

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

Inhoud:

Adresgegevens:

Omschrijving	:Parallelstraat 01
Sub Omschr	:
Datum van	:1-1-02
Datum Tot	:31-12-02
Lokatie	:pandenarchief
Inhoud	: 2002/ Bodemonderzoeken.

Filmed & Digitized by:

VANBUUREN
INFORMATIE - BEELD-
EN DOCUMENT VERWERKINGSSYSTEMEN



**Rapportage
Verkennd bodemonderzoek**

**Parallelstraat 1
Lemelerveld**

Opdrachtgever: Rabo Onroerend Goed Nederland BV
5.1.2e
Postbus 221
5600 MA Eindhoven

Projectnummer: 152051

Adviesbureau: Verhoeve Milieu bv

Contactpersoon: 5.1.2e

Datum: 4 april 2002

Verhoeve Milieu bv
Postadres:
Postbus 4
6997 ZG HOOG-KEPPEL

Bezoekadres:
Ambachtsstraat 10
7021 BT ZELHEM
Tel: 0314- 381144
Fax: 0314- 382096

AUTORISATIE			
gerapporteerd door:	paraaf	datum	status
5.1.2e 5.1.2e		4-4-02	definitief
gecontroleerd door	5.1.2e	datum	status
5.1.2e		4-4-02	definitief



Project: 152051
 Rabo Onroerend Goed Nederland BV
 Verkennend bodemonderzoek Parallelstraat 1 in Lemelerveld

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	3
2	VOORONDERZOEK	4
2.1	Afbakening onderzoekslocatie	4
2.2	Terreinsituatie	4
2.3	Historie	4
2.4	Geohydrologie	4
2.5	Conclusies Vooronderzoek (hypothese)	5
3	VELDWERKZAAMHEDEN	6
3.1	Algemeen	6
3.2	Verrichte boringen	6
3.3	Peilbuizen	6
3.4	Veldtesten	6
3.5	Bodemopbouw en grondwater	7
3.6	Zintuiglijke waarnemingen	7
3.7	Monsternamen	8
4	LABORATORIUMONDERZOEK	9
4.1	Algemeen	9
4.2	Monsterselectie en analysepakket	9
5	RESULTATEN	11
5.1	Toetsingskader	11
5.2	Analyseresultaten	12
6	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	13

Tabellen

Tabel 3.1:	Overzicht verrichte werkzaamheden	6
Tabel 3.2	Globale bodemopbouw	7
Tabel 3.2	Gemeten waarden grondwater	7
Tabel 3.3:	Zintuiglijke waarnemingen	7
Tabel 3.3:	Zintuiglijke waarnemingen(vervolg)	8
Tabel 4.1:	Geselecteerde grond- en grondwatermonsters	9
Tabel 4.1:	Geselecteerde grond- en grondwatermonsters (vervolg)	10
Tabel 5.1	Verhoogde waarden in grond en grondwater	12

Tekeningen

Topografische kaart
 Situatie-tekening

Bijlagen

- 1 Profielbeschrijvingen
- 2 Originele analysecertificaten



1 INLEIDING

In opdracht van de Rabo Onroerend Goed BV is door Verhoeve Milieu bv in maart 2002 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een terrein aan de Parallelstraat 1 in Lemelerveld. De globale ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven op de topografische kaart welke is opgenomen als bijlage.

Aanleiding voor het bodemonderzoek vormt de voorgenomen verkoop van het perceel.

Doel van dit verkennend bodemonderzoek is het nagaan of de vroegere en/of huidige activiteiten op het terrein een negatieve invloed hebben gehad op de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het freatisch grondwater ter plaatse.

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de richtlijnen zoals die zijn gesteld in de Nederlandse Eindnorm (NEN) 5740. De NEN 5740 beschrijft de werkwijze voor het opstellen van een onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging en de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en eventueel daaruit vrijkomende grond.

Op basis van het vooronderzoek zijn aannames gedaan over het al dan niet aanwezig zijn van potentiële verontreinigingsbronnen (opstellen hypothese). Voor het huidige onderzoek is uitgegaan van een "verdachte" locatie.

In onderhavig rapport worden achtereenvolgens de opzet, de uitvoering en de resultaten van het bodemonderzoek weergegeven. Het rapport wordt afgesloten met de conclusies en eventuele aanbevelingen.



2 VOORONDERZOEK

2.1 Afbakening onderzoekslocatie

Op basis van de verkregen informatie uit het vooronderzoek wordt de hypothese opgesteld omtrent het al dan niet aanwezig zijn van een bodemverontreiniging op de onderzoekslocatie. De onderstaande informatie is gebaseerd op de informatie welke is verkregen van de opdrachtgever, de gemeente Dalfsen en de voormalige eigenaar van het terrein ^{5.1.2e}.

2.2 Terreinsituatie

De 2.369 m² grote locatie is gelegen op de hoek van de Parallelstraat binnen de bebouwde kom van Lemelerveld. De locatie is kadastraal bekend Gemeente Dalfsen, sectie F, nr. 6851.

Op de locatie is een filiaal van de Rabobank Dalfsen-Lemelerveld gevestigd. In het pand is tevens een dependance van de gemeente Dalfsen gevestigd. Het pand bevindt zich midden op het terrein.

Ten oosten van het pand is een parkeerplaats voor bezoekers aanwezig. Zuidelijk van het pand is een tuin aangelegd. Aan de oostkant van het pand bevindt zich de parkeerplaats voor het personeel. De parkeerplaatsen zijn verhard met klinkers.

Voor zover bekend zijn er op de locatie geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

2.3 Historie

Vanaf 1936 was op de locatie het graanpakhuis van ^{5.1.2e} aanwezig. Deze bevond zich op het oostelijk deel van de locatie direct langs de Parallelweg.

Bij het graanpakhuis behoorden een maalderij en een kantoor. In 1956 werd het bedrijf uitgebreid met een loods voor de opslag van kunstmest. De loods bevond zich op het noordelijk terreindeel langs de Parallelweg bij het kanaal. Ten oosten van de loods was een ondergrondse 3.000 liter petroleumtank gelegen. De tank is rond 1975 verwijderd.

In circa 1975 is het terrein verkocht aan de firma Heleco die het graanpakhuis ombouwde tot een (welkoop)winkel. In de winkel vond behalve verkoop ook opslag van verven en bestrijdingsmiddelen plaats. In de loods werd smeerolie opgeslagen in 14 vaten. Op het (zuidelijk) terrein achter de loods werden palen en spoorbielzen opgeslagen.

In 1985 is het terrein aangekocht door de Rabobank en zijn de bestaande opstallen gesloopt waarna het huidige bankgebouw is gebouwd.

2.4 Geohydrologie

De locatie is gelegen op circa 6 m + NAP.

Tabel 2.1 Geohydrologisch overzicht

Bodemlaag	diepte in m-mv	samenstelling	KD-waarde
deklaag	0 - 6	Matig fijn zand	
eerste watervoerend pakket (Formatie van Twente)	9-28	matig fijn tot uiterst grof zand	800
scheidende laag (Eemformatie)	28-40	Klei	
tweede watervoerend pakket (Formaties van Urk en Enschede)	40 - 160	matig fijn sliabhoudend tot uiterst grof zand	
Slecht doorlatende basis (Formatie van Breda)	160-	Klei	



Project: 152051
Rabo Onroerend Goed Nederland BV
Verkennd bodemonderzoek Parallelstraat 1 in Lemelerveld

De stromingsrichting in het eerste watervoerend pakket is west-noord-west
De stromingsrichting van het freatisch grondwater wordt mogelijk beïnvloed
door het Overijssels kanaal welke zich direct ten noorden van de locatie
bevindt.

Bronnen:

- TNO, Grondwaterkaart van Nederland, 27 Oost / 28 west, 1985.

2.5

Conclusies Vooronderzoek (hypothese)

Uit het vooronderzoek blijkt dat op het terrein diverse verdachte deellocaties aanwezig zijn. Derhalve is de locatie onderzocht conform de richtlijnen van het nulsituatie onderzoek. De locatie is systematisch onderzocht middels het verrichten van grondboringen en het plaatsen van een peilbuis. Daarnaast zijn grond(meng)-monsters en grondwatermonsters in het milieulaboratorium onderzocht op het brede NEN-pakket.

Opmerking:

Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksgegevens dient, gezien de gehanteerde strategie (gebaseerd op de Nederlandse Eindnorm NEN-5740 niet-verdacht) welke is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden te worden met een zeker restrisico. Tevens wordt erop gewezen dat onderhavig onderzoek een momentopname is.



3 VELDWERKZAAMHEDEN

3.1 Algemeen

Het veldwerk heeft op 7, 11 en 13 maart 2002 plaatsgevonden en is uitgevoerd op basis van de beoordelingsrichtlijn BRL-K907/01 "Veldwerk bij Bodemonderzoek". Voor deze richtlijn is Verhoeve Milieu bv in het bezit van een procescertificaat (No. 036813694), welke is afgegeven door SGS EQCL E.E.S.V.. De beoordelingsrichtlijn BRL-K907/01 beschrijft de uitvoering van het veldwerk volgens de geldende NEN- en NPR normen.

3.2 Verrichte boringen

De grondboringen zijn uitgevoerd met behulp van een Edelman- en een pulsboor. Tijdens het veldwerk zijn de volgende boorwerkzaamheden uitgevoerd:

Tabel 3.1: Overzicht verrichte werkzaamheden

Deellocatie	Boring tot 0,5 m-mv	Boring tot 2,0 m-mv	Waarvan Met peilbuis	Boorlocaties
Vm. winkel		4	1	1 t/m 4
Uitrit/goederenover slag		1		26
Vm ondergrondse petroleumtank en pomp	1	2	1	5 en 6
Voormalige opslagloods		5		7
Opslag olievaten		1	1	8, 9, 11, 12 en 13
Overig terrein	7	4	1	10
				14 t/m 25

3.3 Peilbuizen

Een peilbuis is vervaardigd van naturel p.v.c.; de filterlengte bedraagt 1 meter. De verbinding tussen het filter en de stijgbuis bestaat uit een dubbele schuifmof. Het filter-gedeelte is voorzien van een gewassen nylonkous (100 % polyamide) en wordt circa 1 meter beneden de actuele grondwaterstand geplaatst.

Het boorgat is aan de bovenzijde afgesloten met zwelklei om zodoende toestroming van regenwater te voorkomen. Na het plaatsen van de peilbuis is een dusdanige hoeveelheid grondwater afgepompt dat het werkwater plus driemaal het boorgatinhoud is doorgespoeld.

Conform de NEN-5740 is alvorens tot bemonstering van het grondwater over te gaan een week wachttijd in acht genomen.

3.4 Veldtesten

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op textuur, kleur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen die vermeld staan in de gemaakte boorbeschrijvingen (bijlage 1). Het eventueel voorkomen van verontreinigingen in de opgeboorde grond is zintuiglijk vastgesteld.



Project: 152051
Rabo Onroerend Goed Nederland BV
Verkennd bodemonderzoek Parallelstraat 1 in Lemelerveld

3.5 Bodemopbouw en grondwater

In het veld zijn de fysische bodemeigenschappen per te onderscheiden grondlaag omschreven. De boorprofielen zijn per boring weergegeven in bijlage 1. In onderstaande tabel is de globale bodemopbouw weergegeven.

Tabel 3.2 Globale bodemopbouw

Diepte in m-mv	hoofdbestanddeel	bijmengingen
0,0-1,5	Matig fijn zand	Plaatselijk licht tot matig humeus
3,3-4,0	Matig fijn zand	

Alvorens het grondwater te bemonsteren is minimaal driemaal de peilbuis inhoud afgepompt. Ten behoeve van de analyse op zware metalen is het grondwater over een 0,45 μ m filter geleid om evenwichtsreacties tussen de metalen en de zich in het grondwater bevindende zanddeeltjes te voorkomen. Overeenkomstig de NPR 6601 is voor de analyse op (niet) vluchtige organische parameters het grondwater niet gefiltreerd.

Het grondwater is bemonsterd op 20 maart 2002. Tijdens de bemonstering zijn de grondwaterstand, de zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidend vermogen (EGV) van het grondwater gemeten. In onderstaande tabel zijn de gemeten waarden weergegeven.

Tabel 3.2 Gemeten waarden grondwater

Peilbuis (deellocatie)	grondwaterstand in m-mv	pH [-/-]	EGV [μ S/cm]
1	1,65	6,4	600
5	1,75	6,0	1100
10	1,84	6,7	970
18	1,85	6,3	490

3.6 Zintuiglijke waarnemingen

De zintuiglijke waarnemingen zijn tezamen met de boorbeschrijvingen opgenomen in bijlage 1. In onderstaande tabel zijn de zintuiglijk afwijkende waarnemingen weergegeven.

Tabel 3.3: Zintuiglijke waarnemingen

Boorlocatie	Diepte (m-mv.)	Kolengruis	Olie-/water- reactie	Overige waarnemingen
Voormalige winkel				
1	0,5-0,7	++		zwak baksteenhoudend
	0,7-0,8	+		zwak baksteenhoudend
2	0,5-0,9	+		Zwak baksteenhoudend
3	0,15-0,3	+		Zwak baksteenhoudend
	0,3-0,5	++		
	0,5-0,6	+		
	0,6-0,8	++		
	0,8-1,0	+		

+ = zwakke bijmenging
++ = matige bijmenging

+++ = sterke bijmenging
++++ = uiterste bijmenging



Project: 152051
Rabo Onroerend Goed Nederland BV
Verkennd bodemonderzoek Parallelstraat 1 in Lemelerveld

Tabel 3.3: Zintuiglijke waarnemingen(vervolg)

Boorlocatie	Diepte (m-mv.)	Kolengruis	Olie-/water- reactie	Overige waarnemingen
4	0,4-0,9 0,9-1,1	+ ++		sporen baksteen
26	0,4-0,8 0,8-1,0	+		Sterk baksteenhoudend Zwak baksteenhoudend
Voormalige petroleumtank en pomp				
5	0,1-0,5 0,5-1,0 1,0-1,5 1,5-1,8 1,8-2,0 2,0-2,6	++ + 	 + ++ +++ +++	zwak baksteenhoudend zwakke oliegeur matige oliegeur matige oliegeur, brokken baksteen matige oliegeur
6	0,3-0,7 0,7-0,8	 +	+ +	Zwakke oliegeur Zwakke oliegeur, sterk baksteenhoudend
7	0,3-0,5 0,5-0,8		+ ++	Zwakke oliegeur Matige oliegeur, matig baksteenhoudend, brokken baksteen
Voormalige loods				
8	1,0-1,3 1,8-2,0	+ +		
9	0,5-0,9 0,9-1,1	 ++		Matig baksteenhoudend
Overig terrein				
14	0,4-0,9 0,9-1,0	+++ ++		Matig baksteenhoudend Matig baksteenhoudend, boring gestaakt
15	0,5-0,9	++		Zwak baksteenhoudend
16	0,5-1,0			Zwak baksteenhoudend
18	0,5-1,0 1,3-1,8	+ +		
19	0,5-0,9 0,9-1,1	+ ++		
20	0,4-0,9	++		Matig baksteenhoudend
21	0,5-1,0			Zwak baksteenhoudend
22	0,4-1,0	+		
23	0,5-1,0			Zwak baksteenhoudend
24	0,2-0,5 0,8-1,0	++ ++		Zwak baksteenhoudend
25	0,2-0,5 0,5-1,0	+ ++		Sporen baksteen Zwak baksteenhoudend

+ = zwakke bijmenging
++ = matige bijmenging
+++ = sterke bijmenging
++++ = uiterste bijmenging

3.7 Monstername

Voor het laboratoriumonderzoek zijn van de bovengrond (0,0 - 0,5 m-mv) uit iedere boring grondmonsters genomen. Uit de boringen tot 2,0 m-mv is per iedere halve meter een grondmonster genomen. Bodemlagen met afwijkende kenmerken (textuur, kleur, aanwezigheid bodemvreemd materiaal, etc) zijn apart bemonsterd.



Project: 152051
Rabo Onroerend Goed Nederland BV
Verkennd bodemonderzoek Parallelstraat 1 in Lemelerveld

4 LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 Algemeen

De chemische analyses van de grondmengmonsters geven informatie over de feitelijke aanwezigheid en de concentraties van onderzochte stoffen of groepen stoffen.

De chemische analyses zijn uitgevoerd door Alcontrol Laboratories (STERLAB) in Hoogvliet. Het laboratorium werkt volgens de meest van toepassing zijnde normen van het Nederlandse Normalisatie Instituut (NNI). De grondmengmonsters welke zijn samengesteld ten behoeve van laboratoriumonderzoek zijn door het laboratorium gemengd.

4.2 Monsterselectie en analysepakket

De grondmengmonsters van de boven- en ondergrond en het grondwatermonster staan vermeld in tabel 4.1. Tevens zijn de parameters weergegeven waarop de monsters zijn onderzocht.

Tabel 4.1: Geselecteerde grond- en grondwatermonsters

Mengmonster	Samenstelling grond(meng)-monsters	Diepte (m-mv)	Analysepakket
Voormalige Winkel			
MM1	1 t/m 4	0,15-0,9	NEN-grond, lutum en humus
MM2	1 t/m 4	0,5-1,5	NEN-grond
MM9	26	0,4-1,3	NEN-grond
Pb 1	1	2,0-3,0	NEN-grondwater
Voormalige ondergrondse petroleumtank en pomp			
5.6	5	2,0-2,4	Minerale olie en BTEXN
7.3	7	0,5-0,8	Minerale olie en BTEXN
Pb 5	5	1,6-2,6	Minerale olie en BTEXN
Voormalige loods			
MM3	10	0,1-1,0	Minerale olie en BTEXN
MM4	8 en 9	0,5-1,3	NEN-grond
MM5	11 en 12	0,5-2,0	NEN-grond
Pb 10	10	1,5-2,5	NEN-grondwater

Toelichting:

NEN-grond: droge stof, ontsluiting t.b.v. metalen, zware metalen (8: arseen, lood, zink, kwik, cadmium, chroom, koper, nikkel), EOX, PAK (16 Leidraad) en minerale olie (GC);

NEN-grondwater: ontsluiting t.b.v. metalen, zware metalen (8: arseen, lood, zink, kwik, cadmium, chroom, koper, nikkel), vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie

BTEXN: benzeen, toluene, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen



Project: 152051
 Rabo Onroerend Goed Nederland BV
 Verkennend bodemonderzoek Parallelstraat 1 in Lemelerveld

Tabel 4.1: Geselecteerde grond- en grondwatermonsters (vervolg)

Mengmonster	Samenstelling grond(meng)-monsters	Diepte (m-mv)	Analysepakket
Overig terrein			
MM6	13,15,16,17,18,20 en 22	0,0-0,5	NEN-grond, humus en lutum
MM7	16, 21 en 23	0,5-1,0	NEN-grond
MM8	18, 19, 22 en 25	0,4-1,0	NEN-grond
14.2	14	0,4-0,9	NEN-grond
Pb 18	18	2,2-3,2	NEN-grondwater

Toelichting:

NEN-grond: droge stof, ontsluiting t.b.v. metalen, zware metalen (8: arseen, lood, zink, kwik, cadmium, chroom, koper, nikkel), EOX, PAK (16 Leidraad) en minerale olie (GC);

NEN-grondwater: ontsluiting t.b.v. metalen, zware metalen (8: arseen, lood, zink, kwik, cadmium, chroom, koper, nikkel), vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie



5 RESULTATEN

5.1 *Toetsingskader*

De analyseresultaten van de grondmonsters en het grondwater zijn opgenomen in bijlage 2. De resultaten zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en Interventiewaarden bodemsanering, d.d. 24 februari 2000). In de Leidraad is een beschrijving van de streef- en interventiewaarden gegeven, die hieronder als volgt is verwoord.

Streefwaarden (S)

De streefwaarden geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan. De streefwaarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondconcentraties, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen.

Tussenwaarden (T)

De tussenwaarde ofwel het criterium voor nader onderzoek $\frac{1}{2}$ (streefwaarde plus interventiewaarde) is vastgesteld om aan te geven dat een nader onderzoek nodig is. Voor stoffen waarvoor geen streefwaarde is vastgesteld, dient $\frac{1}{2}$ (interventiewaarde) gehanteerd te worden.

Interventiewaarden (I)

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigende stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties 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.

De streef- en interventiewaarden zijn gerelateerd aan het lutum- en organische stofgehalte van de bodem. Voor de bepaling van de streef- en interventie-waarde is gebruik gemaakt van de formules zoals vermeld in de 'Leidraad Bodembescherming'



Project: 152051
Rabo Onroerend Goed Nederland BV
Verkennd bodemonderzoek Parallelstraat 1 in Lemelerveld

5.2 Analyseresultaten

In onderstaande tabel zijn de gehalten weergegeven welke verhoogd zijn ten opzichte van de streefwaarde. De originele analysecertificaten zijn evenals alle getoetste resultaten opgenomen als bijlage 2.

Tabel 5.1 Verhoogde waarden in grond en grondwater

Monster	Boringen	Diepte in m-mv	Zintuiglijk afwijkende waarneming	Gehalte
Voormalige winkel				
MM1	1 t/m 4	0,15-0,9	Zwak tot matig puinhoudend	PAK 31 **
MM2	1 t/m 4	0,5-1,5	Geen	PAK 1,1 *
Voormalige ondergrondse tank en pomp				
5.6	6 (vm tank)	2,0-2,5	Sterk olie-/waterreactie	Minerale olie 4.600 *** Xylenen 0,15 *
7.3	7 (vm pomp)	0,5-0,8	Matige olie-/waterreactie	Minerale olie 6.000 *** Ethylbenzeen 0,30 * Xylenen 0,72 *
Pb 5	5	1,6-2,6	sterke olie-/waterreactie	Minerale olie 780 *** Xylenen 1,2 * Naftaleen 17 *
Voormalige loods				
MM4	8 en 9	0,5-1,3	Zwak tot matig kolengruishoudend	Arseen 45 *** Chroom 57 * PAK 12 *
Overig terrein				
MM6	13, 15,16, 17, 19, 20, 22	0,0-0,5	Geen	PAK 9,6 *
MM7	16, 21, 23	0,5-1,0	Zwak baksteenhoudend	PAK 7,5 * Minerale olie 30 *
MM8	18, 19, 22, 25	0,4-1,0	Zwak kolengruishoudend	PAK 27 ** Minerale olie 55 *
MM9	26	0,4-1,0	Zwak tot matig kolengruishoudend	PAK 2,0 *
14.2	14	0,4-0,9	Sterk kolengruishoudend	PAK 1200 *** Koper 20 * Kwik 0,27 * Zink 130 * Minerale olie 40 *

* Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

** Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** Het gehalte is groter dan de interventiewaarde



6 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Rabo Onroerend Goed BV is door Verhoeve Milieu bv in maart 2002 een verkennend onderzoek uitgevoerd ter plaatse van het perceel aan de Parallelstraat 1 in Lemelerveld.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen verkoop van het perceel.

Het doel van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Op grond van de onderzoeksresultaten die zijn voortgekomen uit het vooronderzoek, het veldwerk en de chemische analyses kan worden geconcludeerd dat de hypothese "verdacht" gehandhaafd dient te worden.

Gehele terrein

- Verspreid over het gehele terrein zijn in het traject van 0,0-1,1 m-mv lichte tot sterke bijmengingen met baksteen en kolengruis waargenomen. Analytisch zijn in deze grond licht tot sterk verhoogde gehalten aan PAK waargenomen;
- De mate van de PAK-verontreiniging is te relateren aan de mate aan kolengruis die zintuiglijk is waargenomen. Het hoogste gehalte aan PAK (1.200 mg/kg.ds) is aangetoond in het sterk kolengruishoudende monster van boring 14 (0,4-0,9 m-mv). In dit monster zijn tevens licht verhoogde gehalten aan koper, kwik, zink en minerale olie gemeten;
- In het matig kolengruishoudende mengmonster MM4 is een sterk verhoogd gehalte aan arseen aangetoond. Onduidelijk is waardoor dit verhoogde gehalte veroorzaakt is. Naast arseen zijn chroom en PAK in licht verhoogde gehalten gemeten;
- In het grondwater van de peilbuizen 1,10 en 18 zijn geen verhoogde concentraties ten opzichte van de streefwaarde gemeten.

Voormalige petroleumtank en pomp

- In de ondergrond (1,0-2,6 m-mv) van boring 5 zijn lichte tot sterke olie-/waterreacties waargenomen. Analytisch zijn in het traject van 2,0-2,5 m-mv een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie en een licht verhoogd gehalte aan xylenen aangetoond. Het chromatogram duidt op de aanwezigheid van zowel een licht olieprodukt als petroleum, als een zwaar olieprodukt (bv afgewerkte olie).
- In de bovengrond (0,3-0,8 m-mv) van de boringen 6 en 7 zijn lichte tot matige olie-waterreacties waargenomen. Analytisch is in de grond van boring 7 (0,5-0,8 m-mv) een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie gemeten. Het chromatogram duidt op petroleum.
- In het grondwater van peilbuis 5 is een sterk verhoogde concentratie aan minerale olie aangetoond. Het chromatogram duidt op een licht olieprodukt als petroleum. Xylenen en naftaleen zijn in deze peilbuis in een licht verhoogde concentratie aangetoond.



Project: 152051
Rabo Onroerend Goed Nederland BV
Verkennd bodemonderzoek Parallelstraat 1 in Lemelerveld

Aanbevelingen

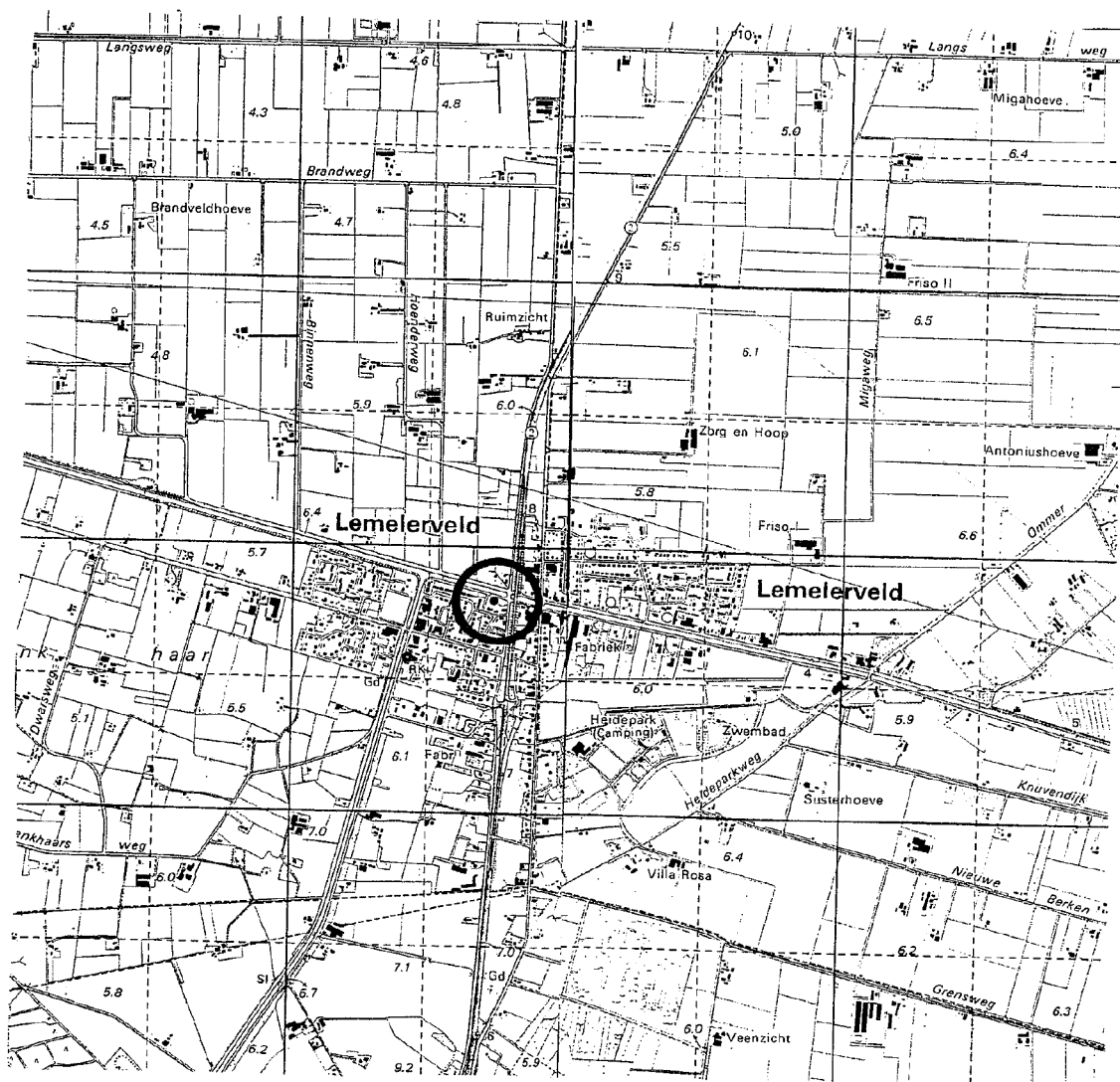
Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geadviseerd een nader onderzoek uit te voeren naar de omvang van de olieverontreiniging in de grond en het grondwater ter plaatse van de voormalige petroleumtank en pomp.

Tevens zal de omvang van de PAK-verontreiniging nader onderzocht moeten worden om een inschatting van de saneringskosten te kunnen maken.

Ook wordt aanbevolen de oorzaak van het verhoogde gehalte aan arseen in MM4 te achterhalen. Mogelijk dat deze te relateren is aan een sterk verhoogde gehalte aan ijzer in de bodem. Dit kan tijdens een vervolgonderzoek worden nagegaan.

Verhoeve Milieu
Zelhem, 4 april 2002

Tekeningen: - Topografische ligging
- Situatie-tekening

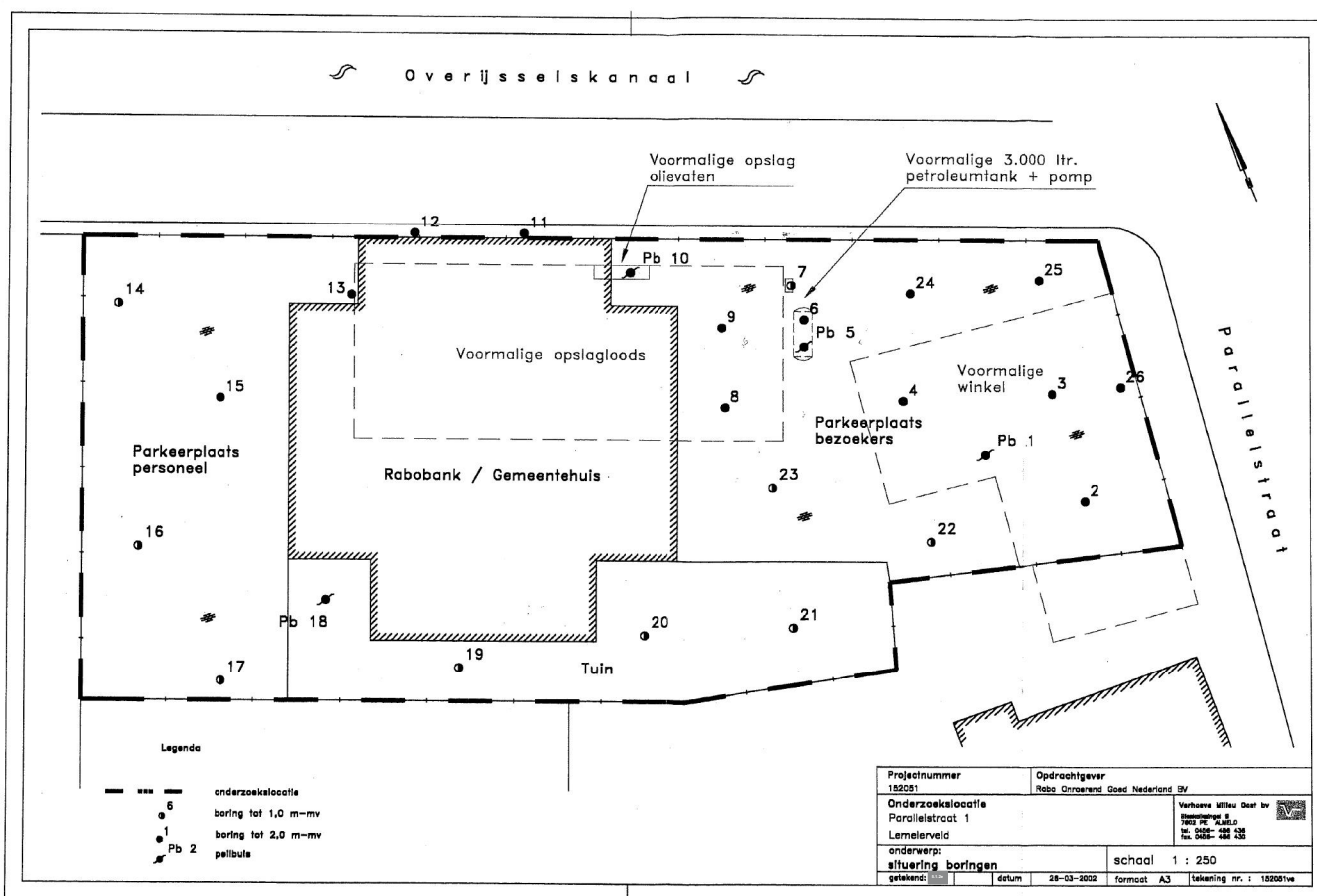


GEOGRAFISCHE LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE

Locatie:	Parallelstraat 1 Lemelerveld
Opdrachtgever:	Rabo Onroerend Goed Nederland BV
Projectnummer:	152051
Schaal:	1 : 25.000

Verhoeve Milieu bv

maart 2002



...

Bijlage 1: Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

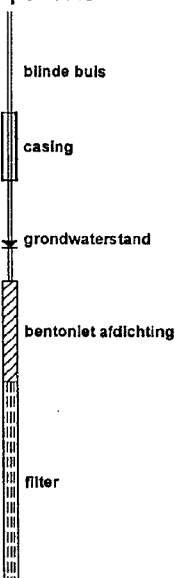
zand

	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
	maalveldtype c.q. textuur afwezig
	Slib

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

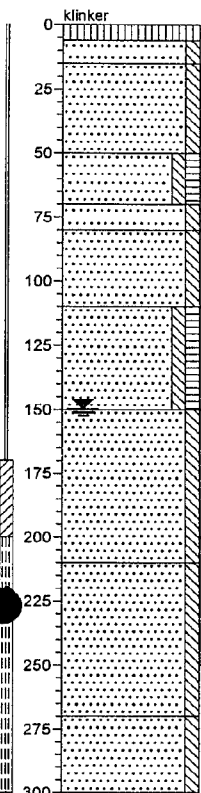
olie

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

bijlage 2, boorstaten

1 van 6

Boring: 1



Klinker.
Zand, matig grof, zwak siltig. Lichtgrijs.
Straatzand.
Zand, matig fijn, zwak siltig. Bruin-lichtbruin.

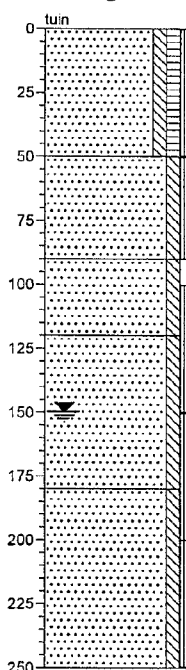
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Donkerbruin, matig kolengruishoudend, zwak baksteen-
houdend.
Zand, matig fijn, zwak siltig. Bruin-
donkerbruin, zwak kolengruishoudend,
zwak baksteenhoudend.
Zand, matig fijn, zwak siltig. Lichtbruin.
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus. Donkerbruin.

Zand, matig fijn, zwak siltig. Bruin-
lichtbruin.

Zand, matig fijn, zwak siltig. Lichtbruin.

Zand, matig fijn, zwak siltig. Lichtgrijs.

Boring: 2



Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus.
Donkerbruin-bruin.

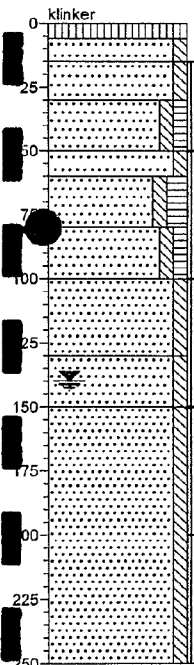
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig. Bruin, zwak
kolengruishoudend, zwak baksteenhoudend.

Zand, matig fijn, zwak siltig. Bruin-lichtbruin.

Zand, matig fijn, zwak siltig. Lichtbruin-bruin.

Zand, matig fijn, zwak siltig. Lichtbruin.

Boring: 3

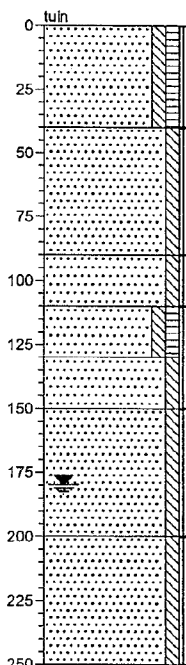


Klinker.
Zand, matig grof, zwak siltig. Lichtgrijs.
Straatzand.
 ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig. Bruin, zwak
kolengruishoudend.
 ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus.
Donkerbruin, matig kolengruishoudend, zwak
baksteenhoudend.
 ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig. Bruin, zwak
kolengruishoudend.
 ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus.
Donkerbruin, matig kolengruishoudend.
 ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus.
Donkerbruin-bruin, zwak kolengruishoudend.
Zand, matig fijn, zwak siltig. Donkerbruin-
bruin.

Zand, matig fijn, zwak siltig. Bruinbruin.

Zand, matig fijn, zwak siltig. Lichtbruin.

Boring: 4



Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus.
Donkerbruin-bruin.

▲ Zand, matig fijn, zwak siltig. Bruin, zwak
kolengruishoudend, sporen baksteen.

▲ Zand, matig fijn, zwak siltig. Bruin, matig
kolengruishoudend.

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus.
Donkerbruin.

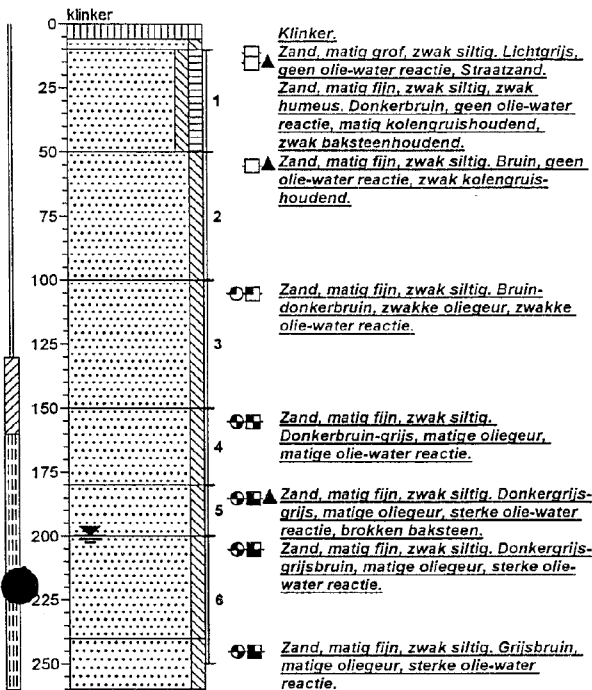
Zand, matig fijn, zwak siltig. Bruin.

Zand, matig fijn, zwak siltig. Lichtbruin-bruin.

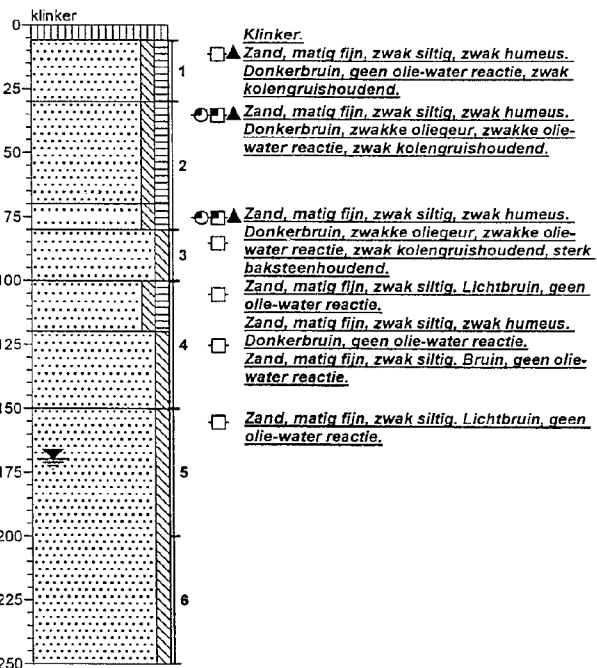
Zand, matig fijn, zwak siltig. Lichtbruin.

'getekend volgens NEN 5104'

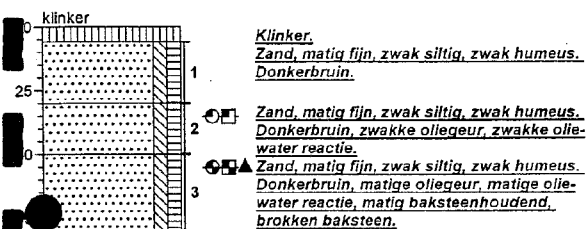
Boring: 5



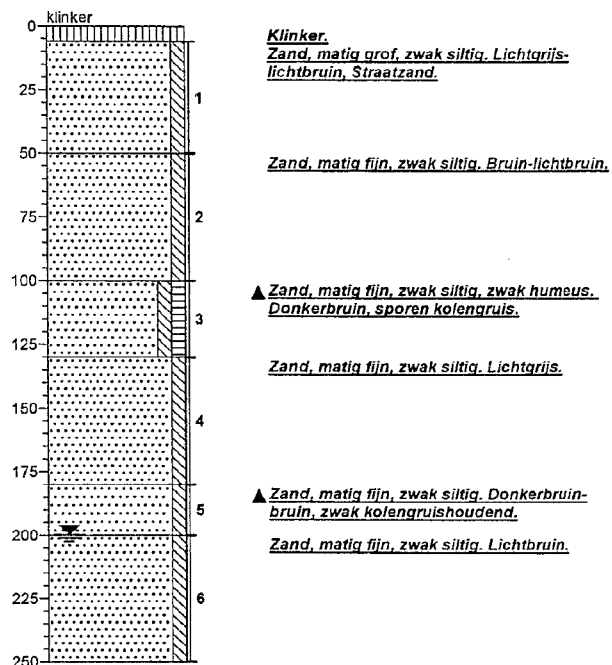
Boring: 6



Boring: 7

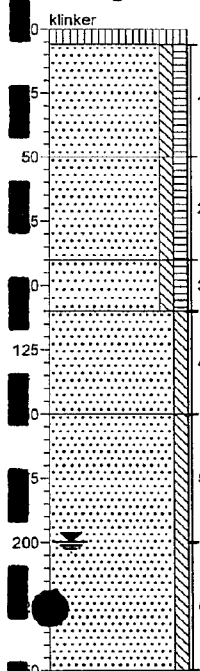


Boring: 8



getekend volgens NEN 5104

Boring: 9



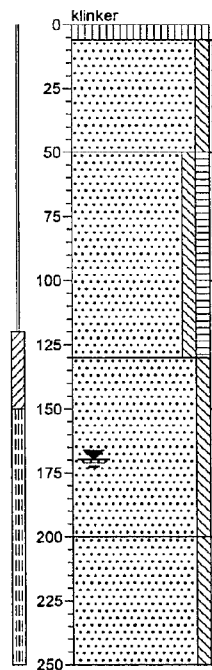
Klinker.
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus.
Donkerbruin-bruin.

▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus.
Donkerbruin-bruin, matig baksteenhoudend.

▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus.
Donkerbruin-bruin, matig kolengruishoudend.
Zand, matig fijn, zwak siltig, Bruin-lichtbruin.

Zand, matig fijn, zwak siltig, Lichtbruin.

Boring: 10



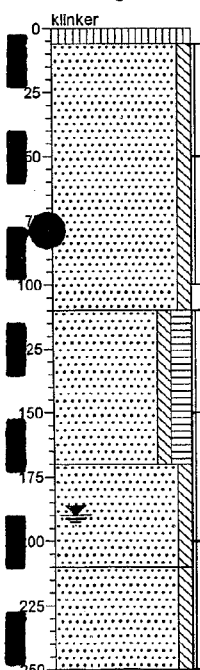
Klinker.
Zand, matig grof, zwak siltig, Lichtgrijs-
lichtbruin.

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, Bruin-donkerbruin.

Zand, matig fijn, zwak siltig, Bruin-
lichtbruin.

Zand, matig fijn, zwak siltig, Lichtbruin.

Boring: 11



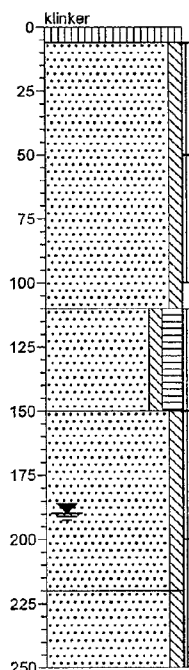
Klinker.
Zand, matig grof, zwak siltig, Lichtgrijs.

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus.
Donkerbruin.

Zand, matig fijn, zwak siltig, Bruin.

Zand, matig fijn, zwak siltig, Lichtbruin.

Boring: 12



Klinker.
Zand, matig grof, zwak siltig, Lichtgrijs.

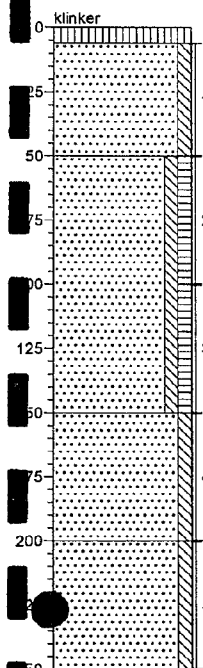
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus.
Donkerbruin.

Zand, matig fijn, zwak siltig, Bruin-lichtbruin.

Zand, matig fijn, zwak siltig, Lichtbruin.

getekend volgens NEN 5104

Boring: 13



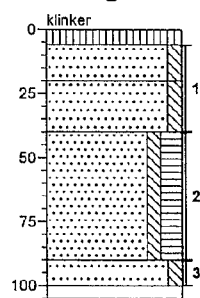
Klinker.
Zand, matig grof, zwak siltig, Lichtgrijs.
Straatzand.

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus.
Donkerbruin.

Zand, matig fijn, zwak siltig, Bruin-lichtbruin.

Zand, matig fijn, zwak siltig, Lichtbruin.

Boring: 14

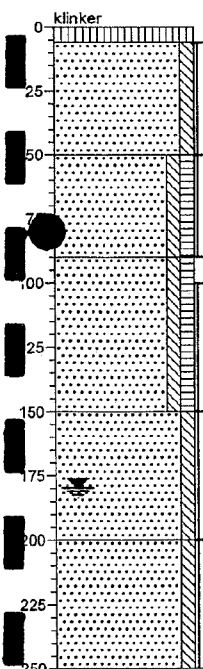


Klinker.
Zand, matig grof, zwak siltig, Lichtgrijs.
Zand, matig fijn, zwak siltig, Bruin.

▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus.
Donkerbruin-zwart, matig baksteenhoudend,
sterk kolengruishoudend.

▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, Bruin, matig
baksteenhoudend, matig kolengruishoudend.
Boring gestaakt.

Boring: 15



Klinker.
Zand, matig grof, zwak siltig, Lichtgrijs-
lichtbruin, Straatzand.

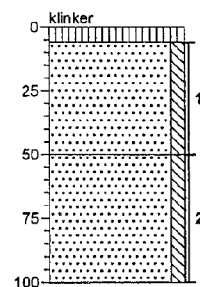
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus.
Donkerbruin, matig kolengruishoudend, zwak
baksteenhoudend.

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus.
Donkerbruin.

Zand, matig fijn, zwak siltig, Bruin-lichtbruin.

Zand, matig fijn, zwak siltig, Lichtbruin.

Boring: 16

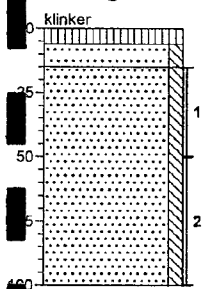


Klinker.
Zand, matig grof, zwak siltig, Lichtbruin.

▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, Donkerbruin,
zwak baksteenhoudend.

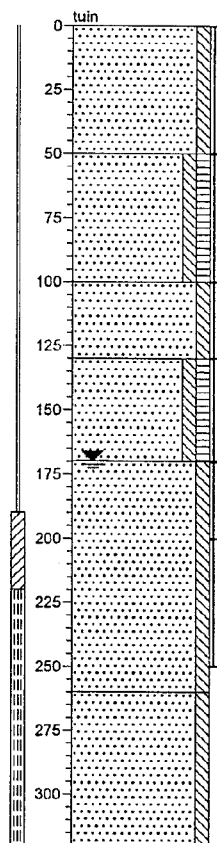
'getekend volgens NEN 5104'

Boring: 17



Klinker.
Zand, matig grof, zwak siltig, Lichtgrijs.
Zand, matig fijn, zwak siltig, Bruin-donkerbruin.

Boring: 18



Zand, matig grof, zwak siltig.
Lichtbruin-lichtgrijs.

▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, Donkerbruin, zwak
kolengruishoudend.

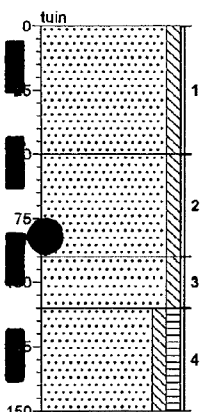
Zand, matig fijn, zwak siltig, Bruin-
lichtbruin.

▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, Donkerbruin, sporen
kolengruis.

Zand, matig fijn, zwak siltig, Lichtbruin.

Zand, matig fijn, zwak siltig, Lichtgrijs.

Boring: 19



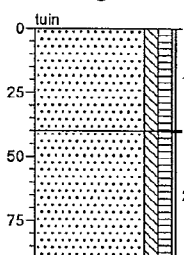
Zand, matig grof, zwak siltig, Lichtbruin-
lichtgrijs.

▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, Bruin, sporen
kolengruis.

▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, Bruin-lichtbruin,
matig kolengruishoudend.

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus.
Donkerbruin.

Boring: 20

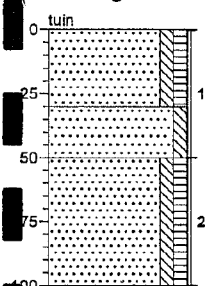


Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus.
Donkerbruin.

▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus.
Donkerbruin, matig baksteenhoudend, matig
kolengruishoudend.

'getekend volgens NEN 5104'

Boring: 21

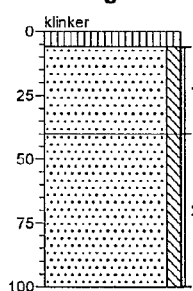


Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus.
Donkerbruin.

Zand, matig grof, zwak siltig. Lichtgrijs.

▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus.
Donkerbruin, zwak baksteenhoudend.

Boring: 22

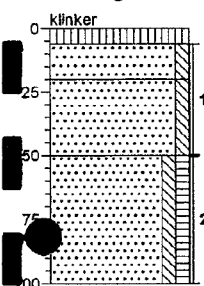


Klinker.

Zand, matig grof, zwak siltig. Lichtgrijs.
Straatzand.

▲ Zand, matig fijn, zwak siltig. Bruin-lichtbruin.
sporen kolengruis.

Boring: 23



Klinker.

Zand, matig grof, zwak siltig. Lichtgrijs.
Straatzand.

Zand, matig fijn, zwak siltig. Bruin.

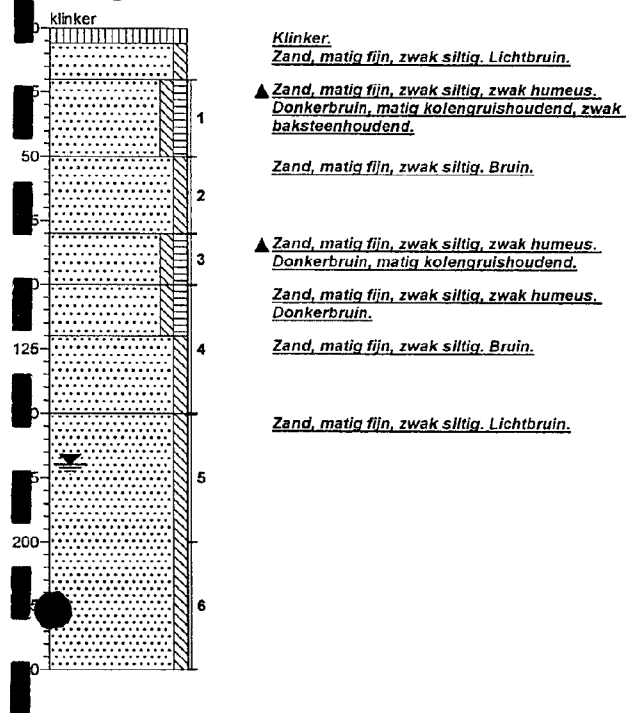
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus.
Donkerbruin, zwak baksteenhoudend.

'getekend volgens NEN 5104'

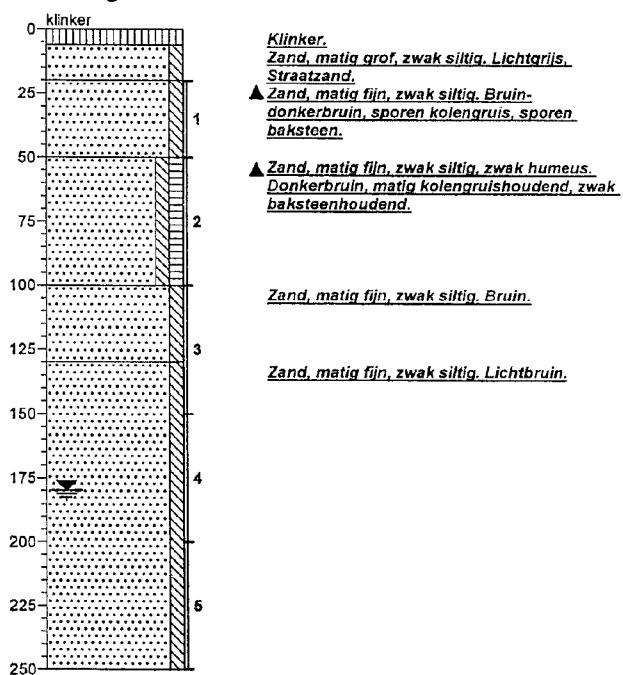
bijlage 2, boorstaten

1 van 1

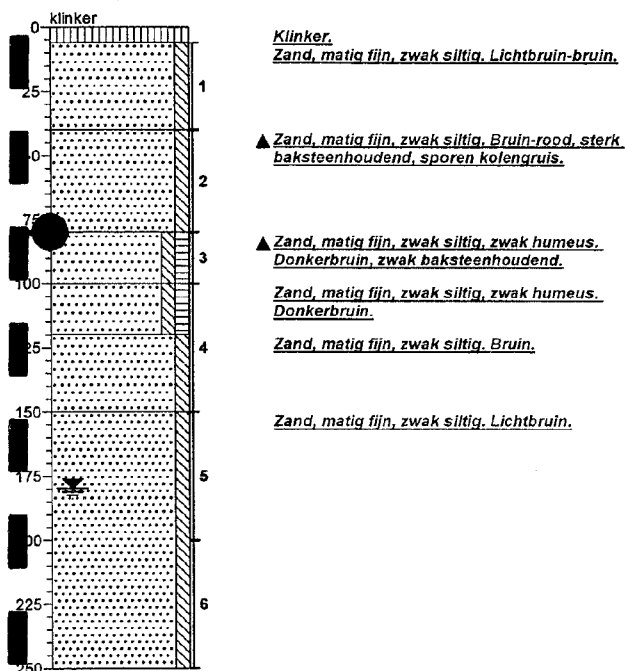
Boring: 24



Boring: 25



Boring: 26



getekend volgens NEN 5104

.....

Bijlage 2: Originele analysecertificaten



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

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

VERHOEVE MILIEU OOST BV

5.1.2e

Bijlage 1 van 6

Projektnaam : Parallelstraat 1 Lemelerveld
 Projektnummer : 152051
 Ontvangstdatum : 13-03-2002
 Startdatum : 13-03-2002

Rapportnummer : 0211275
 Rapportagedatum : 19-03-2002

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
droge stof	gew.-%	89.5	81.7	86.9	89.3	88.2	78.3
organische stof (gloeiverl % vd DS)	% vd DS	6.0					
KORRELGROOTTEVERDELING lutum (bodem)	% vd DS	<1					
METALEN							
arsen	mg/kgds	8.6	<4			45	<4
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4			<0.4	<0.4
chrom	mg/kgds	<15	<15			57	<15
koper	mg/kgds	5.6	<5			<5	<5
kwik	mg/kgds	<0.05	<0.05			<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	<13	<13			<13	<13
nikkel	mg/kgds	3.7	<3			<3	6.0
zink	mg/kgds	34	<20			<20	<20
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds			<0.05	<0.05		
tolueen	mg/kgds			<0.05	<0.05		
ethylbenzeen	mg/kgds			0.30	<0.05		
xylene	mg/kgds			0.72	<0.05		
Totaal BTEX	mg/kgds			1.0	<0.2		
naftaleen	mg/kgds			4.6	<0.1		

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	MM 1 1(50-80) 2(50-90) 3(15-50) 4(40-90)
X02	grond	MM 2 1(110-150) 2(100-150) 2(150-200) 3(100-150) 4(110-150)
X03	grond	M 7.3 7(50-80)
X04	grond	MM 3 10(6-50) 10(50-100)
X05	grond	MM 4 8(100-130) 9(50-90) 9(90-110)
X06	grond	MM 5 11(50-100) 11(110-150) 11(150-200) 12(50-100) 12(110-150) 12(150-200)



QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS HIER 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: KYK ROTTERDAM 24265286.



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

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

VERHOEVE MILIEU OOST BV

5.1.2e

Bijlage 2 van 6

Projectnaam : Parallelstraat 1 Lemelerveld
 Projektnummer : 152051
 Ontvangstdatum : 13-03-2002
 Startdatum : 13-03-2002

Rapportnummer : 0211275
 Rapportagedatum : 19-03-2002

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	0.13	0.02			0.04	<0.02
acenaftyleen	mg/kgds	<0.1 #	<0.02			0.03	<0.02
acenafteen	mg/kgds	0.24	<0.02			0.12	<0.02
fluoreen	mg/kgds	0.28	0.02			0.12	<0.02
fenantreen	mg/kgds	3.6	0.15			1.5	<0.02
antraceen	mg/kgds	0.88	0.04			0.36	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	6.9	0.28			3.0	0.04
pyreen	mg/kgds	4.9	0.21			2.1	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	4.3	0.14			1.6	<0.02
chryseen	mg/kgds	4.4	0.16			1.7	0.02
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	5.7	0.18			2.0	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	2.5	0.08			0.89	<0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	4.0	0.13			1.5	0.02
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	0.85	0.03			0.33	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	2.5	0.09			0.92	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	2.2	0.07			0.76	<0.02
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	31	1.1			12	<0.2
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	43	1.6			17	<1
EOX	mg/kgds	<0.1	<0.1			<0.1	<0.1
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	2400	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	5	<5	3500	<5	5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	5	5	10	<5	5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	5	<5	20	<5	5	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20	6000	<20	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	MM 1 1(50-80) 2(50-90) 3(15-50) 4(40-90)
X02	grond	MM 2 1(110-150) 2(100-150) 2(150-200) 3(100-150) 4(110-1 50)
X03	grond	M 7.3 7(50-80)
X04	grond	MM 3 10(6-50) 10(50-100)
X05	grond	MM 4 8(100-130) 9(50-90) 9(90-110)
X06	grond	MM 5 11(50-100) 11(110-150) 11(150-200) 12(50-100) 12(11 0-150) 12(150-200)



QUALIFIED BY STERILAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERILABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 38 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
 AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEFINEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
 INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24205266



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

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

VERHOEVE MILIEU OOST BV

5.1.2e

Bijlage 3 van 6

Projektnaam : Parallelstraat 1 Lemelerveld
 Projektnummer : 152051
 Ontvangstdatum : 13-03-2002
 Startdatum : 13-03-2002

Rapportnummer : 0211275
 Rapportagedatum : 19-03-2002

Analyse	Eenheid	X07	X08	X09	X10	X11
droge stof	gew.-%	89.9	85.4	88.5	81.7	84.5
organische stof (gloeiverl % vd DS)		2.6				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	<1				
METALEN						
arsen	mg/kgds	6.7	7.4	5.1	4.8	9.4
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	0.5
chrom	mg/kgds	<15	22	<15	<15	<15
koper	mg/kgds	5.7	6.2	7.9	9.8	20
kwik	mg/kgds	0.07	0.06	<0.05	<0.05	0.27
lood	mg/kgds	<13	18	18	29	66
nikkel	mg/kgds	4.5	<3	4.2	7.2	8.5
zink	mg/kgds	23	43	44	35	130
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	0.09	0.04	0.12	0.02	4.2
acenaftyleen	mg/kgds	0.02	0.09	0.12	0.07	1.1
acenafteen	mg/kgds	0.13	0.06	0.22	<0.02	12
fluoreen	mg/kgds	0.10	0.08	0.23	0.02	12
fenantreen	mg/kgds	1.1	0.74	3.0	0.17	180
antraceen	mg/kgds	0.25	0.21	0.67	0.05	51
fluoranteen	mg/kgds	2.0	1.5	5.7	0.38	300
pyreen	mg/kgds	1.6	1.4	4.5	0.31	240
benzo(a)antraceen	mg/kgds	1.3	1.1	3.5	0.28	160
chryseen	mg/kgds	1.4	1.2	3.8	0.30	140
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	1.7	1.3	4.8	0.38	170
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.72	0.58	2.1	0.16	72
benzo(a)pyreen	mg/kgds	1.2	1.0	3.5	0.29	140
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	0.28	0.22	0.80	0.06	23
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.74	0.63	2.2	0.19	72
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.65	0.53	1.8	0.16	65
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	9.6	7.5	27	2.0	1200
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	13	11	37	2.8	1600
EOX	mg/kgds	0.26	<0.1	0.20	<0.1	0.24

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X07	grond	MM 6 13(6-50) 15(6-50) 16(6-50) 17(15-50) 19(0-50) 20(0-40) 22(6-40)
X08	grond	MM 7 16(50-100) 21(50-100) 23(50-100)
X09	grond	MM 8 18(50-100) 19(50-90) 22(40-100) 25(20-50)
X10	grond	MM 9 26(40-80) 26(80-100)
X11	grond	M 14.2 14(40-90)



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
 INSCRIVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 4700 · Fax: (010) 416 3034

VERHOEVE MILIEU OOST BV
5.1.2e

Bijlage 4 van 6

Projectnaam : Parallelstraat 1 Lemelerveld
Projectnummer : 152051
Ontvangstdatum : 13-03-2002
Startdatum : 13-03-2002

Rapportnummer : 0211275
Rapportagedatum : 19-03-2002

Analyse	Eenheid	X07	X08	X09	X10	X11
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	5	25	5	5
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	15	15	5	20
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	10	15	<5	15
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	30	55	<20	40

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X07	grond	MM 6 13(6-50) 15(6-50) 16(6-50) 17(15-50) 19(0-50) 20(0- 40) 22(6-40)
X08	grond	MM 7 16(50-100) 21(50-100) 23(50-100)
X09	grond	MM 8 18(50-100) 19(50-90) 22(40-100) 25(20-50)
X10	grond	MM 9 26(40-80) 26(80-100)
X11	grond	M 14.2 14(40-90)



QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS HIERER 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 24265235.



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

VERHOEVE MILIEU OOST BV
5.1.2e

Bijlage 5 van 6

Projektnaam : Parallelstraat 1 Lemelerveld
Projektnummer : 152051
Ontvangstdatum : 13-03-2002
Startdatum : 13-03-2002

Rapportnummer : 0211275
Rapportagedatum : 19-03-2002

Opmerkingen

Monster X001 MM 1

acenaftyleen De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. de aanwezigheid van componenten, die een storende invloed hebben op de meting.



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 24295286.



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
Bijlage 6 van 6

VERHOEVE MILIEU OOST BV

5.1.2e

Projectnaam : Parallelstraat 1 Lemelerveld
Projectnummer : 152051
Ontvangstdatum : 13-03-2002
Startdatum : 13-03-2002

Rapportnummer : 0211275
Rapportagedatum : 19-03-2002

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 mineraal isatie
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
xylene	grond	Idem
naftaleen	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenaftaleen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	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 a2428336, a2428339, a2428343, a2428351
X02 a2428337, a2428345, a2428346, a2428349, a2428350
X03 a2429556
X04 a2274695, a2274716
X05 a2429562, a2429563, a2429568
X06 a2274692, a2274700, a2274709, a2274713, a2274721, a2274726
X07 a1328869, a2274419, a2274424, a2274430, a2274705, a2274727, a2429566
X08 a2274429, a2429572, a2429574
X09 a1328081, a2274423, a2274437, a2274724
X10 a1328079, a1328085
X11 a2274432



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

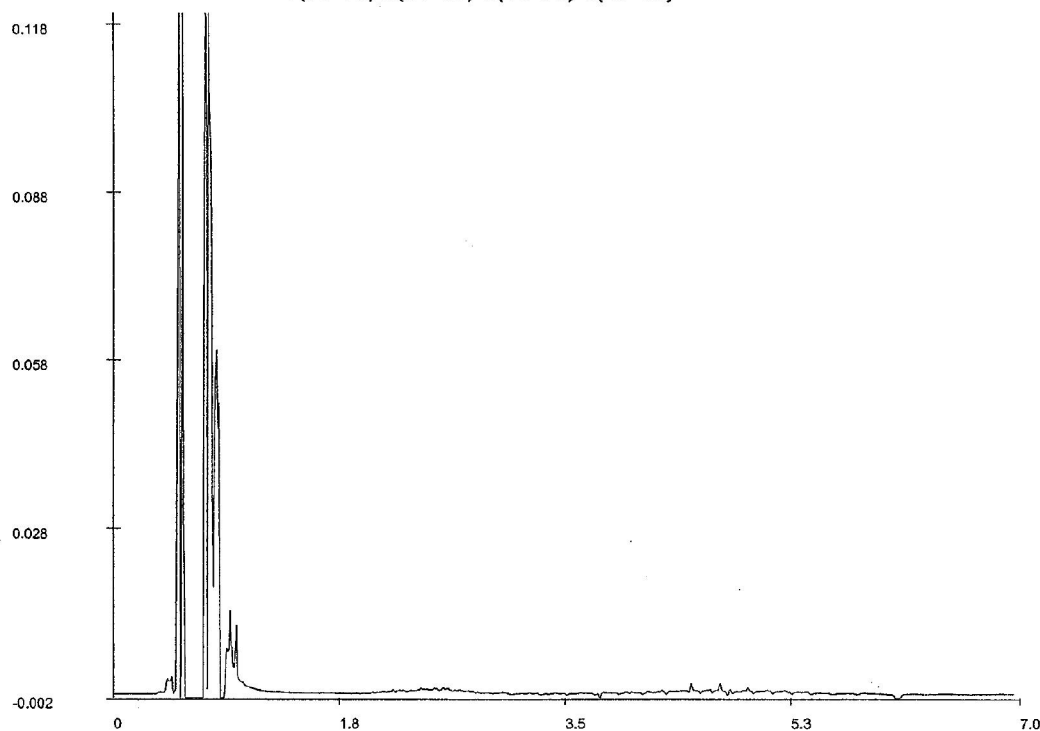
ALcontrol B.V.
 Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
 Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

VERHOEVE MILIEU OOST BV

5.1.2e

Bleskolsingel 9
 7602 PE ALMELO

Monsternummer: 0211275 X001
 Datum analyse: 14/3/02
 Projectnummer: 152051
 Projectnaam: Parallelstraat 1 Lemelerveld
 Monsteromschr.: MM 1 1(50-80) 2(50-90) 3(15-50) 4(40-90)


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

benzine	C9-C14	C10	1.6
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 24265236.



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

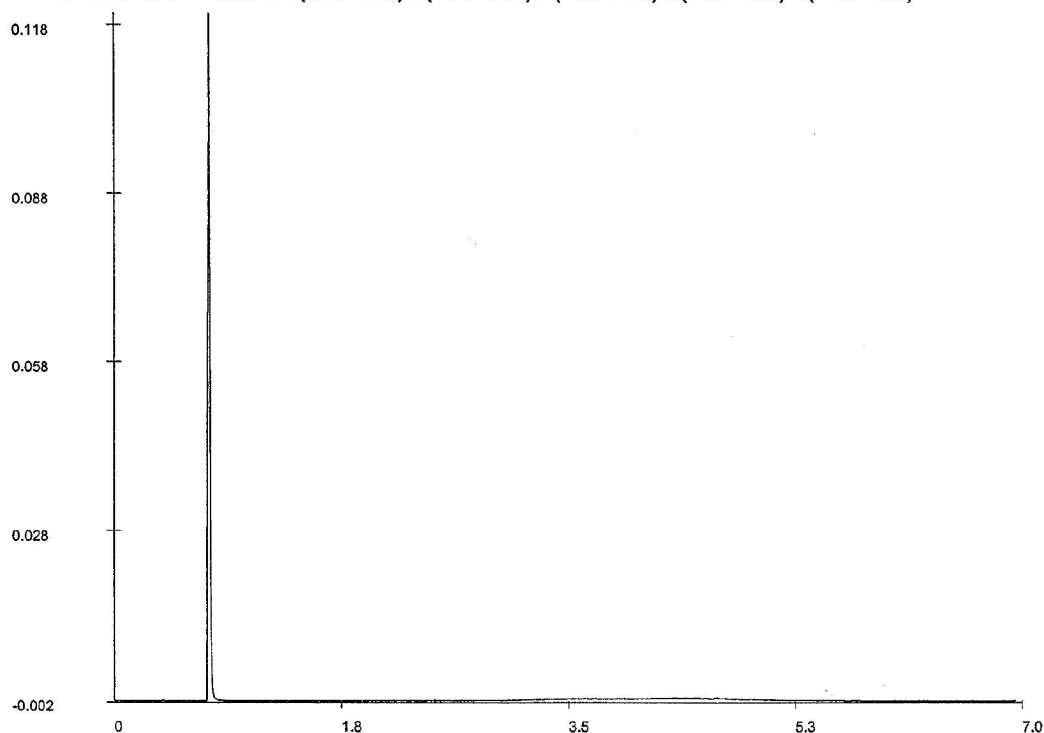
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

VERHOEVE MILIEU OOST BV

5.1.2e

Bleskolsingel 9
7602 PE ALMELO

Monsternummer: 0211275 X002
 Datum analyse: 14/3/02
 Projectnummer: 152051
 Projectnaam: Parallelstraat 1 Lemelerveld
 Monsteromschr.: MM 2 1(110-150) 2(100-150) 2(150-200) 3(100-150) 4(110-150)

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

benzine	C9-C14	C10	1.3
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.1
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.5
motorolie	C20-C36	C30	4.4
stookolie	C10-C36	C40	5.5

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 24265285



ALcontrol Laboratories

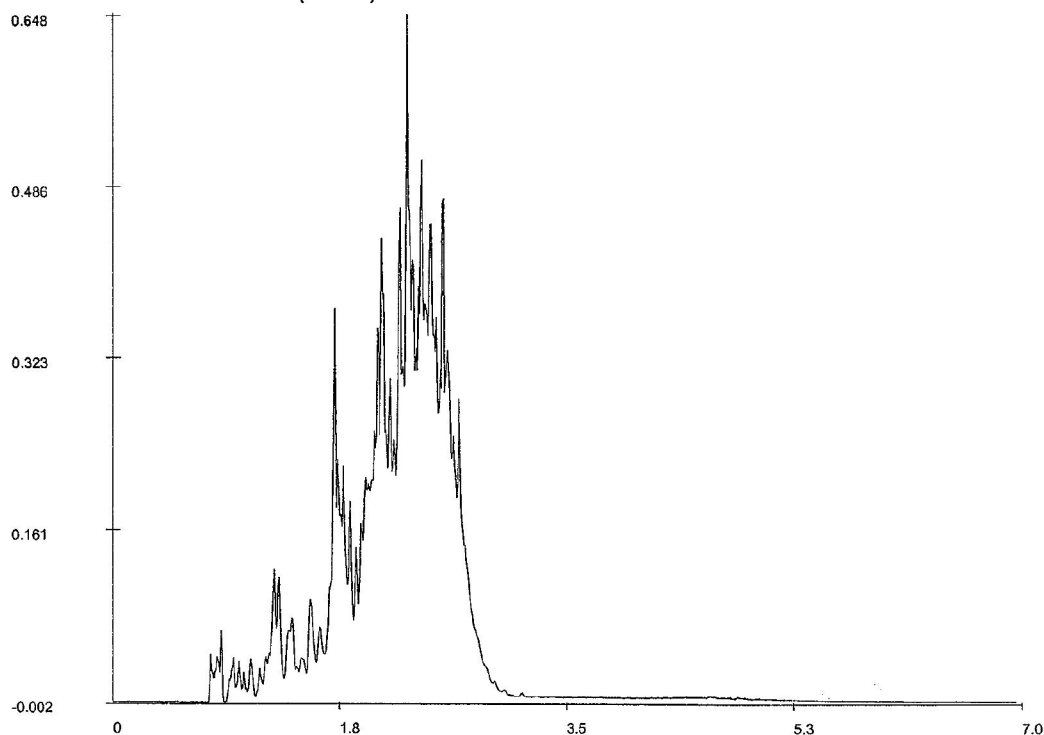
ALcontrol B.V.
 Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
 Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

VERHOEVE MILIEU OOST BV

5.1.2e

Bleskolsingel 9
 7602 PE ALMELO

Monsternummer: 0211275 X003
 Datum analyse: 14/3/02
 Projectnummer: 152051
 Projectnaam: Parallelstraat 1 Lemelerveld
 Monsteromschr.: M 7.3 7(50-80)

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

benzine	C9-C14	C10	1.6
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.2
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.6
motorolie	C20-C36	C30	4.6
stookolie	C10-C36	C40	5.8

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 24265256.



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

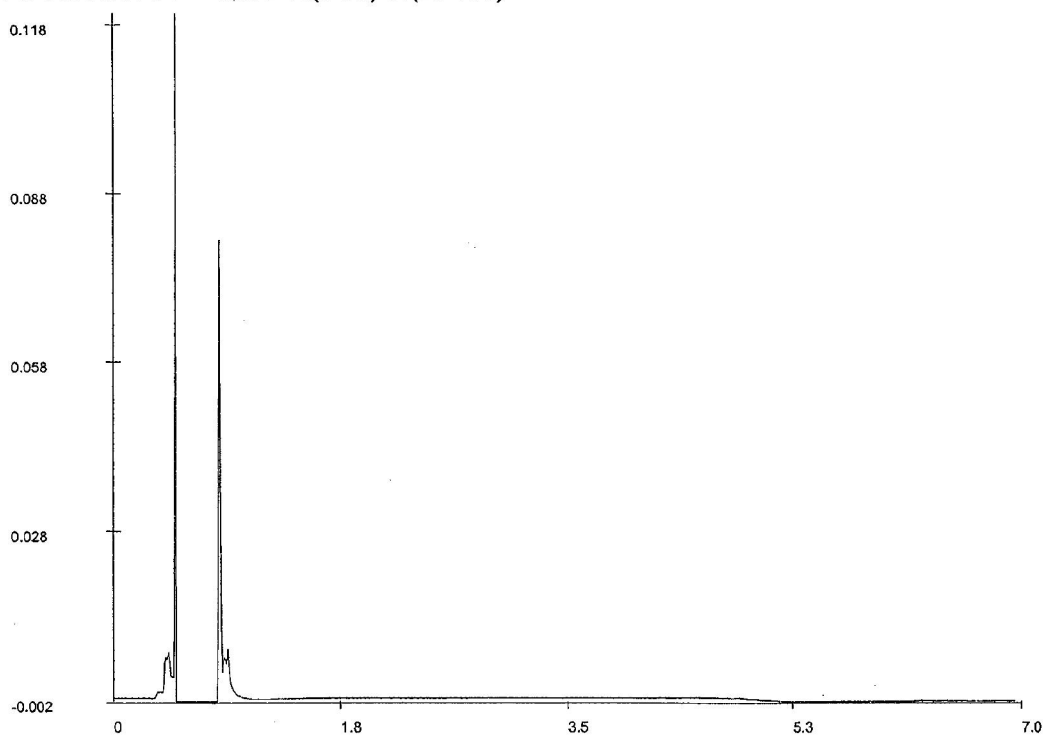
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

VERHOEVE MILIEU OOST BV

5.1.2e

Bleskolsingel 9
7602 PE ALMELO

Monsternummer: 0211275 X004
 Datum analyse: 14/3/02
 Projectnummer: 152051
 Projectnaam: Parallelstraat 1 Lemelerveld
 Monsteromschr.: MM 3 10(6-50) 10(50-100)

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

benzine	C9-C14	C10	1.6
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.2
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.6
motorolie	C20-C36	C30	4.5
stookolie	C10-C36	C40	5.7

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 HIER 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

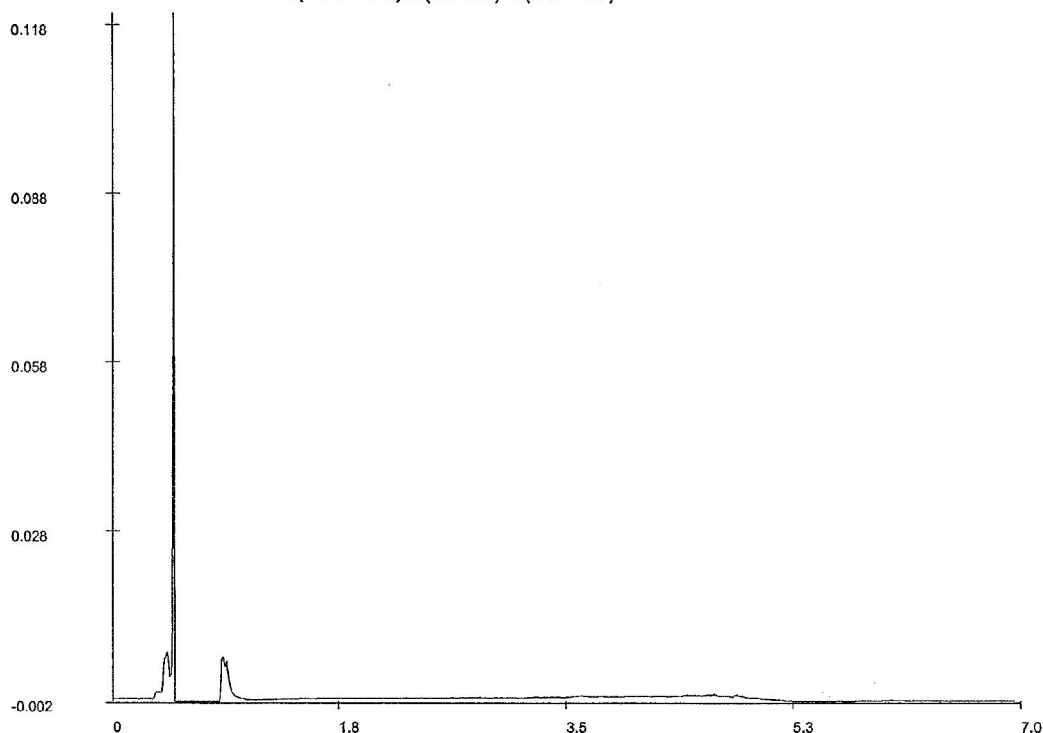
ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

VERHOEVE MILIEU OOST BV

5.1.2e

Bleskolsingel 9
7602 PE ALMELO

Monsternummer: 0211275 X005
Datum analyse: 14/3/02
Projectnummer: 152051
Projectnaam: Parallelstraat 1 Lemelerveld
Monsteromschr.: MM 4 8(100-130) 9(50-90) 9(90-110)



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C10	1.6
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.2
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.6
motorolie	C20-C36	C30	4.5
stookolie	C10-C36	C40	5.7

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



QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS REGISTREERD IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMEENE 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

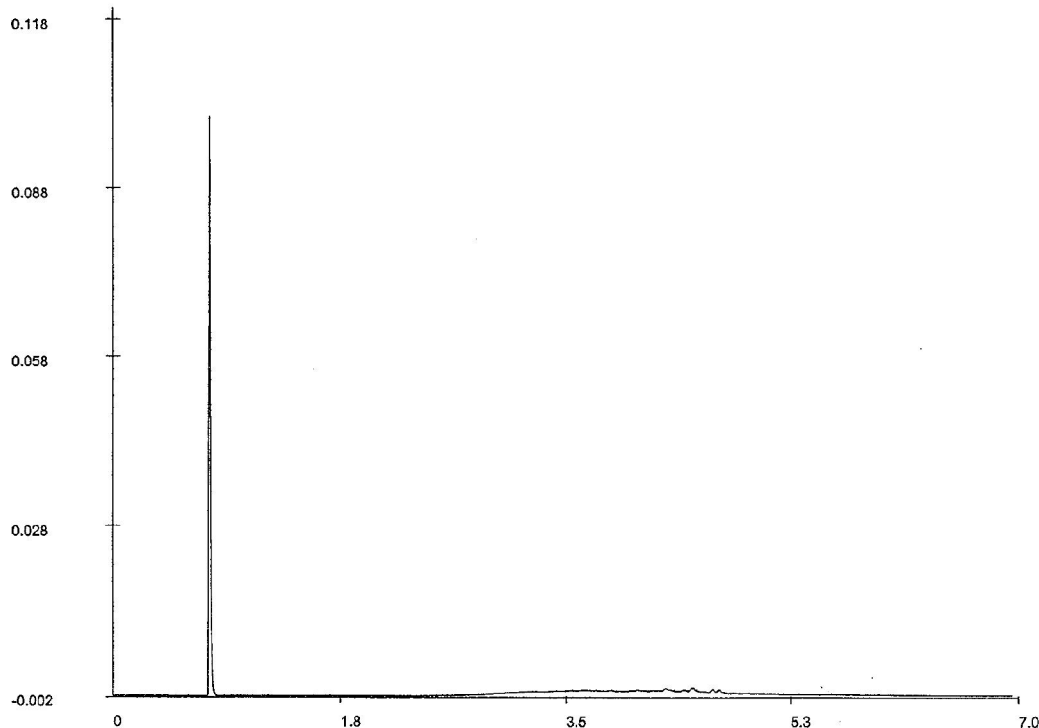
VERHOEVE MILIEU OOST BV

5.1.2e

Bleskolsingel 9

7602 PE ALMELO

Monsternummer: 0211275 X008
 Datum analyse: 14/3/02
 Projectnummer: 152051
 Projectnaam: Parallelstraat 1 Lemelerveld
 Monsteromschr.: MM 7 16(50-100) 21(50-100) 23(50-100)



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C10	1.3
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.1
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.5
motorolie	C20-C36	C30	4.4
stookolie	C10-C36	C40	5.5

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 GEDEFINIEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
 INSCRIVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

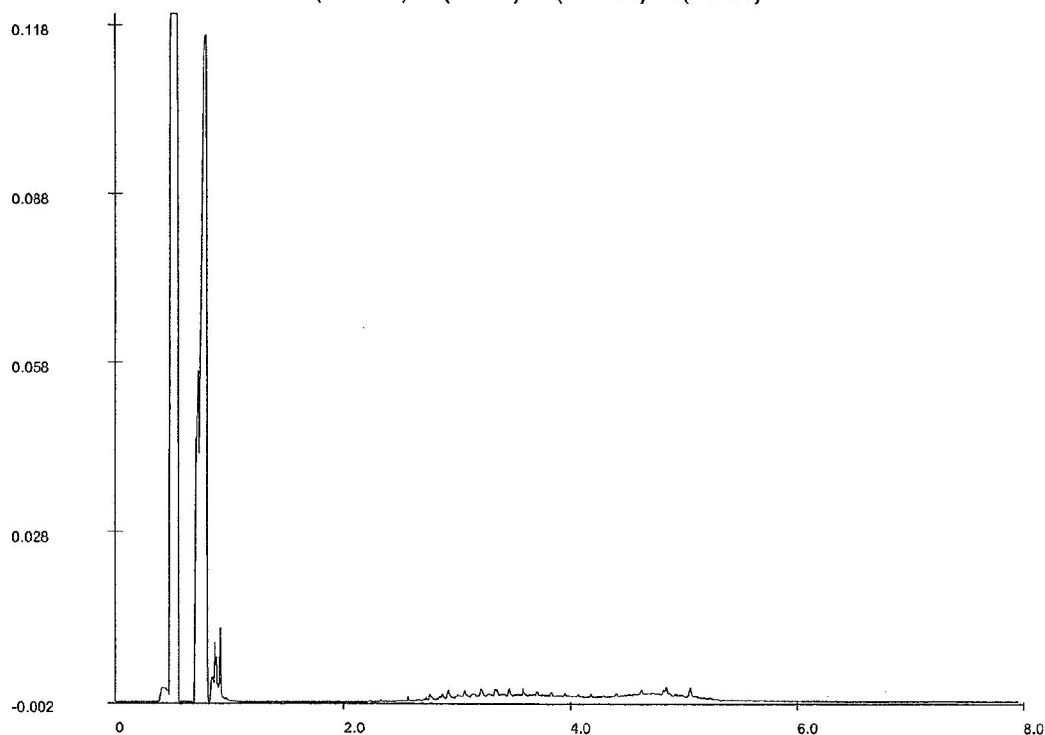
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

VERHOEVE MILIEU OOST BV

5.1.2e

Bleskolksingel 9
7602 PE ALMELO

Monsternummer: 0211275 X009
 Datum analyse: 14/3/02
 Projectnummer: 152051
 Projectnaam: Parallelstraat 1 Lemelerveld
 Monsteromschr.: MM 8 18(50-100) 19(50-90) 22(40-100) 25(20-50)

**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	3.9
motorolie	C20-C36	C30	4.7
stookolie	C10-C36	C40	6.3

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

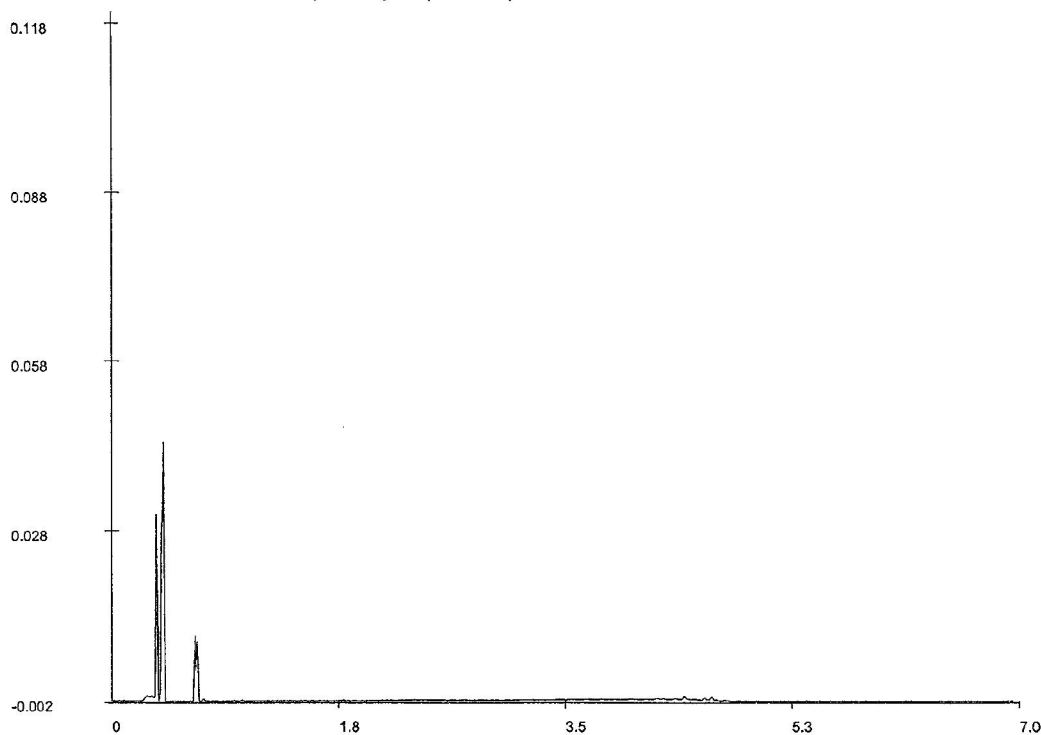
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

VERHOEVE MILIEU OOST BV

5.1.2e

Bleskolsingel 9
7602 PE ALMELO

Monsternummer: 0211275 X010
Datum analyse: 14/3/02
Projectnummer: 152051
Projectnaam: Parallelstraat 1 Lemelerveld
Monsteromschr.: MM 9 26(40-80) 26(80-100)



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	3.4
motorolie	C20-C36	C30	4.3
stookolie	C10-C36	C40	5.4

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 HIER 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

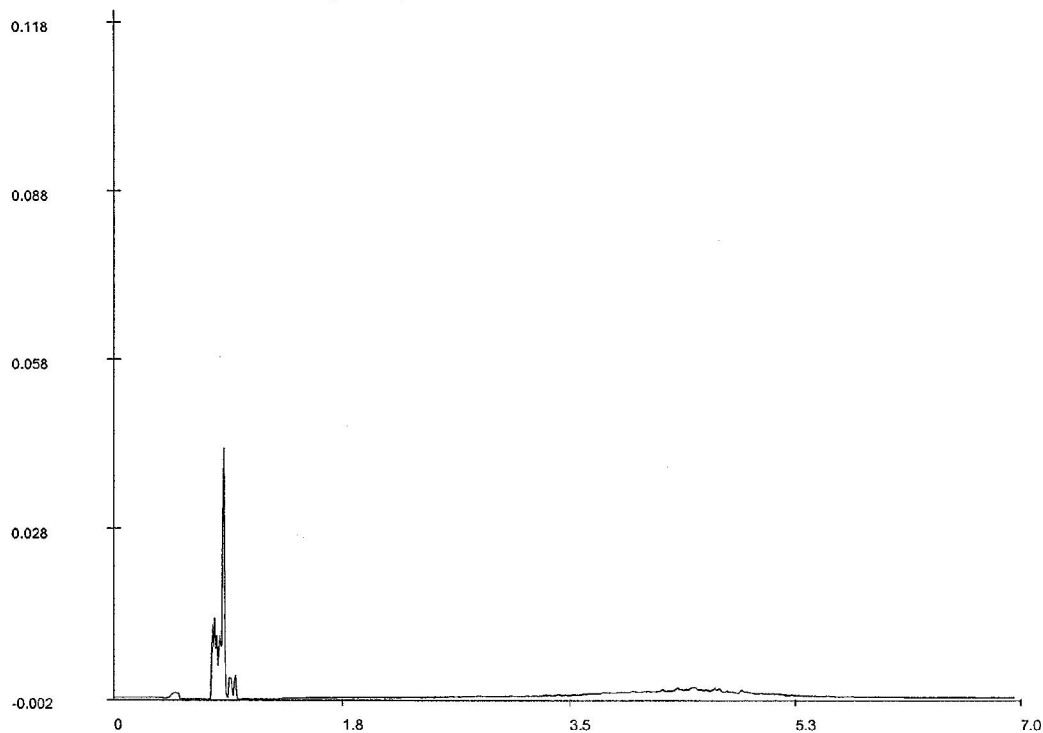
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

VERHOEVE MILIEU OOST BV

5.1.2e

Bleskolksingel 9
7602 PE ALMELO

Monsternummer: 0211275 X011
Datum analyse: 14/3/02
Projectnummer: 152051
Projectnaam: Parallelstraat 1 Lemelerveld
Monsteromschr.: M 14.2 14(40-90)



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C10	1.6
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.2
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.6
motorolie	C20-C36	C30	4.6
stookolie	C10-C36	C40	5.8

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

VERHOEVE MILIEU OOST BV

5.1.2e

Bijlage 1 van 2

Projektnaam : Parallelstraat 1 Lemelerveld
 Projektnummer : 152051
 Ontvangstdatum : 08-03-2002
 Startdatum : 08-03-2002

Rapportnummer : 021040Y
 Rapportagedatum : 12-03-2002

Analyse	Eenheid	X01
droge stof	gew.-%	82.8
VLUCHTIGE AROMATEN		
benzeen	mg/kgds	<0.05
tolueen	mg/kgds	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	<0.05
xylene	mg/kgds	0.15
Totaal BTEX	mg/kgds	<0.2
naftaleen	mg/kgds	3.3
MINERALE OLIE		
fractie C10 - C12	mg/kgds	1100
fractie C12 - C22	mg/kgds	2200
fractie C22 - C30	mg/kgds	310
fractie C30 - C40	mg/kgds	1200
totaal olie C10-C40	mg/kgds	4800

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

X01	grond	5.6 5(200-250)
-----	-------	----------------



QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS HIER 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

VERHOEVE MILIEU OOST BV

5.1.2e

Projektnaam : Parallelstraat 1 Lemelerveld
 Projektnummer : 152051
 Ontvangstdatum : 08-03-2002
 Startdatum : 08-03-2002

Bijlage 2 van 2

Rapportnummer : 021040Y
 Rapportagedatum : 12-03-2002

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747
benzeen	grond	Eigen methode, headspace GCMS
tolueen	grond	Idem
ethylbenzeen	grond	Idem
xylenen	grond	Idem
naftaleen	grond	Idem
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 a2429223



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

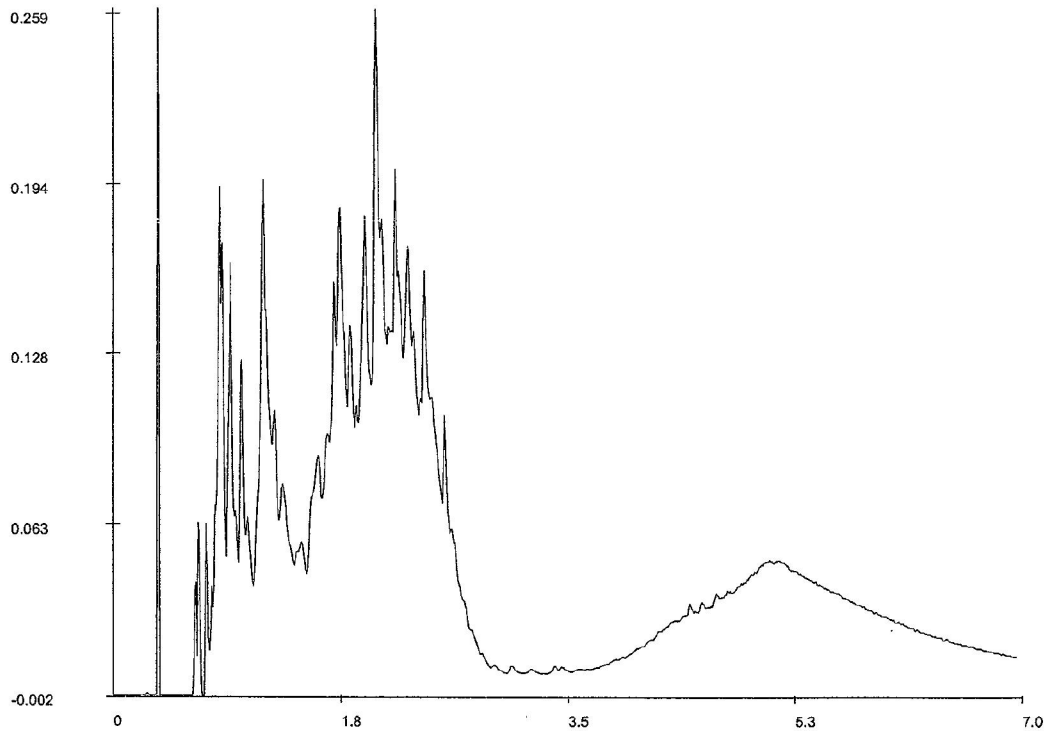
VERHOEVE MILIEU OOST BV

5.1.2e

Bleskolksingel 9

7602 PE ALMELO

Monsternummer: 021040Y X001
 Datum analyse: 12/3/02
 Projectnummer: 152051
 Projectnaam: Parallelstraat 1 Lemelerveld
 Monsteromschr.: 5.6 5(200-250)



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	3.5
motorolie	C20-C36	C30	4.4
stookolie	C10-C36	C40	5.5

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.

Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Mengmonster	MM 1		M 7.3		M 14.2		S	½(S+I)	I
Boorlocaties	1 t/m 4		7		14				
Monsterdiepte (cm-mv)	15-90		50-150		40-90				
droge stof (gew.-%)	89.5	--	86.9	--	84.5	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	6.0	--	-		-				
lutum (bodem) (%vdDS)	<1	--	-		-				
Metalen									
arsen	8.6	-	-		9.4		18	26	34
cadmium	<0.4	-	-		0.5		0.5	4.3	8.1
chrom	<15	-	-		<15		52	125	198
koper	5.6	-	-		20	*	19	60	101
kwik	<0.05	-	-		0.27	*	0.2	3.6	7.1
lood	<13	-	-		66	*	57	206	355
nikkel	3.7	-	-		8.5		11	39	66
zink	34	-	-		130	*	62	190	319
Vluchtige Aromaten									
benzeen	-		<0.05				0.006	0.3	0.6
tolueen	-		<0.05				0.006	39	78
ethylbenzeen	-		0.30	*			0.02	15	30
xylene	-		0.72	*			0.06	7.5	15
Totaal BTEX	-		1.0	--	--				
naftaleen	-		4.6	--	--				
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)									
naftaleen	0.13	--	-		4.2	--			
antraceen	0.88	--	-		51	--			
fenantreen	3.6	--	-		180	--			
fluorantreen	6.9	--	-		300	--			
benzo(a)antraceen	4.3	--	-		160	--			
chryseen	4.4	--	-		140	--			
benzo(a)pyreen	4.0	--	-		140	--			
benzo(ghi)peryleen	2.5	--	-		72	--			
benzo(k)fluorantreen	2.5	--	-		72	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	2.2	--	-		65	--			
acenaftyleen	<0.1	--	-		1.1	--			
acenaftaleen	0.24	--	-		12	--			
fluoreen	0.28	--	-		12	--			
pyreen	4.9	--	-		240	--			
benzo(b)fluorantreen	5.7	--	-		170	--			
dibenz(ah)antraceen	0.85	--	-		23	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	31	**	-		1200	***	1.0	21	40
Pak-totaal (16 van EPA)	43	--	-		1600	--			
EOX	<0.1	-	-		0.24		0.3		
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<5	--	2400	--	<5	--			
fractie C12 - C22	5	--	3500	--	5	--			
fractie C22 - C30	5	--	10	--	20	--			
fractie C30 - C40	5	--	20	--	15	--			
totaal olie C10-C40	<20		6000	***	40	*	30	1515	3000

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.

De gehalten zij als volgt geclassificeerd:

- * Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** Het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarden voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- +++ indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 1.0%, humus: 6.0%

Mengmonster	MM 2	MM 3	MM 4	S	½(S+I)	I
Boorlocaties	1 t/m 4	10	8 en 9			
Monsterdiepte (cm-mv)	50-150	6-100	50-130			
droge stof (gew.-%)	81.7	89.3	88.2			
Metalen						
arsen	<4	-	45 ***	16	24	31
cadmium	<0.4	-	<0.4	0.5	3.8	7.1
chromium	<15	-	57 *	52	125	198
koper	<5	-	<5	17	54	91
kwik	<0.05	-	<0.05	0.2	3.5	6.9
lood	<13	-	<13	54	194	334
nikkel	<3	-	<3	11	39	66
zink	<20	-	<20	57	175	293
Vluchtige Aromaten						
benzeen	-	<0.05		0.003	0.1	0.3
tolueen	-	<0.05		0.003	17	34
ethylbenzeen	-	<0.05		0.008	6.5	13
xylene	-	<0.05		0.03	3.3	6.5
Totaal BTEX	-	<0.2	-			
naftaleen	-	<0.1	-			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)						
naftaleen	0.02	-	0.04			
antraceen	0.04	-	0.36			
fenantreen	0.15	-	1.5			
fluoranteen	0.28	-	3.0			
benzo(a)antraceen	0.14	-	1.6			
chryseen	0.16	-	1.7			
benzo(a)pyreen	0.13	-	1.5			
benzo(ghi)peryleen	0.09	-	0.92			
benzo(k)fluoranteen	0.08	-	0.89			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.07	-	0.76			
acenaftyleen	<0.02	-	0.03			
acenafteen	<0.02	-	0.12			
fluoreen	0.02	-	0.12			
pyreen	0.21	-	2.1			
benzo(b)fluoranteen	0.18	-	2.0			
dibenz(ah)antraceen	0.03	-	0.33			
Pak-totaal (10 van VROM)	1.1 *	-	12 *	1.0	21	40
Pak-totaal (16 van EPA)	1.6	-	17			
EOX	<0.1	-	<0.1	0.3		
Minerale olie						
fractie C10 - C12	<5	<5	<5			
fractie C12 - C22	<5	<5	5			
fractie C22 - C30	5	<5	5			
fractie C30 - C40	<5	<5	5			
totaal olie C10-C40	<20	<20	<20	13	657	1300

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000).

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** Het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarden voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- +++ indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 1.0%, humus: 2.6%

Mengmonster Boorlocaties	MM 5 11 en 12	MM 6 13,15,16, 17 ,18,20 en 22	MM 7 16, 21,23	S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (cm-rmv)	50-200	0-50	40-100			
droge stof (gew.-%)	78.3	89.9	85.4			
organische stof (gloeiverlies) (%vds)	-	2.6	-			
lutum (bodem) (%vds)	-	<1	-			
Metalen						
arsen	<4	6.7	7.4	16	24	31
cadmium	<0.4	<0.4	<0.4	0.5	3.8	7.1
chrom	<15	<15	22	52	125	198
koper	<5	5.7	6.2	17	54	91
kwik	<0.05	0.07	0.06	0.2	3.5	6.9
lood	<13	<13	18	54	194	334
nikkel	6.0	4.5	<3	11	39	66
zink	<20	23	43	57	175	293
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)						
naftaleen	<0.02	0.09	0.04			
antraceen	<0.02	0.25	0.21			
fenantreen	<0.02	1.1	0.74			
fluoranteen	0.04	2.0	1.5			
benzo(a)antraceen	<0.02	1.3	1.1			
chryseen	0.02	1.4	1.2			
benzo(a)pyreen	0.02	1.2	1.0			
benzo(ghi)peryleen	0.02	0.74	0.63			
benzo(k)fluoranteen	<0.02	0.72	0.58			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.02	0.65	0.53			
acenaftyleen	<0.02	0.02	0.09			
acenaftaleen	<0.02	0.13	0.06			
fluoreen	<0.02	0.10	0.08			
pyreen	0.03	1.6	1.4			
benzo(b)fluoranteen	0.02	1.7	1.3			
dibenz(ah)antraceen	<0.02	0.28	0.22			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.2	9.6	7.5	1.0	21	40
Pak-totaal (16 van EPA)	<1	13	11			
EOX	<0.1	0.26	<0.1	0.3		
Minerale olie						
fractie C10 - C12	<5	<5	<5			
fractie C12 - C22	<5	<5	5			
fractie C22 - C30	<5	<5	15			
fractie C30 - C40	<5	<5	10			
totaal olie C10-C40	<20	<20	30	13	657	1300

De analysesresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** Het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarden voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- +++ indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 1.0%, humus: 2.6%

Mengmonster	MM 8		MM 9		S	½(S+I)	I
Boorlocaties	18, 19, 22 en 25		26				
Monsterdiepte (m-mv)	40-100		40-130				
droge stof (gew.-%)	88.5	--	81.7	--			
Metalen							
arsen	5.1		4.8		16	24	31
cadmium	<0.4		<0.4		0.5	3.8	7.1
chrom	<15		<15		52	125	198
koper	7.9		9.8		17	54	91
kwik	<0.05		<0.05		0.2	3.5	6.9
lood	18		29		54	194	334
nikkel	4.2		7.2		11	39	66
zink	44		35		57	175	293
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)							
naftaleen	0.12	--	0.02	--			
antraceen	0.67	--	0.05	--			
fenantreen	3.0	--	0.17	--			
fluoranteen	5.7	--	0.38	--			
benzo(a)antraceen	3.5	--	0.28	--			
chryseen	3.8	--	0.30	--			
benzo(a)pyreen	3.5	--	0.29	--			
benzo(ghi)peryleen	2.2	--	0.19	--			
benzo(k)fluoranteen	2.1	--	0.16	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	1.8	--	0.16	--			
acenaftyleen	0.12	--	0.07	--			
acenafteen	0.22	--	<0.02	--			
fluoreen	0.23	--	0.02	--			
pyreen	4.5	--	0.31	--			
benzo(b)fluoranteen	4.8	--	0.38	--			
dibenz(ah)antraceen	0.80	--	0.06	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	27	**	2.0	*	1.0	21	40
Pak-totaal (16 van EPA)	37	--	2.8	--			
EOX	0.20		<0.1		0.3		
Minerale olie							
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--			
fractie C12 - C22	25	--	5	--			
fractie C22 - C30	15	--	5	--			
fractie C30 - C40	15	--	<5	--			
totaal olie C10-C40	55	*	<20		13	657	1300

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000).

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** Het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarden voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- +++ indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 1.0%, humus: 2.6%

Boringnummer	5.6	S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (cm-mv)	200-250			
droge stof (gew.-%)	82.8 --			
Vluchtige Aromaten				
benzeen	<0.05	0.002	0.1	0.2
tolueen	<0.05	0.002	13	26
ethylbenzeen	<0.05	0.006	5.0	10
xylenen	0.15 *	0.02	2.5	5.0
Totaal BTEX	<0.2 --			
naftaleen	3.3 --			
Minerale olie				
fractie C10 - C12	1100 --			
fractie C12 - C22	2200 --			
fractie C22 - C30	310 --			
fractie C30 - C40	1200 --			
totaal olie C10-C40	4800 ***	10	505	1000

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** Het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarden voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- +++ indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 2.0%, humus: 2.0%



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

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

VERHOEVE MILIEU OOST BV

5.1.2e

Bijlage 1 van 2

Projektnaam : Parallelstraat 1 Lemelerveld
 Projektnummer : 152051
 Ontvangstdatum : 20-03-2002
 Startdatum : 20-03-2002

Rapportnummer : 0212232
 Rapportagedatum : 25-03-2002

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04
METALEN					
arsen	ug/L	<5	<5	<5	
cadmium	ug/L	<0.4	<0.4	<0.4	
chrom	ug/L	<1	1.0	<1	
koper	ug/L	<5	<5	<5	
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	25	
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/L	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/L	<0.2	<0.2	<0.2	0.4
ethylbenzeen	ug/L	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	ug/L	<0.5	<0.5	<0.5	1.2
Totaal BTEX	ug/L	<1	<1	<1	1.6
naftaleen	ug/L	<0.2	<0.2	<0.2	17
GECHLOREERDE 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	590
fractie C12 - C22	ug/L	<10	<10	<10	190
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	780

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grondwater	Pb 1 1(200-300) 1(200-300) 1(200-300)
X02	grondwater	Pb 10 10(150-250) 10(150-250) 10(150-250)
X03	grondwater	Pb 18 18(220-320) 18(220-320) 18(220-320)
X04	grondwater	Pb 5 5(160-260) 5(160-260)



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.
 INSCRIBING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

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

VERHOEVE MILIEU OOST BV

5.1.2e

Bijlage 2 van 2

Projektnaam : Parallelstraat 1 Lemelerveld
 Projektnummer : 152051
 Ontvangstdatum : 20-03-2002
 Startdatum : 20-03-2002

Rapportnummer : 021223Z
 Rapportagedatum : 25-03-2002

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
xylene	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 b0144204, g4149222, g4149235
 X02 b0144225, g4149234, g4149236
 X03 b0144230, g4149245, g4385181
 X04 g4385174, g4385178



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.
 INSCRIFTING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

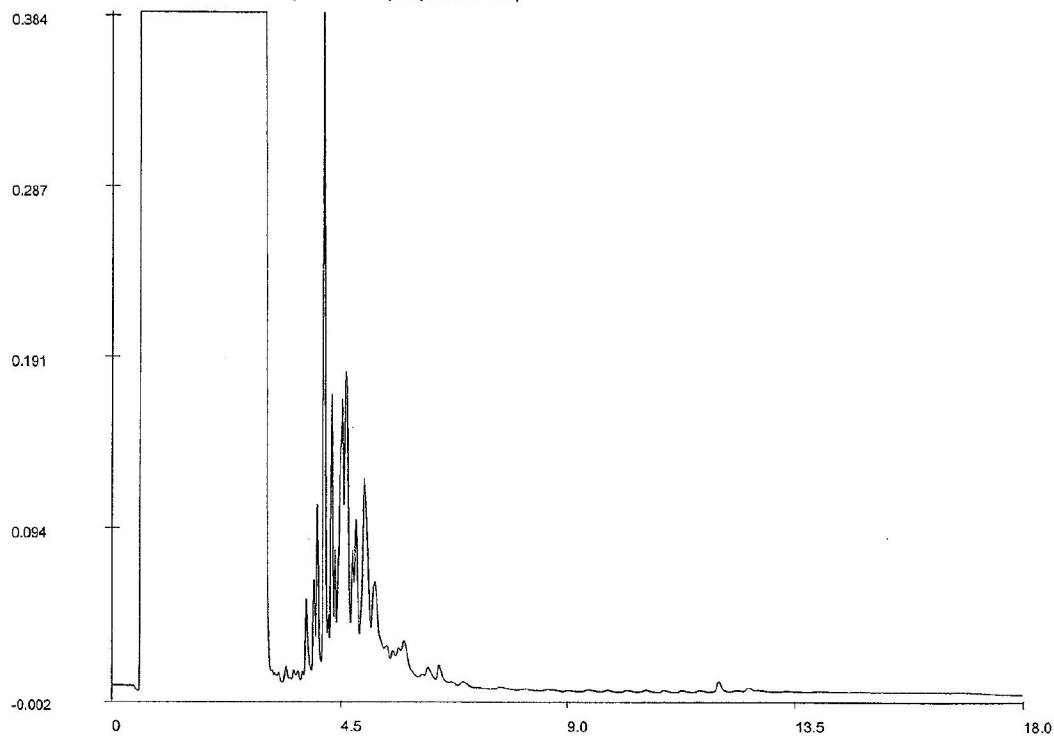

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

VERHOEVE MILIEU OOST BV
5.1.2e

Bleskolksingel 9
7602 PE ALMELO

Monsternummer: 021223Z X004
Datum analyse: 23-03-02
Projectnummer: 152051
Projectnaam: Parallelstraat 1 Lemelerveld
Monsteromschr.: Pb 5 5(160-260) 5(160-260)


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

benzine	C9-C14	C10	4.0
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	5.0
diesel en gasolie	C10-C28	C22	8.5
motorolie	C20-C36	C30	10.7
stookolie	C10-C36	C40	14.0

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.

Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis Filtertraject in cm-mv	Pb 1 200-300	Pb 10 150-250	Pb 18 220-320	S	1/4(S+I)	I
Metalen						
arsen	<5	<5	<5	10	35	60
cadmium	<0.4	<0.4	<0.4	0.4	3.2	6.0
chrom	<1	1.0	<1	1.0	16	30
koper	<5	<5	<5	15	45	75
kwik	<0.05	<0.05	<0.05	0.05	0.2	0.3
lood	<10	<10	<10	15	45	75
nikkel	<10	<10	<10	15	45	75
zink	<20	<20	25	65	433	800
Vluchtige Aromaten						
benzeen	<0.2	<0.2	<0.2	0.2	15	30
tolueen	<0.2	<0.2	<0.2	7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2	<0.2	<0.2	4.0	77	150
xylene	<0.5	<0.5	<0.5	0.2	35	70
Totaal BTEX	<1	<1	<1			
naftaleen	<0.2	<0.2	<0.2	0.01	35	70
Vluchtige aromaten						
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen						
1,2-dichloorethaan	<0.1	<0.1	<0.1	7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1	<0.1	<0.1	0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1	<0.1	<0.1	0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1	<0.1	<0.1	0.01	5.0	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	<0.1	<0.1	<0.1	24	262	500
chloroform	<0.1	<0.1	<0.1	6.0	203	400
Chloorbenzenen						
monochloorbenzeen	<0.2	<0.2	<0.2	7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2	<0.2	<0.2	3.0	27	50
Minerale olie						
fractie C10 - C12	<10	<10	<10			
fractie C12 - C22	<10	<10	<10			
fractie C22 - C30	<10	<10	<10			
fractie C30 - C40	<10	<10	<10			
totaal olie C10-C40	<50	<50	<50	50	325	600

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000).

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** Het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarden voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- +++ indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

Peilbuis	Pb 5	S	½(S+I)	I
Filtertraject in cm-mv	160-260			
Vluchtige Aromaten				
benzeen	<0.2	0.2	15	30
tolueen	0.4	7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2	4.0	77	150
xyleen	1.2 *	0.2	35	70
Totaal BTEX	1.6 --			
naftaleen	17 *	0.01	35	70
Vluchtige aromaten	1.6 --			
Minerale olie				
fractie C10 - C12	590 --			
fractie C12 - C22	190 --			
fractie C22 - C30	<10 --			
fractie C30 - C40	<10 --			
totaal olie C10-C40	780 ***	50	325	600

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000.

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** Het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarden voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- +++ indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging



VERHOEVE MILIEU OOST BV

**Rapportage
Nader bodemonderzoek**

**Parallelstraat 1
Lemelerveld**

Opdrachtgever: Rabo Onroerend Goed Nederland BV
5.1.2e
Postbus 221
5600 MA Eindhoven

Projectnummer: 152108

Adviesbureau: Verhoeve Milieu bv

Contactpersoon: 5.1.2e

Datum: 12 juli 2002

Verhoeve Milieu Oost bv
Postadres:
Postbus 4
6997 ZG HOOG-KEPPEL

Bezoekadres:
Ambachtsstraat 10
7021 BT ZELHEM
Tel: 0314- 381144
Fax: 0314- 382096

AUTORISATIE

gerapporteerd door:	paraaf	datum	status
5.1.2e		12-7-02	definitief
gecontroleerd door:		datum	status
5.1.2e	5.1.2e	12-7-02	definitief



Project: 452108
opdrachtgever: Rabo Onroerend Goed Nederland BV
Nader bodemonderzoek Parallelstraat 1 Lemelerveld

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	4
2	GEÏNVENTARISEERDE GEGEVENS	5
2.1	Algemeen	5
2.2	Terreinsituatie	5
2.3	Geohydrologie	5
2.4	Eerder uitgevoerde onderzoeken	6
3	UITVOERING ONDERZOEK	7
3.1	Algemeen	7
3.2	Veldwerkzaamheden	7
3.3	Bodemopbouw en grondwater	8
3.4	Zintuiglijke waarnemingen	8
3.5	Monsternamen	9
4	LABORATORIUMONDERZOEK	10
4.1	Algemeen	10
4.2	Monsterselectie en analysepakket	10
5	RESULTATEN	12
5.1	Toetsingskader	12
5.2	Analyseresultaten	13
6	BESPREKING RESULTATEN	15
7	ERNST- EN URGENTIEBEPALING	17
7.1	Ernst	17
7.2	Urgentie- en tijdstipbepaling	17
7.2.1	Algemeen	17
7.2.2	Actuele risico's	18
7.2.3	Saneringsurgentie	19
8	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	20

Tabellen

Tabel 2.1	Geohydrologisch overzicht	5
Tabel 3.1	Uitgevoerd veldwerk	7
Tabel 3.2:	Globale bodemopbouw	8
Tabel 3.3:	Zintuiglijke waarnemingen	8
Tabel 3.3:	Zintuiglijke waarnemingen (vervolg)	9
Tabel 4.1:	Verklaring en inzet van analyses grond.	10
Tabel 4.1:	Verklaring en inzet van analyses grond (vervolg).	11
Tabel 5.1:	Overschrijdingentabel nader bodemonderzoek	13
Tabel 5.1:	Overschrijdingentabel nader bodemonderzoek	14



Project: 452108
opdrachtgever: Rabo Onroerend Goed Nederland BV
Nader bodemonderzoek Parallelstraat 1 Lemelerveld

Bijlagen

- 1 Topografische ligging
- 2 Kadastrale kaart
- 3 Situering monsterpunten
- 4 Verontreinigingscontour olie in grond
- 5 Verontreinigingscontour olie in grondwater
- 6 Verontreinigingscontour PAK/ kolengruis
- 7 Profielbeschrijvingen
- 8 Originele analysecertificaten
- 9 Resultaten SUS-Toetsing



Project: 452108
opdrachtgever: Rabo Onroerend Goed Nederland BV
Nader bodemonderzoek Parallelstraat 1 Lemelerveld

1 INLEIDING

In opdracht van de Rabo Onroerend Goed Nederland BV is door Verhoeve Milieu bv in mei en juni 2002 een nader bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Parallelstraat 1 in Lemelerveld. De globale ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven op de topografische kaart.

Aanleiding voor het nader bodemonderzoek zijn de diverse verontreinigingen die zijn aangetoond tijdens het verkennend bodemonderzoek dat door Verhoeve Milieu BV is uitgevoerd in maart 2002 (kenmerk 152051).

Doel van onderliggend bodemonderzoek is het bepalen van de omvang en eventuele saneringsurgentie van de diverse verontreinigingen op de locatie.

Het nader onderzoek uitgevoerd zoals beschreven in de offerte van 24 april 2002 met kenmerk Advies/VMO/AEV/GTI/2245.

In deze rapportage zijn de uitvoering van het onderzoek en de resultaten daarvan opgenomen. In het laatste hoofdstuk zijn conclusies en aanbevelingen weergegeven.



Project: 452108
opdrachtgever: Rabo Onroerend Goed Nederland BV
Nader bodemonderzoek Parallelstraat 1 Lemelerveld

2 GEÏNVENTARISEERDE GEGEVENS

2.1 Algemeen

In dit hoofdstuk zijn de achtergrondgegevens weergegeven welke van belang zijn voor het onderzoek en de interpretatie van de onderzoeksresultaten.

2.2 Terreinsituatie

De onderzoekslocatie betreft de Parallelweg 1 in Lemelerveld. De locatie is momenteel in gebruik bij de Rabobank Dalfsen-Lemelerveld. Op de locatie is een pand aanwezig. Rondom het pand bevinden zich de parkeerplaats voor de gasten, een tuin en een parkeerplaats voor het personeel (achterterrein).

In het verleden was op de locatie een graanpakhuis en later een welkoopwinkel aanwezig. Tot 1975 was op de locatie een ondergrondse olietank aanwezig direct ten oosten van het huidige pand.

2.3 Geohydrologie

De locatie is gelegen op circa 6 m + NAP.

Tabel 2.1 Geohydrologisch overzicht

Bodemlaag	diepte in m-mv	samenstelling	KD-waarde
deklaag	0 - 6	Matig fijn zand	
eerste watervoerend pakket (Formatie van Twente)	9-28	matig fijn tot uiterst grof zand	800
scheidende laag (Eemformatie)	28-40	Klei	
tweede watervoerend pakket (Formaties van Urk en Enschede)	40 - 160	matig fijn slibhoudend tot uiterst grof zand	
Slecht doorlatende basis (Formatie van Breda)	160-	Klei	

De stromingsrichting in het eerste watervoerend pakket is west-noord-west. De stromingsrichting van het freatisch grondwater wordt mogelijk beïnvloed door het Overijssels kanaal welke zich direct ten noorden van de locatie bevindt.

Bronnen:

- TNO, Grondwaterkaart van Nederland, 27 Oost / 28 west, 1985.



Project: 452108
opdrachtgever: Rabo Onroerend Goed Nederland BV
Nader bodemonderzoek Parallelstraat 1 Lemelerveld

2.4 **Eerder uitgevoerde onderzoeken**

Voorafgaand aan onderliggend onderzoek is in maart 2022 een verkennend onderzoek (kenmerk: 152051) uitgevoerd door Verhoeve Milieu BV. Tijdens het verkennend onderzoek zijn de volgende verontreinigingen aangetoond:

olieverontreiniging

Ter plaatse van de voormalige tank en afleverpunt zijn in de grond olieverontreinigingen aangetoond. De verontreiniging die vermoedelijk veroorzaakt is door lekkage van de tank is aangetroffen van 1,0-2,6 m-mv (4.800 mg/kg.ds). De verontreiniging ter plaatse van de pomp is aangetoond op een diepte van 0,3-0,8 m-mv (6.000 mg/kg.ds).

De olieverontreiniging is tevens in het grondwater aangetoond in een sterk verhoogde concentratie (780 µg/l).

PAK-in kolengruis

Verspreid over het terrein zijn lichte tot sterke bijmengingen aan baksteen en kolengruis waargenomen. Analytisch zijn in de grond licht tot sterk verhoogde gehalten aan PAK aangetoond. Met name in het sterk kolengruishoudende monster van boring 14 is een zeer hoog gehalte aan PAK gemeten (1.400 mg/kg.ds).

arseenverontreiniging

In de zwak tot matig kolengruishoudende grond van mengmonster 4 is een sterk verhoogd gehalte aan arseen aangetoond. Onduidelijk is waar deze door veroorzaakt is. Mogelijk dat een relatie bestaat tussen het ijzergehalte in de grond en het verhoogde arseengehalte. Dergelijke relaties zijn in oost-Nederland vaker aangetoond.



Project: 452108
opdrachtgever: Rabo Onroerend Goed Nederland BV
Nader bodemonderzoek Parallelstraat 1 Lemelerveld

3 UITVOERING ONDERZOEK

3.1 Algemeen

Het veldwerk heeft op 24 mei en 3 juni 2002 plaatsgevonden en is uitgevoerd op basis van de beoordelingsrichtlijn BRL-K907/01 "Veldwerk bij Bodemonderzoek". Voor deze richtlijn is Verhoeve Milieu bv in het bezit van een procescertificaat (No. 036813694), welke is afgegeven door SGS EQCL E.E.S.V.. De beoordelingsrichtlijn BRL-K907/01 beschrijft de uitvoering van het veldwerk volgens de geldende NEN- en NPR normen.

3.2 Veldwerkzaamheden

De grondboringen zijn uitgevoerd met behulp van een Edelman- en een pulsboor. De volgende werkzaamheden zijn uitgevoerd:

Tabel 3.1 Uitgevoerd veldwerk

Deellocatie	boringen	boordiepte (in m-mv)	boorpunten	motivatie
Olieverontreiniging	1	5,0	115	Verticale afperking grond en grondwater
	6	2,8	113, 119- 124 111, 112, 114, 116, 117, 118	Horizontale afperking grond Horizontale afperking grondwater
PAK-verontreiniging	10	2,0	101-110	Inzicht in verspreiding PAK-verontreiniging

In deze fase van het nader onderzoek is door middel van aanvullende analyses van monsters uit het verkennend onderzoek onderzocht of de arseenverontreiniging mogelijk een natuurlijke oorzaak heeft. Het vergelijk heeft plaatsgevonden door de ijzergehalten van arseen- en niet-arseen bevattende grond te vergelijken.

De locaties van de boringen en de peilbuizen staan weergegeven op de situatietekeningen in de bijlagen.

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op textuur, kleur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. Daarnaast is het voorkomen van minerale olie in de grond onderzocht middels de olie-op-water-test. De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 7. De zintuiglijk waarneembare verontreinigingen zijn tevens opgenomen in de tabel in paragraaf 3.4.



Project: 452108
opdrachtgever: Rabo Onroerend Goed Nederland BV
Nader bodemonderzoek Parallelstraat 1 Lemelerveld

3.3 Bodemopbouw en grondwater

In het veld zijn de fysische bodemeigenschappen per te onderscheiden grondlaag omschreven. De boorprofielen zijn per boring weergegeven in bijlage 7. In tabel 3.2 is de bodemopbouw weergegeven zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden is aangetroffen.

Tabel 3.2: Globale bodemopbouw

Diepte in m-mv	hoofdbestanddeel	bijmengingen
0,0-1,5	Matig fijn zand	Plaatselijk licht tot matig humeus
3,3-4,0	Matig fijn zand	

3.4 Zintuiglijke waarnemingen

In onderstaande tabel zijn de zintuiglijke waarnemingen weergegeven die tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden zijn geconstateerd.

Tabel 3.3: Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Diepte	olie-/ waterreactie	kolengruis	Puul	Overige waarnemingen
Olieverontreiniging					
111	0,5-1,0		+		Zwak baksteenhoudend
	1,0-1,5		+		Matig baksteenhoudend
113	0,1-0,6		+		Matig baksteenhoudend, brokken baksteen
	0,6-1,0		++		
	1,0-1,8	+	+		Sporen glas, zwakke oliegeur
115	0,1-1,0				Matig baksteenhoudend
	1,0-1,5	+			Zwak baksteenhoudend, zwakke oliegeur
	1,5-2,0	++			Zwak baksteenhoudend, matige oliegeur
	2,0-2,6	+++			Sterke oliegeur
	2,6-3,0	+			Zwakke oliegeur
117	0,1-0,9				Matig baksteenhoudend
119	0,1-0,6			+	Zwak slakhoudend
120	0,0-0,5		+	+	
	0,5-1,0			+	
121	0,1-0,6			++	
	0,6-1,0		++		
122	0,1-1,0		+		
123	0,2-0,6		++		Zwak baksteenhoudend

- : niet ++ : matig
+ : licht +++ : sterk



Project: 452108
opdrachtgever: Rabo Onroerend Goed Nederland BV
Nader bodemonderzoek Parallelstraat 1 Lemelerveld

Tabel 3.3: Zintuiglijke waarnemingen (vervolg)

Boring	Diepte	olie-/ waterreactie	kolengruis	Puin	Overige waarnemingen
PAK-verontreiniging					
101	0,5-0,9		+		
102	0,1-1,0 1,0-1,5		+		Zwak slakhoudend
103	0,7-1,0			+	
104	0,0-0,5 0,5-0,9		++ +		
106	0,0-0,5 1,0-1,5		++	+	Zwak slakhoudend
107	0,7-1,3		+	++	
108	0,3-0,9		++	+	
109	0,4-0,8		++	+	
110	0,4-1,0		++	+	-

- : niet ++ : matig
+ : licht +++ : sterk

3.5

Monsternamen

Voor het laboratoriumonderzoek zijn van de bovengrond (0,0 - 0,5 m-mv) uit iedere boring grondmonsters genomen. Van de diepere boring(en) is van iedere halve meter tot 2 m-mv een grondmonster genomen. Bodemlagen met afwijkende kenmerken (textuur, kleur, aanwezigheid bodemvreemd materiaal, etc) zijn apart bemonsterd.



Project: 452108
opdrachtgever: Rabo Onroerend Goed Nederland BV
Nader bodemonderzoek Parallelstraat 1 Lemelerveld

4 LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 Algemeen

De chemische analyses van de grondmengmonsters geven informatie over de feitelijke aanwezigheid en de concentraties van onderzochte stoffen of groepen stoffen.

De chemische analyses zijn uitgevoerd volgens door de door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium van Alcontrol Laboratories in Hoogvliet (STERLAB). Het laboratorium werkt volgens de meest van toepassing zijnde normen van het Nederlandse Normalisatie Instituut (NNI). De grondmengmonsters welke zijn samengesteld ten behoeve van laboratoriumonderzoek zijn door het laboratorium gemengd. De grondmonsters die geanalyseerd worden op minerale olie worden standaard voorbehandeld met florisil om storende invloeden van humuszuren tot een minimum te beperken.

4.2 Monsterselectie en analysepakket

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn een aantal monsters geselecteerd voor chemische analyse. Het doel van de analyses en de stoffen waarop de monsters zijn geanalyseerd is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 4.1: Verklaring en inzet van analyses grond.

Boring	Diepte (in m-mv)	Analyse	Motivatie
Olieverontreiniging			
113.5	1,0-1,5	Minerale olie	Bepaling verspreiding
115.7	3,0-3,5	Minerale olie	Verticale afperking grond
122	1,3-2,2	Minerale olie	Horizontale afperking grond
121	1,0-2,0	Minerale olie	Horizontale afperking grond
123	1,3-2,2	Minerale olie	Horizontale afperking grond
120	0,0-1,0	Minerale olie	Horizontale afperking grond
119	0,1-0,8	Minerale olie	Horizontale afperking grond
124	0,08-1,0	Minerale olie	Horizontale afperking grond
Pb 111	1,8-2,8	Minerale olie en BTEXN	Horizontale afperking grondwater
Pb 112	1,9-2,9	Minerale olie en BTEXN	Horizontale afperking grondwater
Pb 114	1,7-2,7	Minerale olie en BTEXN	Horizontale afperking grondwater
Pb 116	1,8-2,8	Minerale olie en BTEXN	Horizontale afperking grondwater
Pb 117	1,9-2,9	Minerale olie en BTEXN	Horizontale afperking grondwater
Pb 118	1,7-2,7	Minerale olie en BTEXN	Horizontale afperking grondwater
Pb 115	4,0-5,0	Minerale olie en BTEXN	Verticale afperking grondwater



Project: 452108
opdrachtgever: Rabo Onroerend Goed Nederland BV
Nader bodemonderzoek Parallelstraat 1 Lemelerveld

Tabel 4.1: Verklaring en inzet van analyses grond (vervolg).

Boring	Diepte (in m-mv)	Analyse	Motivatie
PAK-verontreiniging			
101	0,4-0,9	PAK(10 VROM)	Zwak kolengruishoudend parkeerplaats
102	0,1-0,5	PAK(10 VROM)	Zwak slakhoudend, parkeerplaats
123	0,2-0,6	PAK(10 VROM)	Matig kolengruishoudend, parkeerplaats
104	0,0-0,5	PAK(10 VROM)	Matig kolengruishoudend, tuin
104	0,5-0,9	PAK(10 VROM)	Zwak kolengruishoudend, tuin
106	1,0-1,5	PAK(10 VROM)	Zwak slakhoudend, tuin
108	0,3-0,9	PAK(10 VROM)	Matig kolengruishoudend, achterterrein
Arseenverontreiniging			
8.3	1,0-1,3	Arseen en ijzer	Uitsplitsing MM4 en bepaling arseen/ijzer relatie
9.2	0,5-0,9	Arseen	Uitsplitsing MM4
9.3	0,9-1,1	Arseen	Uitsplitsing MM4
MM7	0,5-2,0	Ijzer	Bepaling arseen/ijzer relatie



Project: 452108
opdrachtgever: Rabo Onroerend Goed Nederland BV
Nader bodemonderzoek Parallelstraat 1 Lemelerveld

5 RESULTATEN

5.1 *Toetsingskader*

De analyseresultaten van de grondmonsters en het grondwater zijn opgenomen in tabel 5.1. De resultaten zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en Interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000). In de Leidraad is een beschrijving van de streef- en interventiewaarden gegeven, die hieronder als volgt is verwoord.

Streefwaarden (S)

De streefwaarden geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan. De streefwaarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondconcentraties, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen.

Tussenwaarden (T)

De tussenwaarde ofwel het criterium voor nader onderzoek 1/2(streefwaarde plus interventiewaarde) is vastgesteld om aan te geven dat een nader onderzoek nodig is. Voor stoffen waarvoor geen streefwaarde is vastgesteld, dient 1/2 (interventiewaarde) gehanteerd te worden.

Interventiewaarden (I)

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigende stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties 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.

De streef- en interventiewaarden zijn gerelateerd aan het lutum- en organische stofgehalte van de bodem. Voor de bepaling van de streef- en interventiewaarde is gebruik gemaakt van de formules zoals vermeld in de 'Leidraad Bodembescherming'.



Project: 452108
opdrachtgever: Rabo Onroerend Goed Nederland BV
Nader bodemonderzoek Parallelstraat 1 Lemelerveld

5.2 Analyseresultaten

In onderstaande tabel zijn de verhoogde analyseresultaten van de onderzochte grond en grondwater weergegeven. De stoffen welke de streef- of interventiewaarde overschrijden worden gemerkt met sterren (*). De originele analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 8. De resultaten uit de voorgaande onderzoeken zijn cursief afgedrukt.

Tabel 5.1: Overschrijdingentabel nader bodemonderzoek

Boring	Diepte	Doel	verhoogde parameter en gehalte in mg/kg.ds	Overschrijding
Olieverontreiniging in grond				
5 (tank)	2,0-2,5	Verkennd	Minerale olie 4.800 Xylenen 0,15	Interventiewaarde Streefwaarde
7 (pomp)	0,5-1,5	Verkennd	Minerale olie 6.000 Ethylbenzeen 0,30, xylenen 0,72	Interventiewaarde Streefwaarde
113	1,0-1,5	Verspreiding	Minerale olie 2.600	Tussenwaarde
121, 122, 123	1,0-2,2	Horizontale afperking	-	-
119	0,1-0,8	Horizontale afperking	90	Streefwaarde
120	0,0-1,0	Horizontale afperking	30	Streefwaarde
124	0,08-1,0	Horizontale afperking	40	Streefwaarde
115	3,0-3,5	Verticale afperking	-	-
Olieverontreiniging in grondwater				
Pb 5	1,6-2,6	Verkennd	Minerale olie 780 Xylenen 1,2, naftaleen 17	Interventiewaarde Streefwaarde
Pb 111	1,8-2,8	Horizontale afperking	Naftaleen 0,7	Streefwaarde
Pb 112	1,9-2,9	Horizontale afperking	-	-
Pb 114	1,7-2,7	Horizontale afperking	-	-
Pb 116	1,8-2,8	Horizontale afperking	Naftaleen 12, minerale olie 130	Streefwaarde
Pb 117	1,9-2,9	Horizontale afperking	-	-
Pb 118	1,7-2,7	Horizontale afperking	-	-
Pb 115	4,0-5,0	Verticale afperking	Naftaleen 1,8	Streefwaarde
PAK in kolengruis				
MM8	0,4-1,0	Verkennd onderzoek	PAK 27	Tussenwaarde
14	0,4-0,9	Verkennd onderzoek	PAK 1200	Interventiewaarde
101	0,5-0,9	Zwak kool, parkeerplaats	PAK 5,2	Streefwaarde
102	0,1-0,5	Zwak slak, parkeerplaats	PAK 2,9	Streefwaarde
123	0,2-0,6	Matig kool, parkeerplaats	PAK 35	Tussenwaarde
104	0,0-0,5	Matig kool, tuin	PAK 140	Interventiewaarde
106	1,0-1,5	Zwak slak, tuin	PAK 30	Tussenwaarde
104	0,5-0,9	Zwak kool, tuin	PAK 16	Streefwaarde
108	0,3-0,9	Matig kool, achterterrein	PAK 36	Tussenwaarde



Project: 452108
opdrachtgever: Rabo Onroerend Goed Nederland BV
Nader bodemonderzoek Parallelstraat 1 Lemelerveld

Tabel 5.1: *Overschrijdingentabel nader bodemonderzoek (vervolg)*

Boring	Diepte	Doel	verhoogde parameter en gehalte in mg/kg.ds	Overschrijding
Arseen				
MM 4	0,5-1,3	Verkennd onderzoek	Arseen 45	Interventiewaarde
MM 7	0,5-2,0	Verkennd onderzoek	Arseen 7,4 IJzer 3100	-
8.3	1,0-1,3	Uitsplitsing MM4	Arseen 87 IJzer 2300	Interventiewaarde
9.2	0,5-0,9	Uitsplitsing MM4	Arseen 14	-
9.3	0,9-1,1	Uitsplitsing MM4	Arseen 27	Streefwaarde



6 BESPREKING RESULTATEN

Olieverontreiniging

grond

- In boring 113 is een matig verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. Gezien de ketenlengte betreft het petroleum;
- In de boringen 120, 119, en 124 zijn nog zeer licht verhoogde gehalten (max. 90 mg/kg.ds) aan minerale olie gemeten. Hiermee is de verontreiniging in horizontale richting in voldoende mate ingekaderd;
- In de boringen 121, 122 en 123 zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie aangetoond. Hiermee is de diepere olieverontreiniging in horizontale richting ingekaderd;
- In boring 115 is in het traject van 3,0-3,5 m-mv geen verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. De verontreiniging is hierdoor in verticale richting ingekaderd;
- De totale oppervlakte van de olieverontreiniging bedraagt circa 150 m². In de kern is de verontreiniging afgeperkt op 3,0 m-mv.

grondwater

- In het grondwater van peilbuis 116 is een licht verhoogde concentratie aan minerale olie aangetoond (130 µg/l). In het grondwater van de peilbuizen 111, 115 en 116 zijn (zeer) licht verhoogde concentraties aan naftaleen aangetoond. Hiermee is de grondwaterverontreiniging nagenoeg ingekaderd in zowel horizontale als verticale richting (op 4,0 m-mv).
- De totale oppervlakte van de grondwater verontreiniging met minerale olie bedraagt circa 200 m². De verontreiniging is in de kern afgeperkt op 4,0 m-mv.

PAK-verontreiniging

Tijdens de veldwerkzaamheden van onderliggend en verkennend onderzoek zijn zeer diverse bijmengingen met kolengruis aangetroffen. In het grootste deel van de boringen zijn echter lichte tot matige bijmengingen waargenomen in het traject van 0,0 tot 1,0 m-mv. In enkele boringen zijn tot maximaal 2,0 m-mv kolengruis waargenomen.

Uit de analyseresultaten zijn de onderstaande relaties tussen de zintuiglijke en analytische resultaten weergegeven:

- Geen kolengruis: licht verhoogd PAK-gehalte.
- Zwak kolengruis: licht tot matig verhoogd PAK-gehalte
- Matig kolengruis: matig tot sterk verhoogd PAK-gehalte
- Sterk kolengruis: sterk verhoogd PAK-gehalte

Naast kolengruis zijn tijdens de veldwerkzaamheden eveneens zwakke bijmengingen met slakken waargenomen. De analyseresultaten duiden op eenzelfde relatie tussen de veldwerkzaamheden en het verhoogde PAK-gehalte als kolengruis.

Gezien de zeer heterogene verspreiding van de kolengruisverontreiniging is er geen exacte omvang van de verontreiniging te geven. Wel is op basis van de zintuiglijke waarnemingen een inschatting gedaan van de omvang van de sterke PAK-verontreiniging van de grond. Daarbij is uitgegaan van alle waarnemingen waarbij matig tot sterke bijmengingen is aangetroffen (worst case) en een gemiddelde dikte van 0,5 meter. De totale omvang van de sterke PAK-verontreiniging wordt op basis



Project: 452108
opdrachtgever: Rabo Onroerend Goed Nederland BV
Nader bodemonderzoek Parallelstraat 1 Lemelerveld

van bovenstaande uitgangspunten ingeschat op minimaal 400 m³. De contouren van de sterke PAK-verontreiniging zijn weergegeven op de contourtekening in bijlage 6.

Opgemerkt wordt tevens dat de verontreiniging dermate heterogeen is dat sterke PAK verontreinigingen buiten de getekende contouren aanwezig kunnen zijn.

Arseenverontreiniging

Op basis van de arseen en ijzergehalten is getracht een mogelijke relatie tussen beide gehalten aan te tonen.

Uit de analyseresultaten bleek het verhoogde arseengehalte in MM4 van het verkennend onderzoek veroorzaakt te zijn door de grond van boring 8.

Het ijzergehalte van boring 8 blijkt lager te zijn dan het ijzergehalte van MM7 waarin tijdens het verkennend onderzoek geen verhoogde gehalte is aangetoond. Hieruit blijkt dat er geen relatie te leggen is tussen het verhoogde gehalte arseen en ijzer in de grond.



Project: 452108
opdrachtgever: Rabo Onroerend Goed Nederland BV
Nader bodemonderzoek Parallelstraat 1 Lemelerveld

7 ERNST- EN URGENTIEBEPALING

7.1 *Ernst*

Een ernst- en urgentiebepaling is alleen van toepassing op gevallen die voor 1987 zijn ontstaan. Voor gevallen die na 1987 zijn ontstaan geldt het zogenaamde zorgplicht artikel (artikel 13) uit de Wet bodembescherming.

In de Wet Bodembescherming is aangegeven dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, wanneer de gemiddelde concentratie van één of meerdere stoffen in 25 m³ grond en/of in 100 m³ bodemvolume grondwater, de interventie-waarde overschrijdt of dreigt te overschrijden (geval van ernstige bodemverontreiniging). Voor een geval van ernstige bodemverontreiniging is sprake van een saneringsnoodzaak, waarbij de urgentie (tijdstip van saneren) wordt bepaald door de risico's.

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat zowel arseen, PAK als minerale olie (grond en grondwater) boven de interventie-waarde worden aangetroffen. De omvang van de sterke verontreiniging in de grond is groter dan 25m³ en de omvang van de sterke verontreiniging in het grondwater vermoedelijk groter dan 100m³. Hieruit blijkt dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

7.2 *Urgentie- en tijdstipbepaling*

7.2.1 *Algemeen*

In het kader van het onderhavige onderzoek is een risico-evaluatie uitgevoerd conform de door VROM en RIVM geautoriseerde computerprogramma "Sanerings Urgentie Systematiek (SUS), versie 2.2", zoals ontwikkeld door het Van Hall Instituut.

Voor een geval van ernstige bodemverontreiniging wordt binnen het wettelijke kader van de Wet Bodembescherming onderscheid gemaakt tussen urgente en niet-urgente gevallen van sanering. Indien sprake is van een urgent geval moet eveneens worden vastgesteld op welk tijdstip met de sanering moet worden begonnen. De tijdstipbepaling wordt uitgevoerd met behulp van de uitkomsten van de risico-beoordeling en is in te delen in een 3-tal categorieën:

- Categorie I : sanering binnen 4 jaar na afgeven van de beschikking;
- Categorie II : sanering binnen 5 tot 10 jaar na afgeven van de beschikking;
- Categorie III : sanering mag na 10 jaar, maar moet voor 2015 uitgevoerd worden.

Voor niet-urgente gevallen van bodemverontreiniging wordt geen tijdstip van sanering vastgesteld.

De urgentie van een bodemsanering wordt bepaald door drie risico-componenten:

- humane risico's;
- ecologische risico's;
- verspreidingsrisico's.

Bepaald dient te worden in hoeverre er sprake is van actuele risico's als gevolg van de bodemverontreiniging bij het huidige gebruik van de locatie. Een geval van ernstige bodem-verontreiniging wordt over het algemeen als urgent bestempeld als er sprake is van één of meer van bovengenoemde risico's. Benadrukt wordt dat het bevoegd gezag uiteindelijk bepaald of een sanering urgent is of niet. Het adviesbureau voert de urgentiebepaling uit, die wel of niet kan worden overgenomen.



Project: 452108
opdrachtgever: Rabo Onroerend Goed Nederland BV
Nader bodemonderzoek Parallelstraat 1 Lemelerveld

Hierna wordt op basis van de actuele risico's ingegaan op de urgentie van de aangetroffen bodem-verontreiniging. Onderhavige risico-beoordeling heeft betrekking op de arseenverontreiniging, de PAK verontreiniging en de olie-verontreiniging in grond en grondwater.

7.2.2 Actuele risico's

Humane risico's

Aangezien op de lokatie vluchtige verbindingen (olie en xylenen) zijn aangetoond, kunnen door inhalatie van de vluchtige verbindingen mogelijk actuele humane risico's bestaan. Op de locatie komen geen verontreinigingen met vluchtige verbindingen voor in de contactlaag voor de mens (bovenste 0,5 m), waardoor geen sprake is van direct contact. In onderstaande tabel is de eenvoudige toetsing van mogelijke actuele humane risico's weergegeven.

Tabel 7.1 Eenvoudige toetsing humane risico's

Omschrijving	Ja	Nee
Direct contact		X
Gewasteelt		X
Vluchtige verbindingen	X	
Permeatie drinkwaterleidingen		X

Bij het afleiden van de actuele humane risico's dient een keuze gemaakt te worden tussen de verschillende typen van bodemgebruik. Voor onderhavige situatie is gekozen voor het huidige gebruik: **werken/industrie/maatschappelijk cultureel**

Bij de berekening van de humane risico's zijn de maximaal aangetroffen concentraties ingevoerd het programma SUS. Dit betekent in feite dat uitgegaan wordt van een worst-case scenario. Afleiding van de actuele humane risico's voor de stof minerale olie kan middels SUS niet uitgevoerd worden, als worst case is daarom het gehalte aan minerale olie bij xylenen ingevoerd (super-worst-case). In bijlage 9 zijn de resultaten van de SUS-berekeningen opgenomen. Hieruit blijkt dat er geen sprake is van actuele humane risico's.

Ecologische risico's

Aangezien de verontreinigingen zich (deels) boven de grondwaterstand en 1,5 m-mv bevinden kan geconcludeerd worden dat de verontreiniging zich in de belangrijkste contactzone bevindt. Derhalve moeten de actuele ecologische risico's worden afgeleid. De afleiding vindt plaats op basis van het niveau van ecologische doelstelling van de onderzoekslocatie. Indien meerdere doelstellingen mogelijk zijn, dan moet de gevoeligste doelstelling gebruikt worden. Voor onderhavige onderzoekslocatie wordt een niveau van ecologische doelstelling gehanteerd welke representatief is voor de gebruiksfunctie 'werken/industrie/maatschappelijk cultureel' (laag).

Bij afleiding van de ecologische risico's moeten conform de systematiek de gemiddelde aangetoonde gehalten van de aanwezige bodemverontreiniging boven de HC50 worden ingevoerd. In onderhavige situatie zijn de maximaal aangetroffen gehalten ingevoerd. Bij de afleiding is uitgegaan van een geraamd verontreinigingsoppervlak voor PAK van 800 m². Uit de afleiding blijkt er geen sprake is van ecologische risico's. In bijlage 9 zijn de SUS-berekeningen weergegeven.



Project: 452108
opdrachtgever: Rabo Onroerend Goed Nederland BV
Nader bodemonderzoek Parallelstraat 1 Lemelerveld

Verspreidingsrisico's

Aangezien de ernstige grondwaterverontreiniging vermoedelijk een groter volume heeft dan 100 m³ worden kunnen actuele verspreidings-*risico's* worden verwacht. In onderstaande tabel is de eenvoudige toetsing van mogelijk actuele verspreidings*risico's* weergegeven.

Tabel 7.3 Eenvoudige toetsing verspreidings*risico's*

Omschrijving	Ja	Nee
Drijftaag		X
Dichtheidsstroming		X
Transport onverzadigde zone		X
Ernstige grondwaterverontreinigingen	X	

Uit de uitgebreide toetsing blijkt dat er voor de verontreiniging geen actuele verspreidings*risico's* gelden. Bij de bepaling van de verspreiding is getoetst op de verspreiding van kerosine (vergelijkbaar met petroleum) en xylenen (meest mobiele component)

7.2.3 Saneringsurgentie

Na afleiding van de actuele *risico's* met behulp van het SUS-programma kan geconcludeerd worden dat er voor de onderzoekslokatie Parallelstraat 1 in Lemelerveld geen sprake is van actuele *risico's*. Dit betekent dat er sprake is van een niet urgent geval van ernstige bodemverontreiniging.

In het kader van de Wet Bodembescherming wordt voor een niet-urgent geval geen tijdstip van sanering vastgesteld.



Project: 452108
opdrachtgever: Rabo Onroerend Goed Nederland BV
Nader bodemonderzoek Parallelstraat 1 Lemelerveld

8 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In opdracht van Rabo Onroerend Goed BV is door Verhoeve Milieu bv in mei en juni 2002 een nader onderzoek uitgevoerd ter plaatse van het perceel aan de Parallelstraat 1 in Lemelerveld.

De aanleiding voor het bodemonderzoek zijn de verontreinigingen aan minerale olie, PAK en arseen die tijdens het verkennend bodemonderzoek (Verhoeve Milieu Oost BV, 152051) zijn aangetoond.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de omvang van de olie- en PAK-verontreiniging en het aantonen van een relatie tussen het verhoogde arseengehalte en de mate van ijzer in de bodem.

Uit onderhavig nader bodemonderzoek ter plaatse van de Parallelstraat 1 in Lemelerveld kan het volgende worden geconcludeerd:

Olieverontreiniging

De olieverontreiniging in zowel de grond als in het grondwater is in voldoende mate ingekaderd. Het bodemvolume met een overschrijding van de interventiewaarde bedraagt voor grond meer dan 25 m³ en voor grondwater meer dan 100 m³ (minerale olie). Op basis hiervan betreft het een geval van ernstige bodemverontreiniging waardoor er een saneringsplicht voor de verontreinigingen geldt.

PAK-verontreiniging

Hoewel de verontreiniging zeer heterogeen verdeeld is over de locatie, is het zeer aannemelijk dat de verontreiniging met een overschrijding van de interventiewaarde in de grond meer dan 25m³ bedraagt. Op basis hiervan betreft het een geval van ernstige bodemverontreiniging waardoor een saneringsplicht voor de locatie geldt.

Arseenverontreiniging

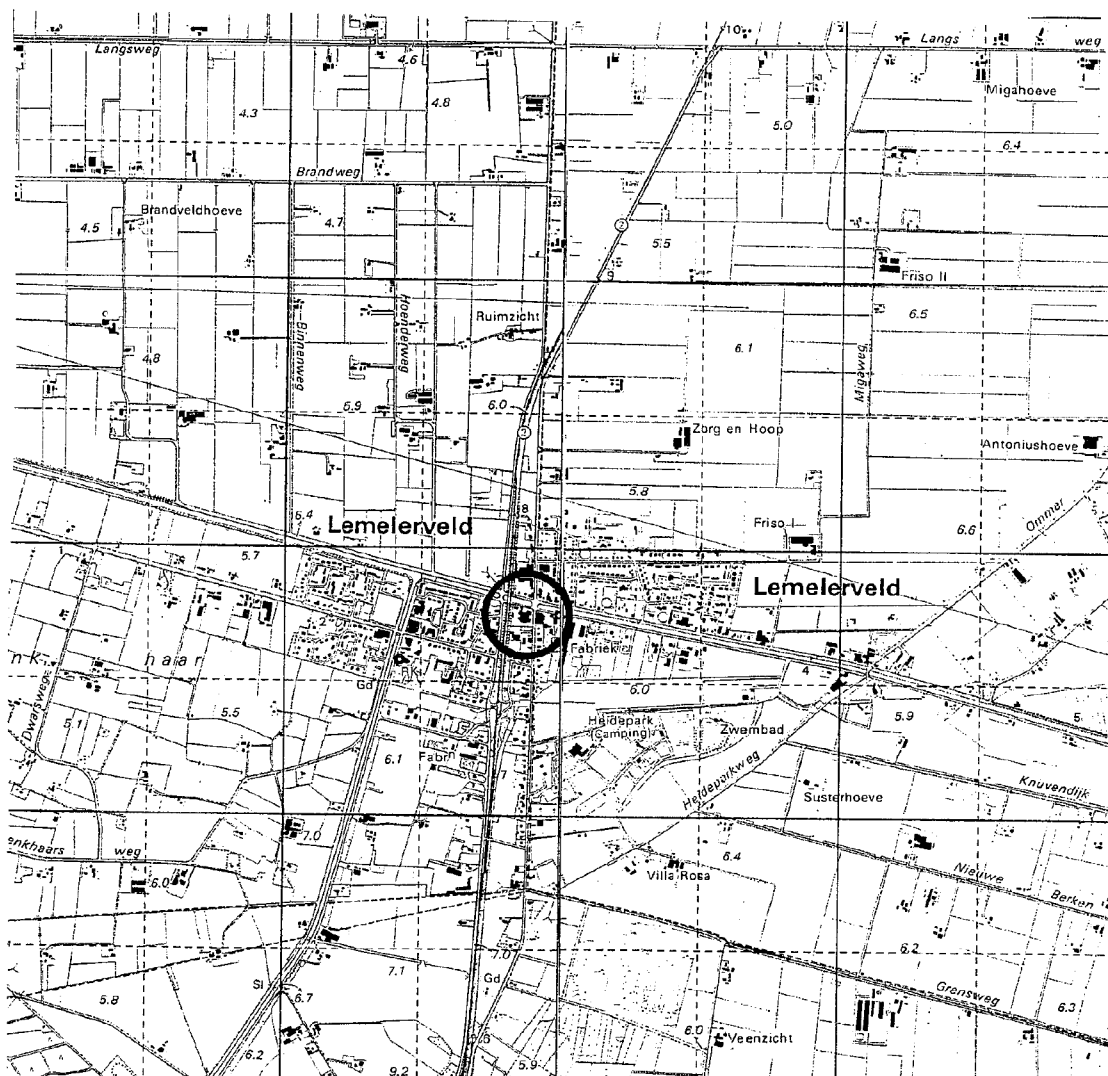
Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat het verhoogde gehalte aan arseen geen directe relatie met een het ijzergehalte te hebben. Onduidelijk is waardoor de verontreiniging is ontstaan. Formeel dient een nader onderzoek plaats te vinden naar de omvang van de arseenverontreiniging. Omdat de arseenverontreiniging vermoedelijk beperkt is en geen saneringsurgentie zal krijgen wordt geadviseerd hiervan af te zien.

Op basis van de onderzoeksgegevens betreffen de verontreinigingen met arseen en PAK in de grond en minerale olie in grond en grondwater een ernstig geval van bodemverontreiniging. Uit de urgentiebepaling blijkt dat de verontreinigingen geen actuele humane, ecologische of verspreidingsrisico's vormen. Geconcludeerd wordt daarom dat sprake is van een niet-urgent geval van ernstige bodemverontreiniging. In het kader van de Wet bodembescherming wordt voor een niet-urgent geval geen tijdstip van sanering vastgesteld.

Verhoeve Milieu
Almelo, 12 juli 2002

.....

Bijlage 1: Topografische ligging



GEOGRAFISCHE LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE

Locatie:	Parallelweg 1 Lemelerveld
Opdrachtgever:	Rabo Onroerend Goed Nederland BV
Projectnummer:	152108
Schaal:	1 : 25.000

Verhoeve Milieu Oost bv

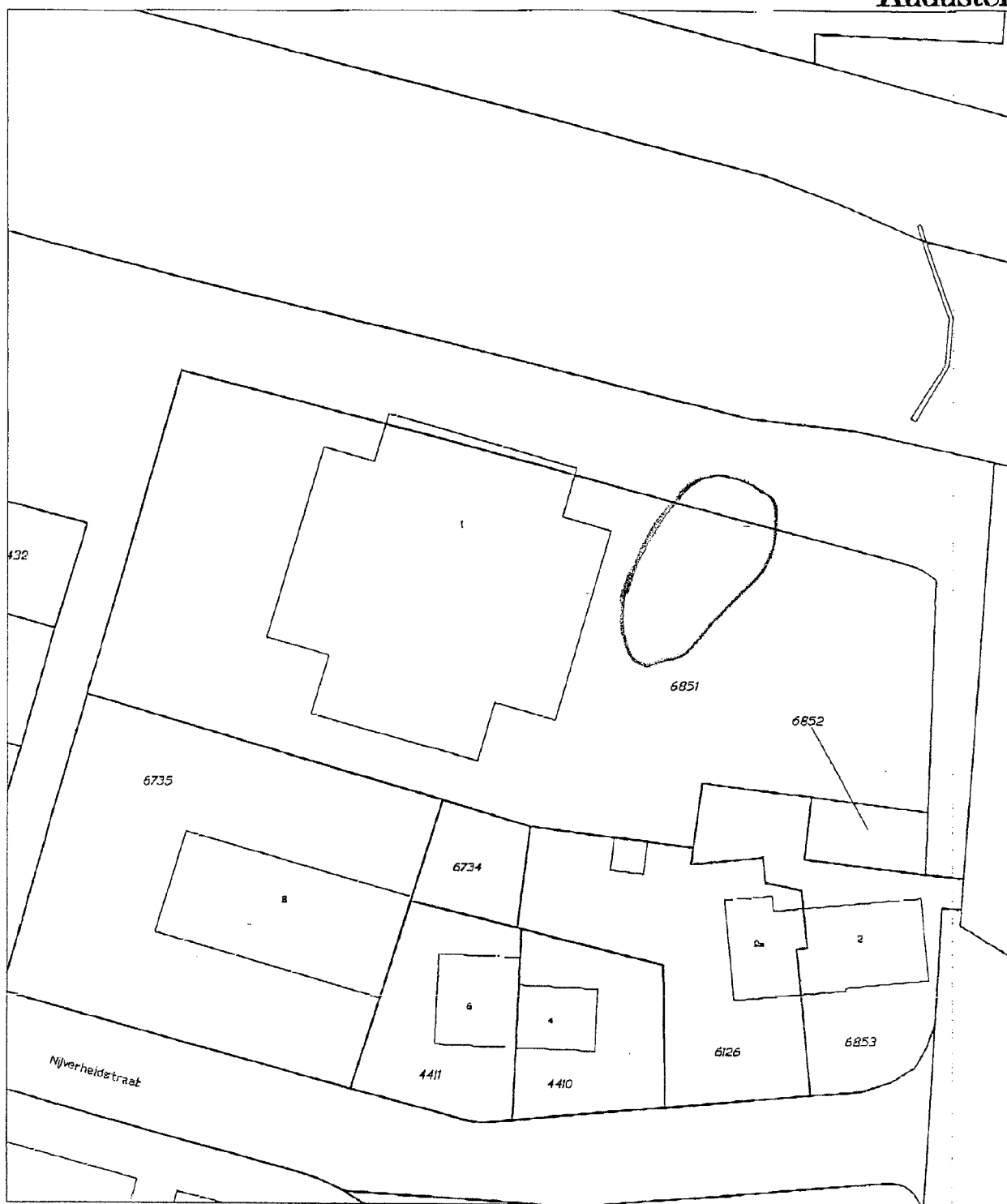
juli 2002

.....

Bijlage 2: Kadastrale kaart

Verontreinigingssituatie grondwater

Kadaster



Deze kaart is noordgericht

Kantreferentie

10000

Legenda

- 12345 Perceelnummer
 25 Huisnummer
 — Kadastrale grens
 — Bebouwing/topografie

Voor een versneld uittreksel, zie 11, 7 februari 2002
 De toelichting van het kadastrale en de openbare registers

Uittreksel uit de kadastrale kaart

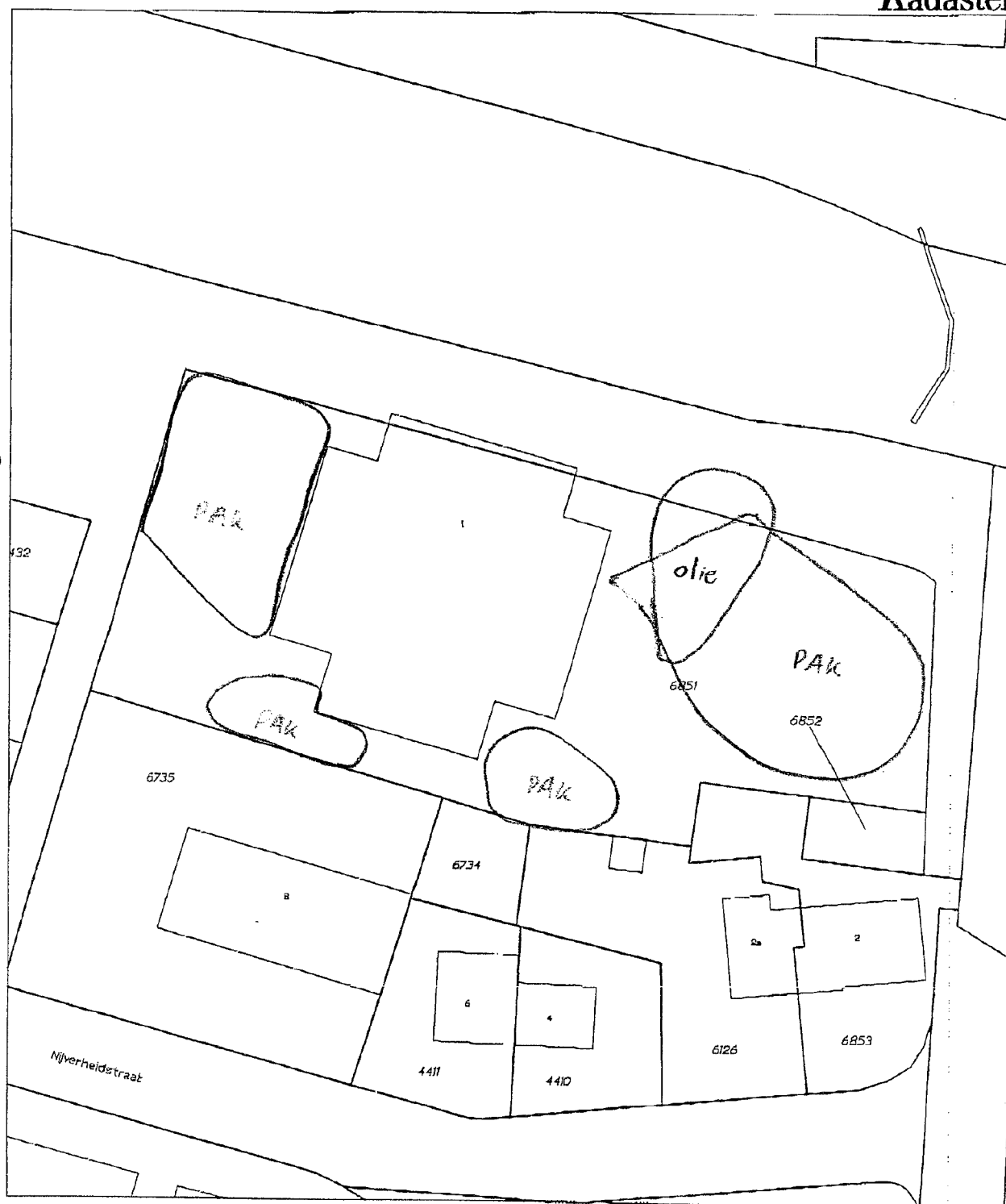
Kadastrale gemeente DALFSEN
 Sectie F
 Perceel 6851
 Schaal 1 : 500

Aan dit uittreksel mogen geen rechten worden ontleend
 De auteursrechten zijn voorbehouden aan de Dienst voor het Kadaster en de openbare registers

K

Verontreinigingssituatie grond

Kadaster



Deze kaart is noordgericht

Kantonscheiding

1:1000

Legenda

- 12345 Perceelnummer
 25 Huisnummer
 — Kadastrale grens
 — Bebouwing/topografie

Voor een aansluitend uittreksel, Zie de 7 februari 2002
 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Uittreksel uit de kadastrale kaart

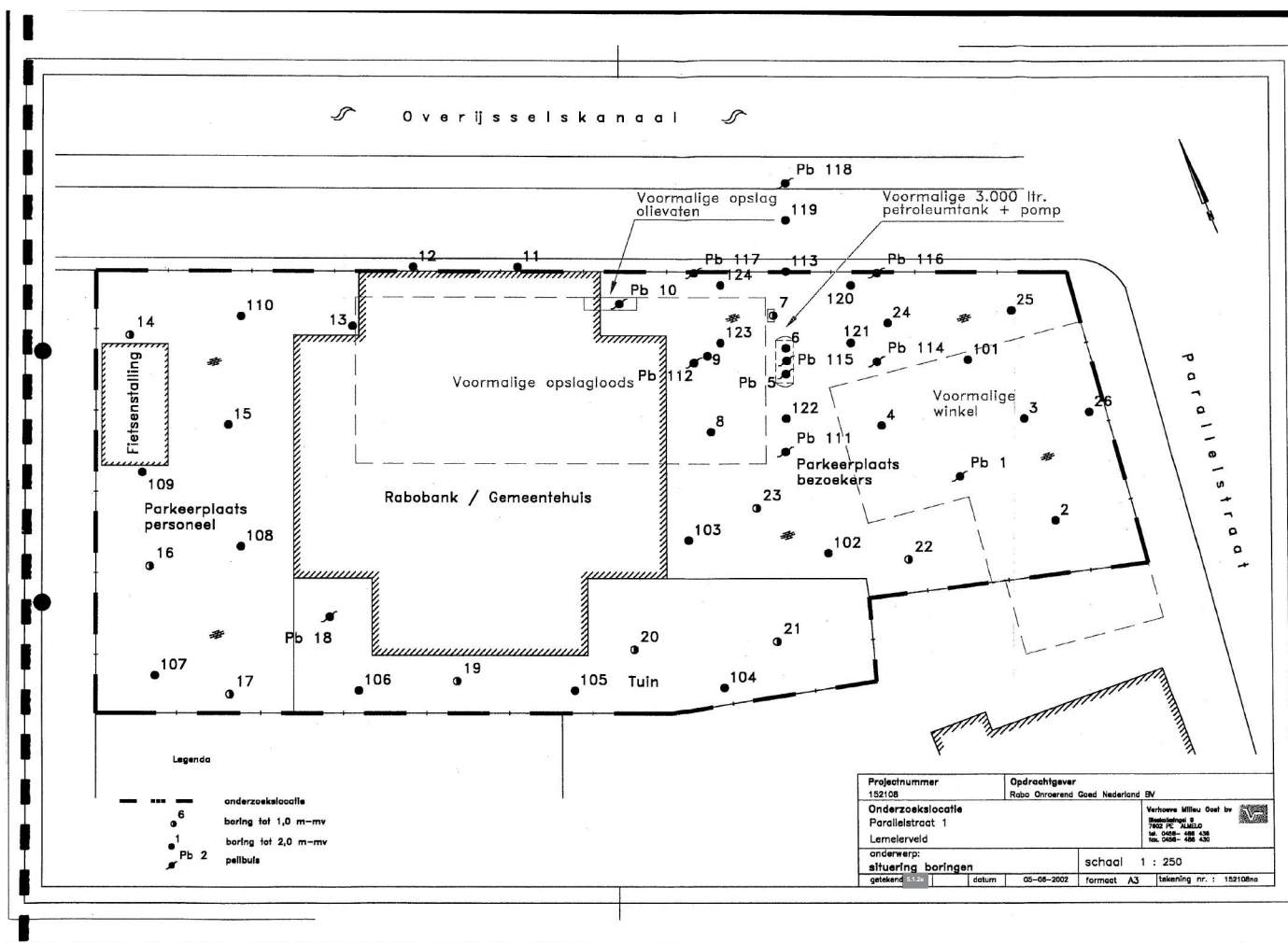
Kadastrale gemeente DALFSEN
 Sectie F
 Perceel 6851
 Schaal 1 : 500

K

Aan dit uittreksel mogen geen rechten worden ontleend
 De auteursrechten zijn voorbehouden aan de Dienst voor het Kadaster en de openbare registers

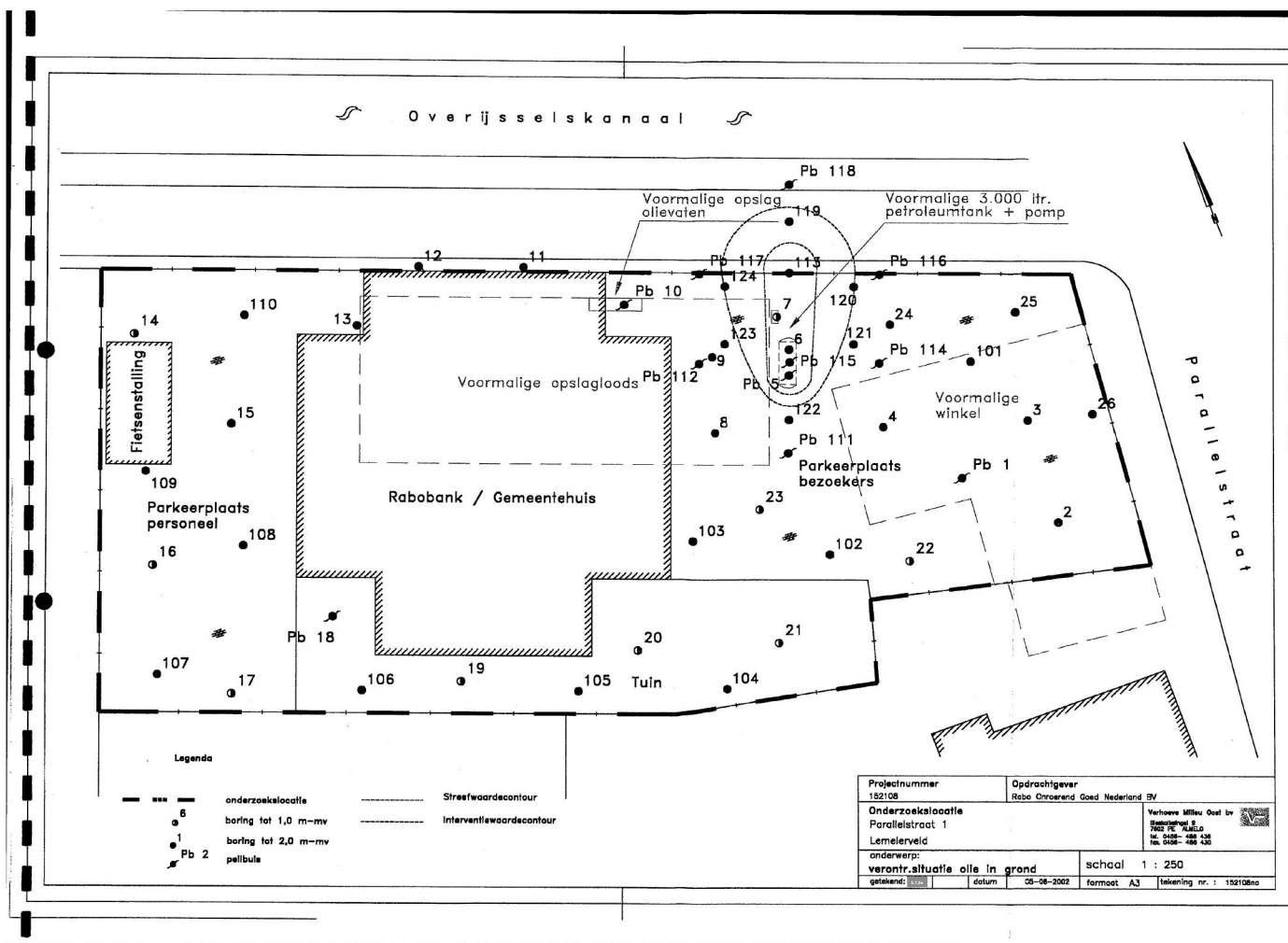


Bijlage 3: Situering monsterpunten



.....

**Bijlage 4: Verontreinigingscontour olie in
grond**



.....

Bijlage 5: Verontreinigingscontour olie in grondwater

.....

**Bijlage 6: Verontreinigingscontour PAK /
kolengruis**

.....

Bijlage 7: Profielbeschrijvingen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

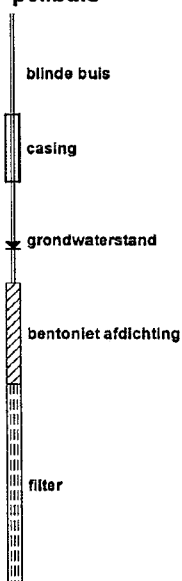
zand

	Zand, kleiïg
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

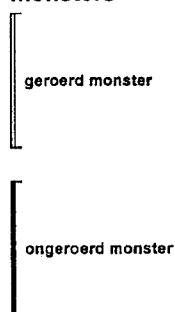
veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiïg
	Veen, sterk kleiïg
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



monsters



overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ≡ grondwaterstand tijdens boren

	maalveldtype c.q. textuur afwezig
	Slib

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- uiterste geur

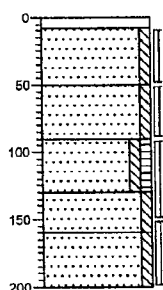
olie

- geen olie-water reactie
- ◐ zwakke olie-water reactie
- ◑ matige olie-water reactie
- ◒ sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

Schaal 1: 50

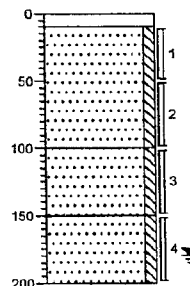
Pagina 1 / 7

Boring: 101



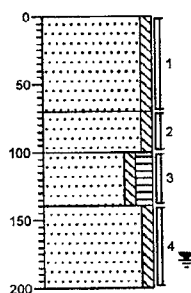
0	klinker
-50	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin-bruin
-90	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak kolengruishoudend, bruin
-130	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
-160	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin
-200	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin

Boring: 102



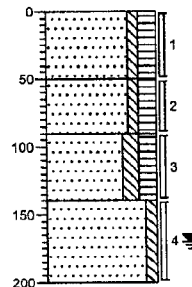
0	klinker
-10	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak slakhoudend, bruin
-100	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak kolengruishoudend, bruin
-150	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs
-200	

Boring: 103



0	tuin
-70	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin
-100	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, zwak roesthoudend, lichtoranje-lichtbruin
-140	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin
-200	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin

Boring: 104

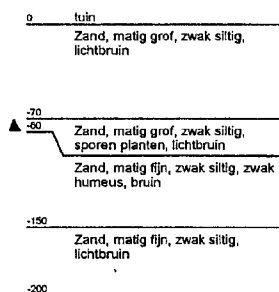
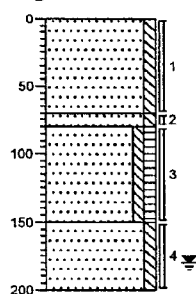


0	tuin
-50	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig kolengruishoudend, donkerbruin
-90	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak kolengruishoudend, donkerbruin
-140	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin
-200	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin

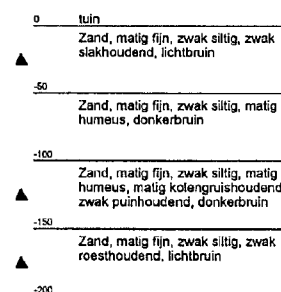
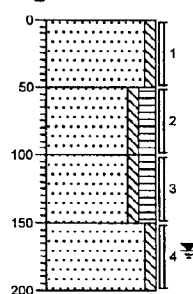
Schaal 1: 50

Pagina 2 / 7

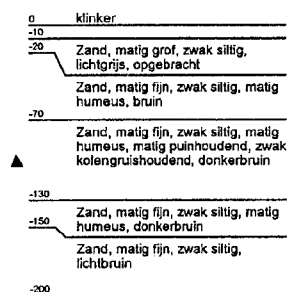
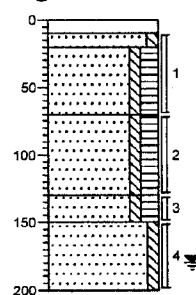
Boring: 105



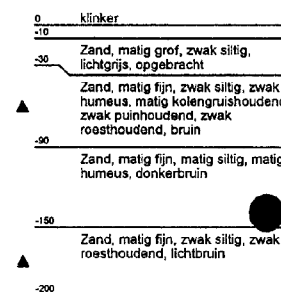
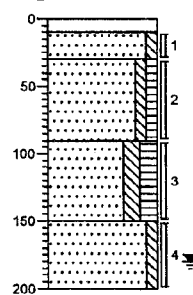
Boring: 106



Boring: 107



Boring: 108



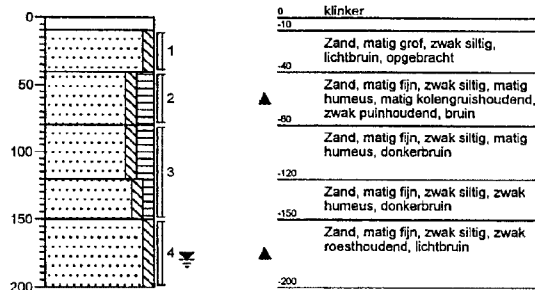
Projectnaam: Parallelstraat Lemellerveld

Projectcode: 152108

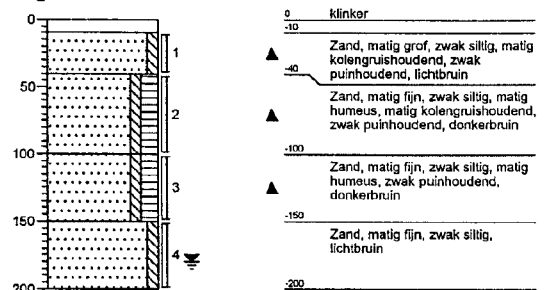
Schaal 1: 50

Pagina 3 / 7

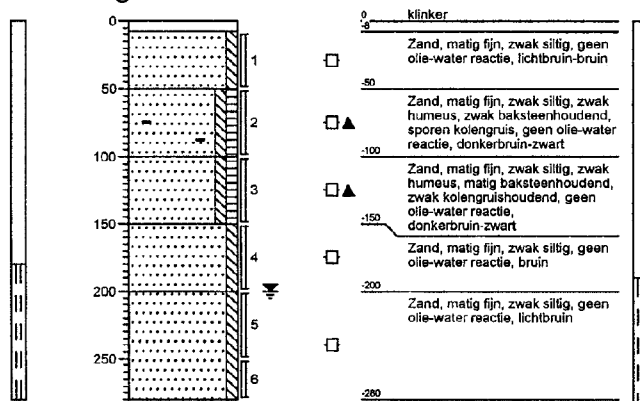
Boring: 109



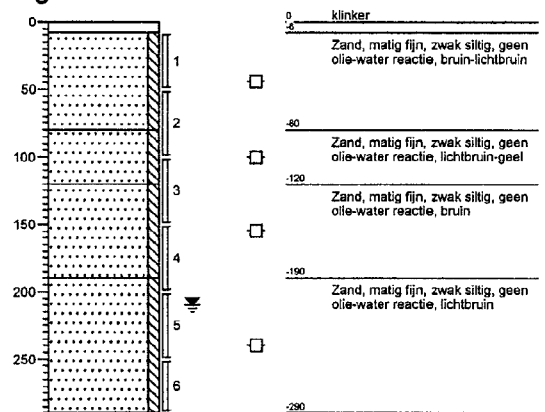
Boring: 110



Boring: 111



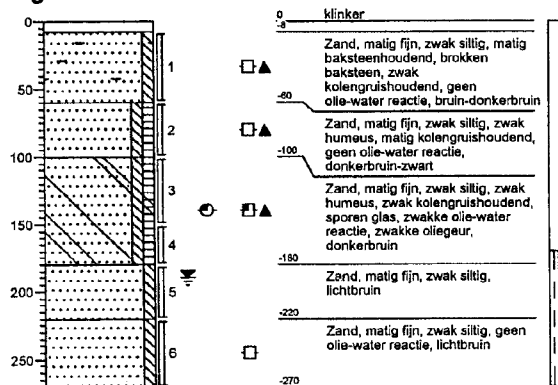
Boring: 112



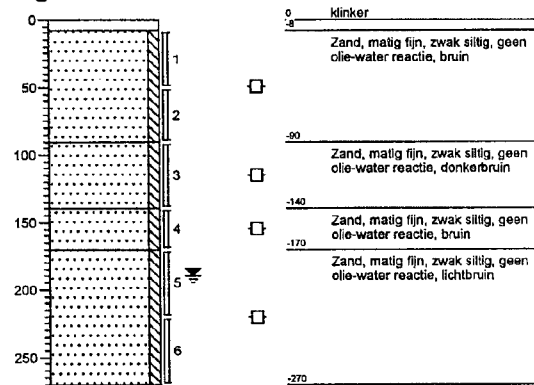
Schaal 1: 50

Pagina 4 / 7

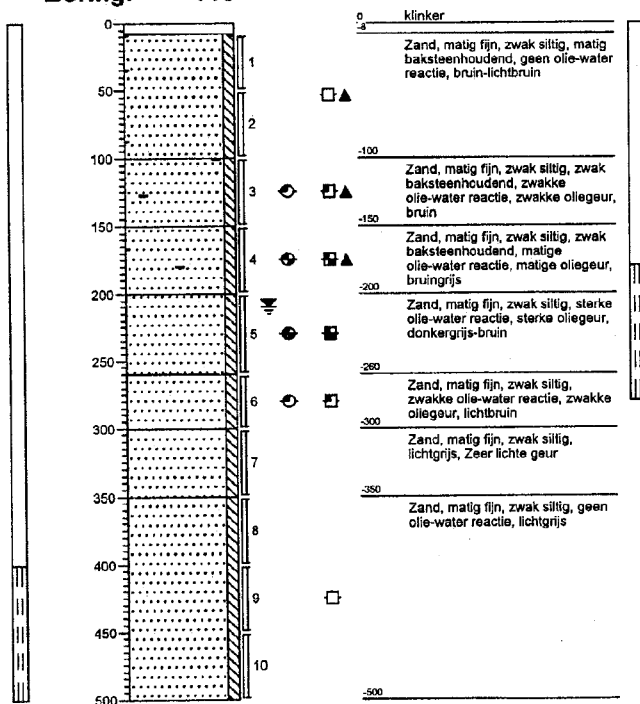
Boring: 113



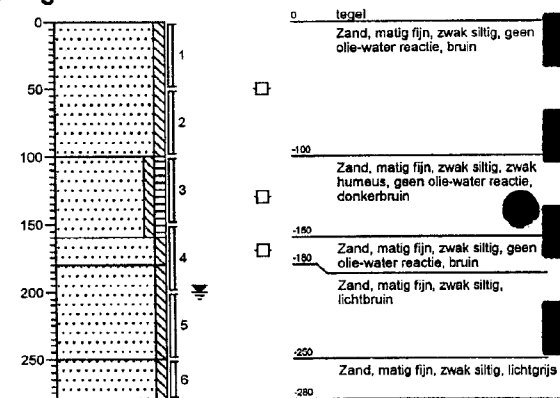
Boring: 114



Boring: 115



Boring: 116



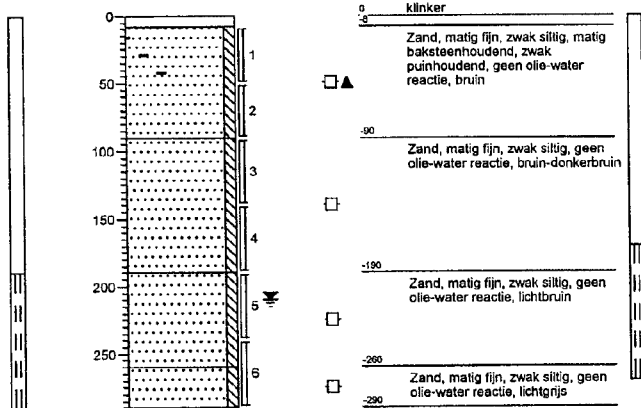
Projectnaam: Parallelstraat Lemellerveld

Projectcode: 152108

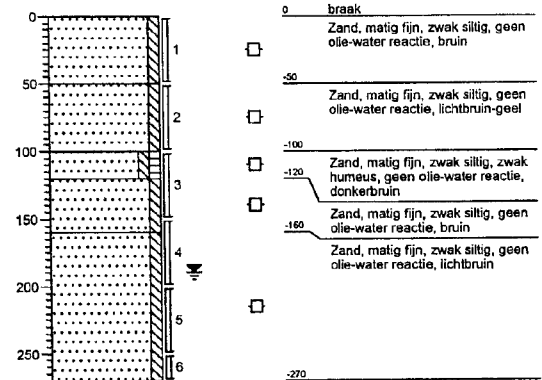
Schaal 1: 50

Pagina 5 / 7

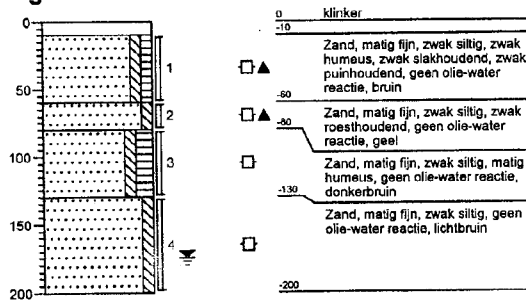
Boring: 117



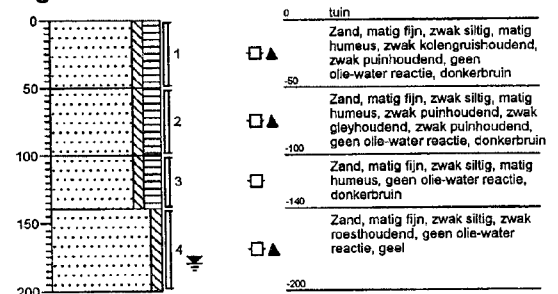
Boring: 118



Boring: 119



Boring: 120



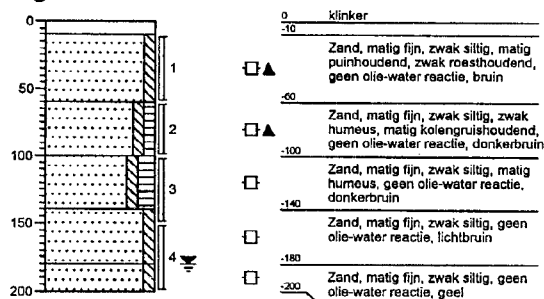
Projectnaam: Parallelstraat Lemellerveld

Projectcode: 152108

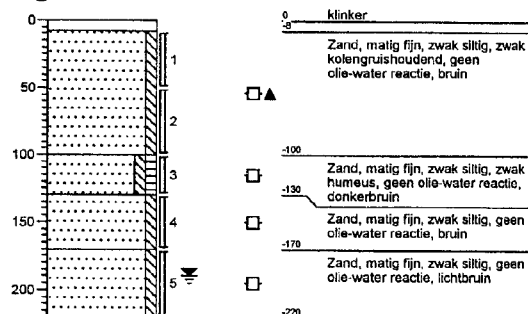
Schaal 1: 50

Pagina 6 / 7

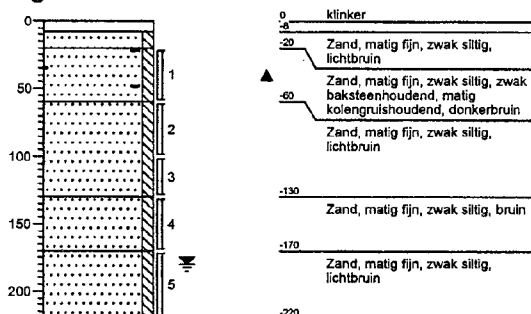
Boring: 121



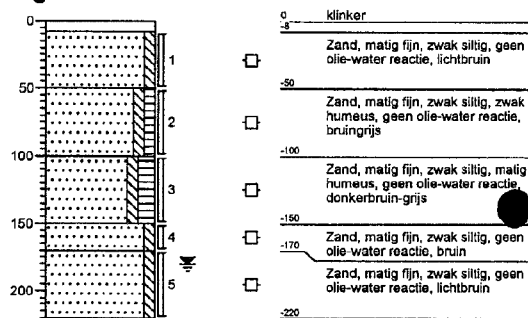
Boring: 122



Boring: 123



Boring: 124



Projectnaam: Parallelstraat Lemellerveld

Projectcode: 152108

.....

Bijlage 8: Originele analysecertificaten



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

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

VERHOEVE MILIEU OOST BV

5.1.2e

Bijlage 1 van 2

Projektnaam : Parallelstraat 1 Lemelerveld
 Projektnummer : 152108
 Ontvangstdatum : 27-05-2002
 Startdatum : 27-05-2002

Rapportnummer : 022202M
 Rapportagedatum : 31-05-2002

Analyse	Eenheid	X01	X02
droge stof	gew.-%	82.7	64.5
organische stof (gloeiverl. % vd DS)		<0.5	15.0
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	860
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	1600
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	140
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	80
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	2600

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	115.7
X02	grond	113.3



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

VERHOEVE MILIEU OOST BV
5.1.2e

Bijlage 2 van 2

Projectnaam : Parallelstraat 1 Lemelerveld
Projectnummer : 152108
Ontvangstdatum : 27-05-2002
Startdatum : 27-05-2002

Rapportnummer : 022202M
Rapportagedatum : 31-05-2002

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747
organische stof (gloeiverlies)	grond	Conform NEN 5754 (Org. stof gecorrigeerd voor 10 % Lutum)
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 a2635273
X02 a2635739



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

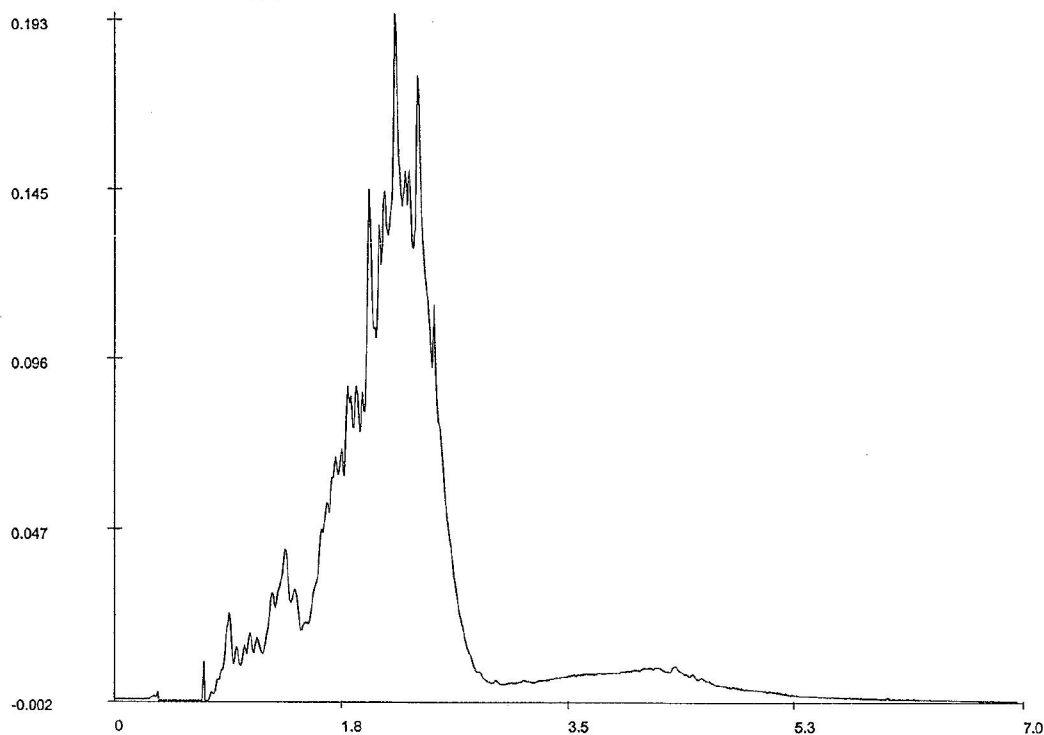
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

VERHOEVE MILIEU OOST BV

5.1.2e

Bleskolksingel 9
7602 PE ALMELO

Monsternummer: 022202M X002
 Datum analyse: 30/5/02
 Projectnummer: 152108
 Projectnaam: Parallelstraat 1 Lemelerveld
 Monsteromschr.: 113.3

**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	3.4
motorolie	C20-C36	C30	4.3
stookolie	C10-C36	C40	5.3

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

VERHOEVE MILIEU OOST BV

5.1.2e

Bijlage 1 van 2

Projektnaam : Parallelstraat Lemelerveld
 Projektnummer : 152108
 Ontvangstdatum : 05-06-2002
 Startdatum : 05-06-2002

Rapportnummer : 022321R
 Rapportagedatum : 11-06-2002

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
droge stof	gew.-%	85.1	87.1	86.3	87.2	89.0	87.5
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	<5	<5	10	5	15
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	<5	<5	45	15	15
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	<5	5	35	15	10
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20	<20	90	30	40

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	M122 122(130-170) 122(170-220)
X02	grond	M121 121(100-150) 121(150-200)
X03	grond	M123 123(130-170) 123(170-220)
X04	grond	M120 120(0-50) 120(50-100)
X05	grond	M119 119(10-60) 119(60-80)
X06	grond	M124 124(8-50) 124(50-100)



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

VERHOEVE MILIEU OOST BV

5.1.2e

Bijlage 2 van 2

Projektnaam : Parallelstraat Lemelerveld
 Projektnummer : 152108
 Ontvangstdatum : 05-06-2002
 Startdatum : 05-06-2002

Rapportnummer : 022321R
 Rapportagedatum : 11-06-2002

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747
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 a2634973, a2634982
 X02 a2634971, a2634972
 X03 a2635394, a2635535
 X04 a2635528, a2635532
 X05 a2635523, a2635540
 X06 a2635538, a2635539



QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS MADER 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

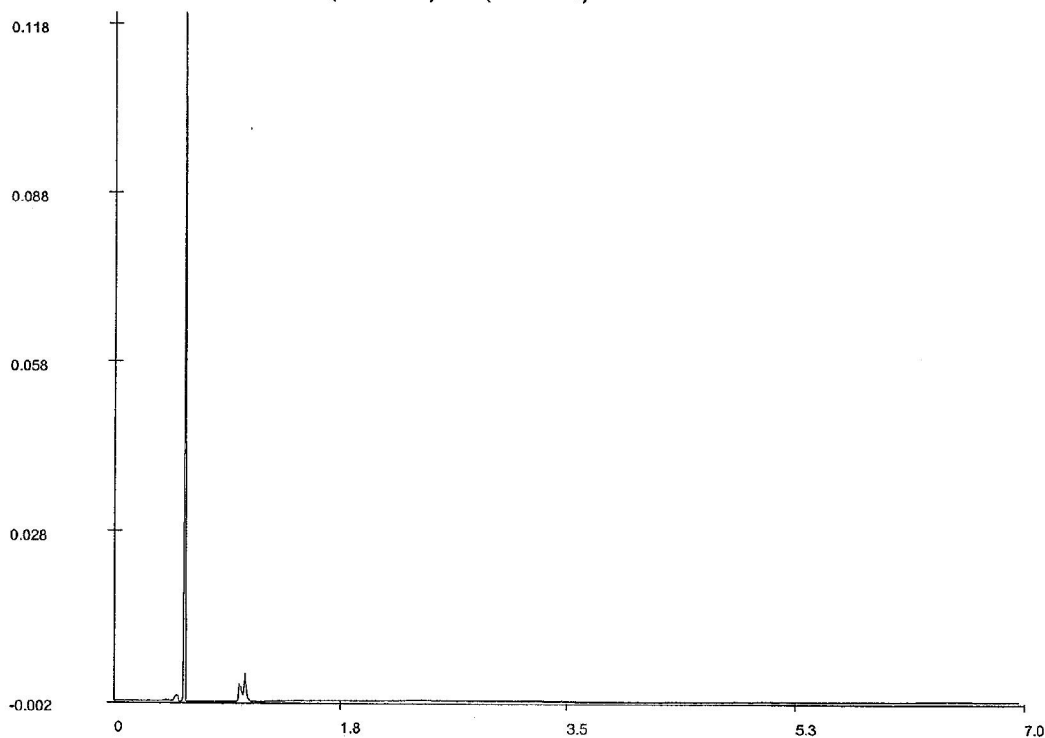
ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

VERHOEVE MILIEU OOST BV

5.1.2e

Bleskolsingel 9
7602 PE ALMELO

Monsternummer: 022321R X003
Datum analyse: 8/6/02
Projectnummer: 152108
Projectnaam: Parallelstraat Lemelerveld
Monsteromschr.: M123 123(130-170) 123(170-220)

**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	6.0

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

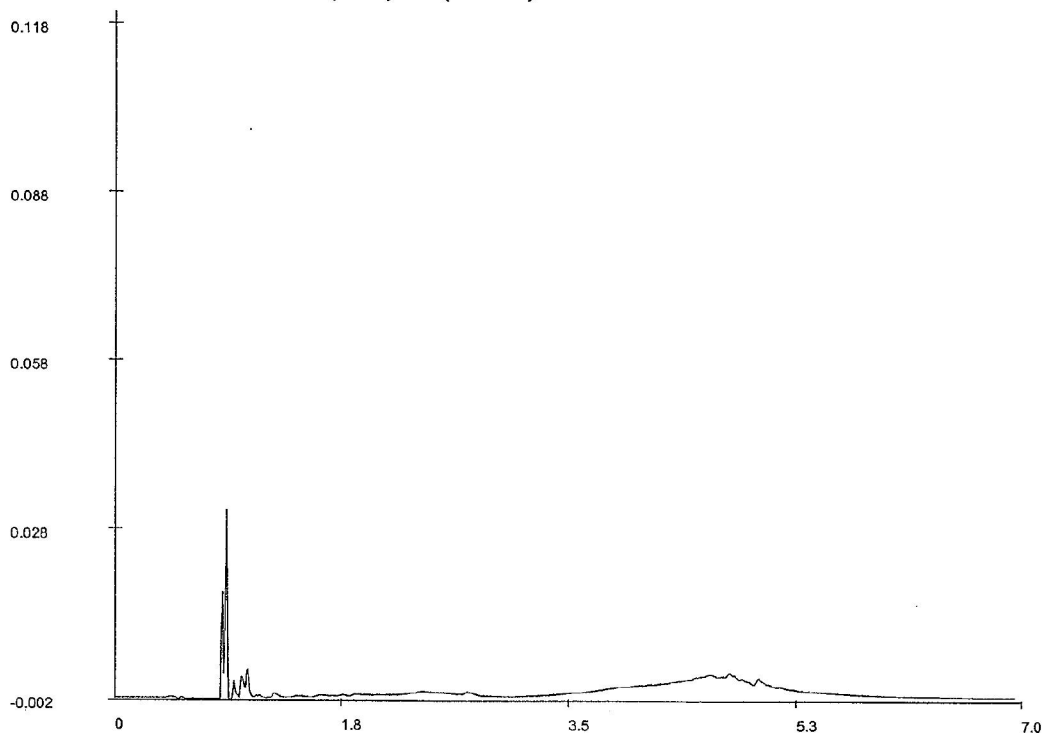
VERHOEVE MILIEU OOST BV

5.1.2e

Bleskolsingel 9

7602 PE ALMELO

Monsternummer: 022321R X004
 Datum analyse: 7/6/02
 Projectnummer: 152108
 Projectnaam: Parallelstraat Lemelerveld
 Monsteromschr.: M120 120(0-50) 120(50-100)

**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	6.0

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: XVK ROTTERDAM 24265286.



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

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

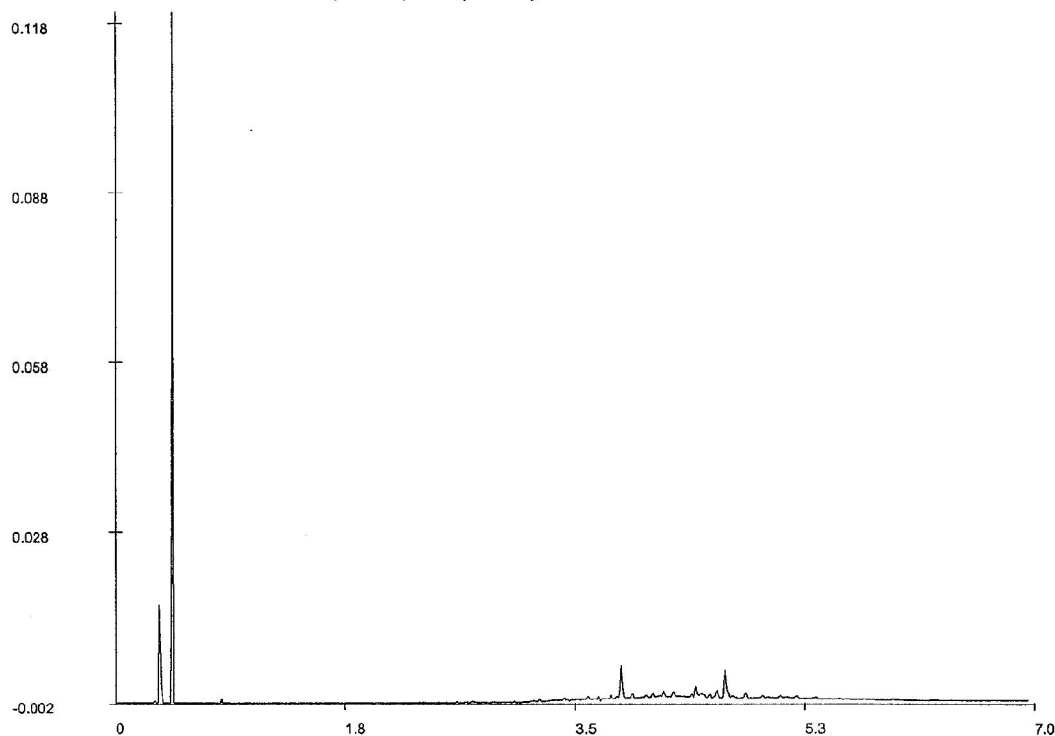
VERHOEVE MILIEU OOST BV

5.1.2e

Bleskolsingel 9

7602 PE ALMELO

Monsternummer: 022321R X005
 Datum analyse: 10/6/02
 Projectnummer: 152108
 Projectnaam: Parallelstraat Lemelerveld
 Monsteromschr.: M119 119(10-60) 119(60-80)

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

benzine	C9-C14	C10	1.3
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 HADER 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

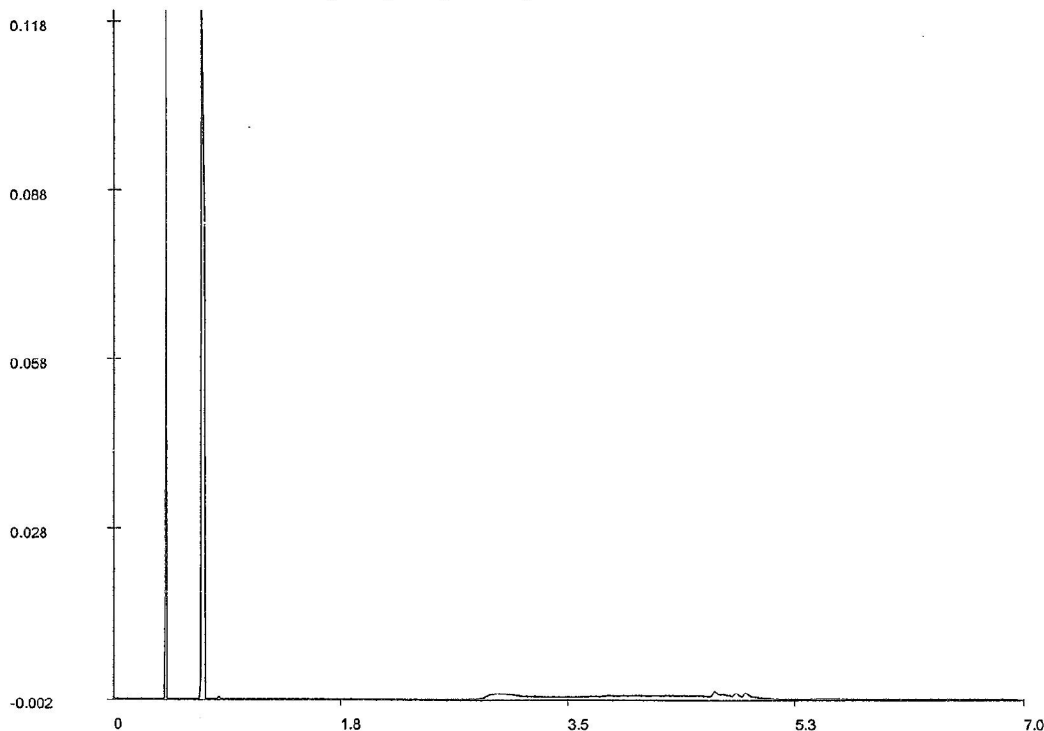
VERHOEVE MILIEU OOST BV

5.1.2e

Bleskolsingel 9

7602 PE ALMELO

Monsternummer: 022321R X006
 Datum analyse: 8/6/02
 Projectnummer: 152108
 Projectnaam: Parallelstraat Lemelerveld
 Monsteromschr.: M124 124(8-50) 124(50-100)

**Olie GC - chromatogram***Voor analyseresultaten: zie rapport*

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C10	1.6
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.1
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: KVK ROTTERDAM 24265286



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

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

VERHOEVE MILIEU OOST BV

5.1.2e

Bijlage 1 van 3

Projektnaam : Parallelstraat Lemelerveld
 Projektnummer : 152108
 Ontvangstdatum : 05-06-2002
 Startdatum : 05-06-2002

Rapportnummer : 022321T
 Rapportagedatum : 11-06-2002

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
droge stof	gew.-%	94.8	91.6	90.3	90.2	83.6	90.8
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	0.06	0.02	0.15	0.87	0.16	0.15
fenantreen	mg/kgds	0.51	0.28	3.7	20	5.3	1.5
antraceen	mg/kgds	0.13	0.07	1.0	4.9	1.4	0.45
fluoranteen	mg/kgds	1.0	0.59	7.4	33	6.6	3.0
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.71	0.40	5.0	19	4.0	2.0
chryseen	mg/kgds	0.73	0.39	5.1	18	3.8	2.2
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.41	0.23	2.6	9.5	1.9	1.2
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.71	0.39	4.6	17	3.0	2.4
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.46	0.25	2.6	10	1.7	1.6
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.49	0.28	2.9	11	1.9	1.6
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	5.2	2.9	35	140	30	16

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	101.2 101(50-90)
X02	grond	102.1 102(10-50)
X03	grond	123.1 123(20-60)
X04	grond	104.1 104(0-50)
X05	grond	106.3 106(100-150)
X06	grond	104.2 104(50-90)



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


ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

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

VERHOEVE MILIEU OOST BV

5.1.2e

Bijlage 2 van 3

Projektnaam : Parallelstraat Lemelerveld
 Projektnummer : 152108
 Ontvangstdatum : 05-06-2002
 Startdatum : 05-06-2002

Rapportnummer : 022321T
 Rapportagedatum : 11-06-2002

Analyse.	Eenheid	X07
droge stof	gew.-%	87.4
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN		
naftaleen	mg/kgds	0.24
fenantreen	mg/kgds	5.0
antraceen	mg/kgds	1.3
fluoranteen	mg/kgds	8.6
benzo(a)antraceen	mg/kgds	5.0
chryseen	mg/kgds	4.8
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	2.4
benzo(a)pyreen	mg/kgds	3.9
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	2.3
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	2.6
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	36

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X07	grond	108.2 108(30-90)



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: KYK ROTTERDAM 24265286



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
 Steenhouwerstraat 15 - 3194 AG Hoogvliet
 Tel.: (010) 231 47 00 - Fax: (010) 416 30 34

VERHOEVE MILIEU OOST BV
 5.1.2e

Bijlage 3 van 3

Projektnaam : Parallelstraat Lemelerveld
 Projektnummer : 152108
 Ontvangstdatum : 05-06-2002
 Startdatum : 05-06-2002

Rapportnummer : 022321T
 Rapportagedatum : 11-06-2002

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747
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

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

Monster informatie:

X01 a2634985
 X02 a2634984
 X03 a2635541
 X04 a2634975
 X05 a2634947
 X06 a2634801
 X07 a2634935



QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS MADER 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

VERHOEVE MILIEU OOST BV

5.1.2e

Bijlage 1 van 2

Projektnaam : Parallelstraat 1 Lemelerveld
 Projektnummer : 152051
 Ontvangstdatum : 13-05-2002
 Startdatum : 13-05-2002

Rapportnummer : 022009R
 Rapportagedatum : 16-05-2002

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03
droge stof	gew.-%	88.7	89.6	89.7
METALEN arseen	mg/kgds	87	14	27

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	8.3 8(100-130)
X02	grond	9.2 9(50-90)
X03	grond	9.3 9(90-110)



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 24265285.



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

VERHOEVE MILIEU OOST BV
5.1.2e

Bijlage 2 van 2

Projektnaam : Parallelstraat 1 Lemelerveld
Projektnummer : 152051
Ontvangstdatum : 13-05-2002
Startdatum : 13-05-2002

Rapportnummer : 022009R
Rapportagedatum : 16-05-2002

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747
arseen	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP

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

Monster informatie:

X01 a2429563
X02 a2429562
X03 a2429568



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

VERHOEVE MILIEU OOST BV

5.1.2e

Projektnaam : Parallelstraat 1 Lemelerveld
Projektnummer : 152108
Ontvangstdatum : 27-05-2002
Startdatum : 27-05-2002

Bijlage 1 van 2

Rapportnummer : 022202K
Rapportagedatum : 30-05-2002

Analyse	Eenheid	X01	X02
droge stof	gew.-%	90.3	85.4
METALEN ijzer	mg/kgds	2300	3100

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	8.3a 8(100-130)
X02	grond	MM7a 16(50-100) 21(50-100) 23(50-100)



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) 2314700 · Fax: (010) 4163034

VERHOEVE MILIEU OOST BV

5.1.2e

Projektnaam : Parallelstraat 1 Lemelerveld
 Projektnummer : 152108
 Ontvangstdatum : 27-05-2002
 Startdatum : 27-05-2002

Bijlage 2 van 2

Rapportnummer : 022202K
 Rapportagedatum : 30-05-2002

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747
ijzer	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP

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

Monster informatie:

X01 a2429563
 X02 a2274429, a2429572, a2429574



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

VERHOEVE MILIEU OOST BV

5.1.2e

Bijlage 1 van 3

Projektnaam : Parallelweg Lemellerveld
 Projektnummer : 152108
 Ontvangstdatum : 06-06-2002
 Startdatum : 06-06-2002

Rapportnummer : 022331F
 Rapportagedatum : 11-06-2002

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
naftaleen	ug/l	0.7	<0.2	<0.2	1.8	12	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	ug/l	25	<10	<10	30	20	<10
fractie C12 - C22	ug/l	15	<10	<10	<10	110	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	<50	<50	<50	130	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grondwater	Pb 111
X02	grondwater	Pb 112
X03	grondwater	Pb 114
X04	grondwater	Pb 115
X05	grondwater	Pb 116
X06	grondwater	Pb 117



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

VERHOEVE MILIEU OOST BV
 5.1.2e

Bijlage 2 van 3

Projektnaam : Parallelweg Lemellerveld
 Projektnummer : 152108
 Ontvangstdatum : 06-06-2002
 Startdatum : 06-06-2002

Rapportnummer : 022331F
 Rapportagedatum : 11-06-2002

Analyse	Eenheid	X07
VLUCHTIGE AROMATEN		
benzeen	ug/l	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1
naftaleen	ug/l	<0.2
MINERALE OLIE		
fractie C10 - C12	ug/l	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X07	grondwater	Pb 118



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 ALGEMEENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
 INSCRJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265285.



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 2314700 · Fax: (010) 4163034

VERHOEVE MILIEU OOST BV

5.1.2e

Bijlage 3 van 3

Projektnaam : Parallelweg Lemellerveld
 Projektnummer : 152108
 Ontvangstdatum : 06-06-2002
 Startdatum : 06-06-2002

Rapportnummer : 022331F
 Rapportagedatum : 11-06-2002

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
tolueen	grondwater	Idem
ethylbenzeen	grondwater	Idem
xylenen	grondwater	Idem
naftaleen	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 g4512404, g4514178
 X02 g4512406, g4512419
 X03 g4514179, g4514191
 X04 g4514163, g4514165
 X05 g4385186, g4514190
 X06 g4512405, g4512408
 X07 g4385182, g4514181





ALcontrol Laboratories

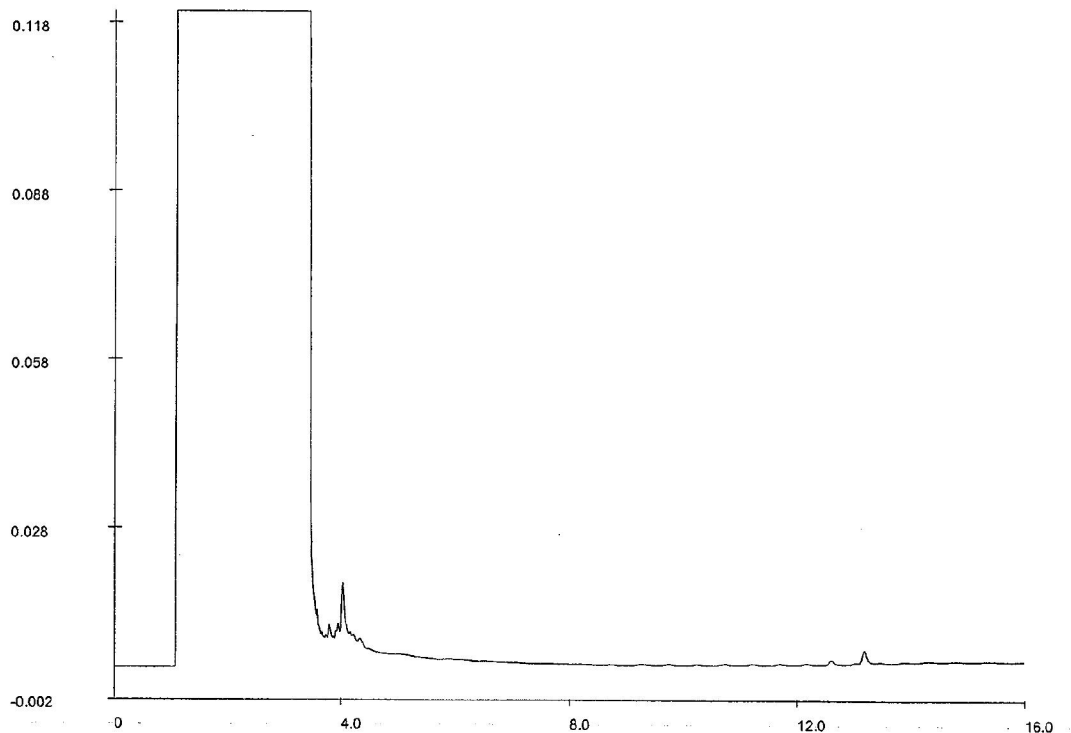
ALcontrol B.V.
 Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
 Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

VERHOEVE MILIEU OOST BV

5.1.2e

Postbus 4
 6997 ZG HOOG KEPPEL

Monsternummer: 022331F X001
 Datum analyse: 06-08-02
 Projectnummer: 152108
 Projectnaam: Parallelweg Lemellerveld
 Monsteromschr.: Pb 111

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

benzine	C9-C14	C10	4.0
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	5.0
diesel en gasolie	C10-C28	C22	8.5
motorolie	C20-C36	C30	10.7
stookolie	C10-C36	C40	14.0

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.
 INSCRJUVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

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

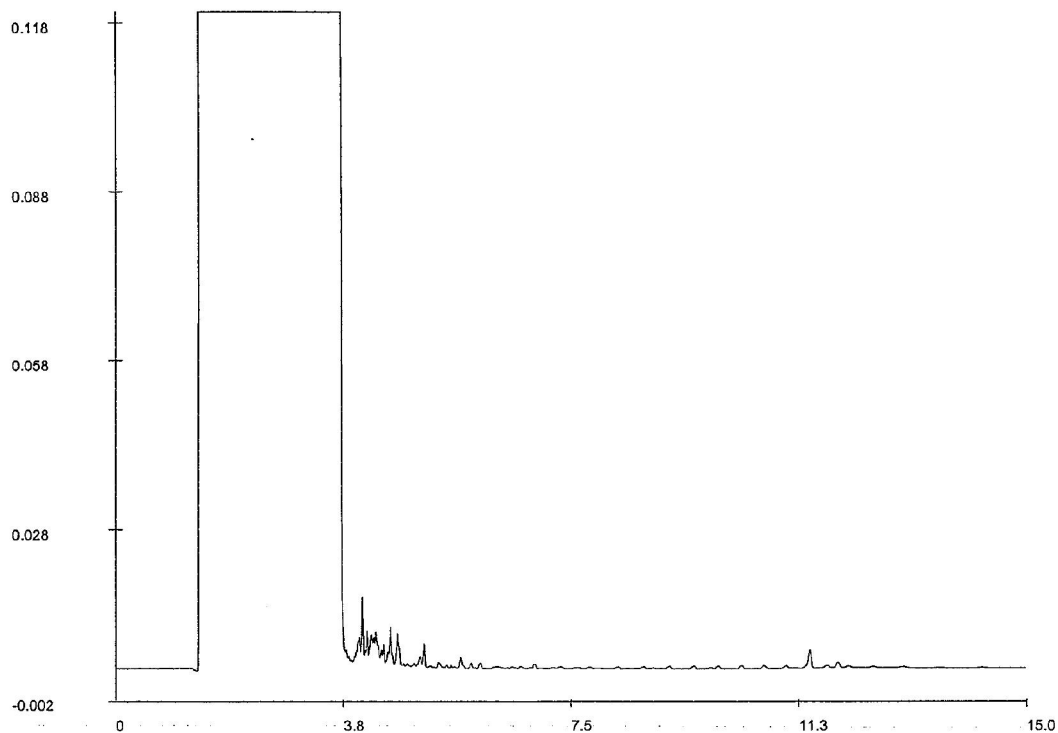
VERHOEVE MILIEU OOST BV

5.1.2e

Postbus 4

6997 ZG HOOG KEPPEL

Monsternummer: 022331F X004
 Datum analyse: 06-07-02
 Projectnummer: 152108
 Projectnaam: Parallelweg Lemellerveld
 Monsteromschr.: Pb 115

**Olie GC - chromatogram****Voor analyseresultaten: zie rapport**

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C10	4.0
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	5.0
diesel en gasolie	C10-C28	C22	8.5
motorolie	C20-C36	C30	10.7
stookolie	C10-C36	C40	14.0

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

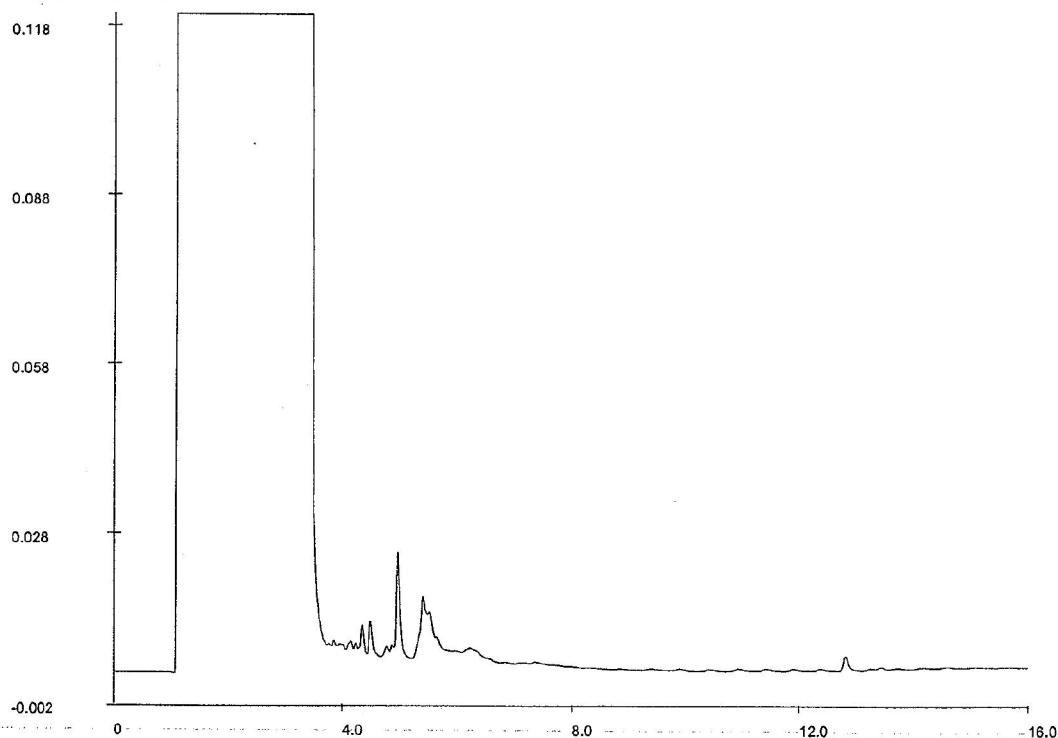
VERHOEVE MILIEU OOST BV

5.1.2e

Postbus 4

6997 ZG HOOG KEPPEL

Monsternummer: 022331F X005
 Datum analyse: 06-10-02
 Projectnummer: 152108
 Projectnaam: Parallelweg Lemellerveld
 Monsteromschr.: Pb 116

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

benzine	C9-C14	C10	4.0
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	5.0
diesel en gasolie	C10-C28	C22	8.5
motorolie	C20-C36	C30	10.7
stookolie	C10-C36	C40	14.0

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

QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHRIJVEN 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.

.....

Bijlage 9: Resultaten SUS-Toetsing

----- Bestand -----

Gegevens afkomstig uit SUS-bestand (versie 2.2): 152108SU.SUS

===== Rapport gedeelte locatie =====

Naam: Parallelweg 1 Lemelerveld

Codering: 152108

Informatie:

Verontreiniging met minerale olie in grond en grondwater, PAK en arseen in de bovengrond.

De PAK-verontreiniging hangt samen met de waargenomen kolengruisverontreiniging.

Soort bodem

Landbodem: ja

Waterbodem: nee

Opmerkingen

De olieverontreiniging is ontstaan voor 1975. De huidige omvang bedraagt circa 200m3 in het grondwater

===== Rapport gedeelte eenvoudige toetsing =====

Humaan

Direct contact: ja

Gewasteelt: nee

Vluchtige verbindingen: ja

Permeatie drinkwaterleiding: nee

Ecologie

Verontreiniging in de belangrijkste contactzone voor landbodem: ja

Verspreiding

Drijfslaag: nee

Dichtheidsstroming: nee

Transport onverzadigde zone: nee

Ernstige grondwaterverontreinigingen: ja

Opmerkingen Verspreiding:

De grondwaterverontreiniging is ontstaan voor 1975 en heeft een huidige omvang van circa 200 m2.

Conclusie eenvoudige toetsing

Humaan

Er is sprake van directe contactmogelijkheden

Er zijn vluchtige verbindingen aangetoond

Hieruit volgt dat:

de actuele humane risico's dienen te worden afgeleid

Ecologie

- bij landbodem is er een verontreiniging aangetroffen boven GHG of in de bovenste 1,5 meter (indien GHG < 1,5 m diep)

Hieruit volgt dat:

de actuele ecologische risico's dienen te worden afgeleid

Verspreiding

Er is sprake van een geval van ernstige grondwaterverontreiniging

Hieruit volgt dat:

de actuele verspreidingsrisico's dienen te worden afgeleid

===== Rapport gedeelte afleiding actuele humane risico's =====

Vormen van bodemgebruik die op de locatie voorkomen:

Werken/industrie/maatschappelijk cultureel

Werken/industrie/maatschappelijk cultureel

Arseen

Concentratie in grond geheel geval 87 mg/kg

fluorantheen

concentratie in grond geheel geval	300	mg/kg
benzo(a)pyreen		
concentratie in grond geheel geval	140	mg/kg
benzo(a)anthraceen		
concentratie in grond geheel geval	160	mg/kg
fenanthreen		
concentratie in grond geheel geval	180	mg/kg
chryseen		
concentratie in grond geheel geval	140	mg/kg
xyleen(m)		
concentratie in grond geheel geval	6000	mg/kg

Toetsing: werken/industrie/maatschappelijk cultureel
Tabel

Stof	dosis mg/(kg.d)	dosis/MTR -	actuele risico's	type
arseen	0	0	geen	-
fluorantheen	5,1E-8	2,5E-6	geen	-
benzo(a)pyreen	5,7E-11	2,8E-8	geen	-
benzo(a)anthraceen	1,9E-9	9,5E-8	geen	-
fenanthreen	1,3E-7	6,7E-6	geen	-
chryseen	2,8E-10	1,4E-7	geen	-
xyleen(m)	0,00095	0,095	geen	-

arseen

blootstelling route:	in mg.kg-1.d-1 in % van totaal	
inhalatie buitenlucht	0	0

fluorantheen

blootstelling route:	in mg.kg-1.d-1 in % van totaal	
inhalatie buitenlucht	5,1E-8	100

benzo(a)pyreen

blootstelling route:	in mg.kg-1.d-1 in % van totaal	
inhalatie buitenlucht	5,7E-11	100

benzo(a)anthraceen

blootstelling route:	in mg.kg-1.d-1 in % van totaal	
inhalatie buitenlucht	1,9E-9	100

fenanthreen

blootstelling route:	in mg.kg-1.d-1 in % van totaal	
inhalatie buitenlucht	1,3E-7	100

chryseen

blootstelling route:	in mg.kg-1.d-1 in % van totaal	
inhalatie buitenlucht	2,8E-10	100

xyleen(m)

```

-----
blootstelling route:                in mg.kg-1.d-1 in % van totaal
-----
inhalatie buitenlucht              0,00095          100
-----

```

Combinatietoxiciteit werken/industrie/maatschappelijk cultureel

```

-----
stofgroep som(dosis/MTR)  actuele risico's
-----

```

```

PAK          9,5E-6          geen
-----

```

Conclusie afleiding actuele risico's: werken/industrie/maatschappelijk cultureel
 Voor de volgende stoffen bij toetsing dosis/MTR < 1 en Cia/TCL < 1 (geen actuele
 humane risico's):

```

arseen
fluorantheen
benzo(a)pyreen
benzo(a)anthraceen
fenanthreen
chryseen
pyleen(m)

```

Voor de volgende stofgroepen bij combinatietoxiciteit som (dosis/MTR) < 1 (geen
 actuele humane risico's):

PAK

Op basis van de afleiding van de actuele humane risico's kan geconcludeerd worden dat
 er geen actuele risico's zijn.

===== Rapport gedeelte parameters humaan =====

Werken/industrie/maatschappelijk cultureel
 blootgestelde personen: volwassenen en kinderen
 Kinderspeelplaats aanwezig (van belang bij lood): nee

Tijdsindeling parameters

	Volwassene		Kind	
Tijd buiten	1	u/d	1	u/d
Blootstellingsfrequentie buiten	350	d/j	350	d/j
Tijd binnen	6	u/d	6	u/d
Blootstellingsfrequentie binnen	350	d/j	350	d/j

Verantwoording

bulkdichtheid landbodem

1,5 kg grond.dm-3 defaultwaarde

volume fractie vaste fase landbodem
 0,6 - defaultwaarde

organische stofgehalte landbodem

2 %

verantwoording:

Gewijzigd zonder verantwoording

gem. diepte verontreiniging t.o.v. maaiveld(uitdamping buitenlucht)

1,25 m defaultwaarde

zuurgraad landbodem

6 - defaultwaarde

Gewijzigde stofparameters:

Alle stofparameters hebben de defaultwaarde

===== Rapport gedeelte afleiding actuele ecologische risico's =====

Gebiedstype

Landbodem:

Niveau ecologische doelstelling: laag

% Organische stof: 2 %

Lutum: 2 %

Landbodem-I

stof(groep)	Cgem grond (mg/kg)	Cgem/norm (-)	opp. (m2)	actuele risico's
PAK (som 10)	1600	200	800	geen

Landbodem-II

Stof(groep)	Bodemspec. norm(mg/kg)	Toetsopp. (m2)	Cgem grondwater (µg/l)
PAK (som 10)	8	5000	-

De afleiding van ecologische risico's heeft plaatsgevonden. Er zijn geen actuele ecologische risico's voor zowel land- als waterbodem

Conclusie afleiding ecologische risico's

Veldonderzoek waarmee het optreden van negatieve effecten als gevolg van bodemverontreiniging kan worden aangetoond, is niet uitgevoerd

Op basis van de afleiding van de actuele risico's zijn geen risico's vastgesteld en veldonderzoek is niet uitgevoerd. Op basis hiervan kan geconcludeerd worden dat er geen sprake is van actuele ecologische risico's.

===== Rapport gedeelte afleiding actuele verspreidingsrisico's =====

Volgens de eenvoudige toetsing is sprake van ernstige grondwaterverontreiniging; de afleiding van de actuele verspreidingsrisico's moet plaatsvinden

Bodemgegevens

Stromingsrichting:

Horizontaal: ja

Verticaal: nee

Bodemparameters:

Stromingsnelheid horizontaal:	30	m/j
Bulkdichtheid:	1,5	kg/dm3
Watergehalte:	0,4	-
% Organische stof:	2	%
Zuurgraad:	6	-
Retardatiefactor minerale olie:	14	-

Opmerkingen bodemgegevens:

Gezien de beperkte omvang van de verontreiniging die tot 1975 is ontstaan kan gesteld worden dat de verspreiding van de verontreiniging zeer beperkt is. Op basis hiervan zijn geen verspreidingsrisico's (>100 m3 per jaar) te verwachten.

Volume toename-I

Stof(groep)	richting toename (m3)		actuele risico's
minerale olie	hor	75	geen
xyleen(m)	hor	71	geen

Volume toename -II

Stof(groep)	contactopp. hor. (m2)	contactopp. ver. (m2)	retardatie- factor(-)
minerale olie	35	-	14
xyleen(m)	35	-	15

- toename = (snelheid / retardatiefactor) * contactoppervlak

- stof waarvoor toename >= 100 m3 gaat door naar toetsing totale hoeveelheid

Conclusie afleiding actuele verspreidingsrisico's

Voor de volgende stoffen volume toename < 100 m3 (geen actuele

Verspreidingsrisico's:

minerale olie

xyleen(m)

Onderzoek voor bepalen van de toename van het volume bodem met grondwatergehalten boven de interventiewaarden is niet uitgevoerd

Op basis van de afleiding van de actuele verspreidingsrisico's kan geconcludeerd worden dat er geen actuele risico's zijn.

===== Rapport gedeelte overwegingen =====

Humaan

Overschrijding warenwetnormen: niet relevant

Acute risico's: niet relevant

Overschrijding van de warenwetnormen voor op de locatie geteelde landbouwproducten is niet relevant

Op basis van de eenvoudige toetsing zijn er volgens de systematiek geen actuele risico's te verwachten en kan de afleiding niet plaatsvinden. Het is niet relevant optreden van acute effecten op de volksgezondheid mee te nemen.

Ecologie

Negatieve effecten voor bio-assays: niet uitgevoerd

Bodemtypecorrectie PAK's: ja

Onderzoek met behulp van bio-assays is niet uitgevoerd

Het bevoegd gezag heeft besloten dat voor PAK's wel bodemtypecorrectie moet worden toegepast

Verspreiding

Transport door slib: nee

Transport naar oppervlaktewater: nee

Transport door verwaaiing: onbekend

Verspreiding van de verontreiniging treedt niet op tengevolge van slibtransport

Verspreiding van de verontreiniging treedt niet op tengevolge van transport naar oppervlaktewater

Het is onbekend of verspreiding van de verontreiniging optreedt tengevolge van transport door verwaaiing

===== Rapport gedeelte tijdstipbepaling =====

Tijdstipbepaling Humaan

Actuele risico's zijn afwezig bij de afleiding van risico's voor landbodem.

Op grond van de afwezigheid van actuele humane risico's is voor het onderdeel humaan de tijdstipbepaling niet van toepassing en wordt geen categorie vastgesteld.

Tijdstipbepaling Ecologie

Actuele risico's zijn afwezig bij de afleiding van risico's voor landbodem.

Op grond van de afwezigheid van actuele ecologische risico's is voor het onderdeel ecologie de tijdstipbepaling niet van toepassing en wordt geen categorie vastgesteld.

Tijdstipbepaling Volumescore

Actuele risico's zijn afwezig bij de afleiding.

Op grond van de afwezigheid van actuele verspreidingsrisico's is voor het onderdeel volumescore de tijdstipbepaling niet van toepassing en wordt geen categorie vastgesteld.

Tijdstipbepaling Objectscore

Er zijn geen verspreidingsrisico's. Objectscore is niet van toepassing.

Tijdstipbepaling Verspreiding

Voor het onderdeel verspreiding is categorie n.v.t. vastgesteld.

Vastgesteld op basis van volumescore en objectscore.

Tijdstipbepaling Conclusie

Voor de tijdstipbepaling is categorie n.v.t. vastgesteld.

Op grond hiervan hoeft geen saneringstijdstip te worden vastgesteld.

Vastgesteld op grond van de afwezigheid van actuele humane-, ecologische en verspreidingsrisico's.

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, 5, 18, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 52, 53, 54, 57, 83, 85, 87, 89, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120