

VERKENNEND BODEMONDERZOEK
aan de
Driestweg 6-8 te Nunspeet

Opdrachtgever : Frens Industrierweg B.V.
Adres : F.A. Molijnlaan 88
Postcode, plaats : 8071 BT Nunspeet

Contactpersoon : Dhr. J. H. Slaa (Slaa & van Asselt Architecten BNA)
Tel. : 0341 251963

Betreft : Verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740

Projectnummer : **714139**

Rapportage datum : 6 september 2007

Uitvoering : Grondvitaal
Adres : Voorthuizerstraat 256
Postcode, plaats : 3881 SN Putten
Tel. / fax : tel. 0341 491323 fax. 0341 491806
E-mail adres : info@grondvitaal.nl

Contactpersoon : Dhr. J. Mertens

INHOUDSOPGAVE

-1. ALGEMENE OMSCHRIJVING

- 1.1 Algemeen
- 1.2 Korte omschrijving
- 1.3 Doel van het onderzoek

-2. OMSCHRIJVING VAN HET ONDERZOEK

- 2.1 Historisch onderzoek en visuele waarneming
- 2.2 Onderzoekshypothese
- 2.3 Uitvoering van het onderzoek
- 2.4 Geohydrologie
- 2.5 Veldwerk wijze van uitvoering
- 2.6 Resultaten veldwerk

-3. LABORATORIUM ONDERZOEK

- 3.1 Omschrijving
- 3.2 Resultaten van het laboratorium onderzoek
- 3.3 Interpretatie van het laboratorium onderzoek
- 3.4 Overzicht analyseresultaten

-4. SAMENVATTING, CONCLUSIE en AANBEVELING

- 4.1 Samenvatting
- 4.2 Conclusie
- 4.3 Aanbeveling

BIJLAGEN:

1. Boorpuntenoverzicht,
Kadastrale situatie,
Topografische aanduiding (kaartcoördinaten)
2. Boorprofielen
3. Analyseresultaten
4. Streef en Interventiewaarden standaardbodem (VROM)

-1. ALGEMENE OMSCHRIJVING**-1.1 Algemeen:**

In augustus 2007 is aan Grondvitaal te Putten opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een milieutechnisch bodemonderzoek op een terrein aan de: **Driestweg 6-8 te Nunspeet**.
(Voor terreinsituatie zie bijlage 1).

Opdrachtgever : Frens Industrierweg B.V.
adres : F.A. Molijnlaan 88
: 8071 AH Nunspeet

Contactpersoon : Dhr. J.H. Slaa (Slaa & van Asselt Architecten BNA)
tel. 0341 251963

Bemonstering : Grondvitaal (ISO 9001 GECERTIFICEERD)
rapportage : Voorthuizerstraat 256
: 3881 SN PUTTEN tel. 0341 491323
fax 0341 491806

Analyses : Acmaa B.V. Milieulaboratorium (RVA TESTEN GEACCREDITEERD)
: Hazenweg 30
: 7556 BM Hengelo tel. 074 2560600

-1.2 Korte omschrijving:

Op de te onderzoeken locatie bevindt zich een dubbel woonhuis.

Het te onderzoeken terreingedeelte is gedeeltelijk voorzien van straatwerk (klinkers / tegels).

De aanleiding tot het onderzoek is: aanvraag bouwvergunning

Het uitgevoerde onderzoek strekt zich uit over een oppervlak van ± 800 m² (zoals op bijlage 1 aangegeven).

-1.3 Doel van het onderzoek:

Doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem m.b.t. de eventuele aanwezigheid van bodemverontreiniging in de grond en het freatisch grondwater.

-2. OMSCHRIJVING VAN HET UITGEVOERDE ONDERZOEK**-2.1 Historisch onderzoek en visuele waarneming**

Adres onderzoekslocatie : Driestweg 6-8 te Nunspeet
 Kadastrale gemeente : Nunspeet sectie B nr. 4316 en 4317
 Omgeving : wonen / winkels
 Kaartcoördinaat : X = 182 / Y = 487,55

Vooronderzoek

Tijdens het vooronderzoek zijn de hierna te noemen bronnen geraadpleegd waaruit de volgende voor het onderzoek van belang zijnde gegevens bekend zijn geworden:

Overzicht voorinformatie	bron
<p>1 Omschrijving onderzoekslocatie: De huidige op de onderzoekslocatie aanwezige gebouwen zullen worden gesloopt en vervangen d.m.v. nieuwbouw. Er is van de opdrachtgever geen informatie ontvangen waaruit een mogelijke verontreiniging van de bodem is af te leiden. Er hebben geen activiteiten plaats gevonden waardoor de bodem mogelijk is verontreinigd.</p>	<p>Informatie van opdrachtgever Datum: 26-7-2007.</p>
<p>2 Dossierinzage onderzoekslocatie: <u>Dossier 1.733.21 Bouwvergunningen Driestweg 6</u> 1956 vergunning verleend voor de bouw van een woning. 1968 vergunning verleend voor de bouw van een garage/berging. 1979 vergunning verleend voor het vergroten van de woning. 1977 vergunning verleend voor het vergroten van een zomerhuisje (dakbeschot: eternit). <u>Dossier 1.733.21 Bouwvergunningen Driestweg 8</u> 1956 vergunning verleend voor de bouw van een woning.</p>	<p>Dossierinzage gemeente Nunspeet. Datum: 01-08-2007.</p>
<p>3 Dossierinzage aangrenzende percelen: Driestweg 4 <u>Dossier 1.733.21 Bouwvergunningen Driestweg 4</u> 1938 vergunning verleend voor het veranderen van een verwarmingskelder en het bijbouwen van een brandstoftenkelder. 1963 vergunning verleend voor de bouw van een vergaderruimte. 1970 vergunning verleend voor het veranderen van het dak. 1972 vergunning verleend voor het vernieuwen en vergroten van een berging. 1978 vergunning verleend voor het vergroten van vergaderzalen. 1987 vergunning verleend voor het plaatsen van een berging. 1992 vergunning verleend voor het vergroten van een zaal. 2002 vergunning verleend voor het wijzigen van de gevel. <u>Dossier 1.777.212 Aktie Tankslag certificaten 1989:</u> 29-03-1989 certificaat van een 5000 liter huisbrandolietank, gereinigd en afgevuld met zand aan de Driestweg 4 (Gereformeerde kerk). Bergakkerweg 12 <u>Dossier 1.733.21 Bouwvergunningen Bergakkerweg 12</u> 1961 vergunning verleend voor het verbouwen van een woning. 1962 vergunning verleend voor het uitbreiden van een schuur. 1972 vergunning verleend voor het uitbreiden van een winkelpand. 1976 vergunning verleend voor het vergroten van de woning. 1978 vergunning verleend voor het vergroten van de winkel. 1997 vergunning verleend voor het vergroten van de winkel. <u>Dossier 1251 Wet Milieubeheer Bergakkerweg 12</u> 1978 vergunning verleend voor een doe-het-zelf-zaak (vervallen). <u>Dossier 2606 Wet Milieubeheer Bergakkerweg 12 DHZ Handy van Nieuwkerk</u> 1998 controlebezoek, opmerking over opslagplaats vloeistoffen.</p>	<p>Dossierinzage gemeente Nunspeet. Datum: 01-08-2007</p>

<p>3 Dossierinzage VERVOLG</p> <p>Bergakkerweg 12</p> <p><u>Dossier 1.733.21 Bouwvergunningen Bergakkerweg 12</u></p> <p>1961 vergunning verleend voor het verbouwen van een woning. 1962 vergunning verleend voor het uitbreiden van een schuur. 1972 vergunning verleend voor het uitbreiden van een winkelpand. 1976 vergunning verleend voor het vergroten van de woning. 1978 vergunning verleend voor het vergroten van de winkel. 1997 vergunning verleend voor het vergroten van de winkel.</p> <p><u>Dossier 1251 Wet Milieubeheer Bergakkerweg 12</u></p> <p>1978 vergunning verleend voor een doe-het-zelf-zaak (vervallen).</p> <p><u>Dossier 2606 Wet Milieubeheer Bergakkerweg 12 DHZ Handy van Nieuwkerk</u></p> <p>1998 controlebezoek, opmerking over opslagplaats vloeistoffen.</p> <p>Bergakkerweg 14</p> <p><u>Dossier 1.733.21 Bouwvergunningen Bergakkerweg 14</u></p> <p>1955 vergunning verleend voor het verbouwen van de woning. 1960 vergunning verleend voor de bouw van een werkplaats (dak: asbestcement golfplaten). 1961 vergunning verleend voor het vernieuwen van een schuur. 1965 vergunning verleend voor de bouw van een garage. 1971 vergunning verleend voor het veranderen van de woning. 1996 vergunning verleend voor het oprichten van een sportschool. 2000 vergunning verleend voor de sloop van een garage. 2000 vergunning verleend voor het vergroten van de sportschool.</p> <p><u>Dossier 2830 Wet Milieubeheer Bergakkerweg 14 Sauna- en sportcentrum Nunspeet</u></p> <p>2000 controlebezoek. 2005 controlebezoek.</p> <p><u>Dossier 1.777.212 Bodemonderzoeken</u></p> <p>Door CBB is in 1995 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Bergakkerweg 14 (projectnummer 1080171, gedateerd augustus 1995). De locatie is gedeeltelijk als verdacht aangemerkt vanwege de opslag van schildersmaterialen. De bovengrond was licht verontreinigd met zink, DDT en PAK. Ter plaatse van de werkplaats/opslag was de bovengrond licht verontreinigd met koper, DDT en lood en sterk verontreinigd met PAK. Het grondwater was licht verontreinigd met cadmium en chroom en sterk verontreinigd met zink.</p> <p>Door CBB is in 1995 een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd (projectnummer 1080172).</p> <p>De grondmonsters zijn separaat geanalyseerd op PAK, waarbij één monster nog matig verontreinigd bleek te zijn. De overige drie monsters waren licht verontreinigd met PAK. De conclusie luidde dat er geen sprake was van een ernstige bodemverontreiniging.</p> <p>Bergakkerweg 16</p> <p><u>Dossier 1.733.21 Bouwvergunningen Bergakkerweg 16</u></p> <p>1959 vergunning verleend voor het vergroten van de woning. 1961 vergunning verleend voor de bouw van een berging. 1975 vergunning verleend voor het verbouwen van de woning. 1984 vergunning verleend voor de bouw van een garage/berging. 1993 vergunning verleend voor het plaatsen van een dakkapel. 1997 vergunning verleend voor het vergroten van de woning. 1999 vergunning verleend voor het verbouwen van een garage/berging.</p> <p>Bergakkerweg 18</p> <p><u>Dossier 1.733.21 Bouwvergunningen Bergakkerweg 18</u></p> <p>1964 vergunning verleend voor het verbouwen en uitbreiden van de woning. 1989 vergunning verleend voor het plaatsen van een berging. 1997 vergunning verleend voor het vergroten van de woning. 2004 vergunning verleend voor de bouw van een schuur.</p>	<p>Dossierinzage gemeente Nunspeet. Datum: 01-08-2007</p>
--	--

<p>3 Dossierinzage VERVOLG Bergakkerweg 20 <u>Dossier 1.733.21 Bouwvergunningen Bergakkerweg 20</u> 1940 vergunning verleend voor het plaatsen van een serre. 1954 vergunning verleend voor het plaatsen van nieuwe raamkozijnen. 1961 vergunning verleend voor de bouw van een schuur. <u>Dossier 137 Wet Milieubeheer Bergakkerweg 20</u> 1954 vergunning verleend voor een timmerwerkplaats (vervallen). Stationslaan 23 <u>Dossier 1.778.511 Bouwvergunningen Stationslaan 23</u> 1965 vergunning verleend voor de bouw van een werkplaats. 1967 vergunning verleend voor de bouw van een opslagruimte. 1966 vergunning verleend voor de bouw van een winkel en woning. 1970 vergunning verleend voor het vergroten van de winkel. 1976 vergunning verleend voor het vergroten van de woning. 1977 vergunning verleend voor het plaatsen van een luifel. 1979 vergunning verleend voor het vergroten van de winkel. 1988 vergunning verleend voor het vergroten van de winkel. 1993 vergunning verleend voor het veranderen van de winkel. <u>Dossier 2215 Wet Milieubeheer Stationslaan 23 Vendex Food Groep (vervallen)</u> 1993 vergunning verleend voor een supermarkt (Basismarkt). 2002 vergunning verleend voor een filiaal van Action. <u>Dossier 3170 Wet Milieubeheer Stationslaan Action nonfood / warenhuis</u> 2005 controlebezoek.</p>	Dossierinzage gemeente Nunspeet. Datum: 01-08-2007
<p>4 Tankenbestand (boven- of ondergrondse tanks): Er zijn geen aanwijzingen voor onder- of bovengrondse olietanks aangetroffen.</p>	Dossierinzage gemeente Nunspeet. Datum: 01-08-2007
<p>5 Ophogingen / puinverhardingen / asbest: Voor zover bekend is het te onderzoeken terrein niet opgehoogd. Tevens zijn geen aanwijzingen voor puinverhardingslagen of asbesthoudende materialen op of in de bodem bekend geworden.</p>	Algemene informatie.
<p>6 Visuele waarneming: Uit de visuele inspectie van het terrein, tijdens het uitgevoerde veldwerk, zijn geen aanwijzingen voor bodemvreemde materialen bekend geworden. Een deel van de onderzoekslocatie is verhard (zie bijlage 1 boorpuntenoverzicht). Enkele schuurtjes zijn voorzien van abc. golfplaten.</p>	Visuele waarneming tijdens de uitvoering van het veldwerk. Datum: 01-08-2007
<p><u>Samenvatting relevante gegevens</u> Bron 1 Geen relevante gegevens m.b.t. bodemverontreiniging bekend geworden. Bron 2 Geen relevante gegevens m.b.t. bodemverontreiniging bekend geworden. Bron 3 Uit de gegevens van de aangrenzende percelen zijn geen aanwijzingen bekend geworden waaruit een bodembelasting op de onderzoekslocatie is af te leiden. Een voormalige olietank op Driestweg 4 is gesaneerd. Deze tank bevond zich westelijk van de onderzoekslocatie en gezien de westelijke grondwaterstroming niet relevant m.b.t. de onderzoekslocatie. De overige aangetroffen verontreinigingen op aangrenzende percelen blijken van lichte aard. Bron 4 Geen relevante gegevens m.b.t. tanks op de onderzoekslocatie bekend geworden Bron 5 Geen asbestverdachte materialen of puinverhardingen op of in de bodem bekend geworden. Bron 6 Tijdens de terreininspectie zijn geen gegevens bekend geworden waaruit een bodembelasting op de onderzoekslocatie is af te leiden.</p>	

-2.2 Onderzoekshypothese:

Op grond van het uitgevoerde historisch onderzoek is de hypothese voor het te onderzoeken terrein "**NIET VERDACHTE LOCATIE**"

Motivering:

Uit de tijdens het vooronderzoek verkregen informatie zijn geen concrete aanwijzingen voor een bodemverontreiniging bekend geworden.

Uit de bekende bodemonderzoeken blijkt dat slechts lichte verontreinigingen zijn aangetroffen.

-2.3 Uitvoering van het onderzoek

Uitvoering van het onderzoek heeft plaatsgevonden overeenkomstig **NEN 5740 ONV** (onverdacht) en aanverwante normen en richtlijnen m.b.t. het nemen van de monsters en de behandeling daarvan.

De analyseresultaten zijn beoordeeld overeenkomstig de streef- en interventiewaarden zoals vastgesteld door het Ministerie van VROM onder nummer DBO/1999226863 Directoraat-Generaal Milieubeheer Directie Bodem, ingaande per 27 februari 2000.

De hierbij van toepassing zijnde onderzoeksstrategie kan van voldoende omvang geacht worden om te kunnen beoordelen of op de betreffende locatie, redelijkerwijs gesproken inderdaad geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of in het freatisch grondwater.

-2.4 Geohydrologie¹ ('Bron: GRONDWATERKAART VAN NEDERLAND, (Ijsseldal)

Ten tijde van het uitgevoerde bodemonderzoek bevond de grondwaterspiegel zich op een diepte van $\pm 2,87$ m. beneden het maaiveld.

De maaiveld hoogte ter plaatse ligt op ± 6 meter +NAP.

De stijghoogte in het eerste watervoerend pakket bedraagt ± 4 meter +NAP.

Het grondwater ter plaatse behoort tot het 1^e+2^e+3^e watervoerend pakket. De dikte van het watervoerend pakket bedraagt ter plaatse ± 200 m.

De regionale grondwaterstroming ter plaatse is noordwestelijk gericht.

Geohydrologisch kan de bodem als volgt worden ingedeeld.

Het eerste watervoerend pakket behoort tot het z.g. type 4 bestaande uit:

De Formatie van Twente met zanden van voornamelijk eolische oorsprong, welke overwegend fijn zijn.

De matig grofzandige Eemformatie en zandige formatie van Drente.

De Formatie van Urk, Sterksel en Enschede met voornamelijk grove zanden.

Het watervoerend pakket reikt tot aan het maaiveld.

De onderzoekslocatie bevindt zich niet binnen (of op korte afstand van) een waterwingebied of grondwaterbeschermingsgebied.

-2.5 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 1 augustus en 5 september 2007.

Verdeeld over de locatie zijn in totaal **6** handboringen uitgevoerd (zie bijlage 1 voor boorpuntenoverzicht).

Van deze boringen zijn **6** boringen tot 0,5 m. beneden het maaiveld uitgevoerd en bemonsterd bovengrondmonsters boring 1 t/m 6. Van deze grondmonsters is in het laboratorium **één** mengmonster samengesteld en geanalyseerd.

2 boringen zijn doorgezet tot 2,0 m. beneden het maaiveld en bemonsterd vanaf 0,5 m. -mv. in trajecten van 0,5 m. ondergrondmonsters boring 1 en 3. Van deze grondmonsters is in het laboratorium **één** mengmonster samengesteld en geanalyseerd.

Vervolgens is boring **1** doorgezet tot 4,50 m. beneden het maaiveld en voorzien van een peilbuis t.b.v. monstername van grondwater.

Het peilfilter is omstort met filterzand en daarna ruim afgepompt. De bemonstering van het grondwater heeft een week na het plaatsen van het peilfilter plaatsgevonden.

Alvorens het grondwater te bemonsteren is het peilfilter doorgepompt tot een constante pH-waarde werd gemeten.

In het veld gemeten waarden:

Filterstelling	:	3,5 tot 4,5	m. beneden het maaiveld.
Grondwaterpeil	:	2,87	m. beneden het maaiveld.
De pH-waarde	:	7,3	
Geleidingsvermogen	:	539,0	µS/cm.
Temperatuur	:	15	°C

Voor een overzicht van de boorpunten wordt verwezen naar bijlage 1.

-2.6 Resultaten veldwerk

De bodemprofielen zijn weergegeven in bijlage 2.

Omschrijving bodemopbouw en samenstelling

Ter plaatse van de uitgevoerde grondboringen is vanaf het maaiveld tot 2,10 m. beneden het maaiveld uitsluitend matig fijn, zwak siltig zand aangetroffen in kleuren variërend van bruin (bovengrond tot 0,5 m.) tot lichtbruin-geel (ondergrond vanaf 0,5 m. en dieper).

Tijdens het uitvoeren van de monstername zijn geen bodemvreemde materialen of afwijkingen m.b.t. geur en kleur waargenomen.

Asbest:

Tijdens de monstername is de opgeboorde grond visueel op asbestverdacht materiaal gecontroleerd. Puinhoudende monsters worden op 16 mm uitgezeefd waarbij de grove zeeffractie op asbestverdacht materiaal wordt gecontroleerd.

Er is in de opgeboorde grond geen puin of asbestverdacht materiaal aangetroffen.

-3. LABORATORIUM-ONDERZOEK

-3.1 Omschrijving

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door Acmaa B.V. Milieulaboratorium te Hengelo. In het laboratorium zijn de mengmonsters samengesteld en heeft vervolgens het chemisch onderzoek plaatsgevonden overeenkomstig NEN 5740 paragraaf B.1.3.

- a) analysepakket (meng)monster boven- en onder grond:
- lutum, organische stofgehalte
 - metalen (*lood, zink, cadmium, koper, nikkel, arseen, kwik en chroom*)
 - extraheerbare organohalogeenvbindingen (*EOX*)
 - minerale olie
 - polycyclische aromatische koolwaterstoffen (*PAK som10*)
- b) analysepakket grondwatermonsters:
- metalen (*lood, zink, cadmium, koper, nikkel, arseen, kwik en chroom*)
 - vluchtige aromatische koolwaterstoffen (*benzeen, toluen, ethylbenzeen en xylenen*) en *naftaleen*;
 - vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (*1,2-dichloorethaan, cis-1,2-dichlooretheen, trichloormethaan, 1,1,1-trichloorethaan, 1,1,2-trichloorethaan, trichlooretheen, tetrachloormethaan, tetrachlooretheen, monochloorbenzeen, dichloorbenzenen*)
 - minerale olie

Samenstelling van de mengmonsters:

Mm. 1: Boring 1+2+3+4+5+6

(van 0,0 tot 0,5 m.-mv.)

Mm. 2: Boring 1+3

(van 0,5 tot 2,0 m.-mv.)

-3.2 Resultaten laboratoriumonderzoek

De analyseresultaten van het laboratorium onderzoek zijn weergegeven in bijlage 3 van dit rapport.

-3.3 Interpretatie van het laboratorium onderzoek

Op de streef en interventiewaarden voor anorganische verbindingen (zware metalen incl. arseen) in de grond, is afhankelijk van het lutumgehalte en/of organische stofgehalte een correctieformule toegepast:

$$I_b = I_{st} \times \frac{(A+B \times \%lutum+C \times \%org.stof)}{(A+B \times 25+C \times 10)}$$

- A, B en C = constanten afhankelijk van de stof.
 I_b = interventiewaarde voor de te beoordelen bodem (mg/kg).
 I_{st} = interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg).
 % lutum = het gemeten percentage lutum.
 % org.stof = het gemeten percentage organische stof.

Voor organische verbindingen is de volgende correctieformule toegepast:

$$I_b = I_{st} \times \frac{\% org.stof}{10}$$

-3.4 Overzicht analyseresultaten

In het hierna volgende overzicht zijn de analyseresultaten weergegeven.

Uitgangspunten:

s-waarde : streefwaarde (met toepassing van de correctieformule).
 i-waarde : interventiewaarde (met toepassing van de correctieformule).
 (s+i)/2 : grenswaarde voor nader onderzoek.

Voor streef- en interventiewaarden voor een standaardbodem, (10 % organische stof en 25% lutum). Zie bijlage 4.

Voor toepassing van de correctieformule is uitgegaan van het analytisch bepaalde organisch stof en lutumpercentage:

Lutumgehalte 1,8 % / Organische stof 2,1 % voor mengmonster 1
 Lutumgehalte 1,9 % / Organische stof 0,5 % voor mengmonster 2

Analyseresultaten

1 SA70800231 GROND MM1 (1+2+3+4+5+6)

Parameter	Eenheid	*/-	1	S	T	I
METALEN						
Arseen	mg/kg ds	-	<5.0	17	24	31
Cadmium	mg/kg ds	-	<0.4	0.47	3.7	7.0
Chroom	mg/kg ds	-	5.8	54	129	204
Koper	mg/kg ds	-	8.3	17	54	92
Kwik	mg/kg ds	-	<0.2	0.21	3.6	6.9
Lood	mg/kg ds	-	27	54	195	336
Nikkel	mg/kg ds	-	<5.0	12	41	71
Zink	mg/kg ds	-	33	59	180	301
EOX						
Extr.org.halogeniden	mg/kg ds	-	0.2	0.30		
MINERALE OLIE GC						
Olie totaal C10-C40	mg/kg ds	-	<50	11	530	1050
PAK(10)						
Totaal PAK	mg/kg ds	+	4.3	1.0	21	40

1 SA70800232 GROND MM2 (1+3)

Parameter	Eenheid	*/-	1	S	T	I
METALEN						
Arseen	mg/kg ds	-	<5.0	16	23	30
Cadmium	mg/kg ds	-	<0.4	0.43	3.5	6.5
Chroom	mg/kg ds	-	<5.0	54	129	204
Koper	mg/kg ds	-	<5.0	16	52	87
Kwik	mg/kg ds	-	<0.2	0.21	3.5	6.9
Lood	mg/kg ds	-	<5.0	52	190	327
Nikkel	mg/kg ds	-	<5.0	12	42	71
Zink	mg/kg ds	-	<5.0	56	173	290
EOX						
Extr.org.halogeniden	mg/kg ds	-	<0.1	0.30		
MINERALE OLIE GC						
Olie totaal C10-C40	mg/kg ds	-	<50	10	505	1000
PAK(10)						
Totaal PAK	mg/kg ds	-	<0.40	1.0	21	40

Legenda:

- + = Resultaat is groter dan streefwaarde.
- ++ = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- +++ = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.

1 SA70900590 WATER 1-1-1

Parameter	Eenheid	*/-	1	S	T	I
METALEN						
Arseen	µg/l	+	21	10	35	60
Cadmium	µg/l	-	<0.3	0.40	3.2	6.0
Chroom	µg/l	+	3.0	1.0	16	30
Koper	µg/l	+	17	15	45	75
Kwik	µg/l	-	<0.05	0.050	0.18	0.30
Lood	µg/l	-	<5	15	45	75
Nikkel	µg/l	-	<5	15	45	75
Zink	µg/l	-	35	65	433	800
AROMATEN						
Benzeen	µg/l	-	<0.20	0.20	15	30
Tolueen	µg/l	-	<0.20	7.0	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	-	<0.20	4.0	77	150
Totaal xylenen	µg/l	-	<0.20	0.20	35	70
Naftaleen	µg/l	-	<0.20	0.010	35	70
MINERALE OLIE GC						
Olie totaal C10-C40	µg/l	-	<50	50	325	600
VOCI NEN-5740						
1,2-Dichloorethaan	µg/l	-	<0.10	7.0	204	400
cis-1,2 dichl.etheen	µg/l	-	<0.50	0.010	10	20
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	-	<0.50	0.80	40	80
Trichloormethaan	µg/l	-	<0.10	6.0	203	400
1,1,1-Trichlooretha.	µg/l	-	<0.10	0.010	150	300
1,1,2-Trichlooretha.	µg/l	-	<0.10	0.010	65	130
Trichlooretheen	µg/l	-	<0.10	24	262	500
Tetrachloormethaan	µg/l	-	<0.10	0.010	5.0	10
Tetrachlooretheen	µg/l	-	<0.10	0.010	20	40
Monochloorbenzeen	µg/l	-	<0.50	7.0	94	180
Som Dichloorbenzenen	µg/l	-	<1.5	3.0	27	50

Legenda:

- + = Resultaat is groter dan streefwaarde.
- ++ = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- +++ = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.

-4 SAMENVATTING en CONCLUSIE**-4.1 Samenvatting**

De resultaten van het verrichte verkennend onderzoek naar een eventuele bodemverontreiniging op de onderzochte locatie aan de **Driestweg 6-8 te Nunspeet**, kunnen als volgt worden samengevat:

- *a- In het BOVENGRONDMENGMONSTER 1 is een overschrijding van de STREEFWAARDE aangetroffen met; **PAK**.
- *b- In het ONDERGRONDMENGMONSTER 2 is **geen** overschrijding van de STREEFWAARDE.
- *c- In het GRONDWATERMONSTER uit peilbuis 1 is een overschrijding van de STREEFWAARDE aangetroffen met; **arseen, chroom en koper**.

-4.2 Conclusie

Toetsing van de onderzoekshypothese "**niet verdacht**" is met betrekking tot analyseresultaten strikt genomen niet te handhaven.

Bij overschrijding van de streefwaarde door één of meer parameters is formeel de kwalificatie verdacht van toepassing.

De kwalificatie verdacht wordt veroorzaakt door de in het bovengrondmengmonster en het grondwatermonster aangetroffen lichte verontreiniging.

* Het bovengrondmengmonster is licht verontreinigd met PAK.

* Het grondwatermonster is licht verontreinigd met arseen, chroom en koper.

De aangetroffen concentraties geven geen aanleiding tot aanvullend onderzoek.

De invloed hiervan op de volksgezondheid en het milieu is nihil.

*In het ondergrondmengmonster is geen overschrijding van de streefwaarde aangetroffen.

-4.3 Aanbeveling

Bovengrond:

Uit de toetsing van de analyseresultaten aan de Leidraad Bodembescherming blijkt dat de bovengrond tot 0,5 m.-mv. licht verontreinigd is met PAK.

De concentraties zijn niet van een omvang waardoor de volksgezondheid of het milieu mogelijk schade zal worden toegebracht.

Met betrekking tot het voorgenomen gebruik van de onderzochte locatie, zijn milieutechnisch geen beperkingen aan te geven.

Ondergrond:

Uit de toetsing van de analyseresultaten aan de Leidraad Bodembescherming blijkt dat de ondergrond vanaf 0,5 tot 2,0 m. -mv. niet is verontreinigd.

Met betrekking tot het voorgenomen gebruik van de onderzochte locatie, zijn milieutechnisch geen beperkingen aan te geven.

Grondwater:

Uit de toetsing van de analyseresultaten aan de Leidraad bodembescherming blijkt dat het grondwater licht verontreinigd is met arseen, chroom en koper.

De concentraties zijn niet van een omvang waardoor de volksgezondheid of het milieu mogelijk schade zal worden toegebracht.

Met betrekking tot het voorgenomen gebruik van de onderzochte locatie, zijn milieutechnisch geen beperkingen aan te geven.

Asbest:






Tijdens de terreininspectie en de monsternamen van de grond zijn geen asbestverdachte materialen op of in de bodem aangetroffen.

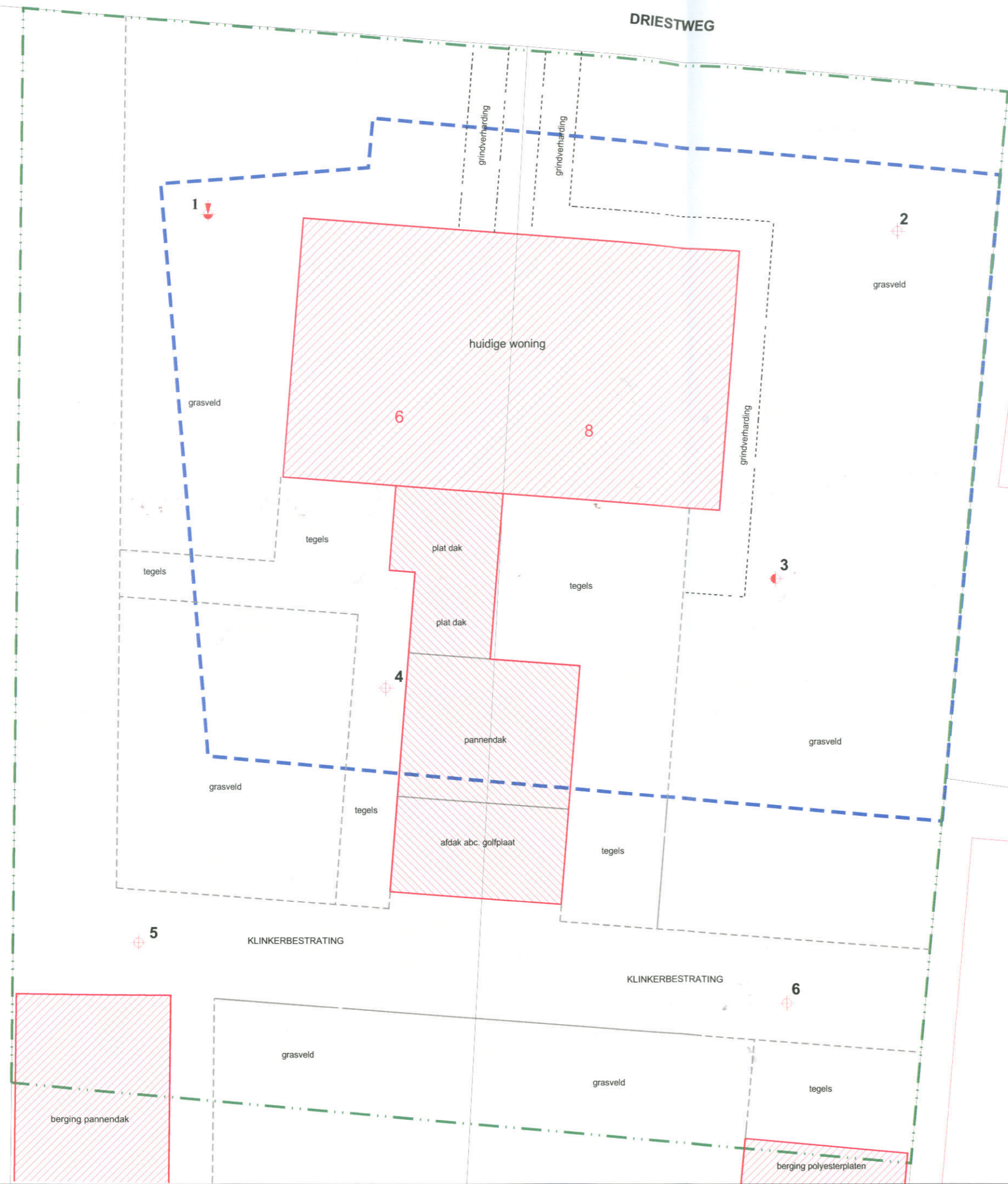
BIJLAGE 1

**Overzicht boorpunten
Kadastrale situatie
Topografische aanduiding**

DRIESTWEG

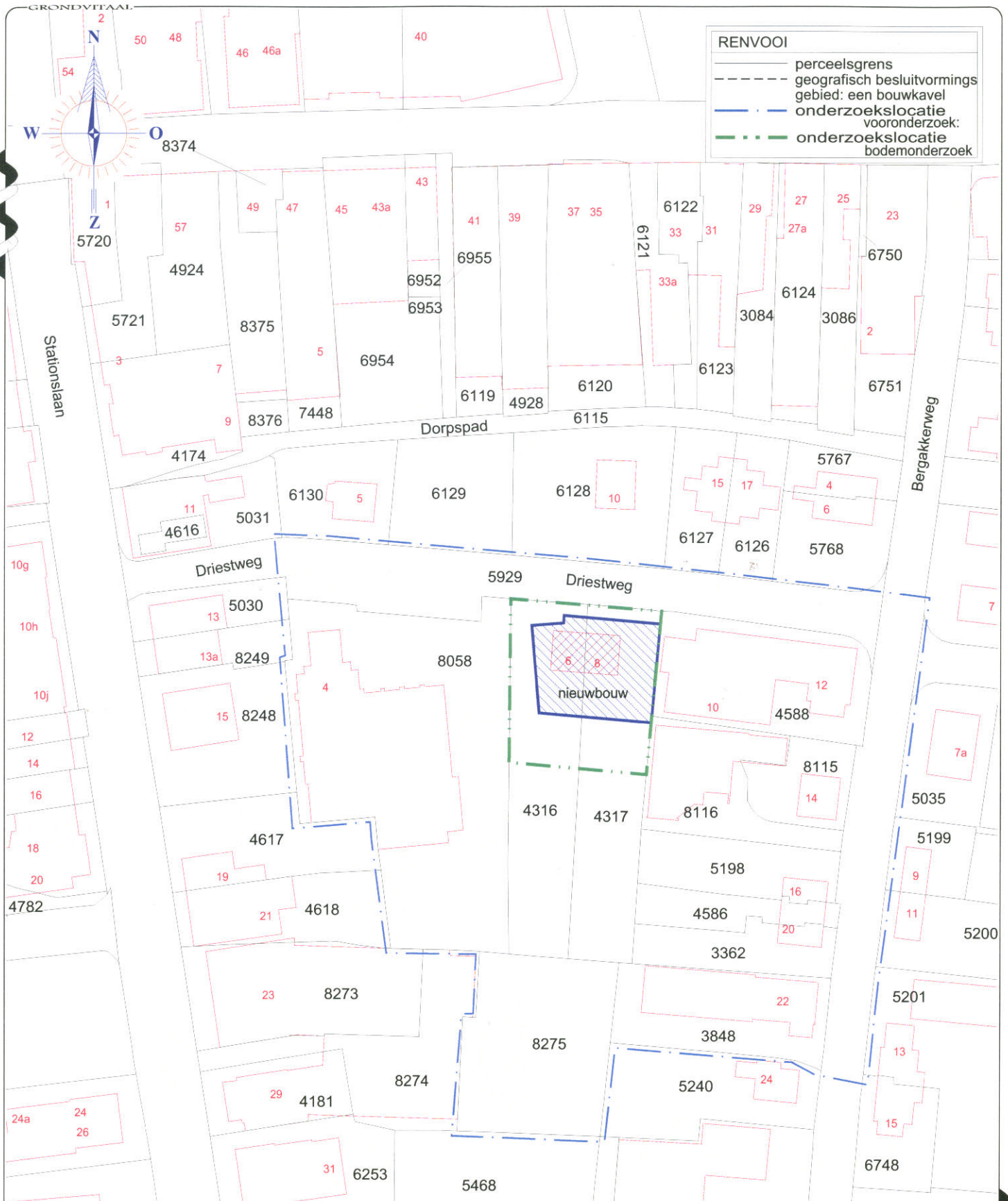
RENVOOI

-  BORING tot 0,5 m-mv.
-  BORING tot 2,0 m-mv.
-  BORING tot 4,5 m-mv. met peilfilter
-  ONDERZOEKSLLOCATIE
-  TE BOUWEN



OVERZICHT BOORPUNTEN

"GRONDVITAAL"		VOORTHUIZERSTRAAT 256 3881 SN PUTTEN	
BODEMONDERZOEK / ASBESTINVENTARISATIE		TEL. 0341 491323 / FAX. 491806	
Opdrachtgever	:	Frens Industrieweg B.V.	
Adres - Woonpl.	:	F.A. Molijnlaan 88, 8071 AH Nunspeet	
Locatie adres	:	Driestweg 6-8, 8071 BT Nunspeet	
Datum: september 2007	Projectnr.	714139	
GET. J.M.	SCHAAL:	1:125	BIJLAGE 1



Kadastrale gemeente NUNSPEET
 Sectie B
 Perceel 4316+4317
 Schaal 1 : 1000

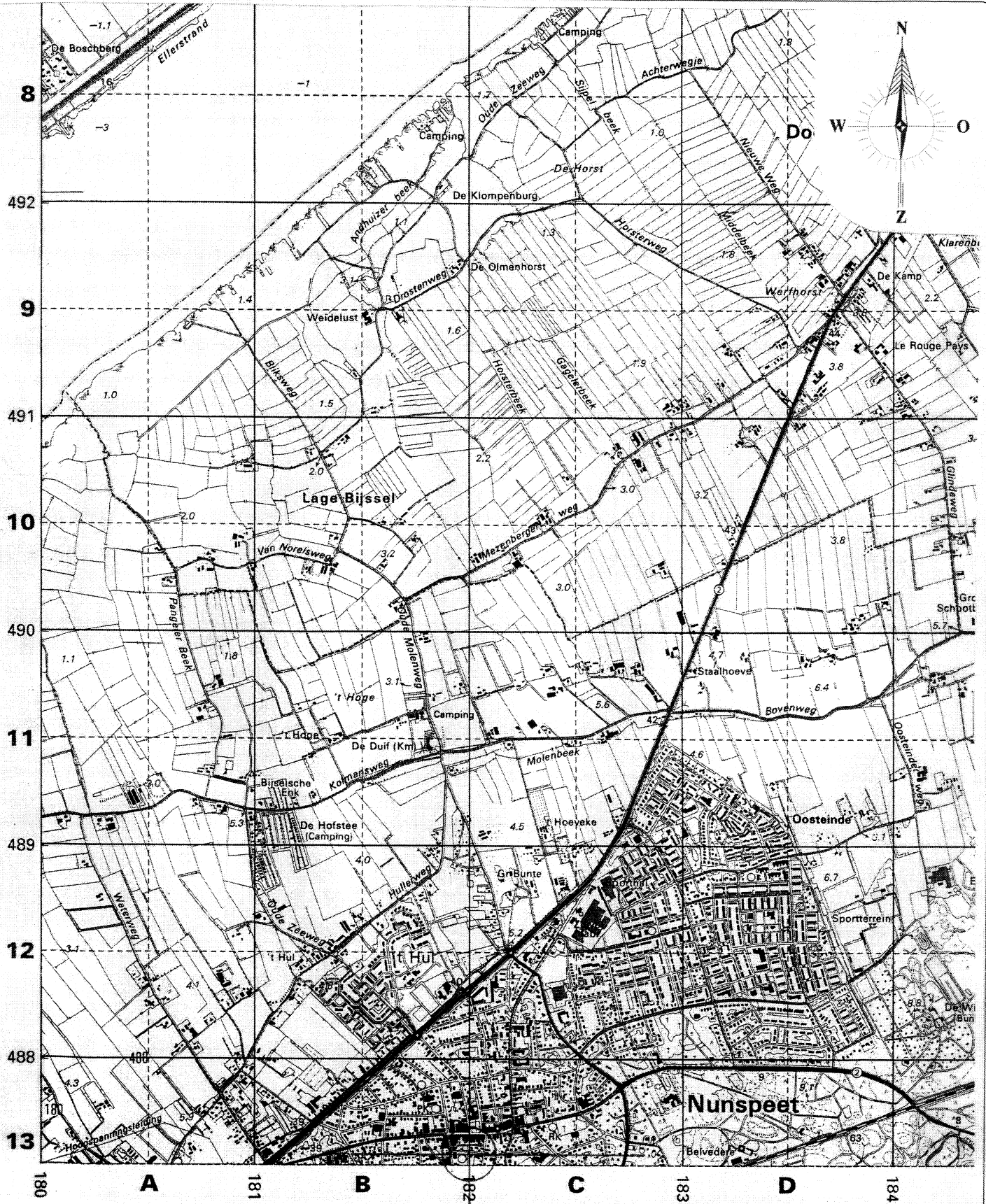
"GRONDVITAAL" VOORTHUIZERSTRAAT 256
 3881 SN PUTTEN
 BODEMONDERZOEK / ASBESTINVENTARISATIE TEL. 0341 491323 / FAX. 491806

Opdrachtgever : Frens Industrieweg B.V.
 Adres - Woonpl. : F.A. Molijnlaan 88, 8071 AH Nunspeet

Locatie adres : Driestweg 6-8, 8071 BT Nunspeet

Datum: september 2007 Projectnr. 714139

GET. J.M. SCHAAL: **BIJLAGE 1**



Topografische aanduiding

Kaartcoördinaten X = 182 / Y = 487,55

"GRONDVITAAL" VOORTHUIZERSTRAAT 256
3881 SN PUTTEN
BODEMONDERZOEK / ASBESTINVENTARISATIE TEL. 0341 491323 / FAX 491806

Opdrachtgever : Frens Industrieweg B.V.

Adres - Woonpl. : F.A. Molijnlaan 88, 8071 AH Nunspeet

Locatie adres : Driestweg 6-8, 8071 BT Nunspeet

Datum: september 2007

Projectnr. 714139

GET. J.M.

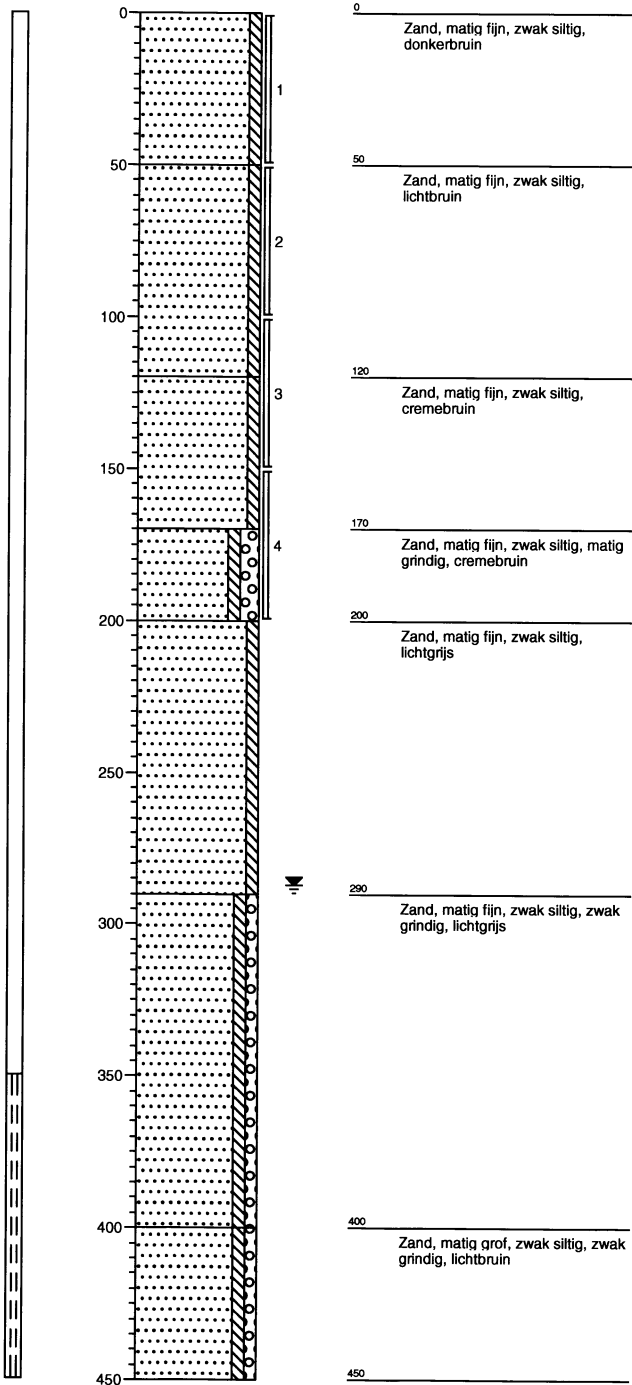
SCHAAL:

BIJLAGE 1

BIJLAGE 2 Bodemprofielen

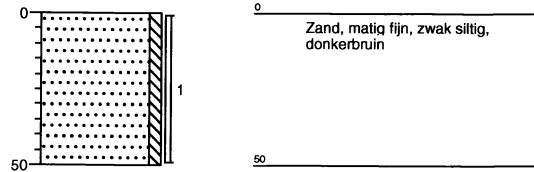
Boring: 1

Datum: 01-08-2007
GWS (cm.) : 287
Opmerking:



Boring: 2

Datum: 01-08-2007
GWS (cm.) :
Opmerking:



GRONDVITAAL

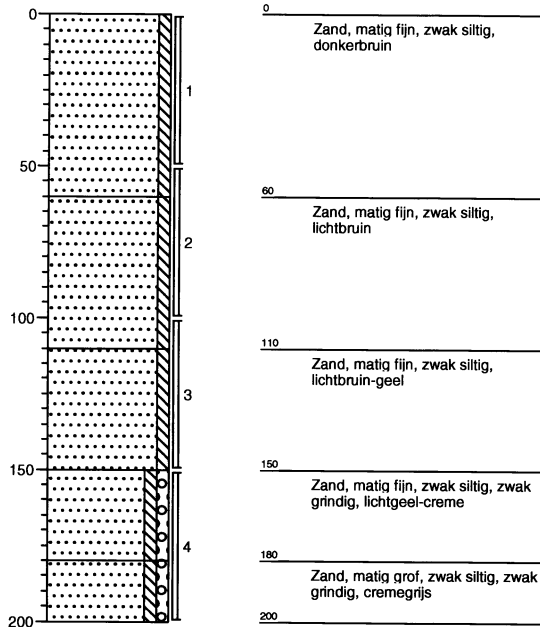
Projectnummer: 714139
Opdrachtgever: Frens Industrieweg BV.
Locatieadres: Driestweg 6-8
Postcode, Plaats: 8071 BT NUNSPEET

Datum: 06-09-2007
Get.: J.W. Mertens
getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2

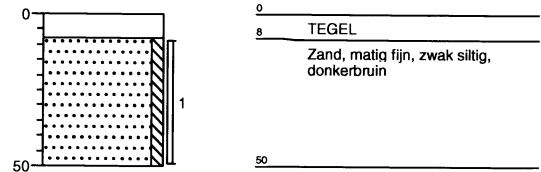
Boring: 3

Datum: 01-08-2007
GWS (cm.):
Opmerking:



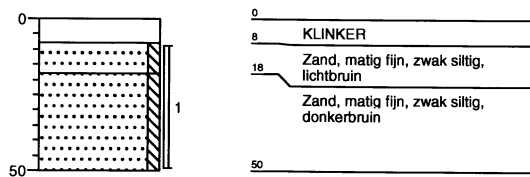
Boring: 4

Datum: 01-08-2007
GWS (cm.):
Opmerking:



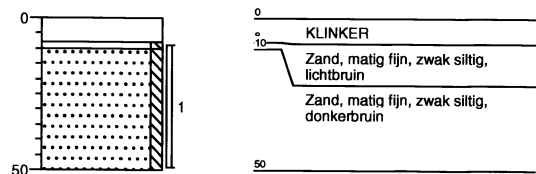
Boring: 5

Datum: 01-08-2007
GWS (cm.):
Opmerking:



Boring: 6

Datum: 01-08-2007
GWS (cm.):
Opmerking:



GRONDVITAAL

Projectnummer: 714139
Opdrachtgever: Frens Industrieweg BV.
Locatieadres: Driestweg 6-8
Postcode, Plaats: 8071 BT NUNSPEET

Datum: 06-09-2007
Get.: J.W. Mertens
getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2

BIJLAGE 3 **Analyseresultaten**



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Grondvitaal
Aanvrager : De heer J. Mertens
Adres : Voorthuizerstraat 256
Postcode en plaats : 3881 SN PUTTEN

Pagina: 1 van 4

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 714139G1
Rapportnummer : EA70800698
Opdracht omschr. : Frens Industriegw BV
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 1-8-2007
Startdatum : 1-8-2007
Datum rapportage : 8-8-2007

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 SA70800231 MM1 (1+2+3+4+5+6)

Monstersoort
Grond

Datum bemonstering
1-8-2007

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	S	I
Hom. met Sample Mate	MVB-VBH-G01		+		
Voorbeh. NEN 5709	MVB-VBH-G01		+(1)		
Q Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	89,2		
Q Org.St(Gloeiverlies)	DIV-ORG-G01	% van ds	2,1(2)		
KORRELGROOTTEVERDELING					
Q Lutum (< 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	1,8		
METALEN					
Q Arseen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	17	31
Q Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,4	0,5	7,0
Q Chroom	ICP-BEP-01	mg/kg ds	5,8	54	200
Q Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	8,3	17	91
Q Kwik	FIMS-Hg-01	mg/kg ds	<0,2	0,2	7,0
Q Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	27	54	340
Q Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	12	71
Q Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	33	58	300
EOX					
Q Extr.org.halogeniden	CLM-EOX-01	mg/kg ds	0,2	0,3	
MINERALE OLIE GC					
Q Olie totaal C10-C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<50	11	1100
Q Fractie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20		
Q Fractie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20		
Q Fractie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20		
Q Fractie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20		
Q Florisil behandeling	GC3-OLIE-01		+		
PAK(10)					
Q Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04		
Q Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,42		
Q Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,14		
Q Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	1,2		
Q Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,55		

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RVA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. 1190 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA B.V. gedeponeerd bij de kamer van Koophandel, Vreemde en Twente



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Grondvitaal
Aanvrager : De heer J. Mertens
Adres : Voorthuizerstraat 256
Postcode en plaats : 3881 SN PUTTEN

Pagina: 2 van 4

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 714139G1
Rapportnummer : EA70800698
Opdracht omschr. : Frens Industriegw BV
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 1-8-2007
Startdatum : 1-8-2007
Datum rapportage : 8-8-2007

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 SA70800231 MM1 (1+2+3+4+5+6)

Monstersoort
Grond

Datum bemonstering
1-8-2007

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	S	I
PAK(10)					
Q Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,59		
Q Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,20		
Q Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,55		
Q Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,34		
Q Indeno(1,2,3-c,d)pyr	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,28		
Q Totaal PAK	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	4,3	1,0	40

Q = door RvA geaccrediteerd

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000

Opmerkingen:

1 = De metalen analyses zijn in duplo uitgevoerd. De spreiding valt binnen de criteria zoals deze door ACMAA zijn opgesteld.
2 = Organische stof (Gloeiverlies) gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.

Opmerking monster SA70800231:

MM1 (1+2+3+4+5+6):

- 1-1 (0-50) AM195555J
- 2-1 (0-50) AM185327F
- 3-1 (0-50) AM195566L
- 4-1 (8-50) AM1853219
- 5-1 (8-50) AM196302A
- 6-1 (8-50) AM185369L

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L190 VOOR OEBEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ALCREDIATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de kamer van Koophandel, Veluwe en Twente.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Grondvitaal
Aanvrager : De heer J. Mertens
Adres : Voorthuizerstraat 256
Postcode en plaats : 3881 SN PUTTEN

Pagina: 3 van 4

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 714139G1
Rapportnummer : EA70800698
Opdracht omschr. : Frens Industriegw BV
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 1-8-2007
Startdatum : 1-8-2007
Datum rapportage : 8-8-2007

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 SA70800232 MM2 (1+3)

Monstersoort
Grond

Datum bemonstering
1-8-2007

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	S	I
Hom. met Sample Mate	MVB-VBH-G01		+		
Voorbeh. NEN 5709	MVB-VBH-G01		+(1)		
Q Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	94,1		
Q Org.St(Gloeiverlies)	DIV-ORG-G01	% van ds	<0,5(2)		
KORRELGROOTTEVERDELING					
Q Lutum (< 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	1,9		
METALEN					
Q Arseen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	16	30
Q Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,4	0,4	6,5
Q Chroom	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	54	200
Q Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	16	87
Q Kwik	FIMS-Hg-01	mg/kg ds	<0,2	0,2	7,0
Q Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	52	330
Q Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	12	71
Q Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	56	290
EOX					
Q Extr.org.halogeniden	CLM-EOX-01	mg/kg ds	<0,1	0,3	
MINERALE OLIE GC					
Q Olie totaal C10-C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<50	10	1000
Q Fractie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20		
Q Fractie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20		
Q Fractie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20		
Q Fractie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20		
Q Florisil behandeling	GC3-OLIE-01		+		
PAK(10)					
Q Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04		
Q Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04		
Q Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04		
Q Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04		
Q Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04		

Zie volgende pagina



HET MILIEU-LABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RIVM REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. 1.190 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHRIJVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de kamer van Koophandel Vellewe en Twente



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Grondvitaal
Aanvrager : De heer J. Mertens
Adres : Voorthuizerstraat 256
Postcode en plaats : 3881 SN PUTTEN

Pagina: 4 van 4

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 714139G1
Rapportnummer : EA70800698
Opdracht omschr. : Frens Industriegw BV
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 1-8-2007
Startdatum : 1-8-2007
Datum rapportage : 8-8-2007

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 SA70800232 MM2 (1+3)

Monstersoort
Grond

Datum bemonstering
1-8-2007

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	S	I
PAK(10)					
Q Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04		
Q Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04		
Q Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04		
Q Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04		
Q Indeno(1,2,3-c,d)pyr	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04		
Q Totaal PAK	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,40	1,0	40

Q = door RvA geaccrediteerd

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000

Opmerkingen:

1 = De metalen analyses zijn in duplo uitgevoerd. De spreiding valt binnen de criteria zoals deze door ACMAA zijn opgesteld.
2 = Organische stof (Gloeiverlies) gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.

Opmerking monster SA70800232:

MM2 (1+3):

1-2 (50-100) AM185364G
1-3 (100-150) AM196291H
1-4 (150-200) AM196319I
3-2 (50-100) AM185359K
3-3 (100-150) AM185372F
3-4 (150-200) AM185751G

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. 1.190 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHRIJVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA B.V. gedeponeerd bij de kamer van Koophandel Veluwe en Twente



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Grondvitaal
Aanvrager : De heer J. Mertens
Adres : Voorthuizerstraat 256
Postcode en plaats : 3881 SN PUTTEN

Pagina: 1 van 2

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 714139W1
Rapportnummer : EA70900804
Opdracht omschr. : Frens Industrieweg
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 5-9-2007
Startdatum : 5-9-2007
Datum rapportage : 6-9-2007

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 SA70900590 1-1-1

Monstersoort
Water

Datum bemonstering
5-9-2007

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	S	I
METALEN					
Q Arseen	ICP-BEP-01	µg/l	21	10	60
Q Cadmium	ICP-BEP-01	µg/l	<0,3	0,4	6
Q Chroom	ICP-BEP-01	µg/l	3,0	1	30
Q Koper	ICP-BEP-01	µg/l	17	15	75
Q Kwik	FIMS-Hg-01	µg/l	<0,05	0,05	0,3
Q Lood	ICP-BEP-01	µg/l	<5	15	75
Q Nikkel	ICP-BEP-01	µg/l	<5	15	75
Q Zink	ICP-BEP-01	µg/l	35	65	800
AROMATEN					
Q Benzeen	GC-PT-01	µg/l	<0,20	0,2	30
Q Tolueen	GC-PT-01	µg/l	<0,20	7	1000
Q Ethylbenzeen	GC-PT-01	µg/l	<0,20	4	150
Q P-m-xyleen	GC-PT-01	µg/l	<0,20		
Q O-xyleen	GC-PT-01	µg/l	<0,20		
Q Totaal aromaten	GC-PT-01	µg/l	<1,0 ⁽¹⁾		
Q Totaal xylenen	GC-PT-01	µg/l	<0,20	0,2	70
Q Naftaleen	GC-PT-01	µg/l	<0,20	0,01	70
MINERALE OLIE GC					
Q Olie totaal C10-C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	50	600
Q Fractie C10 - C12	GC3-OLIE-01	µg/l	<50		
Q Fractie C12 - C22	GC3-OLIE-01	µg/l	<50		
Q Fractie C22 - C30	GC3-OLIE-01	µg/l	<50		
Q Fractie C30 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50		
Q Florisil behandeling	GC3-OLIE-01		+		
VOCI NEN-5740					
Q 1,2-Dichloorethaan	GC-MS-01	µg/l	<0,10	7	400
Q cis-1,2 dichl.etheen	GC-MS-01	µg/l	<0,50		
Q 1,2-Dichloorpropan	GC-MS-01	µg/l	<0,50	0,8	80
Q Trichloormethaan	GC-MS-01	µg/l	<0,10	6	400
Q 1,1,1-Trichlooretha.	GC-MS-01	µg/l	<0,10	0,01	300

Zie volgende pagina



HET MILIEU LABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RVA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L190 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Oprachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de kamer van Koophandel Vellewe en Twente.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Grondvitaal
Aanvrager : De heer J. Mertens
Adres : Voorthuizerstraat 256
Postcode en plaats : 3881 SN PUTTEN

Pagina: 2 van 2

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 714139W1
Rapportnummer : EA70900804
Opdracht omschr. : Frens Industrieweg
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 5-9-2007
Startdatum : 5-9-2007
Datum rapportage : 6-9-2007

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 SA70900590 1-1-1

Monstersoort
Water

Datum bemonstering
5-9-2007

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	S	I
VOCI NEN-5740					
Q 1,1,2-Trichlooretha.	GC-MS-01	µg/l	<0,10	0,01	130
Q Trichlooretheen	GC-MS-01	µg/l	<0,10	24	500
Q Tetrachloormethaan	GC-MS-01	µg/l	<0,10	0,01	10
Q Tetrachlooretheen	GC-MS-01	µg/l	<0,10	0,01	40
Q Monochloorbenzeen	GC-MS-01	µg/l	<0,50	7	180
Q 1,3-Dichloorbenzeen	GC-MS-01	µg/l	<0,50		
Q 1,4-Dichloorbenzeen	GC-MS-01	µg/l	<0,50		
Q 1,2-Dichloorbenzeen	GC-MS-01	µg/l	<0,50		
Q Som Dichloorbenzenen	GC-MS-01	µg/l	<1,5 ⁽¹⁾	3	50

Q = door RvA geaccrediteerd

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000

Opmerkingen:

I = Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen: GC-MS

Opmerking monster SA70900590:

1-1-1:

1-1 (350-450) AC2944154

1-2 (350-450) AC4339176

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld. Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA

ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponneerd bij de kamer van Koophandel Vellewe en Twente.

BIJLAGE 4 Streef- en Interventiewaarden

GRONDVITAAL

Bodemonderzoek / Asbestinventarisatie

Putten

tel. 0341 491323

Tabel 1. Streef en interventiewaarden voor microverontreiniging voor een standaardbodem (10% organisch stof en 25 % lutum). Grondsediment in mg/kg. grondwater in µg/l; tenzij anders vermeld.

Stof	Grond/sediment (mg/kg) droge stof		Grondwater (µg/l)	
	Streef- Waarde	Interventie waarde	Streef- waarde	Interventie waarde
I Metalen.				
arseen	29	55	10	60
barium	160	625	50	625
cadmium	0,8	12	0,4	6
chrom	100	380	1	30
cobalt	9	240	20	100
koper	36	190	15	75
kwik	0,3	10	0,05	0,3
lood	85	530	15	75
molybdeen	3	200	5	300
nikkel	35	210	15	75
zink	140	720	65	800
II Anorganische verbindingen.				
cyaniden-vrij	1	20	5	1500
cyaniden-complex (pH<5)	5	650	10	1500
cyaniden-complex (pH>5)	5	50	10	1500
thiocyanaten (som)	1	20		1500
chloride (mg Cl/l)	-	-	100 mg/l.	-
III Aromatische verbindingen.				
benzeen	0,01	1	0,2	30
ethylbenzeen	0,03	50	4	150
fenol	0,05	40	0,2	2000
cresolen (som)	0,05	5	0,2	200
tolueen	0,01	130	7	1000
xyleen	0,1	25	0,2	70
catechol	0,05	20	0,2	1250
resorcinol		10	0,2	600
hydrochinon		10	0,2	800
IV Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK's).				
PAK (som 10) ²	1	40	-	-
Naftaleen			0,01	70
Antraceen			0,0007	5
Fenantreen			0,003	5
Fluorantheen			0,003	1
benzo(a)antraceen			0,0001	0,5
chryseen			0,003	0,2
benzo(a)pyreen			0,0005	0,05
benzo(ghi)peryleen			0,0003	0,05
benzo(k)fluorantheen			0,0004	0,05
indeno(1,2,3-cd)pyreen			0,0004	0,05

GRONDVITAAL

Bodemonderzoek / Asbestinventarisatie
Putten tel. 0341 491323

Stof	Grond/sediment (mg/kg) droge stof		Grondwater (µg/l)	
	Streef- Waarde	Interventie waarde	Streef- waarde	Interventie waarde
<u>V Gechloreerde</u>				
<u>KoolWaterstoffen.</u>				
1,2-dichloorethaan	0,02	4	7	400
dichloormetaan	0,4	10	0,01	1000
tetrachloormethaan	0,4	1	0,01	10
tetrachlooretheen	0,002	4	0,01	40
trichloormethaan	0,02	10	6	400
trichlooretheen	0,1	60	24	500
vinylchloride	0,01	0,1	0,01	5
chloorbenzenen (som)	0,03	30		-
monochloorbenzeen			7	180
dichloorbenzenen (som)		-	3	50
trichloorbenzenen (som)		-	0,01	10
tetrachloorbenzenen (som)		-	0,01	2,5
pentachloorbenzeen		-	0,003	1
hexachloorbenzeen		-	0,00009	0,5
chloorfenolen (som)	0,01	10		-
monochloorfenolen (som)		-	0,3	100
dichloorfenolen (som)		-	0,2	30
trichloorfenolen (som)		-	0,03	10
tetrachloorfenolen (som)		-	0,01	10
pentachloorfenol		-	0,04	3
chloornaftaleen		10		6
polychloorbifenylen (som)	0,02	1	0,01	0,01
EOX	0,3			-
<u>VI Bestrijdingsmiddelen.</u>				
DDT/DDE/DDD	0,01	4	0,004	0,01
drins	0,005	4		0,1
aldrin	0,00006		0,009	
dieldrin	0,0005		0,1	
endrin	0,0004		0,04	
HCH-verbindingen	0,01	2	0,05	1
α-HCH	0,003		33	
β-HCH	0,009		8	
τ-HCH	0,00005		9	
carbaryl	0,00003	5	2	50
carbofuran	0,00002	2	9	100
maneb	0,002	35	0,05	0,1
atrazin	0,0002	6	29	150
<u>VII overige verontreinigingen.</u>				
cyclohexanon	0,1	45	0,5	15000
ftalaten (som)	0,1	60	0,5	5
minerale olie	50	5000	50	600
pyridine	0,1	0,5	0,5	30
styreen	0,1	100	0,5	300
tetrahydrofuran	0,1	2	0,5	1
tetrahydrothiofeen	0,1	90	0,5	5000