

Opdrachtgever:
Henri Wintermans Sigarenfabrieken BV
Nieuwstraat 75
5521 CB Eersel

Contactpersoon:
[REDACTED]
Tel: 04970-81285
Fax: 04970-14931

**Grondwateronderzoek
op het bedrijfsterrein
van Wintermans
Sigarenfabriek BV aan
de Nieuwstraat 75 te
Eersel**

Notitie 520063

4 april 1995
VEL/95/1512/520063

Tukkers Milieu-onderzoek
De Run 5601
Postbus 156
5500 AD Veldhoven
tel: 040-546700
fax: 040-546505

1 Inleiding

1.1 Algemeen

Aan Tukkers Milieu-onderzoek is op 21 februari 1995 opdracht verleend voor het uitvoeren van een oriënterend grondwateronderzoek ter plaatse van het bedrijfsterrein van Henri Wintermans Sigarenfabriek BV gelegen aan de Nieuwstraat 75 te Eersel.

Aanleiding tot het bodemonderzoek is de aangetoond sterke verontreinigingen met Tetrachlooretheen (PER) bij peilbuis 1b en 10 uit het verkennend bodemonderzoek (520048 en 42104306).

1.2 Doel onderzoek

Het doel van het oriënterend grondwater onderzoek is inzicht verkrijgen over de kwaliteit (gechloreerde koolwaterstoffen) van in- en uitstromende grondwater op het bedrijfsterrein.

Dit onderzoek heeft niet tot doel de omvang van de grondwaterverontreiniging met tetrachlooretheen uit te karteren.

2 Onderzoeksopzet

In overleg met de opdrachtgever is besloten zes peilbuizen tot circa 5 m-mv te plaatsen. Twee peilbuizen zijn geplaatst om de kwaliteit van het uitstromende grondwater te bepalen. Vier peilbuizen zijn geplaatst om de kwaliteit van het instromend grondwater te bepalen. De plaatsen van de peilbuizen zijn weergegeven in bijlage 1. Alle grondwatermonsters zijn geanalyseerd op vluchtige chloorkoolwaterstoffen het grondwatermonster van peilbuis 1a is eveneens geanalyseerd op vluchtige aromaten en minerale olie.

informatie omgeving

Aan de zuidwestelijke zijde van het onderzoeksterrein is een garage gevestigd met een herstelwerkplaats. Grenzend aan het terrein zijn vaten opgeslagen. De inhoud van de vaten is onbekend. Deze inrichting ligt stroomopwaarts t.o.v. het onderzoeksterrein.

informatie uit voorgaande onderzoeken

Op het bedrijfsterrein van [REDACTED] Sigarenfabriek BV is ter plaatse van peilbuis 1b en 10, gelegen op het noordelijk deel van de terrein, een sterke grondwaterverontreiniging met tetrachlooretheen aangetoond.

historische informatie onderzoeksterrein

In een loods ten noordoosten van het hoofdcomplex zijn in het verleden diverse bedrijven gevestigd geweest, waaronder een drukkerij.

Deze loods is momenteel gedeeltelijk afgebroken. Mogelijk is er gewerkt met tetrachlooretheen.

Door Henri Wintermans Sigarenfabriek BV is tussen 1968 en 1972 gewerkt met tetrachlooretheen. Restanten tetrachlooretheen werden geloosd op het riool(put). Het riool (gresbuizen) liep in die tijd van voor de huidige administratie naar het noorden. Bij de weg was een betonnen slibopvangput aanwezig.

In circa 1972 de rioolput aangesloten op een nieuw riool (PVC). Dit riool loopt van de administratie naar het westen.

3 resultaten

De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 2.

Zintuiglijke waarnemingen

Uit de zintuiglijke waarnemingen blijkt, dat in de grond op het terrein onregelmatigheden zijn waargenomen. De grond van boring 3 is sterk geroerd eveneens is hier asfalt waargenomen.

Aan het grondwater van de peilbuizen 1a, 2 en 3 is een lichte ondefinieerbare geur waargenomen. Voor de andere peilbuizen 4, 5 en 6 zijn geen onregelmatigheden waargenomen.

Veldmetingen grondwater

Het veldwerk (plaatsen van de peilbuis) heeft plaatsgevonden op 1 en 6 maart 1995. De grondwatermonsters zijn, circa één week later genomen (op 10 maart 1995).

In tabel 3.2 zijn, naast het filtertraject van de peilbuis, ook de gemeten waarden van de pH, de EC en de grondwaterstand weergegeven. De gemeten waarden gelden op het moment van het bemonsteren van het grondwater.

Tabel 3.1: Resultaten veldmetingen grondwater

peilbuis	filtertraject (m - mv)	pH (-)	EC (μ S/cm)	grondwaterstand (m - mv)
1a	2,8 - 3,8	4,7	191	3,08
2	4,8 - 5,8	4,6	375	2,91
3	4,7 - 5,7	4,6	394	2,82
4	4,9 - 5,9	4,6	456	2,72
5	4,8 - 5,8	4,6	557	2,80
6	5,0 - 6,0	4,8	417	3,65
Voormalig rapport 42104306 bemonsterd op 11 januari 1995				
1b	3,75 - 4,75	4,4	690	3,53
10	3,75 - 4,75	4,7	545	3,73

Vergeleken met resultaten uit eerdere onderzoeken (met vergelijkbare bodemtypen) zijn de gemeten pH- en EC-waarden van het grondwater normaal te noemen.

Analyseresultaten grondwater

In tabel 1.2 zijn de analyseresultaten weergegeven van het geanalyseerde grondwatermonster (voor zover de concentraties de streefwaarde overschrijden).

Tabel 1.2: Analyseresultaten grondwatermonster (concentraties in µg/l)

Peilbuisnummer:	1a	2	3	4	5	6
Filterdiepte (m-mv)	2,8 - 3,8	4,8 - 5,8	4,7 - 5,7	4,9 - 5,9	4,8 - 5,8	5,0 - 6,0
Benzeen	-					
Tolueen	-					
Ethylbenzeen	-					
Xylenen	-					
Naftaleen	-					
Dichloormethaan	-	-	-	-	-	-
Trichloormethaan	-	0,6	-	-	-	-
Tetrachloormethaan	-	-	-	-	-	-
Trichlooretheen	-	54	9,1	-	38	27
Tetrachlooretheen	4,7	11000**	1000**	4,2	3200**	2200**
1,1-Dichloorethaan	-	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorethaan	-	-	-	-	-	-
1,1,1-Trichloorethaan	-	0,14	-	-	-	2,6
1,1,2-Trichloorethaan	-	-	-	-	-	-
Som CKW (9x)	4,7 ¹	11000** ¹	1000** ¹	4,2 ¹	3300** ¹	2200** ¹
Minerale olie	-					

- concentratie ≤ streefwaarde en/of detectiegrens
getal concentratie > streefwaarde maar ≤ criterium NO
* concentratie > criterium NO maar ≤ interventiewaarde
** concentratie > interventiewaarde

In het voorgaande rapport 520048 zijn de volgende verontreinigingen met tetrachlooretheen aangetoond:

- Peilbuis 1b: 200µg/l ;
- Peilbuis 10: 680 µg/l).

In bijlage 4 zijn de analysecertificaten opgenomen.

Opgemerkt wordt dat voor de somparameters EOX, CKW en Fenol-index geen toetsingscriteria voorhanden zijn. Voor EOX en Fenol-index is dit doelbewust gedaan omdat deze parameters slechts een indicatie geven over de aanwezigheid van extraheerbare organische gechloreerde verbindingen dan wel fenolen. Deze parameters geven derhalve geen uitsluitend over de aanwezigheid van specifieke componenten; zij vervullen uitsluitend een triggerfunctie. Het gehalte aan CKW-totaal, zoals dat voor negen verbindingen op het laboratorium wordt vastgesteld, is evenmin te toetsen. Bij duidelijke verhogingen zullen de individuele stoffen aan het beleid worden getoetst. Indien geen toetsingscriterium voor een bepaalde CKW voorhanden is zal getoetst worden aan die stof die zowel chemisch als toxicologisch gezien deze stof het beste benaderd.

4 Conclusies

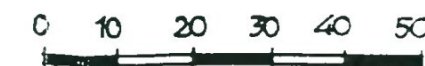
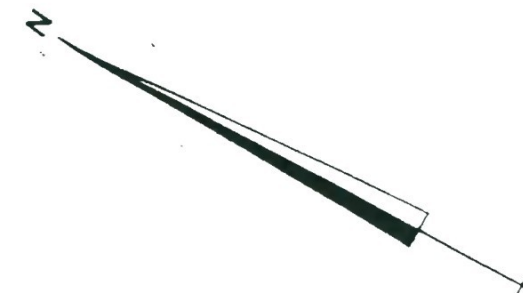
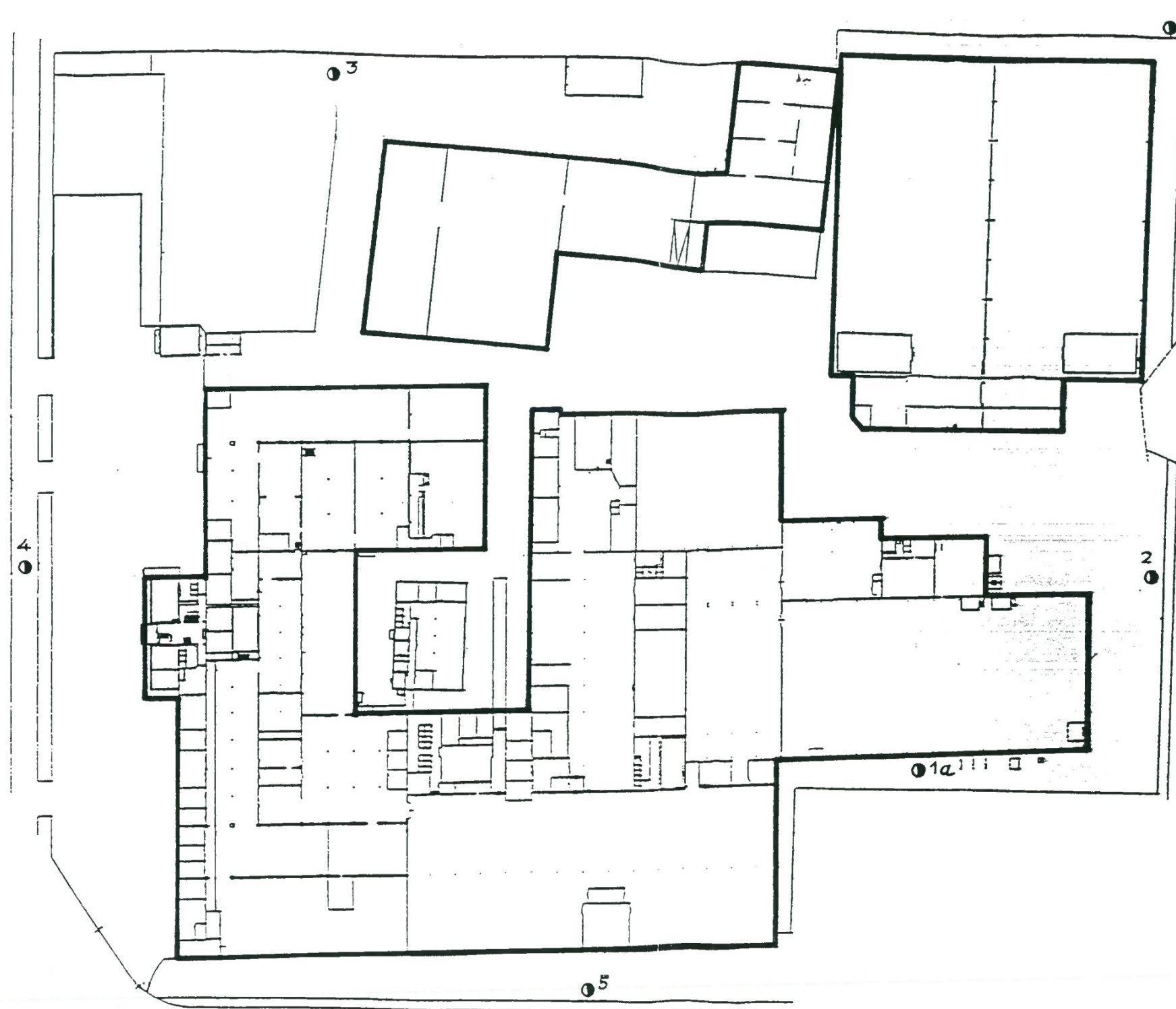
1. Er zijn vijf peilbuizen tot circa 5 m-mv geplaatst en één tot 3,8 m-mv. Twee peilbuizen zijn geplaatst om de kwaliteit van het uitstromende grondwater te bepalen. Vier peilbuizen zijn geplaatst om de kwaliteit van het instromend grondwater te bepalen. Alle grondwatermonsters zijn geanalyseerd op vluchtige chloorkoolwaterstoffen het grondwatermonster van peilbuis 1a is eveneens geanalyseerd op vluchtige aromaten en minerale olie.
2. Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat de het stroomopwaarts van Henri Wintermans BV het grondwater (peilbuizen 2, 5 en 6) sterk verontreinigd is met tetrachlooretheen. Stroomafwaarts van Henri Wintermans BV zijn beduidend lagere concentraties tetrachlooretheen aangetoond (peilbuis 3: 1000 µg/l en peilbuis 4: 4,2 µg/l). Hieruit kunnen we concluderen dat de bron van de tetrachlooretheen verontreiniging zich stroomopwaarts (ten zuiden van) van Henri Wintermans Sigarenfabriek BV bevindt mits de aangenomen grondwaterstroming correct is.
3. Peilbuisnummer 1a is zuid-westelijk van de onderzoekslokatie geplaatst waar zich een garage c.q. herstelwerkplaats bevindt. Eveneens zijn hier vaten opgeslagen waarvan de inhoud onbekend is. Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater van peilbuis 1a licht verontreinigd is met tetrachlooretheen. Voor minerale olie en aromaten zijn analytisch geen verontreinigingen aangetoond. Omdat minerale olie en aromaten lichter zijn dan water is peilbuisnummer 1a minder diep geplaatst (3,8 m-mv).
4. Doordat tetrachlooretheen zwaarder is dan water zal de verontreiniging naar beneden zakken waardoor op grotere diepte een hogere concentratie tetrachlooretheen wordt waargenomen. Gezien de verschillende diepte van de filters van de peilbuizen 1b, 10 en 3 zijn de gevonden concentraties vergelijkbaar:
 - 1b (3,75 - 4,75 m-mv) conc. 200µg/l;
 - 10 (3,75 - 4,75 m-mv) conc. 680µg/l;
 - 3 (4,70 - 5,70 m-mv) conc. 1000µg/l.

5 Aanbevelingen

1. De aangenomen grondwaterstroming is afkomstig van de grondwaterkaarten van TNO. Deze kaarten geven een algemene grondwaterstroming over een groot gebied weer. Om de exacte lokale grondwaterstroming te bepalen adviseren een waterpassing uit te voeren. Waarbij de peilbuizen ingemeten worden ten opzichte van een vast punt.

Bijlage 1: Overzichtskaart/Boorpuntenkaart

Bijlage 2: Boorbeschrijvingen



LEGENDA

● BORING MET PEILBUIS

tukkers milieu-onderzoek

De Run 5601
Postbus 156
5500 AD Veldhoven
tel: 040 - 54 67 00
fax: 040 - 54 65 05

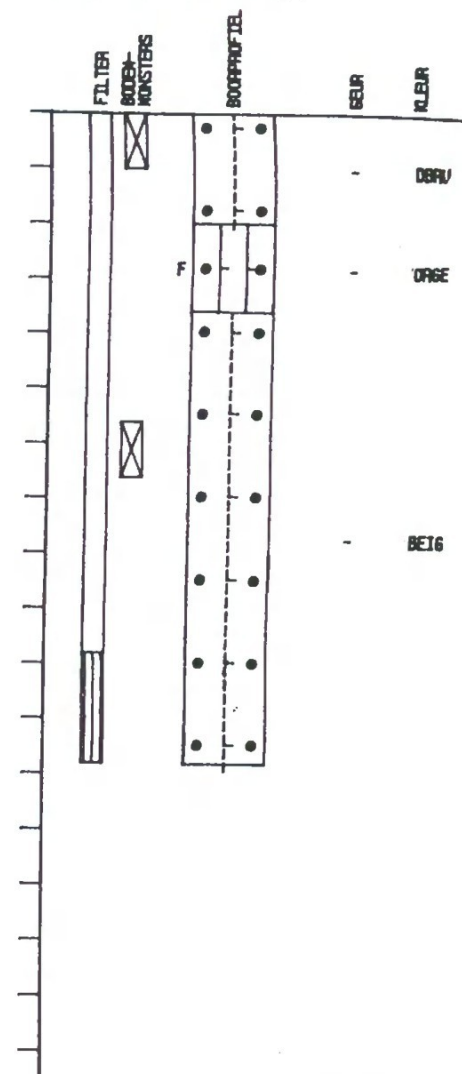
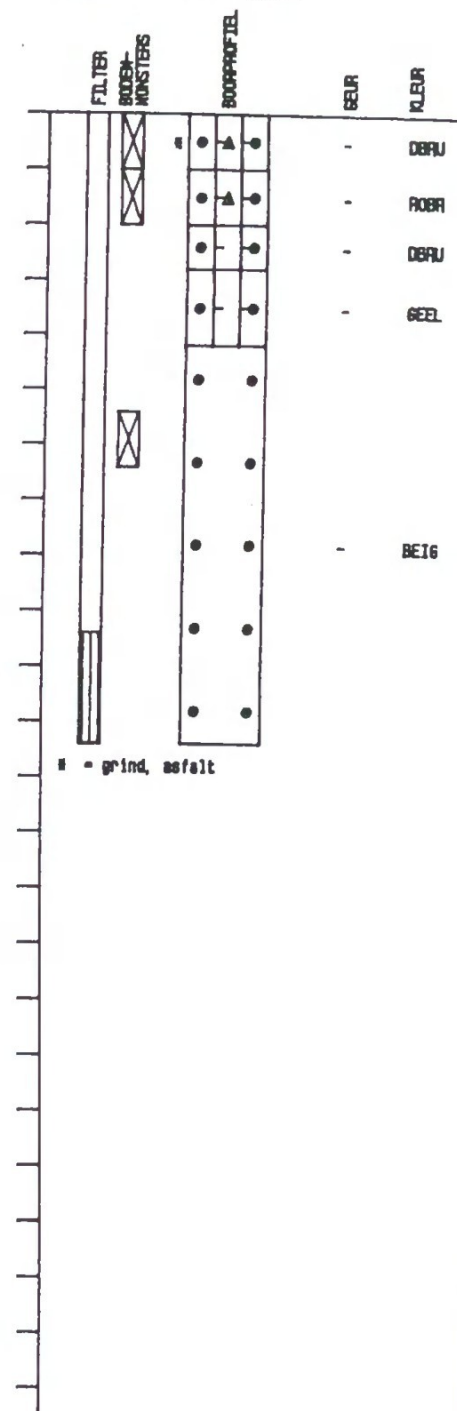
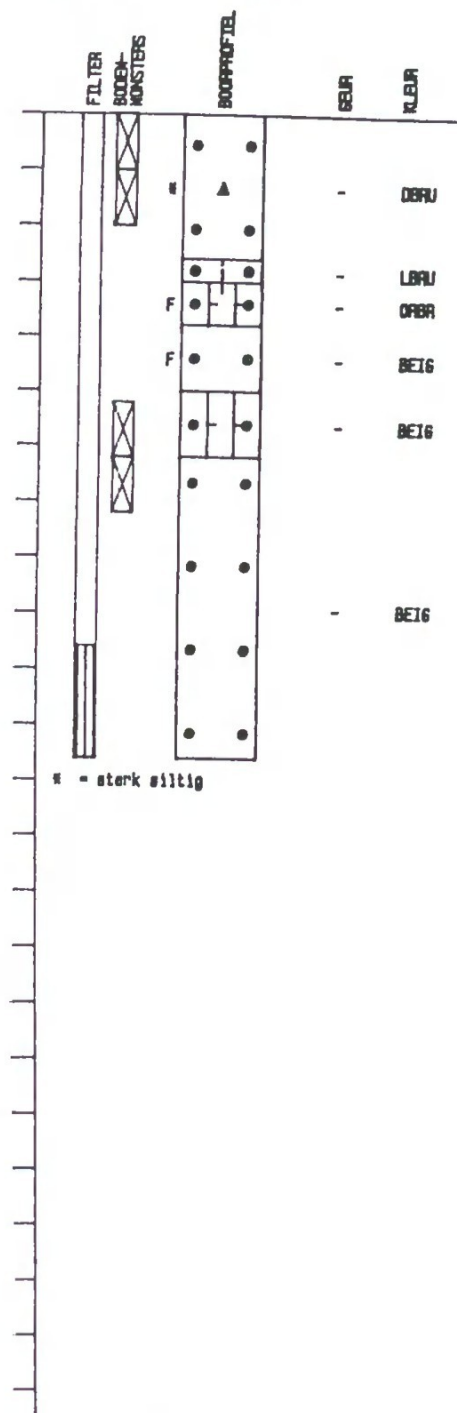
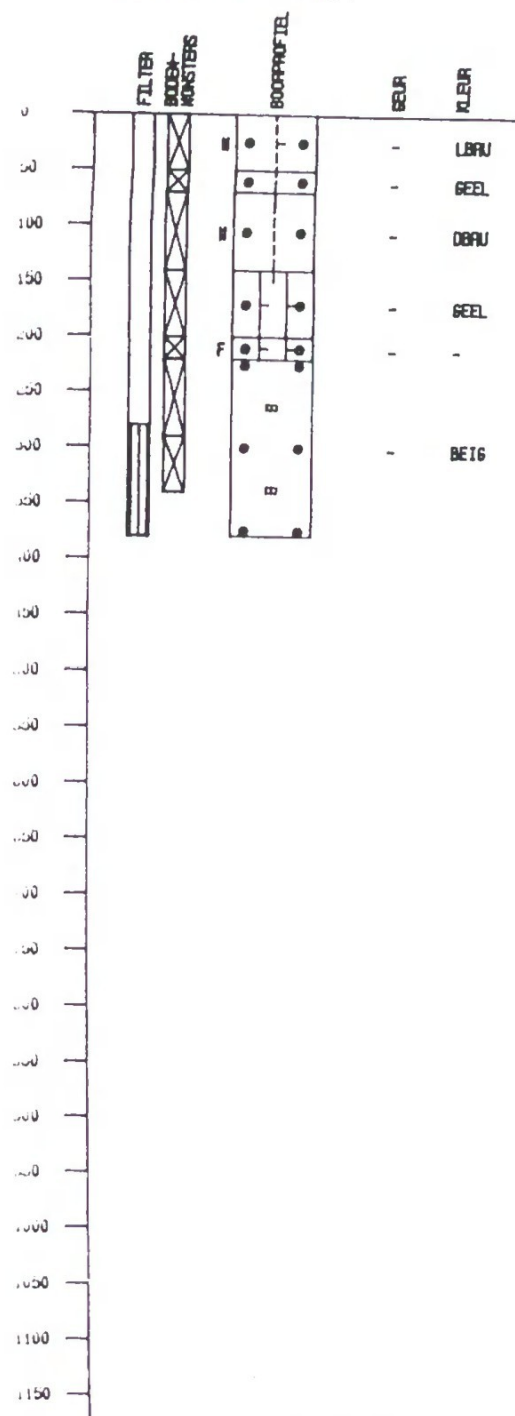
project		NIEUWSTRAAT 75 EERSEL	
omschrijving		BOORPUNTENKAART	
projektnr :	520063	schaal :	1:1000 gew
bijlage :		get :	H.d.G./F.S. gew
datum :	31-03-05	gew :	

BORING NO.: 01 MV. :

BORING NO. MV. :

BORING NO.: 03 MV. :

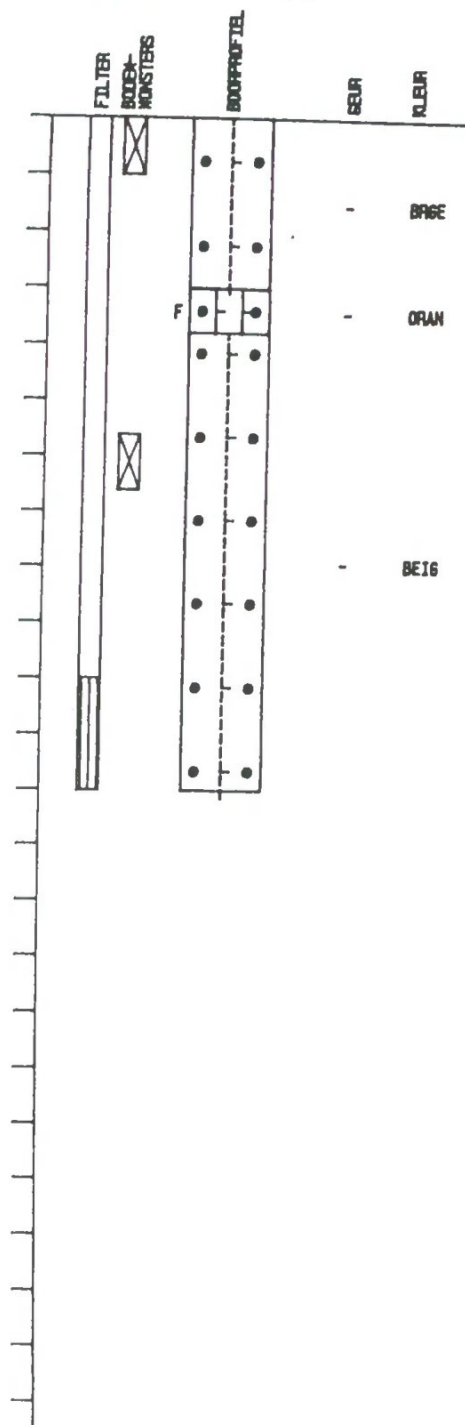
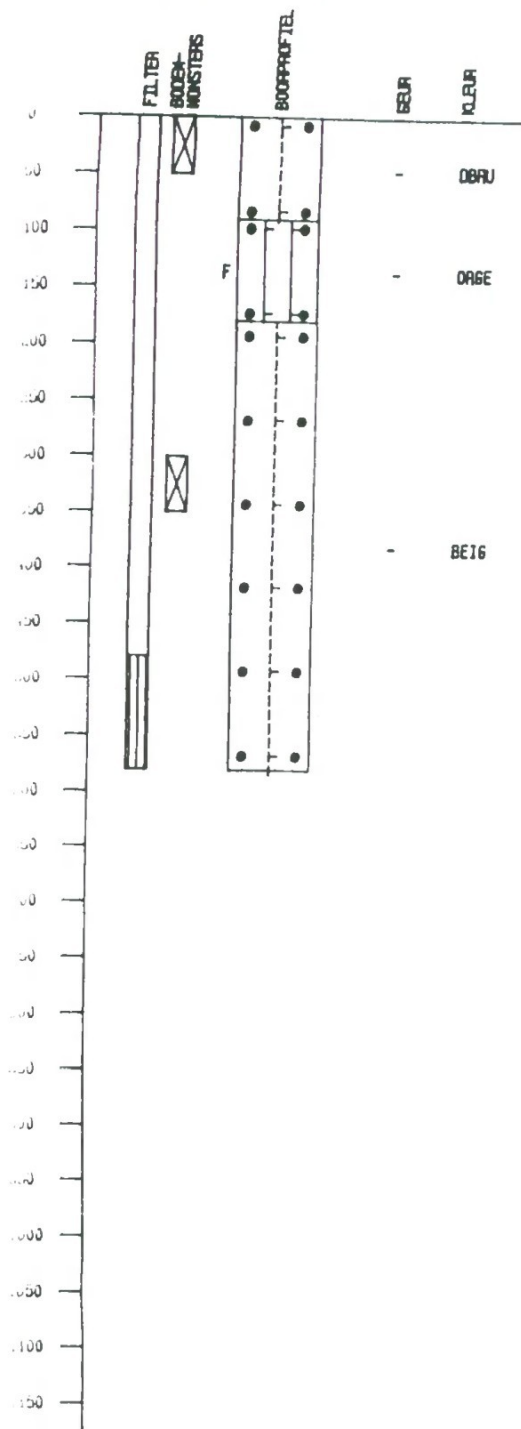
BORING NO.: 04 MV. :



Lokatiecode : 0063	Figurnummer :
Opdrachtgever : [REDACTED]	
Lokatieomschrijving: GRW Nieuwstraat 75 Eersel	
Tukkers BV	

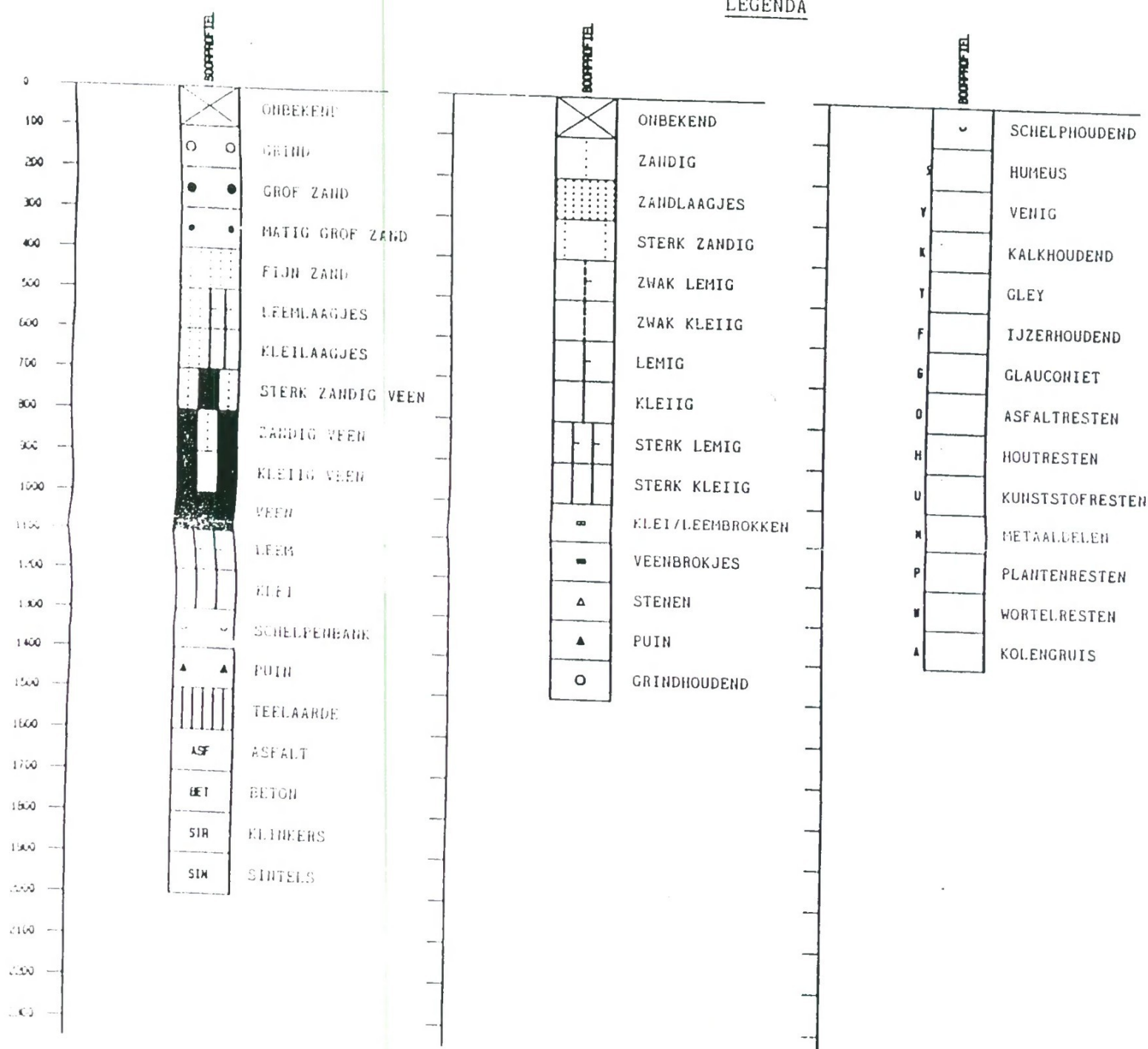
BORING NO.: 05 MV. :

BORING NO.: 06 MV. :



Lokatiecode : 0063	Figurnummer :
Opdrachtgever : [REDACTED]	
Lokatieomschrijving: GAW Nieuwstraat 75 Eersel	
Tukkers BV	

LEGENDA



— : geen geur
 Y : stijghoogte in PB
 brge : bruin geel
 gebr : geel bruin
 brgr : bruin grijs
 grbr : grijs bruin
 brui : bruin
 lbru : licht bruin
 dbru : donker bruin
 brzw : bruin zwart
 zwbr : zwart bruin
 gebr : geel bruin
 brge : bruin geel
 grbr : grijs bruin
 brgr : bruin grijs
 gry : grijs
 lgry : licht grijs
 dgry : donker grijs
 grbl : grijs blauw
 bigr : blauw grijs
 zwgr : zwart grijs
 grzw : grijs zwart
 zwbr : zwart bruin
 brzw : bruin zwart
 zw : zwart
 oran : oranje
 geel : geel
 beig : beige
 robr : rood bruin
 brro : bruin rood
 gegr : geel grijs
 grge : grijs geel
 wit : wit
 groe : groen
 ond : ondefinieerbaar
 li : licht
 mat : matig
 st : sterk
 zst : zeer sterk

Bijlage 3: Berekening streef- en interventiewaarden

BEREKENING STREEFWAARDE

BEREKENING INTERVENTIEWAARDE

Datum: 13-2-1995

Locatie: Nieuwstraat 75 Eersel

Projectnummer: ****

Opmerkingen:

Org.stofgehalte (%): MINI 2%, MAXI 30% geeft: 2,0

Lutumgehalte (%): MINI 2% geeft: 2,0

Voorkomen in:	Grond (mg/kg d.s.)			Grondwater (µg/l)		
	Streef- waarde berekend	Interventie waarde berekend	Criterium nader onderzoek	Streef- waarde vast	Interventie waarde vast	Criterium nader onderzoek
METALEN						
Chroom	54	205	130	1	30	16
Cobalt	20	68	44	20	100	60
Nikkel	12	72	42	15	75	45
Koper	17	92	55	15	75	45
Zink	59	303	181	65	800	433
Arseen	17	31	24	10	60	35
Molybdeen	10	200	105	5	300	153
Cadmium	0,5	7	3,7	0,4	6	3,2
Barium	200	161	181	50	625	338
Kwik	0,2	7	3,6	0,05	0,3	0,2
Lood	54	337	195	15	75	45
ANORGANISCHE VERBINDINGEN						
CN (totaal-vrij)	1	20	11	5	1500	753
CN (totaal-complex), pH<5)	5	650	328	10	1500	755
CN (totaal-complex), pH>=	5	50	28	10	1500	755
Thiocyanaten (som)		20	10		1500	750
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
Naftaleen				0.1 (d)	70	35
Fenantreen				0.02 (d)	5	2,5
Antraceen				0.02 (d)	5	2,5
Fluoranteen				0.005 (d)	1	0,5
Chryseen				0.002 (d)	0,05	0,025
benzo(a)antraceen				0.002 (d)	0,5	0,25
benzo(a)pyreen				0.001 (d)	0,05	0,025
benzo(k)fluoranteen				0.001 (d)	0,05	0,025
indeno(1,2,3cd)pyreen				0.0004 (d)	0,05	0,025
benzo(ghi)peryleen				0.0002 (d)	0,05	0,025
PAK (totaal)	0,2	8	4,1	-	-	-
AROMATEN						
Benzeen	0,01	0,2	0,1	0.2 (d)	30	15
Tolueen	0,01	26	13	0.2 (d)	1000	500
Xylenen	0,01	5	3	0.2 (d)	70	35
Ethylbenzeen	0,01	10	5	0.2 (d)	150	75

AROMATEN (vervolg)						
Fenol	0,01	8	4,0	0.2	2000	1000
Cresolen		1	0,5	(d)	200	100
Catechol		4	2	(d)	1250	625
Resorcinol		2	1		600	300
Hydrochinon		2	1		800	400
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,2 - dichloorethaan		1	0	0.01 (d)	400	200
dichloormethaan	(d)	4	2	0.01 (d)	1000	500
tetrachloormethaan	0,0002	0,2	0,1	0.01 (d)	10	5
tetrachlooretheen	0,002	1	0	0.01 (d)	40	20
trichloormethaan	0,000	2	1	0.01 (d)	400	200
trichlooretheen	0,000	12	6	0.01 (d)	500	250
vinylchloride		0,02	0,01		0,7	0,35
chloorbenzenen (som)		6	3		-	
monochloorbenzenen (som)	(d)	-		0.01 (d)	180	90
dichloorbenzenen (som)	0,002	-		0.01 (d)	50	25
trichloorbenzenen (som)	0,002	-		0.01 (d)	10	5
tetrachloorbenzenen (som)	0,002	-		0.01 (d)	2,5	1,25
pentachloorbenzeen	0,0005	-		0.01 (d)	1	0,5
hexachloorbenzeen	0,0005	-		0.01 (d)	0,5	0,25
chloorfenolen (som)		2	1		-	
monochloorfenolen (som)	0,0005	-		0.25	100	50
dichloorfenolen (som)	0,0006	-		0.08	30	15
trichloorfenolen (som)	0,0002	-		0.0025	10	5
tetrachloorfenolen (som)	0,0002	-		0.01	10	5
pentachloorfenol	0,0004	1	0,5	0.02	3	1,5
chloornaftaleen		2	1,0		6	3
polychloorbifenylen (som 7)	0,0040	0,2	0,1	0.01 (d)	0,01	0,005
BESTRIJDINGSMIDDELEN						
DDT/DDD/DDE	0,0005	1	0,4	(d)	0,01	0,01
drins		1	0,4		0,1	0,05
aldrin	0,0005		0,00025	(d)		
dielddrin	0,0001		0,00005	0,02 ng/l		
endrin	0,0002		0,0001	(d)		
HCH-verbindingen		0,4	0,2		1	0,5
carbaryl		1	0,5	0.01 (d)	0,1	0,05
carbofuran		0,4	0,2	0.01 (d)	0,1	0,05
maneb		7	3,5	(d)	0,1	0,05
atrazin	* 0,01	1	1	0,0075	150	75
OVERIGE VERONTR.						
tetrahydrofuran	0,02	0,1	0,05	0,5	1	0,75
pyridine	0,02	0,2	0,1	0,5	3	1,8
tetrahydrothiofeen	0,02	18	9	0,5	30	15
cyclohexanon	0,02	54	27	0,5	15000	7500
styreen	0,02	20	10	0,5	300	150
ftalaten (som)	0,02	12	6	0,5	5	2,8
Minerale olie	10	1000	505	50	600	325

(d) --

* --

Bijlage 4: Analysecertificaten



PRO ANALYSE

MILIEULABORATORIUM

ANALYSECERTIFICAAT

Datum : 29/03/95 Datum onderzoek: 21/03/95 Rapportnummer: 9503-1582
Referentie : 520063, GRW NIEUWSTR. 75 EERSEL
Monsternemer:
Opmerking :

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Benzeen	µg/L	< 0.20				
Tolueen	µg/L	< 0.20				
Ethylbenzeen	µg/L	< 0.20				
Xylenen	µg/L	< 0.20				
Naftaleen	µg/L	< 0.20				
Som aromaten (BTEX)	µg/L	-				
Dichloormethaan	µg/L	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 2.0
Trichloormethaan	µg/L	< 0.20	0.60	< 0.20	< 0.20	< 2.0
Tetrachloormethaan	µg/L	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 5.0
Trichlooretheen	µg/L	< 0.10	54	9.1	< 0.10	38
Tetrachlooretheen	µg/L	4.7	11000	1000	4.2	3200
1,1-Dichloorethaan	µg/L	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 1.0
1,2-Dichloorethaan	µg/L	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 1.0
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	< 0.10	0.14	< 0.10	< 0.10	< 1.0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 1.0
Som CKW	µg/L	4.7	11000	1000	4.2	3300
Minerale olie (GC) C10-C16	µg/L	-				
Minerale olie (GC) C16-C22	µg/L	-				
Minerale olie (GC) C22-C30	µg/L	-				
Minerale olie (GC) C30-C40	µg/L	-				
Minerale olie (GC) totaal	µg/L	< 50				

1: PB 1a
2: PB 2
3: PB 3
4: PB 4
5: PB 5

Par

Pagina: 1



PRO ANALYSE

MILIEULABORATORIUM

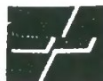
ANALYSECERTIFICAAT

Datum : 29/03/95 Datum onderzoek: 21/03/95 Rapportnummer: 9503-1582
Referentie : 520063, GRW NIEUWSTR. 75 EERSEL
Monsternemer:
Opmerking :

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Benzeen	µg/L					
Tolueen	µg/L					
Ethylbenzeen	µg/L					
Xylenen	µg/L					
Naftaleen	µg/L					
Som aromaten (BTEX)	µg/L					
Dichloormethaan	µg/L	< 2.0				
Trichloormethaan	µg/L	< 2.0				
Tetrachloormethaan	µg/L	< 5.0				
Trichlooretheen	µg/L	27				
Tetrachlooretheen	µg/L	2200				
1,1-Dichloorethaan	µg/L	< 1.0				
1,2-Dichloorethaan	µg/L	< 1.0				
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	2.6				
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	< 1.0				
Som CKW	µg/L	2200				
Minerale olie (GC) C10-C16	µg/L					
Minerale olie (GC) C16-C22	µg/L					
Minerale olie (GC) C22-C30	µg/L					
Minerale olie (GC) C30-C40	µg/L					
Minerale olie (GC) totaal	µg/L					

*** EINDE RAPPORT ***





PRO ANALYSE

MILIEULABORATORIUM

ANALYSECERTIFICAAT

Datum : 10/02/95 Datum onderzoek: 03/02/95 Rapportnummer: 9502-0278
Referentie : 520048, NIEUWSTR. 75, EERSEL
Monsternemer:
Opmerking :

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Dichloormethaan	µg/L	< 0.20	< 0.20			
Trichloormethaan	µg/L	< 0.20	< 0.20			
Tetrachloormethaan	µg/L	< 0.50	< 0.50			
Trichlooretheen	µg/L	1.8	3.7			
Tetrachlooretheen	µg/L	200	670			
1,1-Dichloorethaan	µg/L	< 0.10	< 0.10			
1,2-Dichloorethaan	µg/L	< 0.10	< 0.10			
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	< 0.10	< 0.10			
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	< 0.10	< 0.10			
Som CKW	µg/L	200	680			

*** EINDE RAPPORT ***

1: PB 1

2:

Para

Pagina: 1

