

Uniek ID



N3

Heinoseweg 43

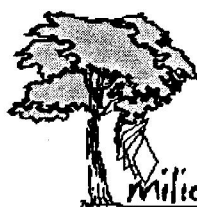
132 Bodemonderzoek Heinoseweg 43

132

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

5.1.2e

Heinoseweg 43
7722 JN Dalfsen



milieuv adviesburo nillesen

Duit 3b, 8305 BB, Emmeloord
Tel. 0527-620931; Fax. 0527-610608

4 april 1997

Inhoudsopgave

1. INLEIDING.....	3
2. HISTORISCH ONDERZOEK + HYPOTHESE.....	3
3. VELDWERKZAAMHEDEN.	3
4. BODEMOPBOUW.	4
5. LABORATORIUMONDERZOEK.....	5
6. BEOORDELING ANALYSERESULTATEN.	6
7. CONCLUSIES.	8

Bijlagen:

1. Situatie boorpunten.
2. Boorprofielen.
3. Analyseresultaten + toetsingstabellen

1. Inleiding.

In opdracht van ^{5.1.2e} te Dalfsen heeft Milieu adviesburo Nillesen een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd, ter plaatse van een lokatie aan de Heinoseweg 43 te Dalfsen.

Het onderzoek is uitgevoerd in maart/april 1997. De oppervlakte van de onderzoekslokatie bedraagt ca. 96 m².

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

Het doel van het onderzoek is vast te stellen of er op de lokatie bodemverontreiniging aanwezig is, waardoor er belemmeringen zijn voor toekomstige gebruik van de lokatie. Bij de opzet van dit onderzoek is er van uitgegaan dat de lokatie als 'niet verdacht' kan worden aangemerkt. Deze hypothese is gesteld naar aanleiding van de beschikbare gegevens van de opdrachtgever.

In het onderhavige rapport is verslag gedaan van het uitgevoerde onderzoek, en zijn de analyseresultaten conform de richtlijnen van het Ministerie van VROM (Circulaire Interventiewaarden Bodemsanering, 9 mei 1994) geïnterpreteerd. Voor wat betreft de PAK's (Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen) zijn de resultaten getoetst aan de "Circulaire Interventiewaarde bodemsanering voor PAK", 13 juni 1996.

Het rapport is als volgt opgebouwd:

- 2. Historisch onderzoek + hypothese.
- 3. Veldwerkzaamheden.
- 4. Bodemopbouw.
- 5. Laboratoriumonderzoek.
- 6. Beoordeling analyseresultaten.
- 7. Conclusies.

2. Historisch onderzoek + hypothese.

Tot op heden is het te onderzoeken terrein in gebruik geweest als weiland. Volgens de gegevens van de opdrachtgever hebben er op de lokatie geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden, zodat aangenomen kan worden dat het hier om een **onverdachte lokatie** gaat. Het verkennend onderzoek is derhalve uitgevoerd zoals aangegeven in bijlage A van de NVN 5740.

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 17 maart 1997. Verspreid over de onderzoekslokatie zijn hiertoe 4 (1 tot en met 4) boringen uitgevoerd tot 0,5 m -mv (= meter - maaiveld). Van deze boringen zijn er 2 doorgezet tot 2,0 m -mv (2 en 3). Van alle boringen is per 0,5 m een representatief monster samengesteld.

De opgeboorde grond is zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van eventuele verontreinigingen. Bij geen van de boringen zijn zintuiglijk waarnemingen gedaan die kunnen duiden op bodemverontreiniging.

Boring 3 is doorgezet tot 2,7 m -mv en afgewerkt tot peilbuis (filterstelling 1,7 - 2,7 m -mv).

In bijlage 1 zijn de lokaties van de boringen en de peilbuis weergegeven.

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

naam	boringen	diepte
Mengmonster 1	1 t/m 4	0,0 - 0,5 m -mv.
Mengmonster 2	2 en 3	1,0 - 1,5 m -mv.

Zoals reeds vermeld is boring 3 doorgezet tot 2,7 m -mv en afgewerkt tot peilbuis. Het filter van de peilbuis heeft een lengte van 1 meter. Het water uit de peilbuis is bemonsterd ten behoeve van laboratoriumonderzoek. Na plaatsing en voor bemonstering is de peilbuis grondig afgepompt. De grondwaterstand bevond zich ten tijde van de veldwerkzaamheden op ca 1,5 m -mv.

4. Bodemopbouw.

Tijdens de veldwerkzaamheden is van elke boring een profielbeschrijving gemaakt. De bodemopbouw ziet er globaal als volgt uit:

diepte in m -mv.	grondsoort	overige waarnemingen
0,0 - 0,5	humeus matig fijn zand	bruin
0,5 - 1,1	matig fijn zand	geel
1,1 - 2,7	matig grof zand	geel

In bijlage 2 is een overzicht weergegeven van de profielbeschrijvingen.

5. 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 organohalogeenvverbindingen (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 organohalogeenvverbindingen (EOX)
- minerale olie (GC)
- vluchtige aromaten (inclusief naftaleen)
- organische stof en lutum
- droge stof

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

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

De analysemethodieken zijn uitgevoerd conform de NVN-5740. De analyseresultaten van de onderzochte grondmonsters en het watermonster, zijn weergegeven in bijlage 3 (Analyseresultaten + toetsing).

6. Beoordeling analyseresultaten.

De analyseresultaten worden getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire d.d. 9 mei 1994 en 26 juni 1996).

De opgestelde richtwaarden worden gehanteerd om de mate en de ernst van een eventuele verontreiniging in te schatten. Hieronder 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 (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 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 3 (analyseresultaten + toetsing) zijn de gemeten analyseresultaten van de grondmonsters en het grondwatermonster in tabelvorm weergegeven. Tevens zijn in deze tabel de streefwaarden, nader onderzoekswaarden en de interventiewaarden weergegeven. Eventuele overschrijdingen van bovengenoemde waarden zijn eveneens weergegeven.

Uit de tabel kan het volgende worden geconcludeerd:

Mengmonster 1 (M001) (bovengrond):

In mengmonster 1 worden een aantal *individuele PAK-verbindingen* in licht verhoogde gehalten aangetroffen. Het *PAK-totaalgehalte* (VROM) bedraagt hierdoor 0,6 mg/kgds (milligram per kilogram droge stof), hetgeen een overschrijding van de hier geldende streefwaarde van 0,27 mg/kgds betekent. Het aangetroffen gehalte is niet verontrustend te noemen. Mogelijk wordt het verhoogde gehalte veroorzaakt door de aanwezigheid van humeus materiaal in de bodem. Verder wordt een licht verhoogd *EOX-gehalte* aangetroffen (0,2 mg/kgds). Een verhoogd EOX-gehalte kan een signaal zijn voor een eventuele verontreiniging met individuele halogeenverbindingen. Gezien de geringe verhoging is er geen reden om aan te nemen dat het hier om een verontreiniging gaat. De overige onderzochte parameters van mengmonster 1 komen alle in gehalten voor die kleiner zijn dan de streefwaarde of de detectielimiet.

Mengmonster 2 (M002) (ondergrond):

In mengmonster 2 blijven de gemeten waardes van de onderzochte parameters alle onder de detectielimiet.

Grondwatermonster (Pb 5):

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 3 worden in eerste instantie de concentraties van *chroom* en *koper* boven de nader onderzoeksgrens, en de concentraties van *zink* en *lood* boven de streefwaarde aangetroffen. Na herbemonstering (27 maart 1997) en analyse blijkt dat de concentratie van *koper* boven de nader onderzoeksgrens aantroffen wordt, en de concentraties van *chroom*, *zink* en *lood* boven de streefwaarde.

In onderstaande tabel zijn de in eerste instantie aangetroffen concentraties en de na herbemonstering aangetroffen concentraties weergegeven. Tevens zijn de streef- en interventiewaarde en de nader onderzoeksgrens weergegeven (concentraties in ug/l).

stof	1 ^e bemonstering	herbemonstering	streefwaarde	nader onderzoeksgrens	interventiewaarde
chroom	28	2,0	1,0	16	30
koper	53	56	15	45	75
zink	95	290	65	433	800
lood	33	44	15	45	75

Op grond van het historisch onderzoek is geen verklaring te geven voor de verhoogde concentraties. Tijdens overleg met ^{5.1.2e} van de gemeente Dalfsen blijkt dat er geen potentiële verontreinigingskernen in de directe omgeving van de onderzoekslocatie aanwezig zijn. Volgens ^{5.1.2e} betreft het hier mogelijk natuurlijke achtergrondconcentraties.

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

7. Conclusies.

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

In de bovengrond wordt een ten opzichte van de streefwaarde licht verhoogd PAK-gehalte aangetroffen. Mogelijk betreft het hier een natuurlijk achtergrondgehalte. Tevens wordt hier een licht verhoogd EOX-gehalte aangetroffen. Zowel het verhoogde PAK-gehalte, als het verhoogde EOX-gehalte zijn niet verontrustend te noemen.

In het grondwater worden een aantal zware metalen in concentraties boven de streefwaarde en de nader onderzoeksgrens aangetroffen. Gezien het ontbreken van mogelijke verontreinigingskernen in de directe omgeving van de onderzoekslocatie, betreft het hier mogelijk natuurlijke achtergrondconcentraties.

De overige onderzochte parameters van grond- en grondwatermonsters komen alle in gehalten/concentraties voor die kleiner zijn dan de streefwaarde of de detectielimiet.

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 toekomstige gebruik van het terrein.

Aldus opgemaakt te Emmeloord, 4 april 1997.

5.1.2e

5.1.2e

Milieu adviesburo Nillesen

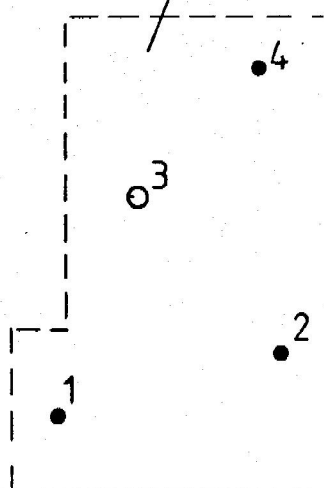
Bijlage 1

Situatie boorpunten

Bestaande woning

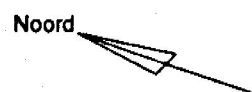
Bestaande
schuur

Nieuw te bouwen
woning



Renvooi.

- ² = boring met nummer
- ³ = peilbuis met nummer
- = grens onderzoeksgebied



5.1.2e

5.1.2e

5.1.2e

Dalsen

Betreft : Bodemonderzoek

Schaal 1 : 200

Milieu adviesburo Nillesen

Bijlage 2
Boorprofielen

Boorprofielen

Boringnummer	diepte in m -mv.	profielbeschrijving	zintuiglijke waarnemingen
1.	0,0 - 0,5	humeus matig fijn zand	bruin
2.	0,0 - 0,5	humeus matig fijn zand	bruin
	0,5 - 1,1	matig fijn zand	geel
	1,1 - 2,0	matig grof zand	geel
3.(peilbuis)	0,0 - 0,5	humeus matig fijn zand	bruin
	0,5 - 1,1	matig fijn zand	geel
	1,1 - 2,7	matig grof zand	geel
4.	0,0 - 0,5	humeus matig fijn zand	bruin
=====			
MM 1	0,0 - 0,5	boringen 1 t/m 4	
MM 2	1,0 - 1,5	boringen 2 en 3	

Bijlage 3

Analyseresultaten + Toetsing

Monsters	M001	S	2(S+I)	I
Droge stof (%)	89,3	--		
Organisch stof (% op ds)	2,7	--		
Lutum (% op ds)	< 2,0	--		
Metalen (ICP, NEN 6426)				
Chroom	< 10		54	130
Nikkel	< 5,0		12	42
Koper	8,8		18	56
Zink	25		60	184
Cadmium	< 0,2		0,48	3,8
Lood	49		55	198
Arseen	< 5,0		17	24
Kwik	0,13		0,21	3,6
PAK (Aceton/Hexaan Extractie, GCMS)				
Naftaleen	< 0,02	--		
Acenafteleen	< 0,02	--		
Acenafteen	< 0,02	--		
Fluoreen	< 0,02	--		
Fenanthreen	0,12	--		
Anthraceen	< 0,02	--		
Fluoranthreen	0,17	--		
Pyreen	0,15	--		
Benzo(a)anthraceen	0,05	--		
Chryseen	0,10	--		
Benzo(b)fluoranthreen	0,11	--		
Benzo(k)fluoranthreen	0,05	--		
Benzo(a)pyreen	0,06	--		
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,02	--		
Dibenz(a,h)anthraceen	< 0,02	--		
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,02	--		
Totaal PAK's EPA	0,8	--		
Totaal PAK's VROM	0,6	*	0,27	20
Totaal PAK's Borneff	0,4	--		40
E.O.X.	0,2	--		
Minerale Olie GC (VPR C85-19)				
Fractie C10 - C12	< 20	--		
Fractie C12 - C22	< 20	--		
Fractie C22 - C30	< 20	--		
Fractie C30 - C40	< 20	--		
Totaal Minerale Olie C10-C40	< 50		14	682

Monster specificatie

M001 Grond; B1,2,3 en 4; (0.0-0.5) MM1;

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire d.d. 9 mei 1994 en 26 juni 1996).

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

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

Monsters	M002	S	2(S+I)	I
Droge stof (%)	80,0 --	-	-	-
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	-	5,0	10
1.1-Dichloorethaan	< 0,01	-	5,0	10
cis-1.2-Dichlooretheen	< 0,01	-	5,0	10
Trichloormethaan	< 0,01	0,0002	1,0	2,0
1.2-Dichloorethaan	< 0,01	-	0,40	0,80
1.1.1-Trichloorethaan	< 0,03	-	5,0	10
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	< 20 --			
Fractie C12 - C22	< 20 --			
Fractie C22 - C30	< 20 --			
Fractie C30 - C40	< 20 --			
Totaal Minerale Olie C10-C40	< 50	10	505	1.000

Monster specificatie

M002 Grond; B2 en 3; (1.0-1.5) MM2;

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire d.d. 9 mei 1994 en 26 juni 1996).

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

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%

Analyseresultaten grondwatermonster (gehalten in ug/l, tenzij anders vermeld)

Monsters	M001	M002 (herbemonstering)	S	2(S+I)	I
Metalen (ICP-AES; DIN 38406, E22)					
Chroom	28	**	2,0	*	
Nikkel	13,0				
Koper	53	**	56	**	
Zink	95	*	290	*	
Arseen	< 5,0				
Cadmium	0,4				
Lood	33	*	44	*	
Kwik	< 0,05				
Fenolindex	< 2,0	-			
Vluchtige Aromaten en Gehalogeneerden (ontw. NEN 6407, purge&trap, GCMS)					
Benzeen	< 0,2	-			
Tolueen	< 0,2	-			
Ethylbenzeen	< 0,2	-			
p+m-Xyleen	< 0,1	-			
o-Xyleen	< 0,1	-			
Totaal BTEX	< 1,0	-			
Som Xylenen	< 0,2	-			
Naftaleen	< 0,2	-			
1.1-Dichlooretheen	< 0,1	-			
Dichloormethaan	< 0,5	-			
3-Chloorpropeen	< 1,0	-			
trans-1.2-Dichlooretheen	< 0,1	-			
1.1-Dichloorethaan	< 0,1	-			
cis-1.2-Dichlooretheen	< 0,1	-			
Trichloormethaan	< 0,1	-			
1.2-Dichloorethaan	< 0,1	-			
1.1.1-Trichloorethaan	< 0,1	-			
Tetrachloormethaan	< 0,1	-			
Broomdichloormethaan	< 0,1	-			
Trichlooretheen	< 0,1	-			
1.1.2-Trichloorethaan	< 0,1	-			
Tetrachlooretheen	< 0,1	-			
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;				
M002	Grondwater; pb 3;				

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire d.d. 9 mei 1994 en 26 juni 1996).

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

Analyserapport : 199097
Blad : 1 van 4 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : Milieu Adviesburo Nillesen
Project : DIEPMAN Diepman Dalfsen
Datum aangeleverd: 18 maart 1997
Analyses gereed : 21 maart 1997
Controlegetal : 970321-134047-12230

Monsteromschrijving / Barcode:

1.: 970337708 Grond; B1,2,3 en 4; (0.0-0.5) mm1
P0464456 P0464458 P0464460 P0464461
2.: 970337709 Grond; B2 en 3; (1.0-1.5) mm2
P0464466 P0464467
3.: 970337710 Grondwater; PB 3
D0136164 H0024299

				1.	2.	3.
Droge stof	(NEN 5747)	(%)	Q	89,3	80,0	
Organisch stof	(NEN 5754)	(% op ds)	Q	2,7	< 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	8,8	< 5,0	
Zink		(mg/kg ds)	Q	25	< 10	
Cadmium		(mg/kg ds)	Q	< 0,2	< 0,2	
Lood		(mg/kg ds)	Q	49	< 10	
Arseen		(mg/kg ds)	Q	< 5,0	< 5,0	
Kwik	(NEN 5779)	(mg/kg ds)	Q	0,13	< 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	



Analyserapport : 199097
Blad : 2 van 4 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : Milieu Adviesburo Nillesen
Project : DIEPMAN Diepman Dalfsen
Datum aangeleverd: 18 maart 1997
Analyses gereed : 21 maart 1997
Controlegetal : 970321-134047-12230

Monsteromschrijving / Barcode:

- 1.: 970337708 Grond; B1,2,3 en 4; (0.0-0.5) mm1
P0464456 P0464458 P0464460 P0464461
2.: 970337709 Grond; B2 en 3; (1.0-1.5) mm2
P0464466 P0464467
3.: 970337710 Grondwater; PB 3
D0136164 H0024299

			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	0,12		
Anthraceen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02		
Fluorantheen	(mg/kg ds)	Q	0,17		
Pyreen	(mg/kg ds)	Q	0,15		
Benzo(a)anthraceen	(mg/kg ds)	Q	0,05		
Chryseen	(mg/kg ds)	Q	0,10		
Benzo(b)fluorantheen	(mg/kg ds)	Q	0,11		
Benzo(k)fluorantheen	(mg/kg ds)	Q	0,05		
Benzo(a)pyreen	(mg/kg ds)	Q	0,06		
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)perylene	(mg/kg ds)	Q	< 0,02		
Totaal PAK's EPA	(mg/kg ds)	Q	0,8		
Totaal PAK's VROM	(mg/kg ds)	Q	0,6		
Totaal PAK's Borneff	(mg/kg ds)	Q	0,4		
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-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	0,2	< 0,1



Analyserapport : 199097
Blad : 3 van 4 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : Milieu Adviesburo Nillesen
Project : DIEPMAN Diepman Dalfsen
Datum aangeleverd: 18 maart 1997
Analyses gereed : 21 maart 1997
Controlegetal : 970321-134047-12230

Monsteromschrijving / Barcode:

1.: 970337708 Grond; B1,2,3 en 4; (0.0-0.5) mm1
P0464456 P0464458 P0464460 P0464461
2.: 970337709 Grond; B2 en 3; (1.0-1.5) mm2
P0464466 P0464467
3.: 970337710 Grondwater; PB 3
D0136164 H0024299

			1.	2.	3.
Minerale Olie GC (VPR C85-19)					
Fractie C10 - C12	(mg/kg ds)	Q	< 20	< 20	
Fractie C12 - C22	(mg/kg ds)	Q	< 20	< 20	
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	< 50	
Metalen (ICP-AES; DIN 38406, E22)					
Chroom	(ug/l)	Q			28
Nikkel	(ug/l)	Q			13,0
Koper	(ug/l)	Q			53
Zink	(ug/l)	Q			95
Arseen	(ug/l)	Q			< 5,0
Cadmium	(ug/l)	Q			0,4
Lood	(ug/l)	Q			33
Kwik	(NEN 6445) (ug/l)	Q			< 0,05
Fenolindex	(NEN 6670) (ug/l)	Q			< 2,0



Analyserapport : 199097
Blad : 4 van 4 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : Milieu Adviesburo Nillesen
Project : DIEPMAN Diepman Dalfsen
Datum aangeleverd: 18 maart 1997
Analyses gereed : 21 maart 1997
Controlegetal : 970321-134047-12230

Monsteromschrijving / Barcode:

- 1.: 970337708 Grond; B1,2,3 en 4; (0.0-0.5) mm1
P0464456 P0464458 P0464460 P0464461
2.: 970337709 Grond; B2 en 3; (1.0-1.5) mm2
P0464466 P0464467
3.: 970337710 Grondwater; PB 3
D0136164 H0024299

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



Analyserapport : 200475
Blad : 1 van 1 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : Milieu Adviesburo Nillesen
Project : DIEPMAN Diepman Dalfsen
Datum aangeleverd: 27 maart 1997
Analyses gereed : 28 maart 1997
Controlegetal : 970328-091127-42262

(herbemonstering)

Monsteromschrijving / Barcode:
1.: 970342101 Grondwater; pb 3
D0136126

1.				
Chroom	(ICP, NEN 6426)	(ug/l)	Q	2,0
Koper	(ICP, NEN 6426)	(ug/l)	Q	56
Zink	(ICP, NEN 6426)	(ug/l)	Q	290
Lood	(ICP, NEN 6426)	(ug/l)	Q	44



Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens definitief geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Omschrijving	Pagina's
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 15, 16