

Uniek ID



N3

Venneweg 01

193 Bodemonderzoek Venneweg 1

VERKENNEND BODEMONDERZOEK
t.b.v. aanvraag om bouwvergunning

Lokatie: Venneweg 1
7722 HZ DALFSEN

projectcode: 980527/01-VO



milieuv adviesburo nillesen BV
Constructieweg 21, 8305 AA, Emmeloord
Tel. 0527-620931; Fax. 0527-610608

19 juni 1998

Inhoudsopgave

1. INLEIDING.....	3
2. VOORONDERZOEK + HYPOTHESE.....	3
3. VELDWERKZAAMHEDEN.....	4
4. BODEMOPBOUW.....	4
5. LABORATORIUMONDERZOEK.....	5
6. BEOORDELING ANALYSERESULTATEN.....	6
7. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	7

Bijlagen:

1. Topografisch overzicht.
2. Situatie boorpunten.
3. Boorprofielen.
4. Analyseresultaten + toetsingstabellen.

1. Inleiding.

In opdracht van ^{5.1.2e} heeft Milieu adviesburo Nillesen BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd, ter plaatse van een lokatie aan de Venneweg 1 te Dalfsen. Het onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van een aanvraag om bouwvergunning.

Het onderzoek is uitgevoerd in mei 1998. De oppervlakte van de onderzoekslokatie bedraagt ca. 450 m². De regionale ligging van de lokatie is in bijlage 1 weergegeven.

Het doel van het onderzoek is om met beperkte middelen een beeld te verkrijgen van de huidige bodemkwaliteit op de onderzoekslokatie. Het onderzoek is niet bedoeld om de exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de *onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek*, zoals beschreven in de NVN 5740 (1^e druk, september 1991).

De onderzoekslokatie heeft momenteel agrarische bestemming. Deze bestemming wordt gewijzigd in woonbestemming.

Gezien het ontbreken van bodembedreigende activiteiten en/of calamiteiten in heden en verleden, is de onderzoekslokatie bij de opzet van het onderzoek als 'niet verdacht' aangemerkt.

In het onderhavige rapport is verslag gedaan van het uitgevoerde onderzoek. De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire d.d. 9 mei 1994, 26 juni 1996 en tweede en derde tranche 4 september 1997).

Het rapport is als volgt opgebouwd:

- 2. Vooronderzoek + hypothese.
- 3. Veldwerkzaamheden.
- 4. Bodemopbouw.
- 5. Laboratoriumonderzoek.
- 6. Beoordeling analyseresultaten.
- 7. Conclusies en aanbevelingen.

2. Vooronderzoek + hypothese.

De onderzoekslokatie is gelegen aan de Venneweg 1 te Dalfsen. De onderzoekslokatie is momenteel braakliggend terrein. Volgens gegevens van de opdrachtgever hebben er op de lokatie geen bodembedreigende activiteiten of calamiteiten plaatsgevonden. Voor zover bekend is er in de directe omgeving van de onderzoekslokatie geen bodemverontreiniging aanwezig die van invloed kan zijn op de onderzoekslokatie. Op basis van deze gegevens wordt aangenomen dat het hier om een **niet-verdachte lokatie** gaat.

Het verkennend onderzoek is derhalve uitgevoerd zoals aangegeven in bijlage A van de NVN 5740 (*onderzoeksstrategie voor niet-verdachte lokaties*).

3. Veldwerkzaamheden.

Voorafgaande aan de veldwerkzaamheden is de oppervlakte van het terrein geïnspecteerd op het voorkomen van eventuele verontreinigingen. Hier zijn geen afwijkingen waargenomen die op mogelijke bodemverontreiniging wijzen.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 27 mei 1998. Verspreid over de onderzoekslocatie zijn 5 (B1 t/m B5) boringen uitgevoerd tot 0,5 m -mv (meter -maaiveld). Drie van de boringen zijn doorgezet tot 2,0 m -mv (B1, B3 en B5).

De opgeboorde grond is zintuigelijk beoordeeld op het voorkomen van verontreiniging. In geen van de boringen zijn zintuigelijk waarnemingen gedaan die kunnen duiden op bodemverontreiniging.

Voor bepaling van de bovengrondkwaliteit is de laag van 0,0 - 0,5 m -mv bemonsterd. Voor bepaling van de ondergrondkwaliteit is de laag van 0,5 - 2,0 m -mv per 0,5 m bemonsterd.

Boring 3 is doorgezet tot 2,3 m -mv en afgewerkt tot peilbuis (filterstelling 1,3 - 2,3 m -mv). Het water uit de peilbuis is bemonsterd ten behoeve van laboratoriumonderzoek. Na plaatsing en voor bemonstering is de peilbuis grondig afgepompt. Tijdens afpompen is de EC (elektrische geleidbaarheid) van het grondwater bepaald. Op het moment dat voor de EC een constante waarde gemeten werd, is een watermonster genomen. Tevens is in het veld de pH (zuurgraad) van het grondwater gemeten. De gemeten waarden van de pH en EC zijn in Hoofdstuk 6 weergegeven. De grondwaterstand tijdens de veldwerkzaamheden bedroeg 1,50 m -mv.

De lokaties van de boorpunten en de peilbuis zijn weergegeven op de tekening in bijlage 2.

4. Bodemopbouw.

Tijdens de veldwerkzaamheden is van iedere boring een profielbeschrijving gemaakt. Globaal kan de bodemopbouw als volgt omschreven worden (hierbij is uitgegaan van boring 3):

Tot een diepte van 0,5 m -mv is er sprake licht humeus, matig fijn zand. Tot een diepte van 2,3 m -mv (maximale boordiepte) wordt vervolgens humusarm, matig fijn zand aangetroffen.

In bijlage 3 is een overzicht weergegeven van de afzonderlijke profielbeschrijvingen.

5. Laboratoriumonderzoek.

De (meng)monsters van grond en grondwater zijn geanalyseerd door Biochem Laboratorium B.V., het milieulab te Zoetermeer (STERlab).

monstersamenstelling

In het laboratorium zijn van de genomen grondmonsters mengmonsters samengesteld. In onderstaande tabel wordt een overzicht van de verschillende monsters gegeven.

(Meng)monster	deelmonsters	diepte (m -mv)
Mengmonster 1 (bovengrond)	1 t/m 5	0,0 - 0,5
Mengmonster 2 (ondergrond)	1,3 en 5	1,0 - 1,5
grondwater t.p.v. peilbuis 3	-	1,3 - 2,3 (filterstelling)

Analyses mengmonster bovengrond

Het mengmonster van de bovengrond (mengmonster 1) is geanalyseerd op onderstaande componenten (NVN-5740-pakket bovengrond):

- zware metalen (Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn) en arseen
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)
- extraheerbare organohalogenverbindingen (EOX)
- minerale olie (GC)

Ter bepaling van de toetsingswaarden zijn tevens het *organisch stof-* en *lutumgehalte* bepaald.

Analyses mengmonster ondergrond

Het mengmonster van de ondergrond (mengmonster 2) is geanalyseerd op onderstaande componenten (NVN-5740-pakket ondergrond):

- zware metalen (Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn) en arseen
- vluchtige aromaten (inclusief naftaleen)
- vluchtige halogenverbindingen
- extraheerbare organohalogenverbindingen (EOX)
- minerale olie (GC)

Ter bepaling van de toetsingswaarden zijn tevens het *organisch stof-* en *lutumgehalte* bepaald.

Analyses grondwatermonster

Het grondwatermonster is geanalyseerd op de aanwezigheid van (NVN-5740-pakket grondwater):

- zware metalen (Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn) en arseen
- fenol-index
- vluchtige aromaten (inclusief naftaleen)
- vluchtige halogenverbindingen
- extraheerbare organohalogenverbindingen (EOX)

De analysemethodieken zijn uitgevoerd conform de NVN-5740. De analyseresultaten van de onderzochte grond- en grondwatermonsters zijn weergegeven in bijlage 4 (Analyseresultaten + toetsing).

6. Beoordeling analyseresultaten.

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire d.d. 9 mei 1994, 26 juni 1996 en tweede en derde tranche 4 september 1997).

De opgestelde richtwaarden worden gehanteerd om de mate en de ernst van een eventuele verontreiniging in te schatten. In onderstaand kader wordt een toelichting gegeven op de opgestelde richtwaarden (streef- en interventiewaarden en de nader onderzoeksgrens).

• De streefwaarde geeft het uiteindelijke te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan en heeft betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondgehalten, afhankelijk van het lutum- en organische stofgehalte of de detectiegrenzen bij stoffen, die niet van nature in de bodem voorkomen. Overschrijding van de streefwaarde is een indicatie voor een lichte verontreiniging.

• De interventiewaarde geeft het concentratieniveau in de bodem aan, waarboven de functionele eigenschappen voor mens, plant en dier, in ernstige mate kunnen zijn verminderd. Bij gehalten boven de interventiewaarde is sprake van een geval van ernstige verontreiniging.

• Nader onderzoek dient te worden uitgevoerd indien er een vermoeden bestaat van een geval van ernstige verontreiniging. Als criterium hiervoor wordt overschrijding van het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde gehanteerd. Overschrijding van de $(\text{streefwaarde} + \text{interventiewaarde}) / 2$ is een indicatie voor een matige verontreiniging.

De streef- en interventiewaarden in de grond zijn afhankelijk van het lutum- en organische stof percentage van deze grond. Voor berekening van de toetsingswaarden is gebruik gemaakt van de formules zoals vermeld in de genoemde circulaire.

De streef- en interventiewaarden mogen niet als strikte normen worden gezien. Deze moeten tezamen met de lokale situatie, de functie en het gebruik van het terrein en de geohydrologische situatie worden beoordeeld om het risico voor de volksgezondheid en / of aantasting van het milieu in te schatten.

In bijlage 4 (analyseresultaten + toetsing) zijn de gemeten analyseresultaten van de grondmonsters en het grondwatermonster in tabelvorm weergegeven. Tevens zijn in deze tabellen de streefwaarden, nader onderzoekswaarden en de interventiewaarden weergegeven. Eventuele overschrijdingen van bovengenoemde waarden zijn eveneens weergegeven.

Uit de tabellen kan het volgende worden geconcludeerd:

mengmonster 1 (0,0 - 0,5):

In mengmonster 1 wordt een *PAK-gehalte* van 0,7 mg/kgds (milligram per kilogram droge stof) aangetroffen. De gemeten waarde overschrijdt de streefwaarde van 0,37 mg/kgds, maar blijft ruim beneden de nader onderzoekswaarde van 20 mg/kgds. Er is dus geen reden om nader onderzoek uit te voeren.

Verder wordt een *EOX-gehalte* van 0,1 mg/kgds aangetroffen. EOX is een somparameter, waarvoor geen toetsingswaarden zijn opgesteld.

Een verhoogd EOX-gehalte kan een signaal zijn voor een eventuele verontreiniging met individuele halogeenverbindingen (deze komen o.a. voor in bestrijdingsmiddelen). De gemeten waarde is echter zo laag, dat deze niet verontrustend is te noemen.

Als laatste overschrijdt het gehalte *minerale olie* met een gemeten waarde van 88 mg/kgds de streefwaarde van 19 mg/kgds. De gemeten waarde blijft echter ruim beneden de nader onderzoekswaarde van 934 mg/kgds, zodat er geen aanleiding is om nader onderzoek uit te voeren.

De gemeten waardes van de overige onderzochte parameters van blijven alle beneden de streefwaarde of de detectielimiet.

Organisch stof- en lutumgehalten:

De gemeten waardes van de organisch stof- en lutumgehalten zijn als volgt:

- organisch stof : 3,7 %
- lutum : <2,0 %

mengmonster 2 (0,5 - 2,0):

In mengmonster 2 blijven de gemeten waarden van de onderzochte parameters alle beneden de streefwaarde of de detectielimiet.

Organisch stof- en lutumgehalten:

De gemeten waarden van de organisch stof- en lutumgehalten zijn als volgt:

- organisch stof : <1,0%
- lutum : <2,0%

Grondwatermonster (Pb 3):

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 3 overschrijden de concentraties *chroom* en *koper* de streefwaarde. De gemeten waarde voor chroom bedraagt 5,6 ug/l (microgram per liter), terwijl de streefwaarde 1,0 ug/l bedraagt. De gemeten waarde blijft echter ruim beneden de nader onderzoekswaarde van 16 ug/l.

De gemeten waarde voor koper bedraagt 19,5 ug/l, terwijl de streefwaarde 15 ug/l bedraagt. De gemeten waarde blijft echter ruim beneden de nader onderzoekswaarde van 45 ug/l.

Gezien het niet verdacht zijn van de onderzoekslokatie is het niet uit te sluiten dat de verhoogde concentraties van nature in het grondwater aanwezig zijn.

In onderstaande tabel zijn de pH (zuurgraad), EC (elektrische geleidbaarheid) tijdens veldwerkzaamheden weergegeven. De gemeten waarden zijn normaal te noemen.

pH	6,27 bij 14,0 °C
EC (mS/cm)	0,12

7. Conclusies en aanbevelingen.

Op basis van het uitgevoerde veldonderzoek, de zintuigelijke waarnemingen en het laboratoriumonderzoek, kan het volgende worden geconcludeerd:

In de bovengrond worden PAK, EOX en minerale olie in licht verhoogde gehalten (ten opzichte van de streefwaarde) aangetroffen. De gemeten waarden geven geen aanleiding tot nader onderzoek. De gemeten waarden vormen geen belemmering voor het toekomstig gebruik van de lokatie. Wel dient er rekening mee te worden gehouden dat bij eventuele afvoer van deze grond, deze niet multifunctioneel bruikbaar is.

In de ondergrond blijven de gemeten waarden van de onderzochte parameters alle beneden de streefwaarde of de detectielimiet.

In het grondwater worden chroom en koper in licht verhoogde concentraties ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen. Geen van de gemeten waarden geeft echter aanleiding tot nader onderzoek. Het is niet uit te sluiten dat de verhoogde concentraties van nature in het grondwater aanwezig zijn.

Geconcludeerd kan worden dat, gezien de resultaten van het onderhavig onderzoek, er geen humane, toxicologische en verspreidingsrisico's zijn, die belemmeringen kunnen vormen voor het toekomstig gebruik van de lokatie.

Aldus opgemaakt te Emmeloord, 19 juni 1998.

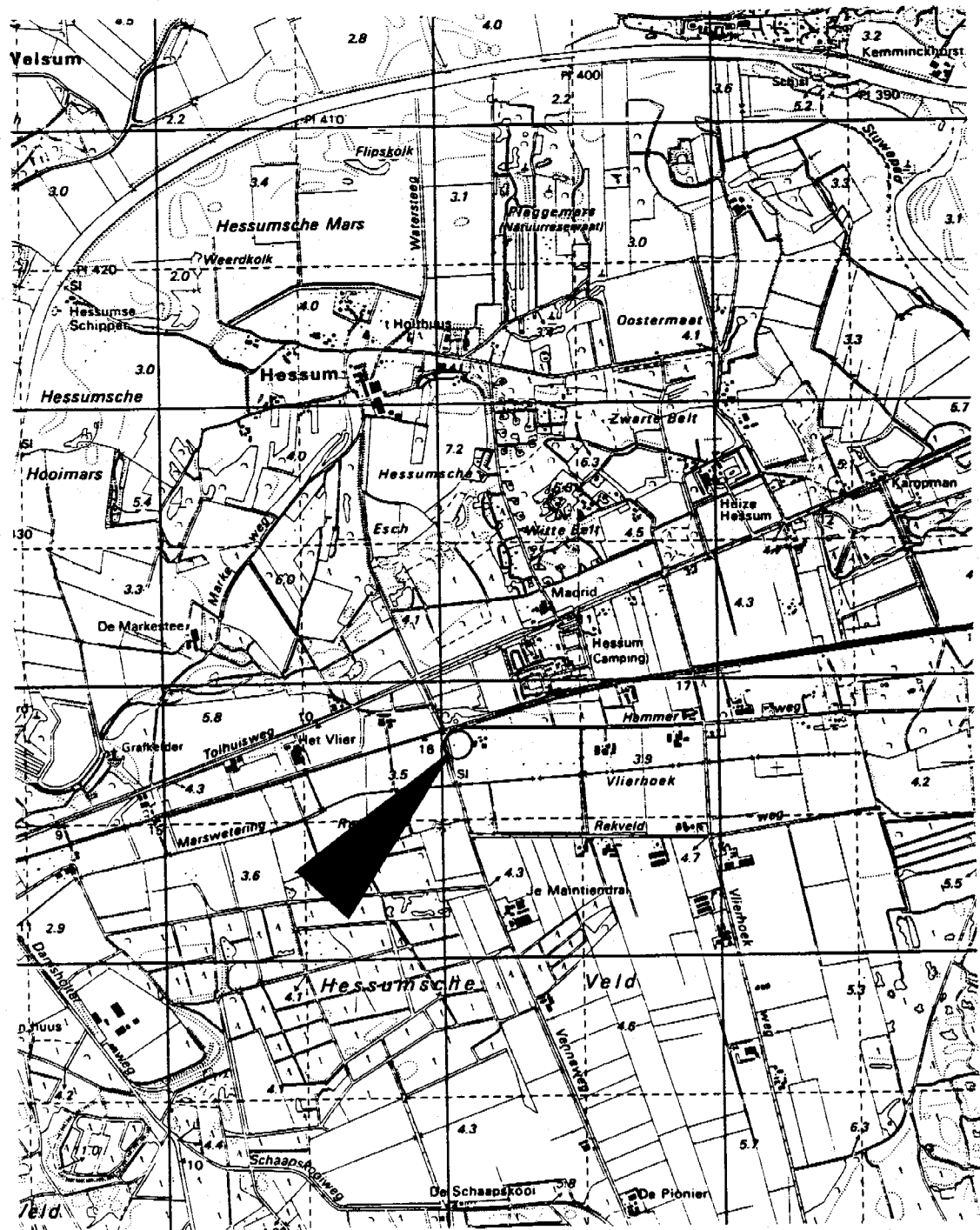
5.1.2e

5.1.2e

Milieu adviesburo Nillesen BV

Bijlage 1

Topografisch overzicht



TOPOGRAFISCH OVERZICHT

Vennweg 1
7722 HZ
DALFSEN

Betreft: Bodemonderzoek

schaal 1 : 25.000

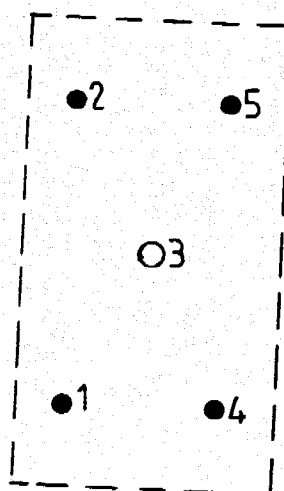
Milieu adviesburo Nillesen BV



Bijlage 2

Situatie boorpunten

Vennweg



LEGENDA

- : grens onderzoeksgebied
- ₁ : boring met nummer
- O₃ : peilbuis met nummer

SITUATIE BOORPUNTEN

Vennweg 1
7722 HZ
DALFSEN

Betreft: Bodemonderzoek

schaal 1 : 500



Milieu adviesburo Nillesen BV

Bijlage 3
Boorprofielen

Boringnummer	diepte in m -mv.	grondslag	kleur
B1.	0,0 - 0,2	matig fijn zand	bruin/grijs
	0,2 - 0,5	matig fijn zand	bruin
	0,5 - 2,0	matig fijn zand	geel
B2.	0,0 - 0,2	matig fijn zand	bruin/grijs
	0,2 - 0,5	matig fijn zand	bruin
B3. (peilbuis)	0,0 - 0,2	matig fijn zand	bruin/grijs
	0,2 - 0,5	matig fijn zand	bruin
	0,5 - 2,3	matig fijn zand	geel
B4.	0,0 - 0,2	matig fijn zand	bruin/grijs
	0,2 - 0,5	matig fijn zand	bruin
B5.	0,0 - 0,2	matig fijn zand	bruin/grijs
	0,2 - 0,5	matig fijn zand	bruin
	0,5 - 2,0	matig fijn zand	geel

Bijlage 4

Analyseresultaten + Toetsing

Monsters	M001	S	½(S+)	I
Droge stof (%)	91,3	-	-	-
Organisch stof (% op ds)	3,7	-	-	-
Lutum (% op ds)	< 2,0	-	-	-
Metalen (ICP, NEN 6426)				
Chroom	< 10	54	130	205
Nikkel	< 5,0	12	42	72
Koper	< 5,0	18	58	97
Zink	17	62	189	317
Cadmium	< 0,2	0,50	4,0	7,5
Lood	11	56	202	347
Arseen	< 5,0	17	25	33
Kwik	< 0,1	0,21	3,6	7,1
PAK (Aceton/Hexaan Extractie, GCMS)				
Naftaleen	< 0,02	-	-	-
Acenafteleen	< 0,02	-	-	-
Acenafteen	< 0,02	-	-	-
Fluoreen	< 0,02	-	-	-
Fenanthreen	0,06	-	-	-
Anthraceen	0,02	-	-	-
Fluorantheen	0,15	-	-	-
Pyreen	0,12	-	-	-
Benzo(a)anthraceen	0,08	-	-	-
Chryseen	0,12	-	-	-
Benzo(b)fluorantheen	0,15	-	-	-
Benzo(k)fluorantheen	0,07	-	-	-
Benzo(a)pyreen	0,08	-	-	-
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	0,05	-	-	-
Dibenz(a,h)anthraceen	0,03	-	-	-
Benzo(g,h,i)peryleen	0,06	-	-	-
Totaal PAK's EPA	1,0	-	-	-
Totaal PAK's VROM	0,7	*	0,37	20
Totaal PAK's Borneff	0,6	-	-	40
E.O.X.	0,1	-	-	-
Minerale Olie GC (VPR C85-19)				
Fractie C10 - C12	< 5,0	-	-	-
Fractie C12 - C22	< 5,0	-	-	-
Fractie C22 - C30	29	-	-	-
Fractie C30 - C40	59	-	-	-
Totaal Minerale Olie C10-C40	88	*	19	934
Chromatogram Minerale Olie GC	0	-	-	1.850
Monster specificatie				
M001	Grond; MM1; B1-(0-1) B2-(0-1) B3-(0-1) B4-(0-1) B5-(0-1);			

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire d.d. 9 mei 1994, 26 juni 1996 en tweede en derde tranche 4 september 1997).

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
- d* streefwaarde ligt onder de detectielimiet
- geen toetsingswaarden voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- + + + Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

De streef en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruikt gemaakt van de volgende samenstelling: lutum: 2,0%, humus: 3,7%

Monsters	M002	S	½(S+I)	I
Droge stof (%)	87,2	-	-	-
Organisch stof (% op ds)	< 1,0	-	-	-
Lutum (% op ds)	< 2,0	-	-	-
Metalen (ICP, NEN 6426)				
Chroom	< 10	54	130	205
Nikkel	< 5,0	12	42	72
Koper	< 5,0	17	53	89
Zink	< 10	58	177	296
Cadmium	< 0,2	0,44	3,5	6,6
Lood	< 10	53	192	330
Arseen	< 5,0	16	23	31
Kwik	< 0,1	0,21	3,6	6,9
BTEX+Naftaleen (ontw. NEN 5732, GCMS)				
Benzeen	< 0,05	0,010	0,11	0,20
Tolueen	< 0,05	0,010	13	26
Ethylbenzeen	< 0,05	0,010	5,0	10
p-m-Xyleen	< 0,02	-	-	-
o-Xyleen	< 0,02	-	-	-
Totaal BTEX	< 0,2	-	-	-
Som Xylenen	< 0,05	0,010	2,5	5,0
Naftaleen	< 0,5	-	-	-
Vluchtige Halogeenverbindingen (ontw. NEN 5732, Headspace, GC-MS)				
1,1-Dichlooretheen	< 0,01	-	5,0	10
Dichloormethaan	< 0,05	-	2,0	4,0
3-Chloorpropeen	< 0,1	-	5,0	10
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,01	-	0,10	0,20
1,1-Dichloorethaan	< 0,01	-	1,5	3,0
cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,01	-	0,10	0,20
Trichloormethaan	< 0,01	0,0002	1,0	2,0
1,2-Dichloorethaan	< 0,01	-	0,40	0,80
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,03	0,20	1,6	3,0
Tetrachloormethaan	< 0,01	0,0002	0,10	0,20
Broomdichloormethaan	< 0,01	-	5,0	10
Trichlooretheen	< 0,01	0,0002	6,0	12
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,01	-	5,0	10
Tetrachlooretheen	< 0,01	0,0020	0,40	0,80
Tribroommethaan	< 0,01	-	5,0	10
Hexachloorethaan	< 0,01	-	5,0	10
Totaal vl. Hal. koolwaterst.	< 0,3	-	-	-
E.O.X.	< 0,1	-	-	-
Minerale Olie GC (VPR C85-19)				
Fractie C10 - C12	< 5,0	-	-	-
Fractie C12 - C22	< 5,0	-	-	-
Fractie C22 - C30	5,8	-	-	-
Fractie C30 - C40	< 5,0	-	-	-
Totaal Minerale Olie C10-C40	< 20	10	505	1.000
Chromatogram Minerale Olie GC	0	-	-	-
Monster specificatie				
M002	Grond; MM2; B1-(1-2) B3-(1-2) B5-(1-2);			

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire d.d. 9 mei 1994, 26 juni 1996 en tweede en derde tranche 4 september 1997).

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
- d* streefwaarde ligt onder de detectielimiet
- geen toetsingswaarden voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- + + + Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

De streef en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruikt gemaakt van de volgende samenstelling: lutum: 2,0%, humus: 1,0%

Monsters	M001	S	1/2(S+I)	I
Metalen (ICP-AES; NEN 6426)				
Chroom	5,6 *	1,0	16	30
Nikkel	< 5,0	15	45	75
Koper	19,5 *	15	45	75
Zink	64	65	433	800
Arseen	< 5,0	10	35	60
Cadmium	< 0,4	0,40	3,2	6,0
Lood	< 5,0	15	45	75
Kwik	< 0,05	0,050	0,18	0,30
Fenolindex	< 2,0 -			
Vluchtige Aromaten en Gehalogeneerden (NEN 6407, purge&trap, GCMS)				
Benzeen	< 0,2	0,20	15	30
Tolueen	< 0,2	0,20	500	1.000
Ethylbenzeen	< 0,2	0,20	75	150
p+m-Xyleen	< 0,1 -			
o-Xyleen	< 0,1 -			
Totaal BTEX	< 1,0 -			
Som Xylenen	< 0,2	0,20	35	70
Naftaleen	< 0,2	0,10	35	70
1,1-Dichlooretheen	< 0,1 -			
Dichloormethaan	< 0,5	0,010	500	1.000
3-Chloorpropeen	< 1,0 --			
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	-	10	20
1,1-Dichloorethaan	< 0,1	-	450	900
cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	-	10	20
Trichloormethaan	< 0,1	0,010	200	400
1,2-Dichloorethaan	< 0,1	0,010	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	-	150	300
Tetrachloormethaan	< 0,1	0,010	5,0	10
Broomdichloormethaan	< 0,1 --			
Trichlooretheen	< 0,1	0,010	250	500
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1 -			
Tetrachlooretheen	< 0,1	0,010	20	40
Tribroommethaan	< 0,1 -			
1,1,2,2-Tetrachloorethaan	< 0,1 -			
Hexachloorethaan	< 0,1 -			
Totaal vl. Hal. koolwaterst.	< 3,0 -			
E.O.X.	< 1,0 -			
Monster specificatie				
M001	Grondwater; pb 3;			

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire d.d. 9 mei 1994, 26 juni 1996 en tweede en derde tranche 4 september 1997).

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
- d* streefwaarde ligt onder de detectielimiet
- geen toetsingswaarden voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- +++ Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

Analyserapport : 258513
Blad : 1 van 4 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : Milieu Adviesburo Nillesen
Project : 980527/01 VO-58 Venneweg 1
Datum in bewerking: 2 juni 1998
Analyses gereed : 5 juni 1998
Controlegetal : 980605-171858-55519

Monsteromschrijving / Barcode:

1.: 980624657 Grond; MM1; B1-(0-1) B2-(0-1) B3-(0-1) B4-(0-1) B5-(0-1)
P1652744 P1652748 P1652749 P1652750 P1653054
2.: 980624658 Grond; MM2; B1-(1-2) B3-(1-2) B5-(1-2)
P1652746 P1652747 P1653053
3.: 980624659 Grondwater; pb 3; pb 3-(0-0) pb 3-(0-0)
D0192737 H0263120

			1.	2.	3.
Droge stof (gelijkw. NEN 5747)	(%)	q	91,3	87,2	
Organisch stof (NEN 5754)	(% op ds)	q	3,7	< 1,0	
(gecorrigeerd voor aan lutum gebonden vocht; indien geen lutum aangevraagd: lutum = 25 % op ds als stand. bodem)					
Lutum (sedigraaf)	(% op ds)	q	< 2,0	< 2,0	
Metalen (ICP, NEN 6426)					
Chroom	(mg/kg ds)	q	< 10	< 10	
Nikkel	(mg/kg ds)	q	< 5,0	< 5,0	
Koper	(mg/kg ds)	q	< 5,0	< 5,0	
Zink	(mg/kg ds)	q	17	< 10	
Cadmium	(mg/kg ds)	q	< 0,2	< 0,2	
Lood	(mg/kg ds)	q	11	< 10	
Arseen	(mg/kg ds)	q	< 5,0	< 5,0	
Kwik	(NEN 5779) (mg/kg ds)	q	< 0,1	< 0,1	
BTEX+Naftaleen (ontw. NEN 5732, GCMS)					
Benzeen	(mg/kg ds)	q		< 0,05	
Tolueen	(mg/kg ds)	q		< 0,05	
Ethylbenzeen	(mg/kg ds)	q		< 0,05	
p+m-Xyleen	(mg/kg ds)	q		< 0,02	
o-Xyleen	(mg/kg ds)	q		< 0,02	
Totaal BTEX	(mg/kg ds)	q		< 0,2	
Som Xylenen	(mg/kg ds)	q		< 0,05	
Naftaleen	(mg/kg ds)	q		< 0,5	



Biochem Laboratorium BV is ingeschreven in het Sterlab register onder nr. 6 voor gebieden zoals nader omschreven in de erkenning en is tevens erkend door Lloyd's Register Quality Assurance voor ISO-9002.

Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overeenkomstig onze leveringsvoorwaarden, gedeponeerd bij de Kamers van Koophandel en fabrieken.

Analyserapport : 258513
Blad : 2 van 4 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : Milieu Adviesburo Nillesen
Project : 980527/01 VO-58 Venneweg 1
Datum in bewerking: 2 juni 1998
Analyses gereed : 5 juni 1998
Controlegetal : 980605-171858-55519

Monsteromschrijving / Barcode:

1.: 980624657 Grond; MM1; B1-(0-1) B2-(0-1) B3-(0-1) B4-(0-1) B5-(0-1)
P1652744 P1652748 P1652749 P1652750 P1653054
2.: 980624658 Grond; MM2; B1-(1-2) B3-(1-2) B5-(1-2)
P1652746 P1652747 P1653053
3.: 980624659 Grondwater; pb 3; pb 3-(0-0) pb 3-(0-0)
D0192737 H0263120

	1.	2.	3.
PAK (Aceton/Hexaan Extractie, GCMS)			
Naftaleen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02
Acenafteleen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02
Acenafteen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02
Fluoreen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02
Fenanthreen	(mg/kg ds)	Q	0,06
Anthraceen	(mg/kg ds)	Q	0,02
Fluorantheen	(mg/kg ds)	Q	0,15
Pyreen	(mg/kg ds)	Q	0,12
Benzo(a)anthraceen	(mg/kg ds)	Q	0,08
Chryseen	(mg/kg ds)	Q	0,12
Benzo(b)fluorantheen	(mg/kg ds)	Q	0,15
Benzo(k)fluorantheen	(mg/kg ds)	Q	0,07
Benzo(a)pyreen	(mg/kg ds)	Q	0,08
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	(mg/kg ds)	Q	0,05
Dibenz(a,h)anthraceen	(mg/kg ds)	Q	0,03
Benzo(g,h,i)peryleen	(mg/kg ds)	Q	0,06
Totaal PAK's EPA	(mg/kg ds)	Q	1,0
Totaal PAK's VROM	(mg/kg ds)	Q	0,7
Totaal PAK's Borneff	(mg/kg ds)	Q	0,6

Vluchtige Halogeenverbindingen

(ontw. NEN 5732, Headspace, GC-MS)

1.1-Dichlooretheen	(mg/kg ds)	Q	< 0,01		
Dichloormethaan	(mg/kg ds)	Q	< 0,05		
3-Chloorpropeen	(mg/kg ds)	Q	< 0,1		
trans-1.2-Dichlooretheen	(mg/kg ds)	Q	< 0,01		
1.1-Dichloorethaan	(mg/kg ds)	Q	< 0,01		
cis-1.2-Dichlooretheen	(mg/kg ds)	Q	< 0,01		
Trichloormethaan	(mg/kg ds)	Q	< 0,01		
1.2-Dichloorethaan	(mg/kg ds)	Q	< 0,01		
1.1.1-Trichloorethaan	(mg/kg ds)	Q	< 0,03		
Tetrachloormethaan	(mg/kg ds)	Q	< 0,01		
Broomdichloormethaan	(mg/kg ds)	Q	< 0,01		
Trichlooretheen	(mg/kg ds)	Q	< 0,01		
1.1.2-Trichlooretheen	(mg/kg ds)	Q	< 0,01		
Tetrachlooretheen	(mg/kg ds)	Q	< 0,01		
Tribroommethaan	(mg/kg ds)	Q	< 0,01		
Hexachloorethaan	(mg/kg ds)	Q	< 0,01		
Totaal vl. Hal. koolwaterst.	(mg/kg ds)	Q	< 0,3		
E.O.X.	(o-NEN 5735)	(mg/kg ds)	Q	0.1	< 0,1



Biochem Laboratorium BV is ingeschreven in het Sterlab register onder nr. 6 voor gebieden zoals nader omschreven in de erkenning en is tevens erkend door Lloyd's Register Quality Assurance voor ISO-9002.

Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overeenkomstig onze leveringsvoorwaarden, gedeponeerd bij de Kamers van Koophandel en fabrieken.

Analyserapport : 258513
Blad : 3 van 4 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : Milieu Adviesburo Nillesen
Project : 980527/01 VO-58 Venneweg 1
Datum in bewerking: 2 juni 1998
Analyses gereed : 5 juni 1998
Controlegetal : 980605-171858-55519

Monsteromschrijving / Barcode:

1.: 980624657 Grond; MM1; B1-(0-1) B2-(0-1) B3-(0-1) B4-(0-1) B5-(0-1)
P1652744 P1652748 P1652749 P1652750 P1653054
2.: 980624658 Grond; MM2; B1-(1-2) B3-(1-2) B5-(1-2)
P1652746 P1652747 P1653053
3.: 980624659 Grondwater; pb 3; pb 3-(0-0) pb 3-(0-0)
D0192737 H0263120

			1.	2.	3.
Minerale Olie GC (VPR C85-19)					
Fractie C10 - C12	(mg/kg ds)	Q	< 5,0	< 5,0	
Fractie C12 - C22	(mg/kg ds)	Q	< 5,0	< 5,0	
Fractie C22 - C30	(mg/kg ds)	Q	29	5,8	
Fractie C30 - C40	(mg/kg ds)	Q	59	< 5,0	
Totaal Minerale Olie C10-C40	(mg/kg ds)	Q	88 (onb)	< 20	
Chromatogram Minerale Olie GC		Q	0	0	
Metalen (ICP-AES; NEN 6426)					
Chroom	(ug/l)	Q			5,6
Nikkel	(ug/l)	Q			< 5,0
Koper	(ug/l)	Q			19,5
Zink	(ug/l)	Q			64
Arseen	(ug/l)	Q			< 5,0
Cadmium	(ug/l)	Q			< 0,4
Lood	(ug/l)	Q			< 5,0
Kwik	(NEN 6445) (ug/l)	Q			< 0,05
Fenolindex	(NEN 6670) (ug/l)	Q			< 2,0

(De tussen haakjes vermelde lettercode geven aan dat de analyse van commentaar is voorzien.)



Biochem Laboratorium BV is ingeschreven in het Sterlab register onder nr. 6 voor gebieden zoals nader omschreven in de erkenning en is tevens erkend door Lloyd's Register Quality Assurance voor ISO-9002.

Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overeenkomstig onze leveringsvoorwaarden, gedeponeerd bij de Kamers van Koophandel en fabrieken.

Analyserapport : 258513
Blad : 4 van 4 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : Milieu Adviesburo Nillesen
Project : 980527/01 VO-58 Venneweg 1
Datum in bewerking: 2 juni 1998
Analyses gereed : 5 juni 1998
Controlegetal : 980605-171858-55519

Monsteromschrijving / Barcode:

1.: 980624657 Grond; MM1; B1-(0-1) B2-(0-1) B3-(0-1) B4-(0-1) B5-(0-1)
P1652744 P1652748 P1652749 P1652750 P1653054
2.: 980624658 Grond; MM2; B1-(1-2) B3-(1-2) B5-(1-2)
P1652746 P1652747 P1653053
3.: 980624659 Grondwater; pb 3; pb 3-(0-0) pb 3-(0-0)
D0192737 H0263120

	1.	2.	3.	
Vluchtige Aromaten en Gehalogeneerden (NEN 6407, purge&trap, GCMS)				
Benzeen	(ug/l)	Q	< 0,2	
Tolueen	(ug/l)	Q	< 0,2	
Ethylbenzeen	(ug/l)	Q	< 0,2	
p-m-Xyleen	(ug/l)	Q	< 0,1	
o-Xyleen	(ug/l)	Q	< 0,1	
Totaal BTEX	(ug/l)	Q	< 1,0	
Som Xylenen	(ug/l)	Q	< 0,2	
Naftaleen	(ug/l)	Q	< 0,2	
1.1-Dichlooretheen	(ug/l)	Q	< 0,1	
Dichloormethaan	(ug/l)	Q	< 0,5	
3-Chloorpropeen	(ug/l)	Q	< 1,0	
trans-1.2-Dichlooretheen	(ug/l)	Q	< 0,1	
1.1-Dichloorethaan	(ug/l)	Q	< 0,1	
cis-1.2-Dichlooretheen	(ug/l)	Q	< 0,1	
Trichloormethaan	(ug/l)	Q	< 0,1	
1.2-Dichloorethaan	(ug/l)	Q	< 0,1	
1.1.1-Trichloorethaan	(ug/l)	Q	< 0,1	
Tetrachloormethaan	(ug/l)	Q	< 0,1	
Broomdichloormethaan	(ug/l)	Q	< 0,1	
Trichlooretheen	(ug/l)	Q	< 0,1	
1.1.2-Trichloorethaan	(ug/l)	Q	< 0,1	
Tetrachlooretheen	(ug/l)	Q	< 0,1	
Tribroommethaan	(ug/l)	Q	< 0,1	
1.1.2.2-Tetrachloorethaan	(ug/l)	Q	< 0,1	
Hexachloorethaan	(ug/l)	Q	< 0,1	
Totaal vl. Hal. koolwaterst.	(ug/l)	Q	< 3,0	
E.O.X.	(NEN 6402)	(ug/l)	Q	< 1,0

Opmerkingen :

onb De in dit monster gevonden olie is niet eenduidig te karakteriseren.

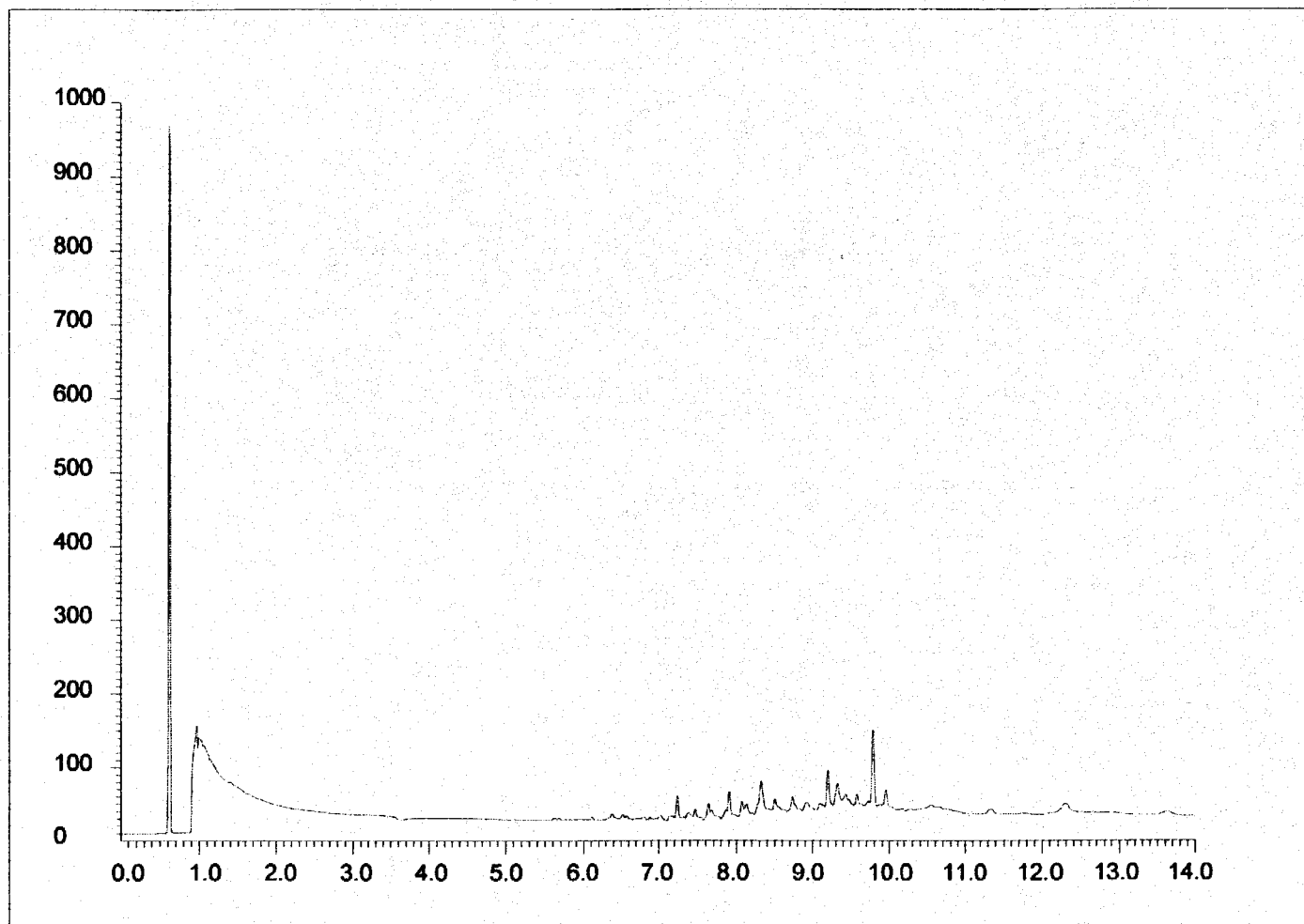


Biochem Laboratorium BV is ingeschreven in het Sterlab register onder nr. 6 voor gebieden zoals nader omschreven in de erkenning en is tevens erkend door Lloyd's Register Quality Assurance voor ISO-9002.

Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overeenkomstig onze leveringsvoorwaarden, gedeponeerd bij de Kamers van Koophandel en fabrieken.

Minerale oliën GC-FID
Chromatogram van 980624657

Heliumstraat 8
2718 SL Zoetermeer
Telefoon 079 - 363 35 33
Telefax 079 - 363 35 00



Retentietijden van de referentie-alkanen:

Referentie-alkaan	: C-10	C-12	C-22	C-30	C-40
Retentietijd (min.)	: ± 2.5	± 3.5	± 7.0	± 9.0	± 11.5

Algemene gegevens :

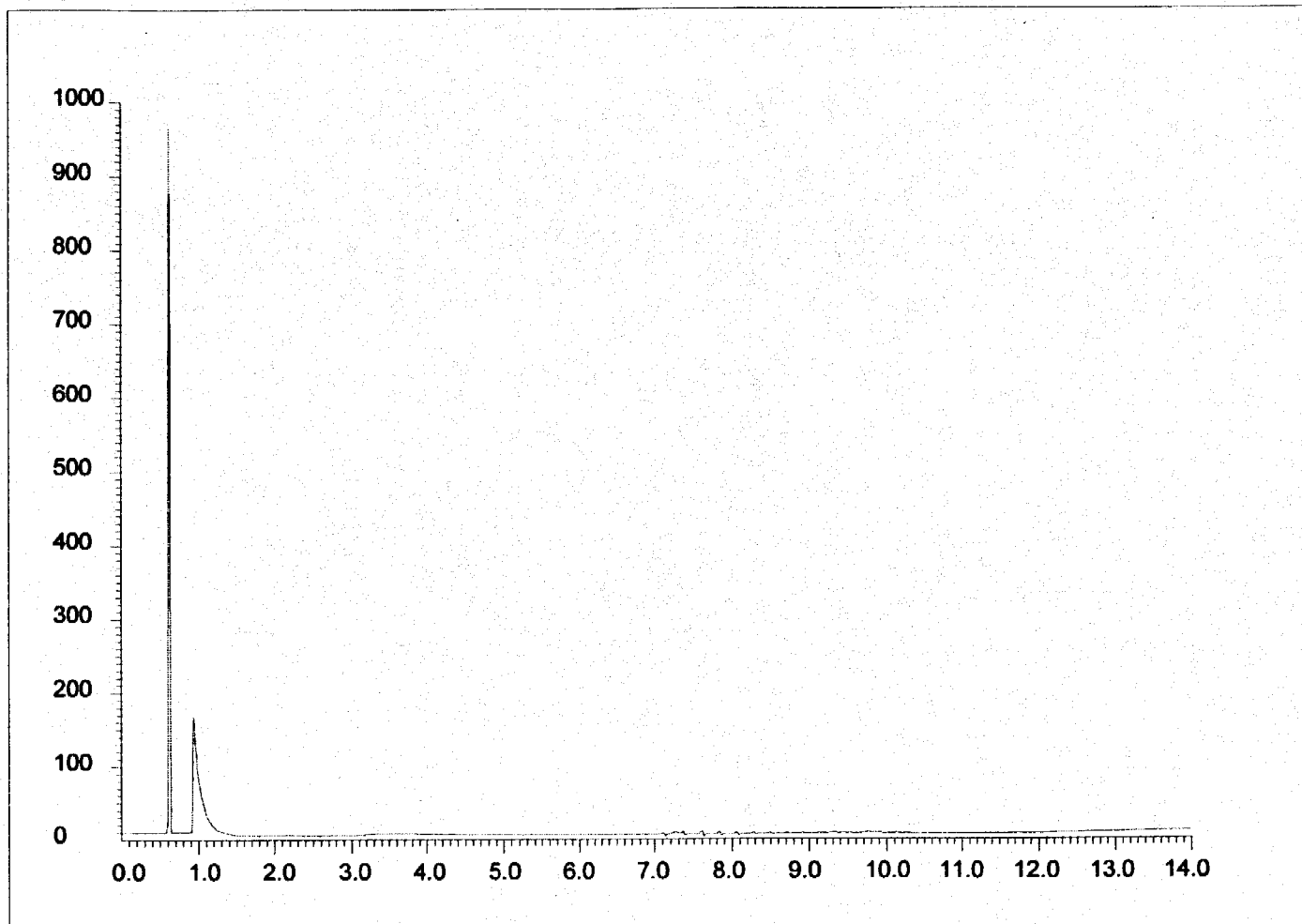
Analyserapport : 258513
Controlegetal : 980605-171858-55519
Datum aangeleverd : 02/06/98
Datum gereed : 05/06/98
Blad : 1 van 2
Opdrachtgever : Milieu Adviesburo Nillesen
Project : 980527/01 VO-58 Venneweg 1
Monsternaam : 980624657
Monsteromschrijving : MM1;B1-(0-1) B2-(0-1) B3-(0-1) B4-(0-1) B5-(0-1);
Pot/Fles nummer(s) : P1652744, P1652748, P1652749, P1652750, P1653054



Biochem Laboratorium BV is ingeschreven in het Sterlab register onder nr. 6 voor gebieden zoals nader omschreven in de erkenning en is tevens erkend door Lloyd's Register Quality Assurance voor ISO-9002.

Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overeenkomstig onze leveringsvoorwaarden, gedeponeerd bij de Kamers van Koophandel en fabrieken.

Minerale oliën GC-FID Chromatogram van 980624658



Retentietijden van de referentie-alkanen:

Referentie-alkaan	: C-10	C-12	C-22	C-30	C-40
Retentietijd (min.)	: ± 2.5	± 3.5	± 7.0	± 9.0	± 11.5

Algemene gegevens :

Analyserapport : 258513
Controlegetal : 980605-171858-55519
Datum aangeleverd : 02/06/98
Datum gereed : 05/06/98
Blad : 2 van 2
Opdrachtgever : Milieu Adviesburo Nillesen
Project : 980527/01 VO-58 Venneweg 1
Monsternaam : 980624658
Monsteromschrijving : MM2;B1-(1-2) B3-(1-2) B5-(1-2);
Pot/Fles nummer(s) : P1652746, P1652747, P1653053



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	4, 8