

Uniek ID



* Z F F F 0 1 7 6 4 D 5 *

Ni

Westeinde 148 (Nieuwleusen)

1998 rapport verkennend bodemonderzoek Strabisnummer AA014801407

Tabstroken\46426



Transport- Aannemersbedrijf en
Containervervoer

StraatBism.
AA014801407

RAPPORT

Verkennd bodemonderzoek
t.b.v. nieuwbouw
Westeinde 148 te Nieuwleusen



Transport- Aannemersbedrijf en
Containervervoer

RAPPORT

Verkennd bodemonderzoek
t.b.v. nieuwbouw
Westeinde 148 te Nieuwleusen

17 juli 1998
md/TH/we148nl-vo

Opdrachtgever: Aannemersbedrijf Tempelman bv
Den Hulst 70
7711 GR NIEUWLEUSEN
Opdrachtnemer: Leemans Milieu Consultants bv
Postbus 161
7670 AD Vriezenveen
Contactpersoon: 5.1.2e



Transport- Aannemersbedrijf en
Containervervoer

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING

2. BESCHRIJVING VAN HET TERREIN

3. VELDWERK

4. CHEMISCHE ANALYSES

5. TOETSINGSKADER

6. BESPREKING RESULTATEN

BIJLAGEN:

- 1A. Locatiekaart
 - 1B. Situatietekening met boringen en peilbuis
 - 2. Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
 - 3. Analyseresultaten
 - 4. Streef- en Interventiewaarden
-



Transport- Aannemersbedrijf en
Containervervoer

1. INLEIDING.

In opdracht van Aannemersbedrijf Tempelman bv te Nieuwleusen is in juni en juli 1998 door Leemans Milieu Consultants bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een boerderij met omliggende grond aan het Westeinde 148 te Nieuwleusen. Op de onderzoekslocatie zal een nieuwe woning worden gebouwd.

Het doel van het verkennend onderzoek is het vaststellen van de kwaliteit van de bodem met het oog op de voorgenomen nieuwbouw.

Er wordt een globaal inzicht verschaft in de aard, plaats van voorkomen en gehalten van mogelijk aanwezige verontreinigende stoffen in de bodem.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie voor milieukundig bodemonderzoek, de NVN5740. De veldwerkzaamheden en de chemische analyses zijn uitgevoerd in overeenstemming met de voorlopige praktijkrichtlijnen, de VPR of recentere verbeteringen hierop (NEN-normen).

2. BESCHRIJVING VAN HET TERREIN.

Het onderzochte terrein is gelegen aan het Westeinde te Nieuwleusen. De begrenzing van de onderzoekslocatie is voorafgaand aan de werkzaamheden door de opdrachtgever aangegeven. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van ca. 1.800 m².

De onderzoekslocatie is gelegen aan het Westeinde te Nieuwleusen in het buitengebied tussen Nieuwleusen en Zwolle. Momenteel is het terrein gedeeltelijk bebouwd. Buiten de bebouwing is sprake van braakliggend (met gras begroeid) terrein. De bebouwing bestaat uit een onbewoonde boerderij, een schuur en een hooiberg. De vooroorlogse boerderij is sinds enkele jaren niet meer in gebruik als boerderij en als woning. Wanneer de boerderij is gebouwd is niet exact bekend. In de schuur was sprake van opslag en stalling van machines en gereedschappen. Er hebben zich geen bodembedreigende activiteiten op het terrein afgespeeld.

Er is geen reden om aan te nemen dat de onderzoekslocatie als verdacht valt aan te merken ten opzichte van een mogelijke bodemverontreiniging.

De onderzoekslocatie wordt op basis van de historische informatie als onverdacht beschouwd ten aanzien van eventuele bodemverontreiniging. Het onderzoek is uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie voor milieukundig bodemonderzoek de NVN 5740, bijlage A voor onverdachte locaties.

De regionale ligging van de onderzoekslocatie en een situatietekening met de locaties van de boringen en de peilbuis zijn weergegeven op de bijlagen 1A en 1B.



Transport- Aannemersbedrijf en
Containervervoer

3. VELDWERK.

De veldwerkzaamheden zijn verricht conform de voorschriften van de Voorlopige Praktijk Richtlijnen (VPR) of recentere verbeteringen hierop (NEN-Normen).

Er zijn, verspreid over het onderzochte terrein, 11 boringen verricht tot een diepte van 0,6 à 2,2 m-mv.

De grond en het grondwater zijn zintuiglijk beoordeeld en geanalyseerd op een aantal parameters die ter plaatse een verontreiniging zouden kunnen indiceren.

De profielbeschrijvingen en de zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven in bijlage 2. De gemeten zuurgraad en de Ec-waarde van het grondwater (respectievelijk pH 6 en 400 uS/cm) zijn normaal.

4. CHEMISCHE ANALYSES.

Ten behoeve van de beoordeling van de kwaliteit van de grond zijn een bovengrondmengmonster, één ondergrondmengmonster en een grondwatermonster geanalyseerd door 'Het Milieulab' van Biochem B.V. te Zoetermeer.

De chemische analyses zijn uitgevoerd in overeenstemming met de Voorlopige Praktijkrichtlijnen, de VPR of recente verbeteringen hierop (NEN-Normen).

Het bovengrondmengmonster MM1 is geanalyseerd op het 'NVN-5740-pakket bovengrond' (zware metalen, EOX, minerale olie en PAK), aangevuld met een bepaling van het organische stofgehalte. Het bovengrondmengmonster MM1 is samengesteld uit de elf humeuze bovengrondmonsters uit de boringen 1 t/m 11.

Het ondergrondmengmonster MM2 is geanalyseerd op het 'NVN-5740-pakket ondergrond beperkt' (zware metalen en EOX). Het ondergrondmengmonster MM2 is samengesteld uit 4 deelmonsters van de ondergrond uit boring 3 (0,9-1,4 en 1,5-2,0), boring 5 (0,4-0,9) en boring 9 (1,0-1,5 m-mv).

Het grondwater uit peilbuis 3 is onderzocht op het NVN5740-pakket grondwater (zware metalen, EOX, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen, vluchtige aromaten en fenol-index).

De analyseresultaten zijn vermeld in bijlage 3.



Transport- Aannemersbedrijf en
Containervervoer

5. TOETSINGSKADER.

De analysesresultaten zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader uit de Wet Bodembescherming. In dit toetsingskader worden Streef- en Interventiewaarden onderscheiden.

De streefwaarden (S-waarde) geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit (schone bodem).

De interventiewaarden (I-waarde) geven het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan, waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant. Bij gehalten boven de interventiewaarde is er sprake van ernstige bodemverontreiniging. Sanering is noodzakelijk wanneer meer dan 25 m³ grond of 100 m³ grondwater één of meer componenten bevat met een gemiddeld gehalte boven de interventiewaarde.

De S-waarde en de I-waarde zijn afhankelijk van het bodemtype, doordat zij zijn gekoppeld aan het organische stof- en lutumgehalte.

Nader onderzoek is noodzakelijk zodra de zogenaamde richtwaarde voor nader onderzoek (tussenwaarde of T-waarde) wordt overschreden. Deze waarde wordt bepaald door de helft van de som van de S-waarde en de I-waarde:

$$\frac{1}{2} \times (\text{S-waarde} + \text{I-waarde}) = \text{T-waarde}$$

De streef- en interventiewaarden staan vermeld in bijlage 4.

De streef- en interventiewaarden voor MM1 zijn gebaseerd op een humusgehalte van 2 % en een lutumgehalte van 2 %. De streef- en interventiewaarden voor MM2 zijn gebaseerd op een humusgehalte van 2 % en een lutumgehalte van 2 %.



Transport- Aannemersbedrijf en
Containervervoer

6. BESPREKING RESULTATEN EN CONCLUSIE.

Resultaten

De bodemopbouw op de onderzoekslocatie bestaat uit zand tot einddiepte van de boringen. In alle boringen is duidelijk sprake van een humeuze bovengrond. Onder deze humeuze bovenlaag is sprake van een humusarme ondergrond.

Zintuiglijk zijn geen waarnemingen aan de grond en het grondwater gedaan, welke op een bodemverontreiniging zou kunnen duiden.

Uit de analyseresultaten van de humeuze **bovengrond** (MM1) blijkt dat er geen sprake is van overschrijding van de streefwaarden.

Uit analyse van de **ondergrond** (MM2) op het onderzochte terrein kan worden geconcludeerd dat geen van de onderzochte componenten verhoogd zijn ten opzichte van de streefwaarde.

In het **grondwater** zijn met uitzondering van de gehalten aan chroom, arseen, toluen en xyleen geen verhoogde gehalten gemeten. De gehalten aan chroom, arseen, toluen en xyleen overschrijden slechts in geringe mate de streefwaarde. Het verhoogde chroom- en arseengehalte is vermoedelijk van nature verhoogd (achtergrondgehalte). De verhoogde gehalten aan toluen en xyleen liggen op streefwaardeniveau en geven geen aanleiding tot het treffen van maatregelen. Een duidelijke oorzaak is echter niet aan te geven.

Conclusie

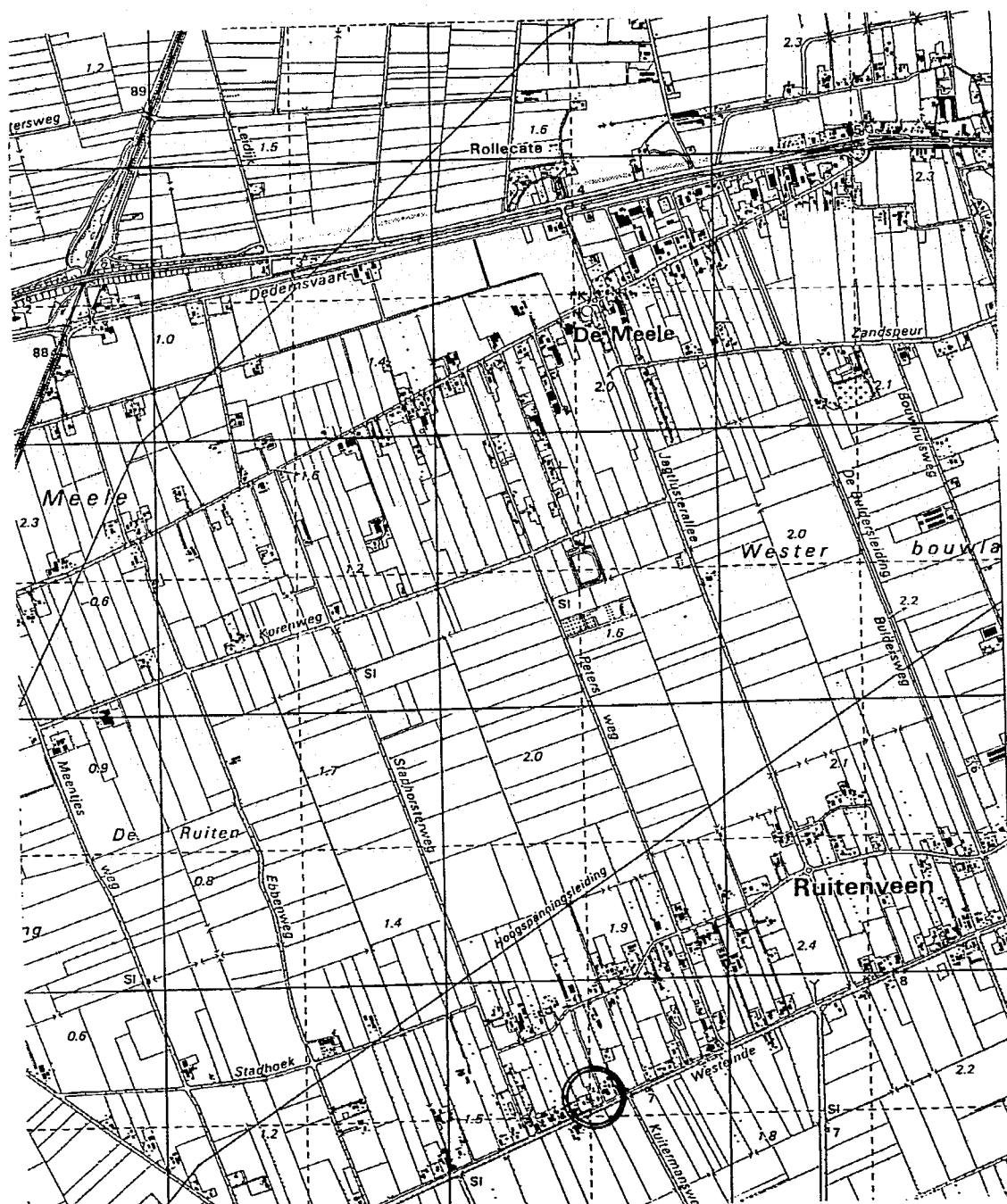
Op basis van de onderzoeksresultaten zijn er geen beperkingen voor het gebruiken van de grond en het grondwater ten behoeve van woningbouw.

Vriezenveen, 17 juli 1998
Leemans Milieu Consultants bv



Transport- Aannemersbedrijf en
Containervervoer

Bijlage 1:
Locatie- en Situatiekening



Verklaring:



onderzoekslocatie

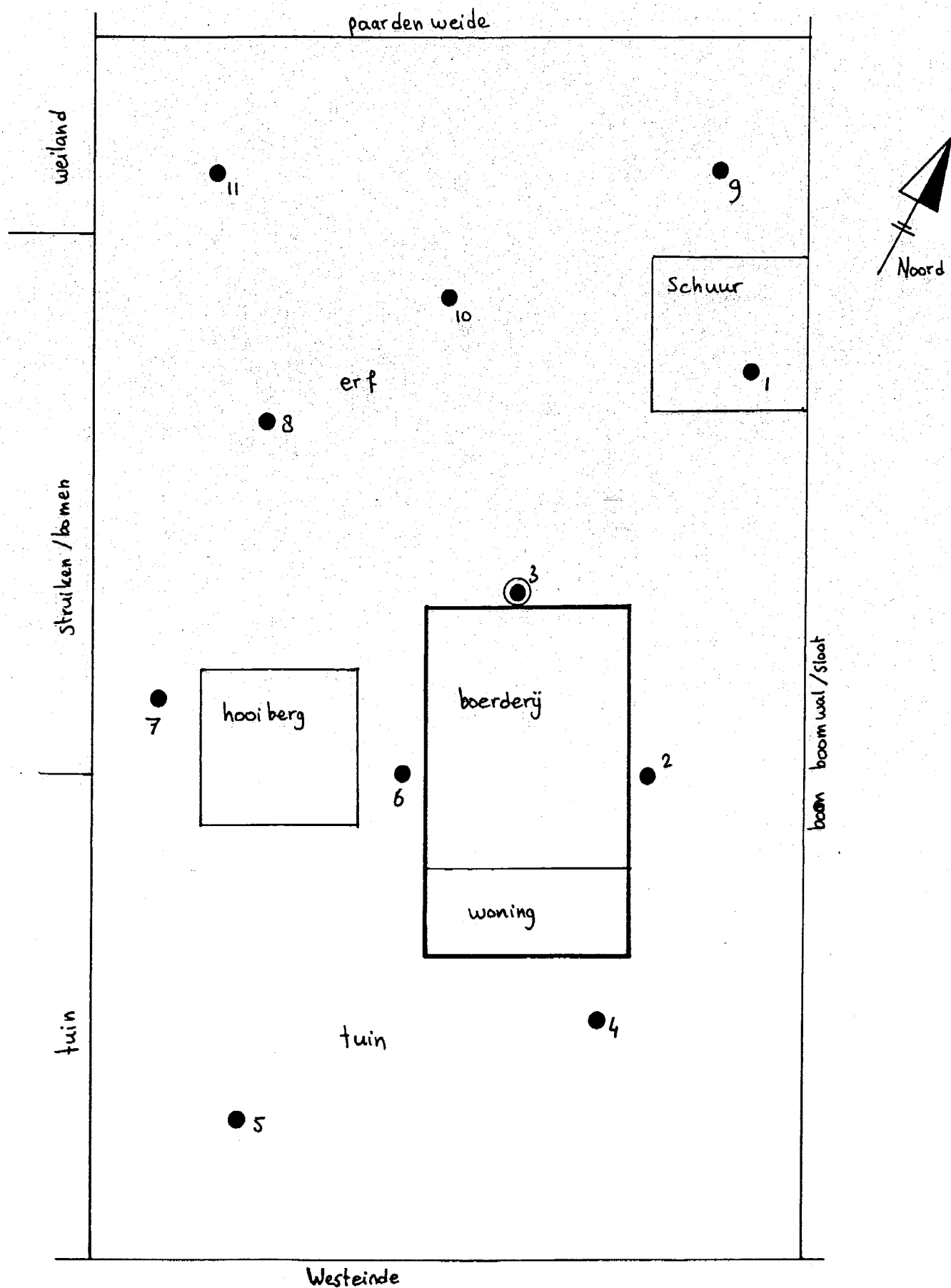
Schaal 1 : 25.000

Verkennd bodemonderzoek

Aannemersbedrijf Tempelman bv

Bouwlocatie Westeinde 148 te Nieuwleusen

Leemans Milieu Consultants bv, juli 1998



Verklaring:

● 11 locatie boring met nummer

⊙ 3 locatie peilbuis met nummer

Schaal 1 : 250

Verkennd bodemonderzoek

Aannemersbedrijf Tempelman bv

Bouwlocatie Westeinde 148 te Nieuwleusen

Leemans Milieu Consultants bv, juli 1998



Transport- Aannemersbedrijf en
Containervervoer

Bijlage 2:
Profielbeschrijvingen en
zintuiglijke waarnemingen



Transport- Aannemersbedrijf en
Containervervoer

Bijlage 2: Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen

Westeinde 148 te Nieuwleusen,

- boring 1: 0,0-0,4 m-mv. humeus fijn zand, donkerbruin, monster 0,0-0,4 m-mv
0,4-0,6 m-mv. fijn zand, wit.
- boring 2: 0,0-0,5 m-mv. zwak humeus fijn zand, bruin, monster 0,0-0,5 m-mv
0,5-0,7 m-mv. fijn zand, wit
- boring 3: 0,0-0,5 m-mv. humeus fijn zand, bruin, monster 0,0-0,5 m-mv
0,5-0,8 m-mv. humeus fijn zand, donkerbruin, monster 0,5-0,8 m-mv
0,8-2,2 m-mv. matig grof zand, wit/grijs, monsters 0,9-1,4 en 1,5-2,0 m-mv

filterdiepte 1,2-2,2 m-mv.; grondwaterstand 0,9 m-mv.
- boring 4: 0,0-0,6 m-mv. humeus fijn zand, donkerbruin, monster 0,0-0,5 m-mv
- boring 5: 0,0-0,4 m-mv. humeus fijn zand, bruin, monster 0,0-0,4 m-mv
0,4-2,0 m-mv. fijn zand, wit, monsters 0,4-0,9 en 1,0-1,5 en 1,5-2,0 m-mv
- boring 6: 0,0-0,4 m-mv. humeus fijn zand, bruin, monster 0,0-0,4 m-mv
0,4-0,6 m-mv. fijn zand, wit
- boring 7: 0,0-0,4 m-mv. humeus fijn zand, bruin, monster 0,0-0,4 m-mv
0,4-0,6 m-mv. fijn zand, wit
- boring 8: 0,0-0,3 m-mv. humeus fijn zand, bruin, monster 0,0-0,3 m-mv
0,3-0,6 m-mv. fijn zand, wit
- boring 9: 0,0-0,4 m-mv. humeus fijn zand, donkerbruin, monster 0,0-0,4 m-mv
0,4-2,0 m-mv. matig fijn tot matig grof zand, grijs,
monsters 0,5-1,0 en 1,0-1,5 en 1,5-2,0 m-mv
- boring 10: 0,0-0,3 m-mv. humeus fijn zand, bruin, monster 0,0-0,3 m-mv
0,3-0,6 m-mv. fijn zand, wit
- boring 11: 0,0-0,4 m-mv. humeus fijn zand, bruin, monster 0,0-0,4 m-mv
0,4-0,6 m-mv. fijn zand, wit



Transport- Aannemersbedrijf en
Containervervoer

Bijlage 3:
Analyseresultaten

Analyserapport : 263642
Blad : 1 van 1 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : Leemans Milieutechniek/Leeviro
Project : WE 148 NL
Datum in bewerking: 2 juli 1998
Analyses gereed : 7 juli 1998
Controlegetal : 980707-110139-36231

Monsteromschrijving / Barcode:

1.: 980741607 Grond; mm1 bov:81:00-04:82:00-05:83:00-05:84:00-05:85:00-04
86:00-04:87:00-04:88:00-03:89:00-04:90:00-03:91:00-04
P0810025 P0810026 P0810028 P0810029 P0810030 P0810034 P0810040 P0810042 P0810043 P0810927 P0810957
2.: 980741608 Grond; mm2 ond:3:09-14:3:15-20:5:04-09:9:10-15
P0810041 P0810925 P0810960 P0810961

			1.	2.
Droge stof (gelijkw. NEN 5747)	(%)	Q	86,3	82,6
Organisch stof (NEN 5754)	(% op ds)	Q	2,0	
(gecorrigeerd voor aan lutum gebonden vocht; indien geen lutum aangevraagd: lutum = 25 % op ds als stand. bodem)				
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	11	< 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	(mg/kg ds)	Q	< 0,1	< 0,1
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	< 0,02	
Anthraceen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	
Fluorantheen	(mg/kg ds)	Q	0,05	
Pyreen	(mg/kg ds)	Q	0,05	
Benzo(a)anthraceen	(mg/kg ds)	Q	0,03	
Chryseen	(mg/kg ds)	Q	0,04	
Benzo(b)fluorantheen	(mg/kg ds)	Q	0,07	
Benzo(k)fluorantheen	(mg/kg ds)	Q	0,03	
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	0,03	
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	
E.O.X.	(o-NEN 5735)	Q	0,3	< 0,1
Minerale Olie GC (VPR C85-19)				
Fractie C10 - C12	(mg/kg ds)	Q	< 5,0	
Fractie C12 - C22	(mg/kg ds)	Q	< 5,0	
Fractie C22 - C30	(mg/kg ds)	Q	< 5,0	
Fractie C30 - C40	(mg/kg ds)	Q	< 5,0	
Totaal Minerale Olie C10-C40	(mg/kg ds)	Q	< 20	
Silicagel (per gram monster)	(gram)	Q	0,2	



Analyserapport : 264095
Blad : 1 van 1 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : Leemans Milieutechniek/Leeviro
Project : WE 148 NL
Datum in bewerking: 7 juli 1998
Analyses gereed : 8 juli 1998
Controlegetal : 980708-144813-58107

Monsteromschrijving / Barcode:
1.: 980743034 Grondwater; pb 3
D0183665 H0117288

1.

Metalen (ICP-AES; NEN 6426)

Chroom	(ug/l)	Q	3,2
Nikkel	(ug/l)	Q	5,1
Koper	(ug/l)	Q	< 5,0
Zink	(ug/l)	Q	23
Arseen	(ug/l)	Q	17,0
Cadmium	(ug/l)	Q	< 0,4
Lood	(ug/l)	Q	9,2
Kwik	(NEN 6445) (ug/l)	Q	< 0,05
Fenolindex	(NEN 6670) (ug/l)	Q	< 2,0

Vluchtige Aromaten en Gehalogeneerden (NEN 6407, purge&trap, GCMS)

Benzeen	(ug/l)	Q	< 0,2
Tolueen	(ug/l)	Q	0,4
Ethylbenzeen	(ug/l)	Q	< 0,2
p+m-Xyleen	(ug/l)	Q	0,2
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-Trichlooretheen	(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



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.



Transport- Aannemersbedrijf en
Containervervoer

Bijlage 4:
Streef- en Interventiewaarden



Transport- Aannemersbedrijf en
Containervervoer

Tabellen Streef- en Interventiewaarden

	Bovengrond		Ondergrond	
	Humus 2% Lutum 2%		Humus 2% Lutum 2%	
	streef- waarde	interventie- waarde	streef- waarde	interventie- waarde
Metalen				
chrom	54	205	54	205
nikkel	12	72	12	72
koper	17	92	17	92
zink	59	303	59	303
cadmium	0,43	6,4	0,43	6,4
lood	54	337	54	337
arseen	16,6	31	16,6	31
kwik	0,21	7	0,21	7
PAK	0,2	40	0,2	40
Minerale olie	10	1.000	10	1.000
EOX	*	*	*	*
Vluchtige aromaten				
benzeen	0,05	0,2	0,05	0,2
tolueen	0,05	26	0,05	26
ethylbenzeen	0,05	10	0,05	10
xylenen	0,05	5	0,05	5
naftaleen	0,2	40	0,2	40
Totaal vluchtige halogeenvrbindingen	0,3	-	0,3	-

* voor EOX zijn, als somparameter van meerdere componenten,
geen streef- en interventiewaarden vastgesteld.



Transport- Aannemersbedrijf en
Containervervoer

Tabellen Streef- en Interventiewaarden

Grondwater

	streef- waarde	interventie- waarde
Metalen		
chromium	1	30
nikkel	15	75
koper	15	75
zink	65	800
cadmium	0,4	6,0
lood	15	75
arsen	10	60
kwik	0,05	0,3
Minerale olie	50	600
EOX	*	*
Vluchtige aromaten		
benzeen	0,2	30
tolueen	0,2	1000
ethylbenzeen	0,2	150
xylenen	0,2	70
naftaleen	0,1	70
Vluchtige halogeenverbindingen		
1,1-dichlooretheen	0,1	-
dichloormethaan	0,5	1000
3-chloorpropeen	1,0	-
t-1,2-dichlooretheen	0,1	-
1,1-dichloorethaan	0,1	900
c-1,2-dichlooretheen	0,1	20
trichloormethaan	0,1	400
1,2-dichloorethaan	0,1	-
1,1,1-trichloorethaan	0,1	300
tetrachloormethaan	0,1	10
broomdichloormethaan	0,1	-
trichlooretheen	0,1	500
1,1,2-trichloorethaan	0,1	-
tertachlooretheen	0,1	40
tribroommethaan	0,1	-
1,1,2,2-tetrachloorethaan	0,1	-
hexachloorethaan	0,1	-

* voor EOX zijn, als somparameter van meerdere componenten,
geen streef- en interventiewaarden vastgesteld.

- geen interventiewaarden vastgesteld.

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	3