



PACHT

Start Dossier

ID Nummer:



Inhoud:

Adresgegevens:

Omschrijving	:Gerner Marke (terrein)
Sub Omschr	:
Datum van	:01-01-2003
Datum Tot	:31-12-2003
Lokatie	:pandenarchief
Inhoud	:- 2001 Bodemonderzoek

Filmed & Digitized by:

VANBUUREN
INFORMATIE- BEELD-
EN DOCUMENT VERWERKINGSSYSTEMEN

402

Gemeente Dalfsen

**Verkennd bodemonderzoek op het
terrein "Gerner Marke" te Dalfsen**

*projectnummer: 2001.470
datum: augustus 2001*

Opdrachtgever:
Gemeente Dalfsen
Afdeling Milieu
Postbus 35
7720 AA Dalfsen

Hunneman Milieu Advies Raalte BV
Postbus 253, 8100 AG RAALTE
Tel: 0572-360998
Fax: 0572-351574
E-mail: info@hunneman-milieu.nl

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	VOORONDERZOEK	2
2.1	ACHTERGRONDINFORMATIE.....	2
2.2	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	2
2.3	ONDERZOEKSSTRATEGIE	3
3	VELD- EN CHEMISCH ONDERZOEK	5
3.1	VELDONDERZOEK.....	5
3.2	CHEMISCH ONDERZOEK	5
3.3	TOETSINGSCRITEIA EN ANALYSERESULTATEN.....	6
4	INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN	11
4.1	VASTE BODEM EN GRONDWATER.....	11
4.2	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	12

BIJLAGEN:

1	Topografisch overzicht
2	Boorbeschrijvingen
3	Analyserapporten vaste bodem en grondwater
4	Toetsingstabel standaardbodem

TEKENINGEN:

1-4	situatie locatie 1 met boringen en peilbuizen
2-4	situatie locatie 2 met boringen en peilbuizen
3-4	situatie locatie 3 met boringen en peilbuizen
4-4	situatie locatie 4 met boringen en peilbuizen

1 INLEIDING

In opdracht van de Gemeente Dalfsen is in juli en augustus 2001 door Hunneman Milieu-Advies een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op 4 locaties gelegen in het bestemmingsplan "Gerner Marke" te Dalfsen. Voor een topografisch overzicht van de locaties en hun omgeving verwijzen wij naar bijlage 1.

Het onderzoek is uitgevoerd naar **aanleiding** van de voorgenomen aankoop en bestemmingswijziging van de locaties.

Het onderzoek heeft tot **doel** aan te geven of op de locaties redelijkerwijs wel/geen sprake is van bodemverontreiniging.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen van de Nederlandse Norm voor verkennend bodemonderzoek (NEN 5740). Het veldonderzoek en de chemische analyses zijn uitgevoerd volgens de Nederlandse Normen en Praktijk Richtlijnen (NEN en NPR) van het Nederlands Normalisatie-Instituut. Voor zover de werkzaamheden hierin niet zijn beschreven, zijn ze uitgevoerd volgens de "aangepaste Voorlopige Praktijkrichtlijnen voor bemonstering en analyse bij bodemverontreiniging, uitgave september 1988 (a-VPR, 1988)".

Het rapport is als volgt ingedeeld:

- | | |
|--------------------------------------|----------------|
| • Vooronderzoek | (hoofdstuk 2); |
| • Veld- en chemisch onderzoek | (hoofdstuk 3); |
| • Interpretatie onderzoeksresultaten | (hoofdstuk 4). |

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is conform de NVN-5725 uitgevoerd op basisniveau. De in dit hoofdstuk beschreven gegevens zijn verkregen uit de volgende bronnen:

- informatie opdrachtgever;
- archiefonderzoek gemeente Dalfsen (d.d. 23-07-'01);
- locatiebezoek;
- grondwaterkaart van Nederland.

2.1 Achtergrondinformatie

De onderzoekslocaties zijn gesitueerd aan de Koesteeg, Kampmansweg en Gerner Es te Dalfsen en vallen binnen het bestemmingsplan "Gerner Marke". De totale oppervlakte van de diverse locaties bedraagt ruim 6 hectare. De percelen hebben een agrarische bestemming. De kadastrale aanduiding van de percelen is, gemeente Dalfsen, sectie Q, nummers 152, 153, 159, 1138 en 1332.

De locaties zijn in gebruik als weiland, bos en/of akkerland. Voor de inrichting van de locaties verwijzen wij naar bijlage 1.

Op het oostelijk deel van de percelen is in 1991 door TAUW Milieu een beperkt bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk B3188035.I01/PVP, 4 september 1991). Het onderzoek is uitgevoerd omdat op de percelen afvalwater is geloosd van een naburig gelegen melkfabriek. Tijdens dit onderzoek zijn van de onderzochte stoffen geen gehalten boven de destijds geldende A-waarden aangetoond.

In 1999 is door Hunneman Milieu Advies een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op aangrenzende percelen (zie rapport met nr. 99.05.189). De belangrijkste conclusies uit dit rapport zijn:

- lokaal zijn op een huisperceel licht tot matig verhoogde gehalten aan minerale olie aangetoond;
- in de vaste bodem op het overige terrein zijn licht verhoogde gehalten aan minerale olie aangetoond. De aangetoonde gehalten aan minerale olie zijn naar verwachting veroorzaakt door natuurlijke bodeminvloeden (zoals humuszuren);
- in het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen, trichloormethaan en/of minerale olie aangetoond.

2.2 Bodemopbouw en geohydrologie

Regionale bodemopbouw

Voor de bodemgegevens en de geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de grondwaterkaart van Nederland (het rapport 27 oost, 28 west (TNO-DGV, 1985)). De regionale bodemopbouw is weergegeven in tabel 1.

Grondwaterstroming

In het eerste watervoerend pakket stroomt het grondwater in noordwestelijke richting. De onderzoekslocatie ligt niet in de nabijheid van een drinkwaterwinningsgebied.

Tabel 1: schematische voorstelling van de regionale bodemopbouw

pakket	diepte (m-mv)	saamenstelling	parameters
1e watervoerend pakket (form. van Twente en Kref-tenheye)	0 - 20	matig fijn tot matig grof zand	kD-waarde 1500 m ² /d
scheidende laag (form. van Drenthe)	20 - 40	klei	1200 d(?)
2e watervoerend pakket (form. van Urk, Enschede, Harderwijk)	40 - 155	fijn tot matig grof zand, grind	kD-waarde 1000 m ² /d
basis (form. van Breda)	>155	klei	-

2.3 Onderzoeksstrategie

Voor de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de NEN-5740. Voor de locaties is de onderzoeksstrategie "ONV" (onverdacht) toegepast. De gehanteerde onderzoeksstrategie is samengevat in tabel 2.

Tabel 2: gehanteerde onderzoeksstrategie

Locaties	veldonderzoek			laboratoriumonderzoek	
	boring tot 0,5 m-mv	waarvan tot 2 m-mv	waarvan met peilbuis	vaste bodem	grondwater
Locatie 1: perceel 152 en 153 21.660 m ²	31	9	3	07 NEN-grond 4 x bovengrond 3 x ondergrond 01 x lutum + org. stof	3 NEN-grondwater
Locatie 2: perceel 159 13.310 m ²	23	6	2	05 NEN-grond 3 x bovengrond 2 x ondergrond 01 x lutum + org. stof	2 NEN-grondwater
Locatie 3: perceel 1138 15.725 m ²	26	5	3	07 NEN-grond 4 x bovengrond 3 x ondergrond 01 x lutum + org. stof	3 NEN-grondwater
Locatie 4: perceel 1332 10.000 m ²	22	6	2	05 NEN-grond 3 x bovengrond 2 x ondergrond 02 x lutum + org. stof	2 NEN-grondwater

Hunneman Milieu-Advies

De samenstelling van de "NEN-pakketten", is beschreven in de NEN-5740 en is samengevat in tabel 3.

Tabel 3: samenstelling NEN-pakketten

Parameters	NEN-grond	NEN-grondwater
zware metalen (arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood nikkel en zink)	X	X
EOX (extraheerbare organohalogenen verbindingen)	X	-
PAK (polycyclische aromatische koolwaterstoffen)	X	-
minerale olie	X	X
vluchtige aromaten , inclusief naftaleen	-	X
VCK (vluchtige chloorkoolwaterstoffen)	-	X

3 VELD- EN CHEMISCH ONDERZOEK

3.1 Veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd in juli en augustus 2001. Voor het onderzoek zijn 102 handboringen uitgevoerd (locatie 1: 1 t/m 31; locatie 2: 40 t/m 62; locatie 3: 70 t/m 95 en locatie 4: 100 t/m 121), waarvan 10 boringen zijn afgewerkt met een peilbuis. De maximale boordiepte bedraagt 4,0 m-mv. Voor de situatie van de boringen en de peilbuizen verwijzen wij naar tekening 1-4 t/m 4-4.

Bodemopbouw

In het veld zijn de fysische bodemeigenschappen per boring en bodemlaag beschreven. De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 2 en samengevat in tabel 4.

Tabel 4: *samenvatting van het lokaal aangetroffen bodemprofiel*

traject (m-mv)	hoofdnaam	Toevoeging
0,0 – 1,0	Zand, matig fijn	zwak siltig, matig humeus
1,0 - 2,5	Zand, matig fijn	zwak siltig
2,5 – 4,0	Zand, matig fijn	zwak siltig, zwak grindig
grondwaterstand: varieert van ca. 1,0 m-mv (locatie 1) tot 2,5 m-mv (locatie 3)		

Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens het veldonderzoek is de opgeboorde grond beoordeeld op zintuiglijk waarneembare verontreinigingsindicaties. Hierbij is gebruik gemaakt van de olie/water-test en is gelet op afwijkende kleur of geur van de bodem. Eventuele bijzonderheden zijn weergegeven in de boorbeschrijvingen (bijlage 2).

Monstername

Voor het chemisch onderzoek zijn uit de boringen van iedere 0,5 m of onderscheiden bodemlaag grondmonsters genomen. Het grondwater uit de peilbuizen is een week na plaatsing bemonsterd. De zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (EC) van het grondwater zijn in het veld gemeten. De meetresultaten zijn weergegeven in tabel 9 en 10.

3.2 Chemisch onderzoek

Op basis van de gehanteerde onderzoeksstrategie en waarnemingen uit het veld zijn mengmonsters samengesteld voor analyse. De samenstelling van de mengmonsters is weergegeven in tabel 5 t/m 8. De analyses zijn uitgevoerd door een door Sterlab erkend laboratorium. De analyserapporten van het laboratorium zijn opgenomen in bijlage 3. De resultaten van de analyses zijn weergegeven in tabel 5 t/m 10.

3.3 Toetsingscriteria en analyseresultaten

Als bijlage 4 is het toetsingskader met de streef- en interventiewaarden opgenomen. De toetsingswaarden zijn gerelateerd aan het organische stof- en lutumgehalte van de bodem en worden gehanteerd om de verontreinigingssituatie vast te stellen:

- **Streefwaarden (•)¹**
De streefwaarden geven het niveau aan waar beneden sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. De streefwaarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondgehalten, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen.
- **Criterium voor nader onderzoek (••)¹**
Het criterium $\frac{1}{2}(\text{interventiewaarde} + \text{streefwaarde})$ of "toetsingswaarde nader onderzoek" is vastgesteld om aan te geven dat een nader onderzoek nodig is. Voor stoffen waarvoor geen streefwaarde is vastgesteld, dient $\frac{1}{2}(\text{interventiewaarde})$ gehanteerd te worden.
- **Interventiewaarden (•••)¹**
De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigende stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij gehalten beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

¹ De symbolen tussen de haakjes corresponderen met de "overschrijdingssymbolen" van tabel 5 t/m 10.

Van een geval van ernstige verontreiniging is sprake indien de gemiddelde concentratie van een verontreinigende stof in minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger is dan de interventiewaarden.

Overschrijding van de interventiewaarden betekent niet automatisch dat de sanering urgent is. Nadat de globale omvang is vastgesteld, zal op basis van de actuele risico's voor de mens, de actuele risico's voor het ecosysteem en de verspreidingsrisico's, de urgentie van een sanering moeten worden bepaald. Indien het geval niet urgent is en geen functiewijziging van het terrein plaatsvindt is er geen reden om tot directe sanering over te gaan.

Hunneman Milieu-Advies

Tabel 5: analysesresultaten vaste bodem (locatie 1)

	analysesresultaten (mg/kg d.s.)							toetsingswaarden (mg/kg d.s.)		
	MM-1	MM-2	MM-3	MM-4	MM-1A	MM-2A	MM-3A	S- waarde	½(S+I)	I- waarde
% H = 3,9 % L = 4,1										
monster boring	1 t/m 8	9 t/m 16	17 t/m 24	25 t/m 32	1 t/m 3	9+10+25	17+18+26			
traject (m-mv)	0,0-0,5	0,0-0,5	0,0-0,5	0,0-0,5	0,5-2,0	0,5-2,0	0,5-2,0			
arsen	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	18	27	35
cadmium	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	0,52	4,2	7,8
chromium	5,3	<5,0	5,1	5,7	<5,0	5,6	<5,0	58	140	221
koper	7,2	5,5	6,6	7,2	<5,0	<5,0	<5,0	20	63	105
kwik	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,22	3,8	7,3
lood	13	12	11	10	<5,0	<5,0	<5,0	58	210	362
nikkel	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	14	50	85
zink	15	13	14	14	<5,0	5,4	<5,0	68	209	350
PAK (10)-tot.	0,19	0,13	0,29	<0,13	<0,13	<0,13	<0,13	1	20,5	40
EOX	0,4*	0,3	0,4*	0,4*	<0,1	<0,1	<0,1	0,3	#	#
min.olie	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	19,5	985	1950
Toelichting bij tabel: * : overschrijding van de streefwaarde ** : overschrijding van de toetsingswaarde voor nader onderzoek *** : overschrijding van de interventiewaarde H : organisch stof L : lutum # : geen toetsingswaarden voor gegeven										

Tabel 6: analysesresultaten vaste bodem (locatie 2)

	analysesresultaten (mg/kg d.s.)					toetsingswaarden (mg/kg d.s.)		
	MM-5	MM-6	MM-7	MM-5A	MM-6A	S- waarde	½(S+I)	I- waarde
% H = 4,9 % L = 4,4								
monster boring	40 t/m 47	48 t/m 55	56 t/m 63	40+41+48	49+56+57			
traject (m-mv)	0,0-0,5	0,0-0,5	0,0-0,5	0,5-2,0	0,5-2,0			
arsen	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	19	28	36
cadmium	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	0,54	4,4	8,2
chromium	6,9	7,4	5,8	<5,0	<5,0	59	141	223
koper	7,4	7,7	7,5	<5,0	<5,0	21	65	109
kwik	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,22	3,8	7,4
lood	17	16	16	<5,0	<5,0	59	215	370
nikkel	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	14	50	86
zink	16	14	16	<5,0	<5,0	71	217	363
PAK (10)-tot.	<0,13	0,14	0,18	<0,12	<0,13	1	20,5	40
EOX	0,4*	0,4*	0,4*	<0,1	<0,1	0,3	#	#
min.olie	<50	<50	<50	<50	<50	24,5	1237	2450
Toelichting bij tabel: * : overschrijding van de streefwaarde ** : overschrijding van de toetsingswaarde voor nader onderzoek *** : overschrijding van de interventiewaarde H : organisch stof L : lutum # : geen toetsingswaarden voor gegeven								

Hunneman Milieu-Advies

Tabel 7: analysesresultaten vaste bodem (locatie 3)

% H = 5,9 % L = 3,5	analysesresultaten (mg/kg d.s.)							toetsingswaarden (mg/kg d.s.)		
monster boring traject (m-mv)	MM-8 70t/m76 0,0-0,5	MM-9 77t/m83 0,0-0,5	MM-10 84t/m89 0,0-0,5	MM-11 90t/m95 0,0-0,5	MM-8A 70t/m72 0,5-2,0	MM-9A 77+78+91 0,5-2,0	MM-10A 84+85+90 0,5-2,0	S- waarde	½(S+I)	I- waarde
arsen	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	19	28	36
cadmium	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	0,56	4,5	8,4
chromium	5,8	5,2	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	57	137	217
koper	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	21	65	109
kwik	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,22	3,8	7,3
lood	13	17	9,8	14	<5,0	<5,0	<5,0	59	215	370
nikkel	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	14	48	81
zink	<5,0	<5,0	<5,0	5,8	<5,0	<5,0	<5,0	69	213	357
PAK (10)-tot.	0,15	0,20	<0,13	<0,13	<0,12	<0,12	<0,12	1	20,5	40
EOX	0,5*	0,4*	0,2	0,4*	<0,1	<0,1	<0,1	0,3	#	#
min.olie	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	29,5	1490	2950

Toelichting bij tabel:
 * : overschrijding van de streefwaarde
 ** : overschrijding van de toetsingswaarde voor nader onderzoek
 *** : overschrijding van de interventiewaarde
 H : organisch stof
 L : lutum
 # : geen toetsingswaarden voor gegeven

Tabel 8: analysesresultaten vaste bodem (locatie 4)

% H = 5,0 % L = 3,8	analysesresultaten (mg/kg d.s.)					toetsingswaarden (mg/kg d.s.)		
monster boring traject (m-mv)	MM-12 100t/m107 0,0-0,5	MM-13 108t/m114 0,0-0,5	MM-14 115t/m121 0,0-0,5	MM-12A 100+101+108 0,5-2,0	MM-13A 111+115+116 0,5-2,0	S- waarde	½(S+I)	I- waarde
arsen	<5,0	<5,0	5,6	<5,0	<5,0	19	27	35
cadmium	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	0,54	4,3	8,1
chromium	<5,0	5,3	8,7	<5,0	<5,0	58	139	219
koper	<5,0	<5,0	6,5	<5,0	<5,0	20	64	107
kwik	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,22	3,8	7,3
lood	10	14	23	<5,0	<5,0	59	213	367
nikkel	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	14	49	83
zink	<5,0	8,0	9,7	<5,0	<5,0	69	212	354
PAK (10)-tot.	<0,13	0,16	0,56	<0,13	<0,12	1	20,5	40
EOX	0,5*	0,6*	0,3	0,1	<0,1	0,3	#	#
min.olie	<50	<50	<50	<50	<50	25	1263	2500

Toelichting bij tabel:
 * : overschrijding van de streefwaarde
 ** : overschrijding van de toetsingswaarde voor nader onderzoek
 *** : overschrijding van de interventiewaarde
 H : organisch stof
 L : lutum
 # : geen toetsingswaarden voor gegeven

Hunneman Milieu-Advies

Tabel 9: analysesresultaten grondwater (locatie 1 en 2)

	Analysesresultaten (µg/l)					toetsingswaarden (µg/l)		
	1	9	17	40	49	S-waarde	½(S+I)	I-waarde
peilbuis								
filter (m-mv)	1,6-2,6	1,6-2,6	1,5-2,5	2,5-3,5	2,5-3,5			
pH	7,3	6,5	6,0	5,7	5,5			
EC (µs/cm)	340	280	330	250	240			
zwarte metalen								
arsen	<5	<5	<5	<5	<5	10	35	60
cadmium	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	0,4	3,2	6
chrom	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	1	16	30
koper	<5,0	8,5	6,0	<5,0	<5,0	15	45	75
kwik	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,05	0,17	0,3
lood	<5	<5	<5	<5	<5	15	45	75
nikkel	<5	<5	<5	<5	<5	15	45	75
zink	15	<10	<10	50	20	65	433	800
vluchtige aromaten								
benzeen	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	0,2	15	30
tolueen	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	7	504	1000
ethylbenzeen	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	4	77	150
xylenen (som)	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	0,2	35	70
naftaleen	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	0,1	35	70
fenol-index	-	-	-	-	-	#	#	#
gechloreerde koolwaterstoffen								
1,2-dichloorethaan	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	7	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	0,01	10	20
1,2 dichloorpropaan	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	0,8	40	80
tetrachlooretheen (per)	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,01	20	40
tetrachloormethaan (tetra)	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,01	5	10
1,1,1-trichloorethaan	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,01	65	130
trichlooretheen (tri)	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	24	262	500
trichloormethaan (chloroform)	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	6	203	400
vinylchloride	-	-	-	-	-	0,01	2,5	5
chloorbenzenen								
monochloorbenzeen	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	7	94	180
dichloorbenzenen	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	3	27	50
EOX	-	-	-	-	-	#	#	#
minerale olie	<50	<50	<50	<50	<50	50	325	600
Toelichting bij tabel: • : overschrijding van de streefwaarde •• : overschrijding van de toetsingswaarde voor nader onderzoek ••• : overschrijding interventiewaarde - : niet geanalyseerd								

Hunneman Milieu-Advies

Tabel 10: analysesresultaten grondwater (locatie 3 en 4)

	Analysesresultaten (µg/l)					toetsingswaarden (µg/l)		
	70	77	84	100	111	S-waarde	½(S+I)	I-waarde
peilbuis								
filter (m-mv)	3,0-4,0	2,5-3,5	2,5-3,5	2,5-3,5	2,5-3,5			
pH	4,9	4,9	4,9	4,9	4,7			
EC (µs/cm)	300	120	70	150	190			
zwarte metalen								
arsen	<5	<5	<5	<5	<5	10	35	60
cadmium	3,2*	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	0,4	3,2	6
chrom	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	1	16	30
koper	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	15	45	75
kwik	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,05	0,17	0,3
lood	<5	<5	<5	<5	<5	15	45	75
nikkel	19*	5	<5	<5	<5	15	45	75
zink	290*	90*	130*	25	40	65	433	800
vluchtige aromaten								
benzeen	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	0,2	15	30
tolueen	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	7	504	1000
ethylbenzeen	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	4	77	150
xylenen (som)	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	0,2	35	70
naftaleen	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	0,1	35	70
fenol-index	-	-	-	-	-	#	#	#
gechloreerde koolwaterstoffen								
1,2-dichloorethaan	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	7	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	0,01	10	20
1,2 dichloorpropaan	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	0,8	40	80
tetrachlooretheen (per)	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,01	20	40
tetrachloormethaan (tetra)	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,01	5	10
1,1,1-trichloorethaan	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,01	65	130
trichlooretheen (tri)	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	24	262	500
trichloormethaan (chloroform)	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	6	203	400
vinylchloride	-	-	-	-	-	0,01	2,5	5
chloorbenzenen								
monochloorbenzeen	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	7	94	180
dichloorbenzenen	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	3	27	50
EOX	-	-	-	-	-	#	#	#
minerale olie	<50	<50	<50	<50	<50	50	325	600
Toelichting bij tabel:								
• : overschrijding van de streefwaarde								
** : overschrijding van de toetsingswaarde voor nader onderzoek								
*** : overschrijding interventiewaarde								
- : niet geanalyseerd								

4 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN

In opdracht van de Gemeente Dalfsen is in juli en augustus 2001 door Hunneman Milieu-Advies een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op 4 locaties gelegen in het bestemmingsplan "Gerner Marke" te Dalfsen.

Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen aankoop en bestemmingswijziging van de locaties.

Het onderzoek heeft tot doel aan te geven of op de locaties redelijkerwijs wel/geen sprake is van bodemverontreiniging.

4.1 Vaste bodem en grondwater

Locatie 1 (perceel 152 en 153; 21.660 m²)

In de mengmonsters van de bovengrond (MM-1 t/m MM-4) zijn van de geanalyseerde parameters, met uitzondering van licht verhoogde gehalten aan EOX in mengmonsters MM-1, MM-3 en MM-4, geen gehalten aangetoond boven de streefwaarden. De aangetoonde gehalten aan EOX overschrijden in geringe mate de streefwaarde.

In de mengmonsters van de ondergrond (MM-1A t/m MM-3A) zijn, van de geanalyseerde parameters, geen gehalten aangetoond boven de streefwaarden.

In het grondwater uit de peilbuizen 1, 9 en 17 zijn, van de geanalyseerde parameters, geen gehalten aangetoond boven de streefwaarden.

Locatie 2 (perceel 159; 13.310 m²)

In de mengmonsters van de bovengrond (MM-5 t/m MM-7) zijn licht verhoogde gehalten aan EOX aangetoond. De aangetoonde gehalten aan EOX overschrijden in geringe mate de streefwaarde. Van de overig geanalyseerde parameters zijn geen gehalten aangetoond boven de streefwaarden.

In de mengmonsters van de ondergrond (MM-5A en MM-6A) zijn, van de geanalyseerde parameters, geen gehalten aangetoond boven de streefwaarden.

In het grondwater uit de peilbuizen 40 en 49 zijn, van de geanalyseerde parameters, geen gehalten aangetoond boven de streefwaarden.

Locatie 3 (perceel 1138; 15.725 m²)

In de mengmonsters van de bovengrond (MM-8 t/m MM-11) zijn van de geanalyseerde parameters, met uitzondering van licht verhoogde gehalten aan EOX in mengmonsters MM-8, MM-9 en MM-11, geen gehalten aangetoond boven de streefwaarden. De aangetoonde gehalten aan EOX overschrijden in geringe mate de streefwaarde.

In de mengmonsters van de ondergrond (MM-8A t/m MM-10A) zijn, van de geanalyseerde parameters, geen gehalten aangetoond boven de streefwaarden.

In het grondwater uit de peilbuizen 70, 77 en 84 zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, nikkel en/of zink aangetoond. De aangetoonde gehalten aan cadmium, nikkel en zink overschrijden de streefwaarden en blijven beneden of zijn gelijk aan de toetsingswaarden voor nader onderzoek. Van de overig geanalyseerde parameters zijn geen gehalten aangetoond boven de streefwaarden.

Locatie 4 (perceel 1332; 10.000 m²)

In de mengmonsters van de bovengrond (MM-12 t/m MM-14) zijn van de geanalyseerde parameters, met uitzondering van licht verhoogde gehalten aan EOX in mengmonsters MM-12 en MM-13, geen gehalten aangetoond boven de streefwaarden. De aangetoonde gehalten aan EOX overschrijden in geringe mate de streefwaarde.

In de mengmonsters van de ondergrond (MM-12A t/m MM-13A) zijn, van de geanalyseerde parameters, geen gehalten aangetoond boven de streefwaarden.

In het grondwater uit de peilbuizen 100 en 111 zijn, van de geanalyseerde parameters, geen gehalten aangetoond boven de streefwaarden.

4.2 Conclusies en aanbevelingen

In de bovengrond van de onderzochte locaties (locatie 1 t/m 4) zijn lokaal licht verhoogde gehalten aan EOX aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden in geringe mate de streefwaarde en vormen geen aanleiding tot nader onderzoek.

In de ondergrond zijn, van de geanalyseerde parameters, geen gehalten aangetoond boven de streefwaarden.

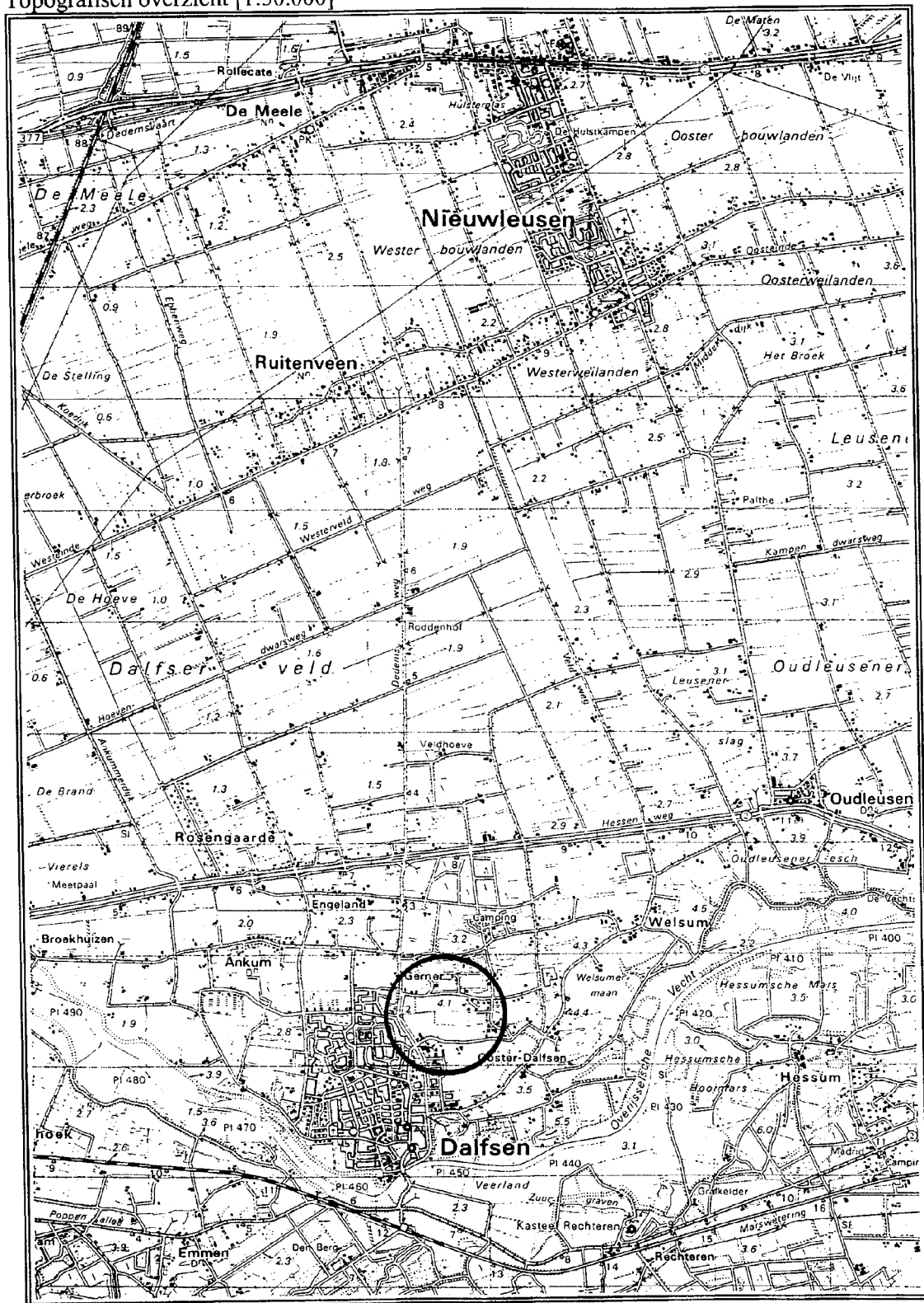
In het grondwater ter plaatse van locatie 3 (perceel 1138) zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, nikkel en/of zink aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de streefwaarden en vormen geen aanleiding tot nader onderzoek.

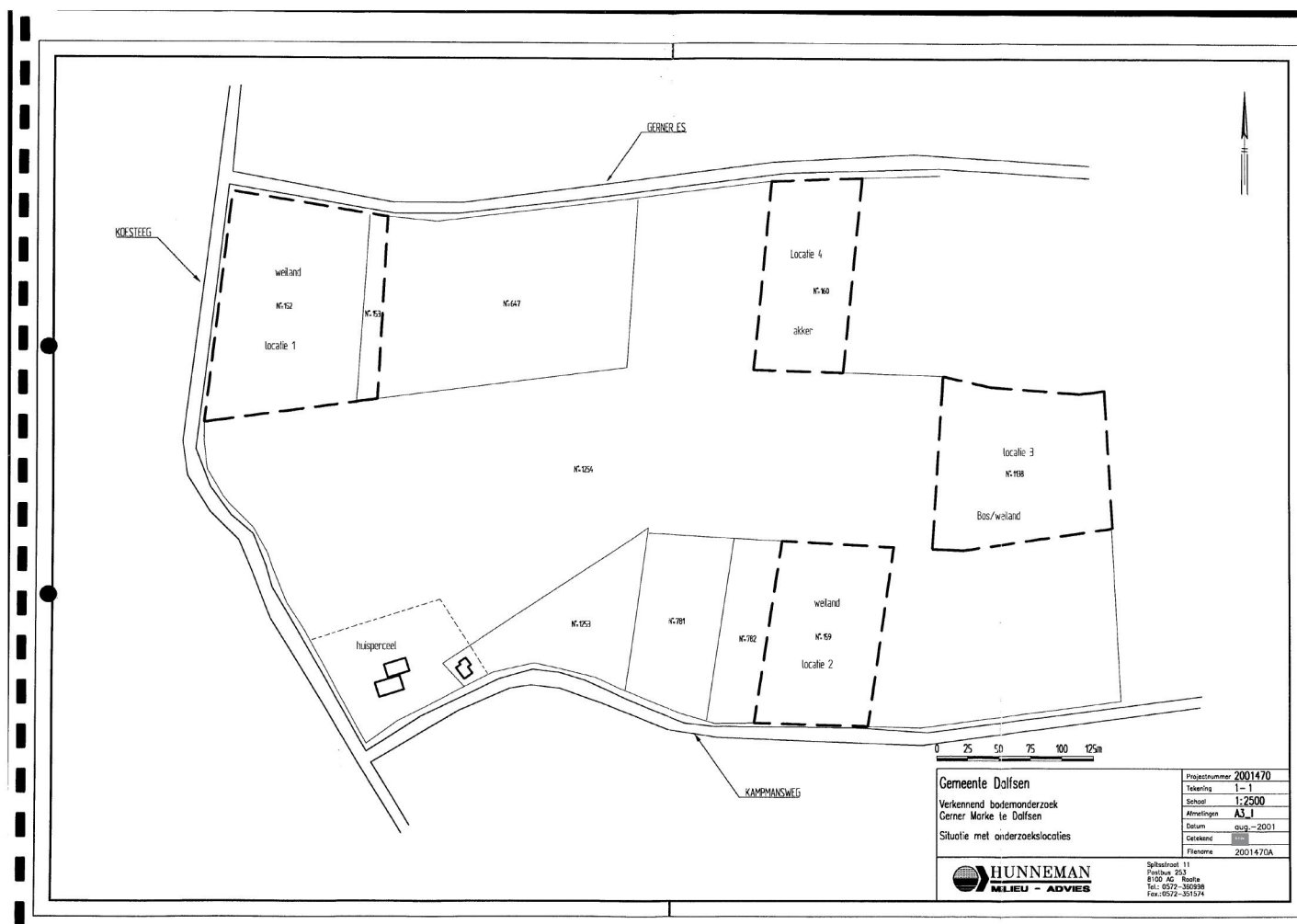
In het grondwater ter plaatse van de overige locaties zijn geen gehalten aangetoond boven de streefwaarden.

Op basis van de onderzoeksresultaten bestaan er naar onze mening, vanuit milieuhygiënisch oogpunt, geen bezwaren voor de voorgenomen aankoop en bestemmingswijziging van de locatie.

BIJLAGE 1
Topografisch overzicht

Topografisch overzicht [1:50.000]

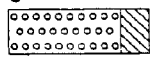




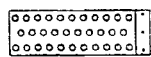
BIJLAGE 2
Boorbeschrijvingen

Legenda (conform NEN 5104)

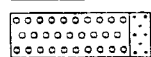
grind



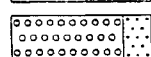
grind, siltig



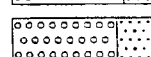
grind, zwak zandig



grind, matig zandig



grind, sterk zandig

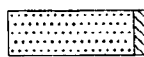


grind, uiterst zandig

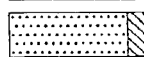
zand



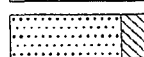
zand, kleïg



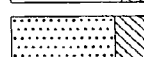
zand, zwak siltig



zand, matig siltig



zand, sterk siltig

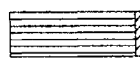


zand, uiterst siltig

veen



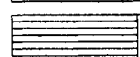
veen, mineraalarm



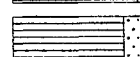
veen, zwak kleïg



veen, sterk kleïg

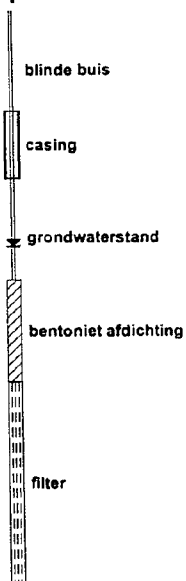


veen, zwak zandig

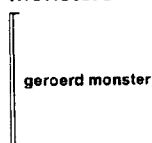


veen, sterk zandig

peilbuis



monsters



geroerd monster



ongeroid monster

overig

▲ bijzonder bestanddeel

grondwaterstand tijdens boren

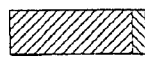


maaiveldtype c.q. textuur afwezig

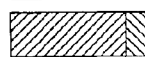


slib

klei



klei, zwak siltig



klei, matig siltig



klei, sterk siltig



klei, uiterst siltig



klei, zwak zandig

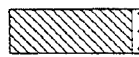


klei, matig zandig

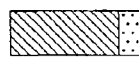


klei, sterk zandig

leem



leem, zwak zandig

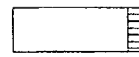


leem, sterk zandig

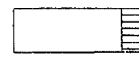
overige toevoegingen



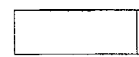
zwak humeus



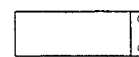
matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur



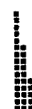
lichte geur



matige geur

sterke geur

Olie

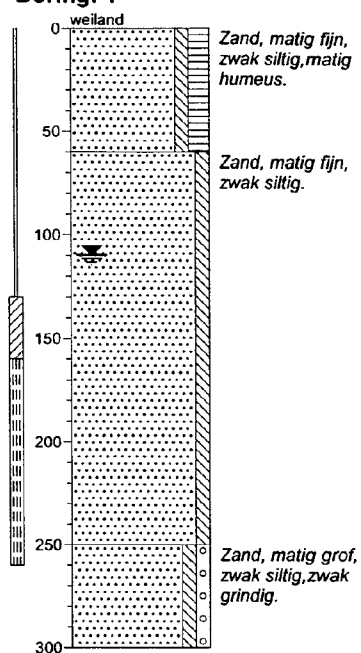
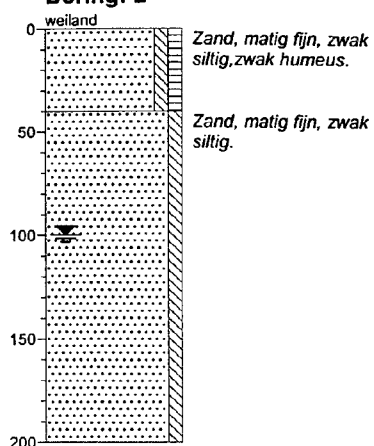
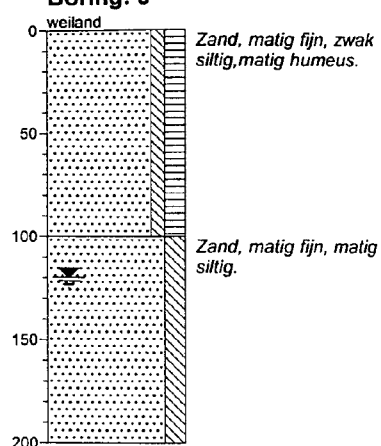
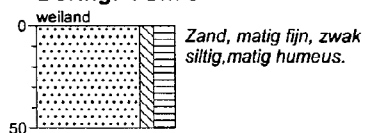
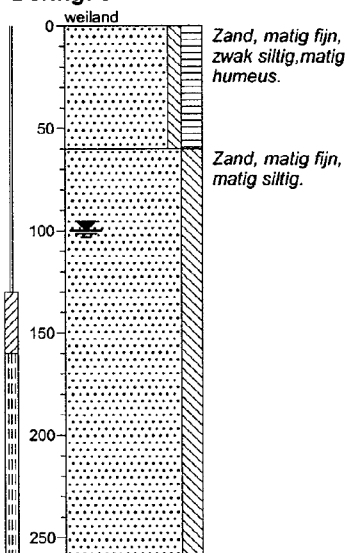
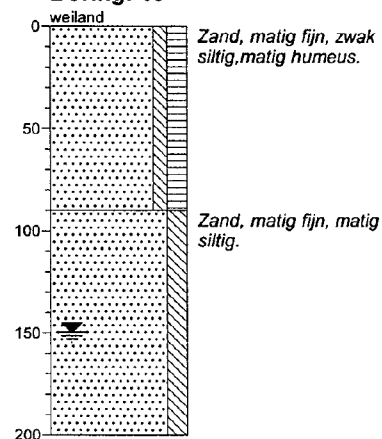


lichte olie-water reactie

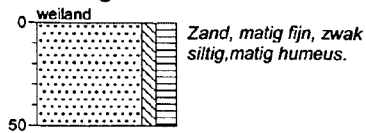
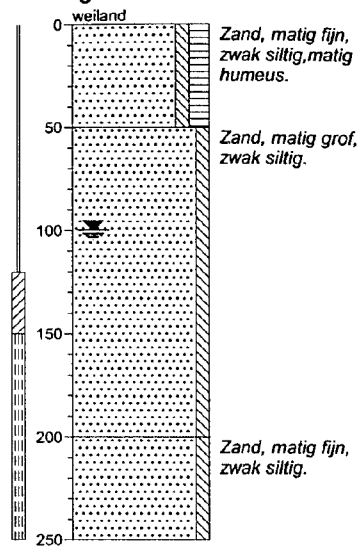
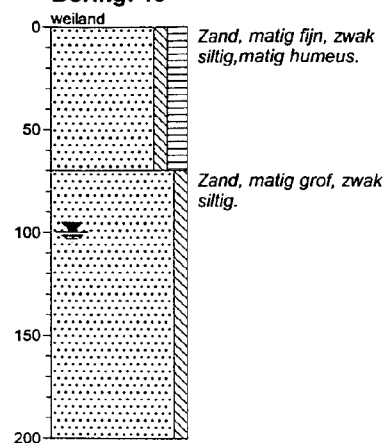
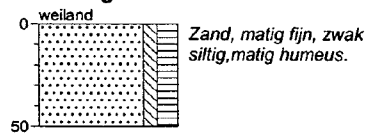
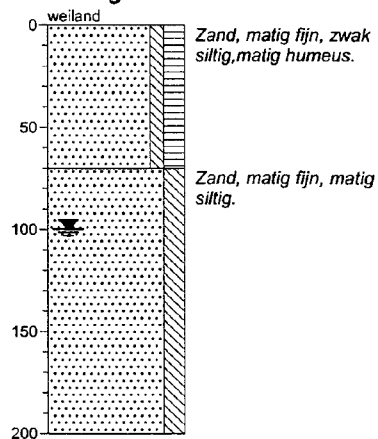
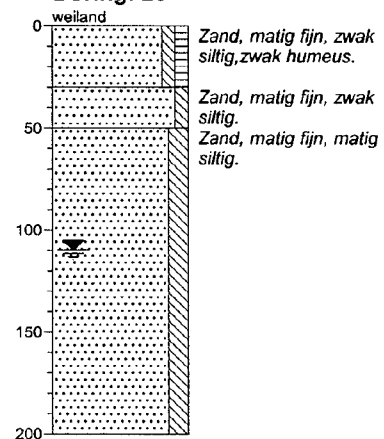


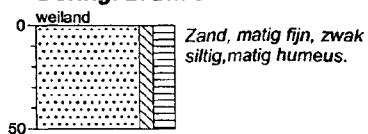
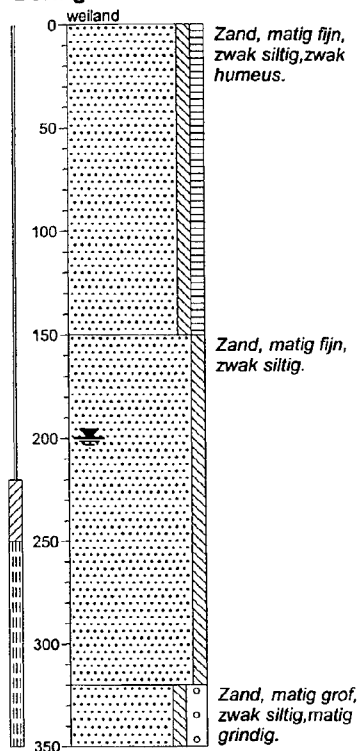
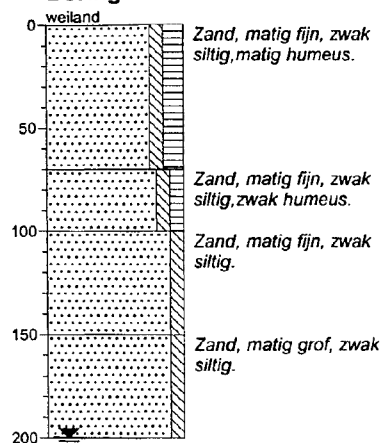
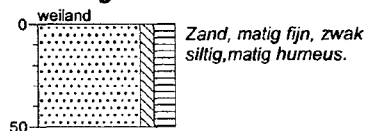
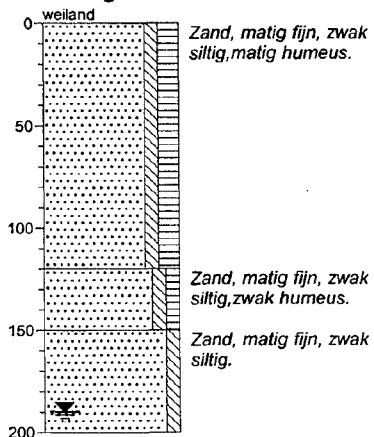
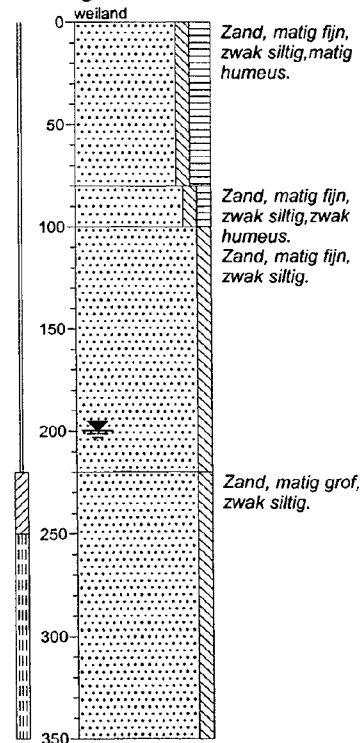
matige olie-water reactie

sterke olie-water reactie

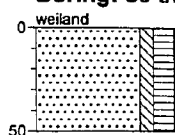
Boring: 1**Boring: 2****Boring: 3****Boring: 4 t/m 8****Boring: 9****Boring: 10**

getekend volgens NEN 5104.

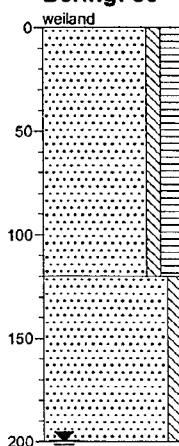
Boring: 11t/m 16**Boring: 17****Boring: 18****Boring: 19t/m 24****Boring: 25****Boring: 26**

Boring: 27t/m 32**Boring: 40****Boring: 41****Boring: 42t/m 47****Boring: 48****Boring: 49**

getekend volgens NEN 5104.

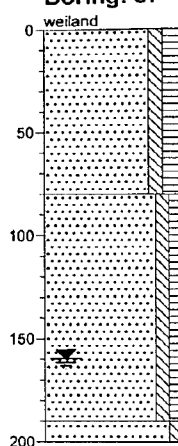
Boring: 50 t/m 55

Zand, matig fijn, zwak
siltig, matig humeus.

Boring: 56

Zand, matig fijn, zwak
siltig, matig humeus.

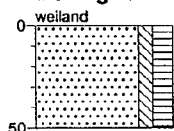
Zand, matig fijn, zwak
siltig.

Boring: 57

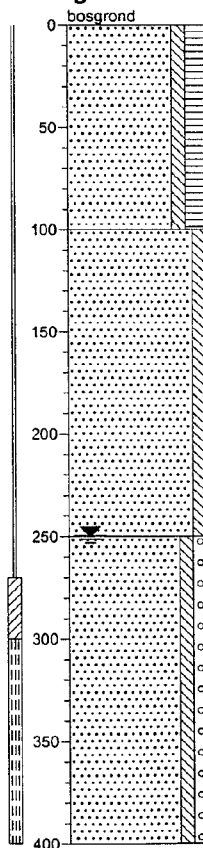
Zand, matig fijn, zwak
siltig, matig humeus.

Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus.

Zand, matig fijn, zwak
siltig.

Boring: 58 t/m 63

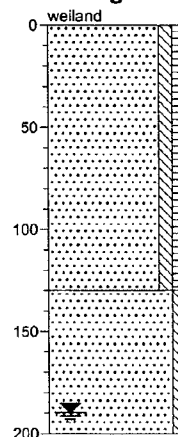
Zand, matig fijn, zwak
siltig, matig humeus.

Boring: 70

Zand, matig fijn,
zwak siltig, matig
humeus.

Zand, matig fijn,
zwak siltig.

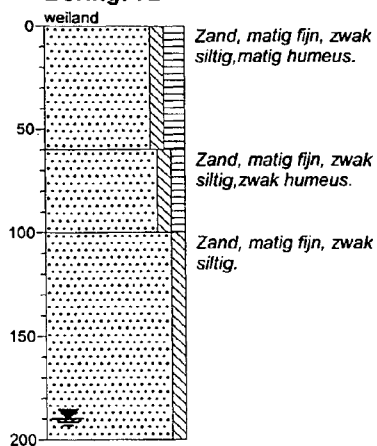
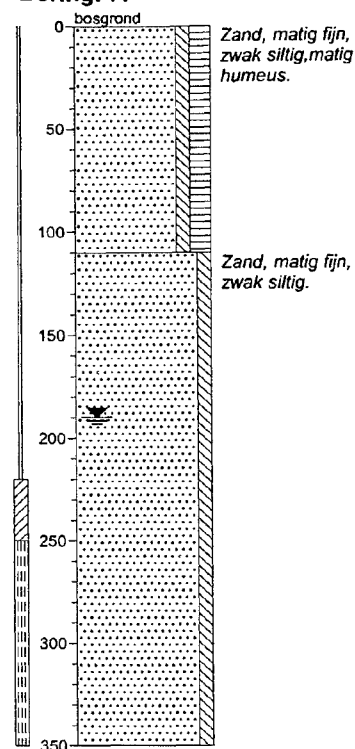
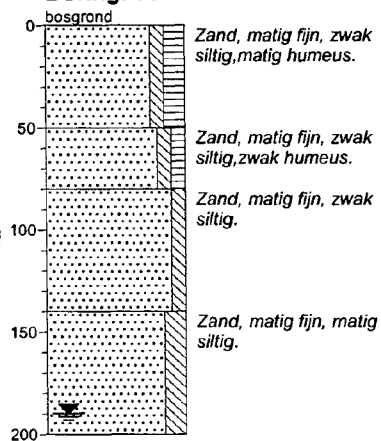
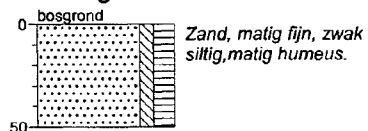
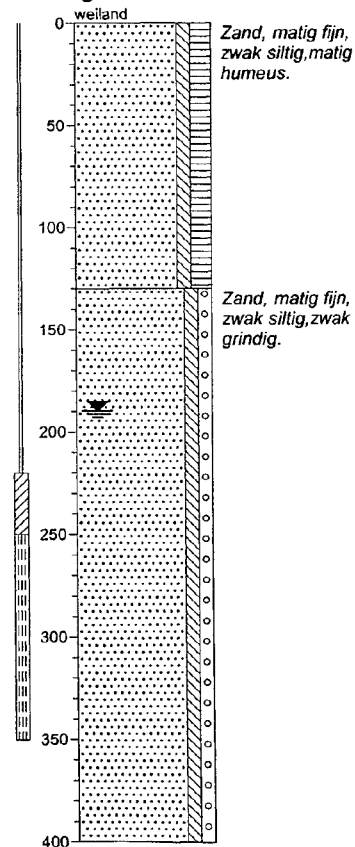
Zand, matig fijn,
zwak siltig, zwak
grindig.

Boring: 71

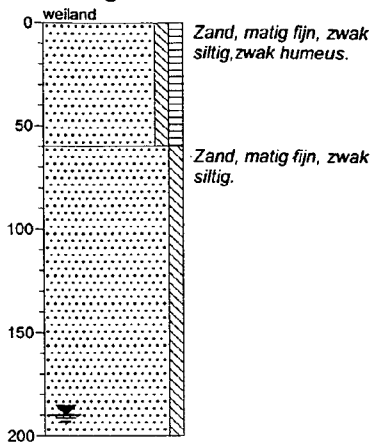
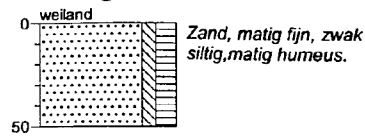
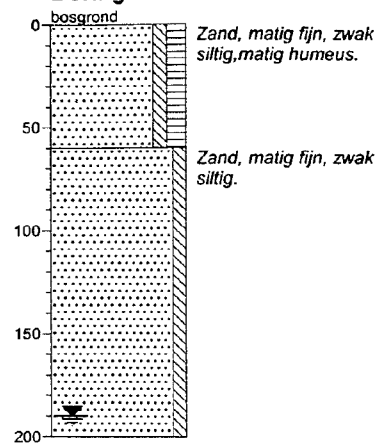
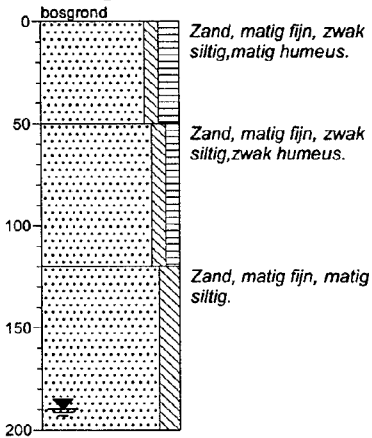
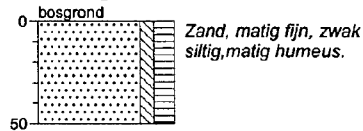
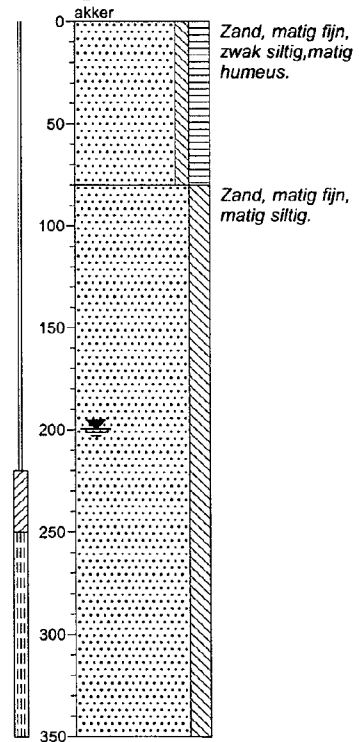
Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus.

Zand, matig fijn, zwak
siltig.

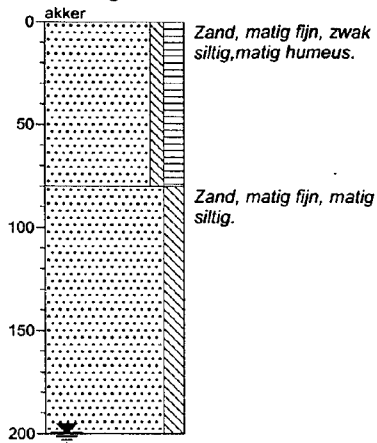
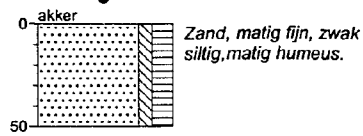
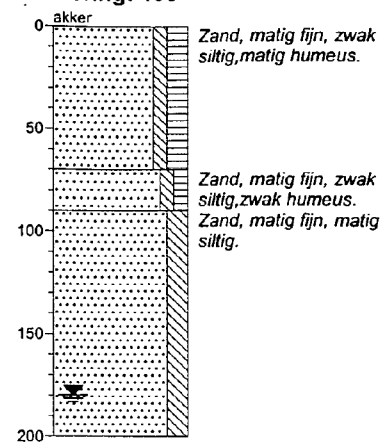
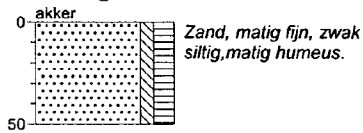
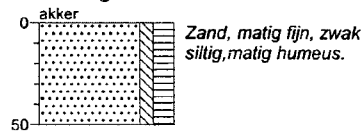
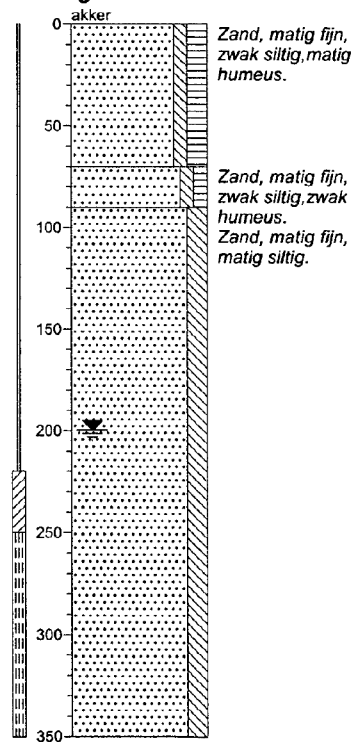
getekend volgens NEN 5104.

Boring: 72**Boring: 73 t/m 76****Boring: 77****Boring: 78****Boring: 79 t/m 83****Boring: 84**

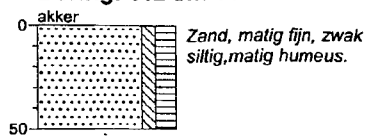
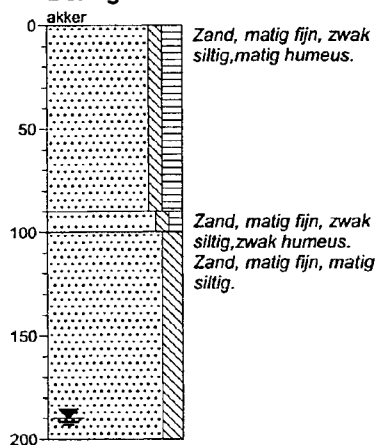
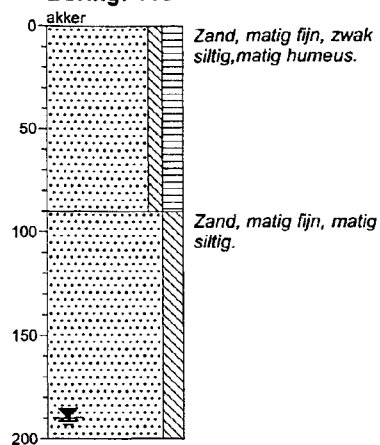
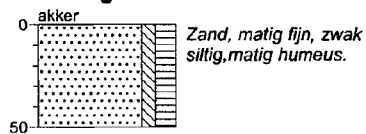
getekend volgens NEN 5104.

Boring: 85**Boring: 86 t/m 89****Boring: 90****Boring: 91****Boring: 92 t/m 95****Boring: 100**

getekend volgens NEN 5104.

Boring: 101**Boring: 102 t/m 107****Boring: 108****Boring: 109****Boring: 110****Boring: 111**

getekend volgens NEN 5104.

Boring: 112 t/m 114**Boring: 115****Boring: 116****Boring: 117 t/m 121**

BIJLAGE 3

Analyserapporten vaste bodem en grondwater



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat Noord • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402

ONDERZOEK RAPPORT

Pagina 1 van 2

Rapport nummer	: EA10800038	Opdr. Omschrijving	: NEN Dalfsen
Opdracht nummer	: 2001470G1H	Datum rapportage	: 02-Aug-2001
Datum opdracht	: 26-Jul-2001		

Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies B.V.
Aanvrager : 5.1.2e
Adres : Postbus 253
Postcode Plaats : 8100 AG Raalte

Inklaring: 26-Jul-2001 Bemonstering: 26-Jul-2001 Bemonsterd door: Opdrachtgever

Monster codering:

SA10702712 = MM-1 1-01 t/m 8-01 (0-0.5)
SA10702713 = MM-2 9-01 t/m 16-01 (0-0.5)
SA10702714 = MM-3 17-01 t/m 24-01 (0-0.5)
SA10702715 = MM-4 25-01 t/m 32-01 (0-0.5)

Monstersoort:

GROND
GROND
GROND
GROND

Parameter	Eenheid	SA10702712	SA10702713	SA10702714	SA10702715
Voorbehand. NEN 5751		+	+	+	+
S Droge stof	%	86.1	85.6	86.2	85.1
S Lutum (< 2 µm)	% van ds	4.1			
S Gloeiverlies (Org.st)	% van ds	3.9			
S Arseen	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
S Cadmium	mg/kg ds	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
S Chroom	mg/kg ds	5.3	<5.0	5.1	5.7
S Koper	mg/kg ds	7.2	5.5	6.6	7.2
S Kwik	mg/kg ds	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
S Nikkel	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
S Lood	mg/kg ds	13	12	11	10
S Zink	mg/kg ds	15	13	14	14
S Extr.org.halogeniden	mg/kg ds	0.4	0.3	0.4	0.4
S Olie totaal C10-C40	mg/kg ds	<50	<50	<50	<50
S Fractie C-10 - C-14	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
S Fractie C-14 - C-20	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
S Fractie C-20 - C-27	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
S Fractie C-27 - C-40	mg/kg ds	25	<20	20	<20
S Florisil behandeling		+	+	+	+
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.01	<0.01	0.01	<0.01
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
S Fluoranthreen	mg/kg ds	0.04	0.03	0.06	0.02
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.02	0.01	0.04	0.01

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET STERLAB REGISTER VOOR LABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ERKENNING

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Postbanknr. RABO Hengelo nr. 11 55 865 • Handelsregister 060.58.291 Enschede
Opdrachten worden uitgevoerd volgens de "regeling van de verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieur" (r.v.o.i.) gedeponeerd bij de arrondissementsrechtbank te 's-gravenhage.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat Noord • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402

ONDERZOEK RAPPORT

Pagina 2 van 2

Rapport nummer	: EA10800038	Opdr. Omschrijving	: NEN Dalfsen
Opdracht nummer	: 2001470G1H	Datum rapportage	: 02-Aug-2001
Datum opdracht	: 26-Jul-2001		

Parameter	Eenheid	SA10702713	SA10702713	SA10702714	SA10702715
S Chryseen	mg/kg ds	0.03	0.02	0.04	0.02
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.02	<0.01	0.02	<0.01
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.03	0.02	0.05	0.01
S Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0.02	0.01	0.04	<0.01
S Indeno(1,2,3-c,d)pyr	mg/kg ds	0.03	0.03	0.04	<0.01
S Totaal PAK	mg/kg ds	0.19	0.13	0.29	<0.13

S = door Sterlab geaccrediteerd

Hoofd lab.

5.1.2e

Handtekening: 5.1.2e

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET STERLAB REGISTER VOOR LABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ERKENNING

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Postbanknr. RABO Hengelo nr. 11 55 865 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de "regeling van de verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieur" (r.v.o.i.) gedeponeerd bij de arrondissementsrechtbank te 's-gravenhage.


ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO
Laboratorium/Adviesbureau

 Industrieterrein: Westermaat Noord • Hazenweg 30
 7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402

ONDERZOEK RAPPORT

Pagina 1 van 2

Rapport nummer	: EA10800042	Opdr. Omschrijving	: NEN Dalfsen
Opdracht nummer	: 2001470G5H	Datum rapportage	: 02-Aug-2001
Datum opdracht	: 26-Jul-2001		

Opdrachtgever	: Hunneman Milieu-Advies B.V.
Aanvrager	: 5.1.2e
Adres	: Postbus 253
Postcode Plaats	: 8100 AG Raalte

Inklaring: 26-Jul-2001 Bemonstering: 26-Jul-2001 Bemonsterd door: Opdrachtgever

Monster codering:

 SA10702726 = MM-01A 1 t/m 3-01t/m-04 (0.5-2.0)
 SA10702727 = MM-02A 9+10+25-02t/m-04 (0.5-2.0)
 SA10702728 = MM-03A 17+18+26-02t/m-04 (0.5-2.0)

Monstersoort:

 GROND
 GROND
 GROND

Parameter	Eenheid	SA10702726	SA10702727	SA10702728
Voorbehand. NEN 5751		+	+	+
S Droge stof	%	84.8	84.7	85.5
S Arseen	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
S Cadmium	mg/kg ds	<0.4	<0.4	<0.4
S Chroom	mg/kg ds	<5.0	5.6	<5.0
S Koper	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
S Kwik	mg/kg ds	<0.2	<0.2	<0.2
S Nikkel	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
S Lood	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
S Zink	mg/kg ds	<5.0	5.4	<5.0
S Extr.org.halogeniden	mg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
S Olie totaal C10-C40	mg/kg ds	<50	<50	<50
S Fractie C-10 - C-14	mg/kg ds	<20	<20	<20
S Fractie C-14 - C-20	mg/kg ds	<20	<20	<20
S Fractie C-20 - C-27	mg/kg ds	<20	<20	<20
S Fractie C-27 - C-40	mg/kg ds	<20	<20	<20
S Florisil behandeling		+	+	+
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.05	<0.05	<0.05
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.01	<0.01	<0.01
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.01	<0.01	<0.01
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.01	<0.01	<0.01
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.01	<0.01	<0.01
S Chryseen	mg/kg ds	<0.01	<0.01	<0.01
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.01	<0.01	<0.01
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.01	<0.01	<0.01

Zie volgende pagina


 HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET STERLAB REGISTER VOOR LABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ERKENNING

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Postbanknr. RABO Hengelo nr. 11 55 865 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de "regeling van de verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieur" (r.v.o.i.) gedeponeerd bij de arrondissementsrechtbank te 's-gravenhage.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat Noord • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402

ONDERZOEK RAPPORT

Pagina 2 van 2

Rapport nummer	: EA10800042	Opdr. Omschrijving	: NEN Dalfsen
Opdracht nummer	: 2001470G5H	Datum rapportage	: 02-Aug-2001
Datum opdracht	: 26-Jul-2001		

Parameter	Eenheid	SA10702726	SA10702727	SA10702728
S Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0.01	<0.01	<0.01
S Indeno(1,2,3-c,d)pyr	mg/kg ds	<0.01	<0.01	<0.01
S Totaal PAK	mg/kg ds	<0.13	<0.13	<0.13

S = door Sterlab geaccrediteerd

Hoofd lab.

Handtekening: 

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd
zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar
en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET STERLAB REGISTER VOOR LABORATORIA
ONDER NR. 1100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ERKENNING

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Postbanknr. RABO Hengelo nr. 11 55 865 • Handelsregister 060.58.291 Enschede
Opdrachten worden uitgevoerd volgens de "regeling van de verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieur" (r.v.o.l.) gedeponeerd bij de arrondissementsrechtbank te 's-gravenhage.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat Noord • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402

ONDERZOEK RAPPORT

Pagina 1 van 2

Rapport nummer	: EA10800039	Opdr. Omschrijving	: NEN Dalfsen
Opdracht nummer	: 2001470G2H	Datum rapportage	: 02-Aug-2001
Datum opdracht	: 26-Jul-2001		

Opdrachtgever	: Hunneman Milieu-Advies B.V.
Aanvrager	: 5.1.2e
Adres	: Postbus 253
Postcode Plaats	: 8100 AG Raalte

Inklaring: 26-Jul-2001 Bemonstering: 26-Jul-2001 Bemonsterd door: Opdrachtgever

Monster codering:

SA10702716 = MM-5 40-01 t/m 47-01 (0-0.5)
SA10702717 = MM-6 48-01 t/m 55-01 (0-0.5)
SA10702718 = MM-7 56-01 t/m 63-01 (0-0.5)

Monstersoort:

GROND
GROND
GROND

Parameter	Eenheid	SA10702716	SA10702717	SA10702718
Voorbehand. NEN 5751		+	+	+
S Droge stof	%	87.9	87.4	89.9
S Lutum (< 2 µm)	% van ds	4.4		
S Gloeiverlies (Org.st)	% van ds	4.9		
S Arseen	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
S Cadmium	mg/kg ds	<0.4	<0.4	<0.4
S Chroom	mg/kg ds	6.9	7.4	5.8
S Koper	mg/kg ds	7.4	7.7	7.5
S Kwik	mg/kg ds	<0.2	<0.2	<0.2
S Nikkel	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
S Lood	mg/kg ds	17	16	16
S Zink	mg/kg ds	16	14	16
S Extr.org.halogeniden	mg/kg ds	0.4	0.4	0.4
S Olie totaal C10-C40	mg/kg ds	<50	<50	<50
S Fractie C-10 - C-14	mg/kg ds	<20	<20	<20
S Fractie C-14 - C-20	mg/kg ds	<20	<20	<20
S Fractie C-20 - C-27	mg/kg ds	<20	<20	<20
S Fractie C-27 - C-40	mg/kg ds	21	26	<20
S Florisil behandeling		+	+	+
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.05	<0.05	<0.05
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.01	<0.01	0.01
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.01	<0.01	<0.01
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.02	0.03	0.04
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.01	0.01	0.02
S Chryseen	mg/kg ds	0.01	0.02	0.01

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET STERILAB REGISTER VOOR LABORATORIA
ONDER NR. 1100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ERKENNING

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Postbanknr. RABO Hengelo nr. 11 55 865 • Handelsregister 060.58.291 Enschede
Opdrachten worden uitgevoerd volgens de "regeling van de verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieur" (r.v.o.i.) gedeponeerd bij de arrondissementsrechtbank te 's-gravenhage.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat Noord • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402

ONDERZOEK RAPPORT

Pagina 2 van 2

Rapport nummer	: EA10800039	Opdr. Omschrijving	: NEN Dalfsen
Opdracht nummer	: 2001470G2H	Datum rapportage	: 02-Aug-2001
Datum opdracht	: 26-Jul-2001		

Parameter	Eenheid	SA10702716	SA10702717	SA10702718				
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.01	0.01	0.01				
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.02	0.02	0.02				
S Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0.02	0.02	0.03				
S Indeno(1,2,3-c,d)pyr	mg/kg ds	0.02	0.02	0.03				
S Totaal PAK	mg/kg ds	<0.13	0.14	0.18				

S = door Sterlab geaccrediteerd

Hoofd lab.

Handtekening: 

Dit rapport mag  in z'n geheel worden gereproduceerd
zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar
en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET STERLAB REGISTER VOOR LABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ERKENNING

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Postbanknr. RABO Hengelo nr. 11 55 865 • Handelsregister 060.58.291 Enschede
Opdrachten worden uitgevoerd volgens de "regeling van de verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieur" (r.v.o.l.) gedeponeerd bij de arrondissementsrechtbank te 's-gravenhage.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat Noord • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402

ONDERZOEK RAPPORT

Pagina 1 van 2

Rapport nummer	: EA10800043	Opdr. Omschrijving	: NEN Dalfsen
Opdracht nummer	: 2001470G6H	Datum rapportage	: 02-Aug-2001
Datum opdracht	: 26-Jul-2001		

Opdrachtgever	: Hunneman Milieu-Advies B.V.
Aanvrager	: 5.1.2e
Adres	: Postbus 253
Postcode Plaats	: 8100 AG Raalte

Inklaring: 26-Jul-2001 Bemonstering: 26-Jul-2001 Bemonsterd door: Opdrachtgever

Monster codering:

SA10702729 = MM-05A 40+41+48-02t/m-04 (0.5-2.0)

SA10702730 = MM-06A 49+56+57-02t/m-04 (0.5-2.0)

Monstersoort:

GROND

GROND

Parameter	Eenheid	SA10702729	SA10702730						
Voorbehand. NEN 5751		+	+						
S Droge stof	%	90.5	88.2						
S Arseen	mg/kg ds	<5.0	<5.0						
S Cadmium	mg/kg ds	<0.4	<0.4						
S Chroom	mg/kg ds	<5.0	<5.0						
S Koper	mg/kg ds	<5.0	<5.0						
S Kwik	mg/kg ds	<0.2	<0.2						
S Nikkel	mg/kg ds	<5.0	<5.0						
S Lood	mg/kg ds	<5.0	<5.0						
S Zink	mg/kg ds	<5.0	<5.0						
S Extr.org.halogeniden	mg/kg ds	<0.1	<0.1						
S Olie totaal C10-C40	mg/kg ds	<50	<50						
S Fractie C-10 - C-14	mg/kg ds	<20	<20						
S Fractie C-14 - C-20	mg/kg ds	<20	<20						
S Fractie C-20 - C-27	mg/kg ds	<20	<20						
S Fractie C-27 - C-40	mg/kg ds	<20	<20						
S Florisil behandeling		+	+						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.05	<0.05						
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.01	<0.01						
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.01	<0.01						
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.01	<0.01						
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.01	<0.01						
S Chryseen	mg/kg ds	<0.01	<0.01						
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.01	<0.01						
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.01	<0.01						
S Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0.01	<0.01						

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET STERILAB REGISTER VOOR LABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ERKENNING

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Postbanknr. RABO Hengelo nr. 11 55 865 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de "regeling van de verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieur" (r.v.o.i.) gedeponeerd bij de arrondissementsrechtbank te 's-gravenhage.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau

Industrieterrein: Westermaat Noord • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402

ONDERZOEK RAPPORT

Pagina 2 van 2

Rapport nummer	: EA10800043	Opdr. Omschrijving	: NEN Dalfsen
Opdracht nummer	: 2001470G6H	Datum rapportage	: 02-Aug-2001
Datum opdracht	: 26-Jul-2001		

Parameter	Eenheid	SA10702729	SA10702730				
S Indeno(1,2,3-c,d)pyr	mg/kg ds	<0.01	<0.01				
S Totaal PAK	mg/kg ds	<0.12	<0.13				

S = door Sterlab geaccrediteerd

Hoofd lab.

Handtekening:

5.1.2e

5.1.2e

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd
zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar
en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET STERLAB REGISTER VOOR LABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ERKENNING

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Postbanknr. RABO Hengelo nr. 11 55 865 • Handelsregister 060.58.291 Enschede
Opdrachten worden uitgevoerd volgens de "regeling van de verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieur" (r.v.o.i.) gedeponeerd bij de arrondissementsrechtbank te 's-gravenhage.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau

Industrieterrein: Westermaat Noord • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402

ONDERZOEK RAPPORT

Pagina 1 van 2

Rapport nummer	: EA10800040	Opdr. Omschrijving	: NEN Dalfsen
Opdracht nummer	: 2001470G3H	Datum rapportage	: 02-Aug-2001
Datum opdracht	: 26-Jul-2001		

Opdrachtgever	: Hunneman Milieu-Advies B.V.
Aanvrager	: 5.1.2e
Adres	: Postbus 253
Postcode Plaats	: 8100 AG Raalte

Inklaring: 26-Jul-2001 Bemonstering: 26-Jul-2001 Bemonsterd door: Opdrachtgever

Monster codering:

SA10702719 = MM-8 70-01 t/m 76-01 (0-0.5)
SA10702720 = MM-9 77-01 t/m 83-01 (0-0.5)
SA10702721 = MM-10 84-01 t/m 89-01 (0-0.5)
SA10702722 = MM-11 90-01 t/m 95-01 (0-0.5)

Monstersoort:

GROND
GROND
GROND
GROND

Parameter	Eenheid	SA10702719	SA10702720	SA10702721	SA10702722
Voorbehand. NEN 5751		+	+	+	+
S Droge stof	%	84.1	86.1	89.0	86.7
S Lutum (< 2 µm)	% van ds	3.5			
S Gloeiverlies (Org.st)	% van ds	5.9			
S Arseen	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
S Cadmium	mg/kg ds	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
S Chroom	mg/kg ds	5.8	5.2	<5.0	<5.0
S Koper	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
S Kwik	mg/kg ds	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
S Nikkel	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
S Lood	mg/kg ds	13	17	9.8	14
S Zink	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	5.8
S Extr.org.halogeniden	mg/kg ds	0.5	0.4	0.2	0.4
S Olie totaal C10-C40	mg/kg ds	<50	<50	<50	<50
S Fractie C-10 - C-14	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
S Fractie C-14 - C-20	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
S Fractie C-20 - C-27	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
S Fractie C-27 - C-40	mg/kg ds	21	<20	<20	22
S Florisil behandeling		+	+	+	+
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.01	0.01	<0.01	<0.01
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.04	0.03	0.01	0.02
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.02	0.02	<0.01	0.01

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET STERILAB REGISTER VOOR LABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ERKENNING

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Postbanknr. RABO Hengelo nr. 11 55 865 • Handelsregister 060.58.291 Enschede
Opdrachten worden uitgevoerd volgens de "regeling van de verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieur" (r.v.o.i.) gedeponeerd bij de arrondissementsrechtbank te 's-gravenhage.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
 Industrieterrein: Westermaat Noord • Hazenweg 30
 7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402

ONDERZOEK RAPPORT

Pagina 2 van 2

Rapport nummer	: EA10800040	Opdr. Omschrijving	: NEN Dalfsen
Opdracht nummer	: 2001470G3H	Datum rapportage	: 02-Aug-2001
Datum opdracht	: 26-Jul-2001		

Parameter	Eenheid	SA10702719	SA10702720	SA10702721	SA10702722
S Chryseen	mg/kg ds	0.02	0.03	0.01	0.02
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.01	0.02	<0.01	0.01
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.02	0.02	<0.01	0.01
S Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0.01	0.03	0.01	0.02
S Indeno(1,2,3-c,d)pyr	mg/kg ds	0.02	0.03	0.01	0.02
S Totaal PAK	mg/kg ds	0.15	0.20	<0.13	<0.13

S = door Sterlab geaccrediteerd

Hoofd lab.

Handtekening

5.1.2e
5.1.2e

5.1.2e

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd
 zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar
 en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET STERLAB REGISTER VOOR LABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ERKENNING

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Postbanknr. RABO Hengelo nr. 11 55 865 • Handelsregister 060.58.291 Enschede
 Opdrachten worden uitgevoerd volgens de "regeling van de verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieur" (r.v.o.i.) gedeponeerd bij de arrondissementsrechtbank te 's-gravenhage.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat Noord • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402

ONDERZOEK RAPPORT

Pagina 1 van 2

Rapport nummer	: EA10800044	Opdr. Omschrijving	: NEN Dalfsen
Opdracht nummer	: 2001470G7H	Datum rapportage	: 02-Aug-2001
Datum opdracht	: 26-Jul-2001		

Opdrachtgever	: Hunneman Milieu-Advies B.V.
Aanvrager	: 5.1.2e
Adres	: Postbus 253
Postcode Plaats	: 8100 AG Raalte

Inklaring: 26-Jul-2001 Bemonstering: 26-Jul-2001 Bemonsterd door: Opdrachtgever

Monster codering:

SA10702731 = MM-08A 70t/m72-02t/m-04 (0.5-2.0)
SA10702732 = MM-09A 77+78+91-02t/m-04 (0.5-2.0)
SA10702733 = MM-10A 84+85+90-02t/m-04 (0.5-2.0)

Monstersoort:

GROND
GROND
GROND

Parameter	Eenheid	SA10702731	SA10702732	SA10702733
Voorbehand. NEN 5751		+	+	+
S Droge stof	%	95.6	93.1	95.5
S Arseen	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
S Cadmium	mg/kg ds	<0.4	<0.4	<0.4
S Chroom	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
S Koper	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
S Kwik	mg/kg ds	<0.2	<0.2	<0.2
S Nikkel	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
S Lood	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
S Zink	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
S Extr.org.halogeniden	mg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
S Olie totaal C10-C40	mg/kg ds	<50	<50	<50
S Fractie C-10 - C-14	mg/kg ds	<20	<20	<20
S Fractie C-14 - C-20	mg/kg ds	<20	<20	<20
S Fractie C-20 - C-27	mg/kg ds	<20	<20	<20
S Fractie C-27 - C-40	mg/kg ds	<20	<20	<20
S Florisil behandeling		+	+	+
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.05	<0.05	<0.05
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.01	<0.01	<0.01
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.01	<0.01	<0.01
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.01	<0.01	<0.01
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.01	<0.01	<0.01
S Chryseen	mg/kg ds	<0.01	<0.01	<0.01
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.01	<0.01	<0.01
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.01	<0.01	<0.01

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET STERLAB REGISTER VOOR LABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ERKENNING

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Postbanknr. RABO Hengelo nr. 11 55 865 • Handelsregister 060.58.291 Enschede
Opdrachten worden uitgevoerd volgens de "regeling van de verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieur" (r.v.o.i.) gedeponeerd bij de arrondissementsrechtbank te 's-gravenhage.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
 Industrierrein: Westermaat Noord • Hazenweg 30
 7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402

ONDERZOEK RAPPORT

Pagina 2 van 2

Rapport nummer	: EA10800044	Opdr. Omschrijving	: NEN Dalfsen
Opdracht nummer	: 2001470G7H	Datum rapportage	: 02-Aug-2001
Datum opdracht	: 26-Jul-2001		

Parameter	Eenheid	SA10702731	SA10702732	SA10702733
S Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0.01	<0.01	<0.01
S Indeno(1,2,3-c,d)pyr	mg/kg ds	<0.01	<0.01	<0.01
S Totaal PAK	mg/kg ds	<0.12	<0.12	<0.12

S = door Sterlab geaccrediteerd

Hoofd lab.

Handtekening: 

Dit rapport mag  in z'n geheel worden gereproduceerd
 zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar
 en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET STERLAB REGISTER VOOR LABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ERKENNING

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Postbanknr. RABO Hengelo nr. 11 55 865 • Handelsregister 060.58.291 Enschede
 Opdrachten worden uitgevoerd volgens de "regeling van de verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieur" (i.v.o.l.) gedeponeerd bij de arrondissementsrechtbank te 's-gravenhage.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat Noord • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402

ONDERZOEK RAPPORT

Pagina 1 van 2

Rapport nummer	: EA10800041	Opdr. Omschrijving	: NEN Dalfsen
Opdracht nummer	: 2001470G4H	Datum rapportage	: 02-Aug-2001
Datum opdracht	: 26-Jul-2001		

Opdrachtgever	: Hunneman Milieu-Advies B.V.
Aanvrager	: 5.1.2e
Adres	: Postbus 253
Postcode Plaats	: 8100 AG Raalte

Inklaring: 26-Jul-2001 Bemonstering: 26-Jul-2001 Bemonsterd door: Opdrachtgever

Monster codering:

SA10702723 = MM-12 100-01 t/m 107-01 (0-0.5)
SA10702724 = MM-13 108-01 t/m 114-01 (0-0.5)
SA10702725 = MM-14 115-01 t/m 121-01 (0-0.5)

Monstersoort:

GROND
GROND
GROND

Parameter	Eenheid	SA10702723	SA10702724	SA10702725
Voorbehand. NEN 5751		+	+	+
S Droge stof	%	87.4	87.5	86.4
S Lutum (< 2 µm)	% van ds	3.8		
S Gloeiverlies (Org.st)	% van ds	5.0		
S Arseen	mg/kg ds	<5.0	<5.0	5.6
S Cadmium	mg/kg ds	<0.4	<0.4	<0.4
S Chroom	mg/kg ds	<5.0	5.3	8.7
S Koper	mg/kg ds	<5.0	<5.0	6.5
S Kwik	mg/kg ds	<0.2	<0.2	<0.2
S Nikkel	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
S Lood	mg/kg ds	10	14	23
S Zink	mg/kg ds	<5.0	8.0	9.7
S Extr.org.halogeniden	mg/kg ds	0.5	0.6	0.3
S Olie totaal C10-C40	mg/kg ds	<50	<50	<50
S Fractie C-10 - C-14	mg/kg ds	<20	<20	<20
S Fractie C-14 - C-20	mg/kg ds	<20	<20	<20
S Fractie C-20 - C-27	mg/kg ds	<20	<20	<20
S Fractie C-27 - C-40	mg/kg ds	36	25	<20
S Florisil behandeling		+	+	+
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.05	<0.05	<0.05
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.01	0.01	0.03
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.01	<0.01	<0.01
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.02	0.03	0.11
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.01	0.01	0.07
S Chryseen	mg/kg ds	<0.01	0.02	0.09

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET STERLAB REGISTER VOOR LABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ERKENNING

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Postbanknr. RABO Hengelo nr. 11 55 865 • Handelsregister 060.58.291 Enschede
Opdrachten worden uitgevoerd volgens de "regeling van de verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieur" (r.v.o.i.) gedeponeerd bij de arrondissementsrechtbank te 's-gravenhage.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat Noord • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402

ONDERZOEK RAPPORT

Pagina 2 van 2

Rapport nummer	: EA10800041	Opdr. Omschrijving	: NEN Dalfsen
Opdracht nummer	: 2001470G4H	Datum rapportage	: 02-Aug-2001
Datum opdracht	: 26-Jul-2001		

Parameter	Eenheid	SA10702723	SA10702724	SA10702725				
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.01	<0.01	0.05				
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.01	0.02	0.07				
S Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0.01	0.03	0.06				
S Indeno(1,2,3-c,d)pyr	mg/kg ds	0.01	0.03	0.08				
S Totaal PAK	mg/kg ds	<0.13	0.16	0.56				

S = door Sterlab geaccrediteerd

Hoofd lab.

Handtekening:

5.1.2e
5.1.2e

Dit rapport mag dan in z'n geheel worden gereproduceerd
zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar
en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET STERLAB REGISTER VOOR LABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ERKENNING

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Postbanknr. RABO Hengelo nr. 11 55 865 • Handelsregister 060.58.291 Enschede
Opdrachten worden uitgevoerd volgens de "regeling van de verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieur" (r.v.o.i.) gedeponeerd bij de arrondissementsrechtbank te 's-gravenhage.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat Noord • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402

ONDERZOEK RAPPORT

Pagina 1 van 2

Rapport nummer	: EA10800045	Opdr. Omschrijving	: NEN Dalfsen
Opdracht nummer	: 2001470G8H	Datum rapportage	: 02-Aug-2001
Datum opdracht	: 26-Jul-2001		

Opdrachtgever	: Hunneman Milieu-Advies B.V.
Aanvrager	: 5.1.2e
Adres	: Postbus 253
Postcode Plaats	: 8100 AG Raalte

Inklaring: 26-Jul-2001 Bemonstering: 26-Jul-2001 Bemonsterd door: Opdrachtgever

Monster codering:

SA10702734 = MM-12A 100+101+108-02t/m-04 (0.5-2.0)

SA10702735 = MM-13A 111+115+116-02t/m-04 (0.5-2.0)

Monstersoort:

GROND

GROND

Parameter	Eenheid	SA10702734	SA10702735
Voorbehand. NEN 5751		+	+
S Droge stof	%	88.0	92.3
S Lutum (< 2 µm)	% van ds	2.9	
S Gloeiverlies (Org.st)	% van ds	1.5	
S Arseen	mg/kg ds	<5.0	<5.0
S Cadmium	mg/kg ds	<0.4	<0.4
S Chroom	mg/kg ds	<5.0	<5.0
S Koper	mg/kg ds	<5.0	<5.0
S Kwik	mg/kg ds	<0.2	<0.2
S Nikkel	mg/kg ds	<5.0	<5.0
S Lood	mg/kg ds	<5.0	<5.0
S Zink	mg/kg ds	<5.0	<5.0
S Extr.org.halogeniden	mg/kg ds	0.1	<0.1
S Olie totaal C10-C40	mg/kg ds	<50	<50
S Fractie C-10 - C-14	mg/kg ds	<20	<20
S Fractie C-14 - C-20	mg/kg ds	<20	<20
S Fractie C-20 - C-27	mg/kg ds	<20	<20
S Fractie C-27 - C-40	mg/kg ds	<20	<20
S Florisil behandeling		+	+
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.05	<0.05
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.01	<0.01
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.01	<0.01
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.01	<0.01
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.01	<0.01
S Chryseen	mg/kg ds	<0.01	<0.01
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.01	<0.01

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET STERLAB REGISTER VOOR LABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ERKENNING

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Postbanknr. RABO Hengelo nr. 11 55 865 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de "regeling van de verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieur" (r.v.o.l.) gedeponeerd bij de arrondissementsrechtbank te 's-gravenhage.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
 Industrieterrein: Westermaat Noord • Hazenweg 30
 7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402

ONDERZOEK RAPPORT

Pagina 2 van 2

Rapport nummer	: EA10800045	
Opdracht nummer	: 2001470G8H	Opdr. Omschrijving : NEN Dalfsen
Datum opdracht	: 26-Jul-2001	Datum rapportage : 02-Aug-2001

Parameter	Eenheid	SA10702734	SA10702735						
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.01	<0.01						
S Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0.01	<0.01						
S Indeno(1,2,3-c,d)pyr	mg/kg ds	<0.01	<0.01						
S Totaal PAK	mg/kg ds	<0.13	<0.12						

S = door Sterlab geaccrediteerd

Hoofd lab.

5.1.2e

5.1.2e

Handtekening: 

5.1.2e

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd
 zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar
 en kan op aanvraag worden verkregen.

QUALIFIED
BY STERLAB

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET STERLAB REGISTER VOOR LABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ERKENNING

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Postbanknr. RABO Hengelo nr. 11 55 865 • Handelsregister 060.58.291 Enschede
 Opdrachten worden uitgevoerd volgens de "regeling van de verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieur" (r.v.o.i.) gedeponneerd bij de arrondissementsrechtbank te 's-gravenhage.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat Noord • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402

ONDERZOEK RAPPORT

Pagina 1 van 2

Rapport nummer	: EA10800123	Opdr. Omschrijving	: NEN Dalfsen
Opdracht nummer	: 2001470W1H	Datum rapportage	: 07-Aug-2001
Datum opdracht	: 02-Aug-2001		

Opdrachtgever	: Hunneman Milieu-Advies B.V.
Aanvrager	: 5.1.2e
Adres	: Postbus 253
Postcode Plaats	: 8100 AG Raalte

Inklaring: 02-Aug-2001 Bemonstering: 02-Aug-2001 Bemonsterd door: Opdrachtgever

Monster codering:
SA10800177 = Pb 1
SA10800178 = Pb 9
SA10800179 = Pb 17

Monstersoort:
WATER
WATER
WATER

Parameter	Eenheid	SA10800177	SA10800178	SA10800179
S Arseen	µg/l	<5	<5	<5
S Cadmium	µg/l	<0.3	<0.3	<0.3
S Chroom	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0
S Koper	µg/l	<5.0	8.5	6.0
S Kwik	µg/l	<0.05	<0.05	<0.05
S Nikkel	µg/l	<5	<5	<5
S Lood	µg/l	<5	<5	<5
S Zink	µg/l	15	<10	<10
S Benzeen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S Tolueen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S P-m-xyleen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S O-xyleen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S Totaal aromaten	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0
S Totaal xylenen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S Naftaleen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S Olie totaal C10-C40	µg/l	<50	<50	<50
S Fractie C-10 - C-14	µg/l	<50	<50	<50
S Fractie C-14 - C-20	µg/l	<50	<50	<50
S Fractie C-20 - C-27	µg/l	<50	<50	<50
S Fractie C-27 - C-40	µg/l	<50	<50	<50
S Florisil behandeling		+	+	+
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10
S cis-1,2 dichl. etheen	µg/l	<0.50	<0.50	<0.50
S 1,2,-Dichloorpropan	µg/l	<0.50	<0.50	<0.50

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET STERLAB REGISTER VOOR LABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ERKENNING

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Postbanknr. RABO Hengelo nr. 11 55 865 • Handelsregister 060.58.291 Enschede
Opdrachten worden uitgevoerd volgens de "regeling van de verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieur" (r.v.o.i.) gedeponeerd bij de arrondissementsrechtbank te 's-gravenhage.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
 Industrieterrein: Westermaat Noord • Hazenweg 30
 7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402

ONDERZOEK RAPPORT

Pagina 2 van 2

Rapport nummer	: EA10800123	Opdr. Omschrijving	: NEN Dalfsen
Opdracht nummer	: 2001470W1H	Datum rapportage	: 07-Aug-2001
Datum opdracht	: 02-Aug-2001		

Parameter	Eenheid	SA10800177	SA10800178	SA10800179
S Trichloormethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,1-Trichlooretha.	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichlooretha.	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10
S Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10
S Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10
S Monochloorbenzeen	µg/l	<0.50	<0.50	<0.50
S 1,3,-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.50	<0.50	<0.50
S 1,4,-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.50	<0.50	<0.50
S 1,2,-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.50	<0.50	<0.50
S Tot. dichloorbenzeen	µg/l	<1.5	<1.5	<1.5

S = door Sterlab geaccrediteerd

Hoofd lab. Ing. 5.1.2e
 Handtekening: /c

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd
 zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar
 en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET STERLAB REGISTER VOOR LABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHRIJVEN IN DE ERKENNING

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Postbanknr. RABO Hengelo nr. 11 55 865 • Handelsregister 060.58.291 Enschede
 Opdrachten worden uitgevoerd volgens de "regeling van de verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieur" (r.v.o.l.) gedeponeerd bij de arrondissementsrechtbank te 's-gravenhage.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
 Industrieterrein: Westermaat Noord • Hazenweg 30
 7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402

ONDERZOEK RAPPORT

Pagina 1 van 2

Rapport nummer	: EA10800102	Opdr. Omschrijving	: NEN Dalfsen
Opdracht nummer	: 2001470W2H	Datum rapportage	: 06-Aug-2001
Datum opdracht	: 02-Aug-2001		

Opdrachtgever	: Hunneman Milieu-Advies B.V.
Aanvrager	: 5.1.2e
Adres	: Postbus 253
Postcode Plaats	: 8100 AG Raalte

Inklaring: 02-Aug-2001 Bemonstering: 02-Aug-2001 Bemonsterd door: Opdrachtgever

Monster codering:
 SA10800180 = Pb 40
 SA10800181 = Pb 49

Monstersoort:
 WATER
 WATER

Parameter	Eenheid	SA10800180	SA10800181						
S Arseen	µg/l	<5	<5						
S Cadmium	µg/l	<0.3	<0.3						
S Chroom	µg/l	<1.0	<1.0						
S Koper	µg/l	<5.0	<5.0						
S Kwik	µg/l	<0.05	<0.05						
S Nikkel	µg/l	<5	<5						
S Lood	µg/l	<5	<5						
S Zink	µg/l	50	20						
S Benzeen	µg/l	<0.20	<0.20						
S Tolueen	µg/l	<0.20	<0.20						
S Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	<0.20						
S P-m-xyleen	µg/l	<0.20	<0.20						
S O-xyleen	µg/l	<0.20	<0.20						
S Totaal aromaten	µg/l	<1.0	<1.0						
S Totaal xyleneen	µg/l	<0.20	<0.20						
S Naftaleen	µg/l	<0.20	<0.20						
S Olie totaal C10-C40	µg/l	<50	<50						
S Fractie C-10 - C-14	µg/l	<50	<50						
S Fractie C-14 - C-20	µg/l	<50	<50						
S Fractie C-20 - C-27	µg/l	<50	<50						
S Fractie C-27 - C-40	µg/l	<50	<50						
S Florisil behandeling		+	+						
S 1,2,-Dichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10						
S cis-1,2 dichl.etheen	µg/l	<0.50	<0.50						
S 1,2,-Dichloorpropaan	µg/l	<0.50	<0.50						
S Trichloormethaan	µg/l	<0.10	<0.10						

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET STERLAB REGISTER VOOR LABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHRIJVEN IN DE ERKENNING

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Postbanknr. RABO Hengelo nr. 11 55 865 • Handelsregister 060.58.291 Enschede
 Opdrachten worden uitgevoerd volgens de "regeling van de verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieur" (r.v.o.i.) gedeponeerd bij de arrondissementsrechtbank te 's-gravenhage.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
 Industrieterrein: Westermaat Noord • Hazenweg 30
 7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402

ONDERZOEK RAPPORT

Pagina 2 van 2

Rapport nummer	: EA10800102	Opdr. Omschrijving	: NEN Dalfsen
Opdracht nummer	: 2001470W2H	Datum rapportage	: 06-Aug-2001
Datum opdracht	: 02-Aug-2001		

Parameter	Eenheid	SA10800180	SA10800181						
S 1,1,1-Trichlooretha.	µg/l	<0.10	<0.10						
S 1,1,2-Trichlooretha.	µg/l	<0.10	<0.10						
S Trichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10						
S Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	<0.10						
S Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10						
S Monochloorbenzeen	µg/l	<0.50	<0.50						
S 1,3,-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.50	<0.50						
S 1,4,-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.50	<0.50						
S 1,2,-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.50	<0.50						
S Tot. dichloorbenzeen	µg/l	<1.5	<1.5						

S = door Sterlab geaccrediteerd

Hoofd lab. Ing. 5.1.2e
 Handtekening: 5.1.2e

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd
 zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
 Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar
 en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET STERLAB REGISTER VOOR LABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ERKENNING

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Postbanknr. RABO Hengelo nr. 11 55 865 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de "regeling van de verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieur" (r.v.o.i.) gedeponeerd bij de arrondissementsrechtbank te 's-gravenhage.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
 Industrieterrein: Westermaat Noord • Hazenweg 30
 7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402

ONDERZOEK RAPPORT

Pagina 1 van 2

Rapport nummer	: EA10800103	Opdr. Omschrijving	: NEN Dalfsen
Opdracht nummer	: 2001470W3H	Datum rapportage	: 06-Aug-2001
Datum opdracht	: 02-Aug-2001		

Opdrachtgever	: Hunneman Milieu-Advies B.V.
Aanvrager	: 5.1.2e
Adres	: Postbus 253
Postcode Plaats	: 8100 AG Raalte

Inklaring: 02-Aug-2001	Bemonstering: 02-Aug-2001	Bemonsterd door: Opdrachtgever
------------------------	---------------------------	--------------------------------

Monster codering:

SA10800182 = Pb 70
 SA10800183 = Pb 77
 SA10800184 = Pb 84

Monstersoort:

WATER
 WATER
 WATER

Parameter	Eenheid	SA10800182	SA10800183	SA10800184
S Arseen	µg/l	<5	<5	<5
S Cadmium	µg/l	3.2	<0.3	<0.3
S Chroom	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0
S Koper	µg/l	<5.0	<5.0	<5.0
S Kwik	µg/l	<0.05	<0.05	<0.05
S Nikkel	µg/l	19	5	<5
S Lood	µg/l	<5	<5	<5
S Zink	µg/l	290	90	130
S Benzeen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S Tolueen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S P-m-xyleen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S O-xyleen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S Totaal aromaten	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0
S Totaal xylenen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S Naftaleen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S Olie totaal C10-C40	µg/l	<50	<50	<50
S Fractie C-10 - C-14	µg/l	<50	<50	<50
S Fractie C-14 - C-20	µg/l	<50	<50	<50
S Fractie C-20 - C-27	µg/l	<50	<50	<50
S Fractie C-27 - C-40	µg/l	<50	<50	<50
S Florisil behandeling		+	+	+
S 1,2,-Dichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10
S cis-1,2 dichl.etheen	µg/l	<0.50	<0.50	<0.50
S 1,2,-Dichloorpropan	µg/l	<0.50	<0.50	<0.50

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET STERLAB REGISTER VOOR LABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ERKENNING

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Postbanknr. RABO Hengelo nr. 11 55 865 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de "regeling van de verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieur" (r.v.o.i.) gedeponeerd bij de arrondissementsrechtbank te 's-gravenhage.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
 Industrieterrein: Westermaat Noord • Hazenweg 30
 7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402

ONDERZOEK RAPPORT

Pagina 2 van 2

Rapport nummer	: EA10800103	Opdr. Omschrijving	: NEN Dalfsen
Opdracht nummer	: 2001470W3H	Datum rapportage	: 06-Aug-2001
Datum opdracht	: 02-Aug-2001		

Parameter	Eenheid	SA10800182	SA10800183	SA10800184
S Trichloormethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,1-Trichlooretha.	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2 Trichlooretha.	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10
S Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10
S Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10
S Monochloorbenzeen	µg/l	<0.50	<0.50	<0.50
S 1,3,-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.50	<0.50	<0.50
S 1,4,-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.50	<0.50	<0.50
S 1,2,-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.50	<0.50	<0.50
S Tot. dichloorbenzeen	µg/l	<1.5	<1.5	<1.5

S = door Sterlab geaccrediteerd

Hoofd lab.

Handtekening: 5.1.2e

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd
 zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar
 en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET STERLAB REGISTER VOOR LABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ERKENNING

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Postbanknr. RABO Hengelo nr. 11 55 865 • Handelsregister 060.58.291 Enschede
 Opdrachten worden uitgevoerd volgens de "regeling van de verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieur" (r.v.o.i.) gedeponeerd bij de arrondissementsrechtbank te 's-gravenhage.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
 Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
 7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
 E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

ONDERZOEK RAPPORT

Pagina 1 van 2

Rapport nummer	: EA10800172	Opdr. Omschrijving	: NEN Dalfsen
Opdracht nummer	: 2001470W4H	Datum rapportage	: 09-Aug-2001
Datum opdracht	: 02-Aug-2001		

Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies B.V.
 Aanvrager : 5.1.2e
 Adres : Postbus 253
 Postcode Plaats : 8100 AG Raalte

Inklaring: 02-Aug-2001 Bemonstering: 02-Aug-2001 Bemonsterd door: Opdrachtgever

Monster codering:
 SA10800185 = Pb 100
 SA10800186 = Pb 111

Monstersoort:
 WATER
 WATER

Parameter	Eenheid	SA10800185	SA10800186
S Arseen	µg/l	<5	<5
S Cadmium	µg/l	<0.3	<0.3
S Chroom	µg/l	<1.0	<1.0
S Koper	µg/l	<5.0	<5.0
S Kwik	µg/l	<0.05	<0.05
S Nikkel	µg/l	<5	<5
S Lood	µg/l	<5	<5
S Zink	µg/l	25	40
S Benzeen	µg/l	<0.20	<0.20
S Tolueen	µg/l	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	<0.20
S P-m-xyleen	µg/l	<0.20	<0.20
S O-xyleen	µg/l	<0.20	<0.20
S Totaal aromaten	µg/l	<1.0	<1.0
S Totaal xyleneen	µg/l	<0.20	<0.20
S Naftaleen	µg/l	<0.20	<0.20
S Olie totaal C10-C40	µg/l	<50	<50
S Fractie C-10 - C-14	µg/l	<50	<50
S Fractie C-14 - C-20	µg/l	<50	<50
S Fractie C-20 - C-27	µg/l	<50	<50
S Fractie C-27 - C-40	µg/l	<50	<50
S Florisil behandeling		+	+
S 1,2,-Dichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10
S cis-1,2 dichl.etheen	µg/l	<0.50	<0.50
S 1,2,-Dichloorpropaan	µg/l	<0.50	<0.50
S Trichloormethaan	µg/l	<0.10	<0.10

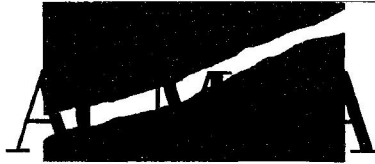
Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET STERLAB REGISTER VOOR LABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ERKENNING

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de "regeling van de verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieur" (r.v.o.i.) gedeponeerd bij de arrondissementsrechtbank te 's-gravenhage.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
 Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
 7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
 E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

ONDERZOEK RAPPORT

Pagina 2 van 2

Rapport nummer	: EA10800172	Opdr. Omschrijving	: NEN Dalfsen
Opdracht nummer	: 2001470W4H	Datum rapportage	: 09-Aug-2001
Datum opdracht	: 02-Aug-2001		

Parameter	Eenheid	SA10800185	SA10800186						
S 1,1,1-Trichlooretha.	µg/l	<0.10	<0.10						
S 1,1,2-Trichlooretha.	µg/l	<0.10	<0.10						
S Trichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10						
S Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	<0.10						
S Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10						
S Monochloorbenzeen	µg/l	<0.50	<0.50						
S 1,3,-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.50	<0.50						
S 1,4,-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.50	<0.50						
S 1,2,-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.50	<0.50						
S Tot. dichloorbenzeen	µg/l	<1.5	<1.5						

S = door Sterlab geaccrediteerd

Hoofd lab.

5.1.2e

Handtekening

5.1.2e

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd
 zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
 Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar
 en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET STERLAB REGISTER VOOR LABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ERKENNING

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de "regeling van de verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieur" (r.v.o.i.) gedeponeerd bij de arrondissementsrechtbank te 's-gravenhage.

BIJLAGE 4

Toetsingstabel standaardbodem

Toetsingstabel standaard bodem

Bron: Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering
(Staatscourant 24 februari 2000, nr. 39)

Tabel 1: Streefwaarden en interventiewaarden

Parameter	grond/sediment (mg/kg d.s.)		grondwater (µg/l)	
	streefwaarde	interventiewaarde	streefwaarde	interventiewaarde
I Zware metalen¹⁵				
antimoon	3	15	-	20
arsen	29	55	10	60
barium	160	625	50	625
cadmium	0,8	12	0,4	6
chrom	100	380	1	30
cobalt	9	240	20	100
koper	36	190	15	75
kwik	0,3	10	0,05	0,3
lood	85	530	15	75
molybdeen	3	200	5	300
nikkel	35	210	15	75
zink	140	720	65	800
II Anorganische verbindingen				
cyaniden-vrij	1	20	5	1500
cyaniden-complex (pH<5) ¹	5	650	10	1500
cyaniden-complex (pH≥5)	5	50	10	1500
thiocyanaten (som)	1	20	-	1500
bromide (mg Br/l)	20	-	0,3 mg/l ²	-
chloride (mg Cl/l)	-	-	100 mg/l ²	-
fluoride (mg F/l)	500 ³	-	0,5 mg/l ²	-
III Aromatische verbindingen				
benzeen	0,01	1	0,2	30
ethylbenzeen	0,03	50	4	150
tolueen	0,01	130	7	1000
xylenen	0,1	25	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	0,3	100	6	300
fenol	0,05	40	0,2	2000
cresolen (som)	0,05	5	0,2	200
catechol (o-dihydroxybenzeen)	0,05	20	0,2	1250
resorcinol (m-hydroxybenzeen)	0,05	10	0,2	600
hydrochinon (p-dihydroxybenzeen)	0,05	10	0,2	800
IV Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)				
PAK (som 10) ^{4,14}	1	40	-	-
naftaleen			0,01	70
antracene			0,0007*	5
fenantreen			0,003*	5
fluorantheen			0,003	1
benzo(a)antracene			0,0001*	0,5
chryseen			0,003*	0,2
benzo(a)pyreen			0,0005*	0,05
benzo(ghi)peryleen			0,0003	0,05
benzo(k)fluorantheen			0,0004*	0,05
indeno(1,2,3-cd)pyreen			0,0004*	0,05
V Gechloreerde koolwaterstoffen				
vinylchloride	0,01	0,1	0,01	5
dichloormethaan	0,4	10	0,01	1000
1,1-dichloorethaan	0,02	15	7	900
1,2-dichloorethaan	0,02	4	7	400
1,1-dichlooretheen	0,1	0,3	0,01	10
1,2-dichlooretheen (cis en trans)	0,2	1	0,01	20
dichloorpropanen	0,002#	2	0,8	80
trichloormethaan (chloroform)	0,02	10	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,07	15	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,4	10	0,01	130
trichlooretheen (tri)	0,1	60	24	500
tetrachloormetaan (tetra)	0,4	1	0,01	10
tetrachlooretheen (per)	0,002	4	0,01	40

Parameter	grond/sediment (mg/kg d.s.)		grondwater (µg/l)	
	streefwaarde	interventiewaarde	streefwaarde	interventiewaarde
Vervolg V Gechloreerde koolwaterstoffen				
chlorobenzenen (som) ^{5,14}	0,03	30	-	-
monochloorbenzeen			7	180
dichloorbenzenen			3	50
trichloorbenzenen			0,01	10
tetrachloorbenzenen			0,01	2,5
pentachloorbenzeen			0,003	1
hexachloorbenzeen			0,00009*	0,5
chlorofenolen (som) ^{6,14}	0,01	10	-	-
monochloorfenolen (som)			0,3	100
dichloorfenolen			0,2	30
trichloorfenolen			0,03*	10
tetrachloorfenolen			0,01*	10
pentachloorfenol			0,04*	3
chloro-naftaleen	-	10	-	6
monochlooranilinen	0,005	50	-	30
polychloorbifenylen (som 7) ⁷	0,02	1	0,01*	0,01
EOX	0,3		-	
VI Bestrijdingsmiddelen				
DDT/DDE/DDD*	0,01	4	0,004 ng/l	0,01
drins ⁹	0,005	4	-	0,1
aldrin	0,00006		0,009 ng/l*	
dieldrin	0,0005		0,1 ng/l	
endrin	0,00004		0,04 ng/l	
HCH-verbindingen ¹⁰	0,01^	2	0,05^	1
α-HCH	0,003		33 ng/l	
β-HCH	0,009		8 ng/l	
γ-HCH	0,00005		9 ng/l	
atrazine	0,0002	6	29 ng/l	150
carbaryl	0,00003	5	2 ng/l*	50
carbofuran	0,00002	2	9 ng/l	100
chloordaan	0,00003	4	0,02 ng/l*	0,2
endosulfan	0,00001	4	0,2 ng/l*	5
heptachloor	0,0007	4	0,005 ng/l*	0,3
heptachloor-epoxide	0,000002	4	0,005 ng/l*	3
maneb	0,002	35	0,05 ng/l*	0,1
MCPA	0,00005#	4	0,02	50
organotinverbindingen ¹¹	0,001	2,5	0,05*-16 ng/l	0,7
VII Overige verontreinigingen				
cyclohexanon	0,1	45	0,5	15000
ftalaten (som) ¹²	0,1	60	0,5	5
minerale olie ¹³	50	5000	50	600
pyridine	0,1	0,5	0,5	30
tetrahydrofuran	0,1	2	0,5	300
tetrahydrothiofeen	0,1	90	0,5	5000
tribroommethaan	-	75	-	630

Voetnoten bij tabel 1:

1. Zuurgraad: pH(0,01 M CaCl₂). Voor de bepaling pH groter dan of gelijk aan 5 en pH kleiner dan 5 geldt het 90-percentiel van de gemeten waarden.
2. In gebieden met marine beïnvloeding komen van nature hogere waarden voor (zout en brak grondwater).
3. Differentiatie naar lutumgehalte: (F) = 175 + 13L (L = % lutum).
4. Onder PAK (som van 10) wordt verstaan: de som van anthraceen, benzo[a]anthraceen, benzo[k]fluorantheen, benzo[a]pyreen, chryseen, phenanthreen, fluorantheen, indeno[1,2,3-cd]pyreen, naftaleen, benzo[ghi]peryleen.
5. Onder chloorbenzenen (som) wordt verstaan: de som van alle chloorbenzenen (mono-, di-, tri-, tetra-, penta- en heptachloorbenzenen).
6. Onder chloorfenolen (som) wordt verstaan: de som van alle chloorfenolen (mono-, di-, tri-, tetra- en pentachloorfenol).
7. Onder interventiewaarde polychloorbifenylen (som) wordt verstaan: de som van PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180. De streefwaarde geldt voor de som zonder PCB 118.
8. Onder DDT/DDD/DDE wordt verstaan: de som van DDT, DDD en DDE.
9. Onder drins wordt verstaan: de som van aldrin, dieldrin en endrin.
10. Onder HCH-verbindingen wordt verstaan: som α -HCH, β -HCH, γ -HCH en δ -HCH.
11. De interventiewaarde geldt voor de totale, gesommeerde concentratie van aangetroffen organotinverbindingen.
12. Onder de ftalaten wordt de som van alle ftalaten verstaan.
13. Definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameters is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd.
14. De somwaarde voor polycyclische aromatische koolwaterstoffen, chloorfenolen en chloorbenzenen in grond/sediment geldt voor de totale concentraties van de verbindingen uit de betreffende groep. Indien een verontreiniging slechts één verbinding uit een groep betreft, geldt de waarde voor de betreffende verbinding. Bij twee of meer verbindingen geldt de waarde voor de som van deze verbindingen. Voor grond/sediment zijn de effecten direct optelbaar (dat wil zeggen 1 mg stof A heeft evenveel effect als 1 mg stof B) en kan aan een somwaarde getoetst worden door het optellen van de concentraties van de verbindingen. Voor grondwater zijn effecten indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule gebruikt moet worden om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep van stoffen indien: $\{\sum C_i\} / I_i \geq 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit een betreffende groep van stoffen en I_i = interventiewaarde voor de betreffende groep.
15. De streefwaarden voor zware metalen in het grondwater zijn voor het ondiepe grondwater. Voor het diepe grondwater (ca. 10 m-mv) bestaan andere streefwaarden.

* Getalswaarde beneden detectielimiet/bepalingsondergrens of meetmethode ontbreekt.
 # Deze streefwaarden zijn niet getoetst in HANS. Alle overige streefwaarden zijn wel getoetst in HANS.
 ^ In de 4^e Nota Waterhuishouding staan de individuele normen uit INS, plus aanvullend de met een ^ gemarkeerde somnormen.

Tabel 2: indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

Parameter	grond/sediment (mg/kg d.s.)		grondwater (µg/l)	
	streefwaarde	interventiewaarde	streefwaarde	interventiewaarde
I Zware metalen³				
beryllium	1,1	30	-	15
seleen	0,7	100	-	160
tellurium	-	600	-	70
thallium	1	15	-	7
tin	-	900	-	50
vanadium	42	250	-	70
zilver	-	15	-	40
III Aromatische verbindingen				
dodecylbenzeen	-	1000	-	0,02
aromatische oplosmiddelen ¹	-	200	-	150
V Gechloreerde koolwaterstoffen				
dichlooranilinen	0,005	50	-	100
trichlooranilinen	-	10	-	10
tetrachlooranilinen	-	30	-	10
pentachlooranilinen	-	10	-	1
4-chloormethylfenolen	-	15	-	350
dioxine ²	-	0,001	-	0,001 ng/l
VI Bestrijdingsmiddelen				
azinfosmethyl	0,00005#	2	0,1* ng/l	2
VII Overige verontreinigingen				
acrylonitril	0,000007#	0,1	0,08	5
butanol	-	30	-	5600
1,2-butylacetaat	-	200	-	6300
ethylacetaat	-	75	-	15000
diethyleen glycol	-	270	-	13000
ethyleen glycol	-	100	-	5500
formaldehyde	-	0,1	-	50
isopropanol	-	220	-	31000
methanol	-	30	-	24000
methyl-tert-butyl ether (MBTE)	-	100	-	9200
methylethylketon	-	35	-	6000

Voetnoten bij tabel 2:

1. Onder aromatische oplosmiddelen wordt een standaardmengsel van stoffen, aangeduid als "C9-aromatic naphtha" verstaan zoals gedefinieerd door de International Research en Development Corporation: o-xyleen 3,2%, i-isopropylbenzeen 2,74%, n-propylbenzeen 3,97%, 1-methyl-4-ethylbenzeen 7,05%, 1-methyl-3-ethylbenzeen 15,1%, 1-methyl-2-ethylbenzeen 5,44%, 1,3,5-trimethylbenzeen 8,37%, 1,2,4-trimethylbenzeen 40,5%, 1,2,3-trimethylbenzeen 6,18% en $\geq$ alkylbenzenen 6,19%.
2. Het indicatieve niveau is uitgedrukt op basis van toxiciteitsequivalenten gebaseerd op de meest toxische verbinding.
3. De streefwaarden voor zware metalen in het grondwater zijn voor het ondiepe grondwater. Voor het diepe grondwater (ca. 10 m-mv) bestaan andere streefwaarden.

* Getalswaarde beneden detectielimiet/bepalingsondergrens of meetmethode ontbreekt.

Deze streefwaarden zijn niet getoetst in HANS. Alle overige streefwaarden zijn wel getoetst in HANS.

Aanvullende opmerkingen bij tabel 1 en 2:

De streefwaarden, interventiewaarden en indicatieve niveaus voor metalen en arseen, met uitzondering van antimoon, molybdeen, seleen, tellurium, thallium en zilver zijn afhankelijk van het lutumgehalte en/of het organisch stofgehalte.

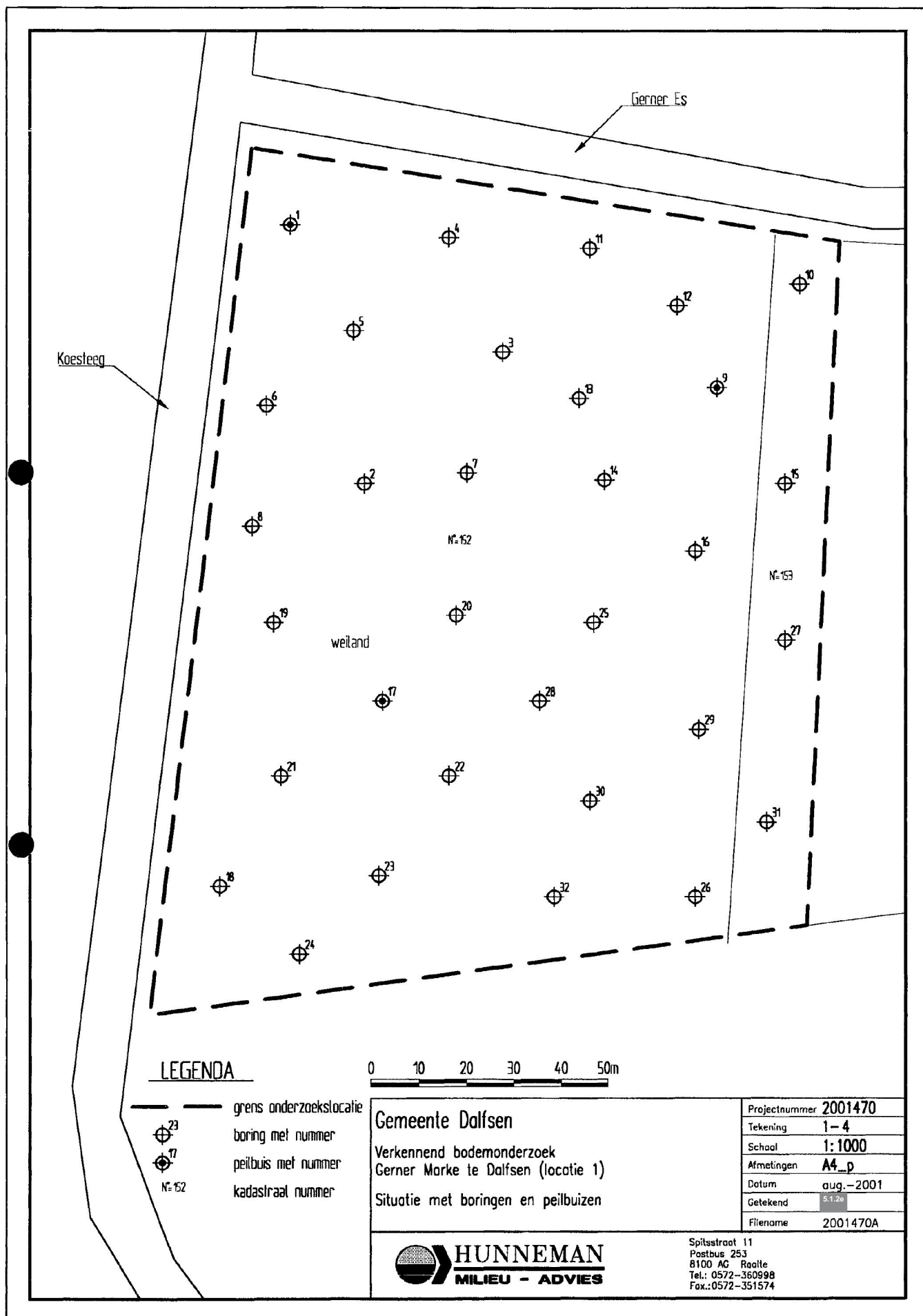
De streefwaarden, interventiewaarden en indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging voor organische verbindingen, zijn afhankelijk van het organisch stofgehalte.

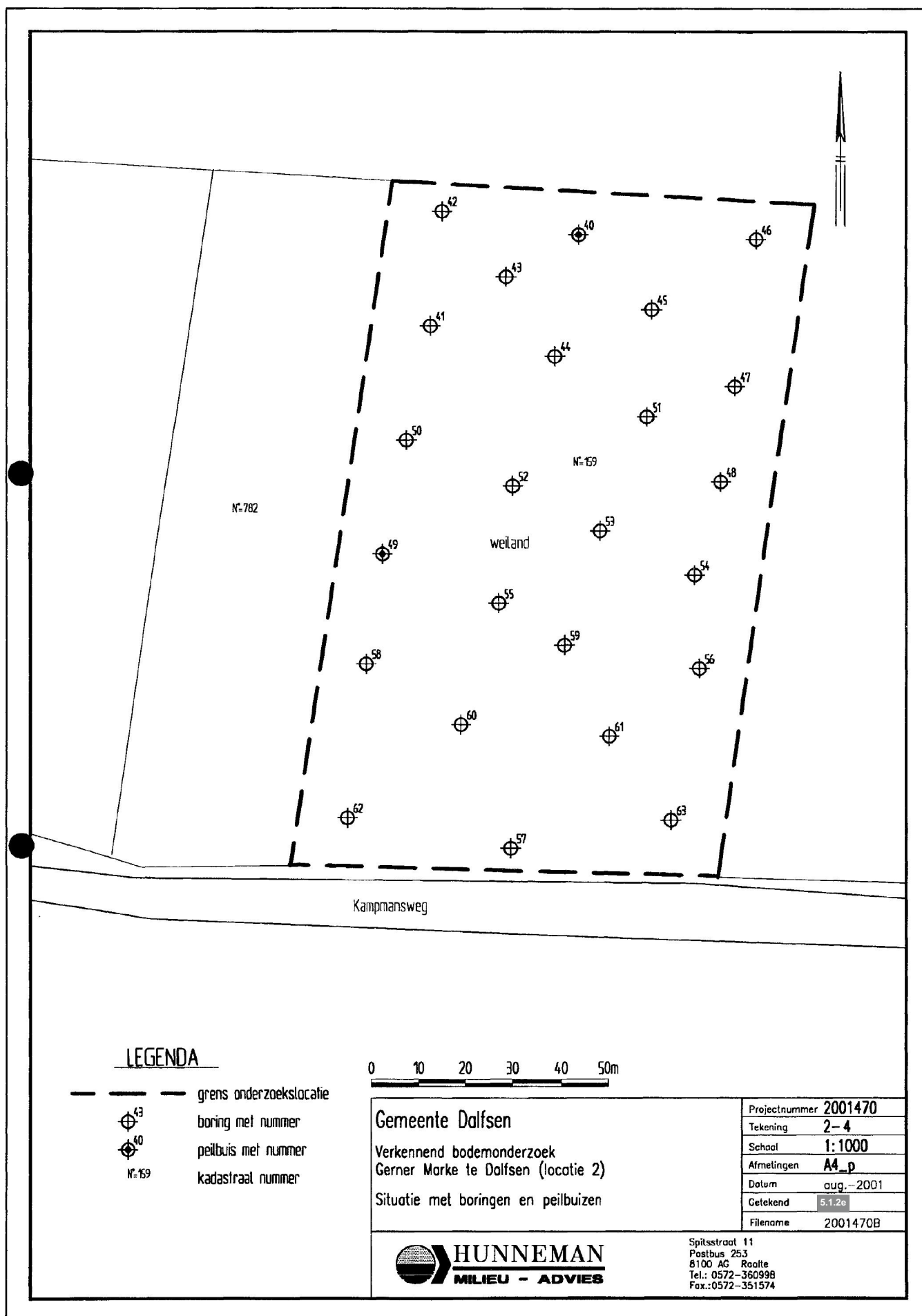
Voor de streefwaarde en interventiewaarde van PAK's wordt geen bodemtypecorrectie voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% en bodems met een organisch stofgehalte boven de 30% toegepast. Voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% wordt een waarde van 1 respectievelijk 40 mg/kg en voor bodems met een organisch stofgehalte vanaf 30% een waarde van 3 respectievelijk 120 mg/kg gehanteerd.

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de in de tabellen opgenomen waarden voor een standaardbodem omgerekend naar de waarden voor de betreffende bodem gebruikt makende van de voor de gemeten gehalten aan organisch stof en/of lutum. De omgerekende waarden kunnen vervolgens met de gemeten gehalten worden vergeleken.

TEKENINGEN

- | | |
|-----|---|
| 1-4 | situatie locatie 1 met boringen en peilbuizen |
| 2-4 | situatie locatie 2 met boringen en peilbuizen |
| 3-4 | situatie locatie 3 met boringen en peilbuizen |
| 4-4 | situatie locatie 4 met boringen en peilbuizen |





LEGENDA

- — — — — grens onderzoekslocatie
- ⊕⁴³ boring met nummer
- ⊕⁴⁰ peilbuis met nummer
- N=159 kadastraal nummer

0 10 20 30 40 50m

Gemeente Dalfsen

Verkennd bodemonderzoek
Gerner Marke te Dalfsen (locatie 2)

Situatie met boringen en peilbuizen

Projectnummer	2001470
Tekening	2-4
Schaal	1:1000
Armelingen	A4_p
Datum	aug.-2001
Getekend	5.1.2e
Filename	2001470B

HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

Spitsstraat 11
Postbus 253
8100 AG Raalte
Tel.: 0572-360998
Fax.: 0572-351574



LEGENDA

- - - - - grens onderzoekslocatie
 ⊕⁷² boring met nummer
 ⊕⁷⁰ peilbuis met nummer
 N=1138 kadastraal nummer

0 10 20 30 40 50m

Gemeente Dalfsen

Verkennd bodemonderzoek
 Gerner Marke te Dalfsen (locatie 3)

Situatie met boringen en peilbuizen

Projectnummer	2001470
Tekening	3-4
Schaal	1:1000
Afmetingen	A4_p
Datum	aug.-2001
Getekend	
Filename	2001470C



HUNNEMAN
 MILIEU - ADVIES

Spitsstraat 11
 Postbus 253
 8100 AG Raalte
 Tel.: 0572-360998
 Fax.: 0572-351574

dossiernummer: 402		datum ontvangst: 30-8-01	
Perceels gegevens		adres onderzoek: Gemer Marke	
		postcode: 	
		plaats: Dalfsen	
Kadastraal bekend als gemeente Dalfsen,	sectie: Q	nummer: 152/153/159/enz	
Opdrachtgever		Onderzoeksgegevens	
Naam: Gem Dalfsen		oppervlak onderzoek: 60000	
Adres: Postbus 35		datum onderzoek: 30-07-2001	
7720 AA Dalfsen		Hypothese: onverdacht	
telefoon: 			
Bouwvergunning verlenen zonder aanvullende gegevens:		Nee	
Bouwvergunning verlenen met aanvullende gegevens:		Ja	
Overschrijding Indicatiewaarde(n), Bouwvergunning weigeren (Nader onderzoek noodzakelijk).		Nee	
Overschrijding interventiewaarde(n), Bouwvergunning weigeren:		Nee	
toelichting: projectnr 2001.470			

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	18, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 61, 62, 63