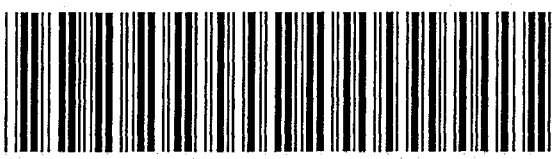
Uniek ID



N4

Lemelerveldseweg 100

Bodemonderzoek Strabisnr. AA014801363

Tabstroken\38997

gemeente Dalfsen

Regio IJssel Vecht
5.1.2e
Postbus 1453
8001 BL ZWOLLE

Uw brief/kenmerk:	Ons kenmerk:	Inlichtingen bij:	Doorkiesnummer:
	UIT07/4120	5.1.2e	(0529) 43 89 03

Onderwerp:
bodemonderzoek Lemelerveldseweg 100

Datum:
24 oktober 2007

VERZONDEN 30 OKT. 2007

Geachte 5.1.2e,

Wij sturen u deze brief naar aanleiding van uitgevoerde onderzoeken voor een partiële herziening van het bestemmingsplan voor het perceel Lemelerveldseweg 100 te Lemelerveld.

Er is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Hunneman Milieu-Advies (16 januari 2007, kenmerk 2006874/dh/sh). Op basis van de onderzoeksresultaten bestaan er naar de mening van Hunneman Milieu-Advies geen bezwaren voor de voorgenomen bestemmingswijziging van de locatie. Tijdens toekomstige sloop- en/of bouwwerkzaamheden op de locatie adviseert Hunneman Milieu-Advies om de aangetroffen verontreiniging met minerale olie, ter plaatse van het ontluchtingspunt, onder milieukundige begeleiding te verwijderen. Naar verwachting is op de locatie geen HBO-tank meer aanwezig.

Verder is er ook een verkennend asbestonderzoek door Hunneman Milieu-Advies uitgevoerd (16 januari 2007, kenmerk 2006874/dh/sh). In het onderzochte mengmonster van de bovengrond is zintuiglijk en/of analytisch geen asbest aangetroffen.

Wij verzoeken u beide –bijgevoegde– onderzoeken te registreren.

Heeft u vragen, aarzel dan niet contact op te nemen met de afdeling Ontwikkeling en Grondzaken. De naam van de behandelend ambtenaar staat boven in deze brief vermeld.

Met vriendelijke groet,

5.1.2e

hoofd afdeling Ontwikkeling en Grondzaken

Burgemeester van Bruggenplein 1
Postbus 35, 7720 AA Dalfsen
T (0529) 48 83 88
F (0529) 48 82 22
E gemeente@dalfsen.nl
I www.dalfsen.nl

Strabism.
AA01480136 3

Gemeente Dalfsen

Verkennend bodemonderzoek in combinatie met
een **verkennend asbestonderzoek** op het terrein
aan de Lemelerveldseweg 100 te Lemelerveld

Projectnummer: 2006874/dh/sh
Datum: januari 2006

Opdrachtgever:
Gemeente Dalfsen
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 4

3.1 VELDONDERZOEK 4
3.2 LABORATORIUM ONDERZOEK 5
3.3 TOETSINGSCRITERIA EN ANALYSERESULTATEN 5

4 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN 8

4.1 VASTE BODEM EN GRONDWATER 8
4.2 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 9

BIJLAGEN:

1 Topografisch overzicht
2 Beschrijvingen bodemprofielen
3 Analyserapporten vaste bodem, grondwater en asbestonderzoek
4 Toetsingstabel standaardbodem

TEKENING:

1-1 Situatie met monsterpunten en peilbuis

1 INLEIDING

In opdracht van de Gemeente Dalfsen is in de maanden oktober en november 2006 door Hunneman Milieu-Advies een verkennend bodemonderzoek in combinatie met een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd op het terrein aan de Lemelerveldseweg 100 te Lemelerveld. Voor een topografisch overzicht van de onderzoekslocatie en de omgeving verwijzen wij naar bijlage 1.

Het onderzoek is uitgevoerd naar **aanleiding** van de voorgenomen bestemmingswijziging van de locatie.

Het **doel** van het onderzoek is het aantonen of op het te onderzoeken perceel sprake is van bodemverontreiniging.

Het veldwerk, de grond- en grondwaterbemonstering en het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" BRL SIKB 2000. Voor deze richtlijn is Hunneman Milieu-Advies Raalte BV in het bezit van een procescertificaat welke is afgegeven door KIWA.

Het procescertificaat van Hunneman Milieu-Advies Raalte BV en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek". Hunneman Milieu-Advies Raalte BV is geen eigenaar van de te onderzoeken percelen en is onafhankelijk van de opdrachtgever.

Het rapport is als volgt ingedeeld:

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

2 VOORONDERZOEK

De in dit hoofdstuk beschreven gegevens zijn verkregen uit de volgende bronnen:
- informatie opdrachtgever;
- locatiebezoek;
- historische informatie gemeente Dalfsen (5.1.2e);
- grondwaterkaart van Nederland.

2.1 Achtergrondinformatie

De locatie is gesitueerd aan de Lemelerveldseweg 100 te Lemelerveld. De locatie is kadastraal bekend als: *gemeente Dalfsen, sectie U, perceel 118*. Op de locatie is een schoolgebouw met een schuur gesitueerd. Het voornemen bestaat om de huidige bestemming van de locatie te wijzigen. De locatie heeft een totale oppervlakte van circa 2.010 m^2 en is deels voorzien van een tegelverharding en deels voorzien van gras. Ten westen van het schoolgebouw heeft in het verleden een ondergrondse tank met ontluchtingspunt gelegen. Het ontluchtingspunt is nog aanwezig.

Voor de inrichting van het terrein verwijzen wij naar tekening 1-1.

Uit informatie van de gemeente Dalfsen blijkt dat op de onderzoekslocatie geen calamiteiten hebben plaatsgevonden die de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en/ of het grondwater nadelig kunnen hebben beïnvloed. In het gemeentearchief is geen informatie bekend over de ligging van een eventuele ondergrondse HBO-tank.

2.2 Bodemopbouw en geohydrologie

Regionale bodemopbouw

De maaiveldhoogte bedraagt circa 5,5 m +NAP. De gegevens over de regionale bodemopbouw zijn samengevat in tabel 1.

Tabel 1: schematische voorstelling van de regionale bodemopbouw

pakket	diepte (in m-mv)	samenstelling	parameters
1e WVP Form. van Twente en Kreftenheye	0 - 30	matig grof tot matig fijn zand	kD-waarde ca. 1000 $m^2.d^{-1}$
Scheidende laag Form. van Drente	40	klei	
2e WVP Form van Urk, Enschede, Harderwijk	180	fijn tot matig grof zand	kD-waarde ca. 1000 $m^2.d^{-1}$
basis Form van Breda	>180	klei	
Toelichting: WVP = watervoerend pakket kD-waarde = doorlaatvermogen of transmissiviteit			

Regionale grondwaterstroming

De regionale stroming van het grondwater is noordwestelijk gericht.

2.3 Onderzoeksstrategie

Het gecombineerde onderzoek is uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek op niet verdachte locaties (strategie "ONV" uit de NEN 5740) en een verkennend onderzoek asbest op niet verdachte locaties (strategie 7.4.1 uit de NEN-5707). Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een scan uitgevoerd met een tankdetector om de eventuele ligging van een ondergrondse tank te bepalen. Het onderzoek is aangevuld met extra veld-en laboratoriumonderzoek ter plaatse van de vermoedelijke tanklocatie met ontluchtingspunt. Het uitgevoerde veld- en laboratoriumonderzoek is samengevat in tabel 2.

Tabel 2: uitgevoerd veld- en laboratoriumonderzoek

locatie	***veldonderzoek***			***laboratoriumonderzoek***	
	boringen tot 0,5 m-mv	***waarvan** tot (max. 2,0 m-mv)*	*met peilbuis*	*vaste bodem*	*grondwater*
onverdacht ca.2.010 m^2	12	3	1	3 x NEN-grond 1 x lutum + org.stof	1 x NEN-water
voormalige tank	4	3	1	1 x min.olie + BTEX	@
verkennend onderzoek asbest (grond)	putjes graven van 30 x 30 cm (in combinatie met onverdacht)		-	1 x asbest in grond	-
@: gecombineerd met onverdachte locatie					

De samenstelling van de "NEN-pakketten" is weergegeven in tabel 3.

Tabel 3: samenstelling NEN-pakketten

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

3 VELD- EN CHEMISCH ONDERZOEK

3.1 Veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd in de maanden oktober en november 2006 door Hunneman Milieu-Advies. Voorafgaand aan het onderzoek is een tankscan uitgevoerd met de tankdetector. De ondergrondse tank is middels de tankscan niet getraceerd. Voor het onderzoek zijn 16 monsterpunten geselecteerd (1 t/m 16). De monsterpunten 1 t/m 12 zijn handmatig gegraven tot 0,5 m-mv met een minimale oppervlakte van 0,09 m^2 (30 x 30 cm). De monsterpunten zijn met behulp van een grondboor (diameter 10 cm) doorgezet tot de ongeroerde laag. Hiervan zijn 3 monsterpunten doorgezet tot maximaal 3,0 m-mv, waarvan 1 boring is afgewerkt als peilbuis. De opgegraven/opgeboorde grond is op een stuk folie uitgelegd met een maximale laagdikte van 2 cm. De grond is vervolgens geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal en afval- en puinrestanten. Voor de situatie van de monsterpunten en de peilbuis verwijzen wij naar tekening 1-1.

Bodemopbouw
In het veld zijn de fysische bodemeigenschappen per monsterpunt en bodemlaag beschreven. De beschrijvingen van de bodemprofielen 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 ~ 0,1	tegel	
0,1 – 0,5	zand, zeer fijn	zwak siltig
0,5 – 1,5	zand, zeer fijn	matig siltig, zwak humeus
1,5 – 3,5	zand, zeer fijn	matig siltig
grondwaterstand: ca. 1,5 m-mv		

Zintuiglijke waarnemingen
Tijdens het veldonderzoek is de opgeboorde grond beoordeeld op zintuiglijk waarneembare verontreinigingsindicaties. Hierbij is gebruik gemaakt van de olie/ water-test (O/W-test) en is gelet op afwijkende kleur of geur van de bodem. Tijdens het veldonderzoek zijn op of in de bodem zintuiglijk geen indicaties waargenomen die duiden op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging. Zintuiglijk zijn geen asbestverdachte materialen in of op de bodem aangetroffen. Zintuiglijk zijn ter plaatse van het ontluchtingspunt (boring 13) in de bodemlaag 0,1-0,5 m-mv oliecomponenten waargenomen. 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 monsters genomen. Het grondwater uit de peilbuis 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 7.

3.2 *Laboratorium onderzoek*

Op basis van de gehanteerde onderzoeksstrategie en waarnemingen tijdens het veldonderzoek zijn mengmonsters samengesteld voor analyse. De samenstelling van de (meng)monsters is weergegeven in tabel 5 en 6. De analyses zijn uitgevoerd door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium. De analyserapporten zijn opgenomen in bijlage 3. De resultaten van de analyses zijn weergegeven in tabel 5 t/m 7.

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 ½(interventiewaarde + 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 ½(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 gehaltes 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 haakjes corresponderen met de "overschrijdingssymbolen" van tabel 5 en 7.

Van een geval van ernstige verontreiniging is sprake indien de gemiddelde concentratie van een verontreinigende stof in minimaal 25 m^3 grond of 100 m^3 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.

Tabel 5: analyseresultaten vaste bodem

% H = 3,6 % L = 3,0	analyseresultaten (mg/kg d.s.)				toetsingswaarden (mg/kg d.s.)		
monster boring traject (m-mv)	MM-01 2+4 t/m 8 0,0-0,5	MM-02 1+3+9 t/m 12 0,0-0,5	MM-03 1+2+3 0,5-2,0	13-01 13 0,05-0,5	S-waarde	½(S+I)	I-waarde
arseen	<4	<4	<4	-	18	26	33
cadmium	<0,4	<0,4	<0,4	-	0,51	4,1	7,6
chroom	<15	<15	<15	-	56	135	213
koper	<5	<5	59•	-	19	60	100
kwik	<0,05	<0,05	<0,05	-	0,21	3,7	7,2
lood	24	<13	14	-	57	205	353
nikkel	<3	3,2	<3	-	13	46	78
zink	28	<20	24	-	64	198	331
PAK (10)-tot.	1,1•	<0,2	1,2•	-	1	20,5	40
EOX	0,15	<0,1	<0,1	-	0,3	#	#
min.olie	<20	<20	<20	540•	18	909	1800
BTEX totaal	-	-	-	<0,2	#	#	#

Toelichting bij tabel:
• : overschrijding van de streefwaarde
•• : overschrijding van de toetsingswaarde voor nader onderzoek
••• : overschrijding van de interventiewaarde
- : niet geanalyseerd
: geen toetsingswaarden voor gegeven
H : organisch stof
L : lutum

Tabel 6: analyseresultaten asbestanalyse

monsteromschrijving			*resultaten laboratoriumonderzoek*			
monster	*monsterpunt*	*traject (m-mv)*	*gewogen gehalte aan asbest (mg/kg d.s.)*	*asbestsoort*	*hechtgebonden asbest? (ja/nee)*	*grenswaarde (mg/kg d.s.)*
RE-01	1 t/m 12	0,0 ~ 0,5	n.a.	n.v.t.	n.v.t.	100

Tabel 7: analyseresultaten grondwater

	analyseresultaten (µg/l)	toetsingswaarden (µg/l)		
peilbuis	14			
filter (m-mv)	1,0 – 3,0			
pH	6,2			
EC (µs/cm)	177	**S-waarde**	**½(S+I)**	**I-waarde**
zware metalen				
arseen	23•	10	35	60
cadmium	<0,4	0,4	3	6
chroom	3,6•	1	16	30
koper	<5	15	45	75
kwik	<0,05	0,05	0,17	0,3
lood	<10	15	45	75
nikkel	<10	15	45	75
zink	20	65	433	800
vluchtige aromaten				
benzeen	<0,2	0,2	15	30
tolueen	<0,2	7	504	1000
ethylbenzeen	<0,2	4	77	150
xylenen (som)	<0,5	0,2	35	70
naftaleen	<0,2	0,1	35	70
gechloreerde koolwaterstoffen				
1,2-dichloorethaan	<0,1	7	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0,1	0,01	10	20
1,2 dichloorpropaan	-	0,8	40	80
tetrachlooretheen (per)	<0,1	0,01	20	40
tetrachloormethaan (tetra)	<0,1	0,01	5	10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	0,01	65	130
trichlooretheen (tri)	0,83	24	262	500
trichloormethaan (chloroform)	<0,1	6	203	400
vinylchloride	-	0,01	2,5	5
chloorbenzenen				
monochloorbenzeen	<0,2	7	94	180
dichloorbenzeen	<0,2	3	27	50
minerale olie	<50	50	325	600

Toelichting bij tabel:
- • : overschrijding van de streefwaarde
- •• : overschrijding van de toetsingswaarde voor nader onderzoek
- ••• : overschrijding van de interventiewaarde
- - : niet geanalyseerd

4 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN

In opdracht van de Gemeente Dalfsen is in de maanden oktober en november 2006 door Hunneman Milieu-Advies een verkennend bodemonderzoek in combinatie met een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd op het terrein aan de Lemelerveldseweg 100 te Lemelerveld.

Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen bestemmingswijziging van de locatie. Het doel van het onderzoek is het aantonen of op het te onderzoeken perceel sprake is van bodemverontreiniging.

4.1 Vaste bodem en grondwater

Tijdens het veldonderzoek zijn op of in de bodem zintuiglijk geen indicaties waargenomen die duiden op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging. Zintuiglijk zijn geen asbestverdachte materialen in of op de bodem aangetroffen.

Onverdacht terrein
In de mengmonsters van de *bovengrond* (MM-01 en MM-02) zijn, met uitzondering van een licht verhoogd gehalte aan PAK in MM-01, geen gehalten aangetoond boven de streefwaarden. Het verhoogd aangetoonde gehalte aan PAK overschrijdt de streefwaarde, maar blijft beneden de toetsingswaarde voor nader onderzoek.

In het mengmonster van de *ondergrond* (MM-03) zijn verhoogde gehalten aan koper en PAK aangetoond. De verhoogd aangetoonde gehalten overschrijden de streefwaarden, maar blijven beneden de toetsingswaarden voor nader onderzoek. Van de overig, geanalyseerde parameters, zijn geen gehalten aangetoond boven de streefwaarden.

In het *grondwater* (peilbuis 14) zijn licht verhoogde gehalten aan arseen en chroom aangetoond. De verhoogd aangetoonde gehalten overschrijden de streefwaarden, maar blijven beneden de toetsingswaarden voor nader onderzoek. Van de overig, geanalyseerde parameters, zijn geen gehalten aangetoond boven de streefwaarden.

Voormalige tanklocatie met ontluchtingspunt
Zintuiglijk zijn ter plaatse van het ontluchtingspunt (boring 13), in de bodemlaag 0,1-0,5 m-mv, oliecomponenten waargenomen.

Analytisch is in de vaste bodem ter plaatse van het *ontluchtingspunt* (boring 13) een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. Het aangetoonde gehalte overschrijdt de streefwaarde, maar blijft beneden de toetsingswaarde voor nader onderzoek. Vluchtige aromaten zijn niet aangetoond boven de streefwaarden.

Verkennend asbestonderzoek
In het onderzochte mengmonster van de *bovengrond* (RE-01) is zintuiglijk en/ of analytisch geen asbest aangetroffen.

4.2 *Conclusies en aanbevelingen*

Zintuiglijk zijn ter plaatse van het ontluchtingspunt in de bovengrond oliecomponenten waargenomen. In de overige boringen zijn op of in de bodem zintuiglijk geen indicaties waargenomen die duiden op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging. Zintuiglijk zijn geen asbestverdachte materialen in of op de bodem aangetroffen.

In de vaste bodem zijn verhoogde gehalten aan PAK en/of koper aangetoond. In de vaste bodem ter plaatse van het ontluchtingspunt is een verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. De verhoogd aangetoonde gehalten aan koper, PAK en minerale olie overschrijden de streefwaarden maar vormen geen aanleiding tot nader onderzoek.
In de geroerde bovengrond is zintuiglijk en analytisch geen asbest aangetroffen.

In het grondwater zijn verhoogde gehalten aan arseen en chroom aangetoond. De verhoogd aangetoonde gehalten aan arseen en chroom overschrijden de streefwaarden maar vormen geen aanleiding voor nader onderzoek.

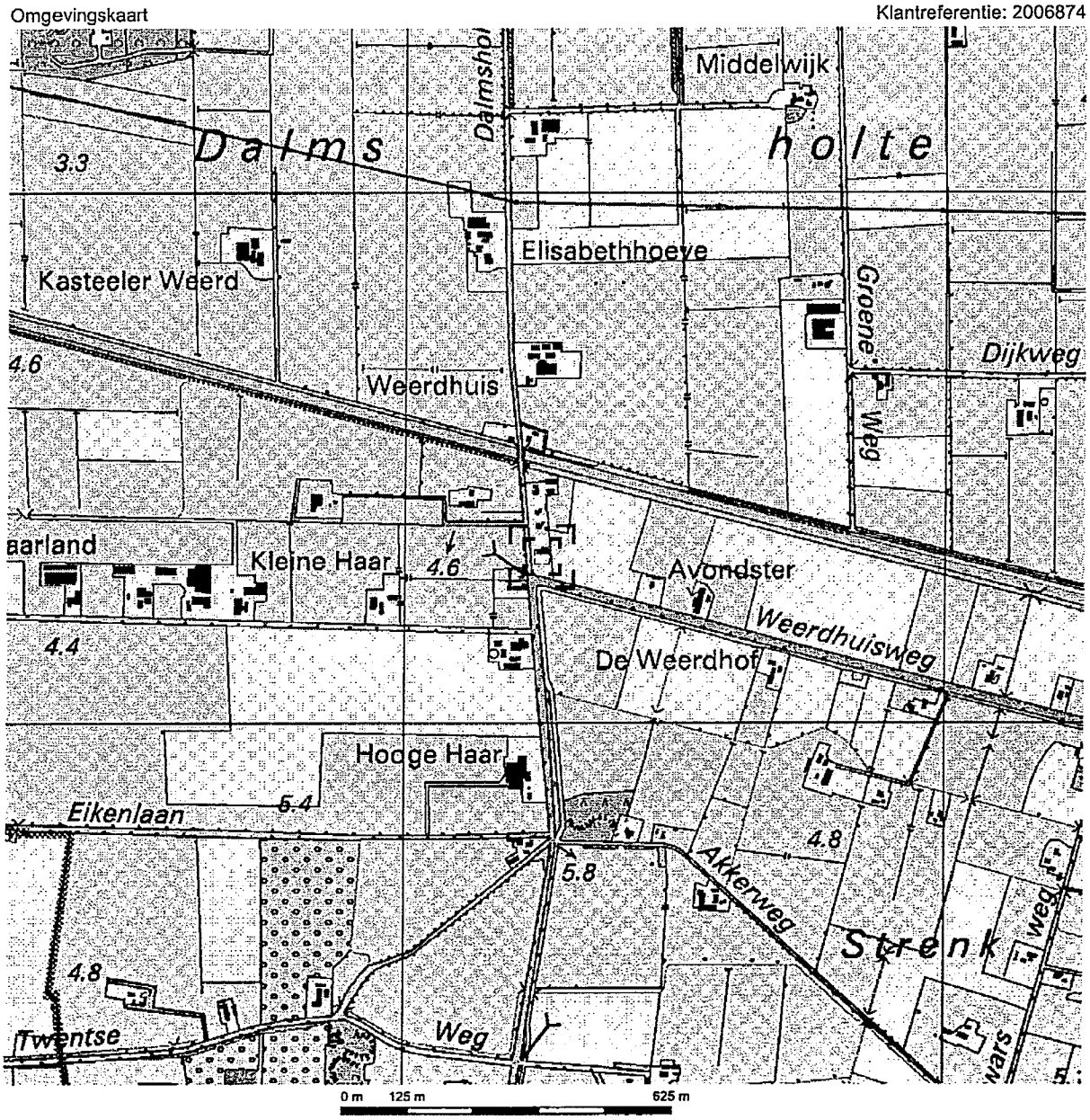
Op basis van de onderzoeksresultaten bestaan er naar onze mening geen bezwaren voor de voorgenomen bestemmingswijziging van de locatie. Tijdens toekomstige sloop- en/of bouwwerkzaamheden op de locatie adviseren wij om de aangetroffen verontreiniging met minerale olie, ter plaatse van het ontluchtingspunt, onder milieukundige begeleiding te verwijderen. Naar verwachting is op de locatie geen HBO-tank meer aanwezig.

BIJLAGE 1

Topografisch overzicht

Omgevingskaart

Klantreferentie: 2006874



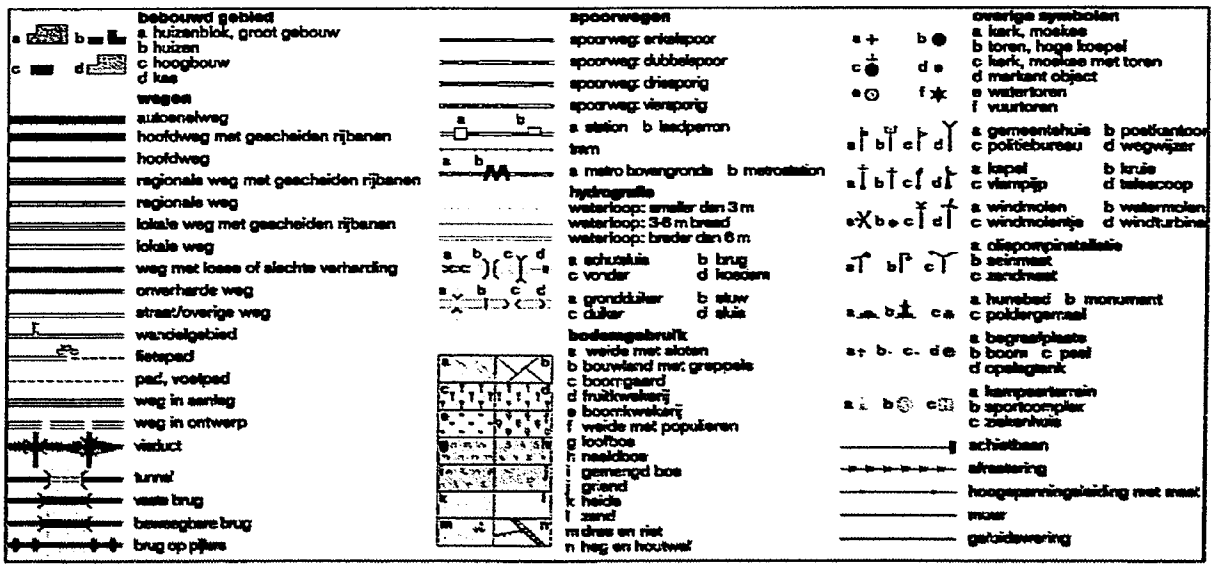
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object DALFSEN U 118

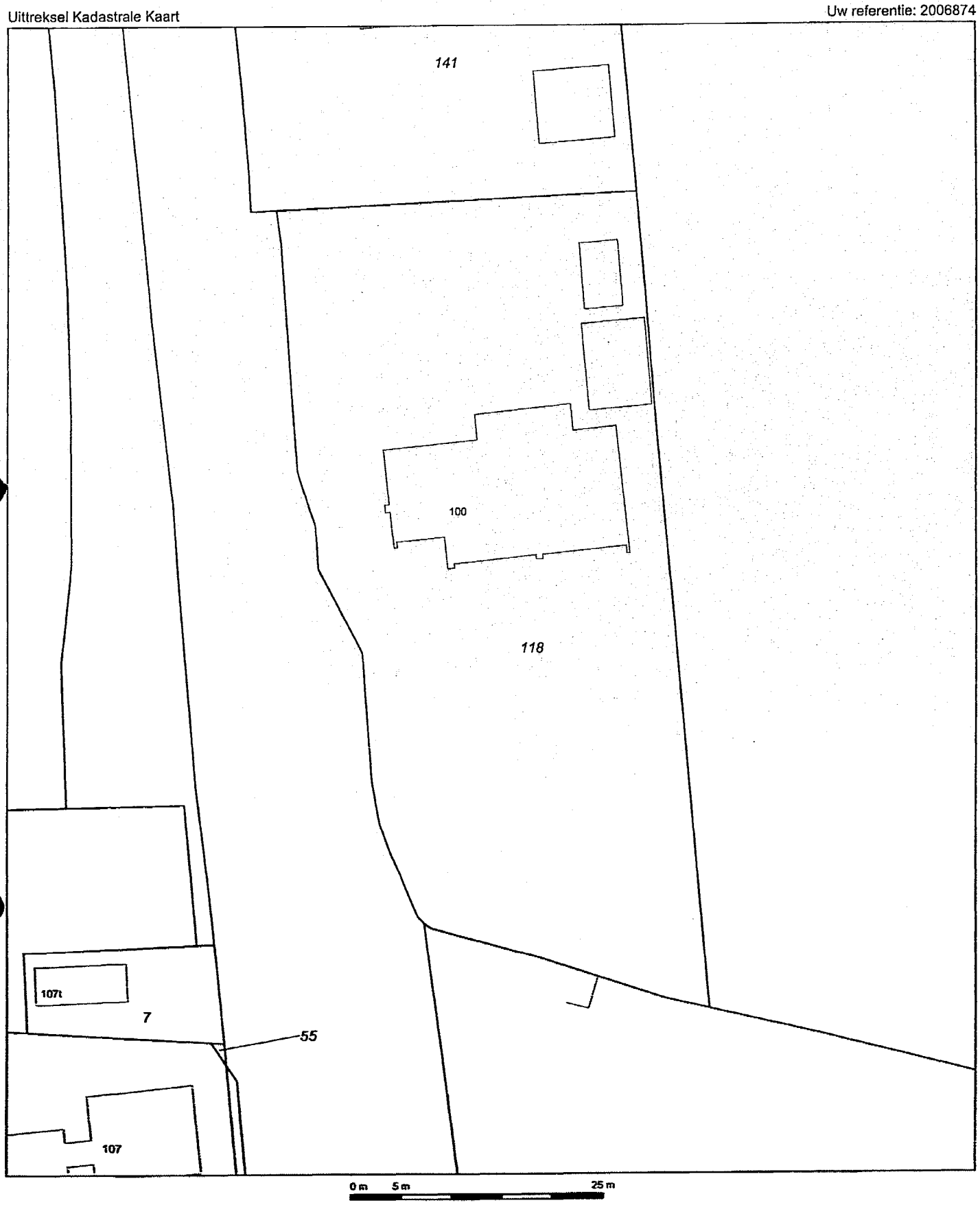
Lemelerveldseweg 100, 8152 DE LEMELERVELD

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: 2006874



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente	DALFSEN
Sectie	U
Perceel	118

Voor een eensluidend uittreksel, ZWOLLE, 18 januari 2007
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

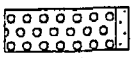
BIJLAGE 2

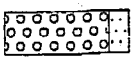
Beschrijvingen bodemprofielen

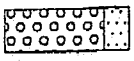
Legenda (conform NEN 5104)

grind


Grind, siltig


Grind, zwak zandig


Grind, matig zandig


Grind, sterk zandig


Grind, uiterst zandig

zand


Zand, kleïig

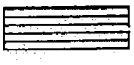

Zand, zwak siltig

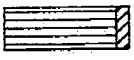

Zand, matig siltig

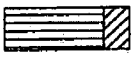

Zand, sterk siltig

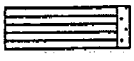

Zand, uiterst siltig

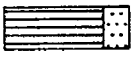
veen


Veen, mineraalarm


Veen, zwak kleïig


Veen, sterk kleïig


Veen, zwak zandig

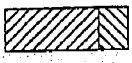

Veen, sterk zandig

klei


Klei, zwak siltig


Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

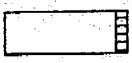

Klei, sterk zandig

leem


Leem, zwak zandig

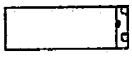

Leem, sterk zandig

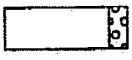
overige toevoegingen

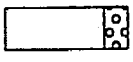

zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

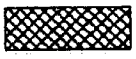
monsters

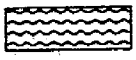

geroerd monster


ongeroerd monster

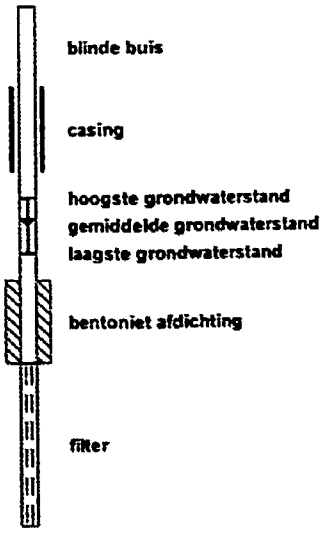
overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand


slib


water

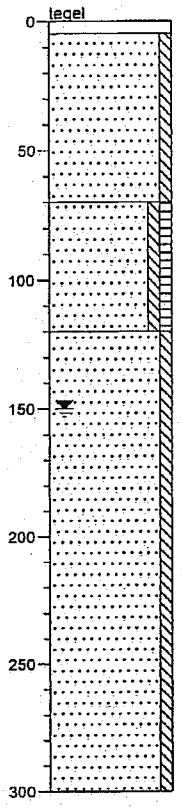
peilbuis



Projectnummer: 2006874

HUNNEMAN MILIEU-ADVIES

1



boormeester

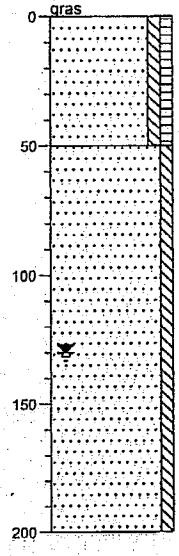
0 -5 Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin

-70 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin

-120 Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin

-300

2



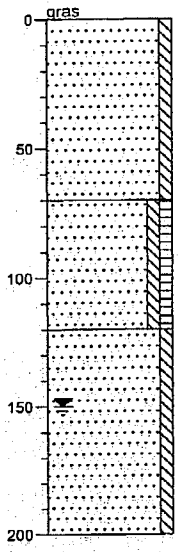
boormeester

0 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin

-50 Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin

-200

3



boormeester

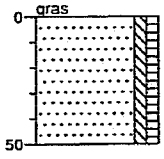
0 Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin

-70 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin

-120 Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin

-200

4

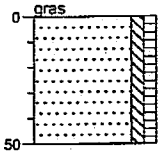


boormeester

0 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin

-50

5

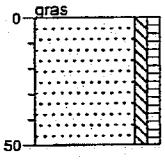


boormeester

0 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin

-50

6



boormeester

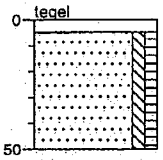
0 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin

-50

Projectnaam: Lemelerveldseweg 100 Lemelerveld

HUNNEMAN MILIEU-ADVIES

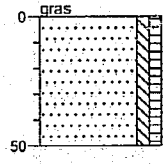
7



boormeester

0
-5
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin
-50

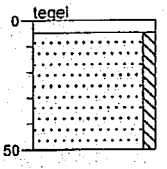
8



boormeester

0
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin
-50

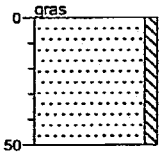
9



boormeester

0
-5
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin
-50

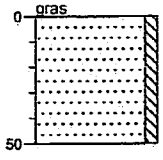
10



boormeester

0
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin
-50

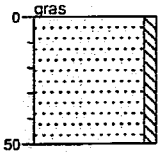
11



boormeester

0
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin
-50

12

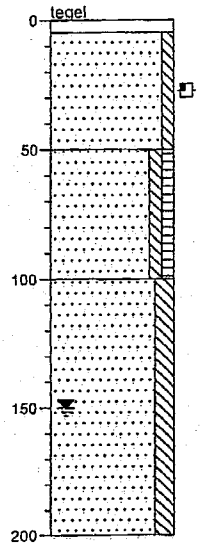


boormeester

0
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin
-50

HUNNEMAN MILIEU-ADVIES

13



boormeester

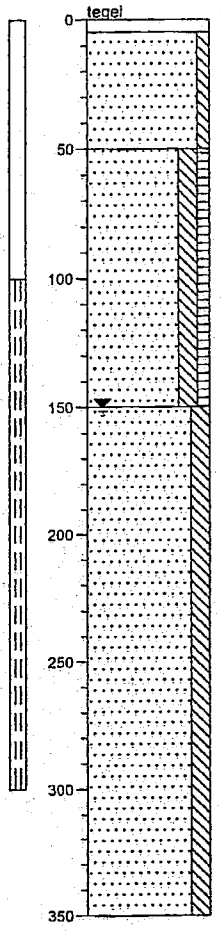
0 -5 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwakke olie-water reactie, zwakke huisbrandoliegeur, geel

-50 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin

-100 Zand, zeer fijn, matig siltig, geel, ongeroerde laag

-200

14



boormeester

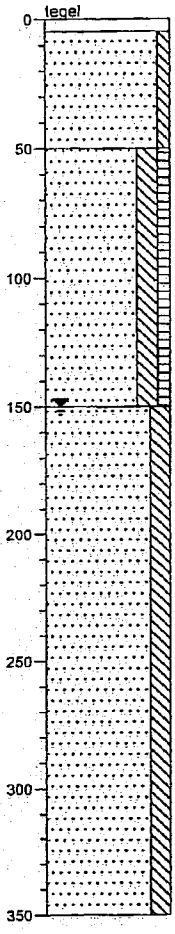
0 -5 Zand, zeer fijn, zwak siltig, grijs

-50 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, bruin

-150 Zand, zeer fijn, matig siltig, grijs, ongeroerde laag

-350

15



boormeester

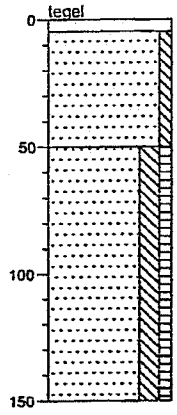
0 -5 Zand, zeer fijn, zwak siltig, grijs

-50 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, bruin

-150 Zand, zeer fijn, matig siltig, ongeroerde laag

-350

16



boormeester

0 -5 Zand, zeer fijn, zwak siltig, grijs

-50 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, bruin, boring gestaakt

-150

BIJLAGE 3

Analyserapporten vaste bodem, grondwater en asbestonderzoek

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 2314700 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
5.1.2e
Postbus 253
8100 AG RAALTE

INGEKOMEN 0 8 NOV 2006

Hoogvliet, 06-11-2006

Geachte 5.1.2e,

Hierbij ontvangt u de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek uitgevoerd op het door u aangeboden monstermateriaal met de daarbij verstrekte monsterspecificatie en analyseopdracht.
Deze resultaten hebben betrekking op:

Uw projectnaam	: VOA Lemelerveldseweg 100 Lemelerveld
Uw project nummer	: 2006874
ALcontrol rapportnummer	: 11130459, versie nummer: 1

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 4 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen, dit brengt het totaal aantal pagina's op 5. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen en monsternamedatum. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport, alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.
Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze algemene informatiegids, uitgave 2004. Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van dit rapport, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

5.1.2e

5.1.2e
Business Director Milieu

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025 1999 ONDER NR. L 026

ALLE OPDRACHTEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24361202

ALcontrol Laboratories

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
5.1.2e

Projectnaam	VOA Lemelerveldseweg 100 Lemelerveld	Orderdatum	27-10-2006
Projectnummer	2006874	Startdatum	27-10-2006
Rapportnummer	11130459	Rapportagedatum	06-11-2006

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	Q	86.3	91.5	84.6
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	3.6		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	Q	3.0		
METALEN					
arseen	mg/kgds	Q	<4	<4	<4
cadmium	mg/kgds	Q	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	mg/kgds	Q	<15	<15	<15
koper	mg/kgds	Q	<5	<5	59
kwik	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	Q	24	<13	14
nikkel	mg/kgds	Q	<3	3.2	<3
zink	mg/kgds	Q	28	<20	24
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02
acenaftyleen	mg/kgds	Q	0.03	<0.02	<0.02
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	Q	0.08	<0.02	0.06
antraceen	mg/kgds	Q	0.03	<0.02	0.02
fluoranteen	mg/kgds	Q	0.25	0.03	0.27
pyreen	mg/kgds	Q	0.20	0.03	0.22
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	0.15	0.02	0.17
chryseen	mg/kgds	Q	0.14	0.02	0.18
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.25	0.04	0.23
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.11	<0.02	0.10
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	0.15	0.02	0.17
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	Q	0.04	<0.02	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	0.11	<0.02	0.11
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	0.12	0.02	0.11
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	1.1	<0.2	1.2
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	1.7	<0.3	1.7
EOX	mg/kgds	Q	0.15	<0.1	<0.1

De met Q gemerkte analyses vallen onder onze RvA erkenning.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond	MM-01 2-01 + 4-01 t/m 8-01 0-50
002	Grond	MM-02 1-01 + 3-01 + 9-01 t/m 12-01 [0-50]
003	Grond	MM-03 1+2+3-02 t/m 04 [50-200]

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 026

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24061756

ALcontrol Laboratories

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
5.1.2e

Projectnaam	VOA Lemelerveldseweg 100 Lemelerveld	Orderdatum	27-10-2006
Projectnummer	2006874	Startdatum	27-10-2006
Rapportnummer	11130459	Rapportagedatum	06-11-2006

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5
Totaal olie C10-C40	mg/kgds	Q	<20	<20	<20

De met Q gemerkte analyses vallen onder onze RvA erkenning.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond	MM-01 2-01 + 4-01 t/m 8-01 0-50
002	Grond	MM-02 1-01 + 3-01 + 9-01 t/m 12-01 [0-50]
003	Grond	MM-03 1+2+3-02 t/m 04 [50-200]

AL CONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 026

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24093291

HUNNEMAN MILIEU ADVIES

5.1.2e

Projectnaam	VOA Lemelerveldseweg 100 Lemelerveld	Orderdatum	27-10-2006
Projectnummer	2006874	Startdatum	27-10-2006
Rapportnummer	11130459	Rapportagedatum	06-11-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverlies)	Grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	Grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde mineralisatie
arseen	Grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	Grond	Idem
chroom	Grond	Idem
koper	Grond	Idem
kwik	Grond	Eigen methode
lood	Grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	Grond	Idem
zink	Grond	Idem
naftaleen	Grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	Grond	Idem
acenafteen	Grond	Idem
fluoreen	Grond	Idem
fenantreen	Grond	Idem
antraceen	Grond	Idem
fluoranteen	Grond	Idem
pyreen	Grond	Idem
benzo(a)antraceen	Grond	Idem
chryseen	Grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	Grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond	Idem
benzo(a)pyreen	Grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	Grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond	Idem
EOX	Grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. micro-coulometer
Totaal olie C10-C40	Grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	A0649361	27-10-2006	27-10-2006	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	A0649452	27-10-2006	27-10-2006	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	A0649547	27-10-2006	27-10-2006	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	A0649553	27-10-2006	27-10-2006	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	A0649554	27-10-2006	27-10-2006	ALC201	Theoretische monsternamedatum

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 026

A.L.CONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 026

ALLE OPDRACHTEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24253756

ALcontrol Laboratories

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
5.1.2e

Projectnaam	VOA Lemelerveldseweg 100 Lemelerveld	Orderdatum	27-10-2006
Projectnummer	2006874	Startdatum	27-10-2006
Rapportnummer	11130459	Rapportagedatum	06-11-2006

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	A0649556	27-10-2006	27-10-2006	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	A0649358	27-10-2006	27-10-2006	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	A0649544	27-10-2006	27-10-2006	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	A0649548	27-10-2006	27-10-2006	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	A0649557	27-10-2006	27-10-2006	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	A0649558	27-10-2006	27-10-2006	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	A0649559	27-10-2006	27-10-2006	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	A0649453	27-10-2006	27-10-2006	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	A0649464	27-10-2006	27-10-2006	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	A0649543	27-10-2006	27-10-2006	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	A0649545	27-10-2006	27-10-2006	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	A0649546	27-10-2006	27-10-2006	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	A0649549	27-10-2006	27-10-2006	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	A0649550	27-10-2006	27-10-2006	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	A0649551	27-10-2006	27-10-2006	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	A0649552	27-10-2006	27-10-2006	ALC201	Theoretische monsternamedatum

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 025

ALLE OPDRACHTEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 2314700 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
5.1.2e
Postbus 253
8100 AG RAALTE

INGEKOMEN 14 NOV 2006

Hoogvliet, 13-11-2006

Geachte 5.1.2e ,

Hierbij ontvangt u de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek uitgevoerd op het door u aangeboden monstermateriaal met de daarbij verstrekte monsterspecificatie en analyseopdracht.
Deze resultaten hebben betrekking op:

Uw projectnaam	: Iemelerveldseweg 100 Lemelerveld
Uw project nummer	: 2006874
ALcontrol rapportnummer	: 11130979, versie nummer: 1

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 2 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen, dit brengt het totaal aantal pagina's op 4. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen en monsternamedatum. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport, alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.
Extra bijlage(n): Oliechromatogram(men)
Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze algemene informatiegids, uitgave 2004. Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van dit rapport, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

5.1.2e

5.1.2e
Business Director Milieu

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 026

ALLE OPDRACHTEN DIE ALCONTROL B.V. UITGEVOERD ONDERTEKENDE AL GEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER NR. 24361111 DEPONERING

ALcontrol Laboratories

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
5.1.2e

Projectnaam	lemelerveldseweg 100 Lemelerveld	Orderdatum	06-11-2006
Projectnummer	2006874	Startdatum	06-11-2006
Rapportnummer	11130979	Rapportagedatum	13-11-2006

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	Q	91.5
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	mg/kgds	Q	<0.05
tolueen	mg/kgds	Q	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	Q	<0.05
xylenen	mg/kgds	Q	<0.05
Totaal BTEX	mg/kgds	Q	<0.2
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.1
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		180
fractie C22 - C30	mg/kgds		290
fractie C30 - C40	mg/kgds		65
Totaal olie C10-C40	mg/kgds	Q	540

De met Q gemerkte analyses vallen onder onze RvA erkenning.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond	13-01 (0,05-0,5 m-mv)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 026

ALCONTROL WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING

ALcontrol Laboratories

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
5.1.2e

Projectnaam	lemelerveldseweg 100 Lemelerveld
Projectnummer	2006874
Rapportnummer	11130979

Orderdatum	06-11-2006
Startdatum	06-11-2006
Rapportagedatum	13-11-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
benzeen	Grond	Eigen methode, headspace GCMS
tolueen	Grond	Idem
ethylbenzeen	Grond	Idem
xylenen	Grond	Idem
naftaleen	Grond	Idem
Totaal olie C10-C40	Grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	A0841626	06-11-2006	06-11-2006	ALC201	Theoretische monsternamedatum

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 026

ALLE OPDRACHTEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM/SCHIEDAM

ALcontrol Laboratories

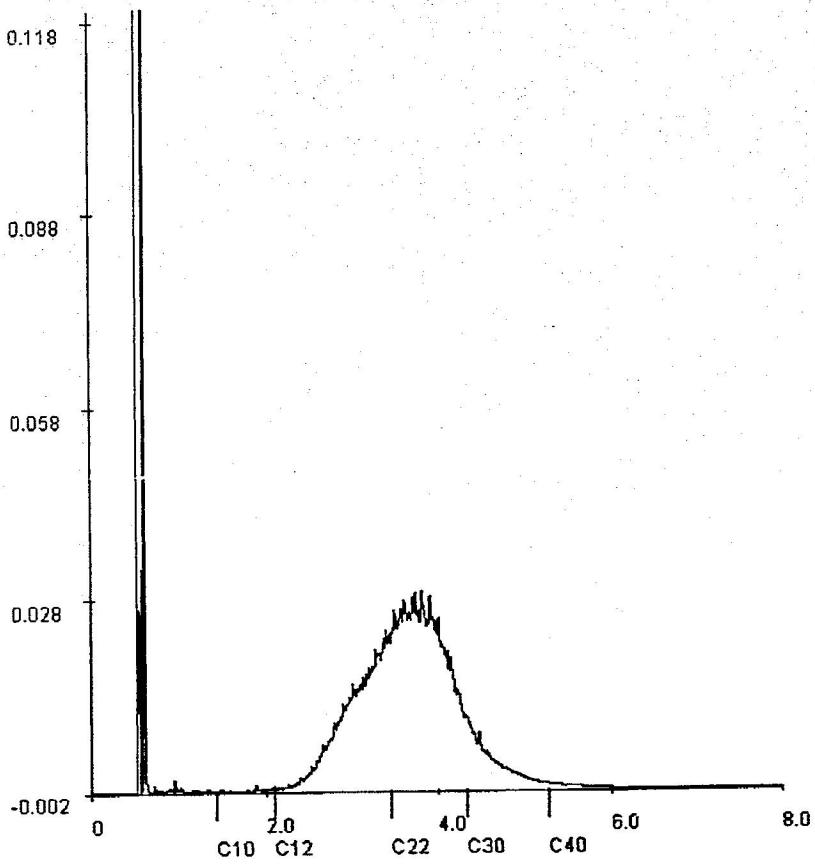
HUNNEMAN MILIEU ADVIES

5.1.2e

Projectnaam	lemelerveldseweg 100 Lemelerveld
Projectnummer	2006874
Rapportnummer	11130979

Orderdatum	06-11-2006
Startdatum	06-11-2006
Rapportagedatum	13-11-2006

Monsternummer:	11130979-001
Datum analyse:	11-11-2006
Projectnummer:	2006874
Projectnaam:	lemelerveldseweg 100 Lemelerveld
Monsteromschr.:	13-01 (0,05-0,5 m-mv)



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

Retentietijden van de even alkanen:

C10	1.4
C12	2.1
C22	3.5
C30	4.3
C40	5.3

AL-CONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025 1999 ONDER NR. L 025

AL-CONTROL VERRICHT ANALYSES EN WERKZAAMHEDEN UITSLUITEND ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL TE ROTTERDAM ONDER NR. 24361724 TE ROTTERDAM

ACMAA ALMELO B.V. LABORATORIUM VOOR VEZELONDERZOEK

Krommendijk 20A • 7603 NK Almelo • Telefoon 0546 - 873702 • Fax 0546 - 873745
E-mail: info@acmaa-almelo.nl • Internet: www.acmaa.nl

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Hunneman Milieu-Advies B.V.	Opdrachtcode	V061000666
Contactpersoon	5.1.2e	Datum opdracht	27-10-2006
Adres	Spitsstraat 11	Datum rapportage	02-11-2006
Postcode en plaats	8102 HW Raalte	Pagina	1 van 1
Project	2006.874		

Monster

Monstercode	A061000666	Datum ontvangst	27-10-2006
Naam	RE-01	Datum monstername	26-10-2006
Monstersoort	Grond	Soort materiaal	--
Omschrijving materiaal	--	Hechtgebonden	n.v.t.
Analyse methode	NEN 5707 (Q)	Monstername door	Opdrachtgever
Datum analyse	01-11-2006		
Opmerking			

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Totaal
Zeven van grond (g)	0	20	10	25	55	235	6430	6775
Verdacht materiaal (g)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	-	0,0000
Percentage chrysotiel (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	
Gewicht chrysotiel (mg)	0	0	0	0	0	0	0	0
Percentage amosiet (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	
Gewicht amosiet (mg)	0	0	0	0	0	0	0	0
Percentage crocidoliet (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	
Gewicht crocidoliet (mg)	0	0	0	0	0	0	0	0
Aantal deeltjes* (stuk)	-	-	-	-	-	-	-	-
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	20	5	-	

* Aantal deeltjes in afgezochte deel van de fractie

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	88,9						%
Massa monster (veldnat)	7,6						kg
Totaal asbest	<2	0,0	0,0	0,0	3,4	3,4	mg/kg ds
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.		-		-		mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.		-		-		mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.		-		-		mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar.

Conclusie en/of opmerkingen bij monster: A061000666
Het aangeboden monster bevat geen asbest.

5.1.2e

Algemeen Directeur
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.
Resultaten hebben alleen betrekking op het aangeboden monster.

HET LABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L376 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 39.75.64.953 • Handelsregister 080.93.457 Enschede • BTW nr. 8127 95 956 B01 • IBAN: NL69 RABO 0397564953 • Swift adres: RABO NL 2U

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

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 2314700 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
5.1.2e
Postbus 253
8100 AG RAALTE

INGEKOMEN 16 NOV 2006

Hoogvliet, 14-11-2006

Geachte 5.1.2e ,

Hierbij ontvangt u de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek uitgevoerd op het door u aangeboden monstermateriaal met de daarbij verstrekte monsterspecificatie en analyseopdracht.
Deze resultaten hebben betrekking op:

Uw projectnaam	: lemelerveldseweg 100 Lemerlerveld
Uw project nummer	: 2006874
ALcontrol rapportnummer	: 11130980, versie nummer: 1

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 2 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen, dit brengt het totaal aantal pagina's op 4. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen en monsternamedatum. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport, alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.
Extra bijlage(n): Oliechromatogram(men)
Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze algemene informatiegids, uitgave 2004. Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van dit rapport, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

5.1.2e

5.1.2e
Business Director Milieu

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM NORM EN ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 026

ALLE OPDRACHTEN WORDEN UITSLUITEND UITGEVOERD OP BASIS VAN DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM ONDER NUMMER 24251788

ALcontrol Laboratories

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
5.1.2e

Projectnaam	Iemelerveldseweg 100 Lemerlerveld	Orderdatum	06-11-2006
Projectnummer	2006874	Startdatum	06-11-2006
Rapportnummer	11130980	Rapportagedatum	14-11-2006

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
arseen	µg/l	Q	23
cadmium	µg/l	Q	<0.4
chroom	µg/l	Q	3.6
koper	µg/l	Q	<5
kwik	µg/l	Q	<0.05
lood	µg/l	Q	<10
nikkel	µg/l	Q	<10
zink	µg/l	Q	20
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	Q	<0.2
tolueen	µg/l	Q	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	Q	<0.2
xylenen	µg/l	Q	<0.5
Totaal BTEX	µg/l	Q	<1
naftaleen	µg/l	Q	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,2-dichloorethaan	µg/l	Q	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	µg/l	Q	<0.1
tetrachlooretheen	µg/l	Q	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	Q	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	Q	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	Q	<0.1
trichlooretheen	µg/l	Q	0.83
chloroform	µg/l	Q	<0.1
CHLOORBENZENEN			
monochloorbenzeen	µg/l	Q	<0.2
dichloorbenzenen	µg/l	Q	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	µg/l		<10
fractie C12 - C22	µg/l		<10
fractie C22 - C30	µg/l		<10
fractie C30 - C40	µg/l		<10
Totaal olie C10-C40	µg/l	Q	<50

De met Q gemerkte analyses vallen onder onze RvA erkenning.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater	pb 14

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 029

ALLE OPDRACHTEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK 24376645 ROTTERDAM

ALcontrol Laboratories

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
5.1.2d.2e

Projectnaam	Iemelerveldseweg 100 Lemerlerveld
Projectnummer	2006874
Rapportnummer	11130980

Orderdatum	06-11-2006
Startdatum	06-11-2006
Rapportagedatum	14-11-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater	Conform NEN 6426 (meting conform ISO 11885)
cadmium	Grondwater	Idem
chroom	Grondwater	Idem
koper	Grondwater	Idem
kwik	Grondwater	Eigen methode
lood	Grondwater	Conform NEN 6426 (meting conform ISO 11885)
nikkel	Grondwater	Idem
zink	Grondwater	Idem
benzeen	Grondwater	Eigen methode, analyse met P+T- GCMS.
tolueen	Grondwater	Idem
ethylbenzeen	Grondwater	Idem
xylenen	Grondwater	Idem
naftaleen	Grondwater	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater	Idem
cis 1,2-dichlooretheen	Grondwater	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater	Idem
trichlooretheen	Grondwater	Idem
chloroform	Grondwater	Idem
monochloorbenzeen	Grondwater	Idem
dichloorbenzenen	Grondwater	Idem
Totaal olie C10-C40	Grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up,analyse m.b.v. GC-FID

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	B0643481	06-11-2006	06-11-2006	ALC204	Theoretische monsternamedatum
001	G5393861	06-11-2006	06-11-2006	ALC236	Theoretische monsternamedatum

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 039

ALLE UITSLUITINGSBEPALINGEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM REGISTRATIE NR. 24301121 TE ROTTERDAM

ALcontrol Laboratories

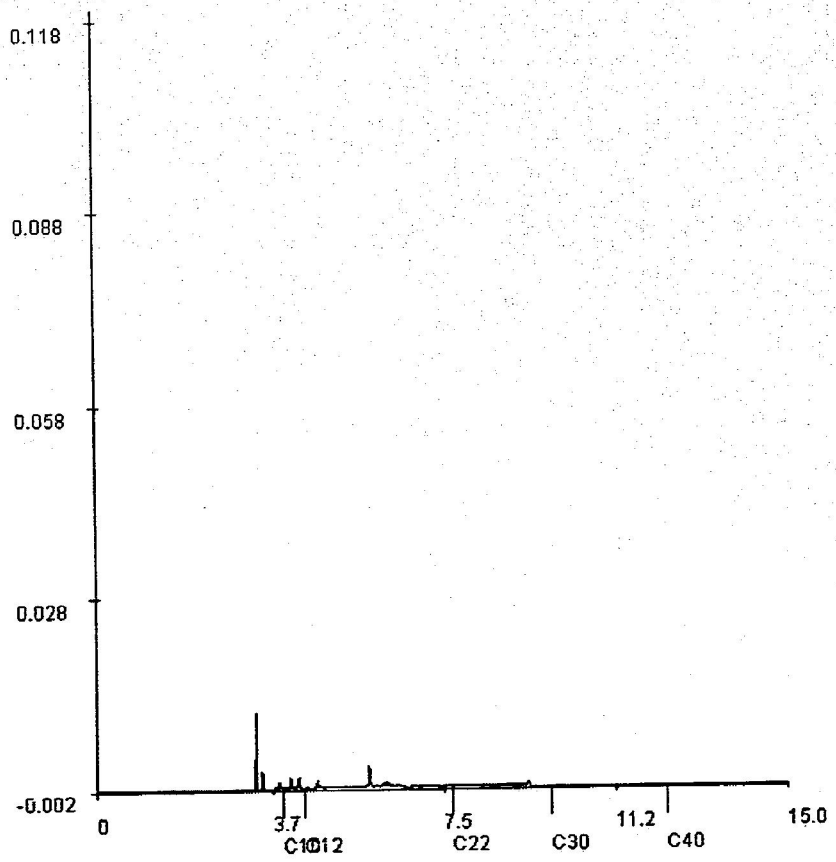
HUNNEMAN MILIEU ADVIES

5.1.2e

Projectnaam	lemelerveldseweg 100 Lemelerveld
Projectnummer	2006874
Rapportnummer	11130980

Orderdatum	06-11-2006
Startdatum	06-11-2006
Rapportagedatum	14-11-2006

Monsternummer:	11130980-001
Datum analyse:	10-11-2006
Projectnummer:	2006874
Projectnaam:	lemelerveldseweg 100 Lemelerveld
Monsteromschr.:	pb 14



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject		Retentietijden van de even alkanen:	
benzine	C9-C14	C10	4.0
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	4.4
diesel en gasolie	C10-C28	C22	7.7
motorolie	C20-C36	C30	9.9
stookolie	C10-C36	C40	12.4

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 025

ALLE OPDRACHTEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER NR. 24361881 TE ROTTERDAM

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 metalen[15]				
antimoon	3	15	-	20
arseen	29	55	10	60
barium	160	625	50	625
cadmium	0,8	12	0,4	6
chroom	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
antraceen			0,0007*	5
fenantreen			0,003*	5
fluorantheen			0,003	1
benzo(a)antraceen			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				
chloorbenzenen (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
chloorfenolen (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
chloornaftaleen	-	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[8]	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	0,0000002	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 $CaCl_2$). 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 heptachloorbenzeen).
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: $\{\Sigma C_i) / I_i \geq 1$, 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 4e 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 metalen[3]				
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 Corporetion: 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 ≥ 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.

TEKENING

1-1 Situatie met monsterpunten en peilbuis

weiland

schuur

voormalige school

N=100

voormalige tanklocatie

Lemelerveldseweg

LEGENDA

- peilbuis met nummer
- monsterpunt met nummer
- ontluchting
- grens onderzoekslocatie

0 2 4 6 8 10m

Gemeente Dalfsen

Verkennend bodem- en asbestonderzoek
Lemelerveldseweg 100 te Lemelerveld

Situatie met monsterpunten en peilbuis

Projectnummer	2006874
Tekening	1-1
Schaal	1:250
Afmetingen	A3_l
Datum	jan.-2007
Getekend	5.1.2e
Filename	2006874A

HUNNEMAN MILIEU - ADVIES

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

Postbus 25
6850 AA Huissen
Tel.: 026-3275129
Fax.:026-3275815

Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens definitief geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Omschrijving	Pagina's
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	2, 6, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 44