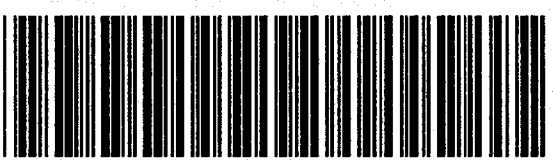
Uniek ID



N3

Hessenweg 051

208 Bodemonderzoek Hessenweg 51

19 JAN. 1999

oranjewoud
district oost
postadres: postbus 321
7400 ah deventer

208

5.1.2e
5.1.2e

uw brief van	uw kenmerk	ons kenmerk	datum
	Bodemonderzoek	15009-67334	24 december 1998

onderwerp
Verkennend bodemonderzoek aan de
Hessenweg 51 te Dalfsen

Geachte 5.1.2e,

Hierbij ontvangt u de rapportage inzake het verkennend bodemonderzoek ter plaatse van uw kavel aan de Hessenweg 51 te Dalfsen.

Op de locatie is in uw opdracht een verkennend bodemonderzoek verricht in het kader van de aanvraag van een bouwvergunning. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de NVN 5740. Hierbij is op basis van de beschikbare informatie (altijd grasland en geen bodembedreigende activiteiten) de hypothese gesteld dat het terrein een onverdachte locatie betreft.

Verdeeld over de onderzoekslocatie zijn acht verkennende boringen verricht tot een diepte van 1,5 m -mv. Eén boring is afgewerkt tot peilbuis ten behoeve van de grondwaterbemonstering. Het opgeboorde materiaal is zintuiglijk beoordeeld. Voorts is per boring een beschrijving gemaakt van de bodemsamenstelling. De boorbeschrijvingen zijn bijgevoegd in bijlage 1. Van de boven- en ondergrond zijn aan de hand van de bodemsamenstelling monsters verzameld waarvan vervolgens één bovengrondmonster en één ondergrondmonster is samengesteld. De situering van de boringen en de peilbuis is weergegeven op tekening 67334-S-1.
Na plaatsing en direct voor bemonstering is de peilbuis afgepompt. De watermonsters zijn in het veld zonodig gefiltreerd en geconserveerd.
De werkzaamheden zijn uitgevoerd overeenkomstig de geldende voorschriften.

De grond- en grondwatermonsters zijn geanalyseerd op de voorgeschreven NVN 5740-analyse-pakketten. De analyseresultaten zijn toegevoegd in bijlage 2 (grond) en 3 (grondwater). In bijlage 4 zijn de geldende toetsingswaarden van VROM bijgevoegd.

contactpersoon: 5.1.2e tel.: (0524) 5311 90 typ.: dm 5.1.2e
bijlage(n): -4 + tekening- coll.:

doc.naam: C:\WP51\67334.BRF

oranjewoud

Uit de toetsing van de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond van de onderzoekslocatie licht verhoogde gehalten aan minerale olie en polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) bevat. Het laboratorium geeft aan, dat het verhoogde gehalte aan minerale olie mede veroorzaakt wordt door humusachtige verbindingen, niet zijnde olie.
De ondergrond van de locatie bevat geen verhoogde gehalten aan onderzochte parameters.
In het grondwater van de onderzoekslocatie zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, chroom, koper, arseen, zink en xylenen aangetoond. Het handelt hier om overschrijdingen van de betreffende streefwaarden.

Resumerend wordt opgemerkt dat de licht verhoogde gehalten aan minerale olie en polycylische aromatische koolwaterstoffen (PAK) in de bovengrond niet duiden op enige verontreiniging van betekenis. De respectievelijke streefwaarden worden slechts in geringe mate overschreden waarbij de tussenwaarden niet worden benaderd, zodat de gemeten concentraties geen aanleiding vormen tot het overwegen van vervolgonderzoek.

Verhoogde gehalten aan zware metalen in het freatisch grondwater van zandbodems is een verschijnsel dat op tal van onverdachte locaties in geheel Nederland zeer regelmatig voorkomt. De gehalten in het grondwater worden vaker in (sterk) verhoogde mate gemeten, zonder dat daarbij sprake is van een verontreinigingsbron. De verhoogde concentraties kunnen onder andere worden veroorzaakt door wisselde milieuomstandigheden, verhoogde depositie uit de lucht en diverse bodemprocessen.
Aangezien in onderhavige situatie in de boven- en ondergrond geen verhoogde gehalten aan zware metalen zijn geconstateerd, wordt niet verwacht dat binnen het onderzoeksgebied een bron van verontreiniging aanwezig is. Aangenomen wordt derhalve dat ter plaatse sprake is van door natuurlijke (bodem)processen veroorzaakte verhoogde concentraties, waarbij van een verontreiniging geen sprake is.
Voor de aangetoonde licht verhoogde gehalte aan zware metalen, arseen en xylenen worden de geldende streefwaarde (in geringe mate) overschreden, waarbij de gehalten allen beneden de tussen- en interventiewaarden blijven.
Vervolgonderzoek wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd dat er vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen beperkingen aan de bestemmings- c.q. de gebruiksmogelijkheden van het terrein behoeven te worden gesteld.
Wel wordt opgemerkt dat het multifunctionele karakter van de bovengrond is aangetast. Dit betekent dat eventueel vrijkomende grond, die niet op de locatie verwerkt kan worden, moet worden afgevoerd naar een passende bestemming.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben ingelicht.

Ho 5.1.2e
Ing
Afc

5.1.2e
Pro

Bijlagen

Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen

Boring-nummer	Diepte in m -mv.	Omschrijving	Kleur	Zintuiglijke waarnemingen	Olie-op-watertest	Filterdiepte in m -mv.
1	0,0-0,4	matig humeus matig fijn zand	bruin	-	-	-
	0,4-0,9	matig fijn zand	geel/grijs	roestverschijnselen	-	-
	0,9-1,0	matig grof zand	geel/grijs	-	-	-
	1,0-1,5	matig fijn zand	grijs	-	-	-
2	0,0-0,4	matig humeus matig fijn zand	bruin	-	-	-
	0,4-0,5	matig fijn zand	geel/grijs	-	-	-
	0,5-0,9	matig humeus matig fijn zand	bruin	roestverschijnselen	-	-
	0,9-1,2	sterk humeus matig fijn zand	bruin	-	-	-
	1,2-1,5	matig grof zand	grijs	-	-	-
3	0,0-0,5	matig humeus matig fijn zand	bruin	-	-	-
	0,5-0,8	matig fijn zand	geel/grijs	roestverschijnselen	-	-
	0,8-1,8	matig grof zand	grijs	-	-	0,8-1,8
4	0,0-0,5	matig humeus matig fijn zand	bruin	-	-	-
	0,5-1,5	matig grof zand	grijs	-	-	-
5	0,0-0,2	matig humeus matig fijn zand	bruin	-	-	-
	0,2-0,8	matig grof zand	geel/grijs	roestverschijnselen	-	-
	0,8-1,5	matig grof zand	grijs	-	-	-
6	0,0-0,6	matig humeus matig fijn zand	bruin	-	-	-
	0,6-0,9	matig grof zand	geel/grijs	roestverschijnselen	-	-
	0,9-1,5	matig grof zand	grijs	-	-	-
7	0,0-0,5	matig humeus matig fijn zand	bruin	-	-	-
	0,5-0,8	matig grof zand	geel/grijs	roestverschijnselen	-	-
	0,8-1,5	matig grof zand	grijs	-	-	-
8	0,0-0,5	matig humeus matig fijn zand	bruin	-	-	-
	0,5-0,8	matig grof zand	geel/grijs	roestverschijnselen	-	-
	0,8-1,5	matig grof zand	grijs	-	-	-
MM I	0,0-0,5	Bovengrond				
MM II	1,0-1,5	Ondergrond				

Analysecertificaat grondmonsters

analytico®

ANALYSECERTIFICAAT

Certificaatnummer : 9812-0972

Rapportagedatum : 11/12/98
Startdatum : 07/12/98
Uw projectnummer : 67334/ML
Uw projectnaam : VO Hessenweg 51 Dalfsen
Bemonsteringsdatum : 05/12/98
Monsternemer : 5.1.2e
Opmerking :

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Q	Droge-stofgehalte	%	82.6	82.2			
Q	Organische Stof	% (m/m)	2.7	0.2			
Q	Korrelgrootte; fractie < 2 µm (Lutum)	% m/m ds	3.8	1.1			
Q	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.40	< 0.40			
Q	Chroom (Cr)	mg/kg ds	< 5.0	< 5.0			
Q	Koper (Cu)	mg/kg ds	7.5	< 5.0			
Q	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 5.0	< 5.0			
Q	Lood (Pb)	mg/kg ds	30	< 10			
Q	Zink (Zn)	mg/kg ds	43	6.7			
Q	Kwik (Hg)	mg/kg ds	< 0.10	< 0.10			
Q	Arseen (As)	mg/kg ds	< 10	< 10			
Q	Minerale olie (GC) C10-C16	mg/kg ds	< 15				
Q	Minerale olie (GC) C16-C22	mg/kg ds	< 10				
Q	Minerale olie (GC) C22-C30	mg/kg ds	35				
Q	Minerale olie (GC) C30-C40	mg/kg ds	66	*			
Q	Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	110				
Q	Hoofdbestanddeel waarschijnlijk		Onbekend				
Q	EOX	mg/kg ds	0.2	< 0.1			
Q	Naftaleen	mg/kg ds	0.019				
Q	Fenanthreen	mg/kg ds	0.29				
Q	Anthraceen	mg/kg ds	0.050				
Q	Fluorantheen	mg/kg ds	0.73				
Q	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.35				
Q	Chryseen	mg/kg ds	0.47				
Q	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.19				
Q	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.36				
Q	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.19				
Q	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.19				
Q	PAK's Totaal VROM (10)	mg/kg ds	2.8				

Legenda:
Q : door STERLAB geaccrediteerde verrichting
F : uitgevoerd door Analytico Agrifood B.V.

5.1.2e

Paraaf

* Zie bijlage met opmerking(en) bij de resultaten

	Monsternr
1: MM Bovengrond (0.0-0.5)	545013
2: MM Ondergrond (1.0-1.5)	545014

De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", maart 1998.

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

Rabobank 38 22 22 474
VAT/BTW No. NL 8037.24.263.B06
KvK No. 09088623

v/h BCO Pre Analyse

The Analytico laboratories are EN 45001 accredited, ISO 9001 certified and qualified by STERLAB, Lloyd's RQA, OVAM and AMINAL and operate in compliance with the OECD-GLP principles. All offers and agreements are subject to our General Conditions directly available upon request.

— analytico®

Bijlage met opmerkingen behorend bij de resultaten van analysecertificaat:9812-0972

Monster	: 1
Testnaam	: Minerale Olie (GC)
Component	: Minerale olie (GC) C30-C40
Opmerking	: Bevat naast minerale olie tevens humusachtige verbindingen.

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

Rabobank 38 22 22 474
VAT/BTW No. NL 8037.24.263.B06
KvK No. 09088623

v/h BCO Pro Analyse

The Analytico laboratories are EN 45001 accredited, ISO 9001 certified and qualified by STERLAB, Lloyd's RQA, OVAM and AMINAL and operate in compliance with the OECD-GLP principles. All offers and agreements are subject to our General Conditions directly available upon request.

Analysecertificaat grondwatermonster

— analytico®

ANALYSECERTIFICAAT

Certificaatnummer : 9812-2302

Rapportagedatum	:	24/12/98
Startdatum	:	15/12/98
Uw projectnummer	:	67334/ML
Uw projectnaam	:	VO Hessenweg 51
Bemonsteringsdatum	:	12/12/98
Monsternemer	:	5.1.2e
Opmerking	:	

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Q	Cadmium (Cd)	µg/L	0.46				
Q	Chroom (Cr)	µg/L	2.0				
Q	Koper (Cu)	µg/L	28				
Q	Nikkel (Ni)	µg/L	8.1				
Q	Lood (Pb)	µg/L	< 5.0				
Q	Zink (Zn)	µg/L	230				
Q	Kwik (Hg)	µg/L	< 0.050				
Q	Arseen (As)	µg/L	16				
Q	Benzeen	µg/L	< 0.20				
Q	Tolueen	µg/L	< 0.20				
Q	Ethylbenzeen	µg/L	< 0.20				
Q	Xylenen	µg/L	0.31				
Q	Naftaleen	µg/L	< 0.20				
Q	Som aromaten (BTEX)	µg/L	0.31				
Q	Dichloormethaan	µg/L	< 0.20				
Q	Trichloormethaan	µg/L	< 0.20				
Q	Tetrachloormethaan	µg/L	< 0.50				
Q	Trichlooretheen	µg/L	< 0.10				
Q	Tetrachlooretheen	µg/L	< 0.10				
Q	1,1-Dichloorethaan	µg/L	< 0.10				
Q	1,2-Dichloorethaan	µg/L	< 0.10				
Q	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	< 0.10				
Q	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	< 0.10				
Q	Som CKW	µg/L	-				
Q	EOX	µg/L	< 1				
Q	Fenolindex	µg/L	1.7				

Legenda:
Q : door STERLAB geaccrediteerde verrichting
F : uitgevoerd door Analytico Agrifood B.V.

Paraaf: 5.1.2e

Monsternr:

1: Pb 3 (0,8-1,8) 548806

De toegepast onderzoeksmethoden staan vermeld in ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", maart 1998.

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)342 42 43 00
Fax +31 (0)342 42 43 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

Rabobank 39 22 22 474
VAT/BTW No. NL 8037.24.263.B06
KvK No. 09088423

V/R BCB Pro Analyse

The Analytico laboratories are EN 45001 accredited, ISO 9001 certified and qualified by STERLAB, Lloyd's RQA, OVAM and AMINAL and operate in compliance with the OECD-GLP principles. All offers and agreements are subject to our General Conditions directly available upon request.

Toetsingskader

Toetsingskader		WBB				WBB			
		GROND (mg / kg droge stof)				GRONDWATER (µg / l)			
gemeten percentage humus : 2,7 gemeten percentage lutum : 3,8		Streef-Waarde	Tussen Waarde	Interventie-waarde	Indicatief niveau [1] ernstige verontr.	Streef-Waarde	Tussen Waarde	Interventie-waarde	Indicatief niveau [1] ernstige verontr.
Metalen en halfmetalen									
(Sb)	antimoon	–	7,5	15		–	10	20	
(As)	arseen	17,6	25,5	33,4		10	35	60	
(Ba)	barium	63	130	198		50	338	625	
(Be)	beryllium	–	–	–	11	–	–	–	15
(Cd)	cadmium	0,49	3,94	7,4		0,4	3,2	6	
(Cr)	chroom	58	138	219		1	15,5	30	
(Co)	cobalt	6,8	44	82		20	60	100	
(Cu)	koper	18,9	59	100		15	45	75	
(Hg)	kwik	0,22	3,7	7,2		0,05	0,175	0,3	
(Pb)	lood	56,5	204	352		15	45	75	
(Mo)	molybdeen	10,0	105	200		5	153	300	
(Ni)	nikkel	13,8	48	83		15	45	75	
(Sn)	tin	–	–	–		–	–	–	
(Ag)	zilver	–	–	–	15	–	–	–	40
(Zn)	zink	65	201	337		65	433	800	
Overige anorganische verbindingen									
(CN)	Cyanide (vrij)	1	11	20		5	753	1.500	
(CN)	Cyanide (complex) (pH < 5) [2]	5	328	650		10	755	1.500	
(CN)	Cyanide (complex) (pH ≥ 5) [2]	5	28	50		10	755	1.500	
(SCN)	Thiocyanaten	–	10	20		–	750	1.500	
(Br)	Bromide	–	–	–		–	–	–	
(Cl)	Chloride	–	–	–		–	–	–	
(F)	Fluoride	–	–	–		–	–	–	
(S)	Sulfiden (totaal)	–	–	–		–	–	–	
Eenvoudige aromaten									
benzeen		0,05 (d)	0,2	0,27		0,2	15	30	
tolueen		0,05 (d)	18	35,1		0,2	500	1.000	
o-xyleen		–	–	–		–	–	–	
m-xyleen		–	–	–		–	–	–	
p-xyleen		–	–	–		–	–	–	
xylenen (som) [3]		0,05 (d)	3,4	6,75		0,2	35	70	
ethylbenzeen		0,05 (d)	7	13,5		0,2	75	150	
isopropylbenzeen		–	–	–		–	–	–	
aromatische oplosmiddelen [4]		–	–	–	54	–	–	–	150
Eenvoudige fenolen									
fenol		0,05 (d)	5	10,8		0,2	1.000	2.000	
o-dihydroxybenzeen (catechol)		–	2,7	5,4		(d)	625	1.250	
m-dihydroxybenzeen (resorcinol)		–	1,35	2,7		–	300	600	
p-dihydroxybenzeen (hydrochinon)		–	1,35	2,7		–	400	800	
Vertakte fenolen									
o-cresol		–	–	–		–	–	–	
m-cresol		–	–	–		–	–	–	
p-cresol		–	–	–		–	–	–	
cresolen (som) [5]		–	0,7	1,35		(d)	100	200	
5-methyl-2-isopropylfenol (thymol)		–	–	–		–	–	–	
Overige fenolen									
1-hydroxynaftaleen (alpha – naftol)		–	–	–		–	–	–	
Polycyclische aromaten									
naftaleen		–	–	–		0,1	35	70	
fenantreen		–	–	–		0,02	2,5	5	
antraceen		–	–	–		0,02	2,5	5	
fluoranteen		–	–	–		0,005	0,5	1	
benzo(a)antraceen		–	–	–		0,002	0,25	0,5	
chryseen		–	–	–		0,002	0,1	0,2	
benzo(k)fluorantheen		–	–	–		0,001	0,026	0,05	
benzo(a)pyreen		–	–	–		0,001	0,026	0,05	
benzo(ghi)peryleen		–	–	–		0,0002	0,025	0,05	
indeno(1,2,3-c,d)pyreen		–	–	–		0,0004	0,025	0,05	
PAK (som van 10) [6]		0,27	20,135	40		–	–	–	
Gechloreerde koolwaterstoffen									
Vluchtige halogeenkoolwatertsoffen									
dichloormethaan		(d)	1,35	2,7		0,01 (d)	500	1.000	
trichloormethaan		0,00027	1,4	2,7		0,01 (d)	200	400	
tetrachloormethaan (Tetra)		0,00027	0,14	0,27		0,01 (d)	5	10	
1,1-dichloorethaan		–	2,025	4,05		–	450	900	
1,2-dichloorethaan		–	0,54	1,08		0,01 (d)	200	400	
dichloorethanen (som) [7]		–	–	–		–	–	–	
1,1,1-trichloorethaan		–	2,025	4,05		–	150	300	
1,1,2-trichloorethaan		–	–	–		–	–	–	
trichloorethanen (som) [8]		–	–	–		–	–	–	
tetrachloorethanen (som) [9]		–	–	–		–	–	–	
hexachloorethaan		–	–	–		–	–	–	
monochlooretheen (vinylchloride)		–	0,0135	0,027		0,01 (d)	2,5	5	
1,1-dichlooretheen		–	–	–		–	–	–	
1,2-dichlooretheen (cis en trans) [10]		–	0,14	0,27		–	10	20	
dichloorethenen (som) [11]		–	–	–		–	–	–	
trichlooretheen (Tri)		0,00027	8,1	16,2		0,01 (d)	250	500	
tetrachlooretheen (Per)		0,0027	0,54	1,08		0,01 (d)	20	40	
dichloorpropanen (som) [12]		–	–	–		–	–	–	
monochloorpropenen (som) [13]		–	–	–		–	–	–	
1,3 – dichloorpropeen		–	–	–		–	–	–	
broommethaan (methylbromide)		–	–	–		–	–	–	
dibroommethanen (som) [14]		–	–	–		–	–	–	

Toetsingskader	WBB				WBB			
	GROND (mg / kg droge stof)				GRONDWATER GRONDWATER (µg / l)			
gemeten percentage humus : 2,7 gemeten percentage lutum : 3,8	Streef-Waarde	Tussen Waarde	Interventie-waarde	Indicatief niveau [1] ernstige verontr.	Streef-Waarde	Tussen Waarde	Interventie-waarde	Indicatief niveau [1] ernstige verontr.
Chloorbenzenen								
(mono)chloorbenzeen	(d)	–	–		0,01 [d]	90	180	
dichloorbenzenen	0,0027	–	–		0,01 [d]	25	50	
trichloorbenzenen	0,0027	–	–		0,01 [d]	5,0	10	
tetrachloorbenzenen	0,0027	–	–		0,01 [d]	1,26	2,5	
pentachloorbenzenen	0,000675	–	–		0,01 [d]	0,51	1	
hexachloorbenzeen	0,000675	–	–		0,01 [d]	0,26	0,5	
chloorbenzenen (som) [15]	–	4,05	8,1		–	–	–	
Chloorfenolen								
monochloorfenolen (som)	0,000675	–	–		0,25	50	100	
dichloorfenolen (som)	0,00081	–	–		0,08	15	30	
trichloorfenolen (som)	0,00027	–	–		0,025	5	10	
tetrachloorfenolen (som)	0,00027	–	–		0,01	5	10	
pentachloorfenol	0,00054	0,68	1,35		0,02	1,5	3	
chloorfenolen (som) [16]	–	1,35	2,7		–	–	–	
Aromatische stikstofverbindingen								
(mono)chlooranilinen (som) [17]	–	–	–		–	–	–	
dichlooranilinen (som) [18]	–	–	–		–	–	–	
monochloornitrobenzenen (som) [19]	–	–	–		–	–	–	
dichloornitrobenzenen (som) [20]	–	–	–		–	–	–	
monochloortoluenen (som) [21]	–	–	–		–	–	–	
Polychloor-bifenylen (PCB's)								
PCB 28	–	–	–		–	–	–	
PCB 52	–	–	–		–	–	–	
PCB 101	–	–	–		–	–	–	
PCB 138	–	–	–		–	–	–	
PCB 153	–	–	–		–	–	–	
PCB 180	–	–	–		–	–	–	
PCB's (som van 6) [22]	0,0054	–	–		–	–	–	
PCB 118	–	–	–		–	–	–	
PCB's (som van 7) [23]	–	0,14	0,27		0,01 [d]	0,01	0,01	
Overige chloorkoolwaterstoffen								
epichloorhydrine	–	–	–		–	–	–	
1,3-dichloor-2-propanol	–	–	–		–	–	–	
bis(2-chloorisopropyl)-ether	–	–	–		–	–	–	
chloornaftalenen	–	1,35	2,7		–	3	6	
dioxine [24]	–	–	–	0,00027	–	–	–	0,001 ng/l
EOCL (totaal)	–	–	–		–	–	–	
Bestrijdingsmiddelen								
Chloorfenoxycarbonzuren								
2,4-D	–	–	–		–	–	–	
2,4,5-T	–	–	–		–	–	–	
dichloorprop	–	–	–		–	–	–	
MCPA	–	–	–		–	–	–	
mecoprop	–	–	–		–	–	–	
Chlooraminen								
linuron	–	–	–		–	–	–	
monolinuron	–	–	–		–	–	–	
3,3-dichloorbenzidine	–	–	–		–	–	–	
Chloorhoudende organofosfor-bestrijdingsmiddelen								
dichloorvos	–	–	–		–	–	–	
trichloorfon	–	–	–		–	–	–	
Overige organochloorbestrijdingsmiddelen								
aldrin	0,000675	–	–		(d)	–	–	
dieldrin	0,000135	–	–		0,02 ng/l	–	–	
endrin	0,00027	–	–		(d)	–	–	
drins [25]	–	0,54	1,08		–	0,05	0,1	
chloordaan	–	0,54	1,08		–	0,1	0,2	
heptachloor	–	0,54	1,08		–	0,15	0,3	
heptachloor-epoxide	–	0,54	1,08		–	1,5	3	
endosulfan	–	0,54	1,08		–	2,5	5	
alpha-endosulfan	–	–	–		–	–	–	
DDT/DDD/DDE [26]	0,000675	0,54	1,08		(d)	0,005	0,01	
alpha -HCH	0,000675	–	–		(d)	–	–	
ß -HCH	0,00027	–	–		(d)	–	–	
gamma -HCH (lindaan)	0,014 µg/kg	–	–		0,02 ng/l	–	–	
HCH- verbindingen [27]	–	0,27	0,54		–	0,5	1	
hexachloorbutadiëen	–	–	–		–	–	–	
4-chloor,3-methylfenol	–	–	–		–	–	–	
chloridazon	–	–	–		–	–	–	
monochloorazijnzuur	–	–	–		–	–	–	
Organo-chloor-bestrijdingsmiddelen								
OCB's (som) [28]	–	–	–		–	–	–	

Toetsingskader	WBB				WBB			
	GROND (mg / kg droge stof)				GRONDWATER (µg / l)			
gemeten percentage humus : 2,7 gemeten percentage lutum : 3,8	Streef-Waarde	Tussen Waarde	Interventie-waarde	Indicatief niveau [1] ernstige verontr.	Streef-Waarde	Tussen Waarde	Interventie-waarde	Indicatief niveau [1] ernstige verontr.
Niet chloorhoudende organofosfor bestrijdingsmiddelen								
azinfos-methyl	–	–	–	0,54	–	–	–	2
azinfos-ethyl	–	–	–		–	–	–	
demeton	–	–	–		–	–	–	
diazinon	–	–	–		–	–	–	
dimetheoaat	–	–	–		–	–	–	
disulfoton	–	–	–		–	–	–	
fenitrothion	–	–	–		–	–	–	
malathion	–	–	–		–	–	–	
parathion	–	–	–		–	–	–	
parathion-methyl	–	–	–		–	–	–	
triazofos	–	–	–		–	–	–	
cholinesteraseremmers	–	–	–		–	–	–	
Organo-tin-verbindingen								
tributyltinoxyde(TBTO)	–	–	–		–	–	–	
organotinverbindingen (som) [29]	–	0,3375	0,675		–	0,35	0,7	
Overige bestrijdingsmiddelen								
atrazine	0,014 µg/kg	0,81	1,62		0,0075	75	150	
carbaryl	–	0,68	1,35		0,01	25	50	
carbofuran	–	0,27	0,54		0,01	50	100	
maneb	–	4,73	9,45		(d)	0,05	0,1	
trifluralin	–	–	–		–	–	–	
Niet chloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som) [30]	–	–	–		–	–	–	
Overige verontreinigingen								
acrylonitril	–	–	–	0,027	–	–	–	5
benzidine	–	–	–		–	–	–	
bifenyl	–	–	–		–	–	–	
butanol	–	–	–	8,1	–	–	–	5600
butylacetaat	–	–	–	27	–	–	–	4100
cyclohexanon	0,027	6	12,15		0,5	7.500	15.000	
dimethylamine	–	–	–		–	–	–	
diethylamine	–	–	–		–	–	–	
diethyleenglycol	–	–	–	72,9	–	–	–	13000
dodecylbenzeen	–	–	–	270	–	–	–	0,02
ethyleenglycol	–	–	–	27	–	–	–	5500
formaldehyde	–	–	–	0,027	–	–	–	50
ftalaten(som) [31]	0,027	8	16,2		0,5	2,75	5	
geoxideerde pak's (totaal)	–	–	–		–	–	–	
heptaan	–	–	–		–	–	–	
hydrazine	–	–	–		–	–	–	
methanol	–	–	–	8,1	–	–	–	24000
methylethylketon	–	–	–	9,45	–	–	–	6000
methyl-tert-butyl-ether (MTBE)	–	–	–	27	–	–	–	9200
minerale olie [32]	13,5	682	1.350		50	325	600	
octaan	–	–	–		–	–	–	
pyridine	0,027	0,08	0,135		0,5	15	30	
styreen	0,027	14	27		0,5	150	300	
tetrahydrofuran	0,027	0,28	0,54		0,5	150	300	
tetrahydrothiofeen	0,027	12,2	24,3		0,5	2500	5000	

Voetnoten

1) Voor een aantal stoffen zijn geen interventiewaarden vastgesteld maar zogenaamde 'indicatieve niveaus voor ernstige bodemverontreiniging'. De reden om voor deze stoffen geen interventiewaarden vast te stellen is dat voor deze stoffen:
   - geen gestandaardiseerde meet- en analysevoorschriften bestaan,
   - de risico's voor het ecosysteem maatgevend zijn maar onvoldoende kunnen worden onderbouwd.

2) Toetsing gebeurt aan de hand van het 90-percentiel van de pH-CaCl2. De pH-CaCl2 is de zuurgraad in een oplossing van 0,01 M CaCl2).

3) Onder xylenen (som) wordt verstaan de som van de gehalten aan o-xyleen, m-xyleen en p-xyleen.

4) De indicatieve niveaus voor aromatische oplosmiddelen zijn gebaseerd op de veronderstelde effecten van een gedefinieerd standaardmengsel van aromaten aangeduid als IRDC C9-aromatic naphta.

5) Onder cresolen (som) wordt verstaan de som van de gehalten aan o-cresol, m-cresol en p-cresol.

6) Onder PAK (som) wordt verstaan de som van de gehalten aan polycyclische aromatische koolwaterstoffen, te weten naftaleen, fenantreen, antraceen, fluoranteen, benzo(a)antraceen, chryseen, benzo(k)fluoranteen, benzo(a)pyreen, benzo(ghi)peryleen en indeno(123-cd)pyreen.

7) Onder dichloorethanen (som) wordt verstaan de som van de gehalten aan 1,1-dichloorethaan en 1,2-dichloorethaan.

8) Onder trichloorethanen (som) wordt verstaan de som van de gehalten aan 1,1,1-trichloorethaan en 1,1,2-trichloorethaan.

9) Onder tetrachloorethanen (som) wordt verstaan de som van de gehalten aan 1,1,1,2-tetrachloorethaan en 1,1,2,2-tetrachloorethaan.

10) Onder 1,2-dichlooretheen (cis en trans) wordt verstaan de som van de gehalten aan cis-1,2-dichlooretheen en trans-1,2-dichlooretheen.

11) Onder dichloorethenen (som) wordt verstaan de som van de gehalten aan 1,1-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen en trans-1,2-dichlooret- heen.

12) Onder dichloorpropanen (som) wordt verstaan de som van de gehalten aan 1,1-dichloorpropaan, 1,2-dichloorpropaan en 1,3-dichloorpropaan.

13) Onder monochloorpropenen (som) wordt verstaan de som van de gehalten aan 1-chloorpropeen, 2-chloorpropeen en 3-chloorpropeen.

14) Onder dibroomethanen (som) wordt verstaan de som van de gehalten aan 1,1-dibroomethaan en 1,2-dibroomethaan.

15) Onder chloorbenzenen (som) wordt verstaan de som van de gehalten aan monochloorbenzeen, de dichloorbenzenen, de trichloorbenzenen, de tetrachloorbenzenen, pentachloorbenzeen en hexachloorbenzeen.

16) Onder chloorfenolen (som) wordt verstaan de som van de gehalten aan de monochloorfenolen, de dichloorfenolen, de trichloorfenolen, de tetrachloorfenolen en pentachloorfenol.

17) Onder monochlooranilinen (som) wordt verstaan de som van de gehalten aan o-chlooraniline, m-chlooraniline en p-chlooraniline.

18) Onder dichlooranilinen (som) wordt verstaan de som van de gehalten aan 2,3-dichlooraniline, 2,4-dichlooraniline, 2,5-dichlooraniline, 2,6- dichlooraniline, 3,4-dichlooraniline en 3,5-dichlooraniline.

19) Onder monochloornitrobenzenen (som) wordt verstaan de som van de gehalten aan o-chloornitrobenzeen, m-chloornitrobenzeen en p-chloor- nitrobenzeen.

20) Onder dichloornitrobenzenen (som) wordt verstaan de som van de gehalten aan 2,3-dichloornitrobenzeen, 2,4-dichloornitrobenzeen,2,5-dichloornitrobenzeen, 2,6-dichloornitrobenzeen, 3,4-dichloornitrobenzeen en 3,5-dichloornitrobenzeen.

21) Onder monochloortoluenen (som) wordt verstaan de som van de gehalten aan o-chloortolueen, m-chloortolueen en p-chloortolueen.

22) Onder PCB's (som van 6) wordt verstaan de som van de gehalten aan PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 138, PCB 153 en PCB 180.

23) Onder PCB's (som van 7) wordt verstaan de som van de gehalten aan PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153 en PCB 180.

24) Voor de toetsing aan het indicatieve niveau worden dioxine-verbindingen omgerekend in een equivalent gehalte aan de meest giftige dioxine- verbinding.

25) Onder drins wordt verstaan de som van de gehalten aan aldrin, dieldrin en endrin.

26) Onder DDT/DDD/DDE wordt verstaan de som van de gehalten aan DDT, DDD en DDE.

27) Onder HCH-verbindingen wordt verstaan de som van de gehalten aan alpha-HCH, bèta-HCH, gamma-HCH en delta-HCH.

28) Onder organochloor-bestrijdingsmiddelen (som) wordt verstaan de som van de gehalten aan chloorhoudende bestrijdingsmiddelen. In deze toetsingstabel betreft dit de middelen genoemd onder chloorfenoxycarbonzuren, chlooraminen, chloorhoudende organofosfor-bestrijdingsmiddelen en overige organochloor-bestrijdingsmiddelen.

29) Onder organotinverbindingen (som) wordt verstaan de som van de gehalten aan organotinverbindingen waaronder TBTO.

30) Onder niet chloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som) wordt verstaan de som van de gehalten aan alle bestrijdingsmiddelen voorzover deze geen chloor bevatten. In deze toetsingstabel betreft dit de middelen genoemd onder niet-chloorhoudende organofosfor-bestrijdingsmiddelen, organotinverbindingen en overige bestrijdingsmiddelen.

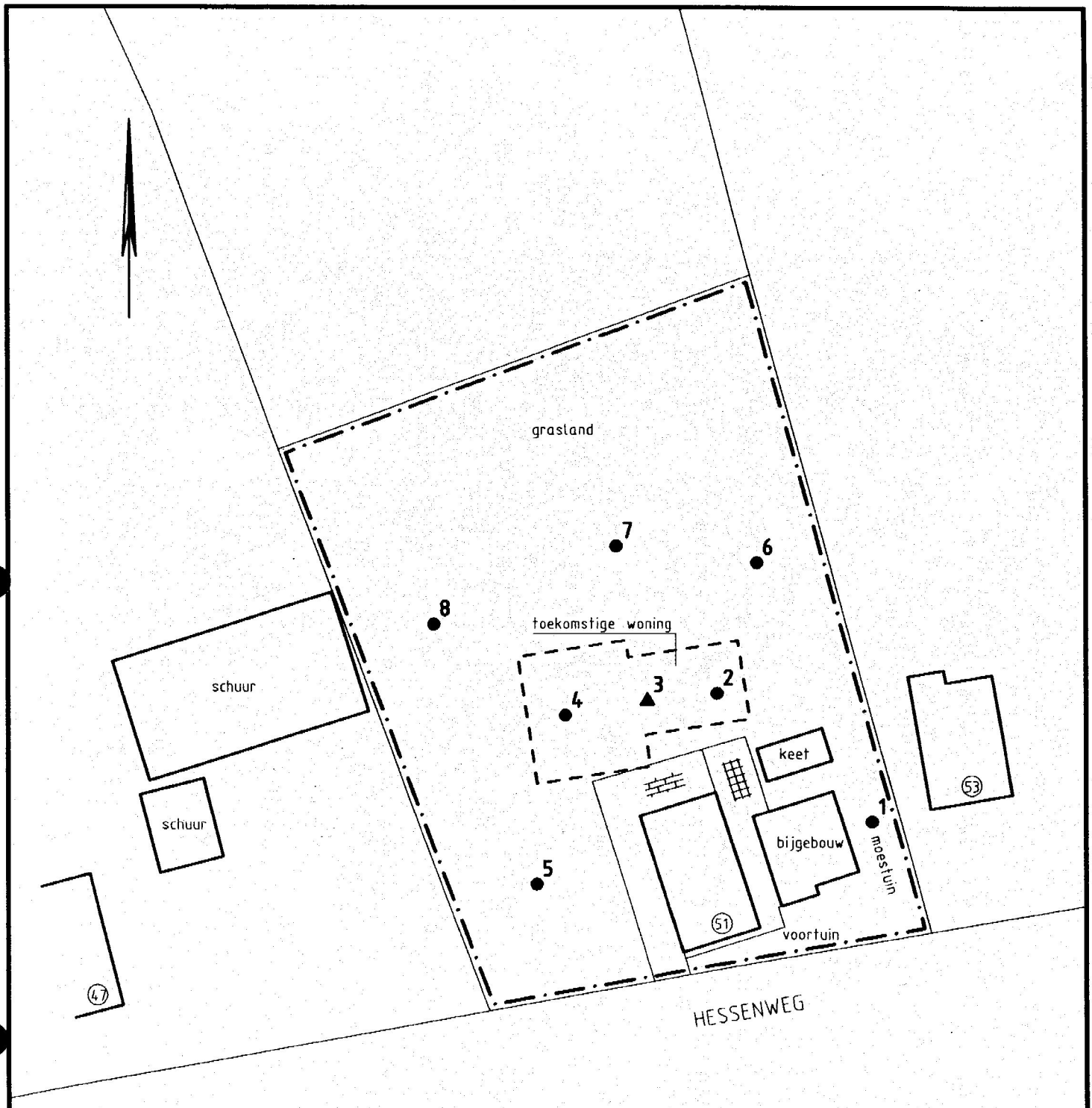
31) Onder ftalaten (som) wordt verstaan de som van de gehalten aan ftalaten. Bekende ftalaten zijn:
dimethylftalaat (DMP), diethylftalaat (DEP), diallylftalaat (DAP), dibutylftalaat (DBP), butylbenzylftalaat (BBP), dihexylftalaat (DHP), diethylhexylftalaat (DEHP) en diisooctylftalaat (DIOP).

32) Onder minerale olie wordt verstaan de som van de gehalten aan componenten met een retentietijd tussen die van n-alkanen met tien respectievelijk veertig koolstofatomen (C10-C40) zoals die met gaschromatografische analyse wordt bepaald.

a) Aantoonbaarheidsniveau

d) Als de detectielimiet groter is dan de aangegeven streefwaarde, wordt de detectielimiet als streefwaarde aangehouden

Tekening



0 5 10 15 20m

DEFINITIEF 21-12-'98

VERKLARING:

- ●8 BORING MET NUMMER
- ▲3 PEILBUIS MET NUMMER
- GRENS ONDERZOEKSGEBIED

ONDERGROND GEDIGITALISEERD VAN SCHETS

R. BORGER			
VERKENNEND BODEMONDERZOEK HESSENWEG 51 te DALFSEN			SITUATIE
GET.	GEC.	PROJ.L.	SCHAAL: 1:500
21-12-'98 G.D.	5.1.2e		BLAD IN BLADEN
			REG.NR. WIJZ.
oranjewoud			67334-S-1 0

Schaal : 1:500 Formaat : 297x210 P:\65000\67334\67334S1.DWG

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, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18