



Beoordeling bodemonderzoek bouwaanvraag

A. Locatie/onderzoeksgegevens

Locatie (adres)	:	Hatertseweg 4
Naam bedrijf	:	
Opdrachtgever	:	H. Leenders
Adviesbureau	:	Van Vleuten Milieuconsult
Soort onderzoek	:	Verkenkend bodemonderzoek
Projectnummer/rapportnummer	:	CV0008v
Datum rapportage	:	12 april 2010
Beoordeling door	:	W. van Doesum
Datum beoordeling	:	9 november 2010

B. Aanleiding en doel van het onderzoek

Het doel van het onderzoek was destijds het verkrijgen van inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het ondiepe grondwater in verband met overdracht van grond. In dit geval wordt het onderzoeksrapport gebruikt om aan te tonen dat het terrein geschikt is voor de bouw van een woning. Het rapport is ouder dan 5 jaar en dus te oud volgens onze richtlijnen. Er is echter op basis van luchtfoto's vastgesteld dat de locatie, waar de woning gepland is, de afgelopen 10 jaar in gebruik is geweest als tuin. Er is geen aanleiding aan te nemen dat de bodemkwaliteit ten opzichte van 2000 is veranderd.

C. Toetsing onderzoeksstrategie

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de Nederlandse norm 'Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek' (NEN 5740, oktober 1999). Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden heeft een vooronderzoek plaatsgevonden op zogenaamd 'basisniveau' volgens NVN 5725.

Uit het vooronderzoek blijkt er een olietank in de grond gezeten heeft. Voor dit deel van de het terrein geldt de hypothese: verdacht van verontreiniging met minerale olie. Het overige terrein is onverdacht. De beoordeling beperkt zich tot het deel van het terrein waar de woning is gepland, ter hoogte van boring B11 en B12.

D. Bodemkwaliteit (onderzoeksresultaten)

Zintuiglijke waarnemingen

Bij de uitvoering van het veldonderzoek zijn op de boorlocaties B11 en B12 geen bodemvreemde stoffen aangetroffen..

Vaste bodem

In de bovengrond zijn geen overschrijdingen van de onderzochte parameters gemeten.

Grondwater

In het grondwater zijn lichte verhogingen cadmium en zink aangetroffen.

F. Mogelijke oorzaken/bronnen van de vastgestelde verontreiniging

De lichte verontreinigingen in het grondwater zijn niet terug te voeren naar bronnen op het onderzochte terrein en vormen geen belemmering voor woningbouw op de locatie.

G. Conclusies

Op basis van de onderzoeksresultaten zijn er geen belemmeringen voor de bouw van een woning op de locatie.

H. Algemeen

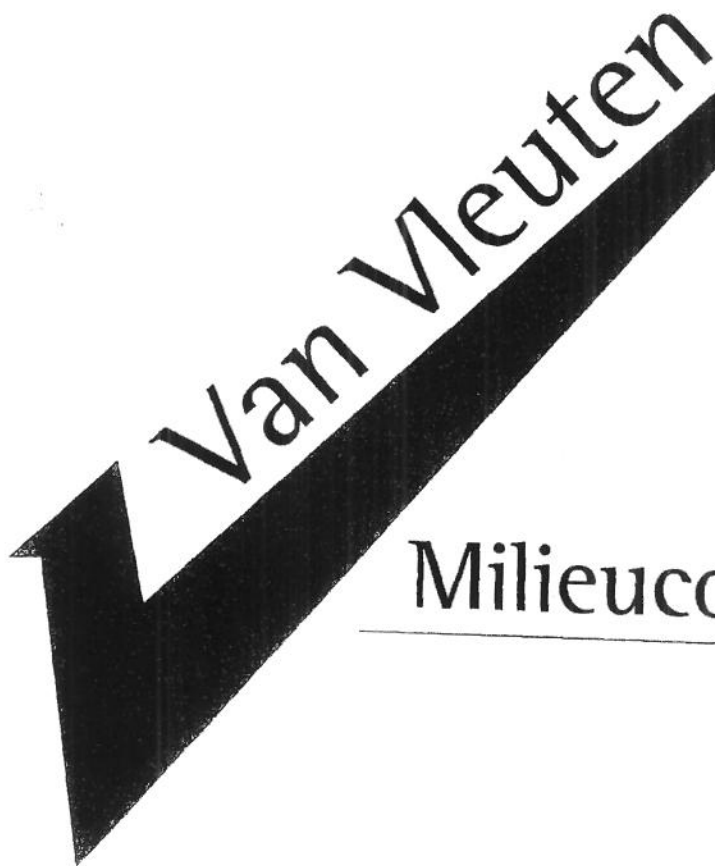
De gemeente heeft de conclusies getrokken op basis van de huidige kennis van zaken. De gemeente Heumen heeft een Bodemkwaliteitskaart. Uitkomende grond mag mogelijk binnen de gemeente Heumen worden toegepast met onderhavig onderzoek als bewijsmiddel. Neem hierover contact op met de afdeling BMA (024-3588359).

Gemeente Heumen

- 4 NOV. 2010

ingekomen

010622

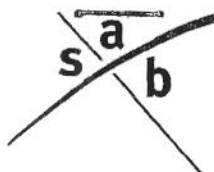


Milieuconsult

MILIEU ADVIESBURO VOOR GROND EN GRONDWATER

SAB • Arnhem

Postbus 479
6800 AL Arnhem



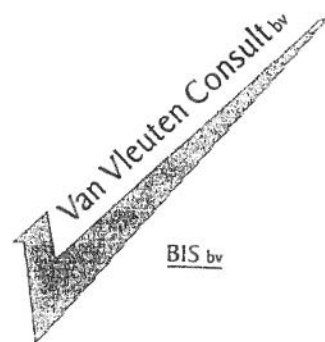
De heer H. Leenders
Hatertseweg 4
6581 KE MALDEN

Mevrouw R. Koene

*Océ Dossier Flow
van Ria Koene*

MILIEU ADVIESBUREAU VOOR
GROND EN GRONDWATER
ASBEST INVENTARISATIE

- bodemonderzoek - onderzoek secundaire grondstoffen
- inventarisatie
- sanering



BIS bv

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK TER PLAATSE VAN EEN LOCATIE
GELEGEN AAN DE HATERTSEWEG 4 TE MALDEN
(FAM. WOUTERS)**

Van Vleuten Consult rapport nr. CV00080v



Oude Dijk 31
5298 BA Liempde
Postbus 79
5298 ZG Liempde

Tel. 0411-633314
Fax 0411-631740
E-mail: postbus@
vleuten-milieu.demon.nl

Postbank 227589
ING 67.48.43.118
KvK 171.128.64
BTW nr. NL808049525B01

ADVIESBUREAU VOOR GROND EN GRONDWATER

Oude Dijk 31
5298 BA Liempde
telefoon (0411) 63 33 14
telefax (0411) 63 17 40

Opdrachtgever : Fam. Wouters
Rapportnummer : CV00080v
Opdrachtnummer : CV00080
Uitvoering : CVL/JR/BD/RA
Datum : 12 april 2000



VERKENNEND BODEMONDERZOEK TER PLAATSE VAN EEN LOCATIE GELEGEN
AAN DE HATERTSEWEG 4 TE MALDEN
(FAM. WOUTERS)

Tenzij anders overeengekomen zijn op onze rapporten de auteursrechten conform RVOI-voorwaarden van toepassing.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	GEGEVENS BETREFFENDE ONDERZOEKSLOCATIE	2
2.1	Algemene gegevens onderzoekslocatie	2
2.2	Bodemopbouw	2
3	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	3
3.1	Algemeen	3
3.2	Veldwerkzaamheden	3
3.3	Laboratoriumwerkzaamheden	3
4	RESULTATEN BODEMONDERZOEK	4
4.1	Zintuiglijke waarnemingen en bodemopbouw	4
4.2	Chemische analyses	5
5	INTERPRETATIE RESULTATEN	7
6	CONCLUSIES	8
6.1	Voormalige ondergrondse tank	8
6.2	Overig terrein	8
6.3	Algemeen	8

FIGUREN

Figuur 1: Ligging onderzoekslocatie

Figuur 2: Situatiekening met boorlocaties

BIJLAGEN

Bijlage 1: Boorprofielbeschrijvingen

Bijlage 2: Streef- en interventiewaarden

Bijlage 3: Toegepaste analysemethodieken

Bijlage 4: Analysecertificaten

1 INLEIDING

In opdracht van Fam. Wouters is door Van Vleuten Consult, adviesbureau voor grond, grondwater en asbestinventarisatie, een verkennend bodemonderzoek conform NVN-5740 verricht ter plaatse van een perceel gelegen aan de Hatertseweg 4 te Malden. De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Heumen, sectie G, nummer 4577 (ged.). De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van 5.600 m², waarvan circa 500 m² bebouwd is.

De aanleiding voor het verkennend onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen eigendomsoverdracht.

Uit het vooronderzoek komt de volgende potentieel verontreinigde locatie naar voren:

Voormalige ondergrondse tank:

De hypothese luidt: **Het terreindeel is verdacht verontreinigd te zijn met minerale olie en vluchtige aromaten.**

Indien in minimaal een van de monsters minimaal een der verdachte stoffen aanwezig is in een concentratie boven de streefwaarde van de toetsingstabel uit de circulaire "Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering" (Staatscourant 24 februari 2000) wordt de hypothese aangenomen.

Overig terrein

De rest van de locatie kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd. De hypothese luidt dan ook: **De onderzoekslocatie is niet-verdacht.**

Indien in geen van de monsters een der onderzochte stoffen aanwezig is in een concentratie boven de streefwaarde van de toetsingstabel uit de circulaire "Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering" (Staatscourant 24 februari 2000), wordt de hypothese aangenomen.

De doelstelling van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen of er momenteel sprake is van enige vorm van bodemverontreiniging. Hiertoe is een bodemonderzoek uitgevoerd conform NVN 5740.

In deze rapportage worden de resultaten van het bodemonderzoek beschreven.

2 GEGEVENS BETREFFENDE ONDERZOEKSLOCATIE

2.1 Algemene gegevens onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van 5.600 m², waarvan circa 500 m² bebouwd is.

Bestemming van het terrein en de omgeving:

De locatie ligt in Malden, een plaatsje ten zuiden van Nijmegen. In het verleden is de locatie gebruikt als bedrijfslocatie voor een veeteelt bedrijf. Daarna is men de locatie gaan gebruiken als caravan stalling. De locatie wordt nog steeds voor dezelfde doeleinden gebruikt.

De omgeving van de onderzoekslocatie is voornamelijk in gebruik voor agrarische doeleinden.

2.2 Bodemopbouw

De locatie ter plaatse van de onderzoekslocatie is, op basis van de gegevens van de grondwaterkaarten van de Dienst Grondwaterverkenning TNO, als volgt te beschrijven,

diepte (m-mv)	omschrijving
0-26	1 ^e watervoerende pakket bestaande uit de formaties van Sterksel en Veghel, voornamelijk grindhoudende en grove fluviatiele zanden
26-36	Slecht doorlatende basis bestaande uit de formatie van Breda, voornamelijk glauconietrijke groen-grijze tot groenzwarte zanden, slibrijk en fijn tot matig grof ontwikkeld met ingeschakelde kleilagen

De grondwaterstromingsrichting in het eerste watervoerende pakket, is noordwestelijk. De transmissiviteit (kD-waarde) is bepaald op 1500-2500 m² per dag.

Resultaten chemische analyses

In de onderstaande tabel(len) worden de concentraties aangegeven, welke de streefwaarde van de betreffende component overschrijden. De streef-, toetsings- en interventiewaarden van de grond hebben betrekking op een bodem met een bepaald organische stofpercentage van 3,4% en een lutumpercentage van 3,6% (bepaald in MB1(B8-9-11-5-12)). De analyseresultaten van de chemische analyse op de genomen monsters zijn opgenomen in bijlage 4 en samengevat in de onderstaande tabellen.

Verbinding	MB1 Bovengrond (mg/kg.ds)	Grondmonsters		S	½(S+I)	I
		MO1 Ondergrond (mg/kg.ds)	B1.1 Separaat (mg/kg.ds)			
cadmium	<0,4 -	<0,4 -	n.b.	0,51	4	7,6
zink	39 -	40 -	n.b.	66	202	339
totaal olie C10-C40	<20 -	<20 -	40 +	17	859	1700

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld,

- : onder streefwaarde of detectiegrens, + : tussen streefwaarde en ½(S+I),

++ : tussen ½(S+I) en interventiewaarde, +++ : boven interventiewaarde, n.b. : niet bepaald.

Verbinding	PB1 (µg/liter)	Grondwatermonsters		
		S	½(S+I)	I
cadmium	0,77 +	0,4	3,2	6
zink	150 +	65	433	800
totaal olie C10-C40	n.b.			

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld,

- : onder streefwaarde of detectiegrens, + : tussen streefwaarde en ½(S+I),

++ : tussen ½(S+I) en interventiewaarde, +++ : boven interventiewaarde, n.b. : niet bepaald.

5 INTERPRETATIE RESULTATEN

Voormalige ondergrondse tank

Zintuiglijk zijn er geen afwijkingen waargenomen.

Op basis van de analyseresultaten kan geconcludeerd worden dat de grond licht verontreinigd is met minerale olie.

Overig terrein

Op zintuiglijke wijze is ter plaatse

- (a) van boring B3 (van 0-10 cm-mv) 'Licht puin' en
- (b) van boring B2 (van 0-20 cm-mv) 'Licht puin' aangetroffen.

Op basis van de analyseresultaten kan geconcludeerd worden dat

- (a) de grond niet verontreinigd is, en
- (b) het grondwater licht verontreinigd is met cadmium en zink.

6 CONCLUSIES

6.1 Voormalige ondergrondse tank

Zintuiglijk zijn er geen afwijkingen waargenomen.

Op basis van de analyseresultaten kan geconcludeerd worden dat de grond licht verontreinigd is met minerale olie.

De hypothese "Het terreindeel is verdacht verontreinigd te zijn met minerale olie en vluchtige aromaten" dient aangenomen te worden.

Op basis van de onderzoeksresultaten is een nader onderzoek niet noodzakelijk.

6.2 Overig terrein

Op zintuiglijke wijze is ter plaatse

- (a) van boring B3 (van 0-10 cm-mv) 'Licht puin' en
- (b) van boring B2 (van 0-20 cm-mv) 'Licht puin' aangetroffen.

Op basis van de analyseresultaten kan geconcludeerd worden dat

- (a) de grond niet verontreinigd is, en
- (b) het grondwater licht verontreinigd is met cadmium en zink.

De hypothese "De rest van de locatie is niet-verdacht" dient verworpen te worden.

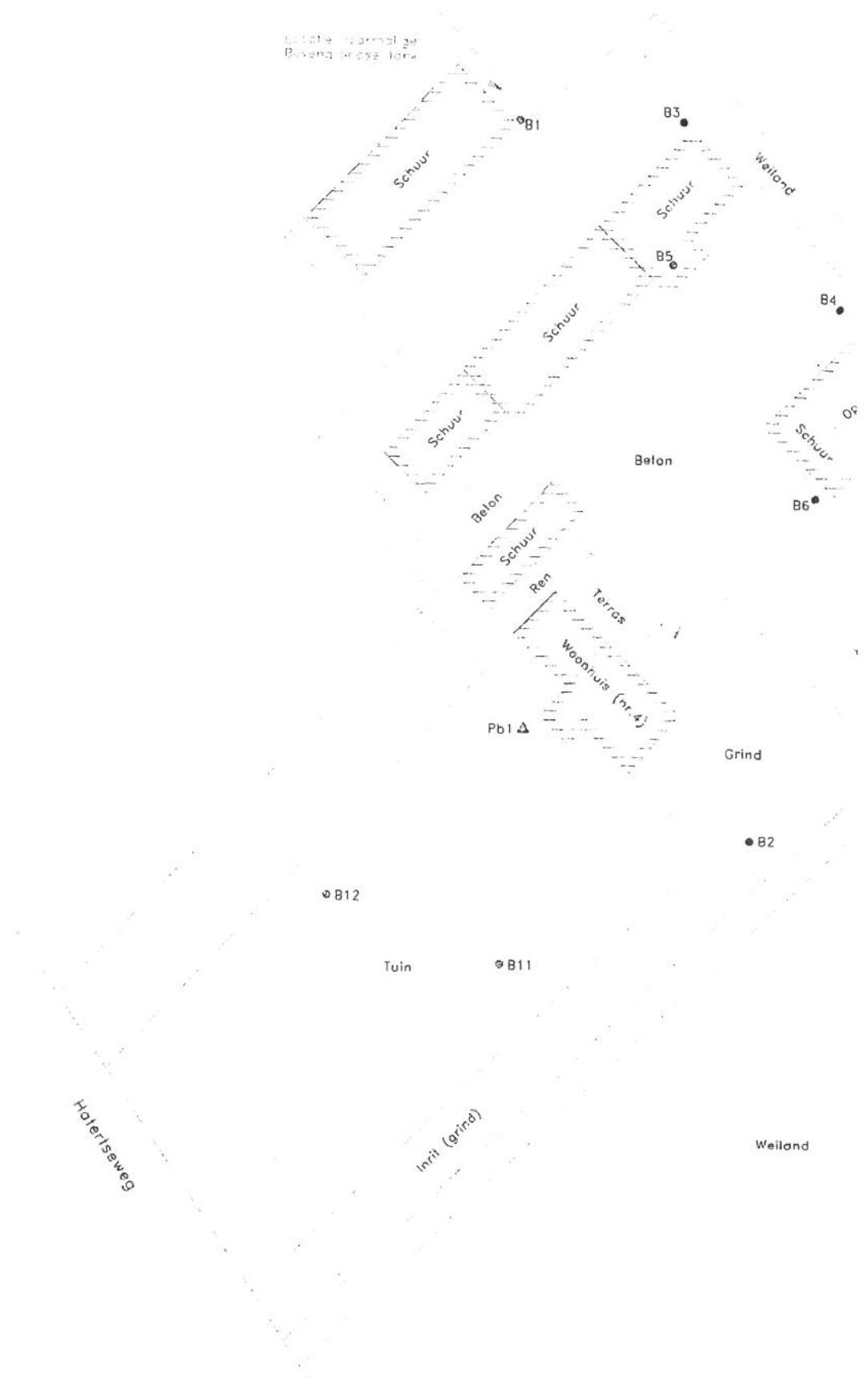
Op basis van de onderzoeksresultaten is een nader onderzoek niet noodzakelijk.

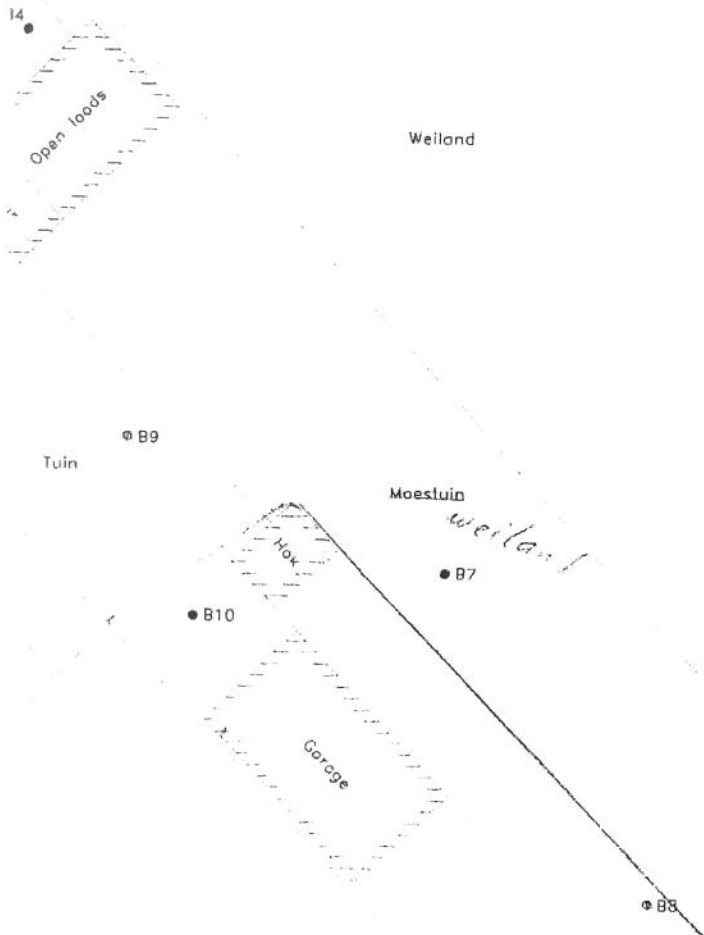
De aangetroffen verhogingen in het grondwater zijn enkel verhogingen ten opzichte van de streefwaarde deze geven geen aanleiding tot aanvullend onderzoek.

6.3 Algemeen

Bij het vrijkomen van de grond, waarin de onderzochte componenten met verhoogde concentraties voorkomen, is deze strikt formeel niet geschikt voor onbeperkt hergebruik en dient op milieuhygiënisch verantwoorde wijze verwerkt te worden. Tevens dient bij het vrijkomen van de grond rekening te worden gehouden met verhoogde stort of verwerkingskosten. Gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

Uitlatende Waaierput
Boven de Grond



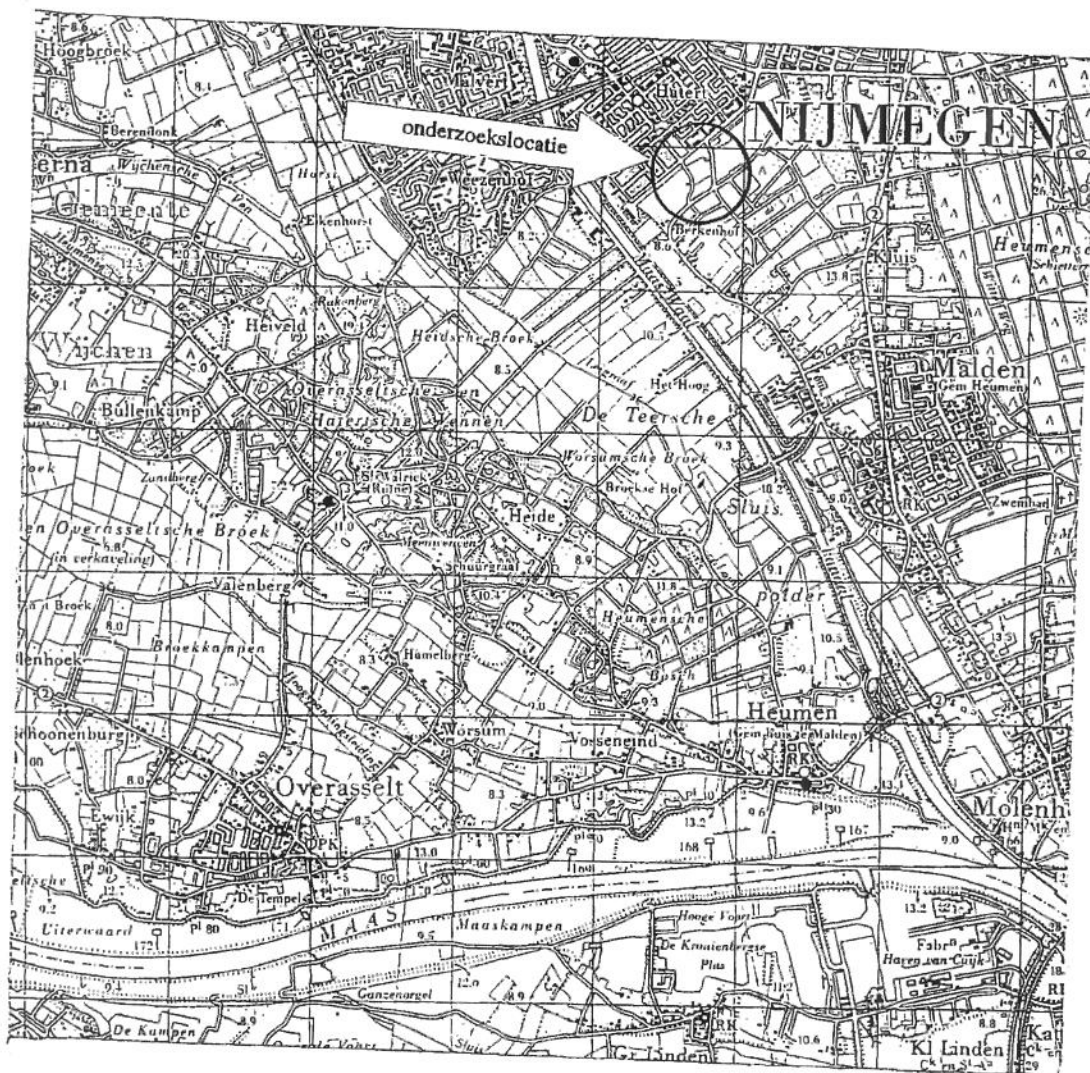


Grondwater stromingsrichting

Legenda		Opdrachtgever: Fam. Wouters	Schaal: 1:500	Formaat: A3
⊕ boring < halve som-waarde ● boring > halve som-waarde ⊕ boring > interventiewaarde ● boring niet geanalyseerd ▲ peilbuis < halve som-waarde ▲ peilbuis > halve som-waarde ▲ peilbuis > Interventiewaarde		Project: Halterseweg 4, Malden verkennd onderzoek	Projectnr.: CV00080	
			Datum: april 2000	
		Orderdeel: fig. 2: Situatie boringen	Gel. BvD	
			Gec. ----	
0 5 25m 		YAN VLEUTEN CONSULT Gude Dijk 31 5298 BA Liempde Tel. 0411-633314 MILIEU ADVIESBURO VOOR GROND EN GRONDWATER Postbus 79 5298 ZG Liempde Fax. 0411-631740		

Figuur 1: Ligging onderzoekslocatie

Figuur 1



Ligging van de onderzoekslocatie, schaal 1:50.000

Figuur 2: Situatietekening met boorlocaties

Bijlage 1: Boorprofielbeschrijvingen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

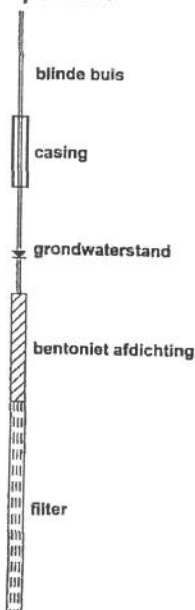
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

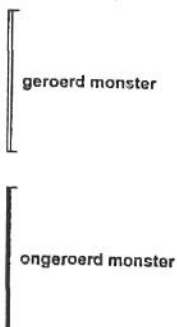
veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



monsters



overig

- bijzonder bestanddeel
- grondwaterstand tijdens boren

	maaiveldtype c.q. textuur afwezig
	Slib

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

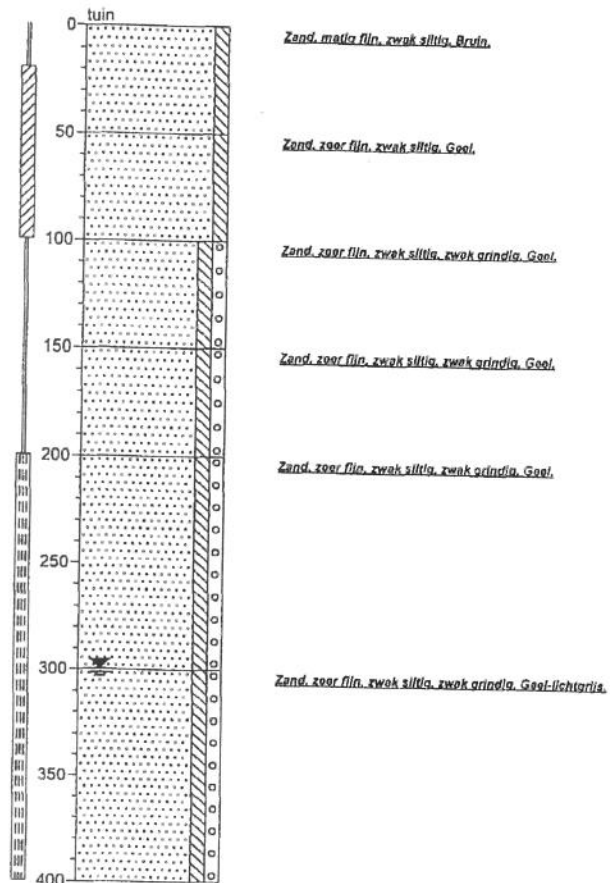
- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

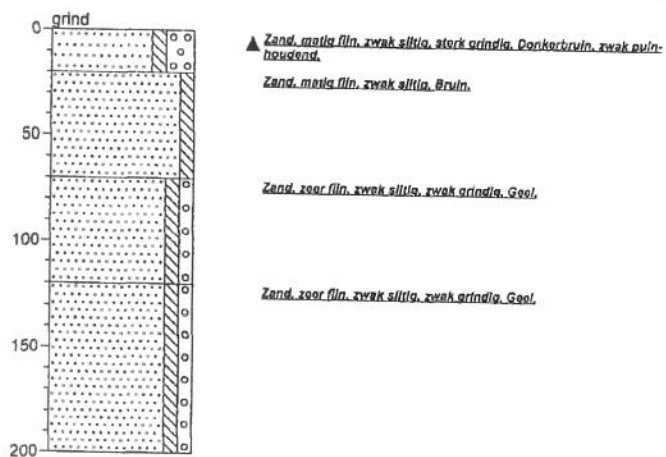
- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

bijlage 1, boorstaten

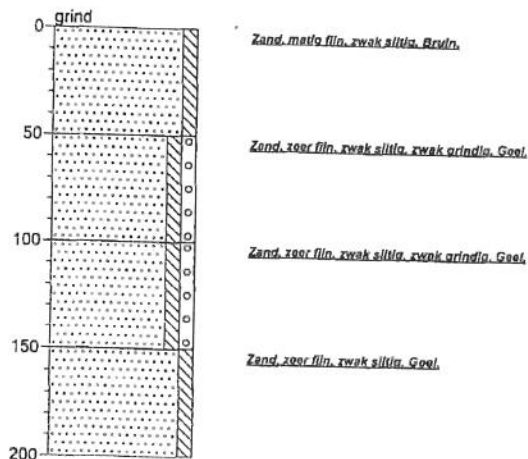
Boring: PB1



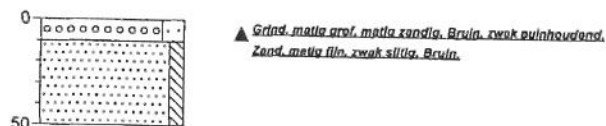
Boring: B2.inrit



Boring: B1.v.B.G.tank

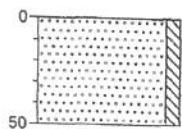


Boring: B3



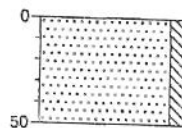
getekend volgens NEN 5104

Boring: B4



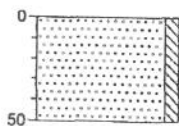
Zand, matig fijn, zwak siltig, Bruin.

Boring: B5



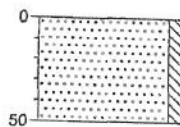
Zand, matig fijn, zwak siltig, Bruin.

Boring: B6



Zand, matig fijn, zwak siltig, Bruin.

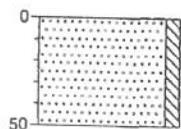
Boring: B7



Zand, matig fijn, zwak siltig, Bruin.

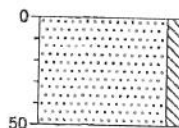
getekend volgens NEN 5104

Boring: B8



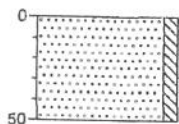
Zand, matig fijn, zwak siltig, Bruin.

Boring: B9



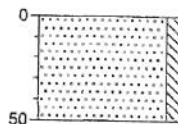
Zand, matig fijn, zwak siltig, Bruin.

Boring: B10



Zand, matig fijn, zwak siltig, Bruin.

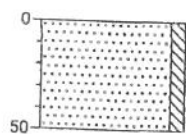
Boring: B11



Zand, matig fijn, zwak siltig, Bruin.

getekend volgens NEN 5104

Boring: B12



Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin.

'getekend volgens NEN 5104'

Bijlage 2: Streef- en interventiewaarden

Bijlage 2a: Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden ¹⁾	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
Metalen			
Arseen	18	26	34
cadmium	0.51	4.0	7.6
chromium	57	137	217
koper	19	60	101
kwik	0.22	3.7	7.2
lood	57	206	355
nikkel	14	48	82
zink	66	202	339
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)			
PAK (totaal 10 van VROM)	1.0	21	40
EOX	0.30		
Minerale olie			
totaal olie	17	859	1700

¹⁾ S streefwaarde
 $\frac{1}{2}(S+I)$ gemiddelde van streef- en interventiewaarde
 I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
 I lutum = 3,6 %; humus = 3,4 %

Bijlage 2b: Berekende streef- en interventiewaarden ($\mu\text{g/l}$)

Toetsingswaarden ¹⁾	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
Metalen			
arseen	10	35	60
cadmium	0.40	3.2	6.0
chromium	1.0	16	30
koper	15	45	75
kwik	0.05	0.17	0.30
lood	15	45	75
nikkel	15	45	75
zink	65	433	800
Vluchtige Aromaten			
benzeen	0.20	15	30
tolueen	7.0	504	1000
ethylbenzeen	4.0	77	150
xylenen	0.20	35	70
naftaleen	0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen			
1,2-dichloorethaan	7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	0.01	10	20
1,2-dichloorpropaan	0.80	40	80
tetrachlooretheen (per)	0.01	20	40
tetrachloormethaan	0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	0.01	65	130
trichlooretheen (tri)	24	262	500
trichloormethaan (chloroform)	6.0	203	400

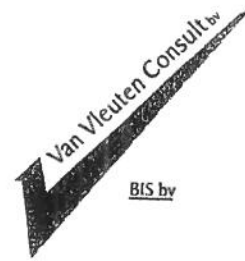
¹⁾ S streefwaarde
 $\frac{1}{2}(S+I)$ gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde

Bijlage 3: Toegepaste analysemethodieken

ANALYSEMETHODIEKEN

Component	Ontsluiting/extractie	Analyse	Voorschrift
Droogrest	-	ravimetrie	NEN 5747
arseen (grond)	zoutzuur/salpeterzuur	grafietoven AAS	NEN 6457
arseen (grond)	zoutzuur/salpeterzuur		
micro-wave	grafietoven AAS	NEN 6457	
arseen (grond)	zoutzuur/salpeterzuur		
micro-wave	AAS/hydride	NEN 5760	
arseen (grond)	zwavelzuur/salpeterzuur	grafietoven AAS	NEN 6457
arseen (water)	filtratie/aanzuren	grafietoven AAS	NEN 6457
zink (grond)	zoutzuur/salpeterzuur	vlam AAS	NEN 64XX
zink (grond)	zoutzuur/salpeterzuur micro-wave	vlam AAS	NEN 64XX
zink (water)	filtratie/aanzuren	vlam AAS	NEN 64XX
cadmium (grond)	zoutzuur/salpeterzuur	grafietoven AAS	NEN 64XX
cadmium (grond)	zoutzuur/salpeterzuur micro-wave	grafietoven AAS	NEN 64XX
kwik (grond)	zwavelzuur/salpeterzuur onder terugvloei koeling	koude damp AAS	NEN 6438
kwik (grond)	zwavelzuur/salpeterzuur micro-wave	koude damp AAS	NEN 6438
kwik (water)	zwavelzuur/salpeterzuur permanganaat	koude damp AAS	NEN 6449
overige metalen (grond)	zoutzuur/salpeterzuur	vlam AAS	NEN 64XX
overige metalen (grond)	zoutzuur/salpeterzuur micro-wave	vlam AAS	NEN 64XX
overige metalen (grond)	filtratie/aanzuren	grafietoven AAS	NEN 64XX
cyanide totaal (grond)	zoutzuur	potentiometrie	NEN 6489
cyanide vrij (grond)	azijnzuur	potentiometrie	NEN 6489
cyanide totaal (water)	zoutzuur	fotometrie	NEN 6489
PAK (grond)	petroleumbenzine/soxhlet	HPLC/UV-FLU	VPR C85-11
PAK (water)	petroleumbenzine	HPLC/UV-FLU	VPR C85-11
EOX (grond)	petroleumbenzine/soxhlet	microcoulometrie	VPR C85-15
EOX (water)	uitschudden petroleum- benzine	microcoulometrie	VPR C85-15
VOC1	purge & trap/tenax	GC/ECD	VPR C85-12
BETX	purge & trap/tenax	GC/FID	VPR C85-10
VAK	purge & trap/tenax	GC/FID	VPR C85-10
minerale olie (water)	hexaan	GC/FID	VPR C85-19
minerale olie	aceton/hexaan	GC/FID	VPR C85-19
minerale olie	freon 113/soxhlet	infra-rood	NEN 6673
screening LKK	purge & trap/tenax	GC/FID	VPR C85-10
screening HKK	aceton/hexaan	GC/FID	VPR C85-19
zuurgraad (grond/slib)	uitschudden water	potentiometrie	NEN 5750
Zuurgraad (water)		potentiometrie	NEN 6411

Component	Ontsluiting/extractie	Analyse	Voorschrift
Geleidbaarheid (grond/slib)	uitschudden water	conductometrie	NEN 6412
Geleidbaarheid (water)		conductometrie	NEN 6412
Chloride	salpeterzuur	potentiometrie	BS1881 - part 124 NEN 6476
Chloride	uitschudden met water	HPLC	
sulfaat	zoutzuur	gravimetrie	BS1881 - part 124
sulfaat	uitschudden met water	HPLC	
sulfide	zoutzuur	titrimetrie	ASTM C114
nitraat	uitschudden met water	fotometrie	NEN6440
nitraat	uitschudden met water	HPLC	
orthofosfaat	uitschudden met water	fotometrie	NEN 6479
orthofosfaat	uitschudden met water	HPLC	
gloeiverlies		gravimetrie	DIN 52170
CO ₂	zwavelzuur	gravimetrie	DIN 52170
org. verontr. (A.H.)	natronloog	visuele classificatie	NEN 3542
org. verontr. (fulvozuur)	zoutzuur	visuele classificatie	
vlekken index	stoom	visuele classificatie	ontwerp NEN 5923



Bijlage 4: Analysecertificaten



ALcontrol Biochem Laboratoria

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

v. VLEUTEN MILIEUCONSULT
Joris v Rozendaal

Bijlage 1 van 3

Projectnaam : Wouters
Projectnummer : R02CV00080
Ontvangstdatum : 20-03-2000
Startdatum : 20-03-2000

Rapportnummer : 00120T6
Rapportagedatum : 27-03-2000

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03
droge stof	gew.-%	86.2	95.2	89.0
organische stof (gloeiverl % vd DS)	% vd DS	3.4		
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	3.6		
METALEN				
arsen	mg/kgds	<4	<4	
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4	
chrom	mg/kgds	<15	<15	
koper	mg/kgds	9.0	5.8	
kwik	mg/kgds	0.09	<0.05	
lood	mg/kgds	36	14	
nikkel	mg/kgds	5.5	3.5	
zink	mg/kgds	39	40	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	<0.02		
fenantreen	mg/kgds	0.04		
antracene	mg/kgds	<0.02		
fluoranteen	mg/kgds	0.09		
benzo(a)antracene	mg/kgds	0.05		
chryseen	mg/kgds	0.07		
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.03		
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.05		
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.04		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.03		
Pak-totaal (10 van VROM)		0.40		
EOX	mg/kgds	<0.1	<0.1	
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	10
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	<5	15
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	<5	5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20	40

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	M01(B8-9-11-5-12)
X02	grond	M01(Pb1-B1)
X03	grond	B1(seperaat voormalige bovengrondse tank)



QUALIFIED BY STERLAB. ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 18 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDIPLOMEERD BIJ DE KAMER VAN ROOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER, K.V.K. ROTTERDAM 24265286



v. VLEUTEN MILIEUCONSULT
Joris v Rozendaal

Bijlage 2 van 3

Projektnaam : Wouters
Projektnummer : R02CV00080
Ontvangstdatum : 20-03-2000
Startdatum : 20-03-2000

Rapportnummer : 00120T6
Rapportagedatum : 27-03-2000

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747
organische stof (gloeiverlies)	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met snelle mineralisatie, NEN 5753
arsen	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, NVN 5770, meting conform NEN 6426 en NEN 7322
cadmium	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, NVN 5770, meting conform NEN 6426 en NEN 7322
chrom	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, NVN 5770, meting conform NEN 6426 en NEN 7322
koper	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, NVN 5770, meting conform NEN 6426 en NEN 7322
kwik	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, NVN 5770, analyse gebaseerd op o-NEN 5779
lood	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, NVN 5770, meting conform NEN 6426 en NEN 7322
nikkel	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, NVN 5770, meting conform NEN 6426 en NEN 7322
zink	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, NVN 5770, meting conform NEN 6426 en NEN 7322
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. micro-coulometer (NEN 5735)
PAK (totaal, 10)	grond	Eigen methode, aceton-SPE-extractie, analyse m.b.v. HPLC-UV-FLU (NVN 5731)
olie (GC, incl. clean-up)	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID (NEN 5733)

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





ALcontrol Biochem Laboratoria

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

V. VLEUTEN MILIEUCONSULT
Joris v Rozendaal

Bijlage 3 van 3

Projektnaam : Wouters
Projektnummer : R02CV00080
Ontvangstdatum : 20-03-2000
Startdatum : 20-03-2000

Rapportnummer : 00120T6
Rapportagedatum : 27-03-2000

Monster informatie:

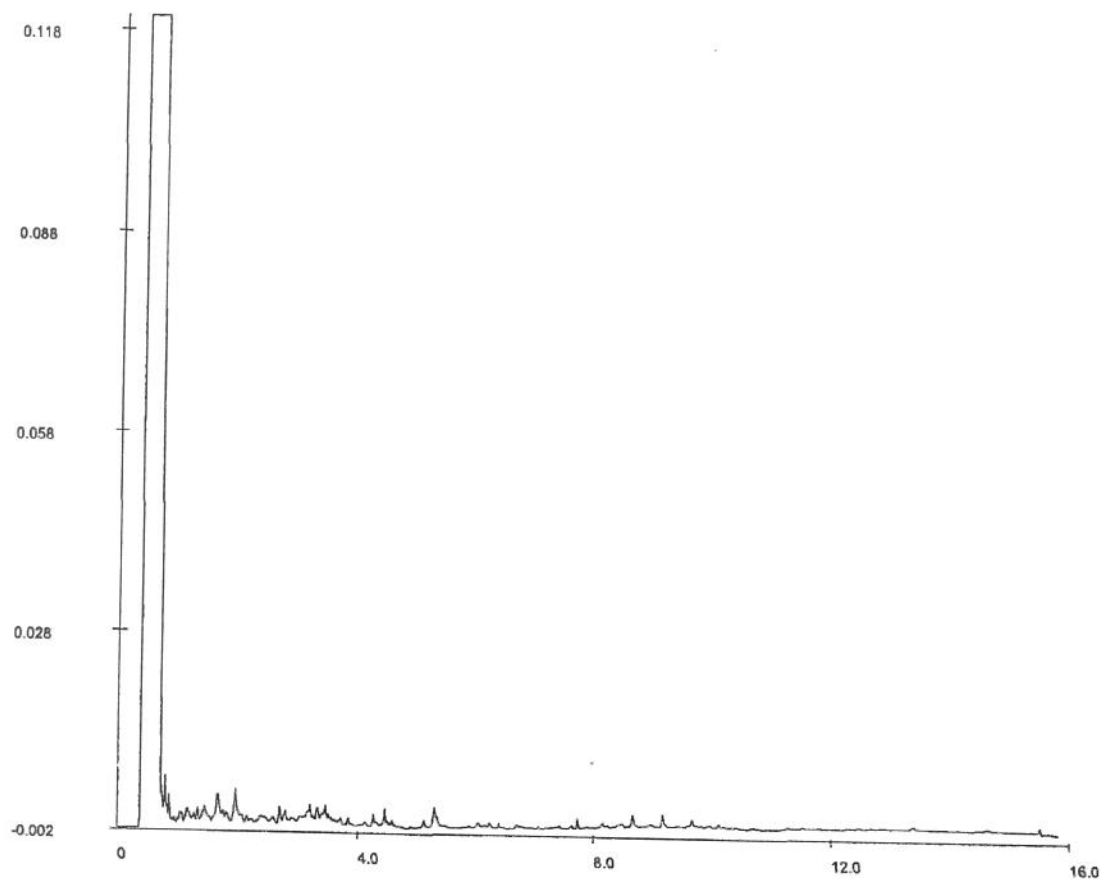
X001	a0633336
X002	a0633329
X003	a0633365



QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Monsternummer: 120T6 X003
Datum analyse: 23/03/00



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C10	1.3
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.7
diesel en gasolie	C10-C28	C22	6.8
motorolie	C20-C36	C30	9.0
stookolie	C10-C36	C40	11.6
humus	C28-C40		





ALcontrol Biochem Laboratoria

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

V. VLEUTEN MILIEUCONSULT
Joris v Rozendaal

Bijlage 1 van 3

Projectnaam : Wouters
Projectnummer : R02CV00080
Ontvangstdatum : 24-03-2000
Startdatum : 24-03-2000

Rapportnummer : 0012535
Rapportagedatum : 31-03-2000

Analyse	Eenheid	X01
METALEN		
filtreren metalen	-	1
arseen	ug/l	<5
cadmium	ug/l	0.77
chrom	ug/l	<1
koper	ug/l	10
kwik	ug/l	<0.05
lood	ug/l	<10
nikkel	ug/l	<10
zink	ug/l	150
VLUCHTIGE AROMATEN		
benzeen	ug/l	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1
naftaleen	ug/l	<0.2
FENOLEN		
fenol(index)	ug/l	<5
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN		
1,2-dichloorethaan	ug/l	<1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<1
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.2
tetrachloormethaan	ug/l	<0.2
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<1
trichlooretheen	ug/l	<0.2
chloroform	ug/l	<0.2
EOX	ug/l	<1

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grondwater	Pb1



QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL CHAZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286



ALcontrol Biochem Laboratoria

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

v. VLEUTEN MILIEUCONSULT
Joris v Rozendaal

Bijlage 2 van 3

Projektnaam : Wouters
Projektnummer : R02CV00080
Ontvangstdatum : 24-03-2000
Startdatum : 24-03-2000

Rapportnummer : 0012535
Rapportagedatum : 31-03-2000

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	grondwater	Eigen methode, analyse conform op NEN 6426
cadmium	grondwater	Eigen methode, analyse conform op NEN 6426
chrom	grondwater	Eigen methode, analyse conform op NEN 6426
koper	grondwater	Eigen methode, analyse conform op NEN 6426
kwik	grondwater	Eigen methode, ontsluiting gebaseerd op NEN-EN 1483, analyse m.b.v. koude damp-techniek
lood	grondwater	Eigen methode, analyse conform op NEN 6426
nikkel	grondwater	Eigen methode, analyse conform op NEN 6426
zink	grondwater	Eigen methode, analyse conform op NEN 6426
fenol(index)	grondwater	Eigen methode, gebaseerd op NEN 6670
cis 1,2-dichlooretheen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
EOX	grondwater	Eigen methode, zure extractie met hexaan, microcoulometrisch (NEN 6402)
vl. verbindingen(15)	grondwater	VPR C85-10 en C85-12

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



QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING.
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER K.V. ROTTERDAM 24265286