

Department
Hydrocarbons
Keulenstraat 1
Postbus 6058
7401 JB Deventer
Telefoon 0570-690500
Telefax 0570-677212

Mevrouw Koopmans
Manderseweg 51
7661 RD VASSE

Contactpersoon:
Ing. A. Soels

Ons kenmerk:
684/OE96/2582/90144/ASO

Doorkiesnummer:
0570-690515

Deventer,
19 december 1996

Onderwerp:
Verkennd bodemonderzoek bouwlocatie
aan de Kloosterhof te Vasse

Geachte mevrouw Koopmans,

Hierbij ontvangt u in drie-voud de herziene briefrapportage met de onderzoeksresultaten van het op bovengenoemde locatie uitgevoerde verkennd bodemonderzoek conform opdracht d.d. 12 september 1996.

In de herziene rapportage zijn de opmerking zoals deze in de fax van 4 november is weergegeven aangevuld met de opmerkingen uit een telefonisch overleg met Gemeente Tubbergen (mevrouw Voorpostel) opgenomen.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Hoogachtend,
HEIDEMIJ ADVIES BV




Ing. R.H.A. Roumen
Hoofd Department Hydrocarbons

Bijlage:

- Beknopte briefrapportage

Mevrouw Koopmans
Manderseweg 51
7661 RD VASSE

Contactpersoon:
Ing. A. Soels

Ons kenmerk:
684/OE96/2582/90144/ASO

Doorkiesnummer:
0570-690515

Onderwerp:
Verkenkend bodemonderzoek ter plaatse van de bouwlocatie
aan de Kloosterhof te Vasse

Deventer,
19 december 1996

Geachte mevrouw Koopmans,

Hierbij ontvangt u de herziene briefrapportage met de onderzoeksresultaten van het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op bovengenoemde locatie conform opdracht d.d. 12 september 1996. In de herziene rapportage zijn de opmerking zoals deze in de fax van 4 november is weergegeven aangevuld met de opmerkingen uit een telefonisch overleg met Gemeente Tubbergen (mevrouw Voorpostel) opgenomen.

Voor zover bekend is de locatie in het verleden in gebruik geweest als landbouwgrond. Het bodemonderzoek is uitgevoerd ten behoeve van een onverdachte bouwlocatie gesitueerd aan de Kloosterhof te Vasse, kadastraal bekend als sectie P nummer 498. Aanvullende informatie van de uitgevoerde werkzaamheden is in de tabel "onderzoeksinformatie" weergegeven (zie bijlage 5).

Doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van grond en ondiep grondwater ter plaatse.

Als referentiekader bij de beoordeling van de onderzoeksresultaten is gebruik gemaakt van het toetsingskader uit de circulaire "Interventiewaarden Bodemsanering" van het ministerie van VROM.

Uit de beschikbare TNO grondwaterkaart (kaart 28 oost, 29, 34, 35 uit 19973) blijkt ter plaatse van de onderzoekslocatie tertiair dagzoomt. Het tertiair is een mariene afzetting en bestaat voornamelijk uit kleien en sterk glauconiethoudende fijne zanden. Vasse is gesitueerd ten westen van een waterscheiding. Het grondwater bevindt zich op circa 41,03 meter

Het veldwerk is uitgevoerd op 23 september en 29 november 1996. Op tekening 1 zijn de uitgevoerde boringen, gecodeerd 001 t/m 006 weergegeven. In verband met de zeer lage grondwaterstand (dieper dan 5 m-mv) is conform de NVN-richtlijn geen peilbuis geplaatst. In bijlage 2 zijn de uitgewerkte boorprofielen opgenomen.

De veld- alsmede de laboratoriumwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de van toepassing zijnde NEN- en NPR-normen, of indien deze nog niet beschikbaar zijn, conform de Voorlopige Praktijkrichtlijnen (VPR) van het ministerie van VROM.

De algemene milieuhygiënische kwaliteit van de bovengrond (boring 001, 002, 003 dieptetraject 0,0 tot 0,5 m-mv) is conform NVN-pakket A vastgesteld. De milieuhygiënische kwaliteit van de ondergrond (boring 003 dieptetraject 0,5 m-mv tot 2,0 m-mv) is bepaald door analyse conform NVN-5740 pakket B.

Het organische stof- en lutumgehalte is op een representatief grondmengmonster bepaald.

Tabel 1 Overzicht samenstelling analysepakketten

Analyse	NVN-5740 Pakket (A)	NVN-5740 Pakket (B)
aseen en zware metalen: cadmium, chroom, zink, lood, koper, nikkel en kwik	x	x
EOX: extraheerbare organische halogeenvverbindingen	x	x
PAK: polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM-reeks)	x	
minerale olie (GC)	x	x
BTEX: vluchtige aromatische koolwaterstoffen		x
VOCL: vluchtige organische gechloreerde koolwaterstoffen		x
lutum en organische stof	x	

In bijlage 3 zijn de analysecertificaten van de grondmonsters opgenomen. De berekende streef en interventiewaarde zijn als bijlage 4 opgenomen.

Interpretatie onderzoeksgegevens

Op basis van de beschikbare informatie kan onderstaande opgemerkt worden:

Het aangetroffen globale bodemprofiel tot circa 5,0 m-mv;
0,0 - 1,0 m-mv: zand met plaatselijk een zeer lichte puinbijmenging;
1,0 - 5,0 m-mv: zand.

Milieuhygiënische kwaliteit van de bovengrond

In het grondmengmonster (0,1 tot 0,5 m-mv) afkomstig van de boringen 001 t/m 003 zijn de onderzochte componenten niet aangetroffen in gehalten die de streefwaarde uit de circulaire "Interventiewaarden Bodemsanering" overschrijden.

Milieuhygiënische kwaliteit van de ondergrond

In het grondmengmonster (1,0-2,0 m-mv) afkomstig van boring 003 zijn geen componenten aangetroffen in een gehalte boven de streefwaarde uit de circulaire "Interventiewaarden Bodemsanering".

Milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater

De milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater is conform de NVN-richtlijn niet bepaald in verband een grondwaterstand dieper dan 5,0 m-mv.

Conclusies en advies

De milieuhygiënische situatie van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is van dien aard dat deze geen belemmering vormt, gezien het toekomstig gebruik, om de geplande nieuwbouw op de locatie te realiseren. De hypothese dat de onderzoekslocatie als milieuhygiënisch onverdacht aangemerkt dient te worden is bevestigd.

Wij vertrouwen erop hiermee aan uw opdracht te hebben voldaan.

Hoogachtend,
HEIDEMIJ ADVIES BV



Ing. R.H.A. Roumen
Hoofd Department Hydrocarbons

Bijlagen:

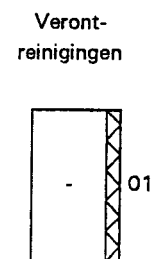
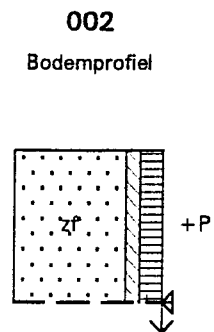
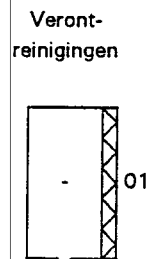
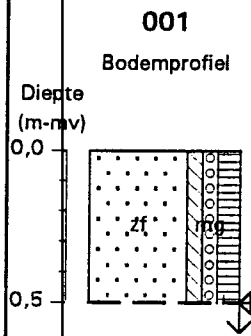
- 1 Tekening situatie boringen en peilbuizen;
- 2 Boorprofielbeschrijvingen;
- 3 Analysecertificaten grond- en grondwater;
- 4 Toetsingskader VROM;
- 5 Tabel Onderzoeksinformatie.

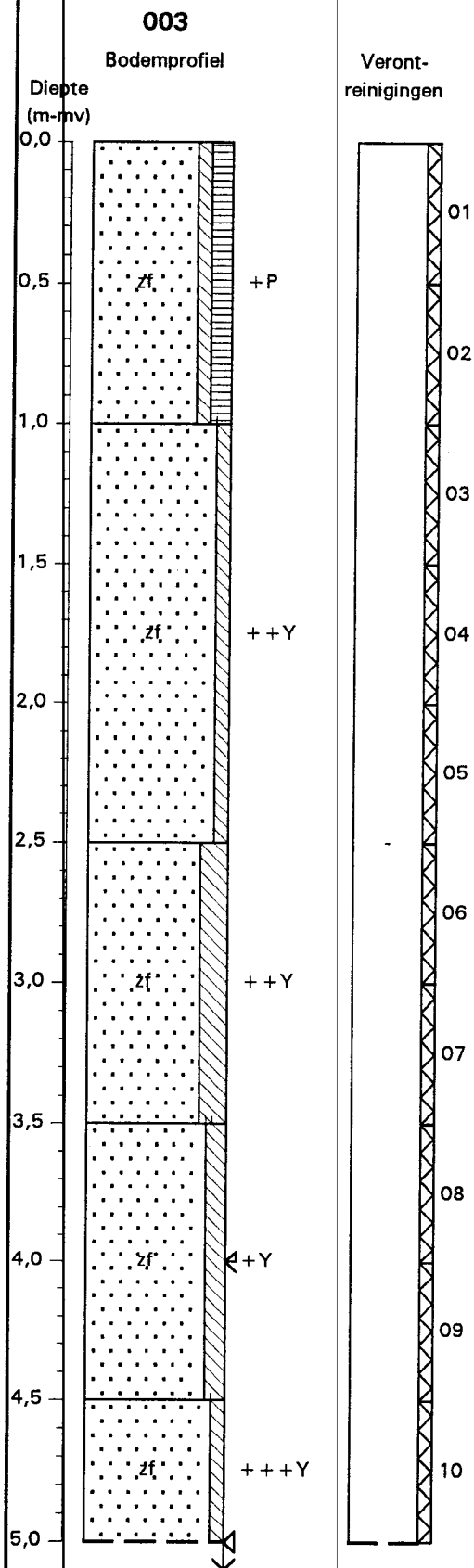
BIJLAGE 1

Tekening situatie boringen en peilbuizen

BIJLAGE 2

Boorprofielbeschrijvingen





Legenda boringen

	grind	grindig		hoofdnaam	
	zand	zandig		zwak	
	leem	siltig		matig	
	klei	kleig		sterk	
	veen	humeus		uiterst	

toevoeging

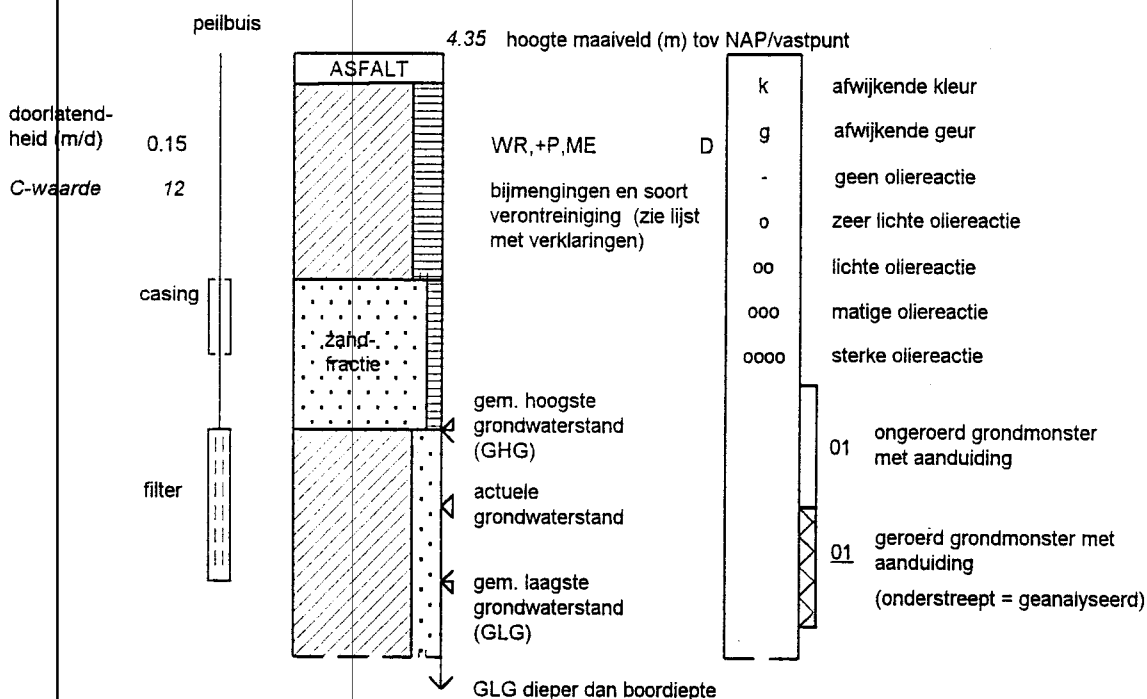
Zandfractie (M50-cijfer)

uf	uiterst fijn	63-105 µm	mg	matig grof	210-300 µm
zf	zeer fijn	105-150 µm	zg	zeer grof	300-420 µm
mf	matig fijn	150-210 µm	ug	uiterst grof	420-2000 µm

Grindfractie

f	fijn	2-5.6 mm
mg	matig grof	5.6-16 mm
zg	zeer grof	16-63 mm

Boringnummer



Verklaring van bijmengingen en soort verontreiniging

AF	afval	ME	metaalresten	TA	teelaarde
BL	beekleem	OM	oud maaiveld	TR	teerresten
G	gelaagd	OT	opgehoogd/aangevuld terrein	VP	verwerkt profiel
GL	glas	P	puin	VR	veenresten
HB	humusbandjes	PL	plastic	WR	wortelresten
HR	houtresten	RR	rietresten	X	grind
I	inspoelingslaag	S	schelpen	Y	ijzerconcreties
KL	keileem	SI	sintels		
KR	kolenresten/gruis	SL	slakken	A	aromaten
KS	kolenstof	SM	smeeriaag	B	benzine
LB	lutum/leembandjes	SP	slap	D	diesel/gasolie/HBO

Brahms versie 0.31

Legenda gebaseerd op classificatie NEN 5104

heidemij advies

% Bijmengingen (voorbeeld)

-P	1-5%
P	5-10%
+P	10-20%
++P	20-50%
PUIN	50-100%

BIJLAGE 3

Analysecertificaten grond- en grondwater



ANALYSE CERTIFICAAT

Datum : 01/10/96 Datum onderzoek: 24/09/96 Rapportnummer: 9609-2586
Referentie : 68490144, Vasse, Kloosterhof
Monsternemer: Ruben Dolman
Opmerking :

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Q Droge-stofgehalte	%	88.4	97.2			
Q Organische Stof	% (m/m)	3.7				
Q Korrelgrootte $\leq 2 \mu\text{m}$ (Lutum)	% ds	5.5				
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.40	< 0.40			
Q Chroom (Cr)	mg/kg ds	11	< 5.0			
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	8.9	< 5.0			
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 5.0	< 5.0			
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	25	< 10			
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	25	5.5			
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	< 0.10	< 0.10			
Q Arseen (As)	mg/kg ds	< 10	< 10			
Q Benzeen	mg/kg ds		< 0.050			
Q Toluene	mg/kg ds		< 0.050			
Q Ethylbenzeen	mg/kg ds		< 0.050			
Q Xylenen	mg/kg ds		< 0.050			
Q Naftaleen	mg/kg ds		< 0.010			
Q Som aromaten (BTEX)	mg/kg ds		-			
Q Dichloormethaan	mg/kg ds		< 0.0050			
Q Trichloormethaan	mg/kg ds		< 0.0050			
Q Tetrachloormethaan	mg/kg ds		< 0.010			
Q Trichlooretheen	mg/kg ds		< 0.0050			
Q Tetrachlooretheen	mg/kg ds		< 0.0050			
Q 1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds		< 0.0050			
Q 1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds		< 0.0050			
Q 1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds		< 0.0050			
Q 1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds		< 0.0050			
Q Som CKW	mg/kg ds		-			
Q Chromatogram olie (GC) standaard		Zie bijl.	Zie bijl.			
Q Minerale olie (GC) C10-C16	mg/kg ds	-	-			
Q Minerale olie (GC) C16-C22	mg/kg ds	-	-			
Q Minerale olie (GC) C22-C30	mg/kg ds	-	-			
Q Minerale olie (GC) C30-C40	mg/kg ds	-	-			
Q Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	< 50	< 50			
Q Hoofbestanddeel waarschijnlijk		-	-			
Q EOX	mg/kg ds	< 0.1	< 0.1			
Q Naftaleen	mg/kg ds	< 0.010				
Q Fenanthreen	mg/kg ds	0.056				
Q Anthraceen	mg/kg ds	0.012				
Q Fluorantheen	mg/kg ds	0.047				
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.035				
Q Chryseen	mg/kg ds	0.047				
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.021				
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.032				

monsternr:

1: M01 (001-01 +002-01 +003-01)
2: M02: (003-03 +003-04)

250363
250364

Pagina: 1



QUALIFIED
BY STERLAB



P R O A N A L Y S E

MILIEULABORATORIUM

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Datum : 01/10/96 Datum onderzoek: 24/09/96 Rapportnummer: 9609-2586
Referentie : 68490144, Vasse, Kloosterhof
Monsternemer: Ruben Dolman
Opmerking :

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.012				
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.021				
Q PAK's Totaal VROM (10)	mg/kg ds	0.28				

Legenda:

Q: door STERLAB geaccrediteerde verrichting.

N: uitgevoerd door Pro Analyse Noord

T: uitgevoerd door Tritium Laboratorium

Paraaf:

*** EINDE RAPPORT ***

monsternr:

1: M01 (001-01 +002-01 +003-01)
2: M02: (003-03 +003-04)

250363
250364

Pagina: 2

QUALIFIED
BY STERLAB

PRO ANALYSE B.V. GILDEWEG 44-46, POSTBUS 459, 3770 AL BARNEVELD. TELEFOON: 0342-426300 FAX: 0342-426399

INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NR. 10 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ERKENNING

BIJLAGE 4

Toetsingskader VROM

Oprichtgever
Lokatienummer
Projectnaam
Projectnummer
Lokatieadres

Mevr. Koopmans
Kloosterhof Vasse
88490144
Kloosterhof te Vasse

S : Streefwaarde
T : 0,5 x (S+I)-waarde
I : Interventiewaarde
Sst : Streefwaarde standaardbodem (bij 10% H, 25% L)
Tst : Idem 0,5 x (S+I)-waarde
Ist : Idem interventiewaarde

Humus
Lutum

3,70 %
5,50 %

I metalen

cadmium (Cd)
chrom (Cr)
koper (Cu)
nikkel (Ni)
lood (Pb)
zink (Zn)
kwik (Hg)
arseen (As)
barium (Ba)
cobalt (Co)
molybdeen (Mo)

II anorganische verbindingen

cyaniden - vrij
cyaniden - complex (pH<5)
cyaniden - complex (pH>5)
thiocyanaten

III aromatische verbindingen

benzeen
tolueen
ethylbenzeen
xyleen
fenol
cresolen
catechol
resorcinol
hydrochinon

IV polycyclische aromatische koolwaterstoffen

PAK (som van 10)
naftaleen
fenantreen
antraceen
fluorantheen
benzo(a)antraceen
chryseen
benzo(a)pyreen
benzo(k)fluorantheen
benzo(ghi)perylene
ideno(1,2,3 cd)pyreen

V Gechloreerde koolwaterstoffen

1,2 - dichloorethaan
dichloormethaan
tetrachloormethaan
tetrachlooretheen
trichloormethaan
trichlooretheen
vinylchloride
chlorobenzeen (som)
monochlorobenzeen
dichlorobenzenen (som)
trichlorobenzenen (som)
tetrachlorobenzenen (som)
pentachlorobenzeen
hexachlorobenzeen
chlorofenolen (som)
monochloorfenolen (som)
dichloorfenolen (som)
trichloorfenolen (som)
tetrachloorfenolen (som)
pentachloorfenol
chloro-naftaleen
polychloorbifenylene (som)

VI Bestrijdingsmiddelen

DDT/DDD/DDE
drins
aldrin
dieldrin
endrin
HCH-verbindingen
alfa-HCH
beta-HCH
gamma-HCH
carbaryl
carbofuran
maneb
atrazin

VII Overige verontreinigingen

minerale olie
cyclohexanon
ftalaten (som)
pyridine
styreen
tetrahydrofuran
tetrahydrothiofeen

GROND (in mg / kg droge stof)							WATER (in µg / liter)		
actuele bodem			standaardbodem				S	T	I
S	T	I	Sst	Tst	Ist				
0,53	4,21	7,89	0,8	6	12		0,4	3	6
61	146	232	100	240	380		1	16	30
21	64	108	36	113	190		15	45	75
16	54	93	35	123	210		15	45	75
59	214	369	85	308	530		15	45	75
72	221	371	140	430	720		65	433	800
0,22	3,84	7,45	0,3	5	10		0,1	0	0
19	27	35	29	42	55		10	35	60
74	153	232	200	413	625		50	338	625
8	51	94	20	130	240		20	60	100
10	105	200	10	105	200		5	153	300
1	11	20	1	11	20		5	753	1500
5	328	650	5	328	650		10	755	1500
5	28	50	5	28	50		10	755	1500
	10	20		10	20			750	1500
0,02	0,2	0,4	0,05	0,5	1		0,2	15	30
0,02	24	48	0,05	65	130		0,2	500	1000
0,02	9	19	0,05	25	50		0,2	75	150
0,02	5	9	0,05	13	25		0,2	35	70
0,02	7	15	0,05	20	40		0,2	1000	2000
	0,9	2		2,5	5		(d)	100	200
	3,7	7		10	20			625	1250
	1,9	4		5	10			300	600
	1,9	4		5	10			400	800
0,4	20	40	1,0	21	40		0,1	35	70
							0,02	2,5	5
							0,02	2,5	5
							0,005	0,5	1
							0,002	0,25	0,5
							0,002	0,03	0,05
							0,001	0,03	0,05
							0,001	0,03	0,05
							0,0002	0,03	0,05
							0,0004	0,03	0,05
	0,74	1,48		2	4		0,01	200	400
(d)	3,7	7,4	(d)	10,0	20		0,01	500	1000
0,000	0,2	0,37	0,001	0,5	1		0,01	5	10
0,00	0,7	1,48	0,01	2,0	4		0,01	20	40
0,000	1,9	3,7	0,001	5,0	10		0,01	200	400
0,000	11,1	22,2	0,001	30,0	60		0,01	250	500
	0,02	0,037		0,05	0,1			0,35	0,7
	5,6	11,1		15,0	30				
			(d)				0,01	90	180
0,00			0,01				0,01	25	50
0,00			0,01				0,01	5	10
0,00			0,01				0,01	1,26	2,5
0,0009			0,0025				0,01	1	1
0,0009			0,0025				0,01	0,26	0,5
	1,9	4		5,0	10		0,25	50	100
0,0009			0,0025				0,08	15	30
0,001			0,003				0,025	5	10
0,000			0,001				0,01	5	10
0,000			0,001				0,02	2	3
0,001	0,9	2	0,002	2,5	5			3	6
	1,9	4		5,0	10		0,01	0,01	0,01
0,01	0,2	0	0,02	0,5	1				
0,0009	0,7	1	0,0025	2,0	4		(d)	0,005	0,01
	0,7	1		2,0	4			0,05	0,1
0,0009			0,0025				(d)		
0,0002			0,0005				0,0002		
0,000			0,001				(d)		
	0,4	1		1,0	2			0,5	1
0,0009			0,0025				(d)		
0,000			0,001				(d)		
0,000019			0,00005				0,0002		
	0,9	2		2,5	5		0,01	0,06	0,1
	0,4	1		1,0	2		0,01	0,06	0,1
	6,5	13		17,5	35		(d)	0,05	0,1
0,000019	1,1	2	0,00005	3,0	6		0,0075	75	150
18,5	934	1850	50,0	2525	5000		50	325	600
0,0	50	100	0,1	135	270		0,5	7500	15000
0,0	11	22	0,1	30	60		0,5	2,8	5
0,0	0,2	0	0,1	0,6	1		0,5	1,8	3
0,0	19	37	0,1	50	100		0,5	150	300
0,0	0,09	0,1	0,1	0,25	0,4		0,5	0,8	1
0,0	17	33	0,1	45	90		0,5	15	30

BIJLAGE 5

Tabel Onderzoeksinformatie

Tabel Onderzoeksinformatie:

projectnummer 684-90144

Verkenkend bodemonderzoek bouwlocatie Kloosterhof te Vasse		
Algemeen		
Uitvoerend adviesbureau		Heidemij Advies BV
Opzet en uitvoering		Conform: NVN 5740, na overleg met gemeente
Opdrachtgever		mevrouw Koopmans
Aanleiding bodemonderzoek		bouwlocatie
Doel van het bodemonderzoek		Aangeven of er vanwege een bodemverontreiniging belemmeringen bestaan tegen het in gebruik nemen van de locatie
Oppervlakte van de onderzoekslocatie		circa 800 m ²
Huidig gebruik van locatie		onbebouwd, braakliggend terrein
Toekomstig gebruik van locatie		woningbouw
Hebben er activiteiten of calamiteiten op de locatie plaatsgevonden, die de kans op bodemverontreiniging verhogen		Nee, middels informatie van de opdrachtgever
Gestelde hypothese op basis van vooronderzoek		onverdacht
Veldonderzoek		
Is op de locatie inpandig geboord		Nee
Aantal verrichte handboringen tot 0,5 m-mv met codering		5 (boring 001, 002, 004, 005, 006)
Aantal verrichte handboringen tot 5 m-mv met codering		1 (boring 003)
Aantal geplaatste peilbuizen met codering		geen
Is er een week wachttijd na plaatsing van de peilbuis inachtgenomen		Niet van toepassing
Actuele grondwaterstand ten opzichte van maaiveld		dieper dan 5 m minus maaiveld (m-mv)
Het aangetroffen globale bodemprofiel tot circa 2,0 m-mv		0,0 - 1,0 m-mv: zand met enige puinresten 1,0 - 5,0 m-mv: zand
Het bepaalde humus (H) en lutum (L) percentage van de grond		Bovengrond: H = 3,7 %, L = 5,5 %

Vervolg tabel Onderzoeksinformatie:

projectnummer 684-90144

Verkennd bodemonderzoek bouwlocatie Kloosterhof te Vasse	
Veldonderzoek	
Zijn er uit de vrijkomende grond zintuiglijk noemenswaardige verontreinigingsindicaties waargenomen	Nee
Zijn er overige zaken waargenomen die wijzen op een mogelijke bodemverontreiniging	Nee
Laboratoriumonderzoek	
Door wie is het laboratoriumonderzoek uitgevoerd	Milieulaboratorium Pro Analyse BV te Barneveld
Aantal mengmonsters van de bovengrond (0,0 - 0,5 m-mv) dat is samengesteld	1
Aantal mengmonsters van de ondergrond (0,5 - 2,0 m-mv) dat is samengesteld	1
Het bovengrondmengmonster (0,0 - 0,5 m-mv) is samengesteld uit de boringen	001 tot en met 003
Het ondergrondmengmonster (0,5 - 2,0 m-mv) is samengesteld uit de boringen	003
Analysepakket grondmengmonster bovengrond	Standaard NVN-5740 analysepakket bovengrond inclusief organische stof en lutum
Analysepakket grondmengmonster ondergrond	Standaard NVN-5740 pakket ondergrond
Analysepakket grondwatermonster	N.v.t.
Gehanteerde toetsingskader	Circulaire "interventiewaarden bodemsanering" staatsblad 9 mei 1994

Heidemij Advies BV
Regio Oost

Keulenstraat 9
Postbus 6058
7401 JB Deventer
Telefoon 0570 - 690311
Telefax 0570 - 627141