere locatiegebonden factoren een rol. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om de blootstellingmogelijkheden, het gebruik van de locatie of de oppervlaktes van de verontreiniging. Dergelijke factoren kunnen vaak goed bepaald worden waardoor het ondanks de onzekerheid met betrekking tot de indicatieve niveaus toch mogelijk is een redelijke schatting van de actuele risico's uit te voeren. Het verdient aanbeveling hierbij gebruik te maken van bio-assays, omdat hiermee niet alleen de onzekerheden in de ecotoxicologische onderbouwing maar ook de onzekerheden ten gevolge van het gestandaardiseerde meet- en analysevoorschriften ontweken worden.
- aanvullend onderzoek naar de risico's van de stof. Er kunnen aanvullende toxiciteitexperimenten uitgevoerd worden om een betere schatting van de risico's van de stof te kunnen maken.

De INEV's zijn niet geëvalueerd en blijven gelijk aan de INEV's zoals opgenomen in de Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (2000). Enkele voormalige interventiewaarden zijn omgezet in INEV's. Dit wordt toegelicht in het NOBO-rapport: VROM, 2008, in druk: NOBO: Normstelling en bodemkwaliteitsbeoordeling. Onderbouwing en beleidsmatige keuzes voor de bodemnormen in 2005, 2006 en 2007. Alleen voor MTBE is het INEV voor grondwater aangepast naar de waarde die is genoemd in de Circulaire zorgplicht Wbb bij MTBE- en ETBE-verontreinigingen (Staatscourant 18 december 2008, nr. 2139).

Tabel 2: Streefwaarden grondwater en indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging <sup>6</sup>

<i>gehalten in grond zijn weergegeven voor standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum)</i>				
Stofnaam	Streefwaarde		Interventiewaarden	
	grondwater <sup>4</sup> (µg/l)		grond (mg/kg d.s.)	grondwater (µg/l)
	ondiep <sup>4</sup>	diep <sup>4</sup>		
	(<10 m -mv)	(>10 m -mv)		
<b>1. Metalen</b>				
Beryllium	-	0,05*	30	15
Seleen	-	0,07	100	160
Tellurium	-	-	600	70
Thallium	-	2*	15	7
Tin	-	2,2*	900	50
Vanadium	-	1,2	250	70
Zilver	-	-	15	40
<i>gehalten in grond zijn weergegeven voor standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum)</i>				
	Streefwaarde		Interventiewaarden	
	grondwater <sup>7</sup> (µg/l)		grond (mg/kg d.s.)	grondwater (µg/l)
<b>3. Aromatische verbindingen</b>				
Dodecylbenzeen	-	-	1.000	0,02
Aromatische oplosmiddelen <sup>1</sup>	-	-	200	150
Dihydroxybenzenen (som) <sup>3</sup>	-	-	8	-
Catechol (o-dihydroxybenzeen)	0,2	-	-	1.250
Resorcinol (m-dihydroxybenzeen)	0,2	-	-	600
Hydrochinon (p-dihydroxybenzeen)	0,2	-	-	800
<b>5. Gechloreerde Koolwaterstoffen</b>				
Dichlooranilinen	-	-	50	100
Trichlooranilinen	-	-	10	10
Tetrachlooranilinen	-	-	30	10
Pentachlooranilinen	-	-	10	1
4-chloormethylfenolen	-	-	15	350
Dioxine (som I-TEQ) <sup>2</sup>	-	-	nvt <sup>5</sup>	0,001 ng/l
<b>6. Bestrijdingsmiddelen</b>				
Azinfosmethyl	0,1 ng/l *	-	2	2
Maneb	0,05 ng/l*	-	22	0,1
<b>7. Overige stoffen</b>				
Acrylonitril	0,08	-	0,1	5
Butanol	-	-	30	5.600
butylacetaat	-	-	200	6.300
Ethylacetaat	-	-	75	15.000
Diethyleen glycol	-	-	270	13.000
Ethyleen glycol	-	-	100	5.500
Formaldehyde	-	-	0,1	50
Isopropanol	-	-	220	31.000
Methanol	-	-	30	24.000
Methylethylketon	-	-	35	6.000
Methyl-tert-butyl ether (MTBE)	-	-	100	9.400

### Toelichting voetnoten tabel 2

\* Getalswaarde beneden de detectielimiet/bepalingsondergrens of meetmethode ontbreekt.

<sup>1</sup> Onder aromatische oplosmiddelen wordt een standaardmengsel van stoffen, aangeduid als 'C9-aromatic naphta' verstaan zoals gedefinieerd door de International Research and Development Corporation: o-xyleen 3,2%, i-isopropylbenzeen 2,74%, n-propylbenzeen 3,97%, 1-methyl-4-ethylbenzeen 7,05%, 1-methyl-3-ethylbenzeen 15,1%, 1-methyl-2-ethylbenzeen 5,44%, 1,3,5-trimethylbenzeen 8,37%, 1,2,4-trimethylbenzeen 40,5%, 1,2,3-trimethylbenzeen 6,18% en > alkylbenzenen 6,19%.

<sup>2</sup> Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit (VROM, 2007). Bij het berekenen van een somwaarde worden voor de individuele componenten de resultaten < vereiste rapportagegrens AS3000 vermenigvuldigd met 0,7. Indien alle individuele waarden als onderdeel van de berekende waarde het resultaat < vereiste rapportagegrens AS3000 hebben, mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond of het grondwater voldoet aan de van toepassing zijnde normwaarde. Indien er voor een of meer individuele componenten een of meer gemeten gehalten (zonder < teken) zijn, dan dient de berekende waarde te worden getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Deze regel geldt ook als gemeten gehalten lager zijn dan de vereiste rapportagegrens. Het verkregen toetsingsresultaat, op basis van een berekende somwaarde waarin voor een of meer individuele componenten is gerekend met een waarde van 0,7 maal de rapportagegrens, heeft geen verplichtend karakter. De onderzoeker heeft de vrijheid onderbouwd te concluderen dat het betreffende monster niet in die mate is verontreinigd als het toetsingsresultaat aangeeft.

<sup>3</sup> Onder dihydroxybenzenen (som) wordt verstaan: de som van catechol, resorcinol en hydrochinon.

<sup>4</sup> De Streefwaarden grondwater voor een aantal stoffen zijn lager dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat deze Streefwaarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Het hanteren van een strengere rapportagegrens mag ook, mits de gehanteerde analysemethode voldoet aan AS3000. Bij het beoordelen van het meetresultaat '< rapportagegrens AS3000' mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van het grondwater voldoet aan de Streefwaarde. Indien het laboratorium een gemeten gehalte rapporteert (zonder < teken), moet dit gehalte aan de Streefwaarde worden getoetst, ook als dit gehalte lager is dan de vereiste rapportagegrens AS3000.

<sup>5</sup> Voor grond is er een interventiewaarde.

<sup>6</sup> Indien het laboratorium een waarde '< dan een verhoogde rapportagegrens' aangeeft (hoger dan de rapportagegrens AS3000), dan dient de betreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde (of hiermee berekende somwaarde) wordt getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Een dergelijke verhoogde rapportagegrens kan optreden bij de analyse van een zeer sterk verontreinigd monster of een monster met afwijkende samenstelling. Het zo verkregen toetsingsresultaat heeft geen verplichtend karakter. De onderzoeker heeft de vrijheid onderbouwd te concluderen dat het betreffende monster niet goed kan worden beoordeeld.

## C: Bodemtypecorrectie

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de in de tabellen opgenomen waarden voor standaardbodem omgerekend naar de waarden voor de betreffende bodem gebruik makende van de gemeten gehalten aan organische stof en lutum. De omgerekende waarden kunnen vervolgens met de gemeten gehalten worden vergeleken.

### Metalen

Bij de omrekening voor metalen kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$(IW)b = (IW)sb \times \left[ \frac{A + (B \times \% \text{ lutum}) + (C \times \% \text{ organische stof})}{A + (B \times 25) + (C \times 10)} \right]$$

#### Waarin:

(IW)b = interventiewaarde voor de te beoordelen bodem;

(IW)sb = interventiewaarde voor standaardbodem;

%lutum = gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem. Voor bodem met een gemeten lutumgehalte van minder dan 2% wordt met een lutumgehalte van 2% gerekend;

% org. stof = gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem. Voor bodem met een gemeten organisch stofgehalte van minder dan 2% wordt met een organisch stofgehalte van 2% gerekend;

A, B, C = stofafhankelijke constanten voor metalen (zie hieronder);

Tabel 3: Stofafhankelijke constanten voor metalen:

Stof	A	B	C
Arseen	15	0,4	0,4
Barium	30	5	0
Beryllium	8	0,9	0
Cadmium	0,4	0,007	0,021
Chroom	50	2	0
Kobalt	2	0,28	0
Koper	15	0,6	0,6
Kwik	0,2	0,0034	0,0017
Lood	50	1	1
Nikkel	10	1	0
Tin	4,0	6	0
Vanadium	12	1,2	0
Zink	50	3	1,5

### **Organische verbindingen**

De interventiewaarden en indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging voor organische verbindingen, zijn afhankelijk van het organische stofgehalte. Bij omrekening voor organische verbindingen, met uitzondering van PAK's, kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$(IW)b = (IW)sb \times (\% \text{ organische stof} / 10)$$

Waarin:

(IW)b = interventiewaarde voor de te beoordelen bodem;  
(IW)sb = interventiewaarde voor standaardbodem;  
% org. stof = gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem. Voor bodems met gemeten percentage organische stofgehalten van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2% worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden.

### **PAK's**

Voor interventiewaarde PAK's wordt geen bodemtypecorrectie voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% en bodems met een organisch stofgehalte boven de 30% toegepast. Voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% wordt een interventiewaarde van 40 mg/kg d.s. en voor bodems met een organisch stofgehalte vanaf 30% een interventiewaarde van 120 mg/kg d.s. gehanteerd. Tussen de 10% en 30% organische stof gehalte kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$(IW)b = 40 \times (\% \text{ organische stof} / 10)$$

Waarin:

(IW)b = interventiewaarde voor de te beoordelen bodem  
% organische stof = gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem.

### **D: Meetvoorschriften**


De te hanteren analysemethoden zijn opgenomen in Bijlage L, behorende bij artikel 1.1 (versie 30 november 2007) van de Regeling bodemkwaliteit. Staatscourant 20 december 2007, nr. 247, pag 67.

## BIJLAGE 5

Monsternemingsplan en -formulier asbest





<b>Projectgegevens</b>		Monsternemings-plan SIKB-BRL protocol 2018 (asbest in grond/puin) (monsterneming asbest in grond en/of puin)	
Projectnummer	180262	 NEN/VOA Jodocus Heeringastraat 7 Gorredijk 180262 maart 2018 .....	
Locatie, gemeente	Gorredijk		
Opdrachtgever	Erfgoed		
Doel onderzoek	<input checked="" type="radio"/> verkenning <input type="radio"/> nader onderzoek		
Uitvoerende organisatie	Hunneman Milieu-Advies Raalte BV.		
Verantwoordelijke MT	J. Molkenkamp		
Verantwoordelijke PL	D. Hunneman	Tel.nr: 0572-360998	

**Checklist veiligheid en onderzoeksstrategie**

onverdacht: standaard veiligheidsmaatregelen conform geldende CROW-P-132

verdacht: vochtmetingen en strategie bepaling aanvullende veiligheidsmaatregelen zie RF-33

Opmerkingen:

<b>Toets uitvoering</b>	
Maaiveldinspectie uitgevoerd	<input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nee, voorafgaand aan veldwerk
Aanvullende instructie locatiebezoek	<input checked="" type="radio"/> nee <input type="radio"/> ja
Aanvullende instructie veldwerk	<input checked="" type="radio"/> nee <input type="radio"/> ja zie RF-33
Aanvulling standaard apparatuur, hulpmiddelen	<input checked="" type="radio"/> nee <input type="radio"/> ja: .
afwijkingen VKB-protocol/NEN-normen	<input checked="" type="radio"/> nee <input type="radio"/> ja motivatie:
Klic-melding	<input checked="" type="radio"/> nvt <input type="radio"/> ja <input type="radio"/> door aannemer

**Laboratorium en coderingen**

Laboratorium	Code monster(s):	
<input type="radio"/> Omegam	<input checked="" type="radio"/> bodem NEN-5707	...RF-09
<input checked="" type="radio"/> AL-west	<input type="radio"/> puin (NEN-5897)	.....
<input type="radio"/> ACMAA	<input type="radio"/> materiaalmonster (NEN-5896)	.....
	<input type="radio"/> materiaal verzamelmonster (MVM)	.....

**Checklist onderzoeks- en veiligheidsmaterialen**

- Spade
- Hark
- Folie
- Werkschets
- Vochtmetr
- Veiligheidshandschoenen
- Afspoelbare laarzen of wegwerpoverschoenen
- Grove zeven met een maaswijdte van 40 en 20 millimeter
- Monsterschep van minimaal 10 centimeter lang en 5 centimeter breed
- Grondboor met een zo groot mogelijke middellijn, maar minimaal 3xD<sub>100</sub> of 12 centimeter
- Grove balans met een bereik tot 60 kilogram, afleesbaar op hele grammen (1% nauwkeurigheid)
- gemechaniseerde apparatuur voor graaf- en grondwerk, geschikt voor het nemen van monsters (voorzien van overdruk)
- P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten
- Overdrukcabine op de laadschop of kraan
- Afsluitbare emmers
- Meetlint / Meetwiel
- Markeerlint
- Schouwbak
- Veiligheidshelm
- Plakband
- Hersluitbare plastic zakken
- Landmeetapparatuur
- Piketpaaltjes
- Ruime hoeveelheid werkwater
- Halfgelaatsmasker
- Afspoelbare- of wegwerppoveralls

**Ruimte voor notities en toelichting**





Projectgegevens		Monsternemings-formulier SIKB-BRL protocol 2018 (asbest in grond/puin) (monsterneming asbest in grond en/of puin)	
Opdrachtgever	<input checked="" type="checkbox"/> idem monsternemingsplan		
Doel onderzoek	<input checked="" type="checkbox"/> idem monsternemingsplan	<input checked="" type="checkbox"/> verkennend	<input type="checkbox"/> nader
Uitvoerende veldwerker(s)	5 molenkamp H te pas		
Uitvoeringsdatum	15-16-22-3-2018		
Locatiegegevens			
Locatie ingedeeld in deelgebieden/RE's	<input type="checkbox"/> nee	<input checked="" type="checkbox"/> ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria? oppervlakte	
Omstandigheden visuele inspectie			
Neerslag	<input checked="" type="checkbox"/> < 10 mm	<input type="checkbox"/> > 10 mm per dag	<input type="checkbox"/> regen <input type="checkbox"/> hagel <input type="checkbox"/> sneeuw
Tijdstip	<input checked="" type="checkbox"/> na zonsopgang/voor zonsondergang <input type="checkbox"/> na zonsondergang		
Zicht	<input type="checkbox"/> < 50 m <input checked="" type="checkbox"/> > 50 m		
Bedekking maaiveld	<input checked="" type="checkbox"/> < 25% <input type="checkbox"/> > 25% vegetatie, waterplassen, anders nl.:		
Vegetatie verwijderd?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee      betrekkingsgraad na verwijdering <input type="checkbox"/> < 25% <input type="checkbox"/> > 25%		
Maaiveldinspectie uitgevoerd	<input type="checkbox"/> nee, tijdens locatie bezoek <input checked="" type="checkbox"/> ja, voorafgaand aan veldwerk		
bijzonderheden maaiveldinspectie	<input checked="" type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja:		
Resultaten visuele inspectie en overige veldwerkzaamheden			
vochtgehalte	<input checked="" type="checkbox"/> > 10 %	<input type="checkbox"/> < 10 %	Aantal metingen:
maatregelen (n.a.v. vochtgehalte)			
Re's/proefvlakken/rasters/	afmetingen vermelden op tekening		
Indien visueel asbest aangetroffen:	Hoeveelheid, type.plaat/golf/, vindplaats zie tekening en codering <input type="checkbox"/> zie boorstaat veldwerk <input type="checkbox"/> opmerkingen		
Gaten/sleuven/boringen	boordiepte en/of afmetingen vermelden, bij voorkeur bij de profielbeschrijving		
Bodemmonsters	codering en datum overdracht aan lab vermelden, bij voorkeur bij de profielbeschrijving		
Checklist bijlagen	<input type="checkbox"/> foto's <input checked="" type="checkbox"/> kaart <input type="checkbox"/> overig:		
Toets uitvoering			
afwijkingen van VKB-protocol 2018 of van NEN 5707/5897	<input checked="" type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja, aard en motivatie afwijkingen:		
paraaf veldwerker	d.d.: 22-3-18	MT:	
voor akkoord projectleider	d.d.: 22-3-2018	PL:	
Ruimte voor notities			



## BIJLAGE 6

Historische informatie



## Rapport Bodemloket

FR008600193  
GORR, Jodocus Heeringastrijte 7

Datum: 07-03-2018



### 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

Locatiennaam: GORR, Jodocus Heeringastrjitte 7  
 Identificatiecode volgens bevoegd gezag: FR008600193  
 Locatiecode gemeentelijk BIS: FR008600193  
 Adres: Jodocus Heeringastraat 7 8401DC GORREDIJK  
 Gegevensbeheerder: Provinsje Fryslân  
 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: uitvoeren NO.  
 Omschrijving: Er moet op de locatie een nader onderzoek worden uitgevoerd om de omvang en ernst van de vastgestelde verontreiniging te bepalen. De basis voor dit onderzoek is het 'Protocol Nader onderzoek deel 1' (Sdu, 1995) of de 'Richtlijn nader onderzoek' (Sdu, 1995).

#### 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
verfspuitinrichting (hout) (201024)	huidig	huidig
petroleum- of kerosinetank (ondergronds) (631244)	huidig	1998
onverdachte activiteit (000000)	huidig	1998
timmerfabriek (20301)	2002	huidig
verfspuitinrichting (metaal) (285132)	1993	huidig
benzinetank (bovengronds) (631306)	1993	huidig
timmerfabriek (20301)	1993	huidig
lasinrichting (285202)	1993	huidig
dieseltank (bovengronds) (631301)	1991	2001
timmerfabriek (20301)	1990	huidig
houtconserveringsbedrijf	1990	huidig

(20102)		
houtconserveringsbedrijf (20102)	1979	1988
timmerfabriek (20301)	1979	1986
dieseltank (ondergronds) (631241)	1976	1990
benzinetank (ondergronds) (631246)	1976	1990
timmerfabriek (20301)	1961	huidig
smederij (287504)	1955	huidig
timmerwerkplaats (4542)	1955	huidig
timmerfabriek (20301)	1941	1979
timmerfabriek (20301)	1936	huidig
timmerfabriek (20301)	1934	huidig
timmerfabriek (20301)	1934	onbekend
timmerwerkplaats (4542)	1927	huidig

#### 1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Historisch onderzoek	Register	B02037.000081-017	2010-01-20
Historisch onderzoek	Register	02058	2002-12-02
Verkennd onderzoek NEN 5740	Groenholland	GH01013	2001-03-28
Verkennd onderzoek NVN 5740	Oranjewoud	10289-78329	1995-08-01

#### 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  
 Hebt u vragen over de bodeminformatie of wilt u een toelichting? Neem dan contact op met de gemeente waarin de locatie ligt.

Heeft u algemene vragen over de aanpak van bodemverontreiniging of wilt u weten welke regels hiervoor gelden? Dan kunt u ook contact opnemen met de FUMO (Friese Uitvoeringsdienst Milieu en Omgeving).

U kunt de FUMO op werkdagen bereiken via telefoonnummer 0566 - 750 300 of via het mailadres **bodem@fumo.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.

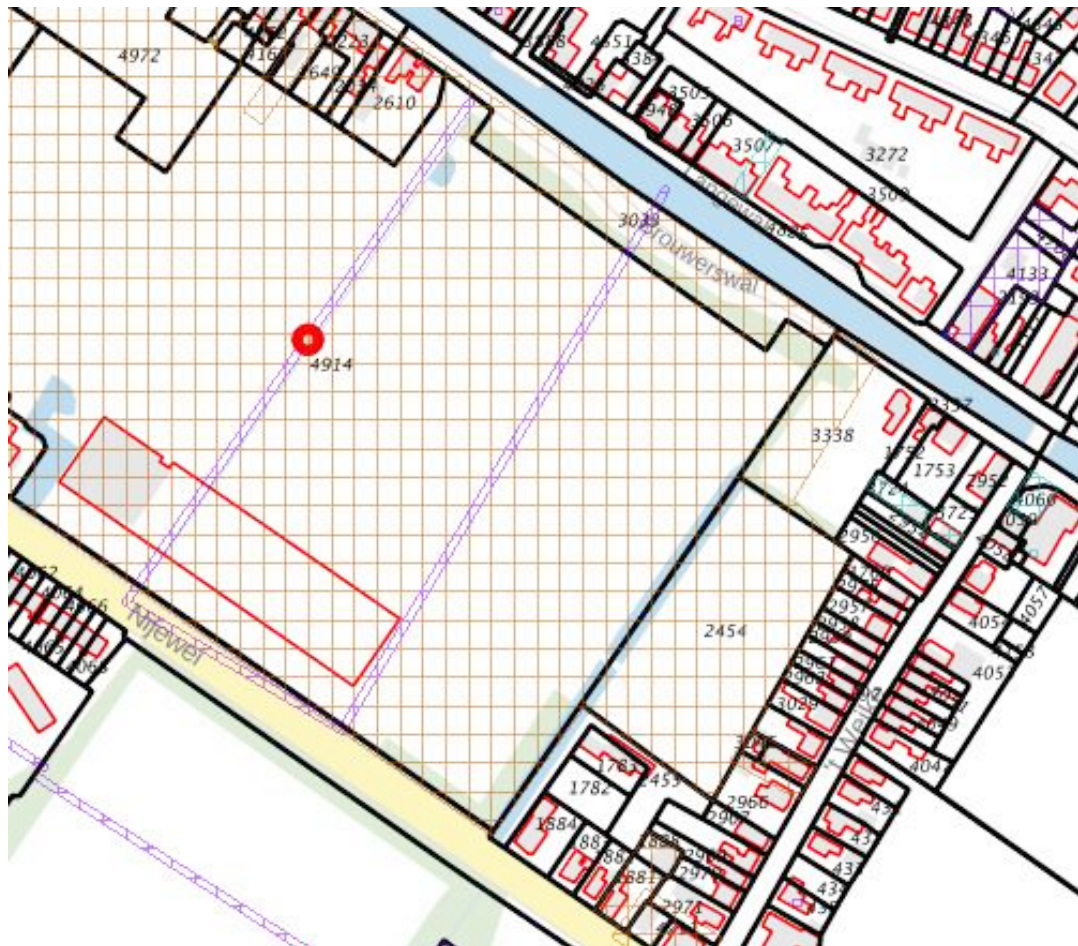
Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.



## Rapport Bodemloket

### NZ054413336 demping (niet gespecificeerd) Gorredyk

Datum: 07-03-2018



#### 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

Locatiennaam: demping (niet gespecificeerd) Gorredyk  
Identificatiecode volgens bevoegd gezag: NZ054413336  
Locatiecode gemeentelijk BIS: NZ054413336  
Adres: Gorredyk  
Gegevensbeheerder: Opsterland  
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
demping (niet gespecificeerd) (900060)	2000	onbekend

### 1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
------	--------	--------	-------

### 1.5 Besluiten

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

### 1.6 Saneringsinformatie

<b>Bovengronds</b>	<b>Ondergronds</b>	<b>Start</b>	<b>Eind</b>
--------------------	--------------------	--------------	-------------

## 1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

**Gemeente Opsterland**

Postbus 10.000  
9244 ZP Beetsterzwaag

e.mail: [gemeente@opsterland.nl](mailto:gemeente@opsterland.nl)

Telefoon: 0512-386 222

## 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>.



def. entu. 21/1/2010

FR 0086 00193

**Historisch Onderzoek  
Provincie Fryslân  
Project B02037.000081**

**Jodocus Heringastrjitte 7, Gorredijk**

**Gemeente Opsterland**

**20-1-2010**

**ReGister**

Historisch onderzoeksbureau

# **Inhoudsopgave**

## **1 Inleiding**

## **2 Resultaten**

- 2.1 Ligging
- 2.2 Uitgangsgegevens
- 2.3 Opmerking
- 2.4 Activiteiten
- 2.5 Locatiebezoek

## **3 Conclusies en aanbevelingen**

### **Begrippenlijst**

### **Bijlagen**

- Bijlage 1 Overzichtstekening + legenda
- Bijlage 2 Foto's locatiebezoek

# 1 Inleiding

Bodemverontreiniging kan leiden tot risico's voor mens, milieu of verspreiding in het grondwater. Het kabinetsbeleid is er op gericht om locaties, waarbij sprake is van onaanvaardbare risico's, gesaneerd of beheerst te hebben voor 2015. Deze locaties, spoedlocaties genaamd, moeten daarom in beeld gebracht worden. Op basis van archiefvermeldingen en databestanden is een lijst van potentiële spoedlocaties opgesteld. Deze locatie komt voor op die lijst.

Dit onderzoek gaat een stap verder. Aan de hand van archiefonderzoek, beschikbaar gekomen bodemonderzoeken en met behulp van landelijk vastgestelde criteria (HO protocol spoedlocaties, Register historisch onderzoeksbureau, 19 april 2007) zijn de volgende drie vragen beantwoord:

1. Is deze locatie een zogenaamde potentiële spoedlocatie, een locatie waar een goede kans bestaat dat er sprake is van bodemverontreiniging met onaanvaardbare risico's?
2. zo ja, welke productieprocessen en welke deellocaties zijn van belang om in de volgende stap in de aanpak van potentiële spoedlocaties, het uitvoeren van bodemonderzoek, de aandacht op te richten en zodoende vast te stellen of de verdenking van verontreiniging terecht is?
3. In welke fase van (bodem)onderzoek bevindt de locatie zich en in welk kader moet verder onderzoek en mogelijk sanering opgepakt worden?

## 2 Resultaten

### 2.1 Ligging

Adres                   Jodocus Heeringastrjitte 7  
Postcode/plaats   8401DC    GORREDIJK  
Oud adres  
Gemeente            Opsterland  
X/Y       200822   557123   Oppervlakte   85570 m2

Kadastrale gegevens:

Gemeente	Sectie	Nummer	Eigenaar
Gorredijk	C	3335	Uni-Invest B.V.
Gorredijk	C	3336	Uni-Invest B.V.
Gorredijk	C	2614	Uni-Invest B.V.
Gorredijk	C	3928	Uni-Invest B.V.
Gorredijk	C	3388	Uni-Invest B.V.

### 2.2 Uitgangsgegevens:

Loc\_code                    Clus\_id   C0086020218   Bio\_id

### 2.3 Opmerking

Op deze locatie is De Vries Kozijnen gevestigd. Op het bedrijf hebben in ieder geval van 1979 tot 1988 houtverduurzamingsactiviteiten plaatsgevonden. Wat de exacte startdatum van deze activiteiten was is onbekend.

1934: Op 19 maart 1934 wordt aan firma F. de Vries en Zn een hinderwetvergunning verleend voor het oprichten van een timmerfabriek. Deze wordt gevestigd op het perceel kadastraal bekend gemeente Gorredijk, sectie C nr. 1143. Hierin worden geplaatst 3 elektromotoren van 5 pk voor aandrijving van een fraismachine, een cirkelzaag met langgatboor, en een vlak- en vandiktebank, 1 elektromotor van 4 pk voor aandrijving van een bandschuurmachine, 2 elektromotoren van 3 pk voor aandrijving van een afkortcirkelzaag en ketting fraismachine en trappenfrais met ingebouwde elektromotor van 3/4 pk en een elektromotor van 1 pk voor aandrijving van een slijpmachine. In de inrichting worden uitsluitend kozijnen, ramen, deuren en andere timmerwerken vervaardigd. [GA Beetsterzwaag/Gorredijk/De Vries/1934-1991]

1936: Op 9 december 1936 wordt aan firma F. de Vries en Zn een hinderwetvergunning verleend voor het uitbreiden van de timmerfabriek op perceel kadastraal bekend gemeente Gorredijk sectie C, nrs 1142 en 1143. Er wordt vergunning verleend voor het verplaatsen van twee elektromotoren en het bijplaatsen van twee elektromotoren van 5 en 6 pk voor aandrijving van een pennenbak en een fraismachine. [GA Beetsterzwaag/Gorredijk/De Vries/1934-1991]

1961: Op 21 november 1961 wordt aan de firma F. de Vries en Zn. Een hinderwetvergunning verleend voor het oprichten, in werking brengen en in werking

houden van een machinale houtbewerkingsinrichting met diverse machines aangedreven door elektromotoren met een totaal vermogen van ca 154 pk. De inrichting is gevestigd in het pand plaatselijk bekend als Brouwerswal 60 te Gorredijk, kadastraal bekend gemeente Gorredijk, sectie C, nrs 1220, 1221 en 1738 (ged.) In de inrichting worden kozijnen, ramen, deuren, trappen ed. machinaal vervaardigd. Er zijn geen aanwijzingen aangetroffen dat er ook hout verduurzaamd wordt. [GA Beetsterzwaag/Gorredijk/De Vries/1934-1991]

1977: In 1977 worden door het KIWA-gecertificeerde bedrijf De Blesse BV twee ondergrondse tanks voor diesel en voor benzine geplaatst met een inhoud van 6000 liter elk. [GA Beetsterzwaag/Gorredijk/De Vries/1934-1991]

1986: In 1986 wordt een ondergrondse tank geplaatst met inhoud van 3000 liter met een in het certificaat niet genoemde inhoud door De Blesse BV [GA Beetsterzwaag/Gorredijk/De Vries/1934-1991] Uit een inventarisatie van de ooit aanwezige tanks op het bedrijf blijkt dit te gaan om een tank met een impregneermiddel. Deze inventarisatie is door de gemeente Opsterland in een brief aan De Vries Kozijnen verzonden op 11 november 1997. De 3000 liter tank verving in 1986 een 2500 liter tank met impregneermiddel op dezelfde plek die toen verwijderd werd. Wanneer deze 2500 liter tank geplaatst werd is niet bekend. De 3000 liter tank is in 1988 weer verwijderd. [GA Beetsterzwaag/Gorredijk/De Vries/1995-]

1990: Op 8 mei 1990 wordt na een jarenlange procedure een nieuwe de gehele inrichting omvattende hinderwetvergunning verleend aan De Vries Gorredijk BV op het perceel Jodocus Heeringastraat 7. Uit de aanvraag blijkt dat er een opslagtank voor hbo aanwezig is. In vergelijking met de ontwerpbeschikking die op dat moment drie jaar oud was bleken er drie belangrijke dingen gewijzigd te zijn. Ten eerste wordt er geen asbest meer verwerkt, alle ondergrondse tanks zijn buiten gebruik gesteld behalve die voor stookolie en als derde blijkt er geen hout meer te worden geïmpregneerd. Op de bij de vergunning behorende tekening staan nog wel een impregneertunnel en een impregneertank aangegeven. Deze tekening is gedateerd januari 1979. Op dat moment was de impregneerinstallatie dus al aanwezig. [GA Beetsterzwaag/ Gorredijk/De Vries/1934-1991]

1992: De Raad van State vernietigt op 8 oktober 1991 de op 8 mei 1990 aan De Vries Kozijnen BV afgegeven hinderwetvergunning. Het bedrijf moet daarom opnieuw een vergunning aanvragen. Om door te kunnen produceren wordt door de gemeente Opsterland in 1992 een gedoogbeschikking voor het bedrijf afgegeven onder voorwaarden. [GA Beetsterzwaag/Gorredijk/De Vries/1992]

1993: Op 6 april wordt aan De Vries Kozijnen BV een nieuwe de gehele inrichting omvattende vergunning verleend op grond van de hinderwet voor het in werking hebben van een machinale houtbewerkingsinrichting op het perceel Jodocus Heeringastraat 7 te Gorredijk. In de spuitcabine wordt tot 2001 Alkydverf gebruikt. Er vinden geen houtverduurzamingsactiviteiten meer op het bedrijf plaats. [GA Beetsterzwaag/Gorredijk/De Vries/milieuvergunning 6 april 1993]

1997: Uit een inventarisatie van de ooit aanwezige tanks op het bedrijf, door de gemeente Opsterland in een brief aan De Vries Kozijnen verzonden op 11 november 1997, blijkt dat er nog drie ondergrondse tanks aanwezig zijn. Twee 6000 liter tanks voor benzine danwel diesel en een 30.000 liter tank voor petroleum. Deze tanks zijn weliswaar eerder buiten gebruik gesteld en afgevuld met schuim (de 6.000 liter tanks) of water (de 30.000 liter tank) maar die sanering is niet voldoende volgens de dan geldende normen. Op 7 mei 1998 worden de drie tanks kiwa-gecertificeerd gereinigd en verwijderd door Mokobouw. [GA Beetsterzwaag/Gorredijk/De

Vries/1995-]

2009: Voor de locatie is een nieuwe, de gehele inrichting omvattende, revisievergunning in gevolge de Wet milieubeheer verleend aan De Vries Kozijen b.v.

#### **Bodemonderzoeken**

1995: Door Oranjewoud BV is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in opdracht van De Vries Groep BV, ter plaatse van vier 'verdachte' locaties op het bedrijfsterrein aan de J. Heeringastraat 7 te Gorredijk. Doel van het onderzoek is inzicht te krijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater ter plaatse in verband met een aanvraag in het kader van de wet milieubeheer. Tevens dient het onderzoek na te gaan of er uit milieuhygiënisch perspectief eventueel belemmeringen zijn voor toekomstige uitbreidingsactiviteiten. De vier verdachte locaties betreffen: De (huidige) verpopslag en bovengrondse gasolietank, de stokerij van de voormalige kwekerij op het terrein (vermoedelijk voor de vestiging van De Vries), de verfspuitcarroussel en de oude afvalbrandplaats. Het onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen voor verkennend bodemonderzoek zoals omschreven in NVN 5740. Voor de eerste deellocatie wordt geconcludeerd dat zowel in de grond als in het grondwater licht verhoogde waarden aan enkele parameters worden geconstateerd, deze behoeven echter geen verdere aandacht omdat ze geen verhoogd risico vormen voor de volksgezondheid en/of het milieu in algemene zin. Wel wordt in het grondwater een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen wat vanuit milieuhygiënisch oogpunt een ongewenste situatie is. Hierom wordt aanbevolen tot sanering over te gaan na het uitvoeren van een aanvullend onderzoek naar deze verontreiniging. Op de tweede deellocatie (het terrein van de voormalige kwekerij) is in de grond een verhoogd gehalte aan lood aangetroffen boven de geldende tussenwaarde. Verder wordt in de bovengrond een licht verhoogd gehalte van enkele parameters aangetoond die geen nadere aandacht behoeven. In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties aan onderzochte parameters aangetroffen. Bij de verfcarrusel zijn enkele licht verhoogde gehalten aan zware metalen aangetroffen die geen nadere aandacht behoeven. De bovengrond is zintuiglijk verontreinigd met terpentijn en zijn er gehalten toluen en ethylbenzeen aangetroffen die de tussenwaarde overschrijden. Daarnaast overschrijdt het gehalte aan xylenen in de grond de geldende tussenwaarde. Dit is weliswaar vanuit milieuhygiënisch oogpunt een ongewenste situatie maar het nemen van grondsanerende maatregelen is niet urgent omdat de verontreiniging zich nauwelijks kan verspreiden. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan toluen en xylenen geconstateerd die geen nadere aandacht behoeven. Op de vierde verdachte locatie, de oude brandplaats, zijn zowel in de grond als in het grondwater geen verhoogde concentraties aan onderzochte parameters aangetoond. [GA Beetsterzwaag/Gorredijk/De Vries/1995-]

2001: Door Groenholland BV is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in opdracht van VB&T Commercieel Vastgoed BV. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met een transactie van het perceel Jodocus Heeringastraat 7 te Gorredijk. Doel van het onderzoek was eventuele verontreinigingen in de bodem (d.w.z. grond en grondwater) op locatie Jodocus Heeringstraat 7 op te sporen en indien noodzakelijk te adviseren in het uitvoeren van aanvullend onderzoek. Het onderzoek is uitgevoerd op basis van NEN 5740. Uit het historisch overzicht blijkt de bovengrondse dieseltank niet meer aanwezig is. Uit de resultaten blijkt dat zowel in de grond als in het grondwater sprake is van verontreinigende componenten. In zowel boven- als ondergrond zijn concentraties metalen, PAK en of olie boven de streefwaarden aangetoond. In het grondwater zijn slechts lichte verontreinigingen aan getroffen. Het betreft overschrijdingen van de streefwaarden aan metalen, aromaten, chloorfluorkoolwaterstoffen en zeer plaatselijk olie. Op basis van deze resultaten wordt geen aanleiding gezien voor aanvullend of nader onderzoek, noch

een eventuele sanering van de bodem. [GA Beetsterzwaag/Gorredijk/De Vries/1995-]

Lozing afvalwater

Bij de gemeente Opsterland, de provinsje Fryslan en het Wetterskip zijn geen nadere gegevens bekend over lozing van afvalwater. [12-12-2002]

## 2.4 Activiteiten

Periode	Dbi	Omschrijving	Klasse
1979-1988	20102	houtconserveringsbedrijf	7
	201024	verfspuitinrichting (hout)	6
1934-	20301	timmerfabriek	5
1976-1998	631241	dieseltank (ondergronds)	6
1998	631244	petroleum- of kerosinetank (ondergronds)	6
1976-1998	631246	benzinetank (ondergronds)	6
1991-2001	631301	dieseltank (bovengronds)	5

## 2.5 Locatiebezoek

Datum: 31-1-2003

Opmerkingen: Op de locatie is De Vries Kozijnen gevestigd.

Huidig Gebruik	Dekking
Bedrijven, kantoren	100

Omgeving: Wonen met tuin

Verharding: gemengd verhard

Segment: Bedrijfsterrein

### **3 Conclusies en aanbevelingen**

Op de locatie is een grote timmerfabriek gevestigd met een spuitinrichting en in het verleden een conserveringsinrichting (impregneertunnel). Door de aanwezigheid van de impregneertunnel met bijbehorende voormalige ondergrondse inmpregneertank voldoet de locatie aan de criteria voor een potentiële spoedlocatie.

Op de locatie is in het verleden tevens sprake geweest van de opslag van meer dan 25.000 liter aan vloeibare brandstoffen, waarmee ook aan dat criterium voor spoedeisendheid wordt voldaan. De desbetreffende tanks zijn echter in 1998 gesaneerd en verwijderd. Hierbij is geen bodemverontreiniging aangetroffen. Voor wat betreft de voormalige opslag van vloeibare brandstoffen wordt de locatie dan ook niet meer als potentieel spoedeisend beschouwd. De kiwasaneringscertificaten zijn als bijlage bijgevoegd.

Op de locatie is reeds verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in 1995 en 2001. De aanbeveling voor nader onderzoek uit 1995 is voor zover bekend niet uitgevoerd. Het onderzoek uit 2001 had een beperkt karakter en doel (transactie). De onderzoeken zijn niet afdoende. Vervolgonderzoek (aanvullend en nader onderzoek) zal nog plaats dienen te vinden. Op de locatie is hetzelfde bedrijf nog steeds aanwezig en dit valt onder de Wet Milieubeheer. Tijdens het aanvullende onderzoek zou ook extra aandacht moeten worden besteed aan de voormalige houtconserveringsactiviteiten.



## Begrippenlijst

### Locatiecodering:

**Loc\_code:** Locatiecode van de provincie Fryslân zoals opgenomen in het bodeminformatiesysteem van de provincie Fryslân

**Clus\_id:** Clusternummer van de onderzoekslocatie in het Historisch Bodem Bestand (HBB)

**Bio\_id:** Nummer van de locatie in de locatietabel (BIO\_LOC) van het Historisch Bodem Bestand

### Gegevens bij verdachte deellocaties:

**UBI-code:** De Uniforme Bron Indeling potentieel bodemvervuilende activiteiten (UBI-code) geeft aan elke activiteit die mogelijk bodemverontreiniging kan veroorzaken een unieke code

**UBI-omschrijving:** Exacte omschrijving van de activiteit die bij de unieke UBI-code hoort, vanuit het UBI-model

**Deellocatieomschrijving:** Zo exact mogelijke omschrijving van de verdachte deellocatie, ter verduidelijking en specificatie van de toegekende UBI-code en -omschrijving en de tekening

**Deellocatie-id:** Nummer van verdachte deellocatie op de onderzoekslocatie met vaak een

verwijzing in tekst en/of tekening

**Klasse:** Indeling van 1-8 van het UBI-model, waarbij klasse 1-4 potentieel verontreinigd is, klasse 5-7 potentieel ernstig, en klasse 8 potentieel spoedeisend

**Start- en eindjaar:** Vanuit het archiefonderzoek bekende start- en eindjaar, alleen ingevuld op basis van dossierinformatie

### Mogelijke statussen van een locatie:

**Potentieel spoedeisend:** Uit de in het historisch onderzoek verzamelde gegevens blijkt dat er mogelijk een humaan, ecologisch of verspreidingsrisico is op de locatie. Indien dit in een uit te voeren bodemonderzoek bevestigd wordt dienen voor eind 2015 sanerende maatregelen getroffen te worden. Bij locaties met een humaan risico dient dit zelfs voor eind 2010 te gebeuren.

**Potentieel ernstig, niet spoedeisend:** Op een locatie is als gevolg van uitgevoerde activiteiten mogelijk een ernstige bodemverontreiniging ontstaan die, indien bevestigd door een bodemonderzoek, op termijn gesaneerd dient te worden. Er is echter geen sprake van acute humane, ecologische of verspreidingsrisico's. Voor 2030, of bij de aanpak van de locatie in een ander kader, dient onderzoek uitgevoerd te worden en dienen eventueel sanerende maatregelen getroffen te worden.

**Potentieel verontreinigd:** Op de locatie is mogelijk als gevolg van uitgevoerde activiteiten bodemverontreiniging ontstaan maar deze wordt is niet als potentieel ernstig beoordeeld. Er hoeft daarom in het kader van het bodemsaneringstraject geen vervolgactie uitgevoerd te worden. Bij toekomstige bouwactiviteiten of grondverzet moet echter wel rekening worden gehouden met de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging op de locatie.

**Niet verontreinigd:** Op basis van de gevonden informatie is er geen sprake geweest van bodembedreigende activiteiten op de locatie. Of de bodem op de locatie helemaal vrij is van verontreiniging kan echter alleen met een bodemonderzoek worden aangetoond.

## Bijlage 1: legenda activiteiten

<b>Id</b> 1	<b>Omschrijving</b> Ondergrondse impregneertmiddeltank 2500 l.		
<b>Bedrijfsnaam</b>	De Vries Kozijnen	<b>Start</b>	<b>Eind</b> 1986
<b>Ubi</b> 20102	houtconserveringsbedrijf		
<b>Id</b> 1	<b>Omschrijving</b> Ondergrondse tank impregneermiddel 3.000 l.		
<b>Bedrijfsnaam</b>	De Vries Kozijnen	<b>Start</b> 1986	<b>Eind</b> 1988
<b>Ubi</b> 20102	houtconserveringsbedrijf		
<b>Id</b> 2	<b>Omschrijving</b> Impregneertunnel		
<b>Bedrijfsnaam</b>	De Vries Kozijnen	<b>Start</b> 1979	<b>Eind</b> 1988
<b>Ubi</b> 20102	houtconserveringsbedrijf		
<b>Id</b> 3	<b>Omschrijving</b> Ondergrondse petroleumtank 30.000 l.		
<b>Bedrijfsnaam</b>	De Vries Kozijnen	<b>Start</b>	<b>Eind</b> 1998
<b>Ubi</b> 631244	petroleum- of kerosinetank (ondergronds)		
<b>Id</b> 4	<b>Omschrijving</b> Bovengrondse dieseltank 4.000 liter		
<b>Bedrijfsnaam</b>	De Vries Kozijnen	<b>Start</b> 1991	<b>Eind</b> 2001
<b>Ubi</b> 631301	dieseltank (bovengronds)		
<b>Id</b> 5	<b>Omschrijving</b> Ondergrondse benzinetank 6.000 liter		
<b>Bedrijfsnaam</b>	De Vries Kozijnen	<b>Start</b> 1976	<b>Eind</b> 1998
<b>Ubi</b> 631246	benzinetank (ondergronds)		
<b>Id</b> 6	<b>Omschrijving</b> Ondergrondse dieseltank 6.000 liter		
<b>Bedrijfsnaam</b>	De Vries Kozijnen	<b>Start</b> 1976	<b>Eind</b> 1998
<b>Ubi</b> 631241	dieseltank (ondergronds)		



# ReGister historisch onderzoek

Adres J. Heeringstraat 7  
Gorredijk

HOID 017

**ReGister**

Historisch onderzoeksbureau

Project: B02037.000081  
Datum: 05-01-10  
Get.: VB  
Schaal: 1:2000







# TANKSANERINGSCERTIFICAAT BRL-K 904 'Tanksaneringen'

afgegeven door ondervermeld tanksaneringsbedrijf

Opdrachtgever

— De Vries Kozijnen  
Postbus 17  
8400 AA CORREDIJK



Kiwa N.V.  
Certificatie en Keuringen  
Sir Winston Churchill-laan 273  
Postbus 78, 2280 AB Rijswijk  
Telefoon 070 - 414 44 00  
Telefax 070 - 414 44 20  
Internet www.kiwa.nl  
E-mail certif@kiwa.nl

## Wenken voor de afnemer

Indien de tanksanering niet volgens de voorschriften is uitgevoerd of dit certificaat onvolledig is ingevuld dient u contact op te nemen met:

- het tanksaneringsbedrijf; en zonedig met
- Kiwa.

Datum melding                      Datum tanksanering  
29-4-1998                              7-5-1998

Plaats van de installatie (adres)

De Vries  
J. Heeringsstraat 17  
CORREDIJK

## Gegevens van de tank

Ondergrondse tank     Bovengrondse tank

Soort produkt:    schuim

Inhoud in liters:    6000

## Opmerkingen

### Ingangsondrede bodem

Rondom de tank is het volgens de van toepassing zijnde AMvB of hinderwetvergunning voorgeschreven bodemonderzoek uitgevoerd.

- Bodemverontreiniging is niet aangetroffen
- Een bodemverontreiniging is aangetroffen. Het bevoegd gezag is op de hoogte gesteld. De verontreinigde grond is gesaneerd.
- Een bodemverontreiniging is aangetroffen. Het bevoegd gezag is op de hoogte gesteld. De afgesproken acties zijn:

### Uitvoering tanksanering

- De tank is inwendig gereinigd en daarna verwijderd. De tank is naar een door het bevoegd gezag geaccepteerd tankverwerkingsbedrijf afgevoerd
- De tank is inwendig gereinigd en na toestemming van het bevoegd gezag is de tank gevuld met zand/schuimbeton/beton.
- De tank is ontdaan van vloeistoffen en ongereinigd afgevoerd naar een door het bevoegd gezag geaccepteerd verschromingsbedrijf, te weten:
- Het leidingwerk is inwendig gereinigd en
- De afvalstoffen zijn afgevoerd naar een door het bevoegd gezag geaccepteerde verwerker.

### Verklaring van Kiwa N.V.

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde controles, worden de door onderstaand tanksaneringsbedrijf uitgevoerde tanksaneringswerkzaamheden, die zijn gespecificeerd in het procescertificaat, geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K 904 'Tanksaneringen'.

### Verklaring van het tanksaneringsbedrijf

Het tanksaneringsbedrijf verklaart dat de tanksaneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften zoals deze zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K 904 'Tanksaneringen'.

### Uitgevoerd door

Tanksaneringsbedrijf (naam en adres)

**MoKobouw B.V.**

De Ynfear 3 — Postbus 275

8440 AG HEERENVEEN

Tel. 0513-614711

Certificaatnummer

Verantwoordelijke  
uitvoerder

dhr. Van Dekken

Handtekening

Datum

28-5-1998

### Exemplaren van het certificaat zijn bestemd voor

- Opdrachtgever
- Gemeente
- Kiwa N.V.
- Provincie
- Tanksaneringsbedrijf





# TANKSANERINGSCERTIFICAAT BRL-K 904 'Tanksaneringen'

afgegeven door ondervermeld tanksaneringsbedrijf



Kiwa N.V.  
Certificatie en Keuringen  
Sir Winston Churchill-laan 273  
Postbus 70, 2280 AB Rijswijk  
Telefoon 070 - 414 44 00  
Telefax 070 - 414 44 20  
Internet www.kiwa.nl  
E-mail certif@kiwa.nl

Opdrachtgever

— De Vries Kozijnen  
Postbus 17  
8400 AA GORREDIJK

Wenken voor de afnemer

Indien de tanksanering niet volgens de voorschriften is uitgevoerd of dit certificaat onvolledig is ingevuld dient u contact op te nemen met:

- het tanksaneringsbedrijf;
- en zonodig met
- Kiwa.

Datum melding                      Datum tanksanering  
29-4-1998                      7-5-1998

Plaats van de installatie (adres)

DE VRIES

J. HEERINGSTRAAT 17

GORREDIJK

Gegevens van de tank

Ondergrondse tank     Bovengrondse tank

Soort produkt: H.B.O.

Inhoud in liters: 30000

Opmerkingen

## Ingangscontrolé bodem

Rondom de tank is het volgens de van toepassing zijnde AMvB of hinderwetvergunning voorgeschreven bodemonderzoek uitgevoerd.

- Bodemverontreiniging is niet aangetroffen  
 Een bodemverontreiniging is aangetroffen. Het bevoegd gezag is op de hoogte gesteld. De verontreinigde grond is gesaneerd.  
 Een bodemverontreiniging is aangetroffen. Het bevoegd gezag is op de hoogte gesteld. De afgesproken acties zijn:

## Uitvoering tanksanering

- De tank is inwendig gereinigd en daarna verwijderd. De tank is naar een door het bevoegd gezag geaccepteerd tankverwerkingsbedrijf afgevoerd  
 De tank is inwendig gereinigd en na toestemming van het bevoegd gezag is de tank gevuld met zand/schuimbeton/beton.  
 De tank is ontdaan van vloeistoffen en ongereinigd afgevoerd naar een door het bevoegd gezag geaccepteerd verschromtingsbedrijf; te weten:  
 Het leidingwerk is inwendig gereinigd en  
 De afvalstoffen zijn afgevoerd naar een door het bevoegd gezag geaccepteerde verwerker.

## Verklaring van Kiwa N.V.

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde controles, worden de door onderstaand tanksaneringsbedrijf uitgevoerde tanksaneringswerkzaamheden, die zijn gespecificeerd in het procescertificaat, geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K 904 'Tanksaneringen'.

## Verklaring van het tanksaneringsbedrijf

Het tanksaneringsbedrijf verklaart dat de tanksaneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften zoals deze zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K 904 'Tanksaneringen'.

## Uitgevoerd door

Tanksaneringsbedrijf (naam en adres)

MiKobouw B.V.

De Ynfear 3 - Postbus 275

8440 AG HEERENVEEN

Tel. 0513-614711

Verantwoordelijke uitvoerder

dhr. v. Dekken

Handtekening

Datum

28-5-1998

Certificaatnummer

MI 219

Exemplaren van het certificaat zijn bestemd voor

- Opdrachtgever
- Gemeente
- Kiwa N.V.
- Provincie
- Tanksaneringsbedrijf



J Heeringastraat 7, Gorredyk

FR008600193/02058





J Heeringastraat 7, Gorredyk

FR008600193/02058



## LOCATIEGEGEVENS

Datum afronding 12-12-2002

Adres J Heeringastr 7  
8401DC Gorredyk

Adres extra

Adres oud J. Heeringastraat 3/Brouwerswal 60

x-coördinaat 200833 y-coördinaat 557119 OPP (m2) 84397,8

## Locatiebezoek

Huidig gebruik Bedrijven, kantoren

Verharding gemengd verhard/onverhard Asbest Ja

Opmerkingen De Vries Kozijnen is nog altijd gevestigd op de locatie.

## Status locatie

Onderzoekstatus Historisch onderzoek

Ontstaan Voor 87

Vervolg uitvoeren aanvullend onderzoek

Huidig bedrijf Wm? Ja UBI Wm 20301 timmerfabriek

Verontreinigingstatus Pot. ernstig

Stat\_Dyn Dynamisch

Initiatief SEB

**BODEMONDERZOEKEN**

Reeds uitgevoerde bodemonderzoeken:

BIO	<input type="checkbox"/>	Datum	
HO	<input checked="" type="checkbox"/>	Datum	1-3-2003
IO	<input type="checkbox"/>	Datum	
BSB	<input type="checkbox"/>	Datum	
NEN	<input checked="" type="checkbox"/>	Datum	1-8-2001
NVN	<input checked="" type="checkbox"/>	Datum	1-1-1995
OO	<input type="checkbox"/>	Datum	
NO	<input type="checkbox"/>	Datum	
SO	<input type="checkbox"/>	Datum	
SP	<input type="checkbox"/>	Datum	
SE	<input type="checkbox"/>	Datum	
MON	<input type="checkbox"/>	Datum	
ZO	<input type="checkbox"/>	Datum	

Conclusie bodemonderzoeken:

Grond	NVN: minerale olie > I, lood, toluen, ethylbenzeen, xylenen > T
Grondwater	NVN: minerale olie > I en toluen en xylenen > S NEN: PAK, minerale olie, zware metalen > S
Verontreinigingsstatus	Pot. verontreinigd (geen vervolg)
Saneringstype	

Beoordeling bodemonderzoeken:

BO afdoende?	Nee
Toelichting	

## HISTORISCH ONDERZOEK

HO gebaseerd op HW

Dubi voorafgaand aan HO 20102 houtconserveringsbedrijf 396

Bedrijfsna(a)m(en) Vries Kozijnen, De/F. De Vries en Zn.

## Activiteiten

UBI	UBI-omschrijving	periode	NSX	K
20102	houtconserveringsbedrijf	onb-1988	396	7
	<b>Stoffen</b> kwik, koper, anthraceen, pentachloorfenol, o-cresol, chroom, arseen,			
20301	timmerfabriek	1934-hede	149	5
	tolueen, fenol, trichloorethaan, aniline, chroom, pentachloorfenol,			
631241	dieseltank (ondergronds)	1976-1990	238	6
	benzeen, tolueen, fluorantheen, xyleen, naftaleen, lood, n-octaan, n-decaan,			
631246	benzinetank (ondergronds)	1976-1990	238	6
	benzeen, tolueen, fluorantheen, xyleen, naftaleen, lood, n-octaan, n-decaan,			
631244	petroleum- of kerosinetank (ondergronds)	onb-1998	238	6
	benzeen, tolueen, fluorantheen, xyleen, naftaleen, lood, n-octaan, n-decaan,			
201024	verfspuitinrichting (hout)	onb-heden	222	6
	chloroform, tolueen, fenol, trichloorethaan, chroom,			

## DUBI

20102 houtconserveringsbedrijf a 396 7

## Samenvatting historisch onderzoek

Grote timmerfabriek met impregneertunnel



## DETAILINFORMATIE

### Algemeen:

Op deze locatie is De Vries Kozijnen gevestigd. Op het bedrijf hebben in ieder geval van 1979 tot 1988 houtverduurzamingsactiviteiten plaatsgevonden. Wanneer de exacte startdatum van deze activiteiten was is onbekend. Naast reeds vermelde ubi's komt ook de ubi 631301 dieseltank (bovengronds) voor in de periode 1991-2001.

### Activiteiten:

1934: Op 19 maart 1934 wordt aan firma F. de Vries en Zn een hinderwetvergunning verleend voor het oprichten van een timmerfabriek. Deze wordt gevestigd op het perceel kadastraal bekend gemeente Gorredijk, sectie C nr. 1143. Hierin worden geplaatst 3 elektromotoren van 5 pk voor aandrijving van een fraismachine, een cirkelzaag met langgatboor, en een vlak- en vandiktebank, 1 elektromotor van 4 pk voor aandrijving van een bandschuurmachine, 2 elektromotoren van 3 pk voor aandrijving van een afkortcirkelzaag en ketting fraismachine en trappenfrais met ingebouwde elektromotor van 3/4 pk en een elektromotor van 1 pk voor aandrijving van een slijpmachine. In de inrichting worden uitsluitend kozijnen, ramen, deuren en andere timmerwerken vervaardigd. [GA Beetsterzwaag/Gorredijk/De Vries/1934-1991]

1936: Op 9 december 1936 wordt aan firma F. de Vries en Zn een hinderwetvergunning verleend voor het uitbreiden van de timmerfabriek op perceel kadastraal bekend gemeente Gorredijk sectie C, nrs 1142 en 1143. Er wordt vergunning verleend voor het verplaatsen van twee elektromotoren en het bijplaatsen van twee elektromotoren van 5 en 6 pk voor aandrijving van een pennenbak en een fraismachine. [GA Beetsterzwaag/Gorredijk/De Vries/1934-1991]

1961: Op 21 november 1961 wordt aan de firma F. de Vries en Zn. Een hinderwetvergunning verleend voor het oprichten, in werking brengen en in werking houden van een machinale houtbewerkingsinrichting met diverse machines aangedreven door elektromotoren met een totaal vermogen van ca 154 pk. De inrichting is gevestigd in het pand plaatselijk bekend als Brouwerswal 60 te Gorredijk, kadastraal bekend gemeente Gorredijk, sectie C, nrs 1220, 1221 en 1738 (ged.) In de inrichting worden kozijnen, ramen, deuren, trappen ed. machinaal vervaardigd. Er zijn geen aanwijzingen dat er ook hout verduurzaamd wordt aangetroffen. [GA Beetsterzwaag/Gorredijk/De Vries/1934-1991]

1977: In 1977 worden twee ondergrondse tanks geplaatst met inhoud van 6000 liter elk, voor diesel en voor benzine door het KIWA-gecertificeerde bedrijf De Blesse BV [GA Beetsterzwaag/Gorredijk/De Vries/1934-1991]

1986: In 1986 wordt een ondergrondse tank geplaatst met inhoud van 3000 liter met een in het certificaat niet genoemde inhoud door De Blesse BV [GA Beetsterzwaag/Gorredijk/De Vries/1934-1991] Dit blijkt te gaan om een tank met een impregneermiddel, uit een inventarisatie van de ooit aanwezige tanks op het bedrijf. Deze is door de gemeente Opsterland in een brief aan De Vries Kozijnen verzonden op 11 november 1997. De 3000 liter tank verving in 1986 een 2500 liter tank met impregneermiddel op dezelfde plek die toen verwijderd werd. Wanneer deze 2500 liter tank geplaatst werd is niet bekend. De 3000 liter tank is in 1988 weer verwijderd. [GA Beetsterzwaag/Gorredijk/De Vries/1995-]

1990: Op 8 mei 1990 wordt na een jarenlange procedure een nieuwe de gehele inrichting omvattende hinderwetvergunning verleend aan De Vries Gorredijk BV op het perceel Jodocus Heeringastraat 7. Uit de aanvraag blijkt dat er een opslagtank voor hbo aanwezig is. In vergelijking met de ontwerpbeschikking die op dat moment drie jaar oud was bleken er drie belangrijke dingen gewijzigd te zijn. Ten eerste wordt er geen asbest meer verwerkt, alle ondergrondse tanks zijn buiten gebruik gesteld behalve die voor stookolie en als derde blijkt er geen hout meer te worden geïmpregneerd. Op de bij de vergunning behorende tekening staan nog wel een impregneertunnel en een impregneertank aangegeven. Deze tekening is gedateerd januari 1979. Op dat moment was de impregneerinstallatie dus al aanwezig. [GA Beetsterzwaag/ Gorredijk/De Vries/1934-1991]

1992: De Raad van State vernietigt op 8 oktober 1991 de op 8 mei 1990 aan De Vries Kozijnen BV afgegeven hinderwetvergunning. Het bedrijf moet daarom opnieuw een vergunning aanvragen. Om door te kunnen produceren wordt door de gemeente Opsterland in 1992 een gedoogbeschikking voor het bedrijf afgegeven onder voorwaarden. [GA Beetsterzwaag/Gorredijk/De Vries/1992]

1993: Op 6 april wordt aan De Vries Kozijnen BV een nieuwe de gehele inrichting omvattende vergunning verleend op grond van de hinderwet voor het in werking hebben van een machinale houtbewerkingsinrichting op het perceel Jodocus heeringastraat 7 te Gorredijk. In de spuitcabine wordt tot 2001 Alkydverf gebruikt. Er vinden geen houtverduurzamingsactiviteiten meer op het bedrijf plaats. [GA Beetsterzwaag/Gorredijk/De Vries/milieuvergunning 6 april 1993]

1997: Uit een inventarisatie van de ooit aanwezige tanks op het bedrijf, door de gemeente Opsterland in een brief aan De Vries Kozijnen verzonden op 11 november 1997, blijkt dat er nog drie ondergrondse tanks aanwezig zijn. Twee 6000 liter tanks voor benzine danwel diesel en een 30.000 liter tank voor petroleum. Deze tanks zijn weliswaar eerder buiten gebruik gesteld en afgevuld met schuim (de 6.000 liter tanks) of water (de 30.000 liter tank) maar die sanering is niet voldoende volgens de dan geldende normen. Op 7 mei 1998 worden de drie tanks kiwa-gecertificeerd gereinigd en verwijderd door Mokobouw. [GA Beetsterzwaag/Gorredijk/De Vries/1995-]

#### Bodemonderzoeken

1995: Door Oranjewoud BV is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in opdracht van De Vries Groep BV, ter plaatse van vier 'verdachte' locaties op het bedrijfsterrein aan de J. Heeringastraat 7 te Gorredijk. Doel van het onderzoek is inzicht te krijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater ter plaatse in verband met een aanvraag in het kader van de wet milieubeheer. Tevens dient het onderzoek na te gaan of er uit milieuhygiënisch perspectief eventueel belemmeringen zijn voor toekomstige uitbreidingsactiviteiten. De vier verdachte locaties betreffen: De (huidige) verpopslag en bovengrondse gasolietank, de stokerij van de voormalige kwekerij op het terrein (vermoedelijk voor de vestiging van De Vries), de verfspuitcarrousel en de oude afvalbrandplaats. Het onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen voor verkennend bodemonderzoek zoals omschreven in NVN 5740. Voor de eerste deellocatie wordt geconcludeerd dat zowel in de grond als in het grondwater licht verhoogde waarden aan enkele parameters worden geconstateerd, deze behoeven echter geen verdere aandacht omdat ze geen verhoogd risico vormen voor de volksgezondheid en /of het milieu in algemene zin. Wel wordt in het grondwater een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen wat vanuit milieuhygiënisch oogpunt een ongewenste situatie is. Hierom wordt aanbevolen tot sanering over te gaan na het uitvoeren van een aanvullend onderzoek naar deze verontreiniging. Op de tweede deellocatie (het terrein van de voormalige kwekerij) is in de grond een verhoogd gehalte aan lood aangetroffen boven de geldende tussenwaarde. Verder wordt in de bovengrond een licht verhoogd gehalte van enkele parameters aangetoond die geen nadere aandacht behoeven. In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties aan onderzochte parameters aangetroffen. Bij de verfcarrousel zijn enkele licht verhoogde gehalten aan zware metalen aangetroffen die geen nadere aandacht behoeven. De bovengrond is zintuiglijk verontreinigd met terpentijn en zijn er gehalten toluen en ethylbenzeen aangetroffen die de tussenwaarde overschrijden. Daarnaast overschrijdt het gehalte aan xylenen in de grond de geldende tussenwaarde. Dit is weliswaar vanuit milieuhygiënisch oogpunt een ongewenste situatie maar het nemen van grondsanerende maatregelen is niet urgent omdat de verontreiniging zich nauwelijks kan verspreiden. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan toluen en xylenen geconstateerd die geen nadere aandacht behoeven. Op de vierde verdachte locatie, de oude brandplaats, zijn zowel in de grond als in het grondwater geen verhoogde concentraties aan onderzochte parameters aangetoond. [GA Beetsterzwaag/Gorredijk/De Vries/1995-]

2001: Door Groenholland BV is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in opdracht van VB&T Commercieel Vastgoed BV. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met een transactie van het perceel Jodocus Heeringastraat 7 te Gorredijk. Doel van het onderzoek was eventuele verontreinigingen in de bodem (d.w.z. grond en grondwater) op locatie Jodocus Heeringastraat 7 op te sporen en indien noodzakelijk te adviseren in het uitvoeren van aanvullend onderzoek. Het onderzoek is uitgevoerd op basis van NEN 5740. Uit het historisch overzicht blijkt de bovengrondse dieseltank niet meer aanwezig. Uit de resultaten blijkt dat zowel in de grond als in het grondwater sprake is van verontreinigende componenten. In zowel boven- als ondergrond zijn concentraties metalen, PAK en/of olie boven de streefwaarden aangetoond. In het grondwater zijn slechts lichte verontreinigingen aan getroffen. Het betreft overschrijdingen van de streefwaarden aan metalen, aromaten, chloorfluorkoolwaterstoffen en zeer plaatselijk olie. Op basis van deze resultaten wordt geen aanleiding gezien voor aanvullend of nader onderzoek, noch een eventuele sanering van de bodem. [GA Beetsterzwaag/Gorredijk/De Vries/1995-]

#### Lozing afvalwater

Bij de gemeente Opsterland, de provinsje Fryslan en het Wetterskip zijn geen nadere gegevens bekend over lozing van afvalwater. [12-12-2002]

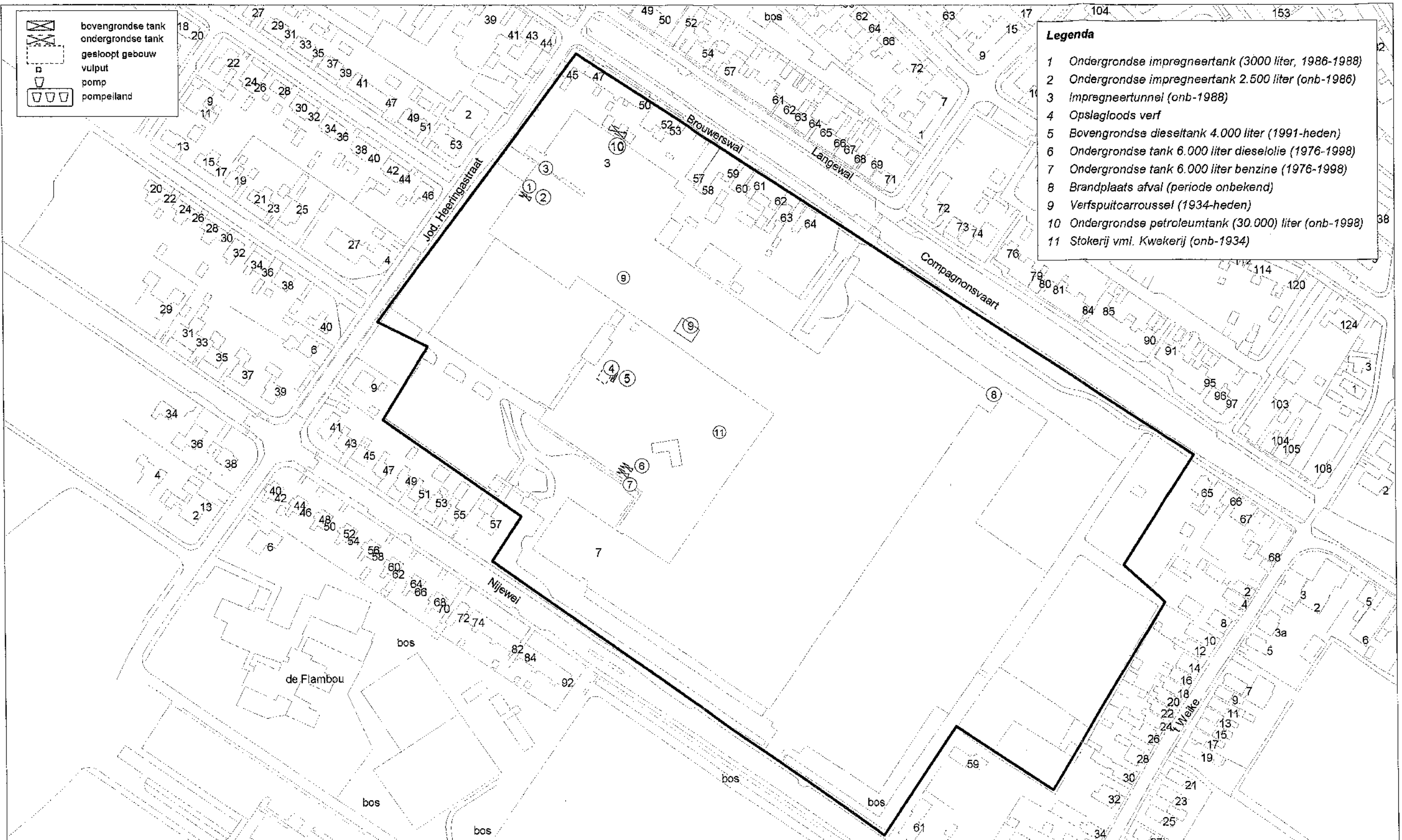
#### Conclusie:

Op de locatie is een grote timmerfabriek gevestigd met een spuitinrichting en in het verleden een conserveringsinrichting (impregneertunnel). Op de locatie is reeds verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in 1995 en 2001. De aanbeveling voor nader onderzoek uit 1995 is voor zover bekend niet uitgevoerd. Het onderzoek uit 2001 had een beperkt karakter en doel (transactie). De onderzoeken zijn niet afdoende. Vervolgonderzoek (aanvullend en nader onderzoek) zal in eigen beheer moeten worden uitgevoerd.









# ReGister historisch onderzoek

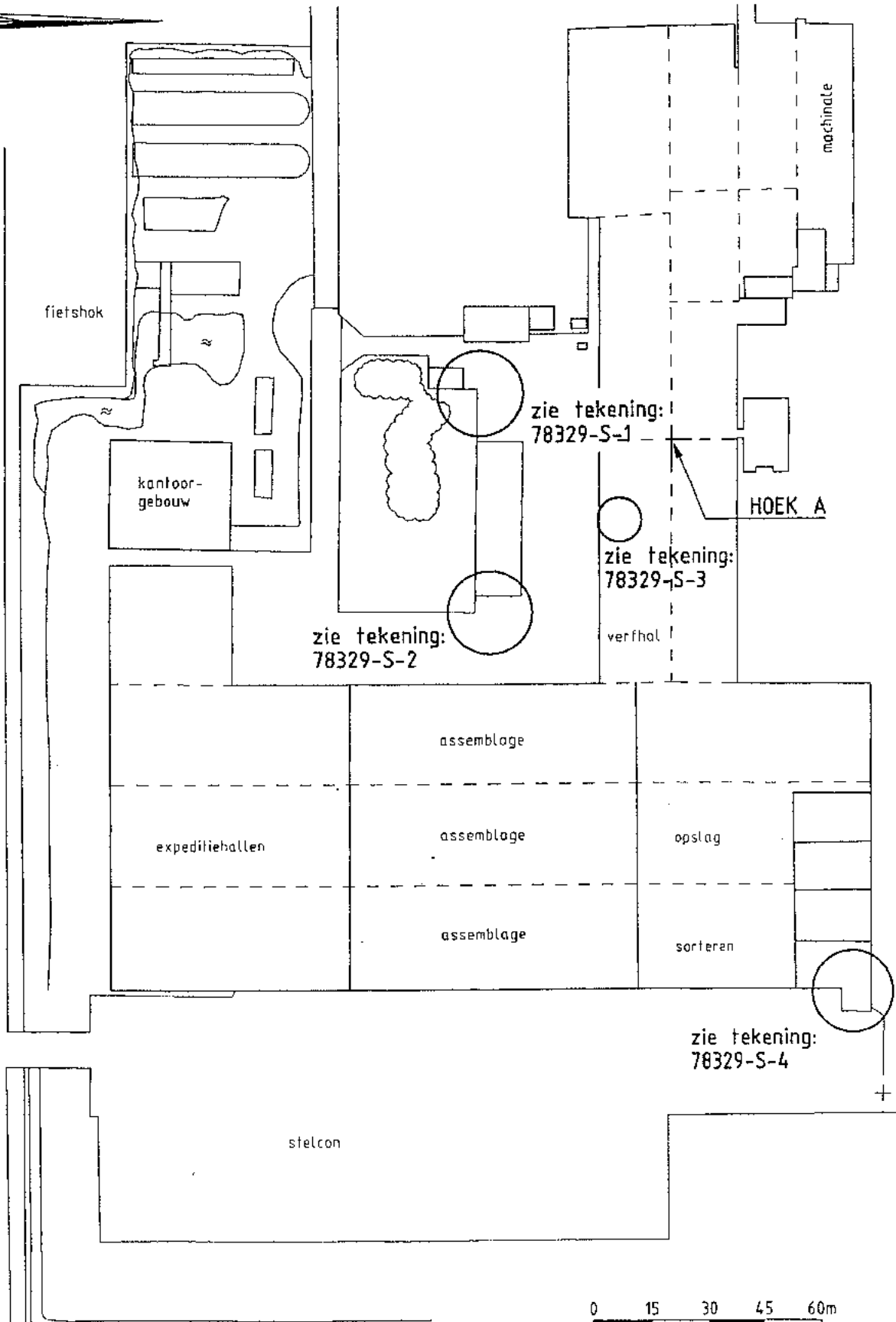
Bedrijf Vries Kozijnen, De/F. De Vries en Zn.  
 Adres J Heeringastr  
 Volgnummer Gorredyk FR 08600193


# ReGister

Historisch onderzoeksbureau bv

Project: 02058  
 Datum: 07-03-03  
 Get.: VB  
 Schaal: 1:1750

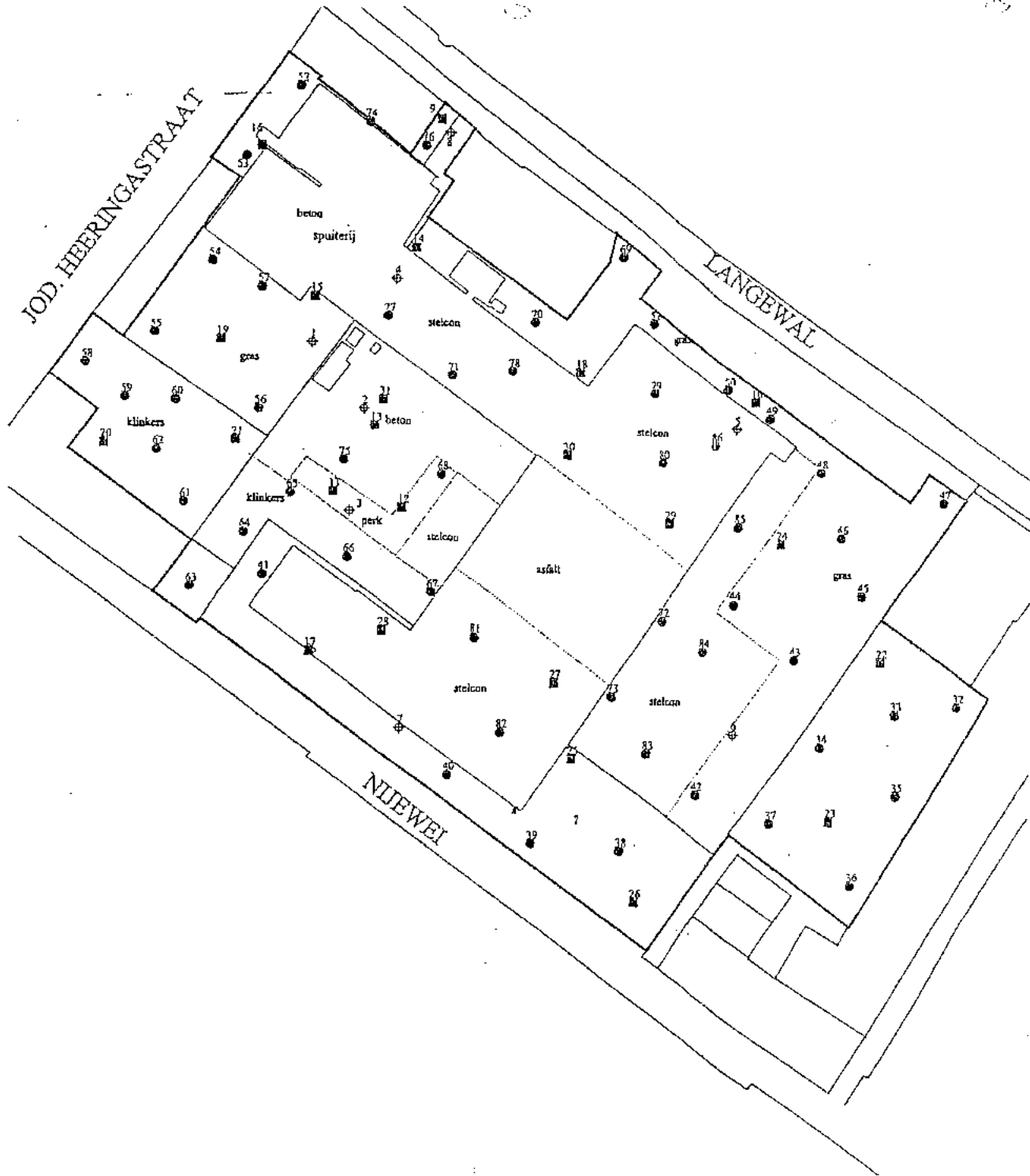




DE VRIES GROEP B.V. GORREDIJK				
VERKENNEND BODEMONDERZOEK t.p.v. J. HEERINGA STRAAT 7 TE GORREDIJK			OVERZICHTSTEKENING	
GET.	GEC.	PROJL.	SCHAAL: 1:1500	
08-'95	T.M.	J.B.	BLAD	IN BLADEN
 Almere Copalle o/d. IJssel Deventer Heerenveen Coatswoud			REG.NR.	WIJZ.
			78329-0-1	16-08 1995

FR008600193/02058

J Heeringastraat 7, Gorredyk







ADVIESBUREAU VOOR MILIEUTECHNIEK  
**GROENHOLLAND**

BIJLAGE 2

POSITIES BORJINGEN  
JOD. HEERINGA STRAAT 7  
TE GORREDIJK

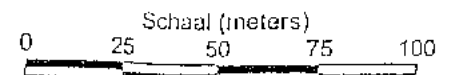
PROJECT 01013

LEGENDA

-  peilbuis
-  boring 0,5 m -niv
-  boring 0,5 m -grw
-  Gebouw



Gorredijk, apr  
d.d. 7 maart 2001



Dienst voor het kadaster en de openbare registers te LEEUWARDEN

Gegevens uit de kadastrale registratie, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft: GORREDIJK C 3335 13-3-2003  
Jodocus 8401 DC GORREDIJK 15:21:14  
Heeringastrjitte 7

Uw referentie: 02058ea

Toestandsdatum: 12-3-2003

**Kadastraal object**

Kadastrale aanduiding:

GORREDIJK C 3335

Grootte: 4 ha 15 a 17 ca

Coördinaten: 200844-557098

Omschrijving kadastraal object:

LOODSEN KANTINE KETELHUIS TRAFU OPSLAGTERREIN

Locatie: Jodocus Heeringastrjitte 7

8401 DC GORREDIJK

Koopsom: € 37.608.079 Jaar: 2001

(Met meer onroerend goed verkregen)

**Gerechtigde****1/1****EIGENDOM**UNI-INVEST B.V.

Stadhouderskade 1

1054 ES AMSTERDAM

Zetel: AMSTERDAM

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: 4 10426/ 22 d.d. 28-6-2001

Eerst genoemde object in brondocument:

GORREDIJK C 3335**Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:**4 8509/ 13 d.d. 31-10-1996

TOEPASSING NIET MEER AKTUEEL

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Dienst voor het kadaster en de openbare registers te LEEUWARDEN

Gegevens uit de kadastrale registratie, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft: GORREDIJK C 3336 13-3-2003  
Jodocus 8401 DC GORREDIJK 15:21:46  
Heeringastrjitte 7

Uw referentie: 02058ea

Toestandsdatum: 12-3-2003

---

**Kadastraal object**

Kadastrale aanduiding:

GORREDIJK C 3336

Grootte: 1 ha 15 a 40 ca

Coördinaten: 200782-557024

Omschrijving kadastraal object:

KANTOOR FABRIEKSHOUTOVERKAPPING OPSLAGTERREIN

Locatie: Jodocus Heeringastrjitte 7

8401 DC GORREDIJK

Koopsom: € 37.608.079 Jaar: 2001

(Met meer onroerend goed verkregen)

---

**Gerechtigde**

1/1

**EIGENDOM**UNI-INVEST B.V.

Stadhouderskade 1

1054 ES AMSTERDAM

Zetel: AMSTERDAM

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: 4 10426/ 22 d.d. 28-6-2001

Eerst genoemde object in brondocument:

GORREDIJK C 3336**Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:**

4 8509/ 13 d.d 31-10-1996

TOEPASSING NIET MEER AKTUEEL

---

Einde overzicht

---

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

## Rapport

inzake het verkennend bodemonderzoek ter plaatse  
van vier locaties op het bedrijfsterrein aan de  
J. Heeringastraat 7 te Gorredijk

Projectnummer: 10289-78329

## Opdrachtgever

De Vries Groep B.V.  
Postbus 17  
8400 AA GORREDIJK

Heerenveen, augustus 1995

24/11/00 

Behoort bij de aanvraag  
om een vergunning wet milieu beheer  
d.d. 16 okt. 2000

## Inhoud

Blz.

	<b>Samenvatting</b>	
1	<b>Inleiding</b> .....	1
2	<b>Geïnterpreteerde gegevens</b> .....	1
2.1	Historie en terreinbeschrijving .....	1
3	<b>Onderzoekopzet</b> .....	2
3.1	Veldwerkzaamheden .....	2
3.2	Analyses .....	3
4	<b>Onderzoeksresultaten</b> .....	4
4.1	Bodemopbouw .....	4
4.2	Zintuiglijke waarnemingen .....	4
4.3	Analyseresultaten .....	5
5	<b>Conclusies en aanbevelingen</b> .....	12

## Bijlagen

1	Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
2	Analyseresultaten grond
3	Analyseresultaten grondwater
4	Toelichting Interventiewaarden Bodemsanering
5	Toetsingskader 'Interventiewaarden Bodemsanering'

## Tekening

78329-O-1	Overzichtstekening
78329-S-1	Locatie 1: Situatietekening met boorpunten en peilbuis
78329-S-2	Locatie 2: Situatietekening met boorpunten en peilbuis
78329-S-3	Locatie 3: Situatietekening met boorpunten en peilbuizen
78329-S-4	Locatie 4: Situatietekening met boorpunten en peilbuizen

# 1

## Inleiding

In opdracht van De Vries Groep is in juli 1995 door Ingenieursbureau 'Oranjewoud' B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van vier 'verdachte' locaties op het bedrijfsterrein aan de J.Heeringastraat 7 te Gorredijk.

Het doel van het onderzoek is om inzicht te verkrijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater ter plaatse in verband met een vergunningaanvraag in het kader van de Wet Milieubeheer. Voorts dient het onderzoek om na te gaan of er uit milieuhygiënisch oogpunt eventueel belemmeringen zijn voor toekomstige uitbreidingsactiviteiten.

Het onderzoek is uitgevoerd ter plaatse van de volgende locaties:

Locatie 1: Huidige verfopslag en bovengrondse gasolietank

Locatie 2: Voormalige terrein kwekerij

Locatie 3: Verfcarroussel

Locatie 4: Oude brandplaats

# 2

## Geïnterviewde gegevens

### 2.1

#### Historie en terreinbeschrijving

##### Locatie 1

De huidige opslag van verf en verdunner (terpentine) vindt plaats in een met vloestofdicht beton verharde romneyloods. Ook in het verleden was de opslag van verf op de huidige locatie. De deels rond de romneyloods aanwezige terreinverharding bestaat uit stelconplaten. Daarnaast wordt de romneyloods deels omgeven door 'groen'.

Aan de oostzijde van de romneyloods is sinds circa 1991 een bovengrondse dieselolietank, groot 4.000 liter, aanwezig. Het vul- en ontluuchtingspunt bevinden zich op de tanktop. Het aftappunt bevindt zich noordelijk van de tank. Het terrein ter plaatse van de tank is grotendeels onverhard.

##### Locatie 2

Ter plaatse was in het verleden een binnenplaats waar vermoedelijk de stokerij van de toenmalige kwekerij gesitueerd was. Of er destijds op olie danwel kolen werd gestookt is niet bekend. In de huidige situatie bestaat dit terreingedeelte deels uit 'groen' en is het deels verhard met beton/stelconplaten.

##### Locatie 3

De verfcarroussel, waar spuitwerkzaamheden plaatsvinden, is altijd ter plaatse van de huidige locatie gesitueerd geweest. Ter plaatse worden tevens verdunningsmiddelen gebruikt. De verharding van deze ruimte bestaat uit beton.

##### Locatie 4

In het verleden zou ter plaatse afval (filters e.d.) verbrand zijn. In de huidige situatie is deze voormalige brandplaats deels bebouwd en licht deels braak.



### 3

## Onderzoeksopzet

Het onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen voor verkennend bodemonderzoek zoals staat omschreven in de NVN 5740. Hierbij is de hypothese gesteld dat het 'verdachte' locaties betreft.

### 3.1

#### Veldwerkzaamheden

##### Locatie 1

Ter plaatse van de huidige verpopslag en dieselloletank zijn vijf boringen uitgevoerd tot circa 2,0 m -mv. waarvan één is afgewerkt tot peilbuis. Van de bovengrond (circa 0,3-0,8 m -mv.) zijn drie puntmonsters verzameld waarvan in het laboratorium één mengmonster is samengesteld.

Plaats en nummer van de boringen en peilbuis zijn aangegeven op tekening 78329-S-1.

##### Locatie 2

Ter plaatse van het voormalige terrein van de kwekerij zijn vier boringen uitgevoerd tot circa 2,0 m -mv. waarvan één is afgewerkt tot peilbuis. Van de humeuze grondslag (circa 0,2-0,7 m -mv.) zijn drie puntmonsters verzameld waarvan in het laboratorium één mengmonster is samengesteld.

Plaats en nummer van de boringen en peilbuis zijn aangegeven op tekening 78329-S-2.

##### Locatie 3

Ter plaatse van de verfcoussel zijn vier boringen verricht tot circa 2,0 m -mv. waarvan twee zijn afgewerkt tot peilbuis. Hierbij is één peilbuis gesitueerd nabij de locatie waar met verdunningsmiddelen wordt gewerkt. Van de humeuze grondslag (circa 0,5-1,0 m -mv.) zijn drie puntmonsters verzameld waarvan in het laboratorium één mengmonster is samengesteld. Daarnaast is van de zintuiglijk met terpentijn verontreinigde grondslag uit boring 10 (0,15-0,4 m -mv.) een monster samengesteld.

Plaats en nummer van de boringen en peilbuizen zijn aangegeven op tekening 78329-S-3.

##### Locatie 4

Ter plaatse van de voormalige brandplaats zijn vier boringen verricht tot circa 1,2 m -mv. en twee tot circa 2,0 m -mv. waarvan één is afgewerkt tot peilbuis. Van de humeuze grondslag (circa 0,4-0,7 m -mv.) zijn vier puntmonsters verzameld waarvan in het laboratorium één mengmonster is samengesteld.

Plaats en nummer van de boringen en peilbuis zijn aangegeven op tekening 78329-S-4.

##### Algemeen

Het filter van de peilbuizen is voorzien van een grindomstorting en het boorgat is aan het maaiveld afgesloten met een kleistop. Na plaatsing zijn de peilbuizen afgepompt en direct voor de bemonstering nogmaals.

Tevens zijn in het veld het elektrisch geleidingsvermogen (EC) en de zuurgraad (pH) van het grondwater bepaald (zie bijlage 3).

De veldwerkzaamheden zijn verricht conform de voorschriften van de Aangepaste Voorlopige Praktijk Richtlijnen (AVPR) of de geldende NEN-normen.

## 3.2

### Analyses

#### Grond

##### *Locatie 1, 2 en 4*

De grondmengmonsters zijn onderzocht op zware metalen (chromium, koper, nikkel, lood, kwik, zink, cadmium), arseen, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), extraheerbare organische halogeenvbindingen (EOX) en minerale olie (GC).

##### *Locatie 3*

Het grondmengmonster is onderzocht op zware metalen (chromium, koper, nikkel, lood, kwik, zink, cadmium), arseen en extraheerbare organische halogeenvbindingen (EOX).

De zintuiglijk verontreinigde grondslag uit boring 10 (0,15-0,4 m -mv.) is onderzocht op vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen).

#### Grondwater

##### *Locatie 1*

Het grondwater is onderzocht op vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen), minerale olie (GC) en vluchtige organische halogeenvbindingen (VOX).

##### *Locatie 2*

Het grondwater is onderzocht op vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen) en minerale olie (GC).

##### *Locatie 3*

Het grondwater is onderzocht op vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen) en vluchtige organische halogeenvbindingen (VOX).

##### *Locatie 4*

Het grondwater is onderzocht op vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen), naftaleen, minerale olie (GC) en de fenolindex.

Bovengenoemde parameters geven doorgaans een goede indicatie over de aanwezigheid van algemeen voorkomende verontreinigingen in de bodem van een terrein.

Op basis van de beschikbare gegevens is er geen aanleiding de monsters op meer parameters te onderzoeken.

De analyses zijn uitgevoerd conform de AVPR of de geldende NEN-normen.

## 4 Onderzoeksresultaten

### 4.1 Bodemopbouw

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen staan vermeld in bijlage 1.

Het gemiddelde bodemprofiel kan als volgt worden samengevat:

0,0 - 0,1 m -mv.: verharding/licht humeus matig fijn zand

0,1 - 0,4 m -mv.: matig fijn zand

0,4 - 0,7 m -mv.: humeus matig fijn zand

0,7 - 2,5 m -mv.: leem met zandbanen

De gemiddelde grondwaterstand was tijdens het onderzoek circa 1,0 m -mv.

### 4.2 Zintuiglijke waarnemingen

#### Locatie 1

Tabel: Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Diepte in m -mv.	Zintuiglijke waarneming	Olie-op-water-test
1	0,0-0,3		+/-
4	1,2-1,7	lichte verdunnegeur	+/-

In de overige grondslagen van de uitgevoerde boringen zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

#### Locatie 2

In de grondslagen van de uitgevoerde boringen zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

#### Locatie 3

Tabel: Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Diepte in m -mv.	Zintuiglijke waarneming	Olie-op-water-test
10	0,15-0,4	lichte terpentinegeur	+/-
13	0,15-0,4	lichte verfgeur	-

In de overige grondslagen van de uitgevoerde boringen zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

#### Locatie 4

In de grondslagen van de uitgevoerde boringen zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

### 4.3

#### Analyseresultaten

De analyseresultaten van de onderzochte grond- en grondwatermonsters zijn weergegeven in de bijlagen 2 en 3. De resultaten zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader voor concentraties van diverse verontreinigingen in grond en grondwater (VROM, oktober 1993). Dit toetsingskader is in mei 1994 van kracht geworden en wordt gevormd door streef- en interventiewaarden, welke de volgende betekenis hebben:

##### Streefwaarde (s)

De streefwaarde geeft het concentratieniveau aan waarboven wèl en waaronder géén sprake is van een aantoonbare verontreiniging.

Bodems waarin de streefwaarden niet worden overschreden gelden als multifunctioneel. Zijn er overschrijdingen van de streefwaarde dan zal worden afgewogen in hoeverre er sprake is van een verontreinigde situatie en of aanvullend bodemonderzoek gewenst is.

De streefwaarden voor de grond zijn voor een groot aantal stoffen afhankelijk gesteld van het lutum- en/of organisch-stofgehalte. Niet voor alle stoffen zijn streefwaarden gegeven.

##### Interventiewaarde (i)

De interventiewaarde geeft het concentratieniveau aan waarboven de multifunctionele eigenschappen van de bodem in ernstige mate zijn verminderd. In de zin van de Leidraad Bodembescherming is er sprake van een ernstige bodemverontreiniging. Dit betekent dat er in beginsel sprake is van een saneringsnoodzaak. De urgentie tot saneren zal in een nader onderzoek moeten worden vastgesteld. De interventiewaarden voor de grond zijn ook voor een groot aantal stoffen afhankelijk gesteld van het lutum- en/of organisch-stofgehalte.

Als toetsingswaarde voor een nader onderzoek wordt het onderstaande criterium gehanteerd.

interventiewaarde + streefwaarde (indien aanwezig)

---

2

De analyseresultaten zijn vergeleken met de bovengenoemde toetsingswaarden en samengevat in de overschrijdingstabellen.

In deze kolommen is de volgende codering gehanteerd:

- blanco : niet op de betreffende parameter onderzocht of geen streef-/interventiewaarde gegeven
- : gehalte lager dan of gelijk aan de streefwaarde
- \* : gehalte lager dan de detectiegrens die hoger is dan de betreffende streefwaarde

- s : gehalte hoger dan de streefwaarde, lager dan de interventiewaarde en indicatie voor een verontreiniging
- t : gehalte gelijk aan of hoger dan het criterium: (interventiewaarde + streefwaarde) / 2, en een indicatie dat een nader onderzoek wenselijk is (tussenwaarde)
- i : gehalte gelijk aan of hoger dan de interventiewaarde en indicatie voor een sterke verontreiniging
- (-) : het tussen haakjes geplaatste cijfer geeft het aantal malen van de overschrijding van de interventiewaarde weer
- 105 : indien er geen toetsingskader bestaat is alleen het gehalte weergegeven

### Locatie 1: huidige verfopslag en dieselolietank

Tabel 1.1: Overschrijdingstabel grond, gehalten in milligram per kilogram droge stof

Mengmonsternummer Boring Diepte in m -mv.	I 3,4,5 0,3-0,8
Chroom	- 5,4
Nikkel	- < 5
Koper	- 13
Zink	- 41
Cadmium	* < 0,8
Lood	s 74
Arseen	- < 10
Kwik	s 1,0
EOX	0,5
Minerale olie (GC)	s 31
Naftaleen	0,02
Fenanthreen	0,24
Anthraceen	0,03
Fluorantheen	0,5
Benzo(a)anthraceen	0,3
Chryseen	0,26
Benzo(k)fluorantheen	0,14
Benzo(a)pyreen	0,27
Benzo(ghi)peryleen	0,21
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,21
Totaal PAK	s 2,18

Uit tabel 1.1 blijkt dat in de bovengrond de gehalten aan lood, kwik, minerale olie en PAK in licht verhoogde concentraties zijn aangetoond; de streefwaarden worden overschreden.

Tabel 2.1: Overschrijdingstabel grondwater, gehalten in microgram per liter

Peilbuisnummer	4	
Filterdiepte in m -mv.	1,1-2,1	
Benzeen	-	< 0,20
Tolueen	s	0,9
Ethylbenzeen	s	8,4
Xylenen	s	17
Totaal vluchtige aromaten		26,3
Minerale olie (GC)	i	1.300
VOX		< 1,0

Uit tabel 2.1 blijkt dat in het grondwater, ter plaatse van peilbuis 4, de gehalten aan meerdere vluchtige aromaten in licht verhoogde concentraties zijn aangetoond; de streefwaarden worden overschreden. Daarnaast is in het grondwater een sterk verhoogde concentratie aan minerale olie aangetoond; de interventiewaarde wordt overschreden.

**Locatie 2: voormalig terrein kwekerij**

**Tabel 1.2: Overschrijdingstabel grond, gehalten in milligram per kilogram droge stof**

Mengmonsternummer Boring Diepte in m -mv.	II 6,8,9 0,2-0,7
Chroom	- 9
Nikkel	- < 5
Koper	s 30
Zink	s 82
Cadmium	* < 0,8
Lood	t 3@0
Arseen	- < 10
Kwik	s 2
EOX	0,4
Minerale olie (GC)	- < 25
Naftaleen	0,01
Fenanthreen	0,14
Anthraceen	0,02
Fluorantheen	0,40
Benzo(a)anthraceen	0,24
Chryseen	0,21
Benzo(k)fluorantheen	0,11
Benzo(a)pyreen	0,21
Benzo(ghi)peryleen	0,16
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,16
Totaal PAK	s 1,66

Uit tabel 1.2 blijkt dat in de humeuze grondslag (0,2-0,7 m -mv.) de gehalten aan koper, zink, kwik en PAK in licht verhoogde concentraties zijn aangetoond; de streefwaarden worden overschreden. Daarnaast is in deze grondslag een matig verhoogde concentratie aan lood aangetoond welke de tussenwaarde overschrijdt.

Tabel 2.2: Overschrijdingstabel grondwater, gehalten in microgram per liter

Peilbuisnummer	6	
Filterdiepte in m -mv.	1,1-2,1	
Benzeen	-	< 0,20
Tolueen	-	< 0,20
Ethylbenzeen	-	< 0,20
Xylenen	-	< 0,20
Totaal vluchtige aromaten		< 1,0
Minerale olie (GC)	-	< 50

Uit tabel 2.2. blijkt dat in het grondwater, ter plaatse van peilbuis 6, de gehalten van de onderzochte parameters niet in verhoogde concentraties zijn aangetoond.

**Locatie 3: verfcaraousel**

Tabel 1.3: Overschrijdingstabel grond, gehalten in milligram per kilogram droge stof

Mengmonsternummer	III	10
Boring	11,12,13	
Diepte in m -mv.	0,5-1,0	0,15-0,4
Chroom	-	7,4
Nikkel	-	< 5
Koper	s	26
Zink	-	59
Cadmium	*	< 0,8
Lood	s	120
Arseen	-	< 10
Kwik	s	1,2
EOX		0,5
Benzeen		* < 0,05
Tolueen		t 15
Ethylbenzeen		t 8,5
Xylenen		i 65
Totaal vluchtige aromaten		88,5



Uit tabel 1.3 blijkt dat in de humeuze grondslag (0,5-1,0 m -mv.) de gehalten aan koper, lood en kwik in licht verhoogde concentraties zijn aangetoond; de streefwaarden worden overschreden. Daarnaast blijkt dat in de zintuiglijk verontreinigde grondslag uit boring 10 (lichte terpentinegeur) de gehalten aan toluen en ethylbenzeen in matig verhoogde concentraties zijn aangetoond; de gehalten overschrijden de tussenwaarden. Tevens is in deze grondslag een sterk verhoogde concentratie aan xylenen geconstateerd; het gehalte overschrijdt de interventiewaarde.

Tabel 2.3: Overschrijdingstabel grondwater, gehalten in microgram per liter

Peilbuisnummer Filterdiepte in m -mv.	10	13
	1,1-2,1	1,2-2,2
Benzeen	- < 0,20	- < 0,20
Tolueen	s 1	s 0,3
Ethylbenzeen	- 0,2	- < 0,20
Xylenen	s 1,2	s 1,2
Totaal vluchtige aromaten	2,4	1,5
VOX	< 1,0	- 6,6 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> = VOX-component: dichloormethaan

Uit tabel 2.3 blijkt dat in het grondwater ter plaatse de gehalten aan toluen en xylenen in licht verhoogde concentraties zijn aangetoond; de streefwaarden worden overschreden.

#### Locatie 4: voormalige brandplaats

Tabel 1.4: Overschrijdingstabel grond, gehalten in milligram per kilogram droge stof

Mengmonsternummer Boring Diepte in m -mv.	IV 16,17,18,19 0,4-0,7
Chroom	- 4,2
Nikkel	- < 5
Koper	- 8,3
Zink	- 16
Cadmium	* < 0,8
Lood	- 26
Arseen	- < 10
Kwik	- 0,15
EOX	0,2
Minerale olie (GC)	- < 25
Naftaleen	< 0,01
Fenanthreen	0,01
Anthraceen	< 0,01
Fluorantheen	0,05
Benzo(a)anthraceen	0,02
Chryseen	0,02
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05
Benzo(a)pyreen	< 0,05
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	< 0,05
Totaal PAK	* < 1,0

Uit tabel 1.4 blijkt dat in de humeuze grondslag (0,4-0,7 m -mv.) de gehalten van de onderzochte parameters niet in verhoogde concentraties zijn aangetoond.

Tabel 2.4: Overschrijdingstabel grondwater, gehalten in microgram per liter

Peilbuisnummer	16
Filterdiepte in m -mv.	1,2-2,2
Benzeen	- < 0,20
Tolueen	- < 0,20
Ethylbenzeen	- < 0,20
Xylenen	- < 0,20
Totaal vluchtige aromaten	< 1,0
Naftaleen	* < 0,20
Minerale olie (GC)	- < 50
Fenolindex	< 2,0

Uit tabel 2.4 blijkt dat in het grondwater ter plaatse de gehalten van de onderzochte parameters eveneens niet in verhoogde concentraties zijn aangetoond.

## 5

### Conclusies en aanbevelingen

De grond en het freatisch grondwater ter plaatse van vier 'verdachte' locaties zijn geanalyseerd op een aantal componenten dat ter plaatse een verontreiniging kan indiceren.

Op basis van de verkregen onderzoeksresultaten kan het volgende worden geconcludeerd.

#### Huidige verfopslag en dieselolietank (locatie 1)

##### *Grond*

In de humeuze grondslag, circa 0,3-0,8 m -mv., zijn de gehalten aan enkele parameters in licht verhoogde concentraties aangetoond. De overschrijding van de bijbehorende streefwaarden is echter gering zodat deze licht verhoogde gehalten geen nadere aandacht behoeven.

##### *Grondwater*

In het grondwater, ter plaatse van peilbuis 4, zijn de gehalten aan meerdere vluchtige aromaten in licht verhoogde concentraties aangetoond. De overschrijding van de bijbehorende streefwaarden is gering zodat deze gehalten geen nadere aandacht behoeven. Daarnaast bevat het grondwater een sterk gehalte aan minerale olie dat de geldende interventiewaarde overschrijdt.

Resumerend kan worden gesteld dat de aangetoonde licht verhoogde gehalten in de grond en in het grondwater geen verhoogd risico vormen voor de volksgezondheid en/of het milieu in algemene zin.

Het aangetoonde ~~sterk verhoogde gehalte aan minerale olie~~ in het grondwater vormt een vanuit milieuhygiënisch oogpunt ongewenste situatie.

Om te voorkomen dat de verontreiniging zich via het grondwater verder naar de omgeving toe verspreid, wordt aanbevolen om sanerende maatregelen te treffen.

Alvorens tot sanering kan worden overgegaan dient in een aanvullend onderzoek de verspreiding van de aangetoonde verontreiniging in het grondwater en mogelijk in de grond in kaart te worden gebracht.

Daarnaast wordt opgemerkt dat strikt genomen, als gevolg van de aangetoonde licht verhoogde gehalten in de bovengrond, het multifunctionele karakter van deze grondslag is aangetast. Eén en ander betekent dat voor deze, bij een eventuele herinrichting, vrijkomende grondslag een passende bestemming dient te worden gezocht, indien deze grondslag niet op het terrein zelf verwerkt kan worden.

#### Voormalig terrein kwekerij (locatie 2)

##### *Grond*

In de humeuze grondslag, circa 0,2-0,7 m -mv., zijn de gehalten aan enkele parameters in licht verhoogde concentraties aangetoond. De overschrijding van de bijbehorende streefwaarden is echter gering zodat deze licht verhoogde gehalten geen nadere aandacht behoeven.

Daarnaast is in deze grondslag een gehalte aan ~~lood~~ geconstateerd dat de geldende tussenwaarde (= criterium voor nader onderzoek) overschrijdt. Gezien de voormalige activiteiten ter plaatse, te weten de kwekerij, lijkt de herkomst van het verhoogde loodgehalte verklaarbaar. Derhalve is vervolgonderzoek naar de verspreiding van lood in de bodem niet urgent.

De gemeten verhoogde gehalten kunnen maatgevend worden gesteld voor de milieuhygiënische kwaliteit van de bovengrond ter plaatse.

##### *Grondwater*

In het grondwater ter plaatse zijn de gehalten van de onderzochte parameters niet in verhoogde concentraties aangetoond.

Resumerend kan worden gesteld dat de aangetoonde licht tot matig verhoogde gehalten in de grond in de huidige situatie geen verhoogd risico vormen voor de volksgezondheid en/of het milieu in algemene zin.

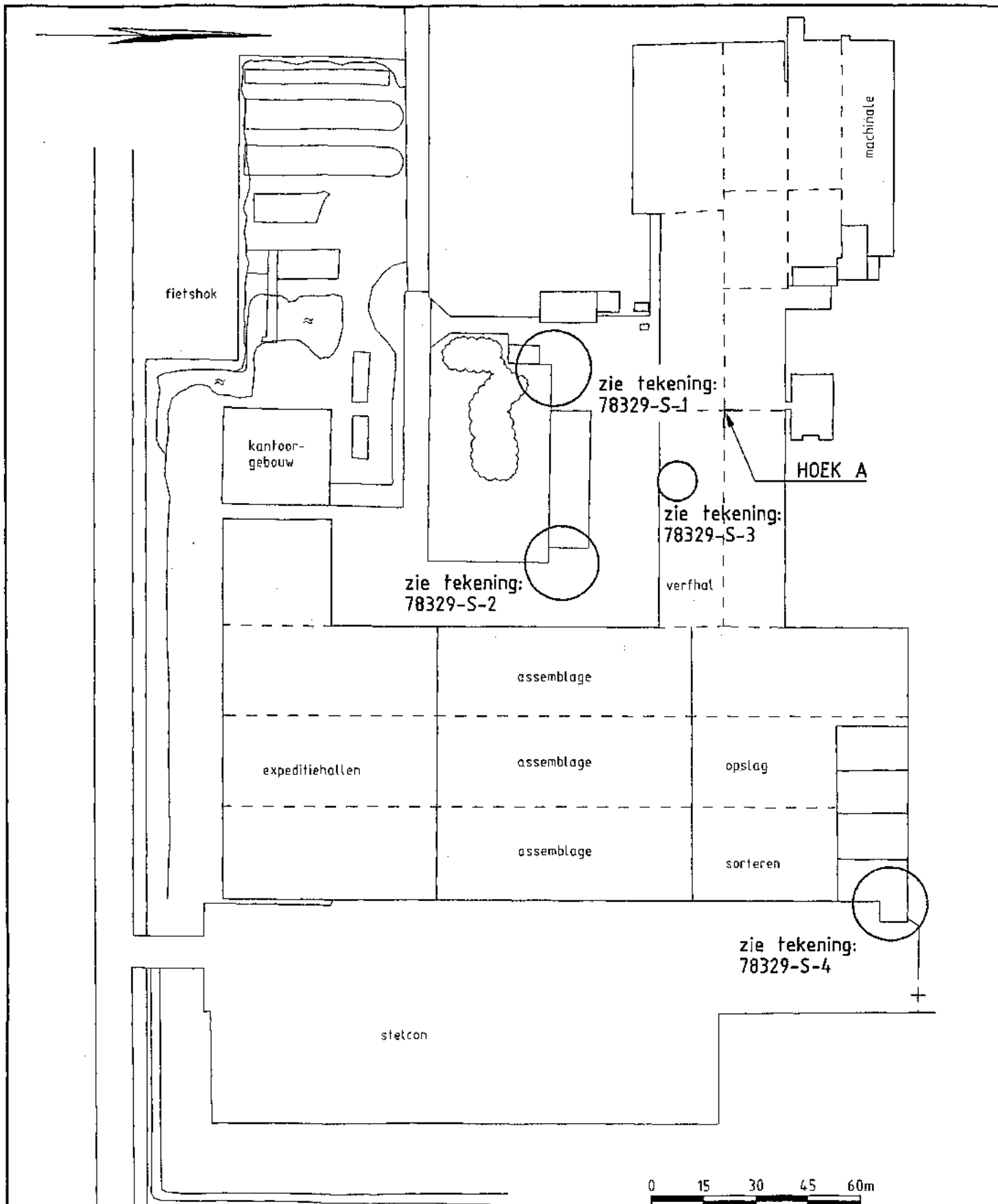
Wel wordt opgemerkt dat, als gevolg van de aangetoonde verhoogde gehalten in de grond en met name het gehalte aan lood, het multifunctionele karakter van deze grondslag is aangetast. Eén en ander betekent dat voor deze, bij een eventuele herinrichting, vrijkomende grondslag een passende bestemming dient te worden gezocht.


Zie  
bijlage  
blad 7

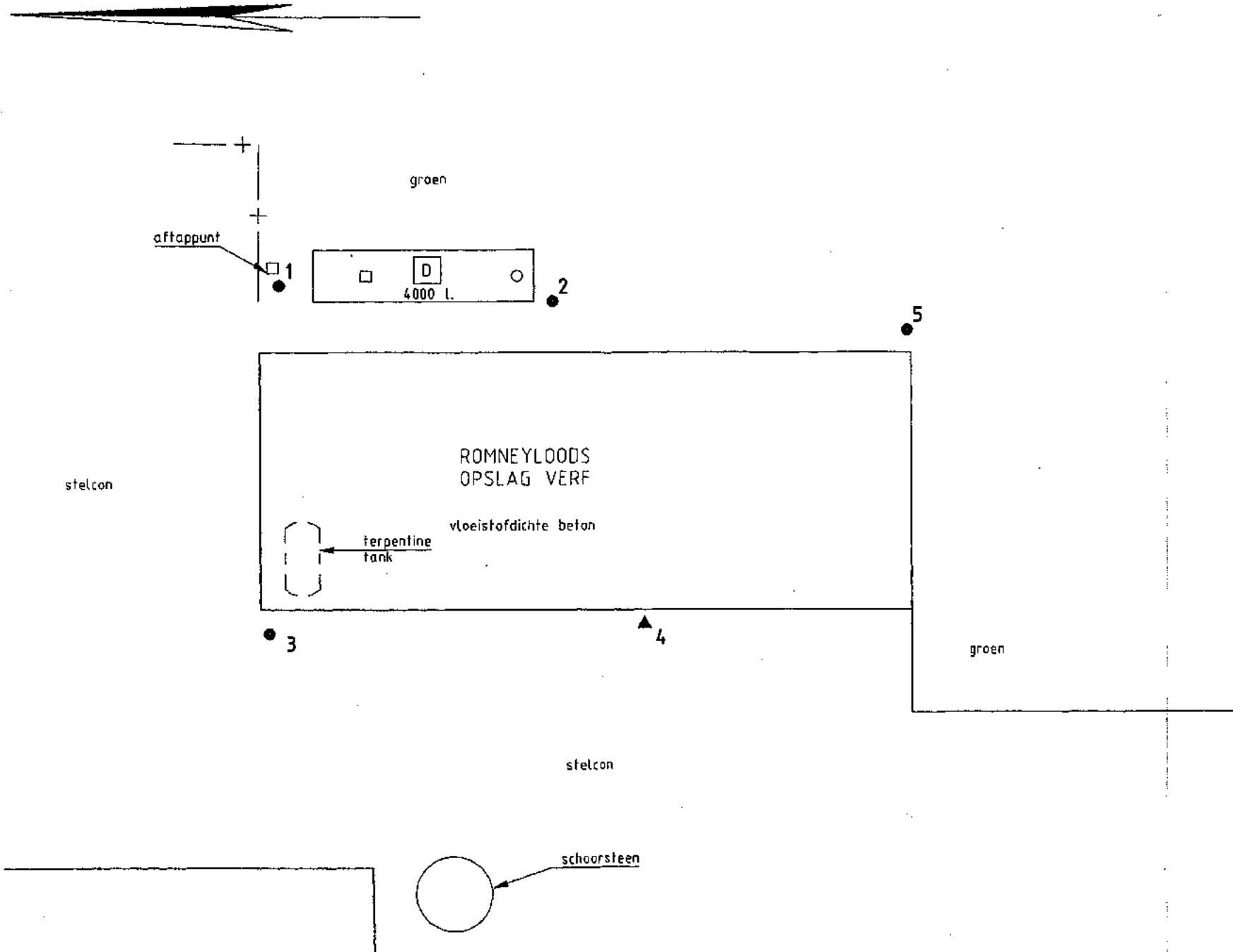


Resumerend kan worden gesteld dat voor deze locatie vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen beperkingen gelden voor eventuele toekomstige gebruiks- c.q. bestemmingsmogelijkheden.

Heerenveen, augustus 1995  
Ingenieursbureau 'Oranjewoud' B.V.



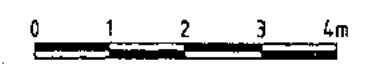
<b>DE VRIES GROEP B.V. GORREDIJK</b>					
VERKENNEND BODEMONDERZOEK f.p.v. J. HEERINGASTRAAT 7 TE GORREDIJK				OVERZICHTSTEKENING	
GET.	GEC.	PROJ.L.	SCHAAL: 1:1500		
08-'95 T.M.		J.B.	BLAD	IN	BLADE
 <small>Almere Capelle a/d IJssel Dordrecht Hilversum Oostervoort</small>			REG.NR.	WIJZ	
			78329-0-1	16-0 1995	



VERKLARING:

- 5 BORING MET NUMMER
- ▲ 4 PEILBUIS MET NUMMER

- onfluchtingspunt
- vulpunt

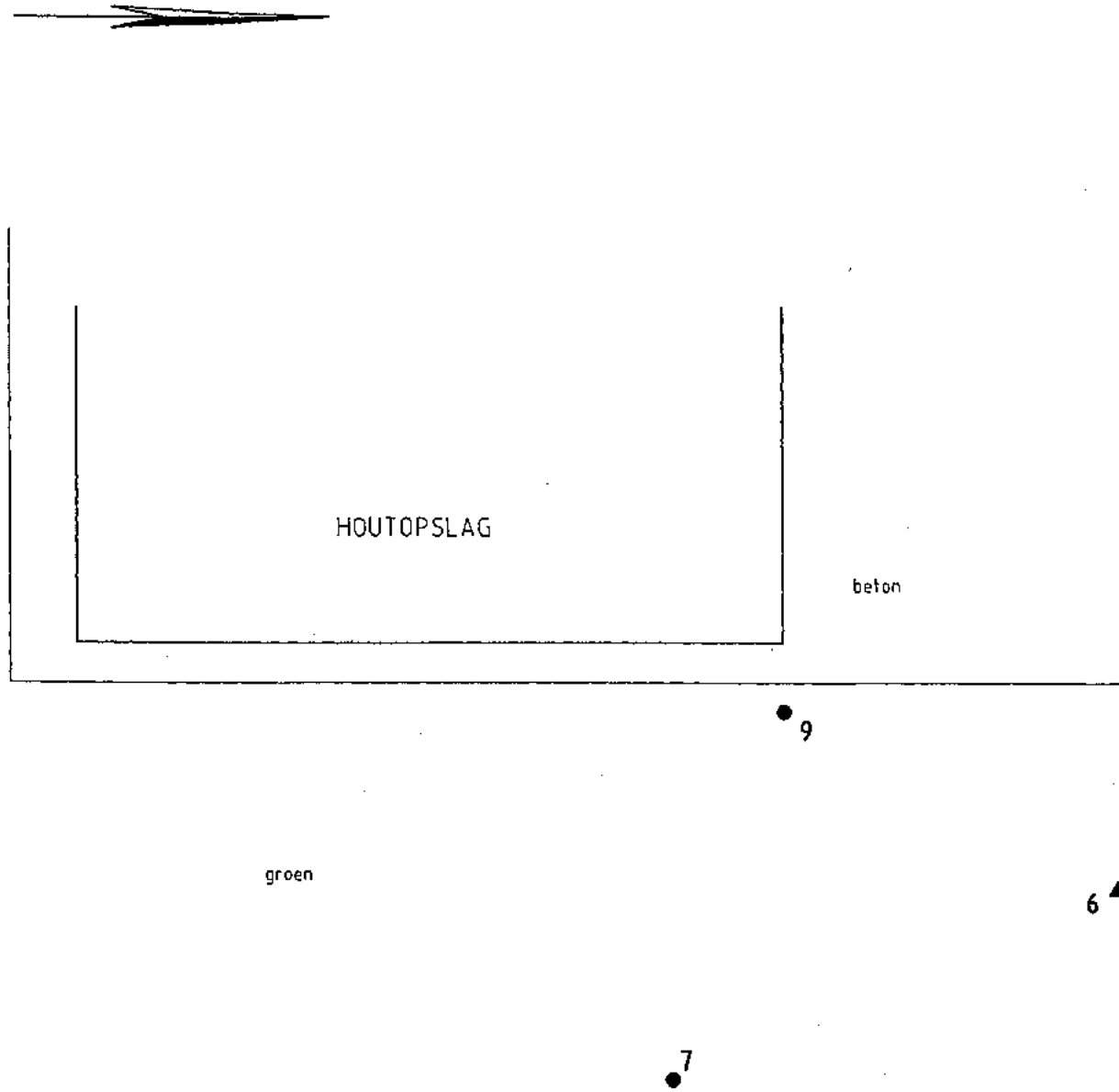


DE VRIES GROEP B.V. GORREDIJK					
VERKENNEND BODEMONDERZOEK J. HEERINGASTRAAT 7 TE GORREDIJK				SITUATIE LOCATIE 1	
NR.	DATUM	WIJZIGING		GET.	PROJL.
SCHAAL: 1:100					
OPN.	GET.	GEC.	PROJL.	FORM.	BLAD
	08-'95 T.M.		J.B.	A3	IN
REG.NR.				WIJZ.	
78329-S-1				16-0 1995	



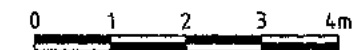
Almere  
Capelle a/d IJssel  
Deventer  
Heerlen  
Gorredijk



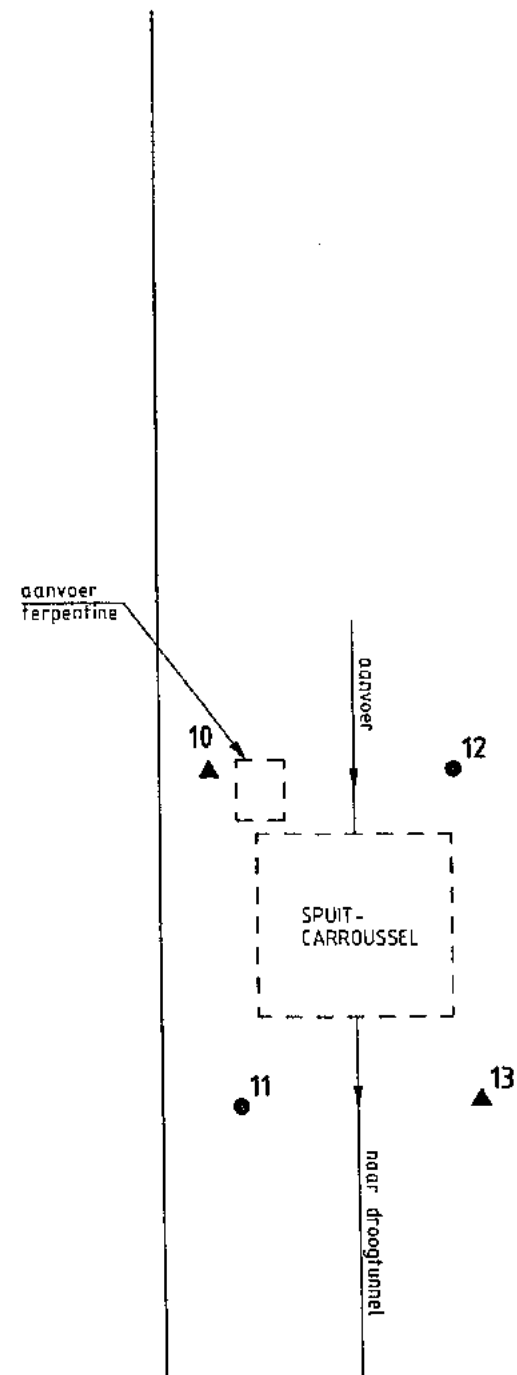


VERKLARING:

- <sup>9</sup> BORING MET NUMMER
- ▲<sup>6</sup> PEILBUIS MET NUMMER

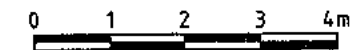


NR.	DATUM	WIJZIGING	GET.	GEC.	PROJL.
△					
<b>DE VRIES GROEP B.V. GORREDIJK</b>					
VERKENNEND BODEMONDERZOEK J. HEERINGASTRAAT 7 TE GORREDIJK				SITUATIE LOCATIE 2	
OPN.	GET.	GEC.	PROJL.	FORM.	SCHAAL: 1:100
	08-'95 T.M.		J.B.	A3	BLAD IN BLADEN
REG.NR.					WIJZ.
<b>oranjewoud</b> <small>Almere Capelle a/d IJssel Deventer Heerenveen Gasterhout</small>					78329-S-2 16-08 1995



VERKLARING:

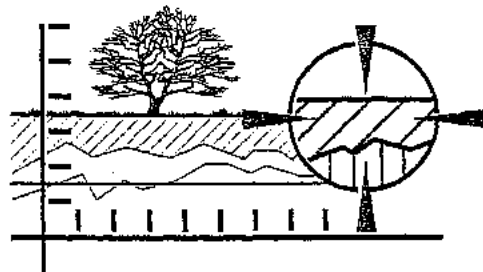
- <sup>12</sup> BORING MET NUMMER
- ▲<sup>13</sup> PEILBUIS MET NUMMER



NR.		DATUM			WIJZIGING			GET.	GEC.	PROJL.
<b>DE VRIES GROEP B.V. GORREDIJK</b>										
VERKENNEND BODEMONDERZOEK J. HEERINGASTRAAT 7 TE GORREDIJK							SITUATIE LOCATIE 3			
OPN.	GET.	GEC.	PROJL.	FORM.	SCHAAL: 1:100					
	08-'95 T.M.		J.B.	A3	BLAD	IN	BLADEN			
 <small>Almera Capelle a/d IJssel Deventer Heerenveen Oostehout</small>								REG.NR.		WIJZ.
								78329-S-3		16-08 1995



**VERKENNEND BODEMONDERZOEK  
JODOCUS HEERINGASTRAAT 7  
TE GORREDIJK**



**VERKENNEND BODEMONDERZOEK  
JODOCUS HEERINGASTRAAT 7  
TE GORREDJK**

Projectnummer : GH01013  
Uitgebracht aan : VB&T Commercieel Vastgoed BV  
Datum : 28 maart 2001

---

**INHOUDSOPGAVE**

	pagina
1. INLEIDING	2
2. LOCATIEGEGEVENS	3
3. DOEL, HYPOTHESE EN OPZET VAN HET ONDERZOEK	4
3.1. Onderzoeksdoel	4
3.2. Onderzoekshypothese	4
3.3. Onderzoeksopzet	4
4. WERKWIJZE	5
4.1. Algemeen	5
4.2. Het veldwerk	5
4.3. Het laboratoriumwerk	5
4.3.1. Grond	6
4.3.2. Grondwater	7
5. BEVINDINGEN	8
5.1. Veldwaarnemingen	8
5.2. Analyseresultaten	8
6. INTERPRETATIE EN TOETSING	9
6.1. Interpretatie	9
6.1.1. Grond	9
6.1.2. Grondwater	10
6.2. Toetsing hypothese	11
7. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	12

**BIJLAGEN.**

- nr 1. Ligging onderzoekslocatie
- nr 2. Ligging bemonsteringslocaties
- nr 3. Boorstaten
- nr 4. Beoordelingswijze en tabellen toetsingswaarden
- nr 5. Analyse- en toetsingsresultaten
- nr 6. Analysecertificaten en -methoden
- nr 7. Toelichting onderzoeksmethodiek

## 1. INLEIDING

In verband met een transactie van het perceel Jodocus Heeringastraat 7 te Gorredijk werd een verkennend bodemonderzoek gewenst.

VB&T Commercieel Vastgoed BV heeft het milieu-technisch adviesbureau Groenholland BV te Amsterdam verzocht dit onderzoek uit te voeren.

Als contactpersoon voor de opdrachtgever fungeerde de heer J.H.M. Putmans. Projectleider van Groenholland BV was de heer A.H. Stikker.

## 2. LOCATIEGEGEVENS

Het perceel is gelegen aan de Jodocus Heeringastraat 7 te Gorredijk. Kadastraal staat het terrein bekend onder Gorredijk, Sectie C, nrs 1874, 2102, 2219, 2454, 2614, 2900, 3928, 3388, 3336 en 3335.

Het totaal oppervlak bedraagt 7.4975 ha. Hiervan is bebouwd circa 1.6 ha.

De locatie wordt sinds de jaren 30 gebruikt door De Vries Kozijnen BV. Dit bedrijf produceert houten kozijnen voor ramen en deuren.

In 1995 is door Oranjewoud een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (10289-78329). De grond bleek in het algemeen licht verontreinigd met metalen, PAK en olie. Plaatselijk (brandstofopslag centraal terrein) bleek sprake van een sterke grondwaterverontreiniging met olie en aromaten.

In 1998 zijn de ondergrondse brandstoftanks gesaneerd.

In 1999 is door Haskoning een uitgebreide bureau-studie verricht om inzicht te verkrijgen in de kans op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Hiertoe zijn gemeentelijke en provinciale dossiers ingezien, is de locatie bezocht en zijn interviews afgenomen. Het werk is uitgevoerd in opdracht van de Rugby Group en heeft als referentie H0380.A0.

De algemene conclusie van het onderzoek was, dat bodemonderzoek noodzakelijk was op tenminste de volgende deellocaties:

- voormalige ondergrondse opslag van brandstoffen
- opslag afvalstoffen (verven, oplosmiddelen e.d.)
- voormalige bovengrondse opslag van dieselolie
- spuitruimte
- chemicaliënopslag

Recentelijk is bij het aanbrengen van een terreinverharding op het centrale terreindeel (voormalig brandstof-afleverpunt) een partij licht verontreinigde grond vrijgekomen. Deze partij is op basis van de beperkte mogelijkheden voor hergebruik in depot genomen op het grasveld op het noordwestelijk deel van de locatie.



### 3. DOEL, HYPOTHESE EN OPZET VAN HET ONDERZOEK

#### 3.1. Onderzoeksdoel

Het onderzoek heeft als doel eventuele verontreinigingen in de bodem (d.w.z. grond en grondwater) op locatie Jodocus Heeringastraat 7 te Gorredijk op te sporen en indien dit op basis van de bevindingen noodzakelijk geacht wordt, te adviseren in het uitvoeren van aanvullend onderzoek.

#### 3.2. Onderzoekshypothese

Uitgangspunt voor het te verrichten onderzoek is de hypothese, dat het terrein in grote lijnen onverdacht is. Rekening wordt echter gehouden met verontreinigingen met olie en oplosmiddelen op de in hoofdstuk 2 genoemde verdachte locaties.

#### 3.3. Onderzoeksopzet

Het onderzoek is opgezet op basis van de NEN 5740<sup>(1)</sup>. Voor wat betreft het historisch onderzoek is uitgegaan van de door Haskoning verrichte onderzoeken. Voor de exacte invulling van de werkzaamheden wordt verwezen naar hoofdstuk 4.

---

<sup>1</sup> Nederlandse Voornorm 5740. Bodem: onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek. Nederlands Normalisatie-instituut 1991.

## 4. WERKWIJZE

### 4.1. Algemeen

De veld- en laboratoriumwerkzaamheden, te weten het zintuiglijk onderzoek, de bemonstering van grond en grondwater en de voorbehandeling, opwerking en analyse van de monsters, zijn uitgevoerd volgens de van toepassing zijnde NVN/NEN richtlijnen<sup>2)</sup> en indien deze ontbreken de Aangepaste Voorlopige Praktijkrichtlijnen<sup>3)</sup>.

### 4.2. Het veldwerk

Op 12 en 13 maart 2001 zijn op de onderzoekslocatie op 86 plaatsen grondboringen verricht tot dieptes variërend van 0,5 tot 2,2 meter beneden maaiveld, waarbij grondmonsters zijn genomen van in trajecten van maximaal 50 cm.

De boringen 1 t/m 8 zijn uitgevoerd tot een diepte van 2,2, m -mv en zijn afgewerkt met een peilbuis. De peilbuizen zijn aan het eind van het veldwerk voorgespoeld. Bemonstering van het grondwater m.b.v. een slangenpomp heeft plaatsgevonden op 22 maart 2001.

Voor de posities van de boringen wordt verwezen naar bijlage 2. Voor de bemonsteringstrajecten wordt verwezen naar de boorstaten in bijlage 3.

De boringen ten behoeve van het onderzoek naar de verdachte deellocaties zijn als volgt verdeeld:

*Voormalige ondergrondse opslag van brandstoffen:* boringen 8, 9 en 16 resp. 3, 11 en 12.

*Opslag afvalstoffen (verven, oplosmiddelen e.d.), chemicaliënopslag en voormalige bovengrondse opslag van dieselolie:* boringen 2, 13 en 31.

*Sputruimte:* boringen 4, 14 en 16.

### 4.3. Het laboratoriumwerk

De analyses aan de grond- en grondwatermonsters zijn uitgevoerd door Alcontrol BV te Hoogvliet.

---

<sup>2</sup> Diverse NVN/NEN-normen van toepassing op monsternamen, voorbehandeling en analyse van grond en grondwater. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft.

<sup>3</sup> Aangepaste Voorlopige Praktijkrichtlijnen, 1988. Overleggroep kwaliteitsstandaard bodemonderzoek. Postbus 85, 3800 AB Amersfoort.

### 4.3.1. Grond

Alvorens de analyses zijn uitgevoerd, zijn 9 bovengrondmengmonsters (0-50 cm) en 11 ondergrondmengmonsters (50-200 cm) samengesteld.

Een meng- en analyseschema is opgenomen in tabel 4.1.

Tabel 4.1. Meng- en analyseschema grondmonsters

MONSTER	DIEPTE CM -MV	BORINGEN	NEN grond	olie	LUTUM + ORG STOF
MB1	0-50	1,19,58,60,62	x		x
MB2	"	2,12,65,68,75	x		
MB3	"	4,9,69,71,78	x		
MB4	"	7,28,63,66,81	x		
MB5	"	25,26,27,39,82	x		
MB6	"	6,42,43,72,73	x		
MB7	"	22,23,33,34,36	x		
MB8	"	45,46,47,48,85	x		x
MB9	"	18,29,30,50,79	x		
MO1	50-150	4,9,14,15	x		
MO2	"	19,20,21	x		
MO3	"	3,11,12	x		
MO4	"	7,17,28	x		
MO5	"	5,10,29,30	x		x
MO6	50-100	22,24	x		
MO7	50-150	6,23	x		
MO8	"	25,26,27	x		
MO9	"	2,13,31		x	
MO10	"	4,14,16		x	
MO11	"	8,9		x	

Het pakket NEN 5740 grond omvat de volgende parameters:

- \* extraheerbare organo-halogeenvverbindingen (EOX);
- \* arseen;
- \* zware metalen: cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink;
- \* minerale olie;
- \* polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's).

De monsterrestanten en de niet geanalyseerde grondmonsters zijn koel en donker opgeslagen. Mocht uit de analyses blijken, dat er verontreinigingen aanwezig zijn, dan kunnen de monsterrestanten en de niet geanalyseerde monsters uit de ondergrond separaat op die verontreiniging onderzocht worden.

De bij de analyses van de grondmengmonsters gebruikte methoden zijn aangegeven in bijlage 6.

#### 4.3.2. Grondwater

De grondwatermonsters zijn onderzocht op het NEN 5740 grondwaterpakket:

- \* zuurgraad (pH);
- \* geleidbaarheid (E.C.);
- \* arseen;
- \* zware metalen: cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink;
- \* minerale olie;
- \* vluchtige aromatische verbindingen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen);
- \* gechloreerde koolwaterstoffen (VOCI);
- \* mono- en dichloorbenzeen.

De bij de analyses van de grondwatermonsters gebruikte methoden zijn aangegeven in bijlage 6.

## 5. BEVINDINGEN

### 5.1. Veldwaarnemingen

Uit de veldwaarnemingen, waarvan de details zijn aangegeven in bijlage 3, blijkt dat de bodem in het onderzochte traject in hoofdzaak zandig is opgebouwd. In de ondergrond (dieper dan ongeveer 2 meter) is een kleipakket met onbekende dikte aanwezig.

Tijdens geen van de boringen zijn waarnemingen gedaan, die zouden kunnen wijzen op de aanwezigheid van specifieke verontreinigingen.

De waarnemingen ten aanzien van het grondwater zijn opgenomen in onderstaande tabel 5.1.

Tabel 5.1. Grondwatergegevens

Peilbuis	Grondwaterstand (cm -mv)	pH	EC ( $\mu$ S/cm)
1	50	n.b.	n.b.
2	50	"	"
3	100	"	"
4	60	"	"
5	30	"	"
6	20	"	"
7	100	"	"
8	50	"	"

### 5.2. Analyseresultaten

Voor de analyseresultaten wordt verwezen naar bijlage 5, tabel 1 t/m 7.

## **6. INTERPRETATIE EN TOETSING**

### **6.1. Interpretatie**

De resultaten van de analyses van de grondmeng- en grondwatermonsters zijn vermeld in bijlage 5 (de tabellen 1 t/m 7). In deze tabellen zijn eveneens de resultaten van de toetsing aan de streef- en interventiewaarden opgenomen.

Voor een overzicht van de streef- en interventiewaarden en een toelichting hierop wordt verwezen naar bijlage 4.

#### **6.1.1. Grond**

Een beknopt overzicht van de toetsing aan streef- en interventiewaarden is opgenomen in tabel 6.1.

Tabel 6.1. Toetsingsresultaten grond  
 (- : < S , ! : >S<T)

MONSTER	DIEPTE CM -MV	BORINGEN	Metalen	PAK	EOX	Olie
MB1	0-50	1,19,58,60,62	-	!	-	-
MB2	"	2,12,65,68,75	!	-	-	!
MB3	"	4,9,69,71,78	!	-	-	!
MB4	"	7,28,63,66,81	-	-	-	-
MB5	"	25,26,27,39,82	!	-	-	-
MB6	"	6,42,43,72,73	!	!	-	!
MB7	"	22,23,33,34,36	-	-	-	-
MB8	"	45,46,47,48,85	-	-	-	-
MB9	"	18,29,30,50,79	!	-	-	!
MO1	50-150	4,9,14,15	-	-	-	-
MO2	"	19,20,21	!	-	-	!
MO3	"	3,11,12	!	-	-	-
MO4	"	7,17,28	-	-	-	-
MO5	"	5,10,29,30	-	-	-	!
MO6	50-100	22,24	-	-	-	-
MO7	50-150	6,23	-	-	-	-
MO8	"	25,26,27	-	-	-	-
MO9	"	2,13,31				-
MO10	"	4,14,16				-
MO11	"	8,9				-

Uit het overzicht blijkt dat met name in de bovengrond sprake is van lichte verontreinigingen met metalen, PAK en/of olie. De ondergrond is overwegend niet verontreinigd voor wat betreft de stoffen waarop het materiaal onderzocht is.

Op de verdachte deellocaties (mengmonsters MO9, -10 en -11) zijn geen olieverontreinigingen geconstateerd.

### 6.1.2. Grondwater

Een beknopt overzicht van de toetsing aan streef- en interventiewaarden is opgenomen in tabel 6.2.

Tabel 6.2. Toetsingsresultaten grondwater  
 (- : < S , ! : > S < T)

Peilbuis	Filterstelling (cm -mv)	Metalen	Aromaten	VOCl	Olief
1	100-200	!	!	-	-
2	"	!	!	!	-
3	120-220	!	-	-	-
4	100-200	!	-	!	!
5	"	-	-	!	-
6	"	!	-	!	-
7	"	!	!	!	-
8	120-220	-	-	!	-

Ook ten aanzien van het grondwater blijkt dus slechts sprake van lichte verontreinigingen.

## 6.2. Toetsing hypothese

Formeel zou de hypothese voor de onverdachte terreindelen verworpen moeten worden op basis van de geconstateerde streefwaarde-overschrijdingen. Gezien echter de gemeten gehalten en de aard van de aangetroffen stoffen, verwachten wij niet dat een onderzoek op basis van een bijgestelde onderzoekshypothese tot andere inzichten zal leiden.

De hypothese voor de verdachte terreindelen, kon niet eenduidig bevestigd worden. Er is hooguit sprake van lichte verontreinigingen en de aangetroffen verontreiniging met olie en oplosmiddelen lijken niet geassocieerd te zijn met de activiteiten op de verschillende deellocaties.



## 7. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

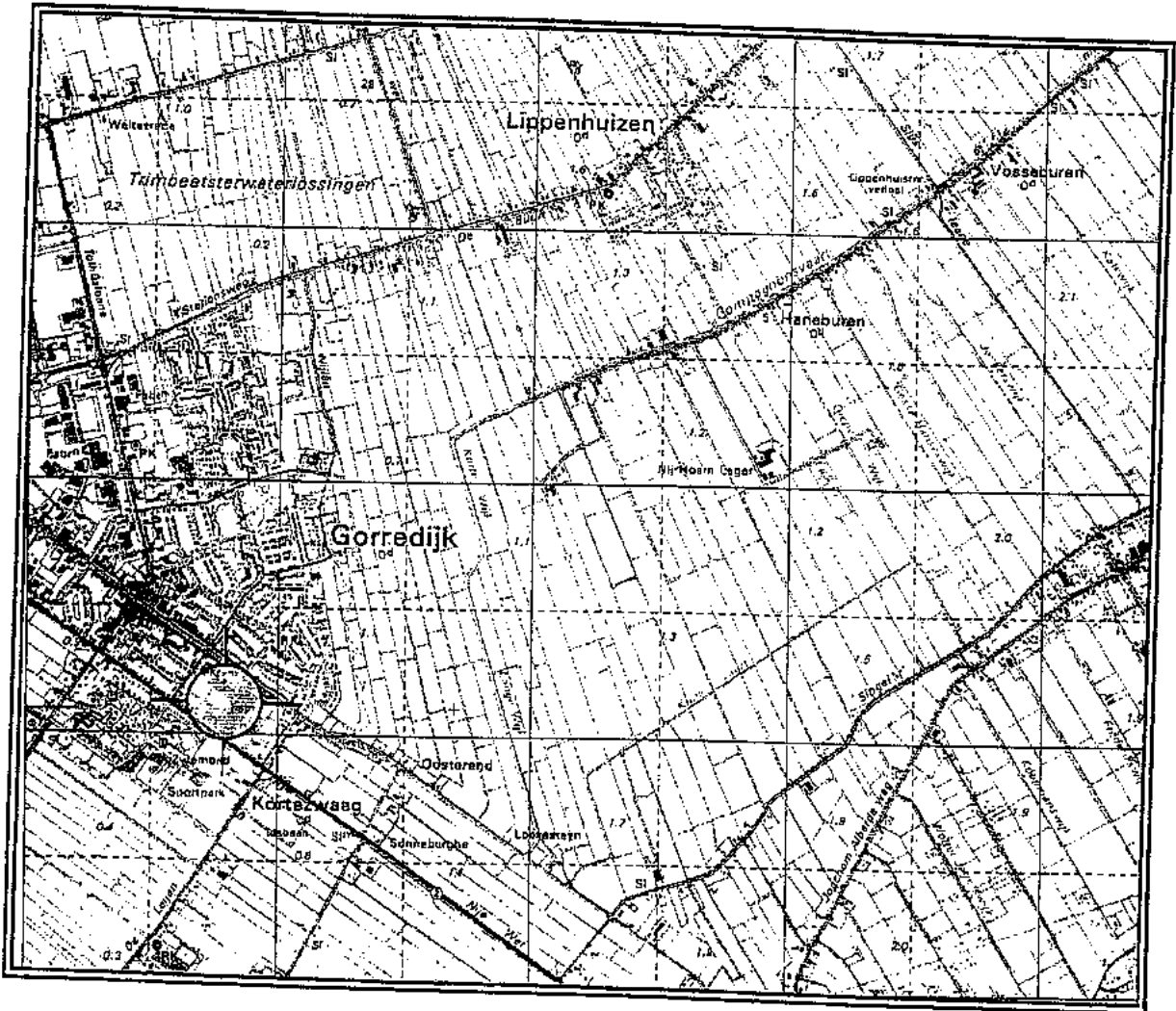
Uit de in het voorgaande gepresenteerde resultaten blijkt dat zowel in de grond als in het grondwater sprake is van verontreinigende componenten.

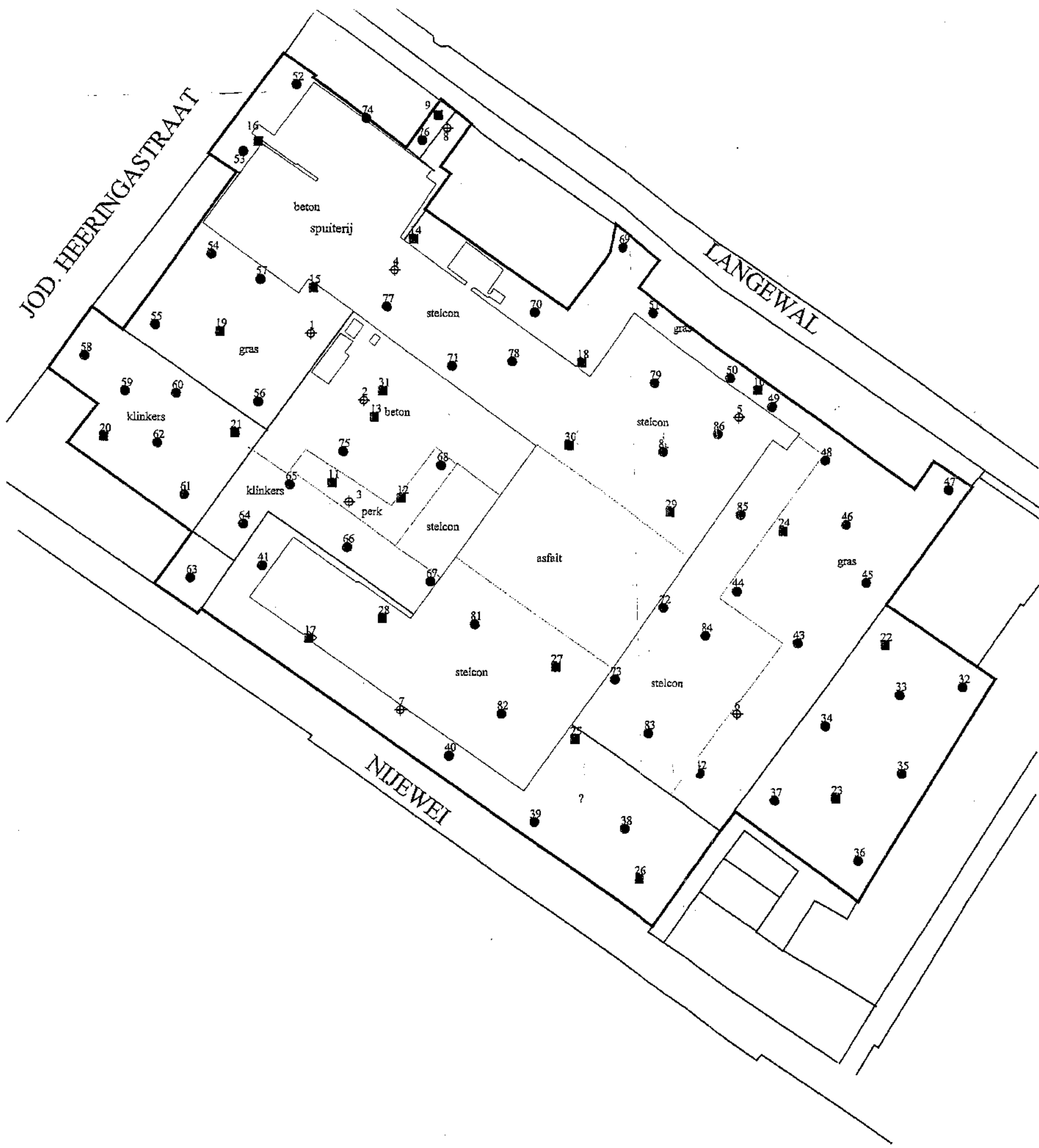
In de grond zijn de verontreinigingen aangetroffen in zowel de onder- als bovengrond. De concentraties van metalen, PAK en/of olie bleken de respectievelijke streefwaarden te overschrijden.

In het grondwater zijn eveneens slechts lichte verontreinigingen aangetroffen. Ook hier gaat het om overschrijdingen van de respectievelijke streefwaarden voor wat betreft metalen, aromaten, chloorkoolwaterstoffen en zeer plaatselijk olie.

Op basis van de beschikbare informatie zien wij geen aanleiding voor aanvullend of nader onderzoek, noch voor een eventuele sanering van de bodem. Wij beoordelen de locatie als geschikt voor het beoogde gebruik.

# LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE



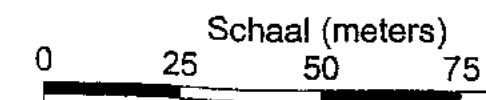


LEGENDA

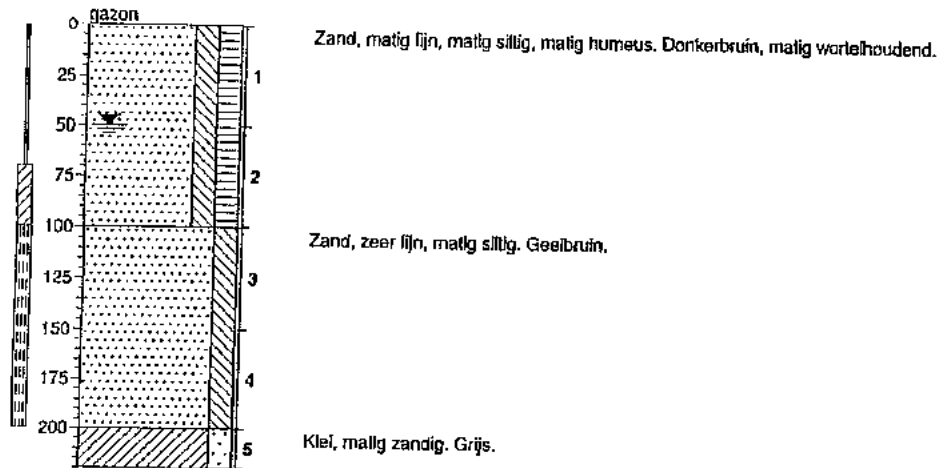
- ⊕ peilbuis
- boring 0,5 m -m
- boring 0,5 m -gr
- ▭ Gebouw



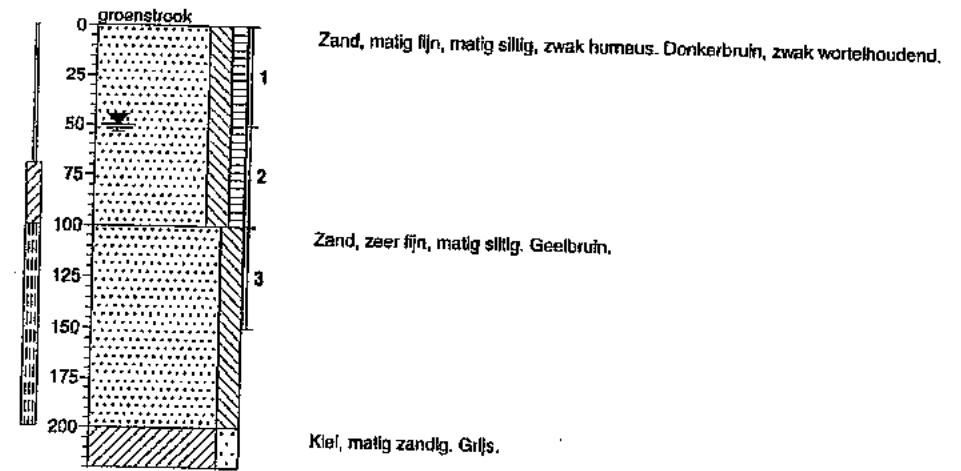
Gorredijk.a  
 d.d. 7 maart 2



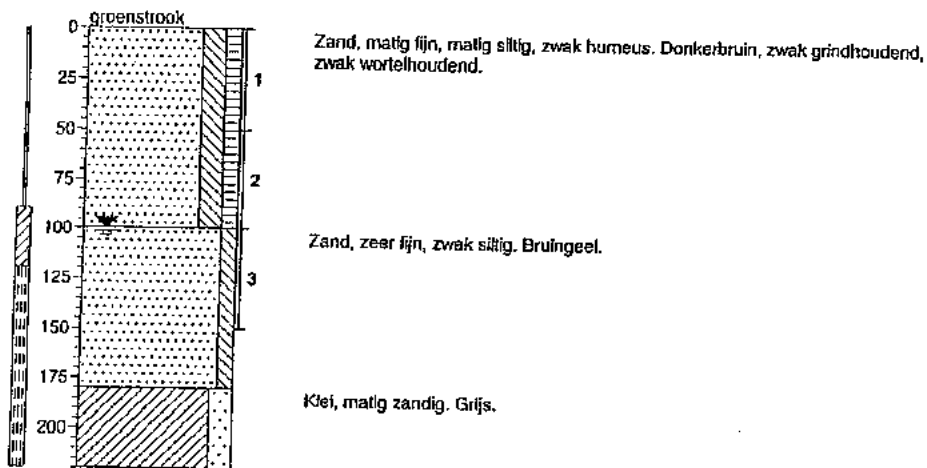
**Boring: 1**



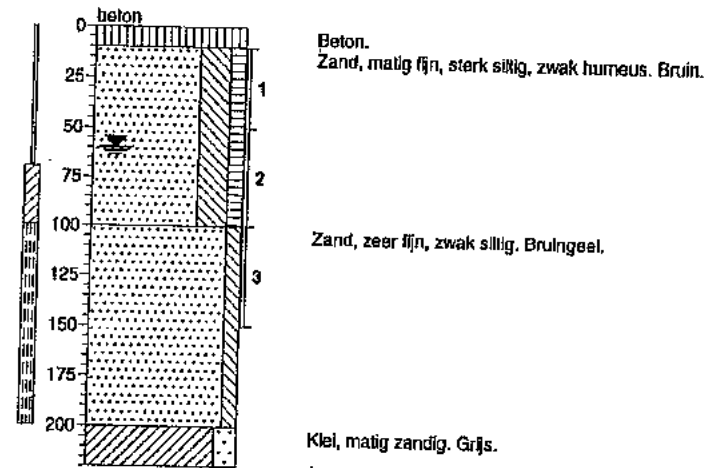
**Boring: 2**



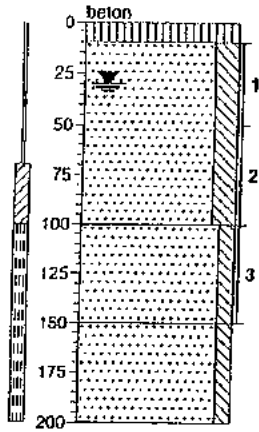
**Boring: 3**



**Boring: 4**



**Boring: 5**

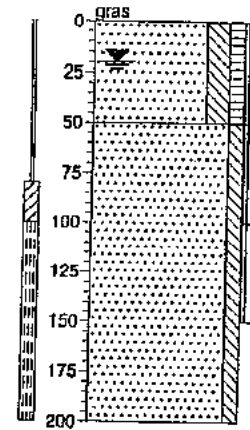


Beton.  
Zand, zeer fijn, matig siltig. Bruingeel.

Zand, zeer fijn, zwak siltig. Bruin.

Zand, zeer fijn, zwak siltig. Geel.

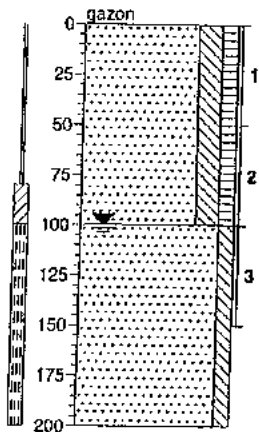
**Boring: 6**



Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus. Donkerbruin, zwak wortelhoudend.

Zand, zeer fijn, zwak siltig. Geelbruin.

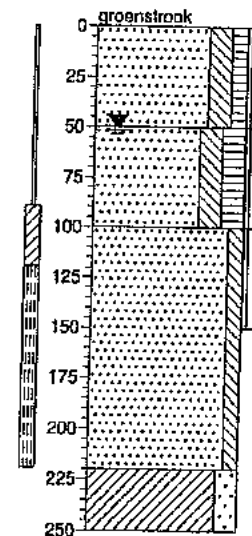
**Boring: 7**



Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus. Bruingrijs, zwak wortelhoudend.

Zand, zeer fijn, zwak siltig. Bruingeel.

**Boring: 8**



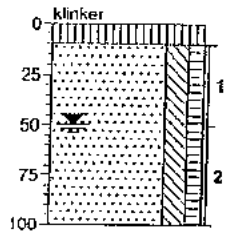
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus. Bruin, zwak wortelhoudend, zwak grindhoudend, zwak baksteenhoudend.

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus. Bruin, matig wortelhoudend.

Zand, zeer fijn, zwak siltig. Geelbruin.

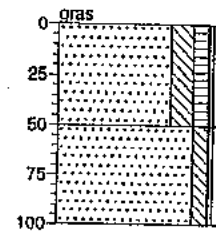
Kiel, matig zandig. Grijs.

**Boring: 9**



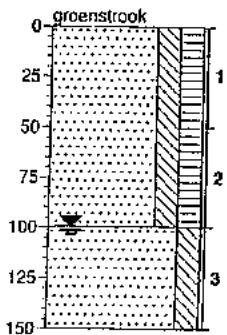
Klinker.  
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus. Bruin, zwak grindhoudend.

**Boring: 10**



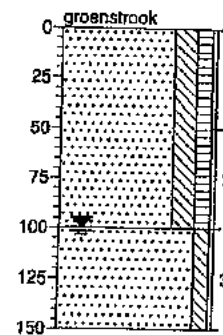
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus. Bruin, zwak wortelhoudend.  
  
Zand, matig fijn, zwak siltig. Grijs.

**Boring: 11**



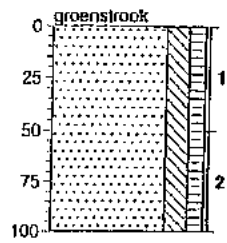
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus. Donkerbruin, matig wortelhoudend.  
  
Zand, zeer fijn, matig siltig. Geelbruin.

**Boring: 12**



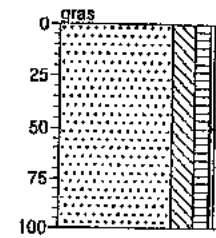
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus. Donkerbruin, matig wortelhoudend.  
  
Zand, zeer fijn, zwak siltig. Grijs.

**Boring: 13**



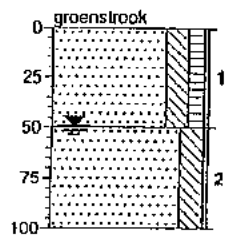
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus. Donkerbruin, zwak wortelhoudend.

**Boring: 14**



Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus. Donkerbruin, zwak wortelhoudend.

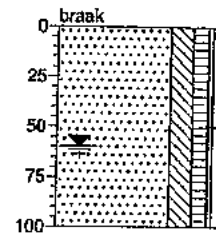
**Boring: 15**



Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus. Donkerbruin, zwak wortelhoudend.

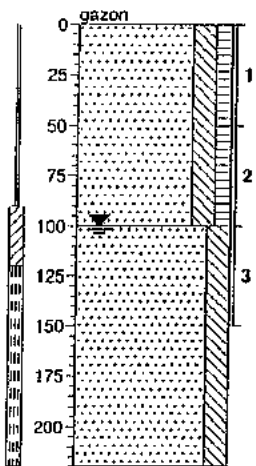
Zand, matig fijn, matig siltig. Bruingeel.

**Boring: 16**



Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus. Bruin, zwak grindhoudend.

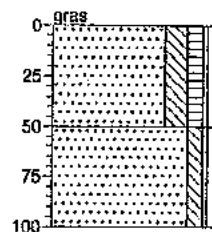
**Boring: 17**



Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus. Lichtbruin-grijs, zwak wortelhoudend.

Zand, zeer fijn, matig siltig. Bruingeel.

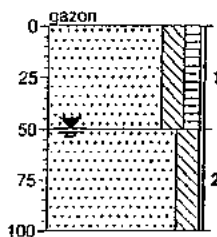
**Boring: 18**



Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus. Bruin, zwak wortelhoudend.

Zand, zeer fijn, zwak siltig. Geelgrijs.

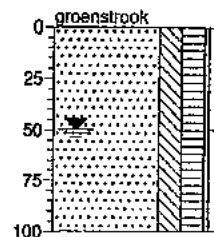
**Boring: 19**



Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus. Bruin, zwak wortelhoudend.

Zand, matig fijn, matig siltig. Geelbruin.

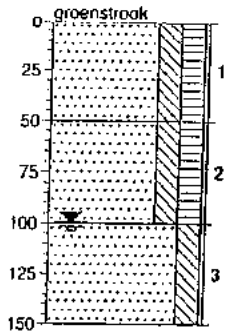
**Boring: 20**



Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus. Donkerbruin, matig wortelhoudend, zwak grindhoudend.



**Boring: 21**

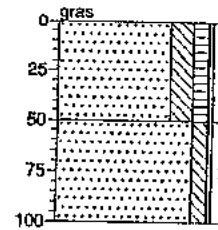


Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus. Bruin, matig wortelhoudend.

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus. Bruin, zwak wortelhoudend, matig planterhoudend.

Zand, matig fijn, matig siltig. Roodbruin.

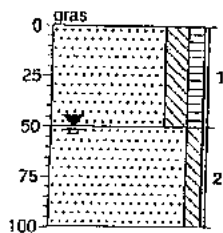
**Boring: 22**



Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus. Bruin, zwak wortelhoudend.

Zand, zeer fijn, zwak siltig. Bruingeel.

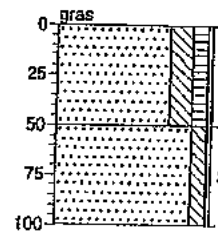
**Boring: 23**



Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus. Bruin, zwak wortelhoudend.

Zand, zeer fijn, zwak siltig. Bruingeel.

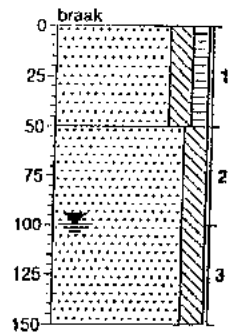
**Boring: 24**



Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus. Bruin, zwak wortelhoudend.

Zand, zeer fijn, zwak siltig. Bruingeel.

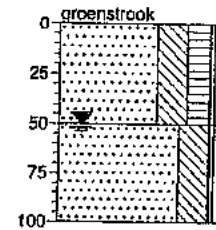
Boring: 25



Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus. Bruin, zwak wortelhoudend, matig grindhoudend.

Zand, zeer fijn, matig siltig. Bruin-grijs.

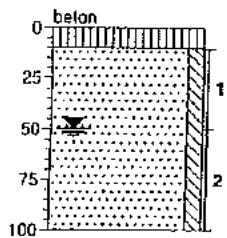
Boring: 26



Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus. Bruin, matig wortelhoudend.

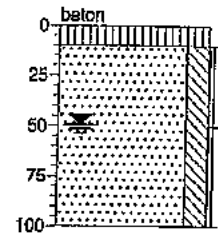
Zand, matig fijn, sterk siltig. Grijs.

Boring: 27



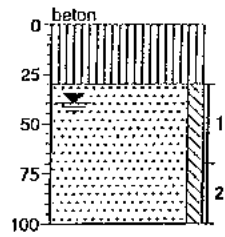
Beton.  
Zand, matig fijn, zwak siltig. Witgrijs.

Boring: 28



Beton.  
Zand, matig fijn, matig siltig. Grijswit.

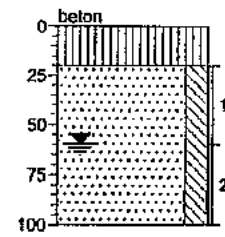
Boring: 29



Beton.

Zand, zeer fijn, zwak siltig. Bruin.

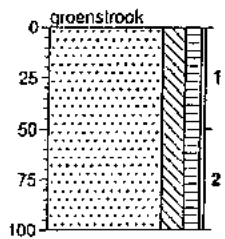
Boring: 30



Beton.

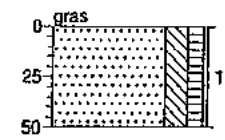
Zand, matig fijn, matig siltig. Bruingeel.

Boring: 31



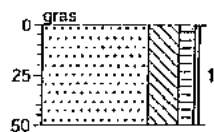
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus. Donkerbruin, zwak wortelhoudend.

Boring: 32



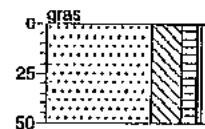
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus. Bruin.

**Boring: 33**



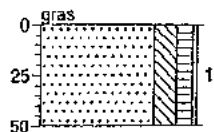
Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus. Bruin.

**Boring: 34**



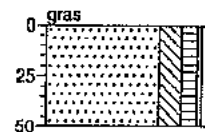
Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus. Donkerbruin.

**Boring: 35**



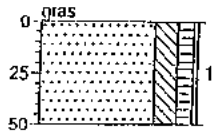
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus. Donkerbruin, zwak wortelhoudend.

**Boring: 36**



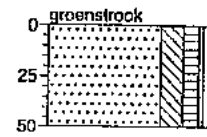
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus. Bruin, zwak wortelhoudend.

**Boring: 37**



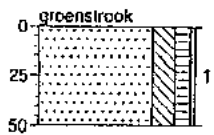
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus. Geelbruin.

**Boring: 38**



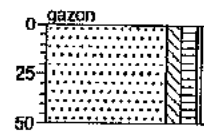
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus. Grijs.

**Boring: 39**



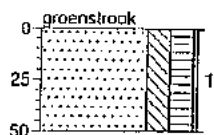
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus. Donkerbruin, zwak wortelhoudend.

**Boring: 40**



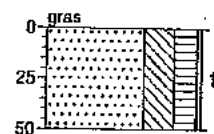
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Lichtbruin, zwak wortelhoudend.

Boring: 41



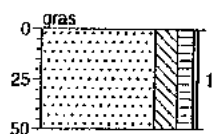
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus. Bruin-grijs, zwak wortelhoudend.

Boring: 42



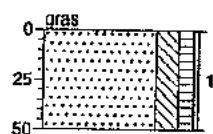
Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus. Grijs, zwak wortelhoudend.

Boring: 43



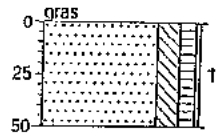
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus. Bruin, zwak wortelhoudend.

Boring: 44



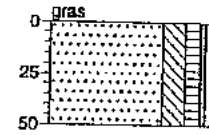
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus. Bruin, zwak wortelhoudend.

**Boring: 45**



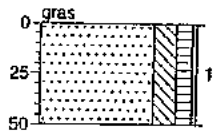
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus. Bruin, zwak wortelhoudend.

**Boring: 46**



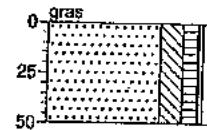
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus. Bruin, zwak wortelhoudend.

**Boring: 47**



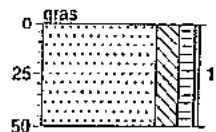
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus. Bruin, zwak wortelhoudend.

**Boring: 48**



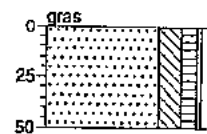
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus. Bruin, zwak wortelhoudend.

**Boring: 49**



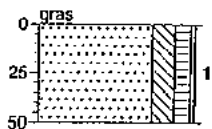
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus. Geelbruin, zwak wortelhoudend.

**Boring: 50**



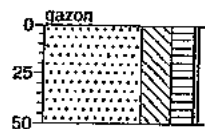
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus. Donkerbruin, zwak wortelhoudend.

**Boring: 51**



Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus. Bruin, zwak wortelhoudend.

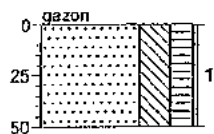
**Boring: 52**



Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus. Bruin, zwak wortelhoudend.

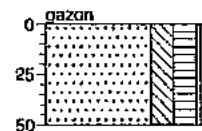


**Boring: 53**



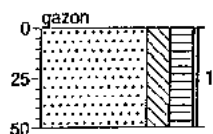
Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus. Bruin, zwak wortelhoudend.

**Boring: 54**



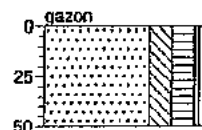
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus. Donkerbruin, matig wortelhoudend.

**Boring: 55**



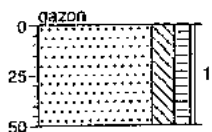
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus. Donkerbruin, matig wortelhoudend.

**Boring: 56**



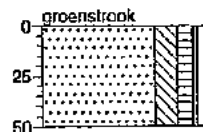
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus. Donkerbruin, zwak wortelhoudend.

**Boring: 57**



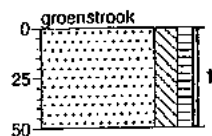
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus. Donkerbruin, zwak wortelhoudend.

**Boring: 58**



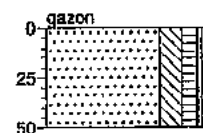
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus. Bruin, matig grindhoudend.

**Boring: 59**



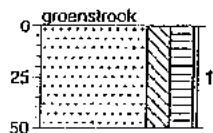
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus. Donkerbruin, zwak grindhoudend, zwak wortelhoudend.

**Boring: 60**



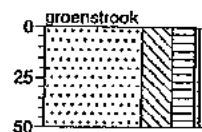
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus. Lichtbruin, zwak wortelhoudend.

**Boring: 61**



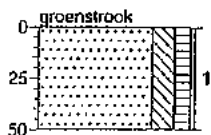
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus. Donkerbruin, matig wortelhoudend.

**Boring: 62**



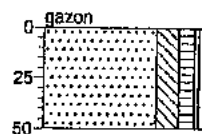
Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus. Bruin, matig wortelhoudend.

**Boring: 63**



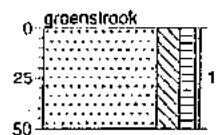
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus. Grijs-bruin, zwak wortelhoudend.

**Boring: 64**



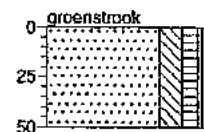
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus. Bruin-grijs, zwak wortelhoudend.

**Boring: 65**



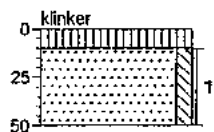
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus. Bruin.

**Boring: 66**



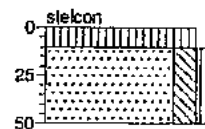
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus. Geel-donkerbruin, zwak wortelhoudend.

**Boring: 67**



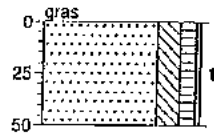
Klinker.  
Zand, zeer fijn, zwak siltig. Grijs.

**Boring: 68**



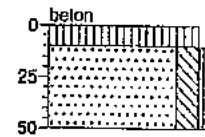
Beton.  
Zand, matig fijn, matig siltig. Grijs.

**Boring: 69**



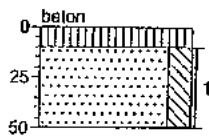
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus. Bruin, zwak wortelhoudend.

**Boring: 70**



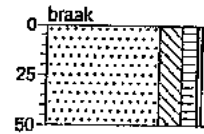
Beton.  
Zand, matig fijn, matig siltig. Grijs.

**Boring: 71**



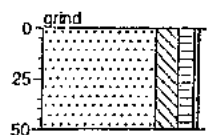
Beton.  
Zand, matig fijn, matig siltig. Bruingeel.

**Boring: 72**



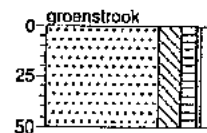
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus. Bruingeel, zwak grndhoudend.

**Boring: 73**



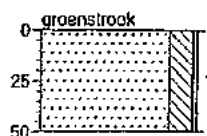
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus. Geel-bruin, matig grindhoudend.

**Boring: 74**



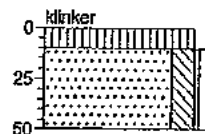
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus. Bruin, zwak wortelhoudend.

**Boring: 75**



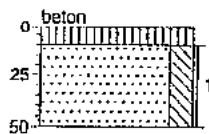
Zand, matig fijn, matig siltig. Grijs.

**Boring: 76**



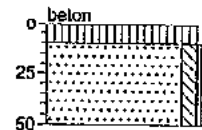
Klinker.  
Zand, matig fijn, matig siltig. Geelbruin.

**Boring: 77**



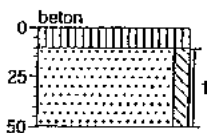
Beton.  
Zand, matig fijn, matig siltig. Bruingeel.

**Boring: 78**



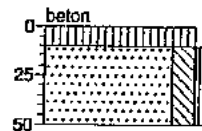
Beton.  
Zand, matig fijn, zwak siltig. Bruingeel.

**Boring: 79**



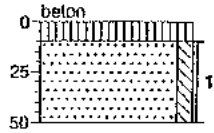
Beton.  
Zand, matig fijn, zwak siltig. Bruingeel.

**Boring: 80**



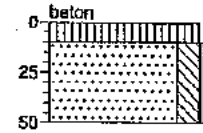
Beton.  
Zand, matig fijn, matig siltig. Bruingeel.

**Boring: 81**



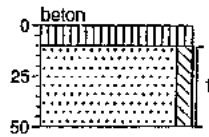
Beton.  
Zand, matig fijn, zwak siltig. Grijs.

**Boring: 82**



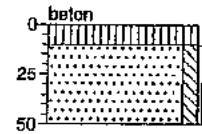
Beton.  
Zand, matig fijn, matig siltig. Grijswit.

**Boring: 83**



Beton.  
Zand, matig fijn, zwak siltig. Grijswit.

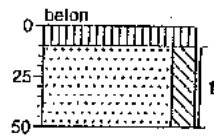
**Boring: 84**



Beton.  
Zand, matig fijn, zwak siltig. Grijswit.

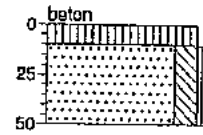


Boring: 85



Beton.  
Zand, matig fijn, matig siltig. Grijs.

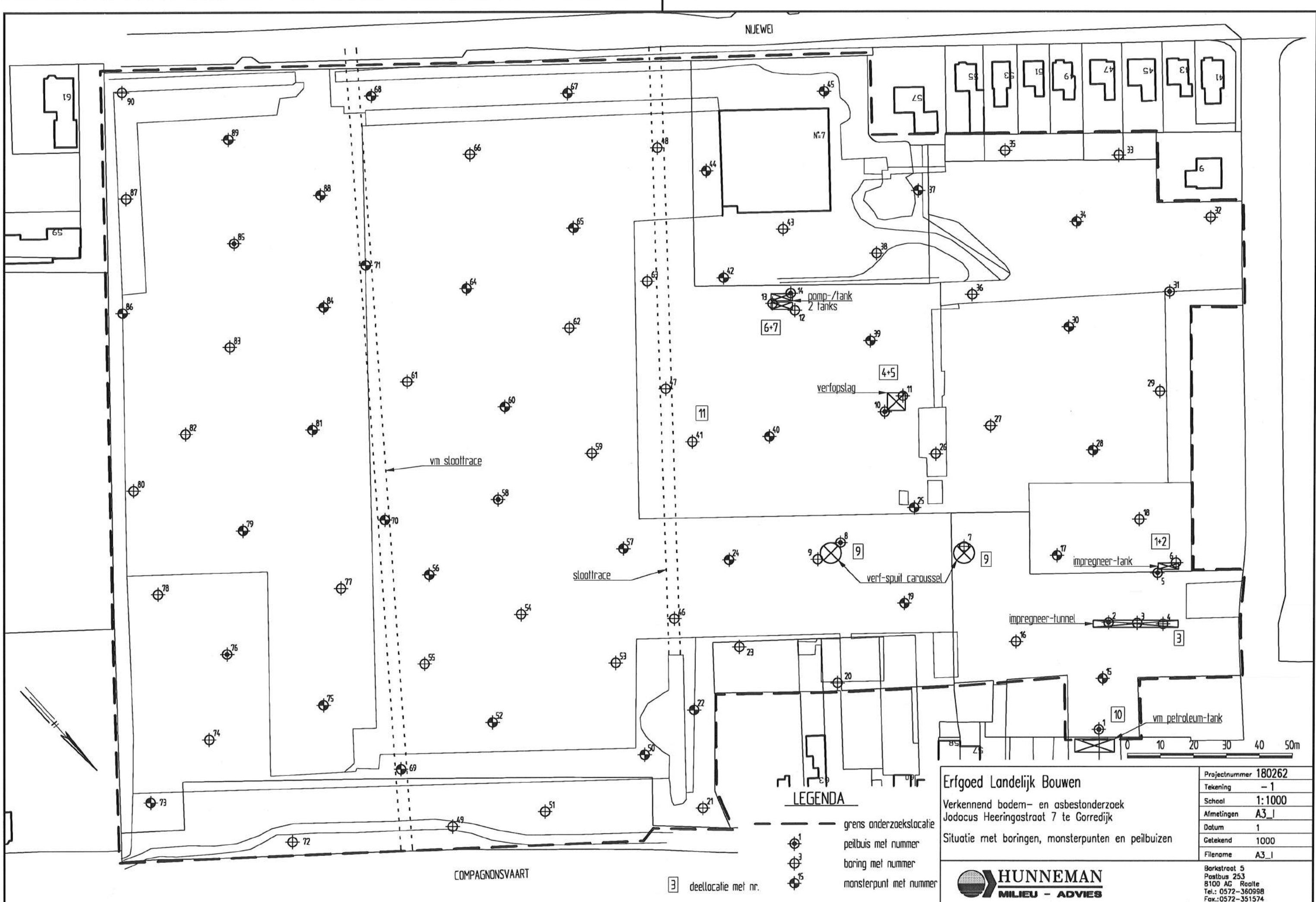
Boring: 86



Beton.  
Zand, matig fijn, matig siltig. Bruingeel.

TEKENING 1-1

Situatie met boringen, monsterpunten en peilbuizen



**LEGENDA**

- grens onderzoekslocatie
- ⊕ 1 peilbuis met nummer
- ⊕ 2 boring met nummer
- ⊕ 5 monsterpunt met nummer

3 deellootatie met nr.

**Erfgoed Landelijk Bouwen**  
 Verkennend bodem- en asbestonderzoek  
 Jodocus Heeringastraat 7 te Gorredijk  
 Situatie met boringen, monsterpunten en peilbuizen

Projectnummer	180262
Tekening	- 1
Schaal	1:1000
Afmetingen	A3_1
Datum	1
Getekend	1000
Filename	A3_1



Barkstraat 5  
 Postbus 253  
 8100 AG Raalte  
 Tel.: 0572-360998  
 Fax.: 0572-351574