PATCHT

Start Dossier **ID Nummer:**



Inhoud:

Adresgegevens:

Omschrijving	:Haersolteweg 23 map I en map II
Sub Omschr	:
Datum van	:01-01-2003
Datum Tot	:31-12-2003
Lokatie	:pandenarchief
Inhoud	:- 2002 Verkennend bodemonderzoek

Filmed & Digitized by:

VAN BUUREN
INFORMATIE- BEELD- EN DOCUMENT VERWERKINGSSYSTEMEN

5.1.2e

Verkennend bodemonderzoek op de locatie van Sportstudio Kontrast aan de Haersolteweg 23 te Dalfsen

Projectnummer: *2002.330/WV/SH*
Datum: *mei 2002*

Opdrachtgever:
5.1.2e

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

HOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 1

2 VOORONDERZOEK 2

2.1 ACHTERGRONDINFORMATIE 2
2.2 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE 2
2.3 ONDERZOEKSSTRATEGIE 3

3 VELD- EN CHEMISCH ONDERZOEK 4

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

4 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN 8

4.1 VASTE BODEM EN GRONDWATER 8
4.2 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 8

BIJLAGEN:

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

TEKENING:

1-1 Situatie met boringen en peilbuis

1 INLEIDING

In opdracht van [5.1.2e] is in mei 2002 door Hunneman Milieu-Advies een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie van Sportstudio Kontrast aan de Haersolteweg 23 te Dalfsen. Voor een topografisch overzicht van de locatie en de omgeving verwijzen wij naar bijlage 1.

Het onderzoek is uitgevoerd naar **aanleiding** van de nieuwbouw/uitbereiding van de sportstudio.

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

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

Het rapport is als volgt ingedeeld:

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

2 VOORONDERZOEK

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

- informatie opdrachtgever;
- locatiebezoek;
- grondwaterkaart van Nederland.

2.1 Achtergrondinformatie

De locatie is gesitueerd aan de Haersolteweg 23 te Dalfsen. Op het perceel is een sportstudio gevestigd. De totale oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 450 m^2.

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

2.2 Bodemopbouw en geohydrologie

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

Tabel 1: schematische voorstelling van de regionale bodemopbouw

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

Grondwaterstroming
In het eerste watervoerend pakket stroomt het grondwater 's zomers en 's winters in noordwestelijke richting. De onderzoekslocatie ligt niet in de nabijheid van een drinkwaterwinningsgebied.

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: uitgevoerde veld- en laboratoriumonderzoek

oppervlakte	*veldonderzoek*			*laboratoriumonderzoek*	
	boring tot 0,5 m-mv	*waarvan tot 2 m-mv*	*waarvan met peilbuis*	*vaste bodem*	*grondwater*
ca. 450 m^2	6	2	1	2 x NEN-grond 1 x lutum + org.stof	1 x NEN-water

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 mei 2002. Ter plaatse zijn 6 handboringen uitgevoerd (1 t/m 6), waarvan 1 boring is afgewerkt met een peilbuis (nr. 1). De maximale boordiepte bedraagt 2,8 m-mv. Voor de situatie van de boringen en de peilbuis 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 lokaal aangetroffen bodemprofiel

traject (m-mv)	hoofdnaam	toevoeging
0,0 - 1,0	zand, matig fijn	zwak siltig, matig humeus
1,0 - 2,8	zand, matig fijn	zwak siltig
grondwaterstand: ca. 1,3 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 en is gelet op afwijkende kleur of geur van de bodem. Eventuele bijzonderheden zijn weergegeven in de boorbeschrijvingen (bijlage 2).

Monstername
Voor het chemisch onderzoek zijn uit de boringen van iedere 0,5 m of onderscheiden bodemlaag grondmonsters genomen. Het grondwater uit de peilbuis is een week na plaatsing bemonsterd. De zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (EC) van het grondwater zijn in het veld gemeten. De meetresultaten zijn weergegeven in tabel 6.

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 zijn weergegeven in tabel 5.

De analyses zijn uitgevoerd door het door Sterlab geaccrediteerde laboratorium. De analysecertificaten van het laboratorium zijn opgenomen in bijlage 3. De resultaten van de analyses zijn weergegeven in tabel 5 en 6.

3.3 Toetsingscriteria en analyseresultaten

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

- **Streefwaarden (•)**[1]
  De streefwaarden geven het niveau aan waar beneden sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. De streefwaarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondgehalten, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen.

- **Criterium voor nader onderzoek (••)**[1]
  Het criterium ½(interventiewaarde + streefwaarde) of "toetsingswaarde nader onderzoek" is vastgesteld om aan te geven dat een nader onderzoek nodig is. Voor stoffen waarvoor geen streefwaarde is vastgesteld, dient ½(interventiewaarde) gehanteerd te worden.

- **Interventiewaarden (•••)**[1]
  De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigende stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij gehaltes beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

[1] De symbolen tussen haakjes corresponderen met de "overschrijdingssymbolen" van tabel 5 en 6.

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

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

Tabel 5: analyseresultaten vaste bodem

\% H = 2,9 % L = 2,4	**analyseresultaten (mg/kg d.s.)**		**toetsingswaarden (mg/kg d.s.)**		
monster boring traject (m-mv)	MM-01 1 t/m 6 0,0-0,5	MM-02 1 + 2 0,5-2,0	S-waarde	½(S+I)	I-waarde
arseen	<5,0	<5,0	17	25	32
cadmium	<0,4	<0,4	0,49	3,9	7,3
chroom	6,4	5,1	55	132	208
koper	<5,0	<5,0	18	57	96
kwik	<0,2	<0,2	0,21	3,7	7,1
lood	11	<5,0	55	200	345
nikkel	<5,0	<5,0	12	43	74
zink	16	6,8	62	190	317
PAK (10)-tot.	<0,13	<0,13	1	20,5	40
EOX	0,1	<0,1	0,3	#	#
min.olie	<50	<50	14,5	732	1450

Toelichting bij tabel:
• : overschrijding van de streefwaarde
•• : overschrijding van de toetsingswaarde voor nader
••• : overschrijding van de interventiewaarde
: geen toetsingswaarden voor gegeven
30^{h} : humusstoring
H : organisch stof
L : lutum

Tabel 6: analyseresultaten grondwater

	analyseresultaten (µg/l)	toetsingswaarden (µg/l)		
peilbuis	1			
filter (m-mv)	1,8-2,8			
pH	7,2			
EC (µs/cm)	302	**S-waarde**	**½(S+I)**	**I-waarde**
zware metalen				
arseen	<5	10	35	60
cadmium	<0,3	0,4	3	6
chroom	<1,0	1	16	30
koper	<5,0	15	45	75
kwik	<0,05	0,05	0,17	0,3
lood	<5	15	45	75
nikkel	<5	15	45	75
zink	35	65	433	800
vluchtige aromaten				
benzeen	<0,20	0,2	15	30
tolueen	<0,20	7	504	1000
ethylbenzeen	<0,20	4	77	150
xylenen (som)	<0,20	0,2	35	70
naftaleen	<0,20	0,1	35	70
gechloreerde koolwaterstoffen				
1,2-dichloorethaan	<0,10	7	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0,50	0,01	10	20
1,2 dichloorpropaan	<0,50	0,8	40	80
tetrachlooretheen (per)	<0,10	0,01	20	40
tetrachloormethaan (tetra)	<0,10	0,01	5	10
1,1,1-trichloorethaan	<0,10	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0,10	0,01	65	130
trichlooretheen (tri)	<0,10	24	262	500
trichloormethaan (chloroform)	<0,10	6	203	400
vinylchloride	-	0,01	2,5	5
chloorbenzenen				
monochloorbenzeen	<0,50	7	94	180
dichloorbenzeen	<1,5	3	27	50
minerale olie	<50	50	325	600

Toelichting bij tabel:

* : overschrijding van de streefwaarde

** : overschrijding van de toetsingswaarde voor nader onderzoek

*** : overschrijding van de interventiewaarde

\- : niet geanalyseerd

4 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN

In opdracht van 5.1.2e is in mei 2002 door Hunneman Milieu-Advies een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie van Sportstudio Kontrast aan de Haersolteweg 23 te Dalfsen.

Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de nieuwbouw/uitbereiding van de sportstudio en heeft tot doel aan te tonen of op het te onderzoeken perceel sprake is van bodemverontreiniging.

4.1 Vaste bodem en grondwater

In het mengmonster van de *bovengrond* (MM-01) zijn van de geanalyseerde parameters geen gehalten aangetoond boven de streefwaarden.

In het mengmonster van de *ondergrond* (MM-02) zijn van de geanalyseerde parameters geen gehalten aangetoond boven de streefwaarden.

In het *grondwater* (peilbuis 1) zijn van de geanalyseerde parameters geen gehalten aangetoond boven de streefwaarden.

4.2 Conclusies en aanbevelingen

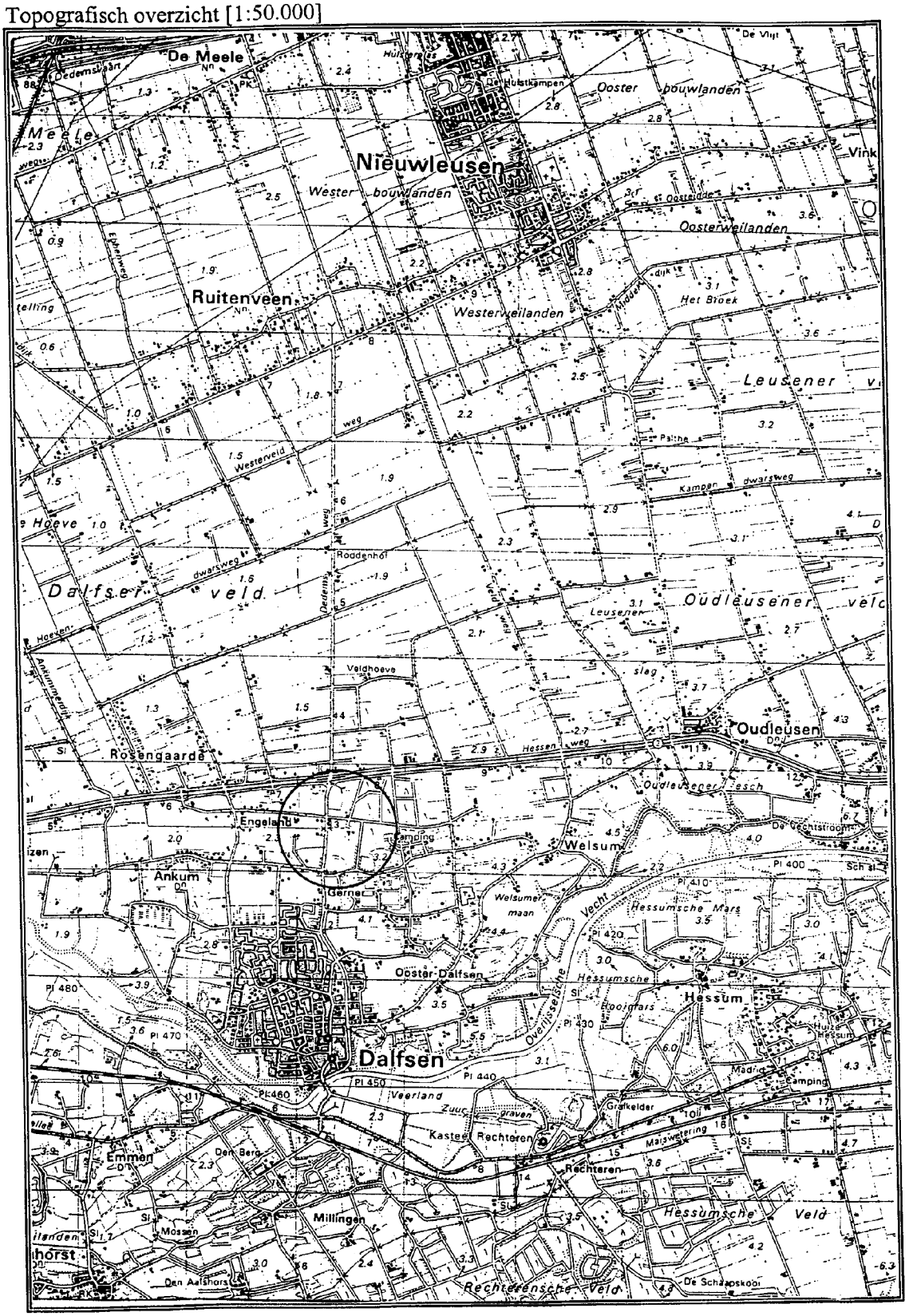
Uit de onderzoekresultaten blijkt dat in de vaste bodem en in het grondwater geen verhoogde gehaltes zijn aangetoond.

Op basis van de onderzoeksresultaten bestaan er naar onze mening, vanuit milieuhygiënisch oogpunt, geen bezwaren voor de toekomstige nieuwbouw/uitbereiding.

BIJLAGE 1

Topografisch overzicht

Topografisch overzicht [1:50.000]

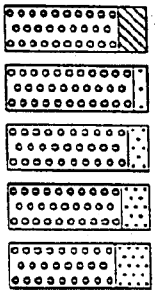


BIJLAGE 2

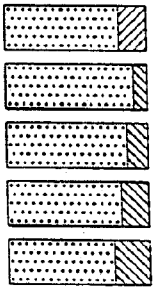
Boorbeschrijvingen

Legenda (conform NEN 5104)

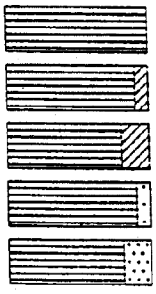
grind



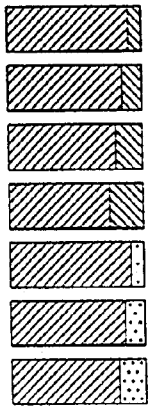
zand



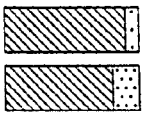
veen



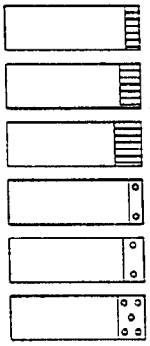
klei



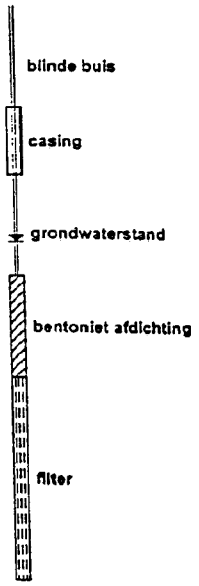
leem



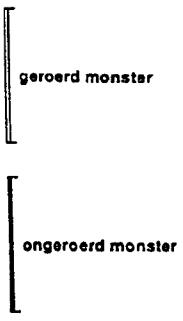
overige toevoegingen



peilbuis



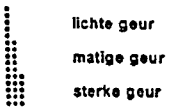
monsters



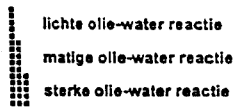
overig



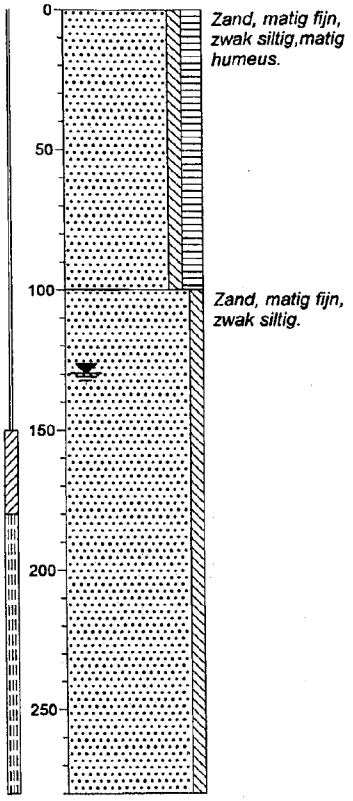
geur



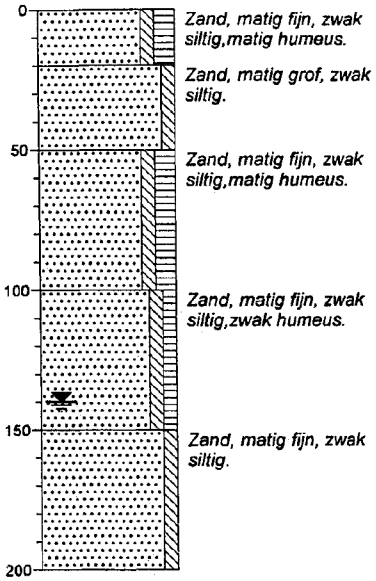
Olie



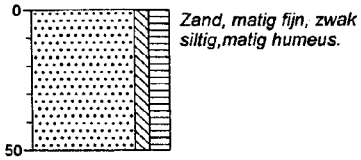
Boring: 1



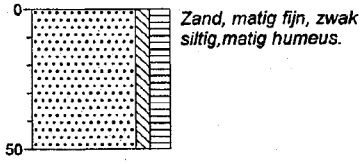
Boring: 2



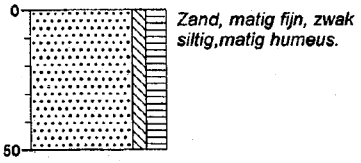
Boring: 3



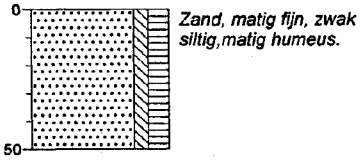
Boring: 4



Boring: 5



Boring: 6



getekend volgens NEN 5104.

Projectnr: 2002330 Plaats: Haersolteweg Dalfen Datum: 24-5-02

BIJLAGE 3

Analyserapporten vaste bodem en grondwater

ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever	:	Hunneman Milieu-Advies B.V	Pagina: 1 van 2
Aanvrager	:	5.1.2e	
Adres	:	Postbus 253	
Postcode en plaats	:	8100 AG Raalte	

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode	:	2002330G1H	Datum opdracht	:	07-05-2002
Rapportnummer	:	EA20501916	Datum inklaring	:	07-05-2002
Opdracht omschr.	:	Sportstudio Dalfsen	Datum rapportage	:	16-05-2002
Bemonsterd door	:	Opdrachtgever			

Monstergegevens:

Nr	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA20501343	MM-01 (1 t/m 6-01)(0-50)	GROND	06-05-2002
2	SA20501344	MM-02 (1+2-02 t/m -04)(50-200)	GROND	06-05-2002

Resultaten:

Sterlab	Parameter	Eenheid	1	2
	Voorbehand. NEN 5751		+	+
S	Droge stof	%	86.5	84.6
S	Lutum (< 2 µm)	% van ds	2.4	
S	Gloeiverlies(Org.st)	% van ds	2.9	
	METALEN			
S	Arseen	mg/kg ds	<5.0	<5.0
S	Cadmium	mg/kg ds	<0.4	<0.4
S	Chroom	mg/kg ds	6.4	5.1
S	Koper	mg/kg ds	<5.0	<5.0
S	Kwik	mg/kg ds	<0.2	<0.2
S	Nikkel	mg/kg ds	<5.0	<5.0
S	Lood	mg/kg ds	11	<5.0
S	Zink	mg/kg ds	16	6.8
S	Extr.org.halogeniden	mg/kg ds	0.1	<0.1
	MINERALE OLIE GC			
S	Olie totaal C10-C40	mg/kg ds	<50	<50
S	Fractie C-10 - C-14	mg/kg ds	<20	<20
S	Fractie C-14 - C-20	mg/kg ds	<20	<20
S	Fractie C-20 - C-27	mg/kg ds	<20	<20
S	Fractie C-27 - C-40	mg/kg ds	<20	<20
S	Florisil behandeling		+	+
	PAK(10)			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.05	<0.05
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.01	<0.01
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.01	<0.01
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.04	<0.01
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.02	<0.01

Zie volgende pagina

QUALIFIED BY STERLAB

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

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

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

ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever	:	Hunneman Milieu-Advies B.V	Pagina: 2 van 2
Aanvrager	:	5.1.2e	
Adres	:	Postbus 253	
Postcode en plaats	:	8100 AG Raalte	

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode	:	2002330G1H	Datum opdracht	:	07-05-2002
Rapportnummer	:	EA20501916	Datum inklaring	:	07-05-2002
Opdracht omschr.	:	Sportstudio Dalfsen	Datum rapportage	:	16-05-2002
Bemonsterd door	:	Opdrachtgever			

Monstergegevens:

Nr	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA20501343	MM-01 (1 t/m 6-01)(0-50)	GROND	06-05-2002
2	SA20501344	MM-02 (1+2-02 t/m -04)(50-200)	GROND	06-05-2002

Resultaten:

Sterlab	Parameter	Eenheid	1	2
	PAK(10)			
S	Chryseen	mg/kg ds	0.02	0.01
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.01	<0.01
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.02	<0.01
S	Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0.01	<0.01
S	Indeno(1,2,3-c,d)pyr	mg/kg ds	<0.01	<0.01
S	Totaal PAK	mg/kg ds	<0.13	<0.13

S = door Sterlab geaccrediteerd

Opmerkingen:

Hoofd lab. 5.1.2e
Handtekening 5.1.2e

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

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

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

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

ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

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

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 2002330W1H
Rapportnummer : EA20502032
Opdracht omschr. : Sportstudio Dalfsen
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 14-05-2002
Datum inklaring : 14-05-2002
Datum rapportage : 17-05-2002

Monstergegevens:

Nr	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA20501991	PB 1	WATER	06-05-2002

Resultaten:

Sterlab	Parameter	Eenheid	1
	METALEN		
S	Arseen	µg/l	<5
S	Cadmium	µg/l	<0.3
S	Chroom	µg/l	<1.0
S	Koper	µg/l	<5.0
S	Kwik	µg/l	<0.05
S	Nikkel	µg/l	<5
S	Lood	µg/l	<5
S	Zink	µg/l	35
	AROMATEN		
S	Benzeen	µg/l	<0.20
S	Tolueen	µg/l	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0.20
S	P-m-xyleen	µg/l	<0.20
S	O-xyleen	µg/l	<0.20
S	Totaal aromaten	µg/l	<1.0
S	Totaal xylenen	µg/l	<0.20
S	Naftaleen	µg/l	<0.20
	MINERALE OLIE GC		
S	Olie totaal C10-C40	µg/l	<50
S	Fractie C-10 - C-14	µg/l	<50
S	Fractie C-14 - C-20	µg/l	<50
S	Fractie C-20 - C-27	µg/l	<50
S	Fractie C-27 - C-40	µg/l	<50
S	Florisil behandeling		+
	VLUCHTIGE GECHL. KOOLWATERST.		
S	1,2,-Dichloorethaan	µg/l	<0.10
S	cis-1,2 dichl.etheen	µg/l	<0.50
S	1,2,-Dichloorpropaan	µg/l	<0.50
S	Trichloormethaan	µg/l	<0.10
S	1,1,1-Trichlooretha.	µg/l	<0.10

Zie volgende pagina

QUALIFIED BY STERLAB

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

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

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

ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

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

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 2002330W1H
Rapportnummer : EA20502032
Opdracht omschr. : Sportstudio Dalfsen
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 14-05-2002
Datum inklaring : 14-05-2002
Datum rapportage : 17-05-2002

Monstergegevens:

Nr	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA20501991	PB 1	WATER	06-05-2002

Resultaten:

Sterlab	Parameter	Eenheid	1
	VLUCHTIGE GECHL. KOOLWATERST.		
S	1,1,2-Trichlooretha.	µg/l	<0.10
S	Trichloorethеen	µg/l	<0.10
S	Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10
S	Tetrachloorethеen	µg/l	<0.10
S	Monochloorbenzeen	µg/l	<0.50
S	1,3,-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.50
S	1,4,-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.50
S	1,2,-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.50
S	Tot. dichloorbenzeen	µg/l	<1.5

S = door Sterlab geaccrediteerd

Opmerkingen:

Hoofd lab. 5.1.2e
Handtekening 5.1.2e

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

QUALIFIED BY STERLAB

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

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

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

BIJLAGE 4

Toetsingstabel standaardbodem

Toetsingstabel standaard bodem

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

Tabel 1: Streefwaarden en interventiewaarden

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

Parameter	grond/sediment (mg/kg d.s.)		grondwater (µg/l)	
	streefwaarde	*interventiewaarde*	*streefwaarde*	*interventiewaarde*
Vervolg V Gechloreerde koolwaterstoffen				
chloorbenzenen (som)[5,14]	0,03	30	-	-
monochloorbenzeen			7	180
dichloorbenzenen			3	50
trichloorbenzenen			0,01	10
tetrachloorbenzenen			0,01	2,5
pentachloorbenzeen			0,003	1
hexachloorbenzeen			0,00009*	0,5
chloorfenolen (som)[6,14]	0,01	10	-	-
monochloorfenolen (som)			0,3	100
dichloorfenolen			0,2	30
trichloorfenolen			0,03*	10
tetrachloorfenolen			0,01*	10
pentachloorfenol			0,04*	3
chloornaftaleen	-	10	-	6
monochlooranilinen	0,005	50	-	30
polychloorbifenylen (som 7)[7]	0,02	1	0,01*	0,01
EOX	0,3		-	
VI Bestrijdingsmiddelen				
DDT/DDE/DDD[8]	0,01	4	0,004 ng/l	0,01
drins[9]	0,005	4	-	0,1
aldrin	0,00006		0,009 ng/l*	
dieldrin	0,0005		0,1 ng/l	
endrin	0,00004		0,04 ng/l	
HCH-verbindingen[10]	0,01^	2	0,05^	1
α-HCH	0,003		33 ng/l	
β-HCH	0,009		8 ng/l	
γ-HCH	0,00005		9 ng/l	
atrazine	0,0002	6	29 ng/l	150
carbaryl	0,00003	5	2 ng/l*	50
carbofuran	0,00002	2	9 ng/l	100
chloordaan	0,00003	4	0,02 ng/l*	0,2
endosulfan	0,00001	4	0,2 ng/l*	5
heptachloor	0,0007	4	0,005 ng/l*	0,3
heptachloor-epoxide	0,0000002	4	0,005 ng/l*	3
maneb	0,002	35	0,05 ng/l*	0,1
MCPA	0,00005#	4	0,02	50
organotinverbindingen[11]	0,001	2,5	0,05*-16 ng/l	0,7
VII Overige verontreinigingen				
cyclohexanon	0,1	45	0,5	15000
ftalaten (som)[12]	0,1	60	0,5	5
minerale olie[13]	50	5000	50	600
pyridine	0,1	0,5	0,5	30
tetrahydrofuran	0,1	2	0,5	300
tetrahydrothiofeen	0,1	90	0,5	5000
tribroommethaan	-	75	-	630

Voetnoten bij tabel 1:

1. Zuurgraad: pH(0,01 M $CaCl_2$). Voor de bepaling pH groter dan of gelijk aan 5 en pH kleiner dan 5 geldt het 90-percentiel van de gemeten waarden.
2. In gebieden met marine beïnvloeding komen van nature hogere waarden voor (zout en brak grondwater).
3. Differentiatie naar lutumgehalte: (F) = 175 + 13L (L = % lutum).
4. Onder PAK (som van 10) wordt verstaan: de som van anthraceen, benzo[a]anthraceen, benzo[k]fluorantheen, benzo[a]pyreen, chryseen, phenanthreen, fluorantheen, indeno[1,2,3-cd]pyreen, naftaleen, benzo[ghi]peryleen.
5. Onder chloorbenzenen (som) wordt verstaan: de som van alle chloorbenzenen (mono-, di-, tri-, tetra-, penta- en heptachloorbenzeen).
6. Onder chloorfenolen (som) wordt verstaan: de som van alle chloorfenolen (mono-, di-, tri-, tetra- en pentachloorfenol.
7. Onder interventiewaarde polychloorbifenylen (som) wordt verstaan: de som van PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180. De streefwaarde geldt voor de som zonder PCB 118.
8. Onder DDT/DDD/DDE wordt verstaan: de som van DDT, DDD en DDE.
9. Onder drins wordt verstaan: de som van aldrin, dieldrin en endrin.
10. Onder HCH-verbindingen wordt verstaan: som α-HCH, β-HCH, γ-HCH en δ-HCH.
11. De interventiewaarde geldt voor de totale, gesommeerde concentratie van aangetroffen organotinverbindingen.
12. Onder de ftalaten wordt de som van alle ftalaten verstaan.
13. Definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameters is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd.
14. De somwaarde voor polycyclische aromatische koolwaterstoffen, chloorfenolen en chloorbenzenen in grond/sediment geldt voor de totale concentraties van de verbindingen uit de betreffende groep. Indien een verontreiniging slechts één verbinding uit een groep betreft, geldt de waarde voor de betreffende verbinding. Bij twee of meer verbindingen geldt de waarde voor de som van deze verbindingen. Voor grond/sediment zijn de effecten direct optelbaar (dat wil zeggen 1 mg stof A heeft evenveel effect als 1 mg stof B) en kan aan een somwaarde getoetst worden door het optellen van de concentraties van de verbindingen. Voor grondwater zijn effecten indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule gebruikt moet worden om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep van stoffen indien: $\{\Sigma C_i) / l_i \geq 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit een betreffende groep van stoffen en l_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.

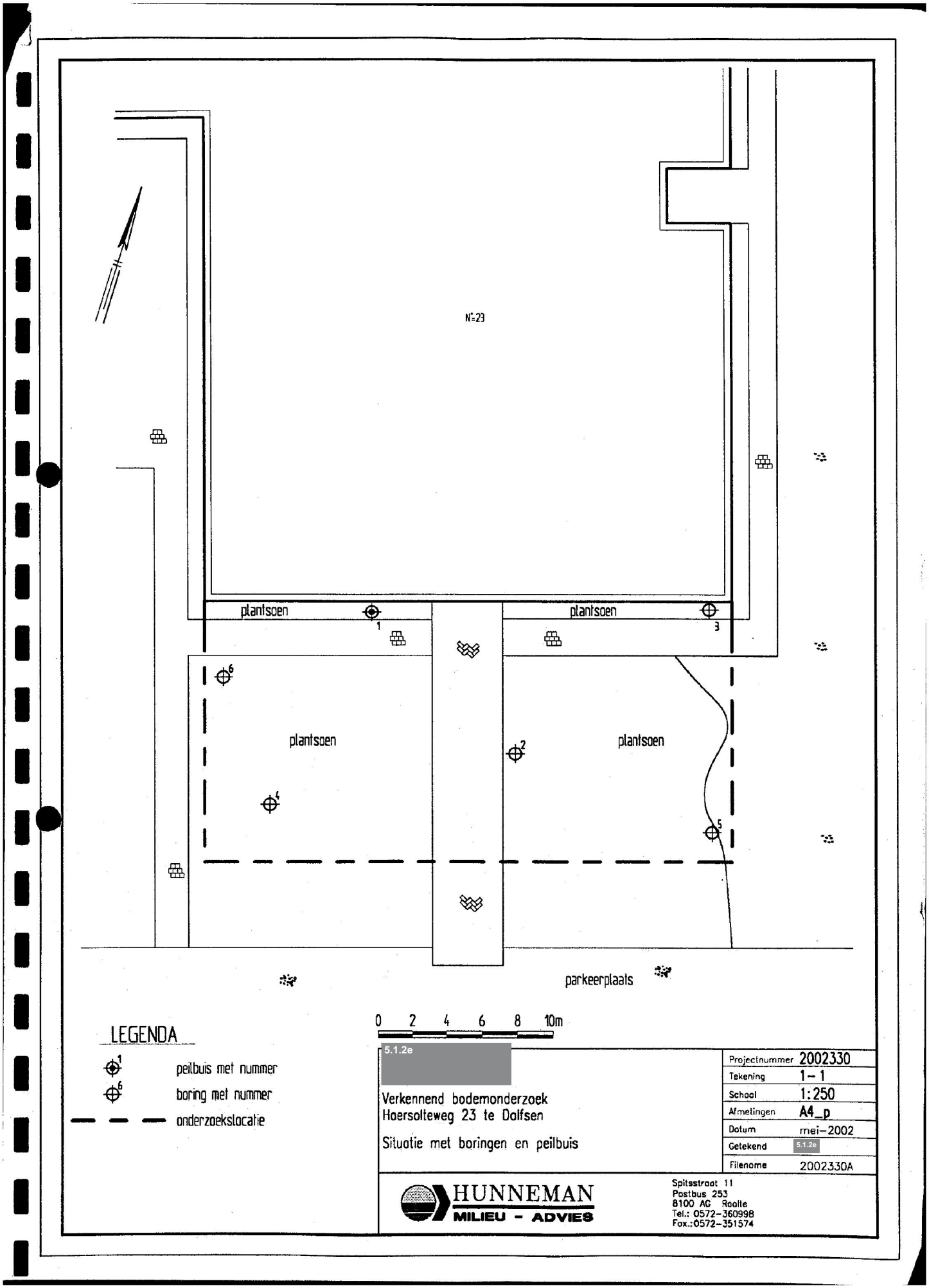
De streefwaarden, interventiewaarden en indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging voor organische verbindingen, zijn afhankelijk van het organisch stofgehalte.

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 peilbuis


N=23
plantsoen
plantsoen
plantsoen
plantsoen
parkeerplaats
1
2
3
4
5
6
0 2 4 6 8 10m
LEGENDA
peilbuis met nummer
boring met nummer
onderzoekslocatie
5.1.2e
Verkennend bodemonderzoek
Hoersolteweg 23 te Dalfsen
Situatie met boringen en peilbuis
Projectnummer 2002330
Tekening 1-1
School 1:250
Afmetingen A4_p
Datum mei-2002
Getekend 5.1.2e
Filename 2002330A
HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES
Spitsstraat 11
Postbus 253
8100 AG Raalte
Tel.: 0572-360998
Fax.:0572-351574

Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens definitief geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Omschrijving	Pagina's
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	2, 4, 11, 18, 19, 20, 21, 29