Uniek ID



N5

Burg. Backxlaan 204

2006 Verkennend bodemonderzoek strabisnummer AA014801261

Tabstroken\48949

HUNNEMAN
MILIEU-ADVIES

Milieuadviesbureau voor:
- Bodemonderzoek
- Bodemsanering
- Milieuvergunningen

Bezoekadres: Spitsstraat 11 Raalte
Tel: 0572 - 360998
Fax: 0572 - 351574
E-mail: info@hunneman-milieu.nl
Rabobank: rek.nr. 14.29.97.862
K.v.K. Zwolle 05064200

Gemeente Dalfsen
T.a.v. 5.1.2e
Postbus 35
7720 AA DALFSEN

Ons kenmerk: 2006197/hb01
Uw kenmerk: -
Contactpersoon: 5.1.2e
Onderwerp: Verkennend bodemonderzoek Burgemeester Backxlaan en het Molenpad ong. te Nieuwleusen [sectie P, nrs. 46, 47, 50 en 53].

Raalte,
20 maart 2006

Geachte 5.1.2e,

Hierbij ontvangt u in drievoud de rapportage van het in uw opdracht uitgevoerde *verkennend bodemonderzoek* op de locaties aan de Burgemeester Backxlaan en het Molenpad ong. te Nieuwleusen [sectie P, nrs. 46, 47, 50 en 53].

Wij vertrouwen erop hiermee aan uw opdracht te hebben voldaan. De factuur voor het verrichte bodemonderzoek zal separaat worden verzonden.

Met vriendelijke groet,
Hunneman Milieu-Advies Raalte BV

5.1.2e

5.1.2e

RAALTE
Postbus 253, 8100 AG
Tel 0572-36 09 98
Fax: 0572-35 15 74

HUISSEN
Postbus 25, 6850 AA
Tel: 026-327 51 29
Fax: 026-327 58 15

Op al onze aanbiedingen zijn van toepassing de "Regeling van de Verhouding tussen Opdrachtgever en Adviserend Ingenieursbureau (RVOI-2001)" die is gedeponeerd ter griffie van de Arrondissementsrechtbank te 's-Gravenhage

AA01480126

Gemeente Dalfsen

Verkennend bodemonderzoek op de locaties aan de Burgemeester Backxlaan en het Molenpad ong. te Nieuwleusen (kadastraal: *sectie P, nrs. 46, 47, 50 en 53*)

projectnummer: *2006197/hb/sh*
datum: *maart 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 2

3 VELD- EN CHEMISCH ONDERZOEK 4

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

4 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN 12

4.1 VASTE BODEM EN GRONDWATER 12
4.2 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 12

BIJLAGEN:

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

TEKENING:

1-1 Situatie met boringen en peilbuizen

1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Dalfsen is in de maanden februari en maart 2006 door Hunneman Milieu-Advies een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locaties aan de Burgemeester Backxlaan en het Molenpad ong. te Nieuwleusen [sectie P, nrs. 46, 47, 50 en 53]. Voor een topografisch overzicht van de locatie en de omgeving verwijzen wij naar bijlage 1.

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

Het onderzoek heeft tot **doel** aan te geven of op de locatie redelijkerwijs wel/ geen 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

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

- locatiebezoek;
- informatie opdrachtgever (gemeente Dalfsen);
- grondwaterkaart van Nederland.

2.1 Achtergrondinformatie

De locaties zijn gesitueerd aan de Burg. Backxlaan en Molenpad te Nieuwleusen. De locaties zijn kadastraal bekend als: *Nieuwleusen, gemeente Dalfsen, sectie P, nrs. 46, 47, 50 en 53.* De onderzoekslocatie bestaat uit vier kavels met een totale oppervlakte van circa 134.600 m^2. De locaties zijn, voor zover bekend, altijd in gebruik geweest als landbouwgrond.

Uit informatie van de gemeente Dalfsen (5.1.2e) blijkt dat op de onderzoekslocatie geen activiteiten of calamiteiten hebben plaatsgevonden die de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en/ of het grondwater nadelig kunnen hebben beïnvloed.

2.2 Bodemopbouw en geohydrologie

Regionale bodemopbouw

De maaiveldhoogte bedraagt circa 2,8 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 deel 1e WVP Form. van Twente en Kreftenheye	0 - 17	matig grof tot matig fijn zand	kD-waarde ca. 1000 $m^2.d^{-1}$
1e scheidende laag Eemformatie	17 - 20	klei	
2e deel 1e WVP	20 - 70	fijn tot matig grof zand	kD-waarde ca.1000 $m^2.d^{-1}$
2e scheidende laag	70 - 95	kleiige afzettingen	
Toelichting: WVP = watervoerend pakket kD-waarde = doorlaatvermogen of transmissiviteit			

Grondwaterstroming

De regionale stroming van het grondwater is westelijk gericht.

2.3 Onderzoeksstrategie

Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek op niet verdachte locaties (strategie "ONV" uit de NEN 5740). Het uitgevoerde veld- en laboratoriumonderzoek is samengevat in tabel 2.

Tabel 2: veld- en laboratoriumonderzoek

sublokatie/onderdeel	*veldonderzoek*			*laboratoriumonderzoek*	
	boring tot 0,5 m-mv	*waarvan tot 2 m-mv*	*met peilbuis*	*vaste bodem*	*grondwater*
Percelen P, 92.500 m² nrs. 46, 47 en 50	107	31	10	21 x NEN-grond 4 x lutum/org. stof	10 NEN-grondwater
Perceel P, 42.070 m² nr. 53	57	16	5	11 x NEN-grond 2 x lutum/org. stof	5 NEN-grondwater

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 februari en maart 2006. Voor het onderzoek zijn 164 handboringen uitgevoerd (1 t/m 10, 21 t/m 117 en 201 t/m 257), waarvan 15 boringen zijn afgewerkt als peilbuis. De maximale boordiepte bedraagt 3,0 m-mv. Voor de situatie van de boringen en de peilbuizen verwijzen wij naar tekening 1-1.

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 aangetroffen bodemprofiel

traject (m-mv)	hoofdnaam	toevoeging
0,0 – 0,5	zand, matig fijn	zwak siltig, matig humeus
0,5 – 3,0	zand, matig fijn	zwak siltig
grondwaterstand: circa 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. 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 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 10 t/m 12.

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 9.

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 12.

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 t/m 12.

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 (Percelen P, nrs. 46, 47 en 50)

% H = 6,6 % L = 2	analyseresultaten (mg/kg d.s.)							toetsingswaarden (mg/kg d.s.)		
monster boring traject (m-mv)	MM-01 1 t/m 10 0,0-0,5	MM-01A 1 t/m 3 0,5-2,0	MM-02 21 t/m 30 0,0-0,5	MM-02A 21 t/m 23 0,5-2,0	MM-03 31 t/m 40 0,0-0,5	MM-03A 31 t/m 33 0,5-2,0	MM-04 41 t/m 50 0,0-0,5	S-waarde	½(S+I)	I-waarde
arseen	<4	<4	<4	<4	<4	<4	<4	18	27	35
cadmium	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	0,56	4,5	8,4
chroom	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	54	130	205
koper	5,7	<5	6,3	<5	8,0	<5	12	20	63	106
kwik	0,06	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,08	0,22	3,7	7,2
lood	13	<13	<13	<13	<13	<13	18	59	212	365
nikkel	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	12	42	72
zink	20	<20	<20	<20	20	<20	22	66	203	339
PAK (10)	<0,2	<0,2	1,8•	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	1	20,5	40
EOX	0,24	<0,1	0,18	<0,1	0,31•	<0,1	0,48•	0,3	#	#
min.olie	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	33	1667	3300

Toelichting bij tabel:
• : overschrijding van de streefwaarde
•• : overschrijding van de toetsingswaarde voor nader onderzoek
••• : overschrijding van de interventiewaarde
: geen toetsingswaarden voor gegeven
40•[b] : humusstoring
70•[P] : PAK-storing
H : organisch stof
L : lutum

Tabel 6: analyseresultaten vaste bodem (Percelen P, nrs. 46, 47 en 50)

% H = 6,6 % L = 2	analyseresultaten (mg/kg d.s.)							toetsingswaarden (mg/kg d.s.)		
monster boring traject (m-mv)	MM-04A 41 t/m 43 0,0-0,5	MM-05 51 t/m 60 0,5-2,0	MM-05A 51 t/m 53 0,0-0,5	MM-06 61 t/m 70 0,5-2,0	MM-06A 61 t/m 63 0,0-0,5	MM-07 71 t/m 80 0,5-2,0	MM-07A 71 t/m 73 0,0-0,5	S-waarde	½(S+I)	I-waarde
arseen	<4	<4	<4	5,2	24•	<4	<4	18	27	35
cadmium	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	0,56	4,5	8,4
chroom	<15	<15	<15	<15	18	<15	<15	54	130	205
koper	<5	5,5	<5	11	<5	<5	<5	20	63	106
kwik	<0,05	0,06	<0,05	0,09	<0,05	<0,05	<0,05	0,22	3,7	7,2
lood	<13	<13	<13	20	<13	<13	<13	59	212	365
nikkel	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	12	42	72
zink	<20	<20	<20	23	<20	<20	<20	66	203	339
PAK (10)	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	1	20,5	40
EOX	<0,1	0,53•	<0,1	0,49•	0,2	0,49•	<0,1	0,3	#	#
min.olie	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	33	1667	3300

Toelichting bij tabel:
• : overschrijding van de streefwaarde
•• : overschrijding van de toetsingswaarde voor nader onderzoek
••• : overschrijding van de interventiewaarde
: geen toetsingswaarden voor gegeven
40•[b] : humusstoring
70•[P] : PAK-storing
H : organisch stof
L : lutum

Tabel 7: analyseresultaten vaste bodem (Percelen P, nrs. 46, 47 en 50)

% H = 11,8 % L = 2	analyseresultaten (mg/kg d.s.)							toetsingswaarden (mg/kg d.s.)		
monster	MM-08	MM-08A	MM-09	MM-09A	MM-10	MM-10A	MM-11			
boring	81 t/m 90	81 t/m 83	91 t/m 100	91 t/m 93	101 t/m 110	101 t/m 103	111 t/m 117	S-waarde	½(S+I)	I-waarde
traject (m-mv)	0,0-0,5	0,5-2,0	0,0-0,5	0,5-2,0	0,0-0,5	0,5-2,0	0,0-0,5			
arseen	<4	<4	<4	<4	<4	<4	<4	21	30	39
cadmium	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	0,67	5,4	10,1
chroom	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	54	130	205
koper	5,3	<5	6,4	<5	9,7	<5	7,8	23	73	123
kwik	0,05	<0,05	0,07	<0,05	0,07	<0,05	0,06	0,23	3,9	7,5
lood	13	<13	17	<13	21	<13	17	64	231	398
nikkel	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	12	42	72
zink	37	<20	<20	<20	<20	<20	<20	74	227	379
PAK (10)	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	1,18	20,6	40
EOX	0,47•	<0,1	0,5•	<0,1	0,54•	<0,1	0,47	0,3	#	#
min.olie	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	59	2980	5900

Toelichting bij tabel:
• : overschrijding van de streefwaarde
•• : overschrijding van de toetsingswaarde voor nader onderzoek
••• : overschrijding van de interventiewaarde
: geen toetsingswaarden voor gegeven
40•[b] : humusstoring
70•[P] : PAK-storing
H : organisch stof
L : lutum

Tabel 8: analyseresultaten vaste bodem (Perceel P, nr.53)

% H = 9,4 % L = 2	analyseresultaten (mg/kg d.s.)							toetsingswaarden (mg/kg d.s.)		
monster	MM-20	MM-20A	MM-21	MM-21A	MM-22	MM-22A	MM-23			
boring	201 t/m 210	201 t/m 203	211 t/m 220	211 t/m 213	221 t/m 230	221 t/m 223	231 t/m 240	S-waarde	½(S+I)	I-waarde
traject (m-mv)	0,0-0,5	0,5-2,0	0,0-0,5	0,5-2,0	0,0-0,5	0,5-2,0	0,0-0,5			
arseen	<4	<4	<4	<4	<4	<4	<4	20	29	37
cadmium	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	0,62	5	9,3
chroom	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	54	130	205
koper	<5	<5	5,6	<5	5,7	<5	5,6	22	69	115
kwik	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,06	0,22	3,8	7,4
lood	<13	<13	14	<13	14	<13	15	61	222	383
nikkel	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	12	42	72
zink	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	70	216	361
PAK (10)	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,22	<0,2	<0,2	1	20,5	40
EOX	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,38•	<0,1	<0,1	0,3	#	#
min.olie	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	47	2374	4700

Toelichting bij tabel:
• : overschrijding van de streefwaarde
•• : overschrijding van de toetsingswaarde voor nader onderzoek
••• : overschrijding van de interventiewaarde
: geen toetsingswaarden voor gegeven
40•[b] : humusstoring
70•[P] : PAK-storing
H : organisch stof
L : lutum

Tabel 9: analyseresultaten vaste bodem (Perceel P, nr.53)

% H = 9,4 % L = 2	analyseresultaten (mg/kg d.s.)				toetsingswaarden (mg/kg d.s.)		
monster boring traject (m-mv)	MM-23A 231 t/m 233 0,5-2,0	MM-24 241 t/m 250 0,0-0,5	MM-24A 241 t/m 243 0,5-2,0	MM-25 251 t/m 257 0,0-0,5	S-waarde	½(S+I)	I-waarde
arseen	<4	<4	<4	<4	20	29	37
cadmium	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	0,62	5	9,3
chroom	<15	<15	<15	<15	54	130	205
koper	<5	7,5	<5	6,9	22	69	115
kwik	<0,05	0,08	<0,05	0,07	0,22	3,8	7,4
lood	<13	24	<13	20	61	222	383
nikkel	<3	<3	<3	<3	12	42	72
zink	<20	<20	<20	<20	70	216	361
PAK (10)-tot.	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	1	20,5	40
EOX	<0,1	0,17	<0,1	<0,1	0,3	#	#
min.olie	<20	<20	<20	<20	47	2374	4700

Toelichting bij tabel:
* : overschrijding van de streefwaarde
** : overschrijding van de toetsingswaarde voor nader onderzoek
*** : overschrijding van de interventiewaarde
- : nietgeanalyseerd
: geen toetsingswaarden voor gegeven
30^{+5} : humusstoring
H : organisch stof
L : lutum

Tabel 10: analyseresultaten grondwater (Percelen P, nrs. 46, 47 en 50)

analyseresultaten (µg/l)						toetsingswaarden (µg/l)		
peilbuis	1	21	31	41	51			
filter (m-mv)	2,0-3,0	2,0-3,0	1,9-2,9	2,0-3,0	2,0-3,0			
pH	6,19	7,4	7,0	6,8	7,2			
EC (µs/cm)	424	518	496	326	631	S-waarde	½(S+I)	I-waarde
zware metalen								
arseen	15•	<5	<5	<5	<5	10	35	60
cadmium	<0,4	0,42•	<0,4	<0,4	<0,4	0,4	3	6
chroom	4,2•	2,2•	3,2•	2,4•	2,0•	1	16	30
koper	<5	21•	<5	7,7	8,1	15	45	75
kwik	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,05	0,17	0,3
lood	<10	<10	<10	<10	<10	15	45	75
nikkel	16•	17•	<10	15	22•	15	45	75
zink	29	78•	<20	<20	20	65	433	800
vluchtige aromaten								
benzeen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,2	15	30
tolueen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	7	504	1000
ethylbenzeen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	4	77	150
xylenen (som)	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,2	35	70
naftaleen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,1	35	70
gechloreerde koolwaterstoffen								
1,2-dichloorethaan	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	7	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,01	10	20
1,2 dichloorpropaan	-	-	-	-	-	0,8	40	80
tetrachlooretheen (per)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,01	20	40
tetrachloormethaan (tetra)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,01	5	10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,01	65	130
trichlooretheen (tri)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	24	262	500
trichloormethaan (chloroform)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	6	203	400
vinylchloride	-	-	-	-	-	0,01	2,5	5
chloorbenzenen								
monochloorbenzeen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	7	94	180
dichloorbenzenen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	3	27	50
minerale olie	<50	<50	<50	<50	<50	50	325	600

Toelichting bij tabel:

• : overschrijding van de streefwaarde

- : niet geanalyseerd

•• : overschrijding van de toetsingswaarde voor nader onderzoek

••• : overschrijding interventiewaarde

Tabel 11: analyseresultaten grondwater (Percelen P, nrs. 46, 47 en 50)

analyseresultaten (µg/l)						toetsingswaarden (µg/l)		
peilbuis	61	71	81	91	101			
filter (m-mv)	2,0-3,0	2,0-3,0	2,0-3,0	2,0-3,0	2,0-3,0			
pH	7,5	7,5	6,3	7,3	6,9			
EC (µs/cm)	476	269	529	426	368	S-waarde	½(S+I)	I-waarde
zware metalen								
arseen	<5	<5	<5	<5	<5	10	35	60
cadmium	<0,4	0,7*	<0,4	<0,4	<0,4	0,4	3	6
chroom	5,4*	3,9*	2,1*	4,3*	2,2*	1	16	30
koper	7,5	11	12	8,3	9,5	15	45	75
kwik	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,05	0,17	0,3
lood	<10	11	<10	<10	<10	15	45	75
nikkel	12	46**	<10	14	34*	15	45	75
zink	<20	88*	<20	54	<20	65	433	800
vluchtige aromaten								
benzeen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,2	15	30
tolueen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	7	504	1000
ethylbenzeen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	4	77	150
xylenen (som)	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,2	35	70
naftaleen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,1	35	70
gechloreerde koolwaterstoffen								
1,2-dichloorethaan	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	7	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,01	10	20
1,2 dichloorpropaan	-	-	-	-	-	0,8	40	80
tetrachlooretheen (per)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,01	20	40
tetrachloormethaan (tetra)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,01	5	10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,01	65	130
trichlooretheen (tri)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	24	262	500
trichloormethaan (chloroform)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	6	203	400
vinylchloride	-	-	-	-	-	0,01	2,5	5
chloorbenzenen								
monochloorbenzeen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	7	94	180
dichloorbenzenen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	3	27	50
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

Tabel 12: analyseresultaten grondwater (Perceel P, nr.53)

analyseresultaten (µg/l)						toetsingswaarden (µg/l)		
peilbuis	201	211	221	231	241			
filter (m-mv)	2,0-3,0	2,0-3,0	1,9-2,9	2,0-3,0	1,8-2,8			
pH	7,5	7,2	7,0	6,8	6,7			
EC (µs/cm)	361	267	468	561	372	S-waarde	½(S+I)	I-waarde
zware metalen								
arseen	<5	<5	<5	<5	<5	10	35	60
cadmium	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	0,4	3	6
chroom	1,7*	1,4*	1,9*	2,6*	2,2*	1	16	30
koper	5,5	<5	11	5,1	15	15	45	75
kwik	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,05	0,17	0,3
lood	<10	<10	<10	<10	<10	15	45	75
nikkel	39*	36*	37*	<10	12	15	45	75
zink	30	72*	30	36	50	65	433	800
vluchtige aromaten								
benzeen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,2	15	30
tolueen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	7	504	1000
ethylbenzeen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	4	77	150
xylenen (som)	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,2	35	70
naftaleen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,1	35	70
gechloreerde koolwaterstoffen								
1,2-dichloorethaan	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	7	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,01	10	20
1,2 dichloorpropaan	-	-	-	-	-	0,8	40	80
tetrachlooretheen (per)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,01	20	40
tetrachloormethaan (tetra)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,01	5	10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,01	65	130
trichlooretheen (tri)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	24	262	500
trichloormethaan (chloroform)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	6	203	400
vinylchloride	-	-	-	-	-	0,01	2,5	5
chloorbenzenen								
monochloorbenzeen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	7	94	180
dichloorbenzenen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	3	27	50
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 de maanden februari en maart 2006 door Hunneman Milieu-Advies een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locaties aan de Burgemeester Backxlaan en het Molenpad ong. te Nieuwleusen [sectie P, nrs. 46, 47, 50 en 53].

Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van voorgenomen planontwikkelingen op de locatie. Het onderzoek heeft tot doel aan te geven of op de locatie redelijkerwijs wel/ geen sprake is van bodemverontreiniging.

4.1 Vaste bodem en grondwater

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

In de mengmonsters van de *bovengrond* zijn geen tot licht verhoogde gehalten aan EOX en/of PAK aangetoond. De 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 de mengmonsters van de *ondergrond* zijn, met uitzondering van een licht verhoogd gehalte aan arseen in MM-06A, geen gehalten aangetoond boven de streefwaarden. Het aangetoonde gehalte aan arseen overschrijdt de streefwaarde maar blijft ruim benden de toetsingswaarde voor nader onderzoek.

In het *grondwater* zijn, met uitzondering van licht verhoogde gehalten aan zware metalen, geen gehalten aangetoond boven de streefwaarden. De aangetoonde gehalten aan zware metalen overschrijden de streefwaarden maar blijven beneden de toetsingswaarden voor nader onderzoek. In peilbuis 71 is een matig verhoogd gehalte aan nikkel aangetoond. Van de overige geanalyseerde parameters zijn geen gehalten aangetoond boven de streefwaarden.

4.2 Conclusies en aanbevelingen

Zintuiglijk zijn in de vaste bodem geen verontreinigingsindicaties waargenomen.

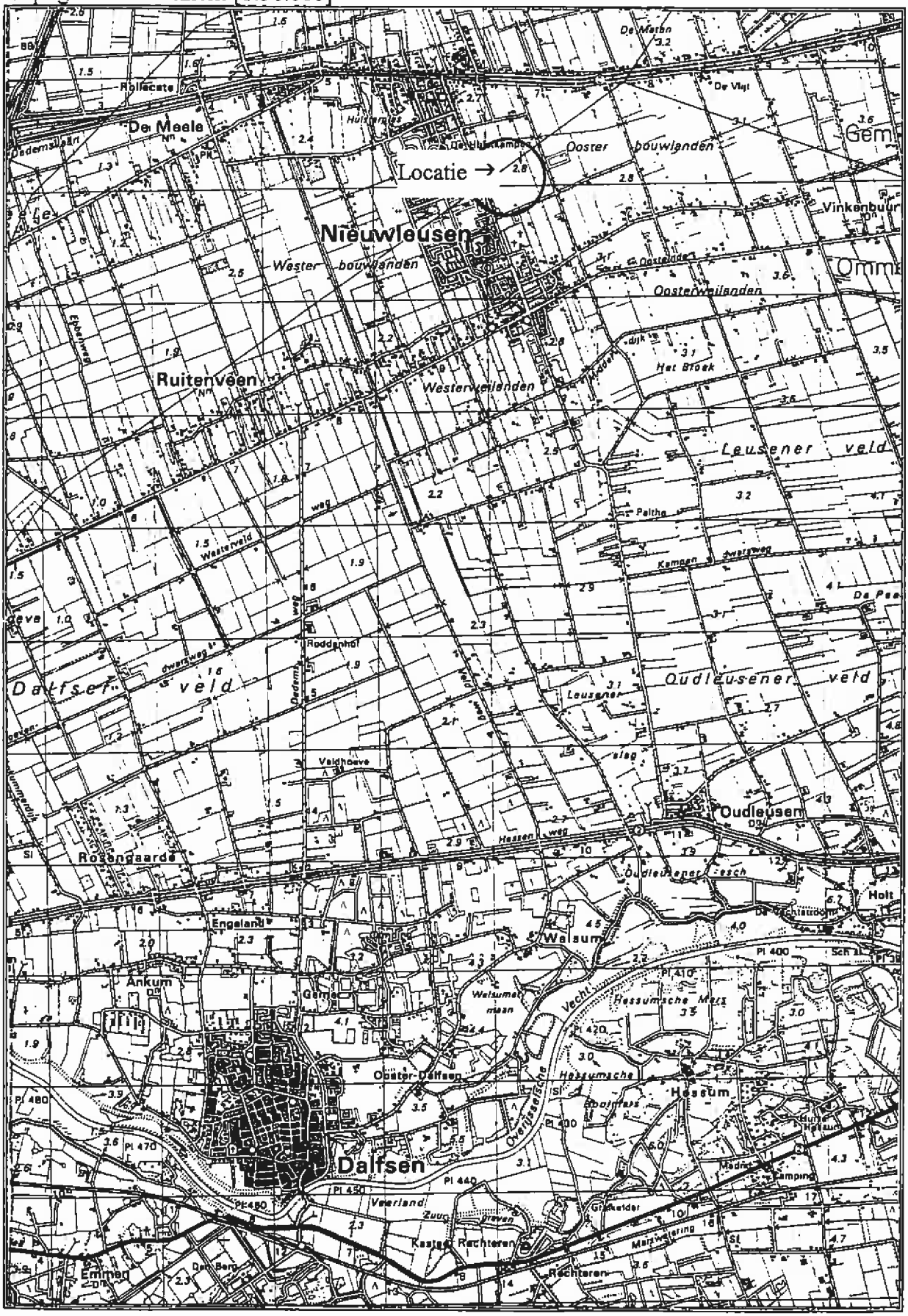
In de vaste bodem zijn geen tot licht verhoogde gehalten aan arseen, EOX en/of PAK aangetoond. In het *grondwater* zijn geen tot licht verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond. De aangetoonde, licht verhoogde, gehalten overschrijden de streefwaarden maar blijven beneden de toetsingswaarden voor nader onderzoek. In peilbuis 71 is een matig verhoogd gehalte aan nikkel aangetoond. De aangetoonde gehalten aan zware metalen in het grondwater betreffen naar verwachting van nature aanwezige gehalten

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

BIJLAGE 1

Topografisch overzicht

Topografisch overzicht [1:50.000]

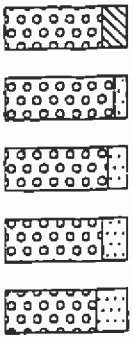


BIJLAGE 2

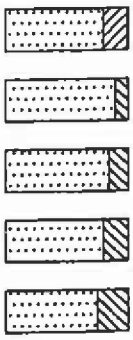
Boorbeschrijvingen

Legenda (conform NEN 5104)

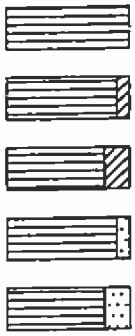
grind



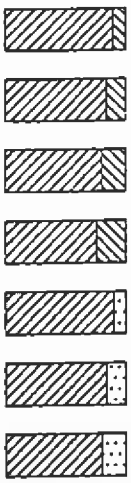
zand



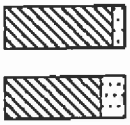
veen



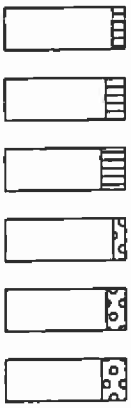
klei



leem



overige toevoegingen



geur

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

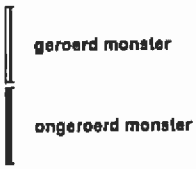
olie

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

p.i.d.-waarde

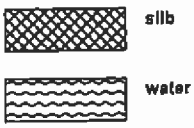
- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

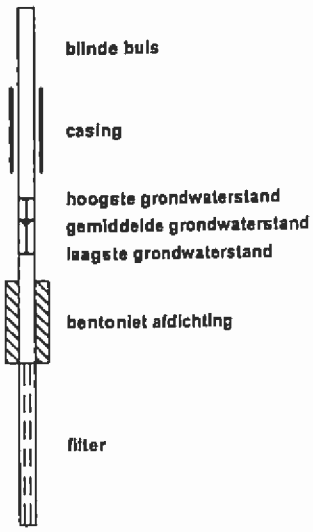


overig

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

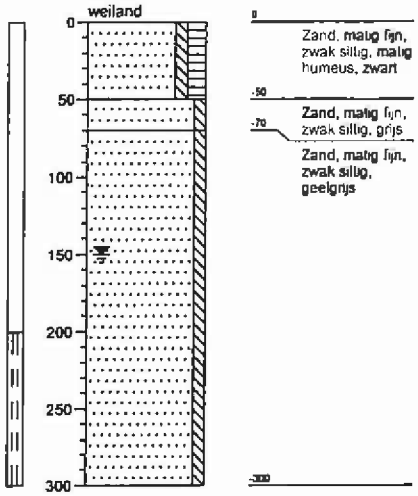


peilbuis

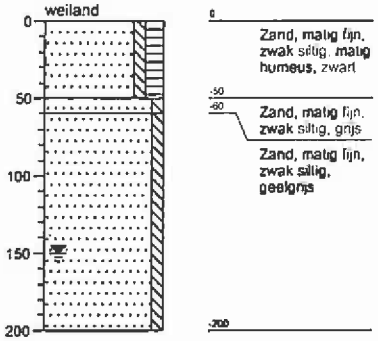


HUNNEMAN MILIEU-ADVIES

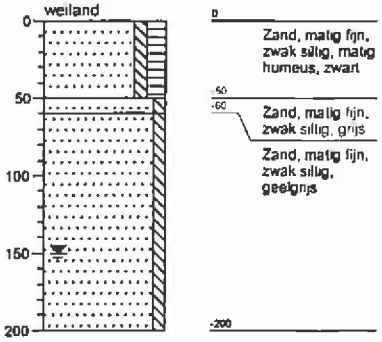
Boring: 1



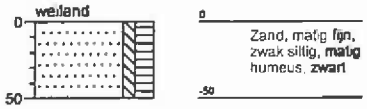
Boring: 2



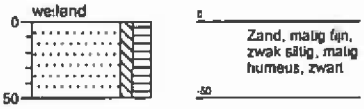
Boring: 3



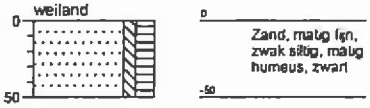
Boring: 4



Boring: 5

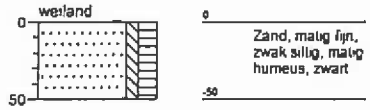


Boring: 6

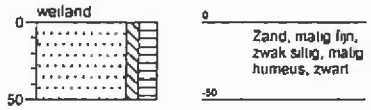


HUNNEMAN MILIEU-ADVIES

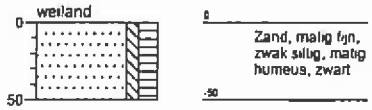
Boring: 7



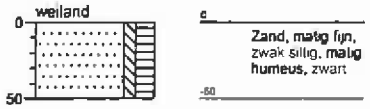
Boring: 8



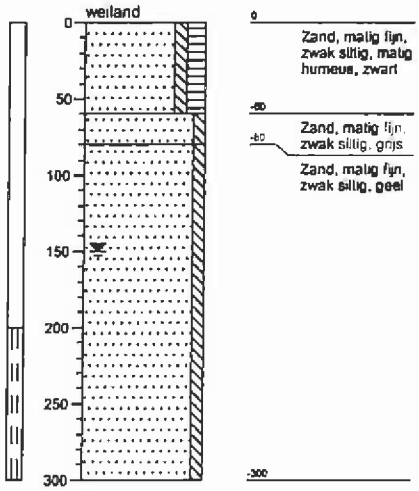
Boring: 9



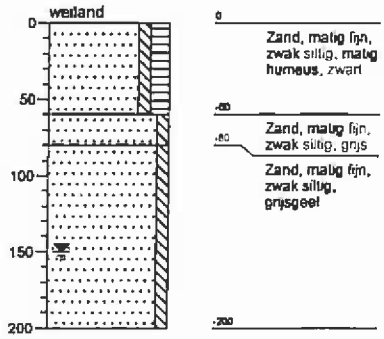
Boring: 10



Boring: 21

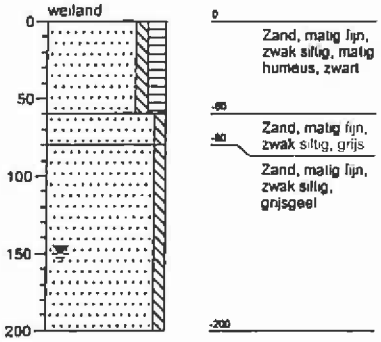


Boring: 22

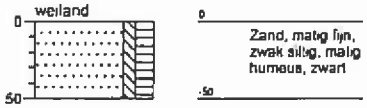


HUNNEMAN MILIEU-ADVIES

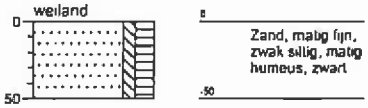
Boring: 23



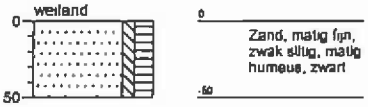
Boring: 24



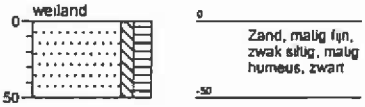
Boring: 25



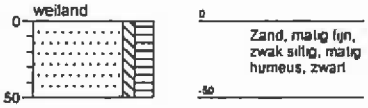
Boring: 26



Boring: 27

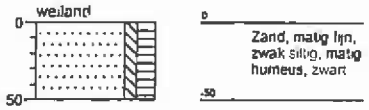


Boring: 28

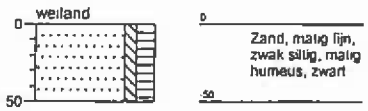


HUNNEMAN MILIEU-ADVIES

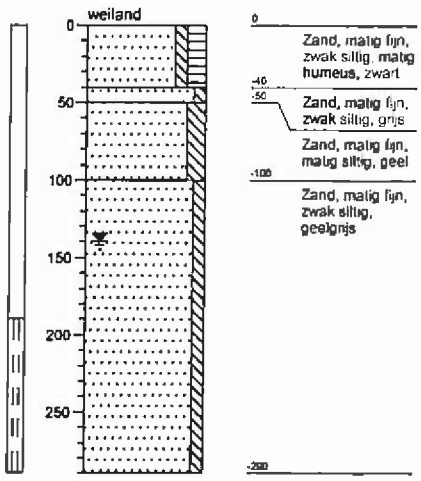
Boring: 29



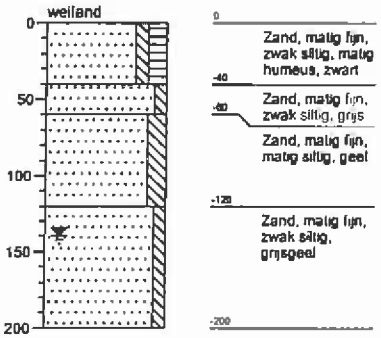
Boring: 30



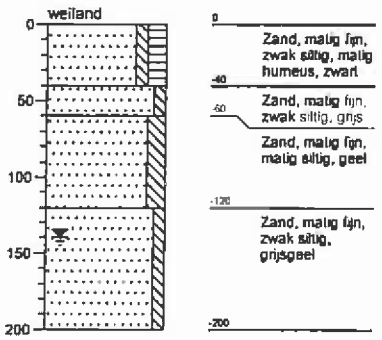
Boring: 31



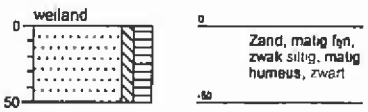
Boring: 32



Boring: 33

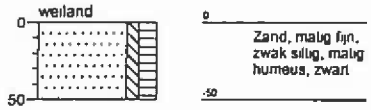


Boring: 34

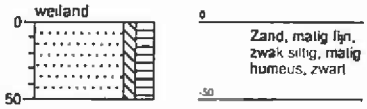


HUNNEMAN MILIEU-ADVIES

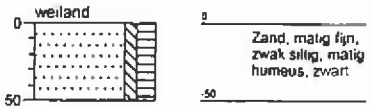
Boring: 35



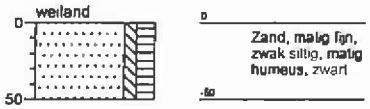
Boring: 36



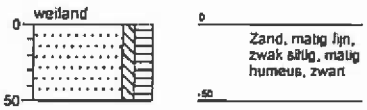
Boring: 37



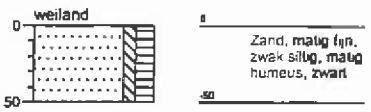
Boring: 38



Boring: 39

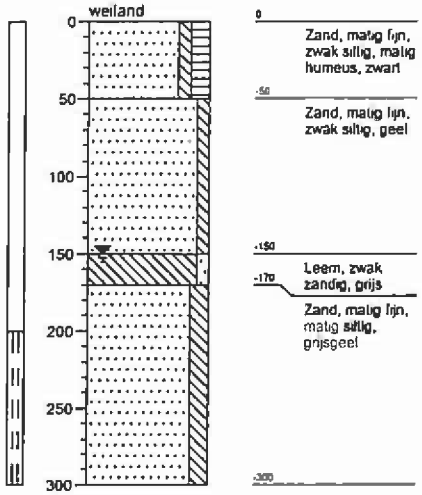


Boring: 40

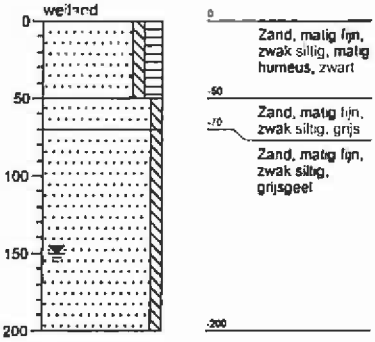


HUNNEMAN MILIEU-ADVIES

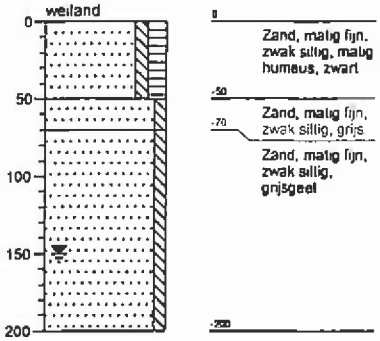
Boring: 41



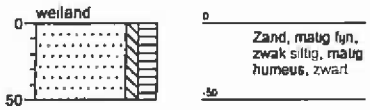
Boring: 42



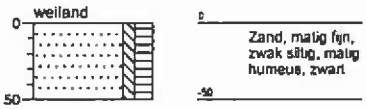
Boring: 43



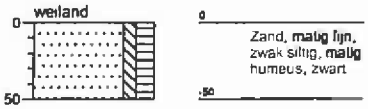
Boring: 44



Boring: 45

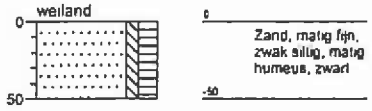


Boring: 46

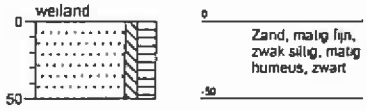


HUNNEMAN MILIEU-ADVIES

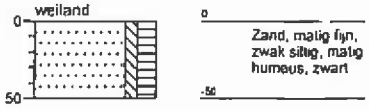
Boring: 47



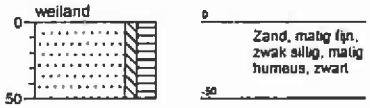
Boring: 48



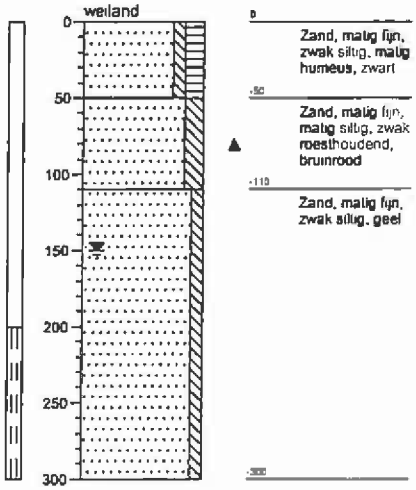
Boring: 49



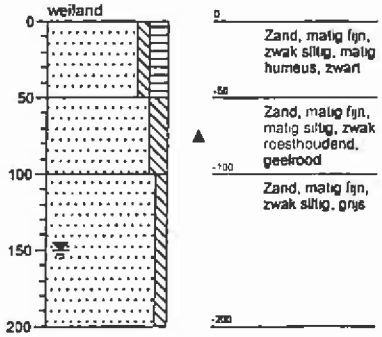
Boring: 50



Boring: 51

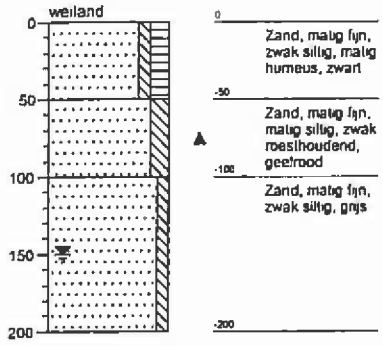


Boring: 52

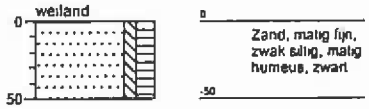


HUNNEMAN MILIEU-ADVIES

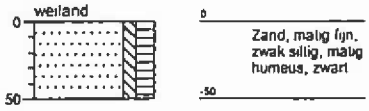
Boring: 53



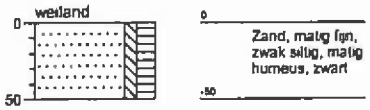
Boring: 54



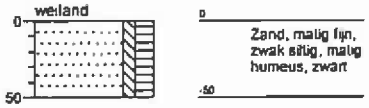
Boring: 55



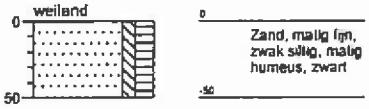
Boring: 56



Boring: 57

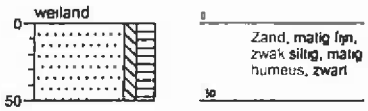


Boring: 58

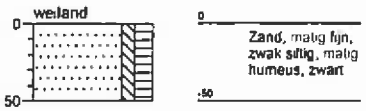


HUNNEMAN MILIEU-ADVIES

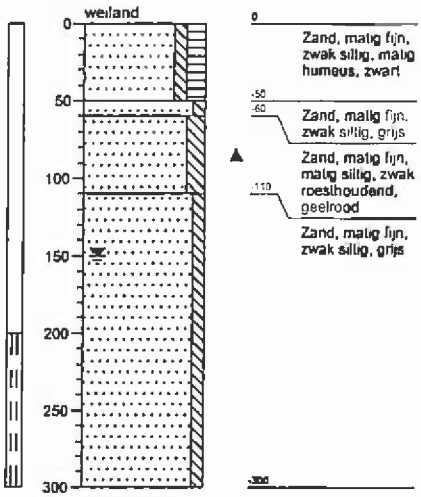
Boring: 59



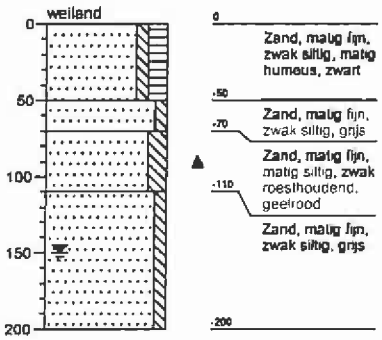
Boring: 60



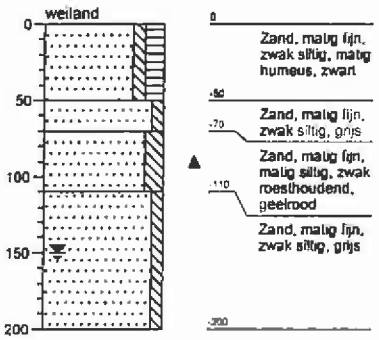
Boring: 61



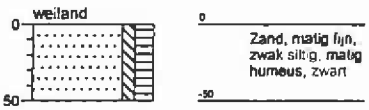
Boring: 62



Boring: 63

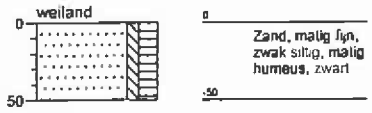


Boring: 64

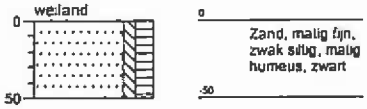


HUNNEMAN MILIEU-ADVIES

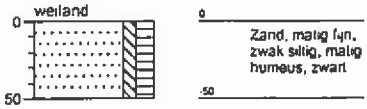
Boring: 65



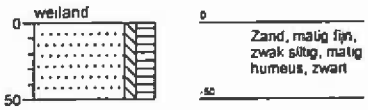
Boring: 66



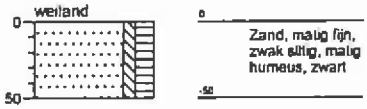
Boring: 67



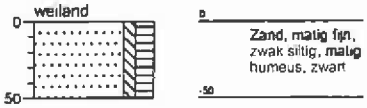
Boring: 68



Boring: 69

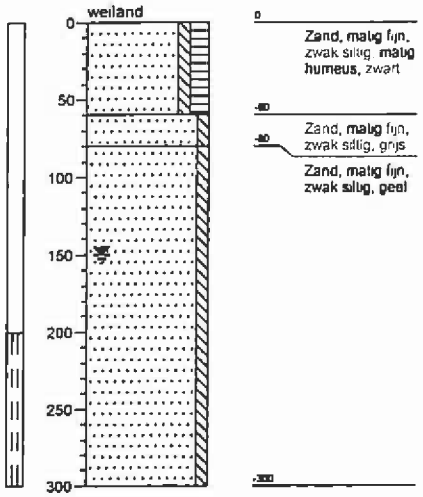


Boring: 70

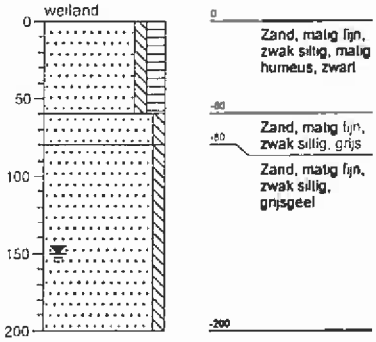


HUNNEMAN MILIEU-ADVIES

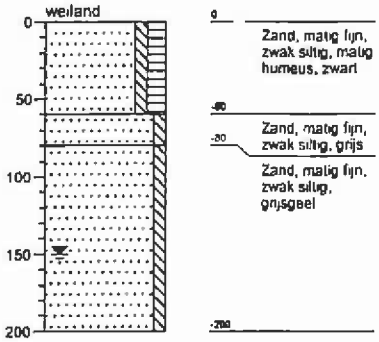
Boring: 71



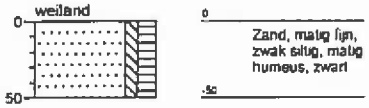
Boring: 72



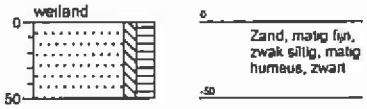
Boring: 73



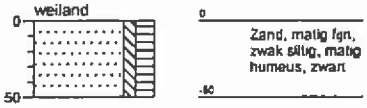
Boring: 74



Boring: 75

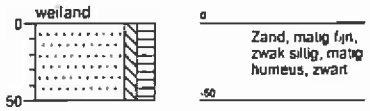


Boring: 76

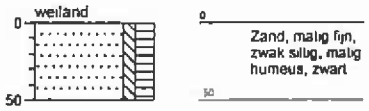


HUNNEMAN MILIEU-ADVIES

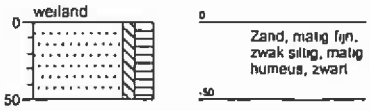
Boring: 77



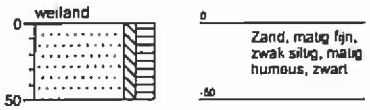
Boring: 78



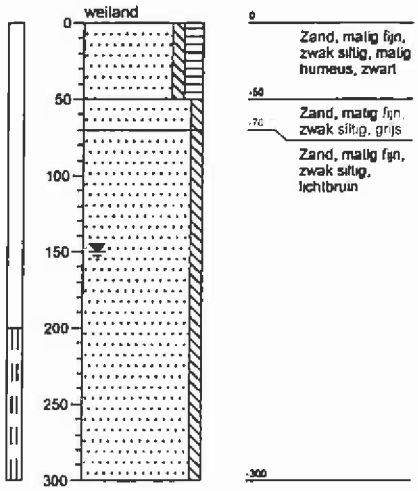
Boring: 79



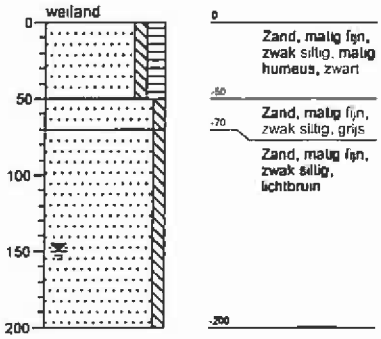
Boring: 80



Boring: 81

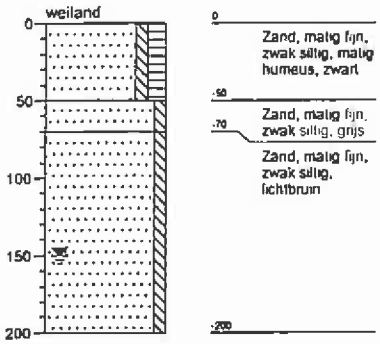


Boring: 82

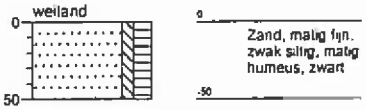


HUNNEMAN MILIEU-ADVIES

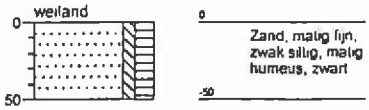
Boring: 83



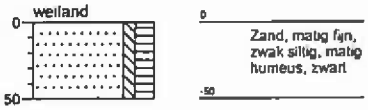
Boring: 84



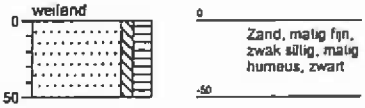
Boring: 85



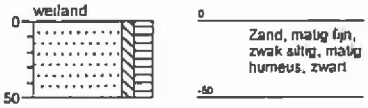
Boring: 86



Boring: 87

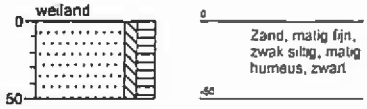


Boring: 88

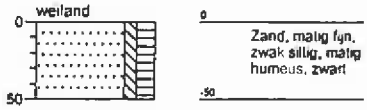


HUNNEMAN MILIEU-ADVIES

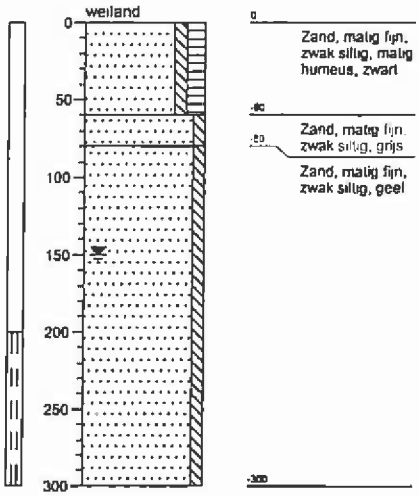
Boring: 89



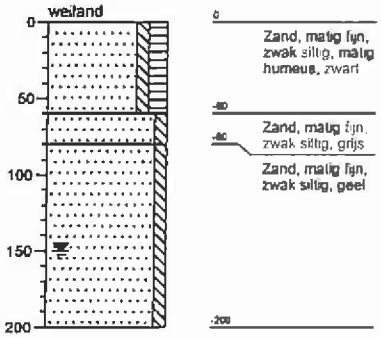
Boring: 90



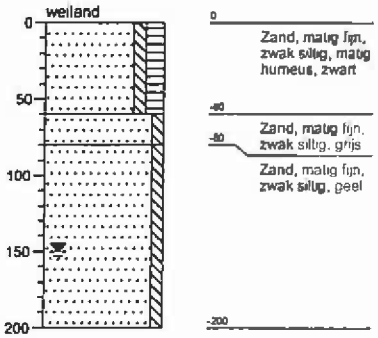
Boring: 91



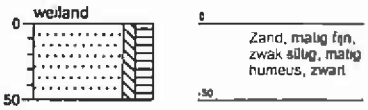
Boring: 92



Boring: 93

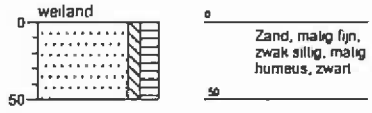


Boring: 94

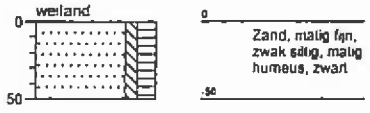


HUNNEMAN MILIEU-ADVIES

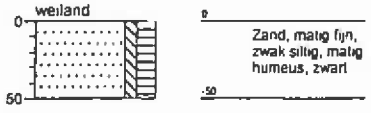
Boring: 95



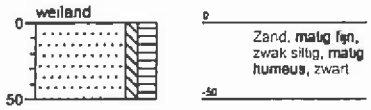
Boring: 96



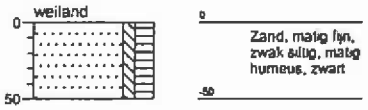
Boring: 97



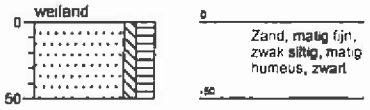
Boring: 98



Boring: 99

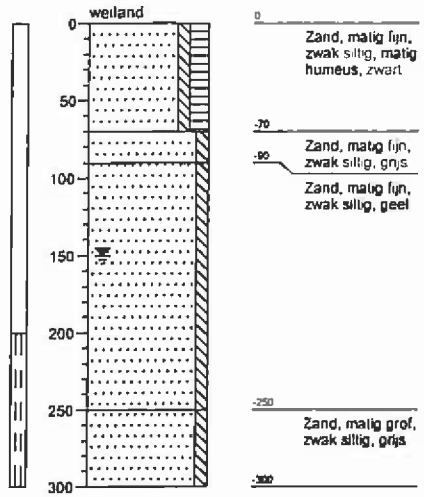


Boring: 100

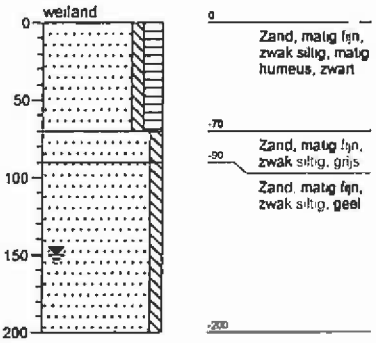


HUNNEMAN MILIEU-ADVIES

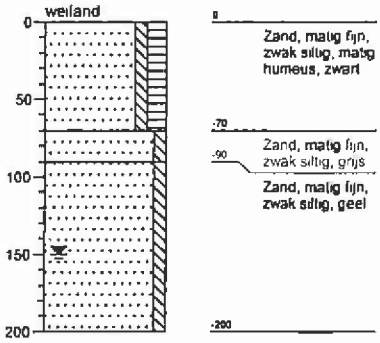
Boring: 101



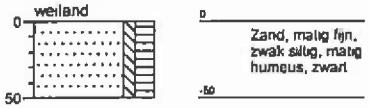
Boring: 102



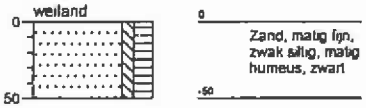
Boring: 103



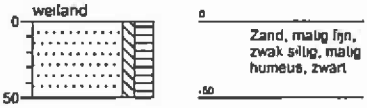
Boring: 104



Boring: 105

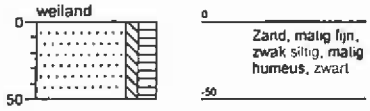


Boring: 106

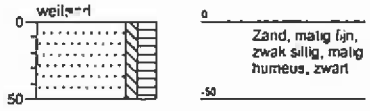


HUNNEMAN MILIEU-ADVIES

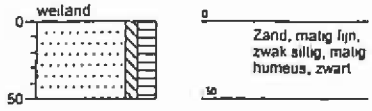
Boring: 107



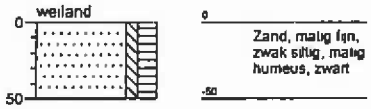
Boring: 108



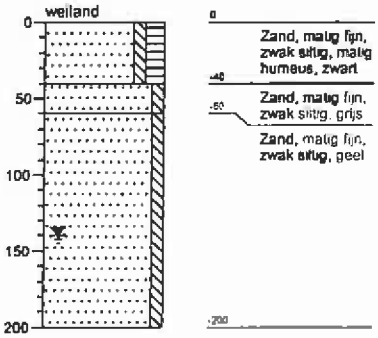
Boring: 109



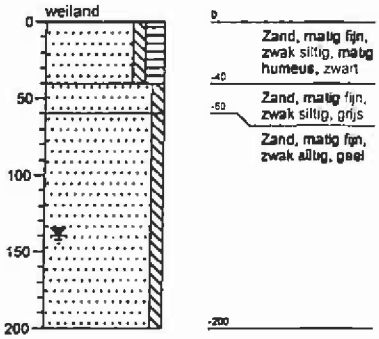
Boring: 110



Boring: 111

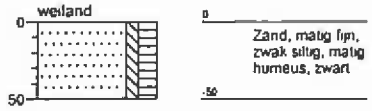


Boring: 112

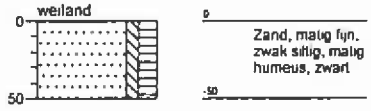


HUNNEMAN MILIEU-ADVIES

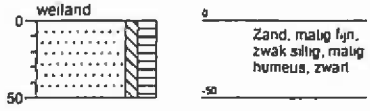
Boring: 113



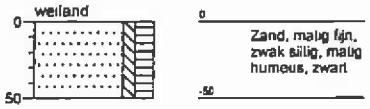
Boring: 114



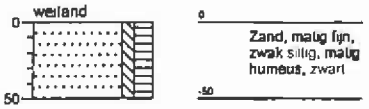
Boring: 115



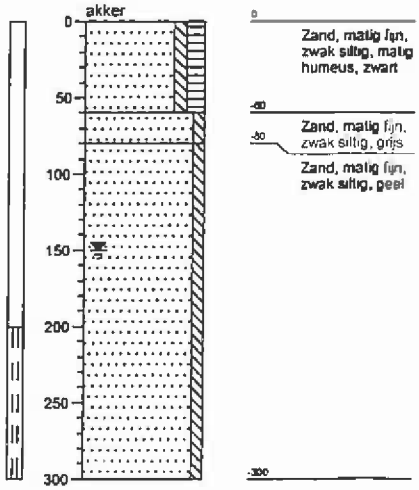
Boring: 116



Boring: 117

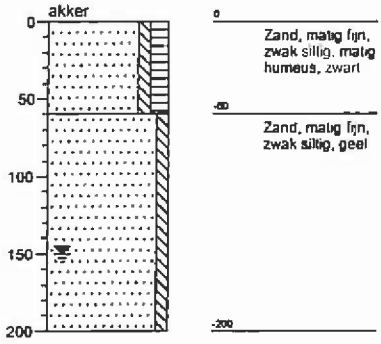


Boring: 201

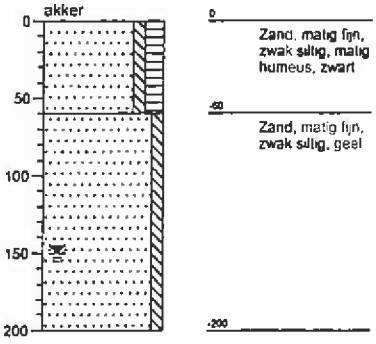


HUNNEMAN MILIEU-ADVIES

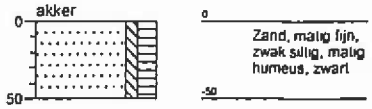
Boring: 202



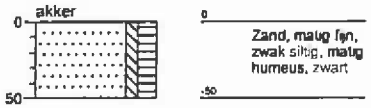
Boring: 203



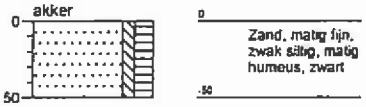
Boring: 204



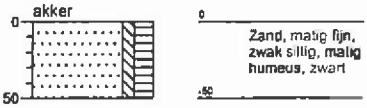
Boring: 205



Boring: 206

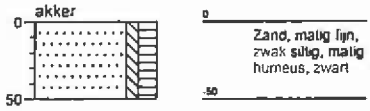


Boring: 207

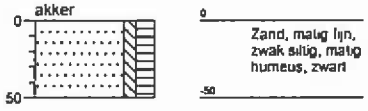


HUNNEMAN MILIEU-ADVIES

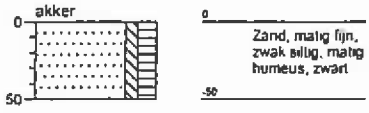
Boring: 208



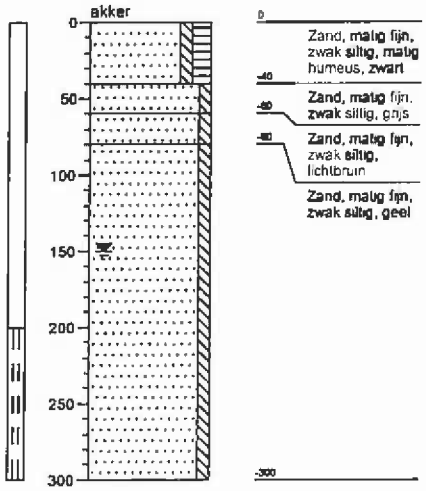
Boring: 209



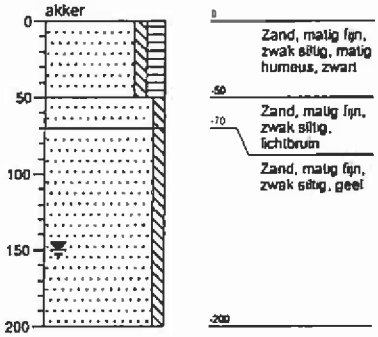
Boring: 210



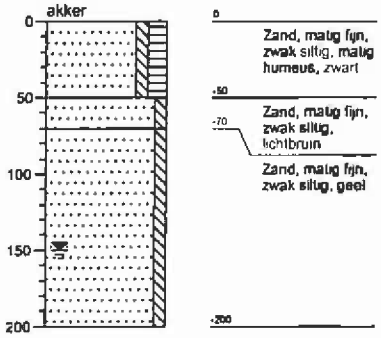
Boring: 211



Boring: 212

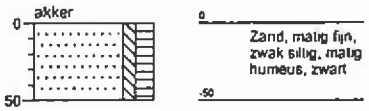


Boring: 213

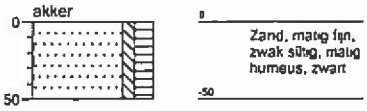


HUNNEMAN MILIEU-ADVIES

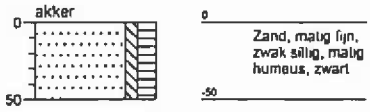
Boring: 214



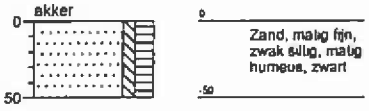
Boring: 215



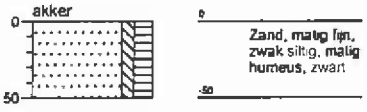
Boring: 216



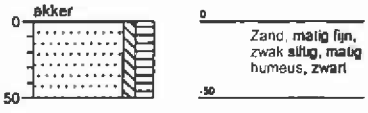
Boring: 217



Boring: 218

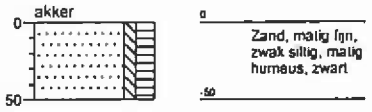


Boring: 219

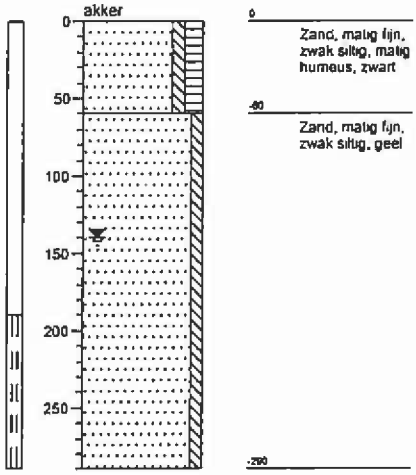


HUNNEMAN MILIEU-ADVIES

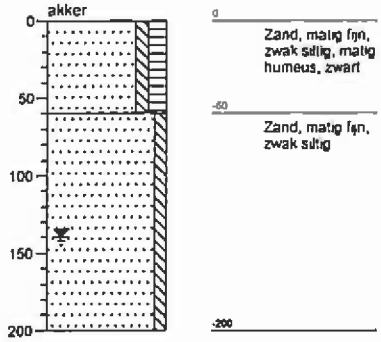
Boring: 220



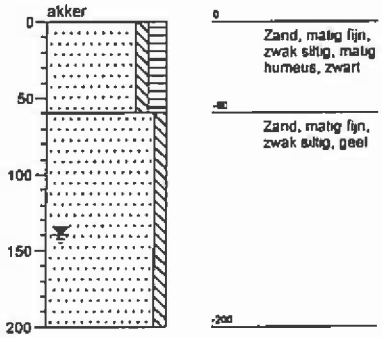
Boring: 221



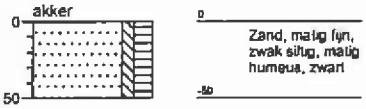
Boring: 222



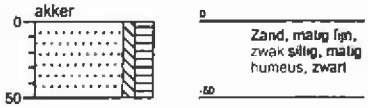
Boring: 223



Boring: 224

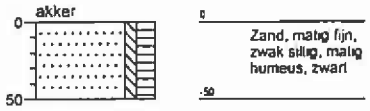


Boring: 225

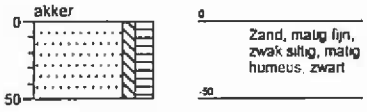


HUNNEMAN MILIEU-ADVIES

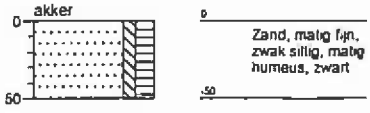
Boring: 226



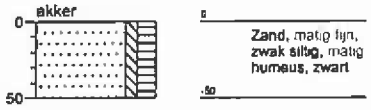
Boring: 227



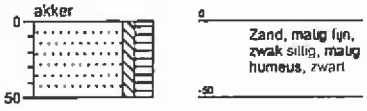
Boring: 228



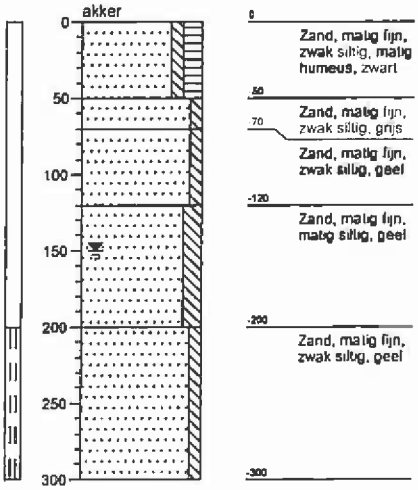
Boring: 229



Boring: 230



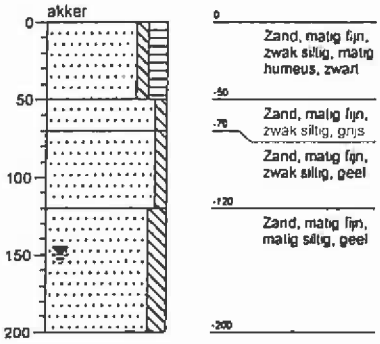
Boring: 231



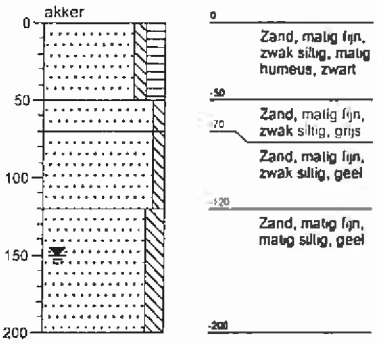
Projectnummer: 2006197

HUNNEMAN MILIEU-ADVIES

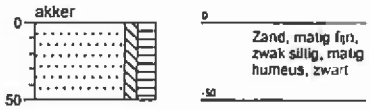
Boring: 232



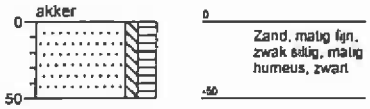
Boring: 233



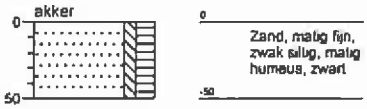
Boring: 234



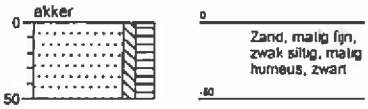
Boring: 235



Boring: 236



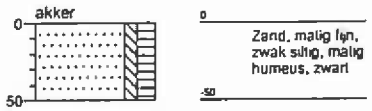
Boring: 237



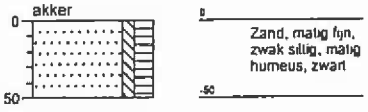
Projectnaam: NEN bodemonderzoek Burg. Backxlaan en molenpad Nieuwleusen

HUNNEMAN MILIEU-ADVIES

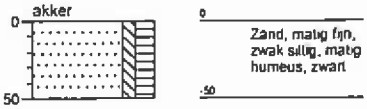
Boring: 238



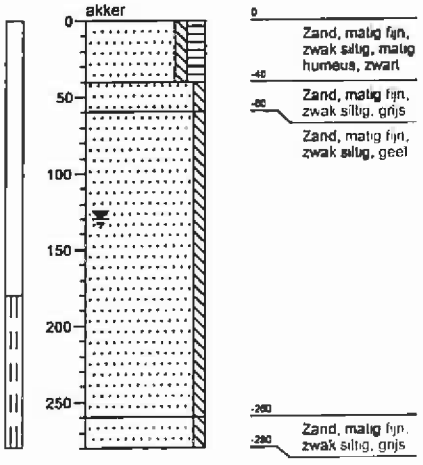
Boring: 239



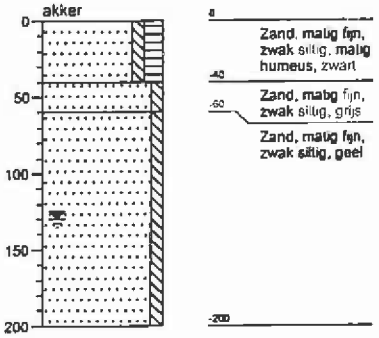
Boring: 240



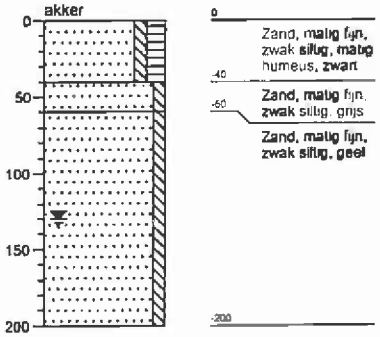
Boring: 241



Boring: 242

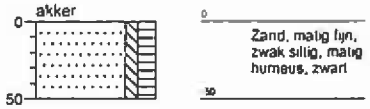


Boring: 243

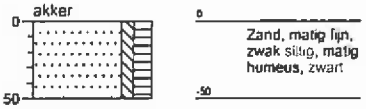


HUNNEMAN
MILIEU-ADVIES

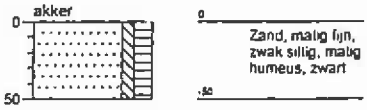
Boring: 244



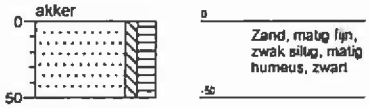
Boring: 245



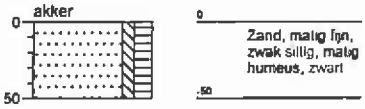
Boring: 246



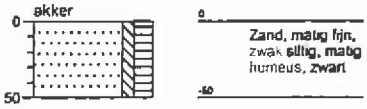
Boring: 247



Boring: 248



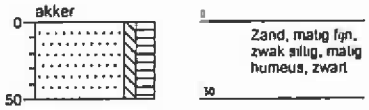
Boring: 249



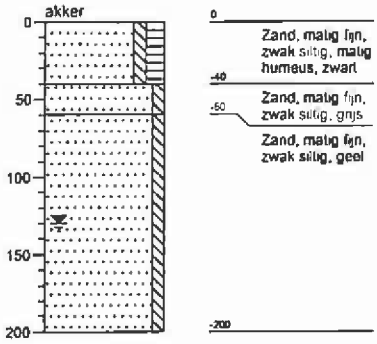
Projectnummer: 2006197

HUNNEMAN MILIEU-ADVIES

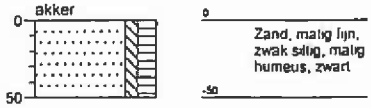
Boring: 250 + 252



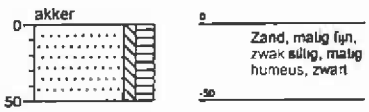
Boring: 251



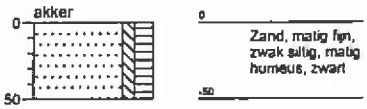
Boring: 253



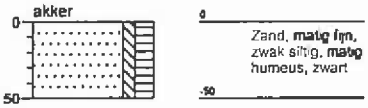
Boring: 254



Boring: 255



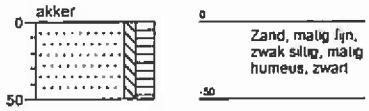
Boring: 256



Projectnaam: NEN bodemonderzoek Burg. Backxlaan en molenpad Nieuwleusen

HUNNEMAN MILIEU-ADVIES

Boring: 257



BIJLAGE 3

Analyserapporten vaste bodem en grondwater

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
5.1.2e
Postbus 253
8100 AG RAALTE

INGEKOMEN 0 9 MRT 2006

Hoogvliet,08-03-2006

Geachte 5.1.2e ,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : NEN Burg. Backxlaan en Molenpad Dalfsen
Uw projektnummer : 2006197

ALcontrol rapportnummer : 060923U

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 7 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

5.1.2e 5.1.2e
Business Manager Milieu

voor deze: 5.1.2e

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025 1999 ONDER NR. L 028
ALLE ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INGESCHREVEN HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24215128

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
5.1.2e

Projektnaam : NEN Burg. Backxlaan en Molenpad Dalfsen
Projektnummer : 2006197
Datum opdracht : 01-03-2006
Startdatum : 01-03-2006

Rapportnummer : 060923U
Rapportagedatum : 08-03-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
droge stof	gew.-%	78.8	80.7	77.4	84.0	78.6	85.0
METALEN							
arseen	mg/kgds	<4	<4	<4	<4	<4	<4
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	mg/kgds	<15	<15	<15	<15	<15	<15
koper	mg/kgds	5.7	<5	6.3	<5	8.0	<5
kwik	mg/kgds	0.06	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	13	<13	<13	<13	<13	<13
nikkel	mg/kgds	<3	<3	<3	<3	<3	<3
zink	mg/kgds	20	<20	<20	<20	20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acenaftyleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acenafteen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	0.0200	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	0.22	<0.02	<0.02	<0.02
antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.02	0.05	<0.02	<0.02	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	0.03	<0.02	0.42	<0.02	0.04	<0.02
pyreen	mg/kgds	0.03	<0.02	0.30	<0.02	0.02	<0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.02	0.25	<0.02	<0.02	<0.02
chryseen	mg/kgds	0.02	<0.02	0.21	<0.02	0.02	<0.02
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.04	<0.02	0.33	<0.02	0.05	<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.02	<0.02	0.14	<0.02	0.02	<0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	0.21	<0.02	<0.02	<0.02
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.02	0.04	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	0.12	<0.02	<0.02	<0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.02	<0.02	0.13	<0.02	<0.02	<0.02
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	<0.2	<0.2	1.8	<0.2	<0.2	<0.2
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	<0.3	<0.3	2.5	<0.3	<0.3	<0.3
EOX	mg/kgds	0.24	<0.1	0.18	<0.1	0.31	<0.1
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20	<20	<20	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	MM-01 1 t/m 10-01 (0-50)
X02	grond	MM-01a 1 t/m 3-02 t/m 04 (50-200)
X03	grond	MM-02 21 t/m 30-01 (0-50)
X04	grond	MM-02a 21 t/m 23-02 t/m 04 (50-200)
X05	grond	MM-03 31 t/m 40-01 (0-50)
X06	grond	MM-03a 31 t/m 33-02 t/m 04 (50-200)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025 1999 ONDER NR. L 028
ALLE ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24431261

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
5.1.2e

Projektnaam : NEN Burg. Backxlaan en Molenpad Dalfsen
Projektnummer : 2006197
Datum opdracht : 01-03-2006
Startdatum : 01-03-2006

Rapportnummer : 060923U
Rapportagedatum : 08-03-2006

Analyse	Eenheid	X07	X08	X09	X10	X11	X12
droge stof	gew.-%	73.4	81.9	78.7	83.8	71.1	76.3
organische stof (gloeiverl	% vd DS	6.6	0.8				
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	2.3	<1				
METALEN							
arseen	mg/kgds	<4	<4	<4	<4	5.2	24
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	mg/kgds	<15	<15	<15	<15	<15	18
koper	mg/kgds	12	<5	5.5	<5	11	<5
kwik	mg/kgds	0.08	<0.05	0.06	<0.05	0.09	<0.05
lood	mg/kgds	18	<13	<13	<13	20	<13
nikkel	mg/kgds	<3	<3	<3	<3	<3	<3
zink	mg/kgds	22	<20	<20	<20	23	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acenaftyleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acenafteen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	0.03	<0.02	0.02	<0.02	0.03	<0.02
pyreen	mg/kgds	0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
chryseen	mg/kgds	0.04	<0.02	<0.02	<0.02	0.03	<0.02
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.05	<0.02	<0.02	<0.02	0.04	<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.03	<0.02	0.02	<0.02	0.02	<0.02
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
EOX	mg/kgds	0.48	<0.1	0.53	<0.1	0.49	0.20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X07	grond	MM-04 41 t/m 50-01 (0-50)
X08	grond	MM-04a 41 t/m 43-02 t/m 04 (50-200)
X09	grond	MM-05 51 t/m 60-01 (0-50)
X10	grond	MM-05a 51 t/ 53-02 t/m 04 (50-200)
X11	grond	MM-06 61 t/m 70-01 (0-50)
X12	grond	MM-06a 61 t/m 63-02 t/m 04 (50-200)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025 1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INCL. ERFVING, HANDELSREGISTER P.V.R. ROTTERDAM 24262268

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel : (010) 231 47 00 Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
5.1.2e

Projektnaam : NEN Burg. Backxlaan en Molenpad Dalfsen
Projektnummer : 2006197
Datum opdracht : 01-03-2006
Startdatum : 01-03-2006

Rapportnummer : 060923U
Rapportagedatum : 08-03-2006

Analyse	Eenheid	X07	X08	X09	X10	X11	X12
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20	<20	<20	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X07	grond	MM-04 41 t/m 50-01 (0-50)
X08	grond	MM-04a 41 t/m 43-02 t/m 04 (50-200)
X09	grond	MM-05 51 t/m 60-01 (0-50)
X10	grond	MM-05a 51 t/ 53-02 t/m 04 (50-200)
X11	grond	MM-06 61 t/m 70-01 (0-50)
X12	grond	MM-06a 61 t/m 63-02 t/m 04 (50-200)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025 1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
IN CHROVING HANDELSREGISTER K.V.K. ROTTERDAM 24202286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

Projektnaam : NEN Burg. Backxlaan en Molenpad Dalfsen
Projektnummer : 2006197
Datum opdracht : 01-03-2006
Startdatum : 01-03-2006

Rapportnummer : 060923U
Rapportagedatum : 08-03-2006

Analyse	Eenheid	X13	X14	X15	X16	X17	X18
droge stof	gew.-%	73.6	84.8	79.2	85.4	78.3	82.5
organische stof (gloeiverl	% vd DS					11.8	2.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS					1.9	2.0
METALEN							
arseen	mg/kgds	<4	<4	<4	<4	<4	<4
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	mg/kgds	<15	<15	<15	<15	<15	<15
koper	mg/kgds	<5	<5	5.3	<5	6.4	<5
kwik	mg/kgds	<0.05	<0.05	0.05	<0.05	0.07	<0.05
lood	mg/kgds	<13	<13	13	<13	17	<13
nikkel	mg/kgds	<3	<3	<3	<3	<3	<3
zink	mg/kgds	<20	<20	37	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acenaftyleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acenafteen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	0.03	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
pyreen	mg/kgds	0.03	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
chryseen	mg/kgds	0.03	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.04	<0.02	0.03	<0.02	0.02	<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
EOX	mg/kgds	0.49	<0.1	0.47	<0.1	0.50	<0.1

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X13	grond	MM-07 71 t/m 80-01 (0-50)
X14	grond	MM-07a 71 t/m 73-02 t/m 04 (50-200)
X15	grond	MM-08 81 t/m 90-01 (0-50)
X16	grond	MM-08a 81 t/m 83-02 t/m 04 (50-200)
X17	grond	MM-09 91 t/m 100-01 (0-50)
X18	grond	MM-09a 91 t/m 93-02 t/m 04 (50-200)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025 1999 ONDER NR. L 026
ALLE ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24202286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
5.1.2e

Projektnaam : NEN Burg. Backxlaan en Molenpad Dalfsen
Projektnummer : 2006197
Datum opdracht : 01-03-2006
Startdatum : 01-03-2006

Rapportnummer : 060923U
Rapportagedatum : 08-03-2006

Analyse	Eenheid	X13	X14	X15	X16	X17	X18
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20	<20	<20	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X13	grond	MM-07 71 t/m 80-01 (0-50)
X14	grond	MM-07a 71 t/m 73-02 t/m 04 (50-200)
X15	grond	MM-08 81 t/m 90-01 (0-50)
X16	grond	MM-08a 81 t/m 83-02 t/m 04 (50-200)
X17	grond	MM-09 91 t/m 100-01 (0-50)
X18	grond	MM-09a 91 t/m 93-02 t/m 04 (50-200)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025 1999 ONDER NR. L 028
ALLE UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24276286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
5.1.2e

Projektnaam : NEN Burg. Backxlaan en Molenpad Dalfsen
Projektnummer : 2006197
Datum opdracht : 01-03-2006
Startdatum : 01-03-2006

Rapportnummer : 060923U
Rapportagedatum : 08-03-2006

Analyse	Eenheid	X19	X20	X21
droge stof	gew.-%	71.6	86.1	69.9
METALEN				
arseen	mg/kgds	<4	<4	<4
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	mg/kgds	<15	<15	<15
koper	mg/kgds	9.7	<5	7.8
kwik	mg/kgds	0.07	<0.05	0.06
lood	mg/kgds	21	<13	17
nikkel	mg/kgds	<3	<3	<3
zink	mg/kgds	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02
acenaftyleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02
acenafteen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02
fluoreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02
antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	0.02	<0.02	0.03
pyreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02
chryseen	mg/kgds	<0.02	<0.02	0.03
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.03	<0.02	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	0.02
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	<0.2	<0.2	<0.2
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	<0.3	<0.3	<0.3
EOX	mg/kgds	0.54	<0.1	0.47
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	<20	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X19	grond	MM-10 101 t/m 101-01 (0-50)
X20	grond	MM-10a 101 t/m 101-02 t/m 04 (50-200)
X21	grond	MM-11 111 t/m 117-01 (0-50)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025 1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INGESCHREVEN HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24253188

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
de 5.1.2e

Projektnaam : NEN Burg. Backxlaan en Molenpad Dalfsen
Projektnummer : 2006197
Datum opdracht : 01-03-2006
Startdatum : 01-03-2006

Rapportnummer : 060923U
Rapportagedatum : 08-03-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AAS-koude damp
lood	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
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
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
X01	a0154819	01-03-06	01-03-06	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X02	a0154831	01-03-06	01-03-06	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X03	a0154942	01-03-06	01-03-06	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X04	a0154946	01-03-06	01-03-06	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X05	a0154928	01-03-06	01-03-06	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X06	a0154926	01-03-06	01-03-06	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X07	a0154620	01-03-06	01-03-06	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X08	a0154630	01-03-06	01-03-06	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X09	a0154635	01-03-06	01-03-06	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X10	a0154612	01-03-06	01-03-06	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X11	a0154924	01-03-06	01-03-06	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X12	a0154911	01-03-06	01-03-06	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X13	a0154890	01-03-06	01-03-06	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X14	a0154906	01-03-06	01-03-06	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X15	a0060158	01-03-06	01-03-06	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X16	a0060163	01-03-06	01-03-06	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X17	a0154832	01-03-06	01-03-06	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X18	a0154838	01-03-06	01-03-06	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X19	a0154853	01-03-06	01-03-06	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X20	a0154855	01-03-06	01-03-06	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X21	a0154842	01-03-06	01-03-06	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025 1999 ONDER NR. L 028
ALLE DEZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

INGEKOMEN 13 MRT 2006

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
5.1.2e
Postbus 253
8100 AG RAALTE

Hoogvliet,10-03-2006

Geachte 5.1.2e

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : NEN Burg. Backxlaan en Molenpad Dalfsen
Uw projektnummer : 2006197

ALcontrol rapportnummer : 060933D

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 4 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

5.1.2e 5.1.2e
Business Manager Milieu

voor deze: 5.1.2e

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025 1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265281

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
5.1.2e

Projektnaam : NEN Burg. Backxlaan en Molenpad Dalfsen
Projektnummer : 2006197
Datum opdracht : 02-03-2006
Startdatum : 02-03-2006

Rapportnummer : 060933D
Rapportagedatum : 10-03-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
droge stof	gew.-%	83.2	84.1	81.7	83.9	77.3	84.7
organische stof (gloeiverl	% vd DS					9.4	0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS					3.3	<1
METALEN							
arseen	mg/kgds	<4	<4	<4	<4	<4	<4
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	mg/kgds	<15	<15	<15	<15	<15	<15
koper	mg/kgds	<5	<5	5.6	<5	5.7	<5
kwik	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	<13	<13	14	<13	14	<13
nikkel	mg/kgds	<3	<3	<3	<3	<3	<3
zink	mg/kgds	<20	<20	<20	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acenaftyleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acenafteen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.02	<0.02
antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	<0.02	<0.02	0.03	<0.02	0.05	<0.02
pyreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.04	<0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.02	<0.02
chryseen	mg/kgds	0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.04	<0.02
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.03	<0.02	0.04	<0.02	0.05	<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.02	<0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.02	<0.02
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.02	<0.02
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.22	<0.2
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	0.32	<0.3
EOX	mg/kgds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.38	<0.1

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	MM-20 201 t/m 210-01 (0-50)
X02	grond	MM-20a 201 t/m 203-02 t/m 04 (50-200)
X03	grond	MM-21 211 t/m 220-01 (0-50)
X04	grond	MM-21a 211 t/m 213-02 t/m 04 (50-200)
X05	grond	MM-22 221 t/m 230-01 (0-50)
X06	grond	MM-22a 221 t/m 223-02 t/m 04 (50-200)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025 1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER K.V.K. ROTTERDAM 24265288

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
5.1.2e

Projektnaam : NEN Burg. Backxlaan en Molenpad Dalfsen
Projektnummer : 2006197
Datum opdracht : 02-03-2006
Startdatum : 02-03-2006

Rapportnummer : 060933D
Rapportagedatum : 10-03-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20	<20	<20	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	MM-20 201 t/m 210-01 (0-50)
X02	grond	MM-20a 201 t/m 203-02 t/m 04 (50-200)
X03	grond	MM-21 211 t/m 220-01 (0-50)
X04	grond	MM-21a 211 t/m 213-02 t/m 04 (50-200)
X05	grond	MM-22 221 t/m 230-01 (0-50)
X06	grond	MM-22a 221 t/m 223-02 t/m 04 (50-200)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025 1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24276328

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
5.1.2e

Projektnaam : NEN Burg. Backxlaan en Molenpad Dalfsen
Projektnummer : 2006197
Datum opdracht : 02-03-2006
Startdatum : 02-03-2006

Rapportnummer : 060933D
Rapportagedatum : 10-03-2006

Analyse	Eenheid	X07	X08	X09	X10	X11
droge stof	gew.-%	81.1	83.3	80.2	82.6	81.0
METALEN						
arseen	mg/kgds	<4	<4	<4	<4	<4
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	mg/kgds	<15	<15	<15	<15	<15
koper	mg/kgds	5.6	<5	7.5	<5	6.9
kwik	mg/kgds	0.06	<0.05	0.08	<0.05	0.07
lood	mg/kgds	15	<13	24	<13	20
nikkel	mg/kgds	<3	<3	<3	<3	<3
zink	mg/kgds	<20	<20	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acenaftyleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acenafteen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	0.04	<0.02
antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	0.03	<0.02	0.03	0.04	0.03
pyreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	0.02	0.03	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
chryseen	mg/kgds	0.03	<0.02	0.03	<0.02	0.02
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.03	<0.02	0.03	0.03	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	0.02	<0.02	<0.02
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	0.02	<0.02	<0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.02	<0.02	0.03	<0.02	0.02
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
EOX	mg/kgds	<0.1	<0.1	0.17	<0.1	<0.1
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20	<20	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X07	grond	MM-23 231 t/m 240-01 (0-50)
X08	grond	MM-23a 231 t/m 233-02 t/m 04 (50-200)
X09	grond	MM-24 241 t/m 250-01 (0-50)
X10	grond	MM-24a 241 t/m 243-02 t/m 04 (50-200)
X11	grond	MM-25 251 t/m 257-01 (0-50)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INGESCHREVEN HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24255286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
5.1.2e 5.1.2e

Projektnaam : NEN Burg. Backxlaan en Molenpad Dalfsen
Projektnummer : 2006197
Datum opdracht : 02-03-2006
Startdatum : 02-03-2006

Rapportnummer : 060933D
Rapportagedatum : 10-03-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AAS-koude damp
lood	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
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
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
X01	a0155279	02-03-06	02-03-06	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X02	a0155283	02-03-06	02-03-06	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X03	a0155338	02-03-06	02-03-06	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X04	a0155345	02-03-06	02-03-06	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X05	a0155328	02-03-06	02-03-06	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X06	a0155327	02-03-06	02-03-06	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X07	a0155210	02-03-06	02-03-06	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X08	a0155244	02-03-06	02-03-06	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X09	a0155245	02-03-06	02-03-06	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X10	a0155243	02-03-06	02-03-06	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X11	a0155247	02-03-06	02-03-06	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025 1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265781

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
de 5.1.2e
Postbus 253
8100 AG RAALTE

Hoogvliet,21-03-2006

Geachte 5.1.2e

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : NEN Burg. Backxlaan en Molenpad te Dalfsen
Uw projektnummer : 2006197

ALcontrol rapportnummer : 061117Y

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 4 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

5.1.2e 5.1.2e
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol
5.1.2e

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA (NEN-EN-ISO/IEC 17025:1999 ONDER R.N. L 628)

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
de 5.1.2e

Projektnaam : NEN Burg. Backxlaan en Molenpad te Dalfsen
Projektnummer : 2006197
Datum opdracht : 14-03-2006
Startdatum : 14-03-2006

Rapportnummer : 061117Y
Rapportagedatum : 21-03-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
METALEN							
arseen	ug/l	15	<5	<5	<5	<5	<5
cadmium	ug/l	<0.4	0.42	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	ug/l	4.2	2.2	3.2	2.4	2.0	5.4
koper	ug/l	<5	21	<5	7.7	8.1	7.5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
nikkel	ug/l	16	17	<10	15	22	12
zink	ug/l	29	78	<20	<20	20	<20
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN							
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	<50	<50	<50	<50	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grondwater	Pb 1
X02	grondwater	Pb 21
X03	grondwater	Pb 31
X04	grondwater	Pb 41
X05	grondwater	Pb 51
X06	grondwater	Pb 61

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 020
ALGEMENE VOORWAARDEN VAN TOEPASSING OP ALLE OPDRACHTEN AAN ALCONTROL B.V. GEDEPONEERD TE ROTTERDAM

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
5.1.2e

Projektnaam : NEN Burg. Backxlaan en Molenpad te Dalfsen
Projektnummer : 2006197
Datum opdracht : 14-03-2006
Startdatum : 14-03-2006

Rapportnummer : 061117Y
Rapportagedatum : 21-03-2006

Analyse	Eenheid	X07	X08	X09	X10	X11	X12
METALEN							
arseen	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
cadmium	ug/l	0.70	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	ug/l	3.9	2.1	4.3	2.2	1.7	1.4
koper	ug/l	11	12	8.3	9.5	5.5	<5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	ug/l	11	<10	<10	<10	<10	<10
nikkel	ug/l	46	<10	14	34	39	36
zink	ug/l	88	<20	54	<20	30	72
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN							
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	<50	<50	<50	<50	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X07	grondwater	Pb 71
X08	grondwater	Pb 81
X09	grondwater	Pb 91
X10	grondwater	Pb 101
X11	grondwater	Pb 201
X12	grondwater	Pb 211

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOOR DE IN DEZE RAPPORTAGE VERMELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA (NORM EN ISO/IEC 17025:1999) ONDER NR. L 029

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
5.1.2e

Projektnaam : NEN Burg. Backxlaan en Molenpad te Dalfsen
Projektnummer : 2006197
Datum opdracht : 14-03-2006
Startdatum : 14-03-2006

Rapportnummer : 061117Y
Rapportagedatum : 21-03-2006

Analyse	Eenheid	X13	X14	X15
METALEN				
arseen	ug/l	<5	<5	<5
cadmium	ug/l	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	ug/l	1.9	2.6	2.2
koper	ug/l	11	5.1	15
kwik	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10	<10
nikkel	ug/l	37	<10	12
zink	ug/l	30	36	50
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5	<0.5	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1	<1	<1
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN				
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10	<10	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	<50	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X13	grondwater	Pb 221
X14	grondwater	Pb 231
X15	grondwater	Pb 241

ALCONTROL B.V. HANDELT VOLGENS DE ALGEMENE VOORWAARDEN ZOALS DEZE ZIJN GEDEPONEERD ONDER NUMMER 24/2006 BIJ DE RECHTBANK ROTTERDAM

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 Fax. (010) 4163034
www alcontrol.nl

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
5.1.2e

Projektnaam : NEN Burg. Backxlaan en Molenpad te Dalfsen
Projektnummer : 2006197
Datum opdracht : 14-03-2006
Startdatum : 14-03-2006

Rapportnummer : 061117Y
Rapportagedatum : 21-03-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	grondwater	NEN 6426, ICP-AES
cadmium	grondwater	Idem
chroom	grondwater	Idem
koper	grondwater	Idem
kwik	grondwater	Eigen methode, ontsluiting, analyse m.b.v. koude damp-techniek
lood	grondwater	NEN 6426, ICP-AES
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
Minerale olie GC (C10-C40	grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
X01	b0501309	14-03-06	14-03-06	ALC204	(Theoretische monsternamedatum)
	g5264110	14-03-06	14-03-06	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
X02	b0501337	14-03-06	14-03-06	ALC204	(Theoretische monsternamedatum)
	g5264128	14-03-06	14-03-06	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
X03	b0501308	14-03-06	14-03-06	ALC204	(Theoretische monsternamedatum)
	g5264103	14-03-06	14-03-06	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
X04	b0501329	14-03-06	14-03-06	ALC204	(Theoretische monsternamedatum)
	g5264127	14-03-06	14-03-06	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
X05	b0501302	14-03-06	14-03-06	ALC204	(Theoretische monsternamedatum)
	g5264109	14-03-06	14-03-06	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
X06	b0501306	14-03-06	14-03-06	ALC204	(Theoretische monsternamedatum)
	g5264115	14-03-06	14-03-06	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
X07	b0501307	14-03-06	14-03-06	ALC204	(Theoretische monsternamedatum)
	g5264121	14-03-06	14-03-06	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
X08	b0501343	14-03-06	14-03-06	ALC204	(Theoretische monsternamedatum)
	g5264116	14-03-06	14-03-06	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
X09	b0501345	14-03-06	14-03-06	ALC204	(Theoretische monsternamedatum)
	g5266214	14-03-06	14-03-06	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
X10	b0442051	14-03-06	14-03-06	ALC204	(Theoretische monsternamedatum)
	g5266215	14-03-06	14-03-06	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
X11	b0501339	14-03-06	14-03-06	ALC204	(Theoretische monsternamedatum)
	g5210958	14-03-06	14-03-06	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
X12	b0501342	14-03-06	14-03-06	ALC204	(Theoretische monsternamedatum)
	g5210960	14-03-06	14-03-06	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
X13	b0501336	14-03-06	14-03-06	ALC204	(Theoretische monsternamedatum)
	g5210954	14-03-06	14-03-06	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
X14	b0501331	14-03-06	14-03-06	ALC204	(Theoretische monsternamedatum)
	g5266226	14-03-06	14-03-06	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
X15	b0501341	14-03-06	14-03-06	ALC204	(Theoretische monsternamedatum)
	g5264122	14-03-06	14-03-06	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)

[illegible]

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)[2,14]	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[1]	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.

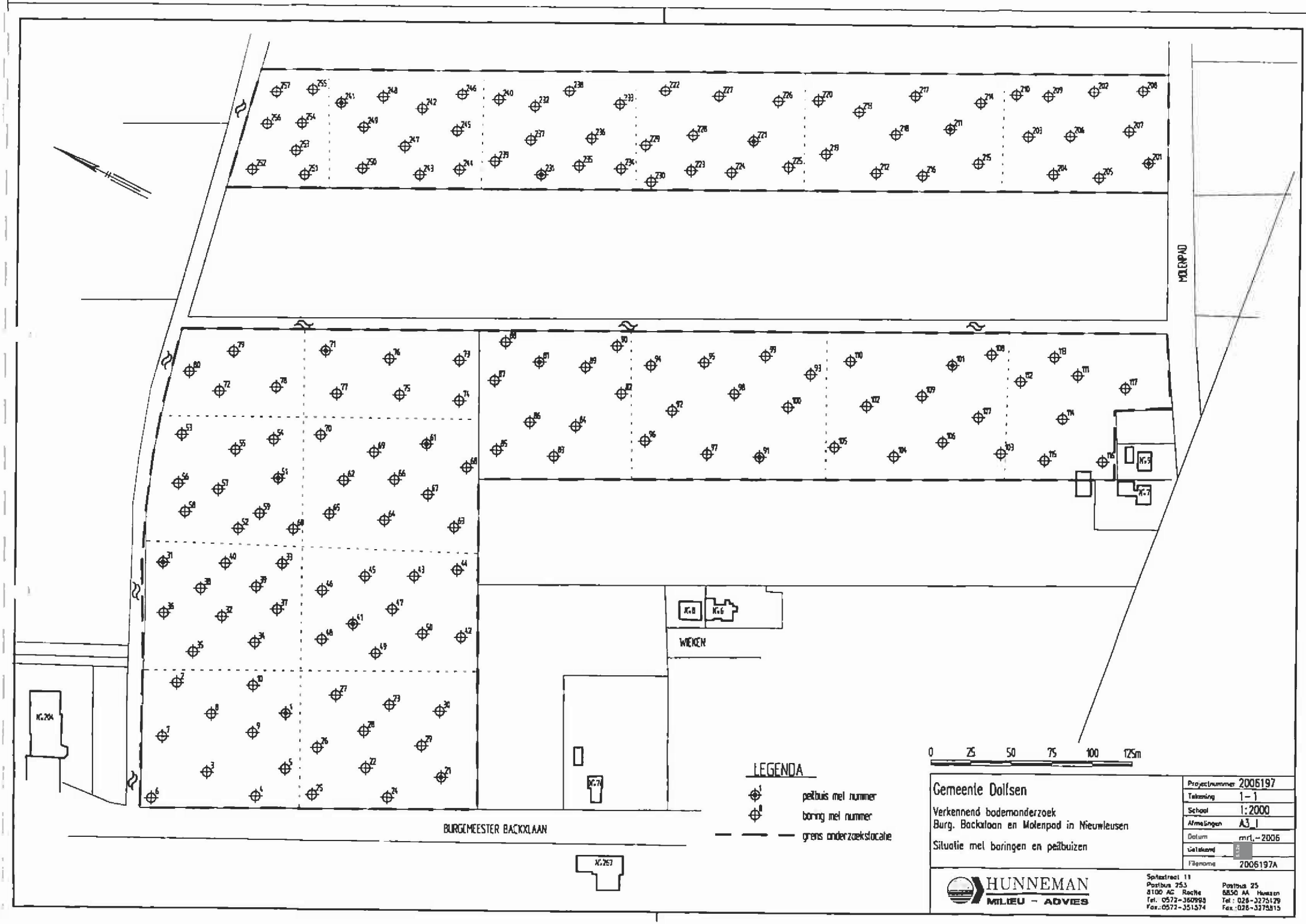
De streefwaarden, interventiewaarden en indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging voor organische verbindingen, zijn afhankelijk van het organisch stofgehalte.

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 boringen en peilbuizen


MOLENPAD
WIEKEN
BURGEMEESTER BACKXLAAN
LEGENDA
peilbuis met nummer
boring met nummer
grens onderzoekslocatie
0 25 50 75 100 125m
Gemeente Dalfsen
Verkennend bodemonderzoek
Burg. Backxlaan en Molenpad in Nieuwleusen
Situatie met boringen en peilbuizen
Projectnummer 2006197
Tekening 1 - 1
Schaal 1:2000
Afmetingen A3_l
Datum mrt. - 2006
Getekend
Filenaam 2006197A
HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES
Spitsstraat 11
Postbus 253
8100 AG Raalte
Tel. 0572-360988
Fax.:0572-351574
Postbus 25
6850 AA Huissen
Tel.: 026-3275179
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, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 75