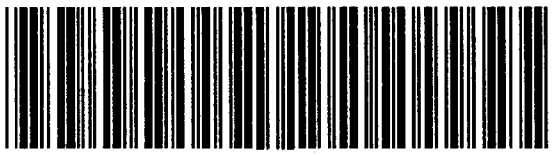
Uniek ID



N3

Vossersteeg 66

82 Bodemonderzoek Vossersteeg 66

ontv: 16-1-96

82

Verkennend bodemonderzoek

Litrans Dalfsen B.V.

Vossersteeg 66

te Dalfsen.

milieu adviesburo nillesen

Duit 3b, 8305 BB Emmeloord
tel. 0527-620931, fax. 0527-610608

4 december 1995

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING. 3

2. HISTORISCH ONDERZOEK. 4

3. HYPOTHESE 4

4. VELDWERKZAAMHEDEN. 5

5. BODEMOPBOUW 5

6. LABORATORIUMONDERZOEK. 6

7. BEOORDELING ANALYSERESULTATEN. 7

8. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 9

Bijlagen:

1. situatie boorpunten
2. boorprofielen
3. analyseresultaten
4. toetsingstabel

1. Inleiding.

In opdracht van Transportbedrijf Litrans Dalfsen B.V. heeft Milieu adviesburo Nillesen een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het bedrijfsterrein aan de Vossersteeg 66 te Dalfsen.

Het onderzoek is uitgevoerd in de periode november - december 1995. De oppervlakte van de onderzochte locatie bedraagt ca. 1000 m^2.

De aanleiding van het uitgevoerde bodemonderzoek zijn de voorschriften zoals vermeld in de huidige milieuvergunning van het bedrijf. Hierin is door de gemeente Dalfsen gesteld dat het bedrijf, gezien de activiteiten en werkzaamheden, een nulsituatie onderzoek dient te laten uitvoeren.

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is in overleg met de gemeente het onderzoeksvoorstel doorgesproken. Deze is goedgekeurd door de gemeente en beschreven in de offerte richting het bedrijf.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek, zoals beschreven in de NVN 5740 (1e druk, september 1991). Ter plaatse van de voormalige ondergrondse tanks zijn extra boringen uitgevoerd.

Het doel van het onderzoek is vast te stellen of er op de locatie bodemverontreiniging aanwezig is, waardoor er belemmeringen kunnen zijn voor het huidige en toekomstige gebruik. Bij de opzet van dit onderzoek is er van uitgegaan dat er binnen de onderzoeksgrenzen drie locaties aanwezig zijn die aangemerkt kunnen worden als potentiële verontreinigingsbronnen. Het betreft hier twee voormalige bovengrondse tanks en één voormalige bovengrondse tank (zie tekening). Verder kan het terrein als "niet" verdacht worden aangemerkt. Deze hypothese is gesteld naar aanleiding van de beschikbare gegevens van de gemeente en van de eigenaar.

In het onderhavige rapport is verslag gedaan van het uitgevoerde onderzoek en zijn de analyseresultaten conform de richtlijnen van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (Circulaire Interventiewaarden Bodemsanering, 9 mei 1994) geïnterpreteerd.

In het rapport zullen de volgende zaken aan de orde komen:

- historisch onderzoek
- veldwerkzaamheden
- laboratoriumonderzoek
- beoordeling analyseresultaten
- conclusies en aanbevelingen

2. Historisch onderzoek.

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Vossersteeg 66 te Dalfsen. In de directe omgeving van de locatie zijn hoofdzakelijk agrarische bedrijven aanwezig. Ten zuidwesten van het bedrijf is een tankstation aanwezig. De bodem ter plaatse van dit tankstation is recent gesaneerd. Tot op heden heeft de onderzochte locatie altijd een bedrijfsmatige bestemming gehad. Het onderzoeksterrein bestaat uit bedrijfsterrein met een woning en een bedrijfsruimte. De verharding van het buitenterrein bestaat uit klinkers.

In het verleden zijn er binnen de onderzoekslocatie twee ondergrondse tanks en één bovengrondse tank aanwezig geweest. Deze tanks zijn door de eigenaar enkele jaren geleden verwijderd. Ten tijde van het onderzoek waren er nog twee bovengrondse tanks aanwezig. De ten westen van de bedrijfsruimte opgestelde 2000 liter tank was buiten gebruik. In de bedrijfsruimte is een 10.000 liter dieseltank aanwezig. Deze staat opgesteld in een vloeistofdichte bak.

De aanwezigheid van de onder- en bovengrondse tanks in het verleden, kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Uit de informatie van de opdrachtgever kan niet worden opgemaakt dat de locatie potentieel verontreinigd is.

3. Hypothese.

Op basis van de verzamelde informatie over de vroegere en het huidige gebruik van de locatie, mag worden verwacht dat er potentiële verontreinigingsbronnen aanwezig zijn op de locatie. Voor wat betreft het overige terrein wordt verondersteld dat de bodem niet verontreinigd is. De onderzoeksstrategie is derhalve afgestemd op deze hypothese.

4. 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 16 november 1995. Ter plaatse van de voormalige onder- en bovengrondse tanks zijn 8 boringen uitgevoerd tot circa 2,0 m -mv.
Tevens zijn er verspreid over de onderzoekslocatie 4 boringen uitgevoerd. Van deze boringen zijn er twee doorgezet tot 2,0 m -mv. Van iedere boring is per 0,5 m een representatief monster samengesteld.

De opgeboorde grond is zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van eventuele verontreinigingen. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn plaatselijk zintuiglijke waarnemingen gedaan die zouden kunnen wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Boring 1 en 6 zijn doorgezet tot 3 m -mv en afgewerkt tot peilbuis (filterstelling 2,0 - 3,0 m -mv). In bijlage 1 zijn de locaties van de boringen en de peilbuizen weergegeven.

In het laboratorium zijn de geselecteerde grondmonsters geanalyseerd. In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de aangeboden monsters.

naam	boringen	diepte
mengmonster 1	9,10,11 en 12	0,0 - 0,5 m -mv.
mengmonster 2	9 en 12	1,0 - 1,5 m -mv.
separaat monster	1	1,3 - 1,6 m -mv.
separaat monster	3	0,7 - 1,5 m -mv.
separaat monster	7	0,0 - 0,5 m -mv.

Zoals reeds vermeld zijn de boringen 1 en 6 doorgezet en afgewerkt tot peilbuis. De filters van peilbuizen hebben een lengte van 1 meter. Peilbuis 1 is geplaatst tot 3,0 m -mv. terwijl het filter van peilbuis 6 op de scheiding van de grondwaterspiegel is geplaatst 1,2 - 2,2 m -mv. Hiervoor is gekozen omdat deze peilbuis dienst kan doen als controlepeilbuis en derhalve een eventuele drijflaag gesignaleerd kan worden. Het water uit de peilbuizen is circa 1 week later (22 november 1995) bemonsterd ten behoeve van laboratoriumonderzoek. Na plaatsing en voor bemonstering zijn de peilbuizen grondig afgepompt. De grondwaterstand bevond zich ten tijde van de veldwerkzaamheden op circa 1,40 m -mv.

5. Bodemopbouw.

Tijdens de veldwerkzaamheden is van elke boring een profielbeschrijving gemaakt. De bodemopbouw ziet er globaal als volgt uit. In bijlage 2 is een overzicht van de profielbeschrijvingen weergegeven.

diepte in m -mv.	grondsoort	overige waarnemingen
0,0 - 0,3	matig fijn zand	geel
0,3 - 0,6	humeuze klei	bruin
0,6 - 3,0 (max boordiepte)	matig fijn / grof zand	geel / grijs

6. Laboratoriumonderzoek.

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door Biochem Laboratorium B.V., Het milieulab te Zoetermeer (STERlab).

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

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

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

- zware metalen (Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn) en arseen
- extraheerbare organohalogeenverbindingen (EOX)
- minerale olie (GC)
- organische stof en lutum
- droge stof

De separate monsters zijn geanalyseerd op de aanwezigheid van:

- minerale olie (GC)

Het grondwatermonster uit peilbuis 6 is geanalyseerd op de aanwezigheid van (NVN-pakket grondwater):

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

Het grondwatermonster uit peilbuis 1 is geanalyseerd op de aanwezigheid van:

- minerale olie (GC)

De analysemethodieken zijn uitgevoerd conform de NVN-5740. De analyseresultaten van de onderzochte grond(meng)monsters en de watermonsters, zijn weergegeven in bijlage 3.

7. Beoordeling analyseresultaten.

De resultaten van het onderzoek worden beoordeeld aan de hand van de streef- en interventiewaarden uit de circulaire Interventiewaarden Bodemsanering van het Ministerie van VROM (mei 1994).

De richtwaarden worden gehanteerd om de mate en de ernst van de verontreiniging in te schatten.

- 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 (streefwaarde + 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 locale 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 3 zijn de gemeten analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters weergegeven.

De toetsingstabel voor de beoordeling van de concentratie-niveaus in de bodem is weergegeven in bijlage 4.

Na vergelijking van de gemeten waarden met de toetsingswaarden kan het volgende worden geconcludeerd.

Grond.

In mengmonster 1 (boringen 9,10,11 en 12 ; diepte 0,0 - 0,5 m -mv) komen alle onderzochte parameters voor in een concentratie welke kleiner zijn dan de streefwaarde of de detectiegrens.

In mengmonster 2 (boringen 9 en 12 ; diepte 1,0 - 1,5 m -mv) is het minerale olie gehalte licht verhoogd ten opzichte van de berekende streefwaarde. Het gevonden gehalte bedraagt 67 mg / kg droge stof terwijl de streefwaarde 10 bedraagt. De naderonderzoekswaarde voor minerale olie bedraagt 505 mg / kg droge stof zodat er derhalve geen noodzaak is voor naderonderzoek. Verder komen alle onderzochte parameters voor in een concentratie welke kleiner zijn dan de streefwaarde of de detectiegrens.

De separate monsters (boring 1, 1,3 - 1,6 m -mv. ; boring 3, 0,7 - 1,5 m -mv. ; boring 7, 0,0 - 0,5 m -mv.) zijn alle drie onderzocht op de aanwezigheid van minerale olie. In geen van de monsters is dit gehalte verhoogd aangetroffen.

Grondwater.

In het grondwater uit de peilbuizen 1 en 6 (diepte respectievelijk 2,0 - 3,0 m -mv en 1,2 - 2,2 m -mv) komen alle onderzochte parameters voor in een concentratie welke kleiner zijn dan de streefwaarde of detectiegrens.

8. Conclusies en aanbevelingen.

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

Grond.

Met uitzondering van een lichte overschrijding van het olie gehalte in mengmonster 2, komen alle onderzochte parameters voor in een concentratie welke kleiner zijn dan de streefwaarde of de detectiegrens.

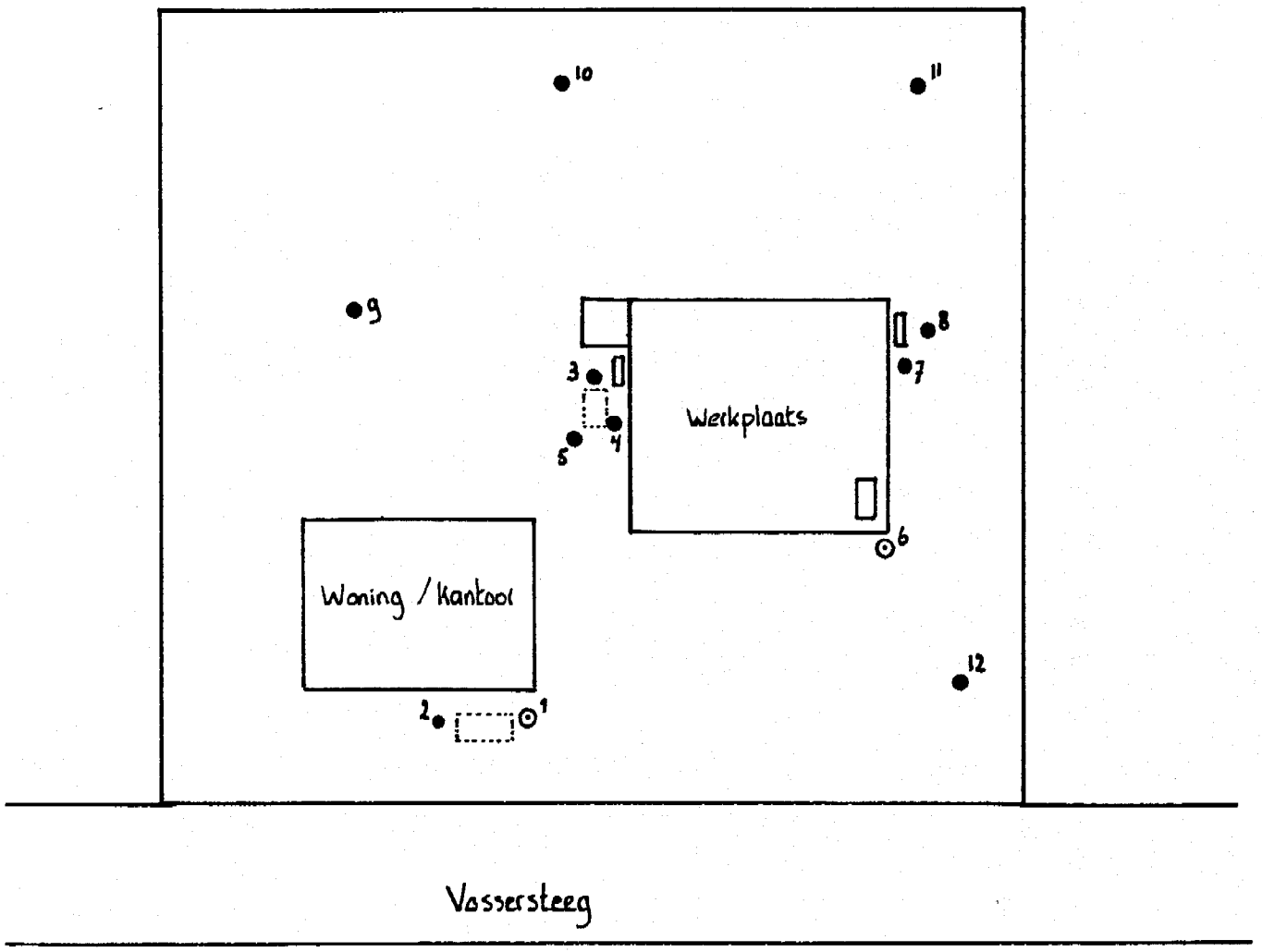
Grondwater.

In het grondwater uit de peilbuizen komen alle onderzochte parameters voor in een concentratie welke kleiner zijn dan de streefwaarde of detectiegrens.

Gelet op de onderzoeksresultaten van alle parameters in de grond- en grondwatermonsters, bestaan er vanuit milieuhygiënisch oogpunt ter plaatse van het onderzoeksgebied, geen belemmeringen of beperkingen ten aanzien van het huidige en toekomstige gebruik van het bedrijfsterrein. Peilbuis 6 kan in de toekomst dienst doen als controlepeilbuis.

Bijlage 1

Situatie boorpunten



● = boring met nummer
⊙ = peilbuis met nummer

Litrans Dalfsen B.V.
Vossersteeg 66
7722 RL Dalfsen

Noord

Betreft: bodemonderzoek schaal 1 : 500

Milieu adviesburo Nillesen

Bijlage 2

Boorprofielen

Boorprofielen

Boringnummer	diepte in m -mv.	profielbeschrijving	zintuiglijke waarnemingen
1. (peilbuis)	0,0 - 0,1	klinker	
	0,1 - 1,5	matig fijn / grof zand	geel, 1,3 - 1,6 zeer lichte oliegeur
	1,5 - 3,0	matig fijn / grof zand	grijs
2.	0,0 - 0,1	klinker	
	0,1 - 0,3	matig fijn / grof zand	geel
	0,3 - 0,6	matig fijn zand	grijs
	0,6 - 0,9	zandige klei	grijs
	0,9 - 2,0	matig fijn / grof zand	geel / grijs
3.	0,0 - 0,1	klinker	
	0,1 - 0,2	matig fijn / grof zand	geel
	0,2 - 0,5	humeuse klei bruin	bruin
	0,5 - 2,0	matig fijn / grof zand	geel / grijs, 0,5-1,5 zeer lichte oliegeur
4.	0,0 - 0,1	klinker	
	0,1 - 0,3	matig fijn / grof zand	geel
	0,3 - 0,6	humeuse klei bruin	bruin
	0,6 - 2,0	matig fijn / grof zand	geel / grijs, 0,3-0,6 zeer lichte oliegeur
5.	0,0 - 0,1	klinker	
	0,1 - 0,3	matig fijn / grof zand	geel
	0,3 - 0,6	humeuse klei bruin	bruin
	0,6 - 2,0	matig fijn / grof zand	geel / grijs, 0,3-0,6 zeer lichte oliegeur
6. (peilbuis)	0,0 - 0,1	klinker	
	0,1 - 0,3	matig fijn / grof zand	geel
	0,3 - 0,6	matig fijn zand	grijs
	0,6 - 0,9	zandige klei	grijs
	0,9 - 2,2	matig fijn / grof zand	geel / grijs
7.	0,0 - 0,1	klinker	
	0,1 - 0,2	matig fijn / grof zand	geel
	0,2 - 0,5	humeuse klei bruin	bruin
	0,5 - 2,0	matig fijn / grof zand	geel / grijs
8.	0,0 - 0,1	klinker	
	0,1 - 0,2	matig fijn / grof zand	geel
	0,2 - 0,5	humeuse klei bruin	bruin
	0,5 - 2,0	matig fijn / grof zand	geel / grijs
9.	0,0 - 0,1	klinker	
	0,1 - 0,2	matig fijn / grof zand	geel
	0,2 - 0,5	humeuse klei bruin	bruin
	0,5 - 2,0	matig fijn / grof zand	geel / grijs
10.	0,0 - 0,5	matig fijn / grof zand	geel
11.	0,0 - 0,5	matig fijn / grof zand	geel
12.	0,0 - 0,1	klinker	
	0,1 - 0,5	matig fijn / grof zand	geel
	0,5 - 2,0	matig fijn / grof zand	geel / grijs

Bijlage 3

Analyseresultaten

het *milieu*lab

Biochem Laboratorium BV
Het milieulab

Heliumstraat 8
2718 SL Zoetermeer
Telefoon 079 - 361 66 26
Telefax 079 - 361 66 09

Analyserapport : 149162
Blad : 2 van 3 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : Milieu Adviesburo Nillesen
Project : LITRANS Litrans Dalfsen BV
Datum aangeleverd: 17 november 1995
Analyses gereed : 22 november 1995
Controlegetal : 951122-141050-653

Monsteromschrijving / Barcode:
4.: 951175944 Grond; MM1; (0.0-0.5)
P0288691
5.: 951175945 Grond; MM2; (1.0-1.5)
P0288687

				4.	5.
Droge stof	(NEN 5747)	(%)	Q	95,5	84,9
Organisch stof (gecorrigeerd voor aan lutum gebonden vocht; indien geen lutum aangevraagd: lutum = 25 % op ds als stand. bodem)	(NEN 5754)	(% op ds)	Q	< 1,0	< 1,0
Lutum	(NEN 5753, 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	< 10	< 10
Cadmium		(mg/kg ds)	Q	< 0,2	< 0,2
Lood		(mg/kg ds)	Q	< 10	< 10
Arseen		(mg/kg ds)	Q	< 10	< 10
Kwik	(NEN 5764)	(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

Dit papier is minder milieubelastend.

QUALIFIED BY STERLAB

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.

het *milieulab*

Biochem Laboratorium BV
Het milieulab

Heliumstraat 8
2718 SL Zoetermeer
Telefoon 079 - 361 66 26
Telefax 079 - 361 66 09

Analyserapport : 149162
Blad : 3 van 3 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : Milieu Adviesburo Nillesen
Project : LITRANS Litrans Dalfsen BV
Datum aangeleverd: 17 november 1995
Analyses gereed : 22 november 1995
Controlegetal : 951122-141050-653

Monsteromschrijving / Barcode:
4.: 951175944 Grond; MM1; (0.0-0.5)
P0288691
5.: 951175945 Grond; MM2; (1.0-1.5)
P0288687

			4.	5.
PAK (Aceton/Hexaan Extractie, GCMS)				
Naftaleen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	
Acenaftyleen	(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	< 0,02	
Anthraceen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	
Fluorantheen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	
Pyreen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	
Benzo(a)anthraceen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	
Chryseen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	
Benzo(b)fluorantheen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	
Benzo(k)fluorantheen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	
Benzo(a)pyreen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	
Dibenz(a,h)anthraceen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	
Benzo(g,h,i)peryleen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	
Totaal PAK's EPA	(mg/kg ds)	Q	< 0,3	
Totaal PAK's VROM	(mg/kg ds)	Q	< 0,2	
Totaal PAK's Borneff	(mg/kg ds)	Q	< 0,2	
Vluchtige Halogeenverbindingen (VPR C88-10/12, Purge&Trap, 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-Trichloorethaan	(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
Minerale Olie GC (VPR C85-19)				
Fractie C10 - C12	(mg/kg ds)	Q	< 20	< 20
Fractie C12 - C22	(mg/kg ds)	Q	< 20	67
Fractie C22 - C30	(mg/kg ds)	Q	< 20	< 20
Fractie C30 - C40	(mg/kg ds)	Q	< 20	< 20
Totaal Minerale Olie C10-C40	(mg/kg ds)	Q	< 50	67

QUALIFIED BY STERLAB

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.

Dit papier is minder milieubelastend.

het *milieulab*

Biochem Laboratorium BV
Het milieulab

Heliumstraat 8
2718 SL Zoetermeer
Telefoon 079 - 361 66 26
Telefax 079 - 361 66 09

Analyserapport : 149162
Blad : 1 van 3 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : Milieu Adviesburo Nillesen
Project : LITRANS Litrans Dalfsen BV
Datum aangeleverd: 17 november 1995
Analyses gereed : 22 november 1995
Controlegetal : 951122-141050-653

Monsteromschrijving / Barcode:
1.: 951175941 Grond; B1; (1.3-1.6)
P0288688
2.: 951175942 Grond; B3; (0.7-1.5)
P0288692
3.: 951175943 Grond; B7; (0.0-0.5)
P0288684

				1.	2.	3.
Droge stof	(NEN 5747)	(%)	Q	84,0	86,4	86,8
Minerale Olie GC	(VPR C85-19)					
Fractie C10 - C12		(mg/kg ds)	Q	< 20	< 20	< 20
Fractie C12 - C22		(mg/kg ds)	Q	< 20	25	21
Fractie C22 - C30		(mg/kg ds)	Q	< 20	< 20	< 20
Fractie C30 - C40		(mg/kg ds)	Q	< 20	< 20	< 20
Totaal Minerale Olie C10-C40		(mg/kg ds)	Q	< 50	< 50	< 50

QUALIFIED BY STERLAB

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.

Dit papier is minder milieubelastend.

het *milieulab*

Biochem Laboratorium BV
Het milieulab

Heliumstraat 8
2718 SL Zoetermeer
Telefoon 079 - 361 66 26
Telefax 079 - 361 66 09

Analyserapport : 149800
Blad : 1 van 1 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : Milieu Adviesburo Nillesen
Project : LITRANS Litrans Dalfsen BV
Datum aangeleverd: 23 november 1995
Analyses gereed : 27 november 1995
Controlegetal : 951127-160715-39356

Monsteromschrijving / Barcode:
1.: 951178140 Grondwater; Pb 1
2.: 951178141 Grondwater; Pb 6

				1.	2.
Metalen	(ICP-AES; DIN 38406, E22)				
Chroom		(ug/l)	Q		< 1,0
Nikkel		(ug/l)	Q		< 5,0
Koper		(ug/l)	Q		< 5,0
Zink		(ug/l)	Q		< 50
Arseen		(ug/l)	Q		10,5
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
Vluchtige Aromaten en Gehalogeneerden (ontw. 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
Minerale Olie GC	(analoog VPR C85-19)				
Fractie C10 - C12		(ug/l)	Q	< 50	< 50
Fractie C12 - C22		(ug/l)	Q	< 50	64
Fractie C22 - C30		(ug/l)	Q	56	< 50
Fractie C30 - C40		(ug/l)	Q	< 50	< 50
Totaal Minerale Olie C10-C40		(ug/l)	Q	< 100	< 100

QUALIFIED BY STERLAB

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.

Dit papier is minder milieubelastend.

Bijlage 4

Toetsingstabel

04-12-95 Toetsingstabel

MM 1 en 2 Litrans Dalfsen B.V. (zandgrond)

S = Streefwaarde
T = Tussenwaarde van S en I
I = Interventiewaarde

Lutum: 2,0 % Humus: 2,0 %

Stofnaam	Grond [mg/kg d.s.] S	T	I
I METALEN			
arseen (As)	16,6	24,1	31,5
cadmium (Cd)	0,5	3,8	7,0
chroom (Cr)	54	130	205
koper (Cu)	17	55	92
kwik (Hg)	0,2	3,6	7,0
lood (Pb)	54	196	337
nikkel (Ni)	12	42	72
zink (Zn)	59	181	303
III AROMATISCHE VERBINDINGEN			
benzeen	0,01	0,11	0,20
tolueen	0,01	13,0	26,0
ethylbenzeen	0,01	5,0	10,0
xylenen (som)	0,01	2,5	5,0
fenol	0,01	4,0	8,0
IV POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
PAK (som 10)	0,20	4,1	8,0
V GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
dichloormethaan	d	2,0	4,0
trichloormethaan	0,0002	1,0	2,0
tetrachloormethaan	0,0002	0,1	0,2
1,1-dichloorethaan	-	25	50
1,2-dichloorethaan	-	0,4	0,8
1,1,1-trichloorethaan	-	25	50
1,1,2-trichloorethaan	-	25	50
cis 1,2-dichlooretheen	-	25	50
trichlooretheen	0,0002	6,0	12,0
tetrachlooretheen	0,002	0,4	0,8
VII OVERIGE VERONTREINIGINGEN			
minerale olie	10	505	1000

Toetsingstabel grond en grondwater.

Waarden zijn berekend op basis van de zogenaamde standaard bodem: 10 % organische stof, 25 % lutum.

	Grond (mg/kg ds)			Water (ug/ltr)		
Stof	Streefw.	(S+I) / 2	Interv.	Streefw.	(S+I) / 2	Interv.
Metalen						
arseen	29	42	55	10	35	60
cadmium	0.8	6.4	12	0.4	3.2	6
chroom	100	240	380	1	15.5	30
koper	36	113	190	15	45	75
kwik	0.3	5.2	10	0.05	0.18	0.3
lood	85	307.5	530	15	45	75
nikkel	35	122.5	210	15	45	75
zink	140	430	720	65	432.5	800
Arom. verbindingen						
benzeen	0.05	0.525	1	0.2	15.1	30
tolueen	0.05	65.25	130	0.2	500.1	1000
ethylbenzeen	0.05	25	50	0.2	75.1	150
xylenen	0.05	20	40	0.2	35.1	70
fenolen	0.05	20	40	0.2	1000.01	2000
Polycyclische K.W.St.						
naftaleen				0.1	3505	70
fenantreen				0.02	2.5	5
antraceen				0.02	2.5	5
fluorantheen				0.005	0.5	1
benzo(a)antraceen			0.002	0.25	0.5	
chryseen				0.002	0.026	0.05
benzo(k)fluorantheen				0.001	0.0255	0.05
benzo(a)pyreen				0.001	0.0255	0.05
benzo(ghi)peryleen			0.0002	0.0251	0.05	
indeno(123-cd)pyreen				0.0004	0.0251	0.05
PAK's VROM tot.	1	20.5	40			
Chloor K.W.stoffen.						
Chloroform	0.001	5	10	0.01	200	400
tetrachloormeth.	0.001	0.5	1	0.01	5	10
trichlooretheen	0.001	30	60	0.01	250	500
tetrachlooreth.	0.01	2	4	0.01	20	40
Overigen						
minerale olie	< 50	2525	5000	50	325	600