

PATC HT**Start Dossier****ID Nummer:****Inhoud:****Adresgegevens:**

Omschrijving	: Vechtstraat 04
Sub Omschr	:
Datum van	: 1-1-03
Datum Tot	: 31-12-03
Lokatie	: pandenarchief
Inhoud	: - 2002 Verkennend/nulsituatie bodemonderzoek

Filmed & Digitized by:

VANBUUREN
INFORMATIE- BEELD-
EN DOCUMENT VERWERKINGSSYSTEMEN


Milieueadviesbureau voor:

- Bodemonderzoek
- Bodemsanering
- Milieuvergunningen



Bezoekadres: Spitsstraat 11 Raalte

Tel: 0572 - 360998

Fax: 0572 - 351574

E-mail: info@hunneman-milieu.nl

Rabobank: rek.nr. 14.29.97.862

K.v.K. Zwolle 05064200



Gemeente Dalfsen

t.a.v. 5.1.2e

Postbus 35

7720 AA DALFSEN

Ons kenmerk: 2002615/jr01off

Uw kenmerk: -

Contactpersoon: 5.1.2e

 Onderwerp: verkennend/nulsituatie onderzoek
 Vechtstraat 4 te Dalfsen

Raalte,

11 september 2002

Geachte 5.1.2e,

Op uw verzoek ontvangt u hierbij een offerte voor een verkennend/nulsituatie bodemonderzoeken op het terrein aan de Vechtstraat 4 te Dalfsen.

Beschikbare informatie

De locatie is gesitueerd aan de Vechtstraat 4 te Dalfsen en heeft een oppervlakte van circa 2150 m².

In 1921 is op de locatie een graanpakhuis met graanmalerij opgericht. Daarnaast zijn er een pootaardappelbewaarpplaats en een opslag voor kunstmest bijgebouwd. Op de locatie is tevens een veevoederfabriek gevestigd geweest. De locatie is momenteel in gebruik voor handel en opslag van meststoffen, veevoerders, kleinverpakking bestrijdingsmiddelen en land- en tuinbouwbenodigdheden. Op de locatie zijn de volgende verdachte deellocaties te onderscheiden:

1. voormalige bovengrondse petroleumtank (1000 liter);
2. opslag van olie (3*60 liter);
3. voormalige ondergrondse brandstoftank;
4. opslag van bestrijdingsmiddelen;
5. voormalig tankstation ten zuiden van de locatie.

De onderzoekslocatie is inpandig verhard met grindtegels of beton en uitpandig met klinkers of tegels.

Het **doel** van het verkennend bodemonderzoek is het aantonen of op het te onderzoeken perceel sprake is van bodemverontreiniging. Het onderzoek wordt uitgevoerd **in verband met** de voorgenomen aan-/verkoop van de locatie en de geplande nieuwbouw van woningen op de locatie.

Voorgaand onderzoek:

In mei 1997 is door Eco-reest een verkennend/BSB onderzoek uitgevoerd met kenmerk ER 970234. De belangrijkste conclusies uit dit onderzoek zijn:

- zintuiglijke zijn op diverse deellocaties in de vaste bodem lichte tot sterke bijmengingen aan puin en kolendeeltjes waargenomen;
- analytisch zijn in de vaste bodem licht verhoogde gehalten aan PAK en minerale olie aangetoond;
- in het grondwater zijn geen verhoogde gehalten aangetoond;
- inpandig en op het overig terrein is geen bodemonderzoek uitgevoerd;
- het voormalige tankstation ten zuiden van de locatie is niet onderzocht;
- de exacte locatie van de verdachte deellocaties zijn niet duidelijk weergegeven;
- ter plaatse van de opslag van bestrijdingsmiddelen is onvoldoende onderzoek verricht naar de kwaliteit van de bodem (grond en grondwater).

RAALTE
 Postbus 253, 8100 AG
 Tel: 0572-36 09 98
 Fax: 0572-35 15 74

HUISSEN
 Postbus 25, 6850 AA
 Tel: 026-327 51 29
 Fax: 026-327 58 15

Op al onze aanbiedingen zijn van toepassing de "Regeling van de Verhouding tussen Opdrachtgever en Adviserend Ingenieursbureau (RVOI-2001)" die is gedeponeerd ter griffie van de Arrondissementsrechtbank te 's-Gravenhage

Onderzoeksvoorstel

Aangezien in het voorgaand onderzoek veel onduidelijkheden staan vermeld, dient voor een volledig overzicht van de (historische) gegevens een vooronderzoek conform NVN 5725 uitgevoerd te worden. Indien beschikbaar worden tevens luchtfoto's bekeken.

Op basis van de bekende gegevens is voor de locatie in onderstaande tabel een globaal voorstel gedaan voor de uit te voeren werkzaamheden. De geplande boringen worden gezien de diverse bijmengingen allen doorgezet tot minimaal 3,0 m-mv (grondwaterniveau) en geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbest(vezels). Van de meest verdachte laag voor de aanwezigheid van asbest wordt een grond/puin monster genomen voor analyse.

Gezien de bijmengingen aan puin en antraciet worden voor deellocaties A t/m C eveneens NEN-grond analyses opgenomen. Inpandig zullen voor het uitvoeren van de veldwerkzaamheden betonboringen worden verricht.

De locatie waar de (voormalige) ondergrondse volgende brandstoftank is gesitueerd wordt het maaiveld gescand met een tankdetector, voor de exacte locatie van de tank en het mogelijk aanwezige leidingwerk.

Tabel 1: voorstel veld- en laboratoriumonderzoek

deellocatie	aantal boringen 3,0 ≤ 4,0 m-mv	waarvan afgewerkt met peilbuis	chemisch onderzoek	
			vaste bodem	grondwater
A: vm. bovengr. petroleumtank	3	@	1 x NEN grond 1 x minerale olie/aromaten	1 x NEN-grondwater
B: opslag olie	3	1	1 x NEN grond 1 x minerale olie/aromaten 1 x lutum en org. stof	1 x NEN-grondwater
C: vm. ond.gr. brandstoftank	3	@	1 NEN grond 1 minerale olie/aromaten	1 x NEN-grondwater
D: opslag bestrijdings- middelen	4	-	2 x NEN grond	-
E: vm. tankstation	1	1	1 x minerale olie/aromaten	1 x minerale olie/aromaten
F: onverdacht terrein	6*	-*	3 x NEN-grond 2 x bovengrond 1 x ondergrond 1 x lutum en org. stof gehalte 1 x asbest in grond/puin	*
Totaal	20	2 nieuw 2 bestaand	8 x NEN-grond 4 x minerale olie/aromaten 2 x lutum en org. stof gehalte 1 x asbest in grond/puin	3 x NEN-grondwater 1 x minerale olie/aromaten

*: in combinatie met de verdachte deellocaties
 @: indien de peilbuizen niet meer aanwezig zijn, worden nieuwe peilbuizen geplaatst (a € 75,-)

Algemene uitvoering

De boringen worden uitgevoerd in handkracht. Uit de boringen worden monsters genomen van de vaste bodem. Alle boringen worden zintuiglijk geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbest(deeltjes). In principe wordt hierbij bemonsterd per 0,5 m. Indien er zintuiglijk verontreiniging wordt waargenomen of er sprake is van verschillende bodemlagen, wordt de bemonstering hierop aangepast.

De zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (EC) van het grondwater worden in het veld gemeten. De analyses worden uitgevoerd door een door Sterlab erkend laboratorium. Het veld- en laboratoriumonderzoek wordt uitgevoerd conform de Nederlandse Normen (NEN) en Nederlandse Praktijk Richtlijnen (NPR).

Rapportage

De uitgevoerde werkzaamheden en onderzoeksresultaten worden met de conclusies beschreven in een overzichtelijk rapport. De analyseresultaten worden getoetst aan de hand van de streef- en interventiewaarden uit de Wet Bodembescherming. De rapportage wordt geleverd in viervoud.



Betalingsregeling, voorwaarden en onderzoekskosten

De kosten voor vorengenoemde werkzaamheden bedragen:

• vooronderzoek conform NVN 5725	€	180,-- excl. BTW
• veldonderzoek (incl. bemonstering)	€	750,-- excl. BTW
• materialen voor de peilbuizen (2 stuks)	€	50,-- excl. BTW
• betonboringen tot ca. 1,0 m ¹	€	150,-- excl. BTW
• chemisch onderzoek vaste bodem	€	1080,-- excl. BTW
• 8 x NEN-grond a € 70	= €	560
• 4 x olie/aromaten/ds a € 55	= €	220
• 2 x lutum/org.stof a € 25	= €	50
• 1 x asbest in grond/puin a € 250	= €	250
• chemisch onderzoek grondwater	€	285,-- excl. BTW
• 3 x NEN-grondwater a € 80	= €	240
• 1 x olie/aromaten a € 45	= €	45
• rapportage	€	350,-- excl. BTW
totaal :	€	2845,-- excl. BTW

Voor de betonboringen wordt uitgegaan dat op de locatie stroom aanwezig is.

Voor de verrekening van de genoemde onderzoekskosten stellen wij de volgende betalingsregeling voor:

- 40 % van het genoemde bedrag na de opdrachtverlening;
- 60 % van het genoemde bedrag na de levering van de rapporten

Betaling dient plaats te vinden binnen 30 dagen na de factuurdatum.

Op onze aanbieding is van toepassing de "Regeling van de Verhouding tussen Opdrachtgever en Adviserend Ingenieursbureau (RVOI-2001)", die is gedeponereerd ter griffie van de Arrondissementsrechtbank te 's-Gravenhage. Indien deze regeling niet in uw bezit is, zullen wij u deze op verzoek toezenden.

Wij vertrouwen erop u hiermee een passende aanbieding te hebben gedaan en zien uw reactie met belangstelling tegemoet

Hoogachtend,
HUNNEMAN MILIEU-ADVIES RAALTE BV

5.1.2e

bijlage ⑤

ONTVANGEN 09 SEP. 2003

Gemeente Dalfsen

Verkennd/nulsituatie bodemonderzoek
op het perceel aan de Vechtstraat 4 te Dalfsen

Projectnummer: 2002615/jr/sh
Datum: november 2002

Behoort bij besluit van
Burgemeester en Wethouders

OKT 2003

dmg

A. Schreier

Opdrachtgever:
Gemeente Dalfsen
Postbus 35
7720 AA DALFSEN

Hunneman Milieu-Advies Raalte BV
Postbus 253, 8100 AG RAALTE
Tel: 0572-360998
Fax: 0572-351574
E-mail: info@hunneman-milieu.nl

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	VOORONDERZOEK	2
2.1	ACHTERGRONDINFORMATIE	2
2.2	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	3
2.3	ONDERZOEKSSTRATEGIE	3
3	VELD- EN CHEMISCH ONDERZOEK	5
3.1	VELDONDERZOEK	5
3.2	CHEMISCH ONDERZOEK	5
3.3	TOETSINGSCriteria EN ANALYSERESULTATEN	6
4	INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN	10
4.1	VASTE BODEM EN GRONDWATER	10
4.2	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	11

BIJLAGEN:

- 1 Topografisch overzicht
- 2 Boorbeschrijvingen
- 3 Analyserapporten vaste bodem en grondwater
- 4 Toetsingstabel standaardbodem
- 5 Analyserapport asbest in grond/puin

TEKENING:

- 1-1 Situatie met boringen en peilbuizen

1 INLEIDING

In opdracht van de Gemeente Dalfsen is in de maanden oktober en november 2002 door Hunneman Milieu-Advies een verkennend/nulsituatie bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel aan de Vechtstraat 4 te Dalfsen. Voor een topografisch overzicht van de onderzoekslocaties en de omgeving verwijzen wij naar bijlage 1.

Het **doel** van het bodemonderzoek is het aantonen of op het te onderzoeken perceel sprake is van bodemverontreiniging.

Het onderzoek is uitgevoerd **in verband met** de voorgenomen aan-/verkoop van de locatie en de geplande nieuwbouw van woningen op de locatie.

Het veldonderzoek en de chemische analyses zijn uitgevoerd volgens de Nederlandse Normen en Praktijk Richtlijnen (NEN en NPR) van het Nederlands Normalisatie-Instituut. Voor zover de werkzaamheden hierin niet zijn beschreven, zijn ze uitgevoerd volgens de "aangepaste Voorlopige Praktijkrichtlijnen voor bemonstering en analyse bij bodemverontreiniging, uitgave september 1988 (a-VPR, 1988)".

Het rapport is als volgt ingedeeld:

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

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NVN-5725. De in dit hoofdstuk beschreven gegevens zijn verkregen uit de volgende bronnen:

- informatie opdrachtgever;
- locatiebezoek;
- inzage gemeentearchief dd. 2 oktober 2002;
- grondwaterkaart van Nederland.

2.1 Achtergrondinformatie

De locatie is gesitueerd aan de Vechtstraat 4 te Dalfsen en heeft een oppervlakte van circa 2150 m².

In 1921 is op de locatie een graanpakhuis met graanmalerij opgericht. Daarnaast zijn er een pootaardappelbewaarpplaats en een opslag voor kunstmest bijgebouwd. Op de locatie is tevens een veevoederfabriek gevestigd geweest. De locatie is momenteel in gebruik voor handel en opslag van meststoffen, veevoeders, kleinverpakking bestrijdingsmiddelen en land- en tuinbouwbenodigdheden. Op de locatie zijn de volgende verdachte deellocaties te onderscheiden:

1. voormalige bovengrondse petroleumtank (1000 liter);
2. opslag van olie (3*60 liter);
3. voormalige ondergrondse brandstoftank;
4. opslag van bestrijdingsmiddelen;
5. voormalig tankstation ten zuiden van de locatie.

De onderzoekslocatie is inpandig verhard met grondtegels of beton en uitpandig met klinkers of tegels. Voor de inrichting van het terrein verwijzen wij naar tekening 1-1.

Voorgaand onderzoek:

In mei 1997 is door Eco-reest een verkennend/BSB onderzoek uitgevoerd met kenmerk ER 970234. De belangrijkste conclusies uit dit onderzoek zijn:

- ☐ zintuiglijke zijn op diverse deellocaties in de vaste bodem lichte tot sterke bijmengingen aan puin en kolendeeltjes waargenomen;
- ☐ analytisch zijn in de vaste bodem licht verhoogde gehalten aan PAK en minerale olie aangetoond;
- ☐ in het grondwater zijn geen verhoogde gehalten aangetoond;
- ☐ inpandig en op het overig terrein is geen bodemonderzoek uitgevoerd;
- ☐ het voormalige tankstation ten zuiden van de locatie is niet onderzocht;
- ☐ de exacte locatie van de verdachte deellocaties zijn niet duidelijk weergegeven;
- ☐ ter plaatse van de opslag van bestrijdingsmiddelen is onvoldoende onderzoek verricht naar de kwaliteit van de bodem (grond en grondwater).

2.2 Bodemopbouw en geohydrologie

Regionale bodemopbouw

Voor de bodemgegevens en de geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de grondwaterkaart van Nederland (het rapport 27 oost, 28 west (TNO-DGV, 1985)). De regionale bodemopbouw is weergegeven in tabel 1.

Tabel 1: schematische voorstelling van de regionale bodemopbouw

pakket	diepte (m-mv)	samenstelling	parameters
1 ^e watervoerend pakket (form. van Twente en Kref-tenheye)	0 - 20	matig fijn tot matig grof zand	kD-waarde 1500 m ² /d
scheidende laag (form. van Drenthe)	20 - 40	klei	1200 d(?)
2 ^e watervoerend pakket (form. van Urk, Enschede, Harderwijk)	40 - 155	fijn tot matig grof zand, grind	kD-waarde 1000 m ² /d
basis (form. van Breda)	>155	klei	-

Grondwaterstroming

In het eerste watervoerend pakket stroomt het grondwater 's zomers en 's winters in noordwestelijke richting. De onderzoekslocatie ligt niet in de nabijheid van een drinkwaterwinningsgebied.

2.3 Onderzoeksstrategie

Op basis van de beschikbare informatie is voor de onderzoeksopzet uitgegaan van de onderzoeksstrategie bij verkennend/nulsituatie bodemonderzoek volgens de NEN-5740.

Ter plaatse van de verdachte terreindelen is aanvullend veld- en chemisch onderzoek uitgevoerd. Het uitgevoerde veld- en laboratoriumonderzoek is samengevat in tabel 2.

De boringen zijn tevens geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbest(vezels). Van de meest verdachte laag voor de aanwezigheid van asbest (van de gehele locatie) is een grond/puin monster genomen voor analyse.

Gezien de bijmengingen aan puin en antraciet zijn voor deellocaties A t/m C eveneens NEN-grond analyses opgenomen. Inpandig zijn voor het uitvoeren van de veldwerkzaamheden betonboringen verricht.

De locatie van de (voormalige) ondergrondse brandstoftank is gescand met een tankdetector.

Hunneman Milieu-Advies

Tabel 2: veld- en laboratoriumonderzoek

deellocatie	aantal boringen 3,0 ≤ 4,0 m-mv	waarvan afgewerkt met peilbuis	chemisch onderzoek	
			vaste bodem	grondwater
A: vm. bovengr. petroleumtank	4	1	1 x min. olie/aromaten	1 x NEN-grondwater
B: opslag olie/ werkbank	2	⊖	1 x NEN grond 1 x min. olie/aromaten	-
C: vm. ond.gr. brandstoftank	4	@	2 x min. olie/aromaten	1 x NEN-grondwater
D: opslag bestrijdingsmiddelen	1	1	1 x NEN grond	1 x NEN-grondwater
E: vm. tankstation	1	1	1 x min. olie/aromaten	1 x min. olie/aromaten
F: onverdacht terrein	14	*	5 x NEN-grond 2 x lutum en org. stof 1 asbest in grond/puin	*
Totaal	14	2 nieuw 2 bestaand	7 x NEN-grond 5 x min. olie/aromaten 2 x lutum en org. stof 1 asbest in grond/puin	3 x NEN-grondwater 1 x min. olie/aromaten

*: in combinatie met de verdachte deellocaties
@: gebruik gemaakt van een bestaande peilbuis

De samenstelling van de "NEN-pakketten" is beschreven in de NEN-5740 en is weergegeven in tabel 3.

Tabel 3: samenstelling NEN-pakketten

parameters	NEN-pakket grond	NEN-pakket water
zware metalen (arsen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink)	X	X
EOX (extraheerbare organohalogenen verbindingen)	X	-
PAK (polycyclische aromatische koolwaterstoffen)	X	-
minerale olie	X	X
vluchtige aromaten, inclusief naftaleen	-	X
VCK (vluchtige chloorkoolwaterstoffen)	-	X
chloorbenzenen	-	X

3 VELD- EN CHEMISCH ONDERZOEK

3.1 Veldonderzoek

Het veldonderzoek voor het verkennend/nulsituatie bodemonderzoek is uitgevoerd in de maanden oktober en november 2002. Voor het onderzoek zijn 26 handboringen uitgevoerd (1 t/m 26) tot maximaal 4,4 m-mv. Voor het onderzoek van het grondwater zijn 3 boringen afgewerkt met een peilbuis en is 1 bestaande peilbuis herbemonsterd. Voor de situatie van de boringen en de peilbuizen verwijzen wij naar tekening 1-1.

Bodemopbouw

In het veld zijn de fysische bodemeigenschappen per boring en bodemlaag beschreven. De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 2 en samengevat in tabel 4.

Tabel 4: *samenvatting van het lokaal aangetroffen bodemprofiel*

traject (m-mv)	hoofdnaam	toevoeging
0,0 – 0,1	klinker/tegel/beton	
0,1 – 0,3	zand, matig grof	zwak siltig (cunetzand)
0,3 – 1,6	zand, matig fijn tot matig grof	zwak siltig, matig humeus
1,6 – 4,4	zand, matig fijn tot matig grof	zwak siltig
grondwaterstand: ca. 2,9 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. De bijzonderheden zijn weergegeven in de boorbeschrijvingen (bijlage 2). Zintuiglijk zijn in diverse boringen lichte tot sterke bijmengingen aan puin en/of kooldeeltjes waargenomen. Met de tankdetector is geen tank en/of leidingwerk aangetroffen.

Monsternamen

Voor het chemisch onderzoek zijn uit de boringen van iedere 0,5 m of onderscheiden bodemlaag grondmonsters genomen. Het grondwater uit de geplaatste peilbuizen is een week na plaatsing bemonsterd. De zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (EC) van het grondwater zijn in het veld gemeten. De meetresultaten zijn weergegeven in tabel 8.

3.2 Chemisch onderzoek

Op basis van de gehanteerde onderzoeksstrategie en waarnemingen tijdens het veldonderzoek zijn (meng)monsters geselecteerd voor analyse. De geselecteerde (meng)monsters zijn weergegeven in tabel 5 t/m 7.

De analyses zijn uitgevoerd door een door Sterlab erkend laboratorium. De analyserapporten zijn opgenomen in bijlage 3 en 5. De resultaten van de analyses zijn weergegeven in tabel 5 t/m 8.

3.3 Toetsingscriteria en analyseresultaten

Als bijlage 4 is het toetsingskader met de streef- en interventiewaarden opgenomen. De toetsingswaarden zijn gerelateerd aan het organische stof- en lutumgehalte van de bodem en worden gehanteerd om de verontreinigingssituatie vast te stellen:

- **Streefwaarden (•)¹**
De streefwaarden geven het niveau aan waar beneden sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. De streefwaarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondgehalten, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen.
- **Criterium voor nader onderzoek (••)¹**
Het criterium $\frac{1}{2}(\text{interventiewaarde} + \text{streefwaarde})$ of "toetsingswaarde nader onderzoek" is vastgesteld om aan te geven dat een nader onderzoek nodig is. Voor stoffen waarvoor geen streefwaarde is vastgesteld, dient $\frac{1}{2}(\text{interventiewaarde})$ gehanteerd te worden.
- **Interventiewaarden (•••)¹**
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.

¹De symbolen tussen haakjes corresponderen met de "overschrijdingssymbolen" van tabel 5 t/m 8.

Van een geval van ernstige verontreiniging is sprake indien de gemiddelde concentratie van een verontreinigende stof in minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger is dan de interventiewaarden.

Overschrijding van de interventiewaarden betekent niet automatisch dat de sanering urgent is. Nadat de globale omvang is vastgesteld, zal op basis van de actuele risico's voor de mens, de actuele risico's voor het ecosysteem en de verspreidingsrisico's, de urgentie van een sanering moeten worden bepaald. Indien het geval niet urgent is en geen functiewijziging van het terrein plaatsvindt is er geen reden om tot directe sanering over te gaan.

Hunneman Milieu-Advies

Tabel 5: zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten vaste bodem (oliecomponenten)

Veldwaarnemingen en verklaring symbolen						Analyseresultaten vaste bodem en toetsingswaarden in mg/kg d.s.															
O/W test: 1 = licht 2 = matig 3 = sterk	Aard: B = benzine HBO = huisbrandolie D = diesel Ol = olie		d = detectiegrens h = humusstoring		S-waarde ½(S+I) waarde I-waarde H = <2%	10 505 1000	(d) 0,11 0,2	(d) 13 26	(d) 5 10	(d) 2,5 5	@ @ @										
sublocatie	boring [nr.]	max. boor- diepte [m-mv]	zintuiglijke waarnemingen			monster diepte [m-mv]	code	min. olie [GC]	benzeen	tolueen	ethyl- benz.	xylenen	BTEx [tot.]								
			diepte [m-mv]	O/W test	Aard																
	1	1,4	geen																		
	2	1,4	geen																		
	3	0,7	geen																		
	4	0,5	geen																		
	5	4,3	geen											2,5-3,0	5-05	<d	<d	<d	<d	<d	<d
	6	3,5	geen																		
	7	3,5	geen																		
	8	1,4	geen																		
	9	3,5	geen											2,8-3,3	9-05	<d	<d	<d	<d	<d	<d
	10	1,3	geen																		
	11	3,5	geen											2,8-3,2	11-05	<d	<d	<d	<d	<d	<d
	12	3,5	geen																		
	13	0,9	geen											0,1-0,5	13-01	35•	<d	<d	<d	<d	<d
	14	1,3	geen																		
	15	4,3	geen																		
	16	3,5	geen																		
	17	3,5	geen																		
	18	3,5	geen																		
	19	3,5	geen																		
	20	3,5	geen																		
	21	4,4	geen											0,5-1,0	21-02	30•	-	-	-	-	-
	22	3,5	geen																		
	23	3,5	geen											0,2-0,5	23-01	<d	-	-	-	-	-
	24	3,5	geen																		
	25	3,5	geen																		
	26	3,4	geen											0,1-0,5	26-01	25•	<d	<d	<d	<d	<d
Toelichting bij tabel:																					
• : overschrijding van de streefwaarde @ : geen toetsingswaarden voor gegeven																					
** : overschrijding toetsingswaarde nader onderzoek - : niet geanalyseerd																					
*** : overschrijding interventiewaarde																					

Hunneman Milieu-Advies

Tabel 6: analysesresultaten vaste bodem

% H = <2,0 % L = <2,0	analysesresultaten (mg/kg d.s.)							toetsingswaarden (mg/kg d.s.)		
monster	21-02	23-01	MM-01	MM-02	MM-03	MM-04	MM-05			
boring	21	23	1 t/m 5	6 t/m 12	17 t/m 20 +22+24+ 25	1+6+12	19+22+ 25	S- waarde	½ (S+I)	I- waarde
traject (m-mv)	0,5- 1,0	0,2- 0,5	0,1-0,5	0,1-0,5	0,2-0,5	0,5-2,0	0,5-2,0			
arseen	<4	<4	<4	<4	<4	<4	<4	17	24	31
cadmium	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	0,46	3,7	7
chromium	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	54	130	205
koper	10	<5	<5	<5	<5	5,9	10	17	55	92
kwik	0,13	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,08	0,21	3,6	7
lood	38	<13	<13	14	<13	<13	29	54	196	337
nikkel	<3	<3	4,7	<3	3,0	<3	<3	12	42	72
zink	33	<20	<20	<20	<20	<20	24	59	181	303
PAK (10)-tot.	0,79	<0,2	59***	9,2*	25**	18*	1,5*	1	20,5	40
EOX	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,3	#	#
min.olie	30*	<20	260* ^P	65* ^P	110* ^P	90* ^P	45* ^P	10	505	1000

Toelichting bij tabel:
 * : overschrijding van de streefwaarde
 ** : overschrijding van de toetsingswaarde voor nader onderzoek
 *** : overschrijding van de interventiewaarde
 # : geen toetsingswaarden voor gegeven
 260*^P : PAK-storing
 H : organisch stof
 L : lutum

Tabel 7: analysesresultaten asbest in grond/puin

monsteromschrijving			resultaten laboratoriumonderzoek		
monster	boring	traject	gehalte aan asbest (massa)	asbestsoort	wel/niet hechtgebonden asbest?
MM-10	gehele locatie	puinlagen	<2 mg/kg d.s.	-	-

Hunneman Milieu-Advies

Tabel 8: analysesresultaten grondwater

Analysesresultaten (µg/l)					toetsingswaarden (µg/l)		
peilbuis	5	8	15	21	S-waarde	½(S+I)	I-waarde
filter (m-mv)	3,3-4,3	3,0-4,0	3,3-4,3	3,4-4,4			
pH	8,4	9,0	8,4	8,6			
EC (µs/cm)	816	714	1004	386			
zware metalen							
arsen	-	<5	6,3	9,6	10	35	60
cadmium	-	<0,4	<0,4	<0,4	0,4	3	6
chrom	-	<1	<1	<1	1	16	30
koper	-	<5	<5	8,7	15	45	75
kwik	-	<0,05	<0,05	<0,05	0,05	0,17	0,3
lood	-	<10	<10	<10	15	45	75
nikkel	-	<10	<10	<10	15	45	75
zink	-	<20	<20	22	65	433	800
vluchtige aromaten							
benzeen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,2	15	30
tolueen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	7	504	1000
ethylbenzeen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	4	77	150
xylenen (som)	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,2	35	70
naftaleen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,1	35	70
gechloroerde koolwaterstoffen							
1,2-dichloorethaan	-	<0,1	<0,1	<0,1	7	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	-	<0,1	<0,1	<0,1	0,01	10	20
1,2 dichloorpropaan	-	-	-	-	0,8	40	80
tetrachlooretheen (per)	-	<0,1	<0,1	<0,1	0,01	20	40
tetrachloormethaan (tetra)	-	<0,1	<0,1	<0,1	0,01	5	10
1,1,1-trichloorethaan	-	<0,1	<0,1	<0,1	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	-	<0,1	<0,1	<0,1	0,01	65	130
trichlooretheen (tri)	-	<0,1	<0,1	<0,1	24	262	500
trichloormethaan (chloroform)	-	<0,1	<0,1	<0,1	6	203	400
vinylchloride	-	-	-	-	0,01	2,5	5
chlorobenzenen							
monochloorbenzeen	-	<0,2	<0,2	<0,2	7	94	180
dichloorbenzenen	-	<0,2	<0,2	<0,2	3	27	50
minerale olie	<50	<50	<50	<50	50	325	600
Toelichting bij tabel:							
* : overschrijding van de streefwaarde				- : niet geanalyseerd			
** : overschrijding van de toetsingswaarde voor nader onderzoek							
*** : overschrijding interventiewaarde							

4 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN

In opdracht van de Gemeente Dalfsen is in de maanden oktober en november 2002 door Hunneman Milieu-Advies een verkennend/nulsituatie bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel aan de Vechtstraat 4 te Dalfsen.

Het doel van het bodemonderzoek is het aantonen of op het te onderzoeken perceel sprake is van bodemverontreiniging.

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen aan-/verkoop van de locatie en de geplande nieuwbouw van woningen op de locatie.

4.1 Vaste bodem en grondwater

Zintuiglijk zijn in diverse boringen lichte tot sterke bijmengingen aan puin waargenomen.

Verdachte terreindelen

Ter plaatse van de voormalige bovengrondse petroleumtank, de voormalige opslag van olie, de voormalige ondergrondse brandstoftank en het voormalig tankstation zijn geen oliecomponenten waargenomen. Analytisch zijn geen tot zeer licht verhoogde gehalten aan minerale olie aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de streefwaarden en blijven beneden de toetsingswaarden voor nader onderzoek. Vluchtige aromaten zijn niet aangetoond.

Ter plaatse van de voormalige opslagplaats voor bestrijdingsmiddelen is analytisch een zeer licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. Van de overig geanalyseerde parameters zijn geen gehalten aangetoond boven de streefwaarden.

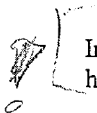
In het grondwater (peilbuis 5, 8, 15 en 21), op de verdachte en onverdachte terreindelen zijn, van de geanalyseerde parameters geen gehalten aangetoond boven de streefwaarden.

Onverdacht terrein

In de mengmonsters van de *bovengrond* (MM-01, MM-02 en MM-03) zijn licht tot sterk verhoogde gehalten aan PAK en licht verhoogde gehalten aan minerale olie aangetoond. Het sterk verhoogde gehalte aan PAK (MM-01) overschrijdt de interventiewaarde. Het matig verhoogde gehalte aan PAK (MM-03) overschrijdt de toetsingswaarde voor nader onderzoek en blijft beneden de interventiewaarde.

De overige licht verhoogde gehalten overschrijden de streefwaarden en blijven beneden de toetsingswaarden voor nader onderzoek. Van de overig geanalyseerde parameters zijn geen gehalten aangetoond boven de streefwaarden.

In de mengmonsters van de *ondergrond* (MM-04 en MM-05) zijn licht verhoogde gehalten aan PAK en minerale olie aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de streefwaarden en blijven beneden de toetsingswaarden voor nader onderzoek. Van de overig geanalyseerde parameters zijn geen gehalten aangetoond boven de streefwaarden.



In mengmonster MM-10 van de meest verdachte lagen met bodemvreemd materiaal van het gehele terrein zijn analytisch geen asbestvezels aangetroffen.

4.2 Conclusies en aanbevelingen

Ter plaatse van het onverdachte terrein zijn zintuiglijk lichte tot sterke bijmengingen aan puin en kooldeeltjes waargenomen. Analytisch zijn in de bovengrond licht tot sterk verhoogde gehalten aan PAK en licht verhoogde gehalten aan minerale olie aangetoond. Het maximaal aangetoonde gehalte aan PAK overschrijdt de interventiewaarde. Naar verwachting hebben de matig tot sterk verhoogde gehalten aan PAK een organisatorische samenhang met de waargenomen bijmengingen aan puin en kooldeeltjes.

Formeel dient een nader onderzoek uitgevoerd te worden naar de mate, ernst en omvang van de aangetoonde verontreiniging met PAK in de puinhoudende bodemlagen.

In de overige boringen zijn licht verhoogde gehalten aan PAK en/of minerale olie aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de streefwaarden en vormen geen aanleiding tot nader onderzoek. In het grondwater zijn, van de geanalyseerde parameters, geen gehalten aangetoond boven de streefwaarden.

Wij adviseren om, voorafgaand aan de nieuwbouw op de locatie, de PAK-houdende puinlagen separaat te ontgraven, in depot te plaatsten en de ondergrond uit te keuren. Op basis van de resultaten van de uit te voeren depotbemonstering kan de verwerking en/of hergebruik van het puinhoudend materiaal worden bepaald. Hierbij dient rekening te worden gehouden dat een deel van het puinhoudend materiaal ter reiniging dient te worden afgevoerd.

BIJLAGE 1

Topografisch overzicht

BIJLAGE 2
Boorbeschrijvingen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	grind, siltig
	grind, zwak zandig
	grind, matig zandig
	grind, sterk zandig
	grind, uiterst zandig

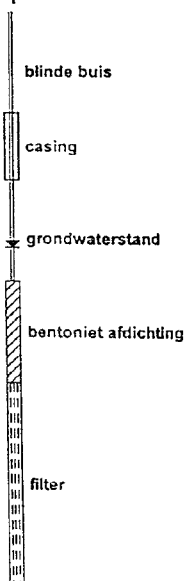
zand

	zand, kleiig
	zand, zwak siltig
	zand, matig siltig
	zand, sterk siltig
	zand, uiterst siltig

veen

	veen, mineraalarm
	veen, zwak kleiig
	veen, sterk kleiig
	veen, zwak zandig
	veen, sterk zandig

peilbuis



klei

	klei, zwak siltig
	klei, matig siltig
	klei, sterk siltig
	klei, uiterst siltig
	klei, zwak zandig
	klei, matig zandig
	klei, sterk zandig

leem

	leem, zwak zandig
	leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	grondwaterstand tijdens boren

	maaiveldtype c.q. textuur afwezig
	slib

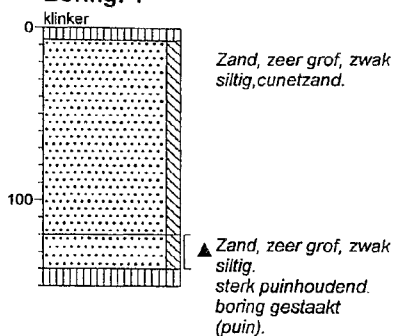
geur

	lichte geur
	matige geur
	sterke geur

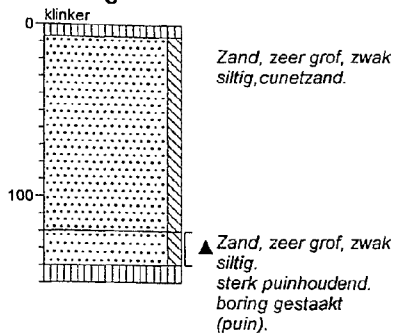
Olie

	lichte olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie

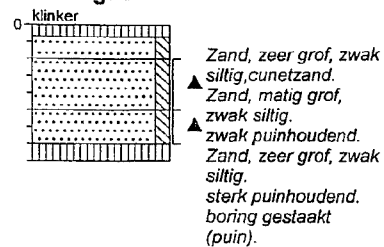
Boring: 1



Boring: 2



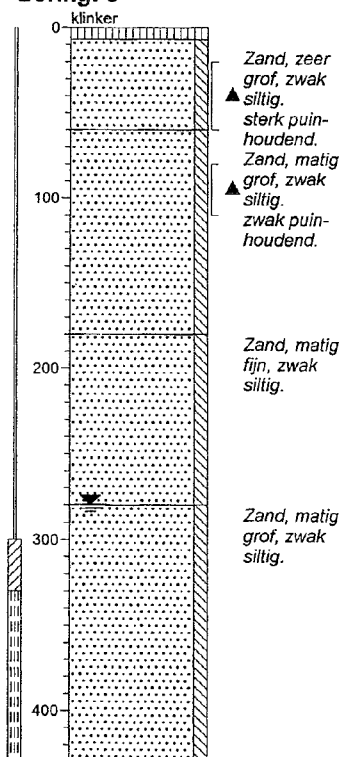
Boring: 3



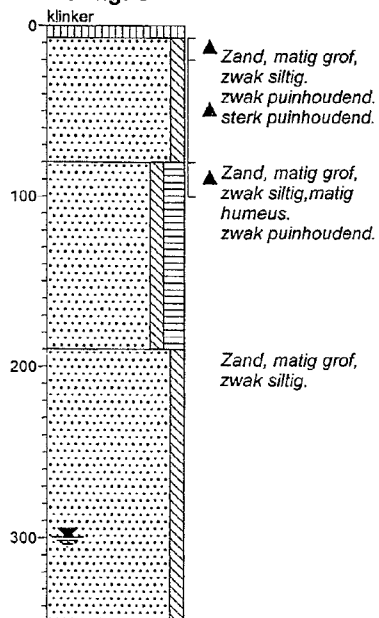
Boring: 4



Boring: 5

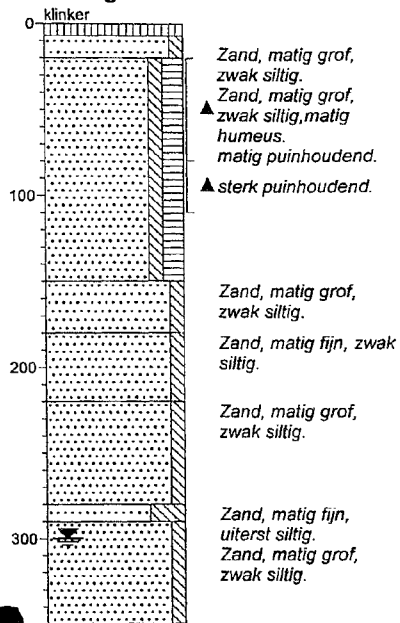


Boring: 6

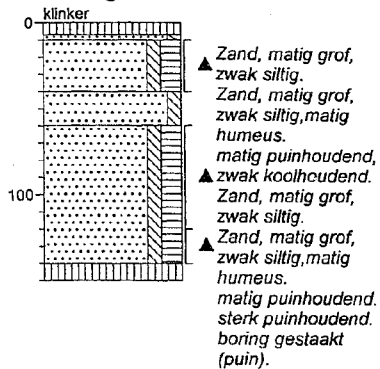


getekend volgens NEN 5104.

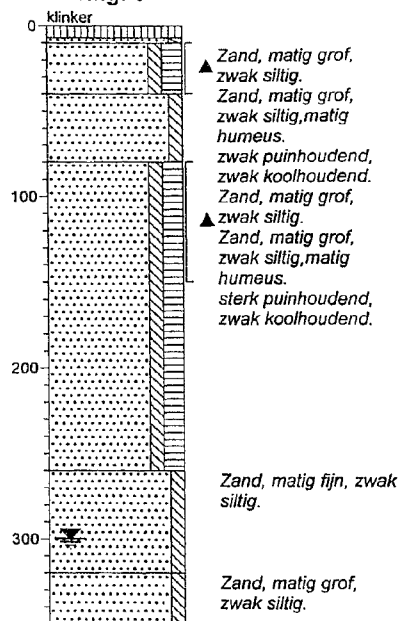
Boring: 7



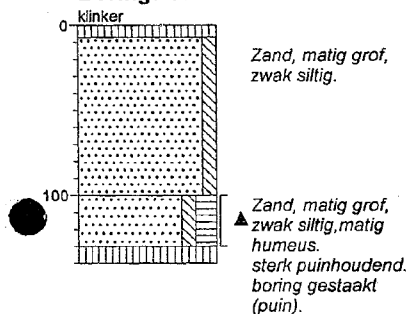
Boring: 8



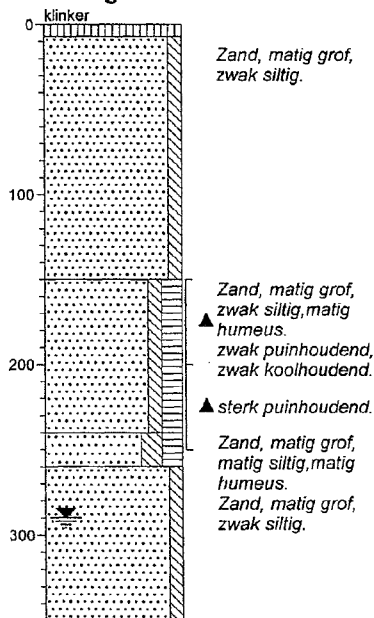
Boring: 9



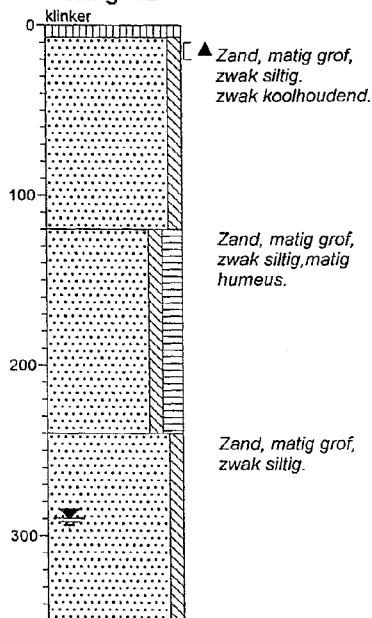
Boring: 10



Boring: 11

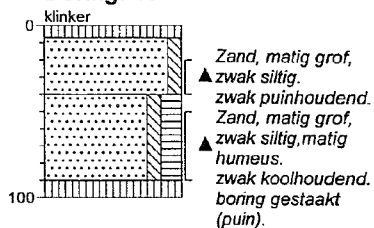


Boring: 12

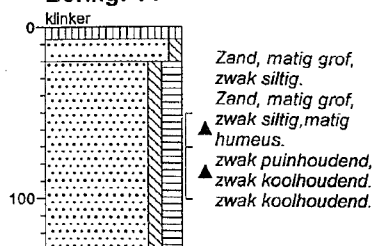


getekend volgens NEN 5104.

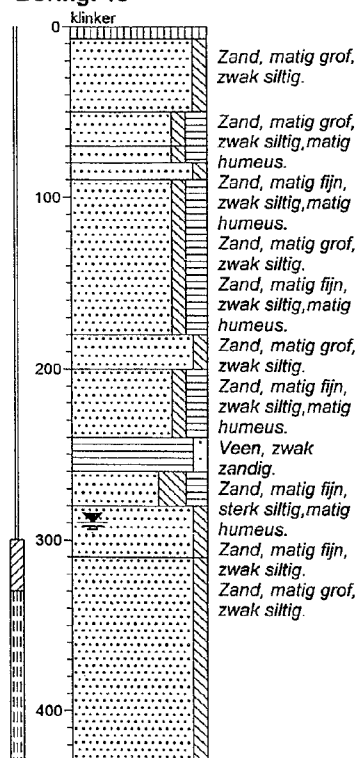
Boring: 13



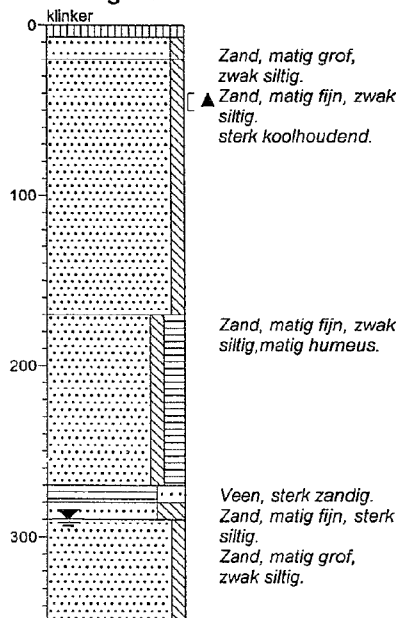
Boring: 14



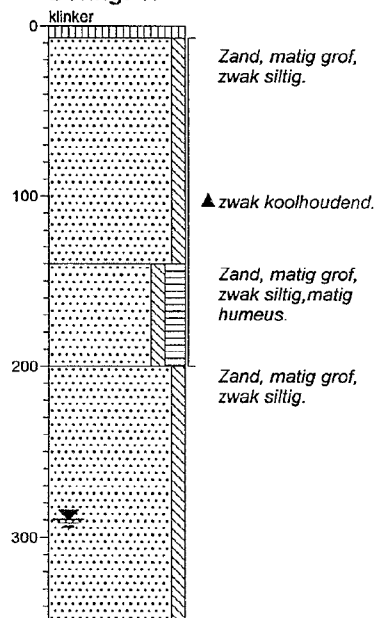
Boring: 15



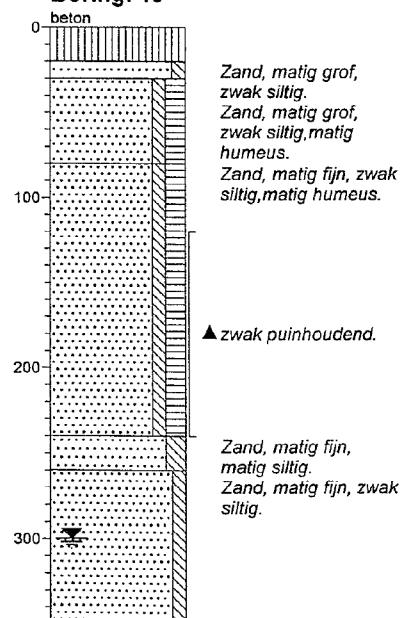
Boring: 16



Boring: 17

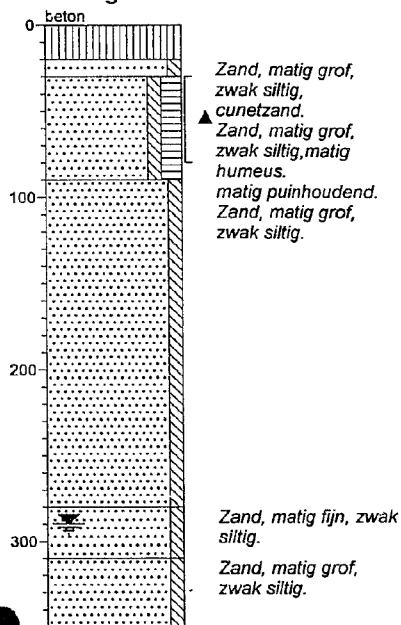


Boring: 18

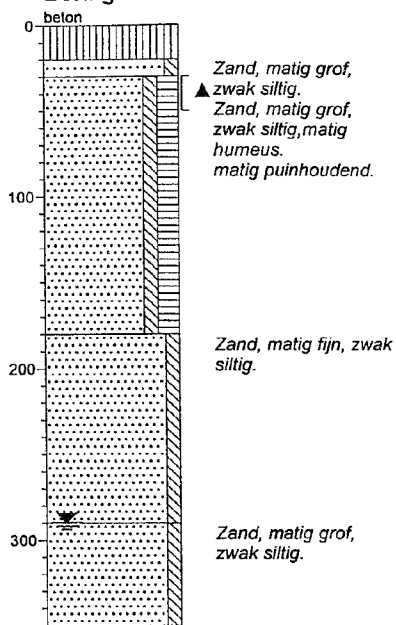


getekend volgens NEN 5104.

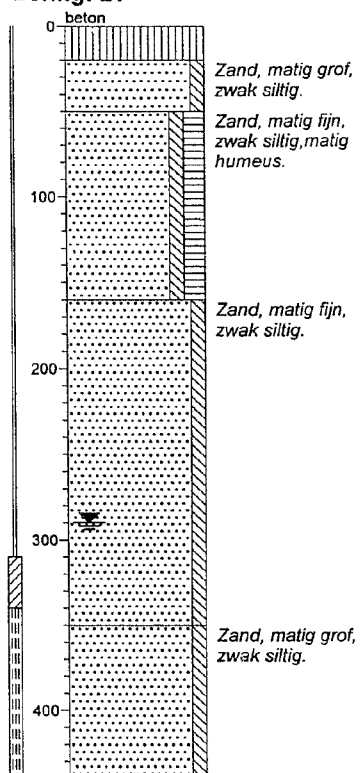
Boring: 19



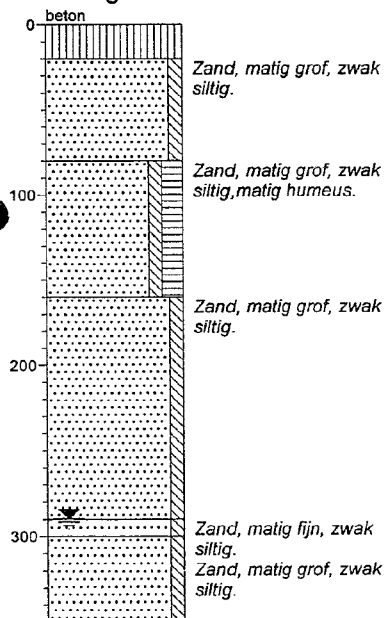
Boring: 20



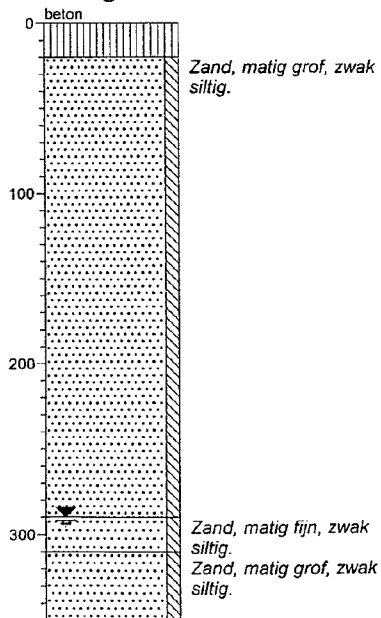
Boring: 21



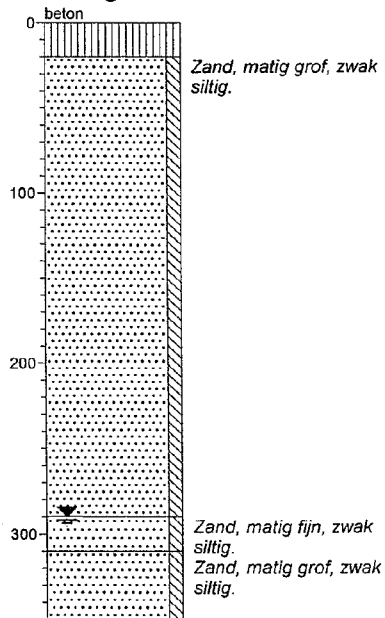
Boring: 22



Boring: 23

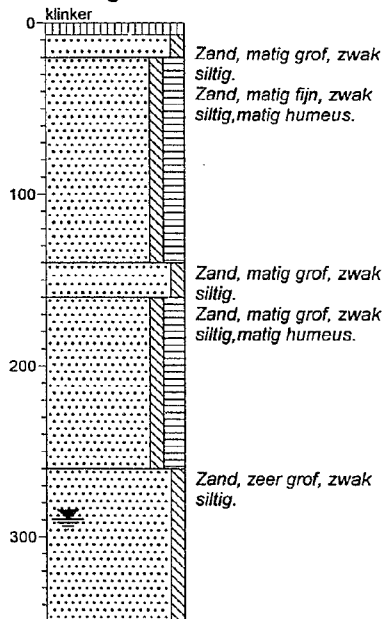


Boring: 24

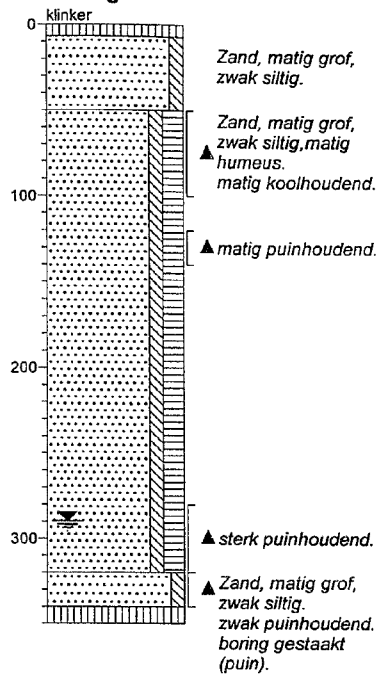


getekend volgens NEN 5104.

Boring: 25



Boring: 26



getekend volgens NEN 5104.

BIJLAGE 3

Analyserapporten vaste bodem en grondwater



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 - 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 - Fax: (010) 416 30 34

HUNNEMAN MILIEU ADVIES

5.1.2e

Bijlage 1 van 3

Projectnaam : NEN Vechtstraat te Dalfsen
 Projectnummer : 2002615
 Ontvangstdatum : 30-10-2002
 Startdatum : 30-10-2002

Rapportnummer : 024427N
 Rapportagedatum : 05-11-2002

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
droge stof	gew.-%	89.7	99.1	97.3	83.5	84.4	93.5
METALEN							
arseen	mg/kgds		<4				<4
cadmium	mg/kgds		<0.4				<0.4
chromium	mg/kgds		<15				<15
koper	mg/kgds		<5				10
kwik	mg/kgds		<0.05				0.13
lood	mg/kgds		<13				38
nikkel	mg/kgds		<3				<3
zink	mg/kgds		<20				33
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds	<0.05		<0.05	<0.05	<0.05	
tolueen	mg/kgds	<0.05		<0.05	<0.05	<0.05	
ethylbenzeen	mg/kgds	<0.05		<0.05	<0.05	<0.05	
xylenen	mg/kgds	<0.05		<0.05	<0.05	<0.05	
Totaal BTEX	mg/kgds	<0.2		<0.2	<0.2	<0.2	
naftaleen	mg/kgds	<0.1		<0.1	<0.1	<0.1	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds		<0.02				<0.02
fenantreen	mg/kgds		<0.02				0.08
antraceen	mg/kgds		<0.02				0.02
fluorantreen	mg/kgds		<0.02				0.20
benzo(a)antraceen	mg/kgds		<0.02				0.09
chryseen	mg/kgds		<0.02				0.08
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds		<0.02				0.06
benzo(a)pyreen	mg/kgds		<0.02				0.09
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds		<0.02				0.08
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds		<0.02				0.08
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		<0.2				0.79
EOX	mg/kgds		<0.1				<0.1
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	10	5	10	<5	<5	5
fractie C22 - C30	mg/kgds	10	<5	<5	<5	<5	10
fractie C30 - C40	mg/kgds	15	5	10	<5	<5	15
totaal olie C10-C40	mg/kgds	35	<20	25	<20	<20	30

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	Loc A: 13-01 (0,1-0,5 m-mv)
X02	grond	Loc B: 23-01 (0,2-0,5 m-mv)
X03	grond	26-01 (0,1-0,5 m-mv)
X04	grond	Loc C: 9-05 (2,8-3,3 m-mv)
X05	grond	11-05 (2,8-3,2 m-mv)
X06	grond	Loc D: 21-02 (0,5-1,0 m-mv)



QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
 AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
 INSCRIFTIJNG HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

HUNNEMAN MILIEU ADVIES

5.1.2e

Bijlage 2 van 3

Projektnaam : NEN Vechtstraat te Dalfsen
 Projektnummer : 2002615
 Ontvangstdatum : 30-10-2002
 Startdatum : 30-10-2002

Rapportnummer : 024427N
 Rapportagedatum : 05-11-2002

Analyse	Eenheid	X07
---------	---------	-----

droge stof	gew.-%	87.1
------------	--------	------

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	mg/kgds	<0.05
tolueen	mg/kgds	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	<0.05
xylenen	mg/kgds	<0.05
Totaal BTEX	mg/kgds	<0.2
naftaleen	mg/kgds	<0.1

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	mg/kgds	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
------	--------------	---------------------

X07	grond	Loc. E: 5-05 (2,5-3,0 m-mv)
-----	-------	-----------------------------



QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
 AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
 INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265236



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

HUNNEMAN MILIEU ADVIES

5.1.2e

Bijlage 3 van 3

Projektnaam : NEN Vechtstraat te Dalfsen
 Projektnummer : 2002615
 Ontvangstdatum : 30-10-2002
 Startdatum : 30-10-2002

Rapportnummer : 024427N
 Rapportagedatum : 05-11-2002

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747
arsen	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
cadmium	grond	Idem
chrom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AAS-koude damp
lood	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
benzeen	grond	Eigen methode, headspace GCMS
tolueen	grond	Idem
ethylbenzeen	grond	Idem
xylenen	grond	Idem
naftaleen	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40)	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de Sterlab erkenning.

Monster informatie:

X01 a3048796
 X02 a3048706
 X03 a3048467
 X04 a3048530
 X05 a3048504
 X06 a3048702
 X07 a3047791



QUALIFIED BY STERLAB. ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
 AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
 INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286


ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hooglyst

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

HUNNEMAN MILIEU ADVIES

5.1.2e

Postbus 253

8100 AG RAALTE

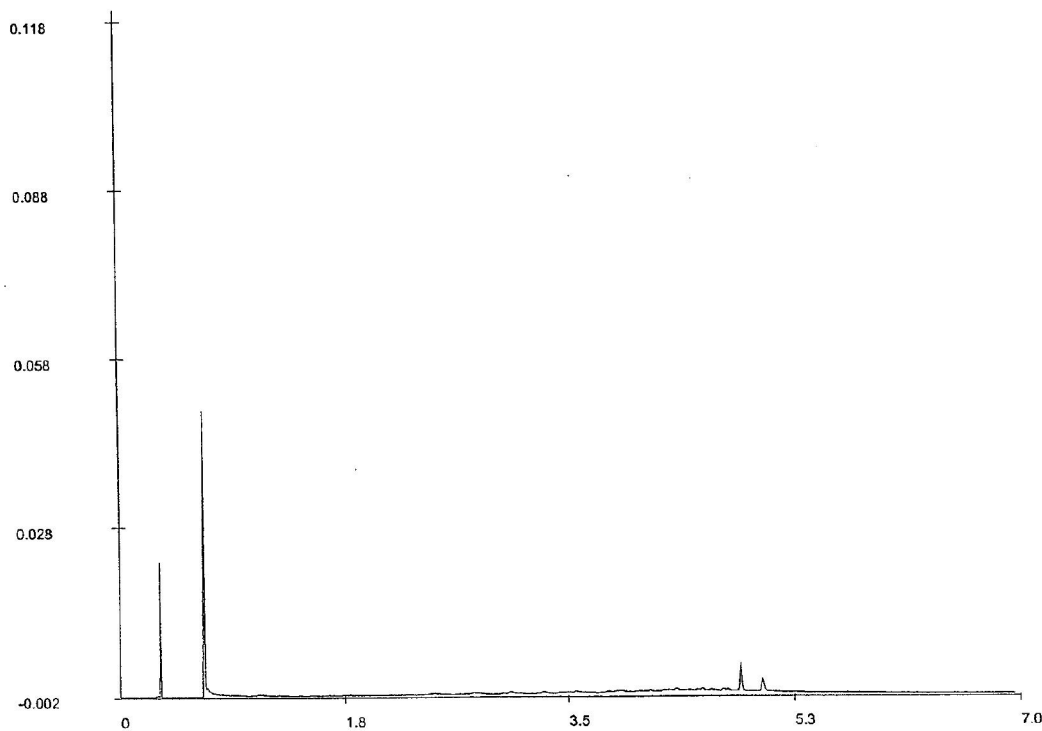
Monsternummer: 024427N X001

Datum analyse: 4/11/02

Projectnummer: 2002615

Projectnaam: NEN Vechtstraat te Dalfsen

Monsteromschr.: Loc A: 13-01 (0,1-0,5 m-mv)


Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C10	1.1
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.0
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.6
motorolie	C20-C36	C30	4.4
stookolie	C10-C36	C40	5.6

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

 QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHEVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
 AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
 INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286


ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

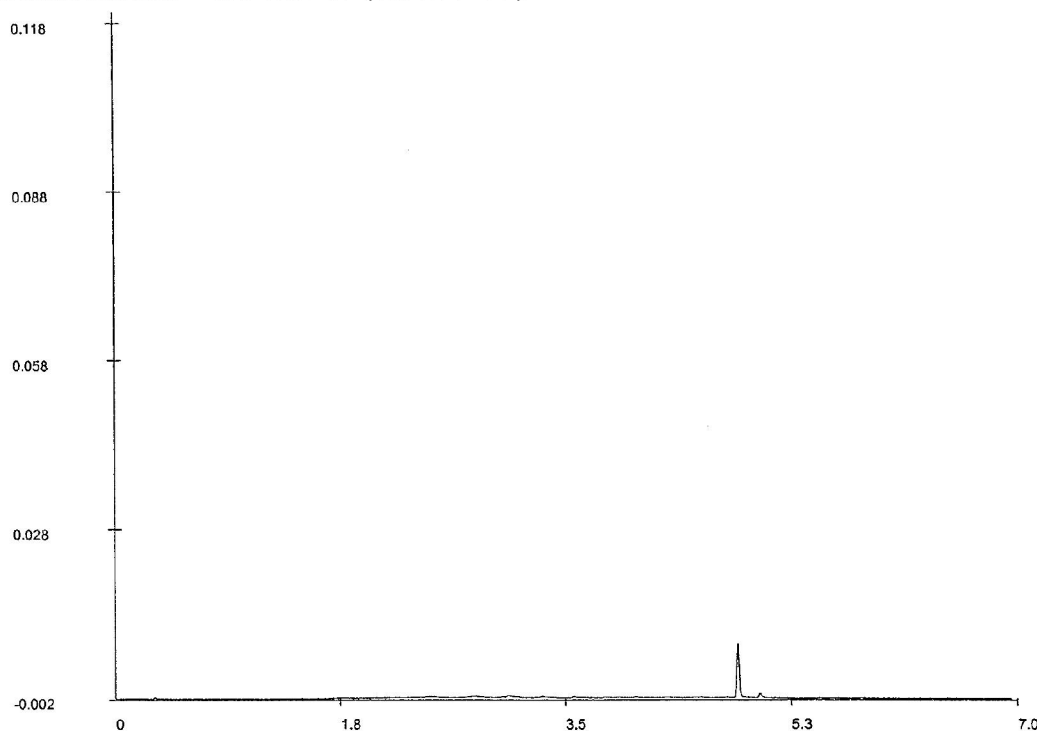
HUNNEMAN MILIEU ADVIES

5.1.2e

Postbus 253

8100 AG RAALTE

Monsternummer: 024427N X002
 Datum analyse: 4/11/02
 Projectnummer: 2002615
 Projectnaam: NEN Vechtstraat te Dalfsen
 Monsteromschr.: Loc B: 23-01 (0,2-0,5 m-mv)


Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C10	1.1
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.0
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.6
motorolie	C20-C36	C30	4.4
stookolie	C10-C36	C40	5.6

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.


QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
 AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
 INSCRIVING HANDELSREGISTER. KVK ROTTERDAM 24265286



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

HUNNEMAN MILIEU ADVIES

5.1.2e

Postbus 253

8100 AG RAALTE

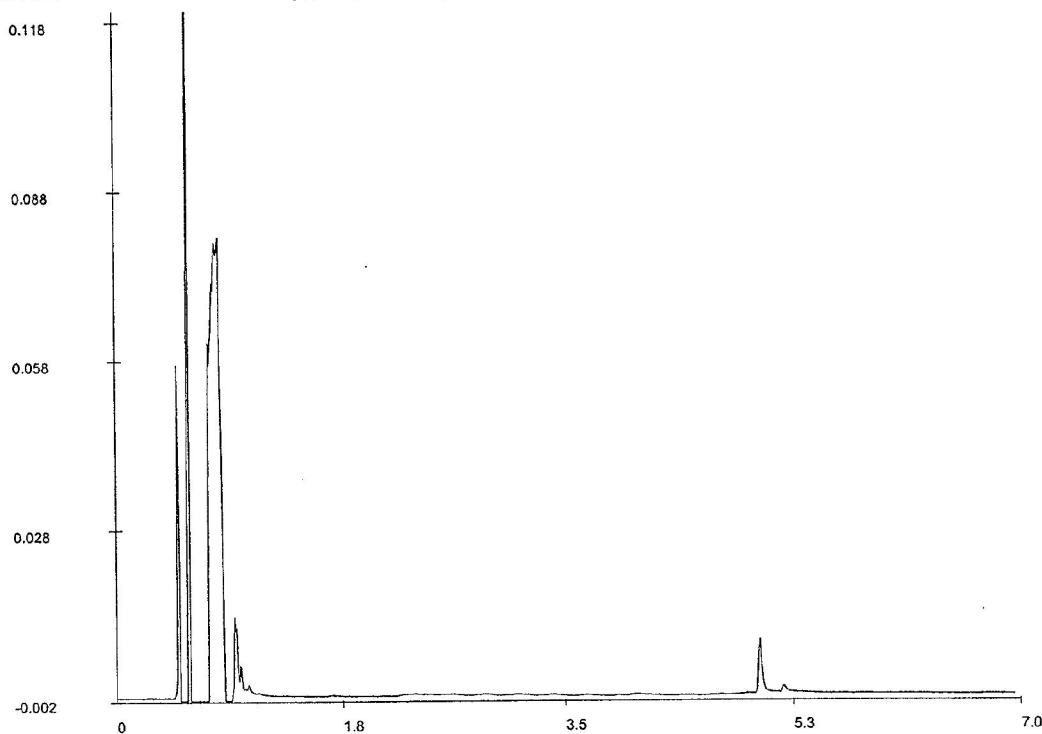
Monsternummer: 024427N X003

Datum analyse: 4/11/02

Projectnummer: 2002615

Projectnaam: NEN Vechtstraat te Dalfsen

Monsteromschr.: 26-01 (0,1-0,5 m-mv)



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C10	1.7
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.3
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.7
motorolie	C20-C36	C30	4.6
stookolie	C10-C36	C40	5.9

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.



QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING: HANDELSREGISTER, KVK ROTTERDAM 24265286



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

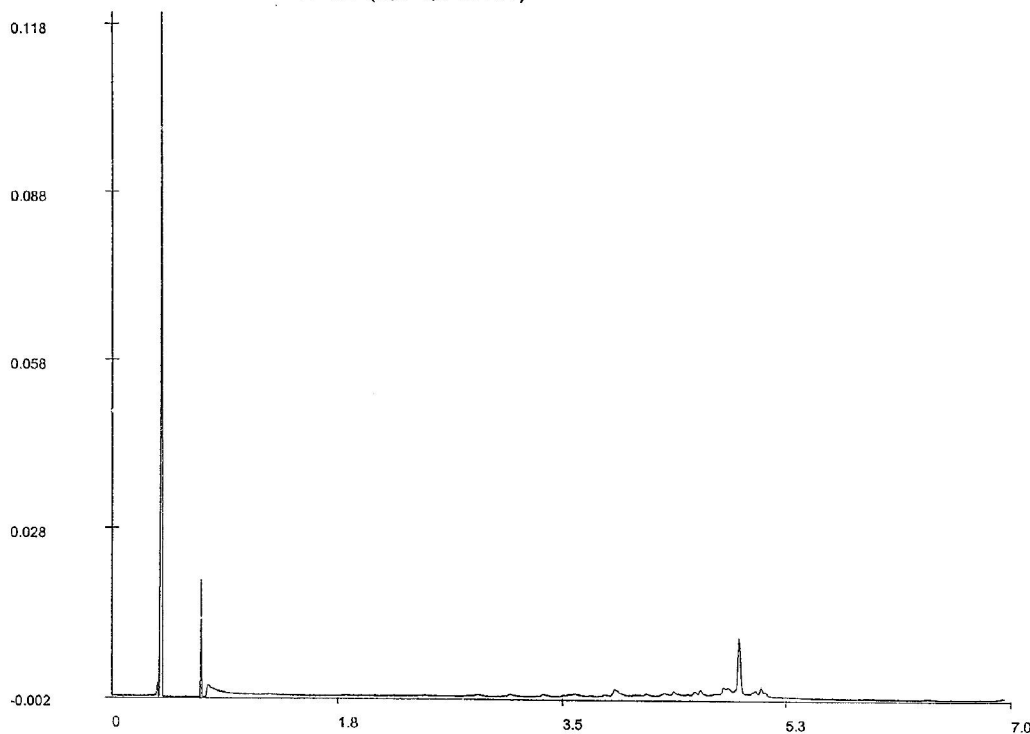
HUNNEMAN MILIEU ADVIES

5.1.2e

Postbus 253

8100 AG RAALTE

Monsternummer: 024427N X006
 Datum analyse: 3/11/02
 Projectnummer: 2002615
 Projectnaam: NEN Vechtstraat te Dalfsen
 Monsteromschr.: Loc D: 21-02 (0,5-1,0 m-mv)



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C10	1.2
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.1
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.6
motorolie	C20-C36	C30	4.5
stookolie	C10-C36	C40	5.6

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.



QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
 AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
 INSCRIFING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265285.



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

HUNNEMAN MILIEU ADVIES

5.1.2e

Bijlage 1 van 3

Projectnaam : NEN Vechtstraat 4 te Dalfsen
 Projectnummer : 2002615
 Ontvangstdatum : 30-10-2002
 Startdatum : 30-10-2002

Rapportnummer : 024427M
 Rapportagedatum : 05-11-2002

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05
droge stof	gew.-%	93.9	91.8	95.5	91.1	92.4
organische stof (gloeiverl % vd DS)		1.5			1.2	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	<1			<1	
METALEN						
arsen	mg/kgds	<4	<4	<4	<4	<4
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chrom	mg/kgds	<15	<15	<15	<15	<15
koper	mg/kgds	<5	<5	<5	5.9	10
kwik	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.08
lood	mg/kgds	<13	14	<13	<13	29
nikkel	mg/kgds	4.7	<3	3.0	<3	<3
zink	mg/kgds	<20	<20	<20	<20	24
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	0.03	0.02	0.08	0.09	<0.02
fenantreen	mg/kgds	13	0.57	4.5	2.8	0.13
antraceen	mg/kgds	4.1	0.16	1.4	0.76	0.04
fluoranteen	mg/kgds	15	1.8	5.5	4.9	0.36
benzo(a)antraceen	mg/kgds	6.4	1.2	3.1	2.2	0.21
chryseen	mg/kgds	6.1	1.2	2.9	2.1	0.18
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	2.7	0.73	1.4	1.0	0.12
benzo(a)pyreen	mg/kgds	5.5	1.4	2.6	1.9	0.19
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	3.3	0.98	1.5	1.2	0.14
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	3.4	1.1	1.8	1.4	0.16
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	59	9.2	25	18	1.5
EOX	mg/kgds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5 #	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	95	15	35 #	25	10
fractie C22 - C30	mg/kgds	95	30	40 #	35	10
fractie C30 - C40	mg/kgds	60	20	35 #	25	20
totaal olie C10-C40	mg/kgds	260	65	110 #	90	45

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	MM-01 1 t/m 5 -01 (0,1-0,5 m-mv)
X02	grond	MM-02 6 t/m 12 -01 (0,1-0,5 m-mv)
X03	grond	MM-03 17 t/m 20 +22+24+25 -01 (0,2-0,5 m-mv)
X04	grond	MM-04 1+6+12 -02 t/m -04 (0,5-2,0 m-mv)
X05	grond	MM-05 19+22+25 -02 t/m -04 (0,5-2,0 m-mv)



QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHEVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
 AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
 INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

HUNNEMAN MILIEU ADVIES

5.1.2e

Bijlage 2 van 3

Projektnaam : NEN Vechtstraat 4 te Dalfsen
 Projektnummer : 2002615
 Ontvangstdatum : 30-10-2002
 Startdatum : 30-10-2002

Rapportnummer : 024427M
 Rapportagedatum : 05-11-2002

Opmerkingen

Monster X003 MM-03 17 t/m 20 +22+24+25 -01 (0,2-0,5 m-mv)

fractie C10 - C12 Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt naar onze mening
 veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische
 koolwaterstoffen (PAK).

fractie C12 - C22 Idem
 fractie C22 - C30 Idem
 fractie C30 - C40 Idem
 totaal olie C10-C40 Idem



QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHEVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
 AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
 INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265296



ALcontrol Laboratories

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
5.1.2e

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

Bijlage 3 van 3

Projectnaam : NEN Vechtstraat 4 te Dalfsen
Projectnummer : 2002615
Ontvangstdatum : 30-10-2002
Startdatum : 30-10-2002

Rapportnummer : 024427M
Rapportagedatum : 05-11-2002

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747
organische stof (gloeiverlies)	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde mineralisatie
arsen	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
cadmium	grond	Idem
chrom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AAS-koude damp
lood	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	grond	Idem
antracene	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)antracene	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40)	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de Sterlab erkenning.

Monster informatie:

X01 a3048509
X02 a3048537
X03 a3048479
X04 a3048529
X05 a3048533



QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER. KVK ROTTERDAM 24265286



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

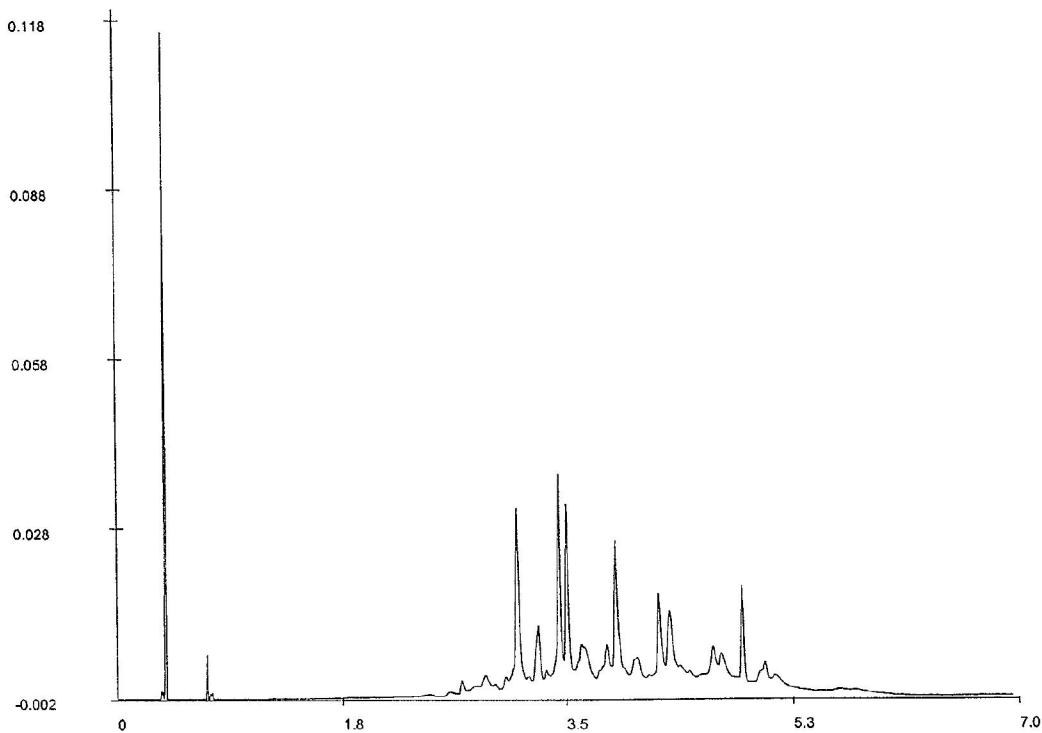
HUNNEMAN MILIEU ADVIES

5.1.2e

Postbus 253

8100 AG RAALTE

Monsternummer: 024427M X001
 Datum analyse: 2/11/02
 Projectnummer: 2002615
 Projectnaam: NEN Vechtstraat 4 te Dalfsen
 Monsteromschr.: MM-01 1 t/m 5 -01 (0,1-0,5 m-mv)



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C10	1.2
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.1
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.6
motorolie	C20-C36	C30	4.5
stookolie	C10-C36	C40	5.6

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.



QUALIFIED BY STERILAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERILABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
 AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
 INSCHRIJVING HANDELSREGISTER. KVK ROTTERDAM 24255286



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

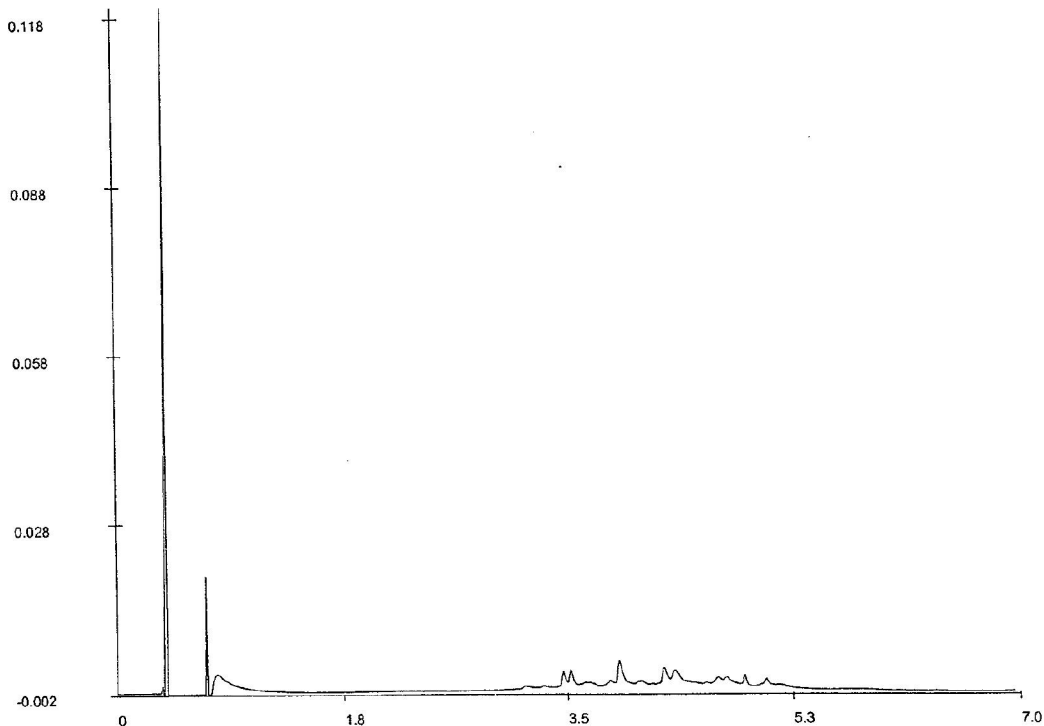
HUNNEMAN MILIEU ADVIES

5.1.2e

Postbus 253

8100 AG RAALTE

Monsternummer: 024427M X002
 Datum analyse: 3/11/02
 Projectnummer: 2002615
 Projectnaam: NEN Vechtstraat 4 te Dalfsen
 Monsteromschr.: MM-02 6 t/m 12 -01 (0,1-0,5 m-mv)



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C10	1.2
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.1
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.6
motorolie	C20-C36	C30	4.5
stookolie	C10-C36	C40	5.6

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.



QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
 AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
 INSCRIVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

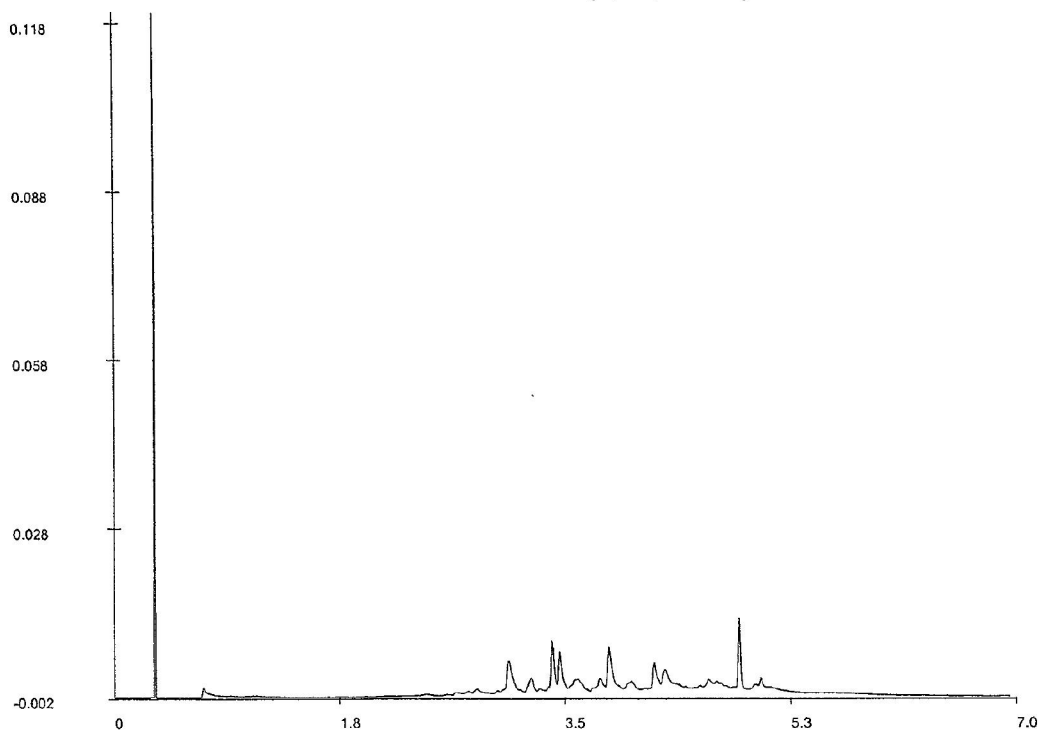
HUNNEMAN MILIEU ADVIES

5.1.2e

Postbus 253

8100 AG RAALTE

Monsternummer: 024427M X003
 Datum analyse: 4/11/02
 Projectnummer: 2002615
 Projectnaam: NEN Vechtstraat 4 te Dalfsen
 Monsteromschr.: MM-03 17 l/m 20 +22+24+25 -01 (0,2-0,5 m-mv)



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C10	1.1
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.0
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.6
motorolie	C20-C36	C30	4.4
stookolie	C10-C36	C40	5.6

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.



QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
 AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
 INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KYK ROTTERDAM 24265286.


ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

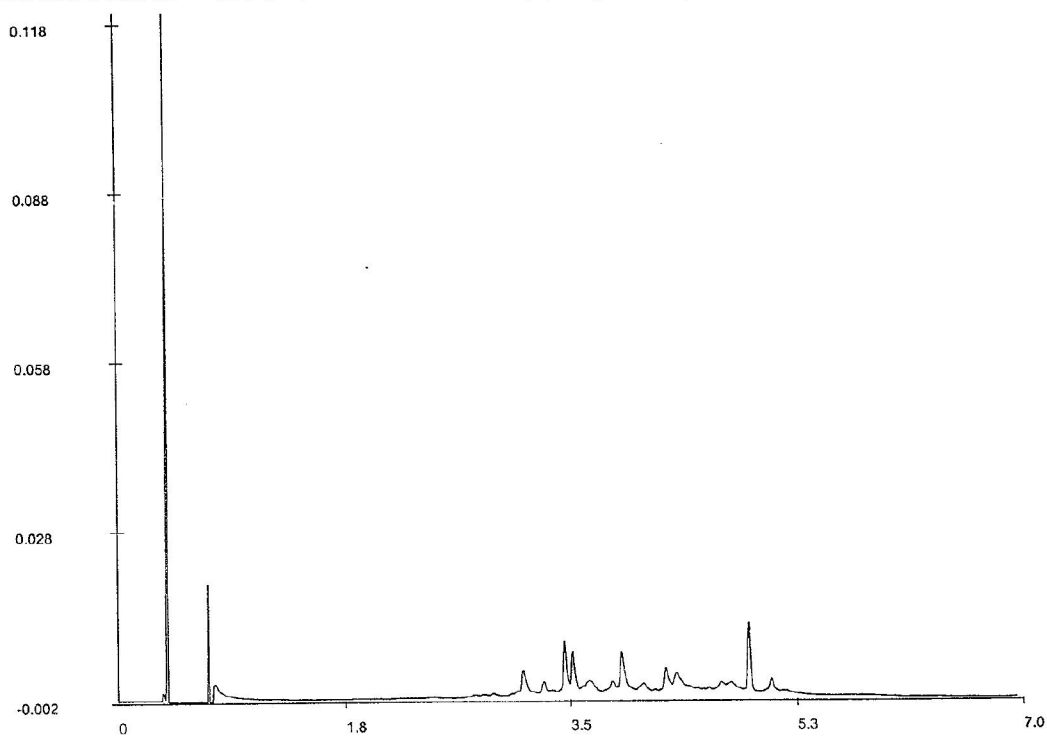
HUNNEMAN MILIEU ADVIES

5.1.2e

Postbus 253

8100 AG RAALTE

Monsternummer: 024427M X004
 Datum analyse: 3/11/02
 Projectnummer: 2002615
 Projectnaam: NEN Vechtstraat 4 te Dalfsen
 Monsteroomschr.: MM-04 1+6+12 -02 t/m -04 (0,5~2,0 m-mv)


Olie GC - chromatogram
Voor analyseresultaten: zie rapport
Karakterisering naar alkaantraject
Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C10	1.2
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.1
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.6
motorolie	C20-C36	C30	4.5
stookolie	C10-C36	C40	5.6

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.


QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
 AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
 INSCHRIJVING HANDELSREGISTER, KYK ROTTERDAM 24265286.



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

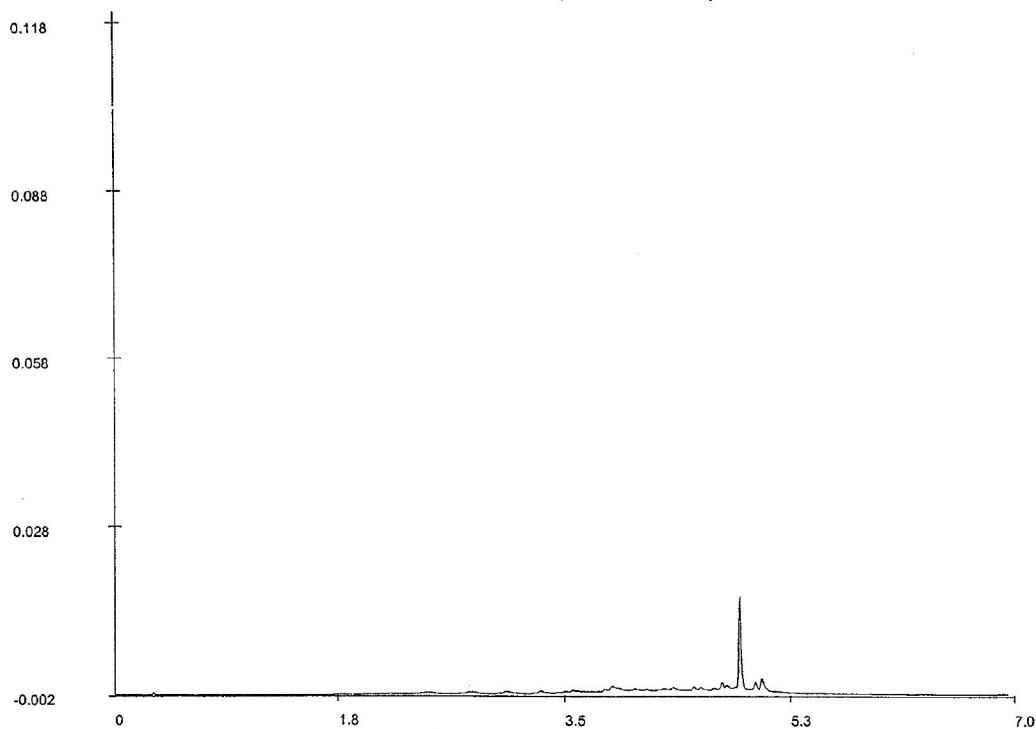
HUNNEMAN MILIEU ADVIES

5.1.2e

Postbus 253

8100 AG RAALTE

Monsternummer: 024427M X005
 Datum analyse: 4/11/02
 Projectnummer: 2002615
 Projectnaam: NEN Vechtstraat 4 te Dalfsen
 Monsteromschr.: MM-05 19+22+25 -02 t/m -04 (0,5-2,0 m-mv)



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C10	1.1
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.0
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.6
motorolie	C20-C36	C30	4.4
stookolie	C10-C36	C40	5.6

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.



QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCRIJVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
 AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
 INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265236



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

HUNNEMAN MILIEU ADVIES

5.1.2e

Projektnaam : NEN Vechtstraat 4 te Dalfsen
 Projektnummer : 2002615
 Ontvangstdatum : 13-11-2002
 Startdatum : 13-11-2002

Bijlage 1 van 2

Rapportnummer : 02462U6
 Rapportagedatum : 15-11-2002

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04
METALEN					
arsen	ug/l		<5	6.3	9.6
cadmium	ug/l		<0.4	<0.4	<0.4
chrom	ug/l		<1	<1	<1
koper	ug/l		<5	<5	8.7
kwik	ug/l		<0.05	<0.05	<0.05
lood	ug/l		<10	<10	<10
nikkel	ug/l		<10	<10	<10
zink	ug/l		<20	<20	22
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1	<1	<1	<1
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,2-dichloorethaan	ug/l		<0.1	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l		<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l		<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l		<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l		<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l		<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l		<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l		<0.1	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN					
monochloorbenzeen	ug/l		<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l		<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10	<10	<10	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	<50	<50	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grondwater	Peilbuis 5
X02	grondwater	Peilbuis 8
X03	grondwater	Peilbuis 15
X04	grondwater	Peilbuis 21



QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE OPMERKING
 AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
 INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 4265286



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

HUNNEMAN MILIEU ADVIES

5.1.2e

Bijlage 2 van 2

Projektnaam : NEN Vechtstraat 4 te Dalfsen
 Projektnummer : 2002615
 Ontvangstdatum : 13-11-2002
 Startdatum : 13-11-2002

Rapportnummer : 02462U6
 Rapportagedatum : 15-11-2002

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	grondwater	Eigen methode, analyse m.b.v. AES-ICP
cadmium	grondwater	Idem
chrom	grondwater	Idem
koper	grondwater	Idem
kwik	grondwater	Eigen methode, ontsluiting, analyse m.b.v. koude damp-techniek
lood	grondwater	Eigen methode, analyse m.b.v. AES-ICP
nikkel	grondwater	Idem
zink	grondwater	Idem
benzeen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
tolueen	grondwater	Idem
ethylbenzeen	grondwater	Idem
xylenen	grondwater	Idem
naftaleen	grondwater	Idem
1,2-dichloorethaan	grondwater	Idem
cis 1,2-dichlooretheen	grondwater	Idem
tetrachlooretheen	grondwater	Idem
tetrachloormethaan	grondwater	Idem
1,1,1-trichloorethaan	grondwater	Idem
1,1,2-trichloorethaan	grondwater	Idem
trichlooretheen	grondwater	Idem
chloroform	grondwater	Idem
monochloorbenzeen	grondwater	Idem
dichloorbenzenen	grondwater	Idem
Minerale olie GC (C10-C40)	grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de Sterlab erkenning.

Monster informatie:

X01 g4380578
 X02 b0197320, g4380550, g4381007
 X03 b0197326, g4380545, g4381006
 X04 b0197315, g4380507, g4381013



QUALIFIED BY STERLAB. ALCONTROL B.V. IS BESCHREVEN IN HET STERLAB REGISTRER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
 AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
 INSCHRIJVING MONITORING STERLAB ROTTERDAM 24265286

BIJLAGE 4

Toetsingstabel standaardbodem

Toetsingstabel standaard bodem

Bron: Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering
(Staatscourant 24 februari 2000, nr. 39)

Tabel 1: Streefwaarden en interventiewaarden

Parameter	grond/sediment (mg/kg d.s.)		grondwater (µg/l)	
	streefwaarde	interventiewaarde	streefwaarde	interventiewaarde
I Zware metalen¹⁵				
antimoon	3	15	-	20
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) ¹	5	650	10	1500
cyaniden-complex (pH>5)	5	50	10	1500
thiocyanaten (som)	1	20	-	1500
bromide (mg Br/l)	20	-	0,3 mg/l ²	-
chloride (mg Cl/l)	-	-	100 mg/l ²	-
fluoride (mg F/l)	500 ³	-	0,5 mg/l ²	-
III Aromatische verbindingen				
benzeen	0,01	1	0,2	30
ethylbenzeen	0,03	50	4	150
tolueen	0,01	130	7	1000
xylenen	0,1	25	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	0,3	100	6	300
fenol	0,05	40	0,2	2000
cresolen (som)	0,05	5	0,2	200
catechol (o-dihydroxybenzeen)	0,05	20	0,2	1250
resorcinol (m-hydroxybenzeen)	0,05	10	0,2	600
hydrochinon (p-dihydroxybenzeen)	0,05	10	0,2	800
IV Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)				
PAK (som 10) ^{4,14}	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
V Gechloreerde koolwaterstoffen				
vinylchloride	0,01	0,1	0,01	5
dichloormethaan	0,4	10	0,01	1000
1,1-dichloorethaan	0,02	15	7	900
1,2-dichloorethaan	0,02	4	7	400
1,1-dichlooretheen	0,1	0,3	0,01	10
1,2-dichlooretheen (cis en trans)	0,2	1	0,01	20
dichloorpropanen	0,002#	2	0,8	80
trichloormethaan (chloroform)	0,02	10	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,07	15	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,4	10	0,01	130
trichlooretheen (tri)	0,1	60	24	500
tetrachloormetaan (tetra)	0,4	1	0,01	10
tetrachlooretheen (per)	0,002	4	0,01	40

Parameter	grond/sediment (mg/kg d.s.)		grondwater (µg/l)	
	streefwaarde	interventiewaarde	streefwaarde	interventiewaarde
Vervolg V Gechloreerde koolwaterstoffen				
chloorbenzenen (som) ^{5,14}	0,03	30	-	-
monochloorbenzeen			7	180
dichloorbenzenen			3	50
trichloorbenzenen			0,01	10
tetrachloorbenzenen			0,01	2,5
pentachloorbenzeen			0,003	1
hexachloorbenzeen			0,00009*	0,5
chloorfenolen (som) ^{6,14}	0,01	10	-	-
monochloorfenolen (som)			0,3	100
dichloorfenolen			0,2	30
trichloorfenolen			0,03*	10
tetrachloorfenolen			0,01*	10
pentachloorfenol			0,04*	3
chloornaftaleen	-	10	-	6
monochlooranilinen	0,005	50	-	30
polychloorbifenylen (som 7) ⁷	0,02	1	0,01*	0,01
EOX	0,3		-	
VI Bestrijdingsmiddelen				
DDT/DDE/DDD ⁸	0,01	4	0,004 ng/l	0,01
drins ⁹	0,005	4	-	0,1
aldrin	0,00006		0,009 ng/l*	
dieldrin	0,0005		0,1 ng/l	
endrin	0,00004		0,04 ng/l	
HCH-verbindingen ¹⁰	0,01^	2	0,05^	1
α-HCH	0,003		33 ng/l	
β-HCH	0,009		8 ng/l	
γ-HCH	0,00005		9 ng/l	
atrazine	0,0002	6	29 ng/l	150
carbaryl	0,00003	5	2 ng/l*	50
carbofuran	0,00002	2	9 ng/l	100
chloordaan	0,00003	4	0,02 ng/l*	0,2
endosulfan	0,00001	4	0,2 ng/l*	5
heptachloor	0,0007	4	0,005 ng/l*	0,3
heptachloor-epoxide	0,0000002	4	0,005 ng/l*	3
maneb	0,002	35	0,05 ng/l*	0,1
MCPA	0,00005#	4	0,02	50
organotinverbindingen ¹¹	0,001	2,5	0,05*-16 ng/l	0,7
VII Overige verontreinigingen				
cyclohexanon	0,1	45	0,5	15000
ftalaten (som) ¹²	0,1	60	0,5	5
minerale olie ¹³	50	5000	50	600
pyridine	0,1	0,5	0,5	30
tetrahydrofuran	0,1	2	0,5	300
tetrahydrothiofeen	0,1	90	0,5	5000
tribroommethaan	-	75	-	630

Voetnoten bij tabel 1:

1. Zuurgraad: pH(0,01 M CaCl₂). Voor de bepaling pH groter dan of gelijk aan 5 en pH kleiner dan 5 geldt het 90-percentiel van de gemeten waarden.
2. In gebieden met marine beïnvloeding komen van nature hogere waarden voor (zout en brak grondwater).
3. Differentiatie naar lutumgehalte: (F) = 175 + 13L (L = % lutum).
4. Onder PAK (som van 10) wordt verstaan: de som van anthraceen, benzo[a]anthraceen, benzo[k]fluorantheen, benzo[a]pyreen, chryseen, phenanthreen, fluorantheen, indeno[1,2,3-cd]pyreen, naftaleen, benzo[ghi]peryleen.
5. Onder chloorbenzenen (som) wordt verstaan: de som van alle chloorbenzenen (mono-, di-, tri-, tetra-, penta- en heptachloorbenzenen).
6. Onder chloorfenolen (som) wordt verstaan: de som van alle chloorfenolen (mono-, di-, tri-, tetra- en pentachloorfenol).
7. Onder interventiewaarde polychloorbifenylen (som) wordt verstaan: de som van PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180. De streefwaarde geldt voor de som zonder PCB 118.
8. Onder DDT/DDD/DDE wordt verstaan: de som van DDT, DDD en DDE.
9. Onder drins wordt verstaan: de som van aldrin, dieldrin en endrin.
10. Onder HCH-verbindingen wordt verstaan: som α -HCH, β -HCH, γ -HCH en δ -HCH.
11. De interventiewaarde geldt voor de totale, gesommeerde concentratie van aangetroffen organotinverbindingen.
12. Onder de ftalaten wordt de som van alle ftalaten verstaan.
13. 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 bepaald te worden. Met deze somparameters is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd.
14. De somwaarde voor polycyclische aromatische koolwaterstoffen, chloorfenolen en chloorbenzenen in grond/sediment geldt voor de totale concentraties van de verbindingen uit de betreffende groep. Indien een verontreiniging slechts één verbinding uit een groep betreft, geldt de waarde voor de betreffende verbinding. Bij twee of meer verbindingen geldt de waarde voor de som van deze verbindingen. Voor grond/sediment zijn de effecten direct optelbaar (dat wil zeggen 1 mg stof A heeft evenveel effect als 1 mg stof B) en kan aan een somwaarde getoetst worden door het optellen van de concentraties van de verbindingen. Voor grondwater zijn effecten 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 van stoffen indien: $\{\sum C_i\} / I_i \geq 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit een betreffende groep van stoffen en I_i = interventiewaarde voor de betreffende groep.
15. De streefwaarden voor zware metalen in het grondwater zijn voor het ondiepe grondwater. Voor het diepe grondwater (ca. 10 m-mv) bestaan andere streefwaarden.

- * Getalswaarde beneden detectielimiet/bepalingsondergrens of meetmethode ontbreekt.
 # Deze streefwaarden zijn niet getoetst in HANS. Alle overige streefwaarden zijn wel getoetst in HANS.
 ^ In de 4^e Nota Waterhuishouding staan de individuele normen uit INS, plus aanvullend de met een ^ gemarkeerde somnormen.

Tabel 2: indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

Parameter	grond/sediment (mg/kg d.s.)		grondwater (µg/l)	
	streefwaarde	interventiewaarde	streefwaarde	interventiewaarde
I Zware metalen*				
beryllium	1,1	30	-	15
seleen	0,7	100	-	160
tellurium	-	600	-	70
thallium	1	15	-	7
tin	-	900	-	50
vanadium	42	250	-	70
zilver	-	15	-	40
III Aromatische verbindingen				
dodecylbenzeen	-	1000	-	0,02
aromatische oplosmiddelen ¹	-	200	-	150
V Gechloreerde koolwaterstoffen				
dichlooranilinen	0,005	50	-	100
trichlooranilinen	-	10	-	10
tetrachlooranilinen	-	30	-	10
pentachlooranilinen	-	10	-	1
4-chloormethylfenolen	-	15	-	350
dioxine ²	-	0,001	-	0,001 ng/l
VI Bestrijdingsmiddelen				
azinfosmethyl	0,00005#	2	0,1* ng/l	2
VII Overige verontreinigingen				
acrylonitril	0,000007#	0,1	0,08	5
butanol	-	30	-	5600
1,2-butylacetaat	-	200	-	6300
ethylacetaat	-	75	-	15000
diethyleen glycol	-	270	-	13000
ethyleen glycol	-	100	-	5500
formaldehyde	-	0,1	-	50
isopropanol	-	220	-	31000
methanol	-	30	-	24000
methyl-tert-butyl ether (MBTE)	-	100	-	9200
methylethylketon	-	35	-	6000

Voetnoten bij tabel 2:

1. Onder aromatische oplosmiddelen wordt een standaardmengsel van stoffen, aangeduid als "C9-aromatic naphtha" verstaan zoals gedefinieerd door de International Research en 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 $\geq$ alkylbenzenen 6,19%.
2. Het indicatieve niveau is uitgedrukt op basis van toxiciteitsequivalenten gebaseerd op de meest toxische verbinding.
3. De streefwaarden voor zware metalen in het grondwater zijn voor het ondiepe grondwater. Voor het diepe grondwater (ca. 10 m-mv) bestaan andere streefwaarden.

* Getswaarde beneden detectielimiet/bepalingsondergrens of meetmethode ontbreekt.

Deze streefwaarden zijn niet getoetst in HANS. Alle overige streefwaarden zijn wel getoetst in HANS.

Aanvullende opmerkingen bij tabel 1 en 2:

De streefwaarden, interventiewaarden en indicatieve niveaus voor metalen en arseen, met uitzondering van antimoon, molybdeen, seleen, tellurium, thallium en zilver zijn afhankelijk van het lutumgehalte en/of het organisch stofgehalte.

De streefwaarden, interventiewaarden en indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging voor organische verbindingen, zijn afhankelijk van het organisch stofgehalte.

Voor de streefwaarde en interventiewaarde van 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 waarde van 1 respectievelijk 40 mg/kg en voor bodems met een organisch stofgehalte vanaf 30% een waarde van 3 respectievelijk 120 mg/kg gehanteerd.

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

BIJLAGE 5

Analyserapport asbest in grond/puin



ACMAA ALMELO B.V. LABORATORIUM VOOR VEZELONDERZOEK
 Krommendijk 20A • 7603 NK Almelo • Telefoon 0546 - 873702 • Fax 0546 - 873745
 E-mail: info@acmaa.myweb.nl • Internet: www.acmaa.nl

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Hunneman Milieu-Advies B.V.	Opdrachtcode	V021100003
Contactpersoon	5.1.2e	Datum opdracht	31-10-02
Adres	Postbus 253	Datum rapportage	6-11-02
Postcode en plaats	8100 AG Raalte	Pagina	1 van 1
Omschrijving	2002.615, NEN Vechtstraat 4 te Dalfsen		

Monster

Monstercode	A021100003	Datum ontvangst	31-10-02
Naam	MM-10	Datum monsternamen	29-10-02
Monstersoort	Grond	Soort materiaal	--
Omschrijving materiaal	--	Hechtgebonden	n.a.
Analyse methode	O-NEN 5707 (Q)	Monsternamen door	Opdrachtgever
Opmerking			

Q = door Sterlab geaccrediteerd

Resultaten

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0.5 - 1 mm	Fractie < 0.5 mm	Totaal
Zeven van grond (g)	540	915	685	550	495	1915	8620	13720
Verdacht materiaal (g)	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	-	0.0000
Percentage chrysotiel (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	
Gewicht chrysotiel (mg)	0	0	0	0	0	0	-	0
Percentage amosiet (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	
Gewicht amosiet (mg)	0	0	0	0	0	0	-	0
Percentage crocidoliet (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	
Gewicht crocidoliet (mg)	0	0	0	0	0	0	-	0

Parameter	Resultaat	Eenheid
Droge stof	87.4	%
Totaal asbest	<2	mg/kg ds
Amosiet	n.a.	mg/kg ds
Chrysotiel	n.a.	mg/kg ds
Crocidoliet	n.a.	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar.

Conclusie en/of opmerkingen bij monster: A021100003

Het aangeboden monster bevat geen asbest

5.1.2e

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
 Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



HET LABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L376 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHRIJVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 39.75.64.953 • Handelsregister 080.93.457 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de "regeling van de verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieur" (r.v.o.i.) gedeponeerd bij de arrondissementsrechtbank te 's-gravenhage.

gemeente **Dalfsen**

A
Rob

Hunneman Milieu-Advies Raalte B.V.
T.a.v. 5.1.2e
Postbus 253
8100 AG Raalte

VERZONDEN 30 SEP. 2002

Uw brief/kenmerk:
2002615/jr01off

Ons kenmerk:
3026

Inlichtingen bij:
5.1.2e

Doorkiesnummer:
(0529) 488231

Onderwerp:
Verkennd/nulsituatie onderzoek
Vechtstraat 4 te Dalfsen

Datum:
26 september 2002

Geachte 5.1.2e,

Hiermee bevestigen wij ons telefoongesprek van hedenmiddag waarin wij u opdracht verstrekten tot het uitvoeren van een verkennend/nulsituatie bodemonderzoek op het perceel Vechtstraat 4 te Dalfsen. Eén en ander conform uw offerte van 11 september jl., voor een totaalbedrag van € 2.845,00 exclusief omzetbelasting.

De onderzoeksresultaten zien wij met belangstelling tegemoet.

Hoogachtend,

Burgemeester en wethouders van Dalfsen,
namens hen,
de directeur van de hoofdafdeling Ruimtelijke Ontwikkeling en Beheer,
5.1.2e

Burgemeester van Bruggenplein ■
Postbus 35, 7720 AA Dalfsen
T (0529) 48 83 88
F (0529) 48 82 22
E gemeente@dalfsen.nl
I www.dalfsen.nl

Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens definitief geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Omschrijving	Pagina's
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	2, 4, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 52, 54