CONSULMIJ-BV

Ons kenmerk: ZB.940.064

Strabism.
AA01480142 6.

BODEMONDERZOEK NABIJ TANK AAN DE RIJNOLDINGSTRAAT 25 TE DALFSEN

CONSULMIJ B.V., juni 1995

CONSULMIJ-BV

Ons kenmerk: **ZB.940.064**

Opdrachtgever:

5.1.2e

Uitgevoerd door:

CONSULMIJ B.V.
Veemarkt 27
Postbus 163
8000 AD Zwolle

Telefoonnr.: 038 - 229533
Telefaxnr.: 038 - 221413

Aan CONSULMIJ B.V. te Zwolle is door 5.1.2e te Dalfsen op 18 mei 1995 opdracht gegeven een bodemonderzoek uit te voeren ter plaatse van een ondergrondse brandstoftank op de locatie Rijnoldingstraat 25 te Dalfsen.

Aanleiding tot het laten uitvoeren van het bodemonderzoek vormt de voorgenomen sanering van de aanwezige ondergrondse tank op de locatie. Het vermoeden bestaat dat de tank lek is.

Doel van het onderzoek is, door middel van veld- en laboratoriumonderzoek, de kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) ter plaatse van de tank te onderzoeken op de bodembedreigende parameters.

De locatie ligt in het centrum van Dalfsen. Op de locatie bevindt zich een woning met garage en tuin. De exacte ligging van de ondergrondse tank is niet bekend. De tank is leeg en de inhoud van de tank bedraagt 3000 l.
De ligging van de onderzochte locatie is weergegeven in bijlage 1.

Veldwerk en analyses

Op 23 mei 1995 is de tank gelocaliseerd en zijn vier handboringen verricht tot voorbij de onderkant van de tank. De boringen zijn uitgevoerd met een ongelakte Edelmanboor.
Eén boring is afgewerkt met een peilbuis: de plaats is bepaald op basis van de zintuiglijke waarnemingen in de vrijgekomen grond.
De plaats van de boringen en de peilbuis is aangegeven op de situatietekening in bijlage 2.

Grond

In de vrijgekomen grond is plaatselijk een minerale olie- en/of dieselgeur waargenomen. In onderstaande tabel zijn de zintuiglijke waarnemingen weergegeven met de betreffende geanalyseerde grondmonsters.

Tabel 1. Zintuiglijke waarnemingen en geanalyseerde monsters.

Boring	Diepte	Waarneming: minerale olie/ dieselgeur	Monster ter analyse
1	0.0 - 2.1	geen	geen
2	1.9 - 2.2	zeer licht	1.9 - 2.2
3	2.0 - 2.3	zeer licht tot licht	2.0 - 2.3
PB1	1.5 - 1.9 1.9 - 2.0 2.0 - 2.2 2.2 - 2.5 2.5 - 2.6 2.6 - 2.8	zeer licht licht tot matig matig tot sterk licht tot matig zeer licht geen	2.0 - 2.2 2.6 - 2.8

De vier grondmonsters zijn geanalyseerd op de aanwezigheid van minerale olie en vluchtige aromaten (BTEX).
De fysische en chemische analyses zijn uitgevoerd door het Milieulab Biochem te Zoetermeer (Sterlab nr. 6).

Grondwater
De peilbuis is na plaatsing afgepompt (23 mei 1995): de lengte van het filter bedraagt 1 meter. Negen dagen later tijdens de monstername is de grondwaterstand opgenomen en zijn de zuurgraad (pH) en de electrische geleidbaarheid (EC) van het grondwater bepaald.
Deze gegevens zijn in onderstaande tabel opgenomen.

Tabel 2. Gegevens grondwater.

Peilbuis nummer	Peilbuis diepte (cm -mv)	Grondwaterstand (cm -mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid (EC) (mS/cm)
PB 1	286	149	6.45	0.54

In het bemonsterde grondwater werd een zeer lichte minerale oliegeur waargenomen.

Bodemopbouw

De bodem bestaat plaatselijk tot op een diepte van 1.9 m -mv uit zwak tot matig humushoudend, zwak lemig fijn zand. Daaronder wordt humusarm fijn zand aangetroffen.
De profielbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage 3.

Resultaten chemisch onderzoek

Grond
Voor minerale olie en een aantal organische verbindingen zijn de referentiewaarden (streef- en interventiewaarden) afhankelijk gesteld van het organische stofgehalte van de grond. In de geanalyseerde grondmonsters bedraagt het organische stofgehalte <1%.

In onderstaande tabel staan de gemeten analyseresultaten in mg/kg droge stof vermeld, indien ten minste een streefwaarde wordt overschreden.

Tabel 3. Overschrijdingen streefwaarden in grond (mg/kg d.s.).

Monster	Diepte (m -mv)	minerale olie	ethyl-benzeen	xylenen	naftaleen
		10	0.05	0.05	*
		505	25	12.5	
		1000	50	25	
Tank B2	1.9 - 2.2	24 #	<-	<-	<-
Tank B3	2.0 - 2.3	39	<-	<-	<-
Tank PB1	2.0 - 2.2	**4500**	0.40	0.51	2.6
Tank PB1	2.6 - 2.8	39	<-	<-	<-

* : naftaleen is een vluchtige PAK-verbinding; voor PAK-verbindingen gelden geen individuele toetsingswaarden. Voor de PAK-som geldt in dit geval als streefwaarde 0.2 mg/kg d.s.
24 : overschrijding van de streefwaarde.
: verhoging mogelijk veroorzaakt door aanwezige humuszuren.
<- : kleiner dan detectielimiet.
4500 : overschrijding van de interventiewaarde.

Grondwater

In onderstaande tabel staan de chemische analyseresultaten van het grondwatermonster in µg/liter vermeld.

Tabel 4. Overschrijdingen streefwaarden in grondwater (µg/l).

	minerale olie	tolueen	ethylbenzeen	xylenen	naftaleen
S-waarde	50	0.2	0.2	0.2	0.1
(S + I)/2	325	500	75	35	35
I-waarde	600	1000	150	70	70
PB 1	--	0.6	1.9	2.5	2.9

-- : geen overschrijding streefwaarde.
0.6 : overschrijding van de streefwaarde.

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 5.

Conclusie

Ter plaatse van de ondergrondse tank is in de grond zintuiglijk een lichte tot matige minerale oliegeur waargenomen van 1.9 tot 2.6 m -mv.
Ter plaatse van de peilbuis is van 2.0 tot 2.2 m -mv een matige tot sterke geur aangetroffen. Analytisch overschrijdt de concentratie minerale olie in deze laag de interventiewaarde. Uit de analyse blijkt dat de verdeling van de alkaanfracties duidt op een mengsel van benzine, diesel en huisbrandolie met het accent op dieselolie.

In het grondwater zijn zeer lichte verhogingen van enkele vluchtige aromaten aangetoond. Voor minerale olie is geen verhoging geconstateerd.

De sterke minerale olieverontreiniging is, op basis van de verrichte boringen, waarschijnlijk beperkt van omvang. In het grondwater zijn enkel nog zeer lichte verhogingen aangetroffen. Het is aan te bevelen de tank te verwijderen en tijdens de ontgraving de aanwezige olieverontreiniging op zintuiglijke en analytische basis te saneren.

Aldus opgemaakt op 13 juni 1995,
te Zwolle,
CONSULMIJ B.V.,

5.1.2e

BIJLAGEN

1 Overzichtskaart, schaal 1 : 25'000

2 Situatietekening met plaats van handboringen en peilbuis, schaal 1 : 200

3 Beschrijving boorprofielen

4 Verklaring der tekens

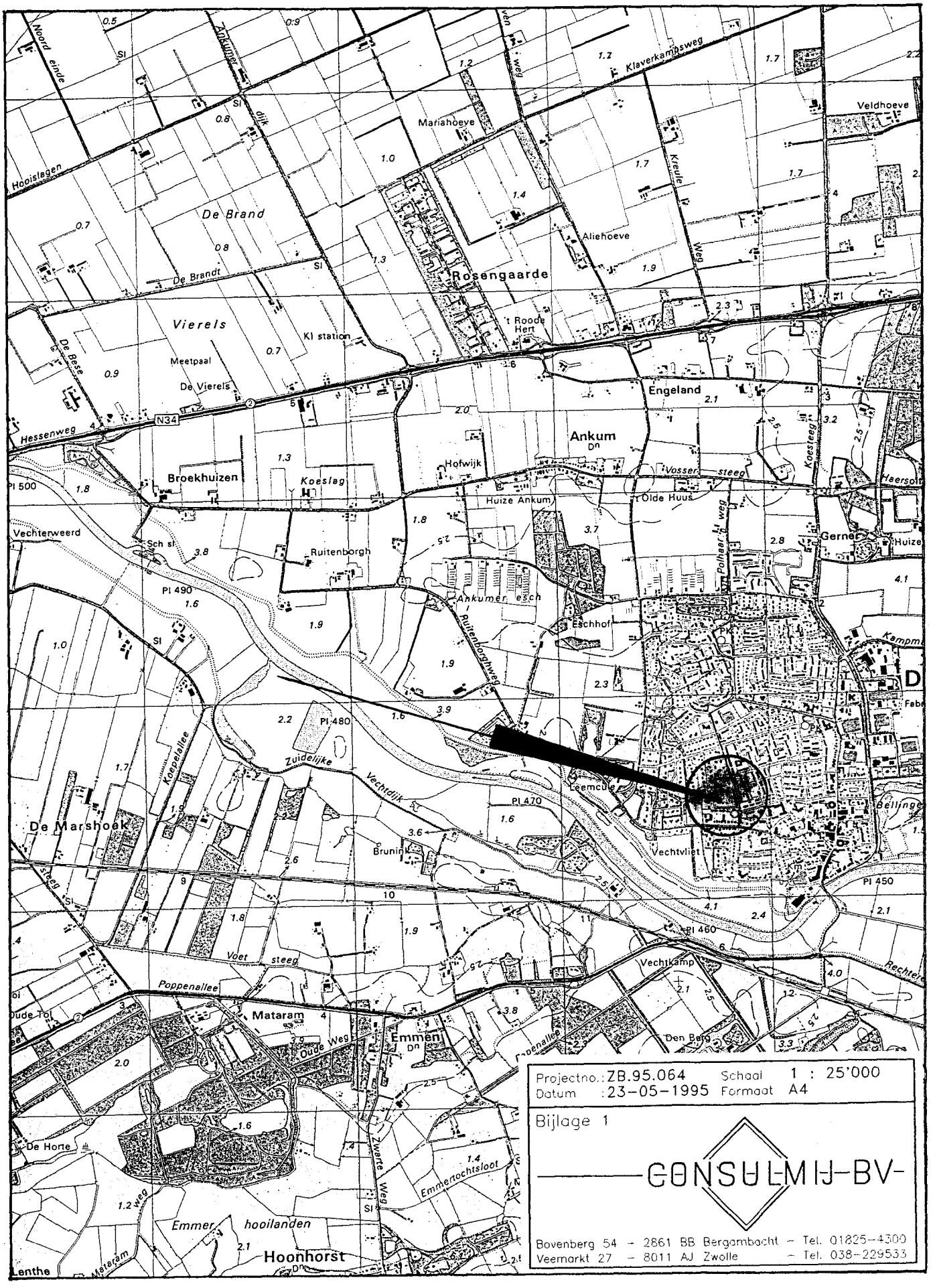
5 Analyseresultaten grond- en grondwatermonsters

BIJLAGE 1

OVERZICHTSKAART

schaal 1 : 25'000

Topografische Dienst, Emmen



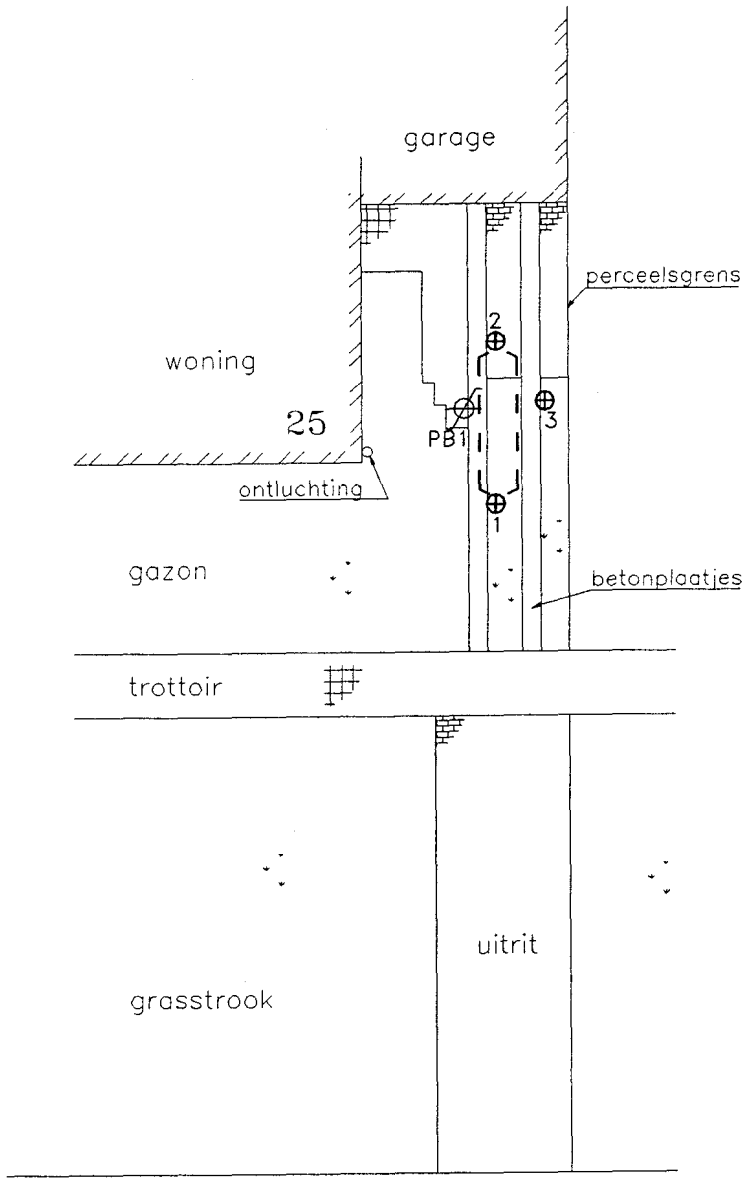
Projectno.: ZB.95.064 Schaal 1 : 25'000
Datum : 23-05-1995 Formaat A4

Bijlage 1

CONSULMIJ-BV-

Bovenberg 54 - 2861 BB Bergambacht - Tel. 01825-4300
Veemarkt 27 - 8011 AJ Zwolle - Tel. 038-229533

[redacted]



- - - - : ondergrondse brandstofopslagtank (H.B.O) buiten gebruik

Projectno.: ZB.95.064 Schaal 1 : 200
Datum : 23-05-1995 Formaat A4

Bijlage 2

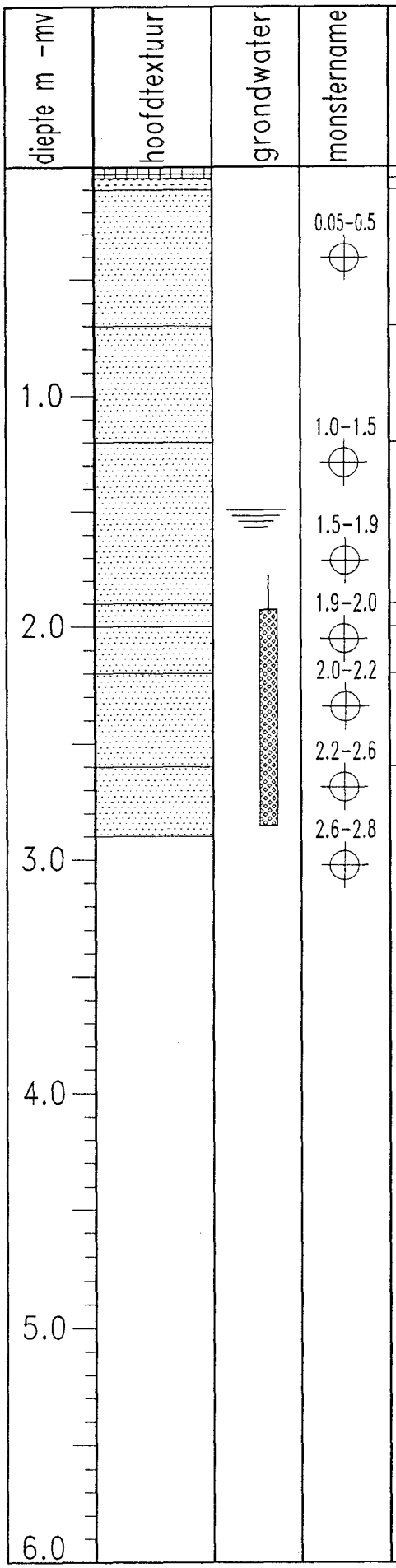
CONSULMIJ-BV-

Bovenberg 54 – 2861 BB Bergambacht – Tel. 01825-4300
Veemarkt 27 – 8011 AJ Zwolle – Tel. 038-229533

BIJLAGE 3

BOORP[redacted]ELEN

profielnr.: PB1



Tegel
Zwak humushoudend matig fijn zand, donkergeel

Matig humushoudend zwak lemig fijn zand, lichtbruin met roestvlekken

Zwak humushoudend zwak lemig fijn zand, bruin geroerd met beige

Zwak humushoudend zwak lemig fijn zand, bruin met roestvlekken

Humusarm fijn zand, donkergrijs/zwart

Humusarm fijn zand, zwart

Humusarm fijn zand, grijs/geelbeige

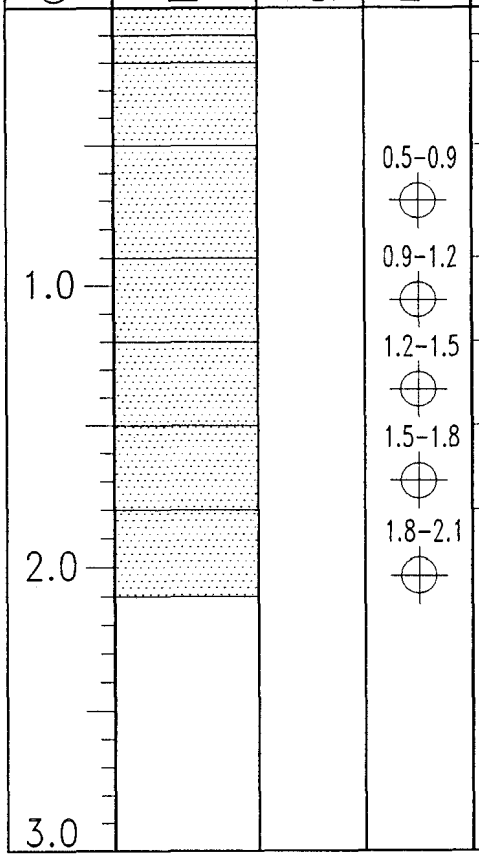
Humusarm fijn zand, bruinbeige

Projectno.: ZB.95.064
Datum : 23-05-1995

CONSULENT-BV-

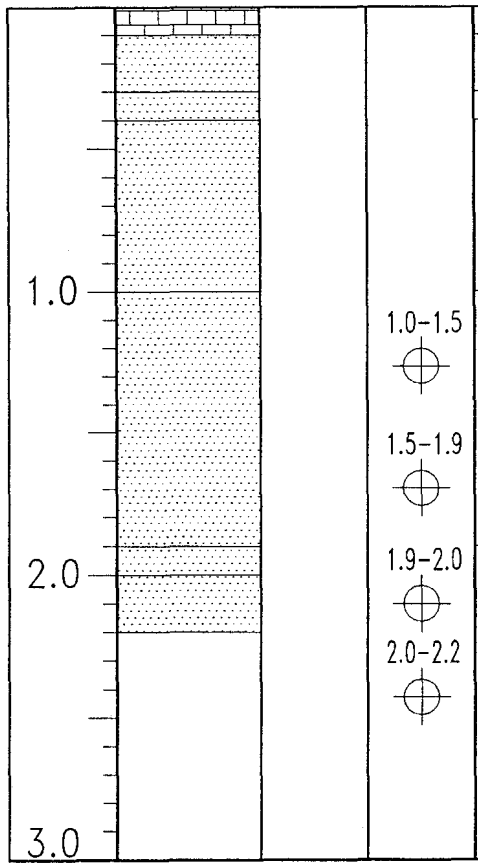
Bovenberg 54 – 2861 BB Bergambacht – Tel. 01825-4300
Veemarkt 27 – 8011 AJ Zwolle – Tel. 038-229533

profielnr.: 1



Matig humushoudend fijn zand, bruin
Humusarm fijn zand, donkergeel
Matig humushoudend fijn zand, bruin
Zwak humushoudend fijn zand, bruinbeige
Matig humushoudend zwak lemig fijn zand, donkerbruin met roestsporen
Humusarm zwak lemig fijn zand, geelbeige met roestvlekken
Humusarm fijn zand, witbeige
Humusarm fijn zand, beige

profielnr.: 2

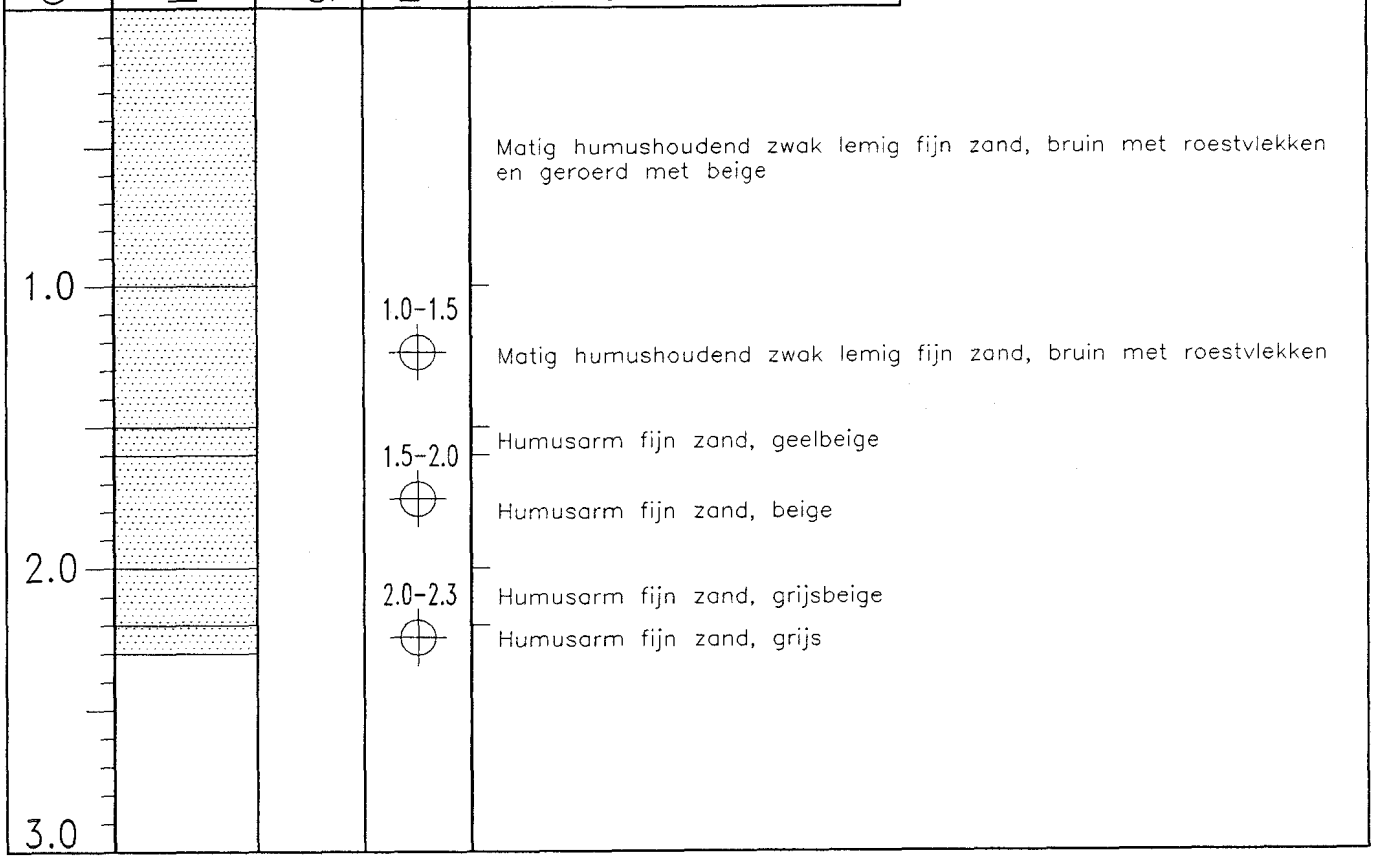


Klinker
Matig humushoudend zwak lemig fijn zand, bruin
Zwak humushoudend fijn zand, donkergeel
Matig humushoudend zwak lemig fijn zand, lichtbruin geroerd met geelbeige, met roestvlekken
Zwak humushoudend zwak lemig fijn zand, zwak ijzerhoudend, bruin
Humusarm fijn zand, grijs/donkerbruin bevat plantenresten

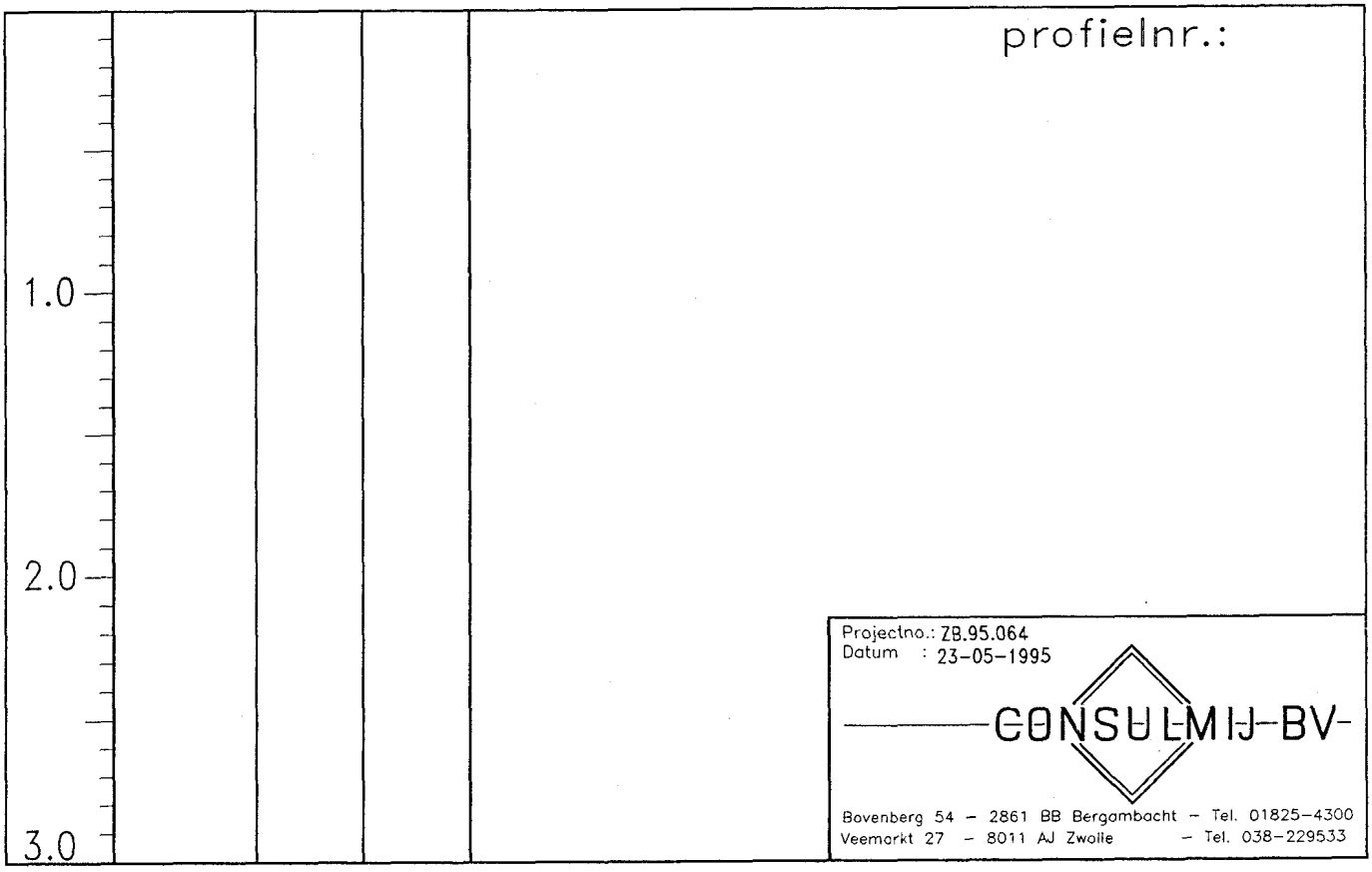
Projectno.: ZB.95.064
Datum : 23-05-1995

CONSULMIJ-BV
Bovenberg 54 – 2861 BB Bergambacht – Tel. 01825-4300
Veemarkt 27 – 8011 AJ Zwolle – Tel. 038-229533

profielnr.: 3



profielnr.:



Projectno.: ZB.95.064
Datum : 23-05-1995

CONSULMIJ-BV-

Bovenberg 54 - 2861 BB Bergambacht - Tel. 01825-4300
Veemarkt 27 - 8011 AJ Zwolle - Tel. 038-229533

BIJLAGE 5

ANALYSERESULTATEN GROND- EN GRONDWATERMONSTERS

het *milieu*lab

Biochem Laboratorium BV
Het milieulab

Heliumstraat 8
2718 SL Zoetermeer
Postbus 755
2700 AT Zoetermeer
Telefoon 079 - 61 66 26
Telefax 079 - 61 66 09

Analyserapport : 132978
Blad : 1 van 2 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : Consulmij B.V.
Project : ZB.95.064 Rijnoldingstraat 25
Datum aangeleverd: 24 mei 1995
Analyses gereed : 30 mei 1995
Controlegetal : 950530-161728-3540

Monsteromschrijving:
1.: 950522316 Grond; TANK B2; 1.9-2.2
2.: 950522317 Grond; TANK B3; 2.0-2.3
3.: 950522318 Grond; TANK PB1; 2.0-2.2

				1.	2.	3.	
Droge stof	(NEN 5747)	(%)	Q	83,7	85,4	84,1	
BTEX+Naftaleen	(ontw. NEN 5732, GCMS)						
Benzeen		(mg/kg ds)	Q	< 0,05	< 0,05	< 0,05	
Tolueen		(mg/kg ds)	Q	< 0,05	< 0,05	< 0,05	
Ethylbenzeen		(mg/kg ds)	Q	< 0,05	< 0,05	0,40	
p+m-Xyleen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	0,33	
o-Xyleen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02	0,18	
Totaal BTEX		(mg/kg ds)	Q	< 0,2	< 0,2	0,9	
Som Xylenen		(mg/kg ds)	Q	< 0,05	< 0,05	0,51	
Naftaleen		(mg/kg ds)	Q	< 0,5	< 0,5	2,6	
Minerale Olie GC	(VPR C85-19)						
Fractie C10 - C12		(mg/kg ds)	Q	< 20	< 20	820	
Fractie C12 - C22		(mg/kg ds)	Q	< 20	39	3.200	
Fractie C22 - C30		(mg/kg ds)	Q	< 20	< 20	250	
Fractie C30 - C40		(mg/kg ds)	Q	24	< 20	250	
Totaal Minerale Olie C10-C40		(mg/kg ds)	Q	< 50	< 50	4.500	(bdi)

(De tussen haakjes vermelde lettercode geven aan dat de analyse van commentaar is voorzien.)

QUALIFIED BY STERLAB

Biochem Laboratorium BV is ingeschreven in het *Sterlab* register onder nr. 6 voor gebieden zoals nader omschreven in de erkenning en is tevens erkend door Lloyd's Register Quality Assurance voor ISO-9002.

Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overeenkomstig onze leveringsvoorwaarden, gedeponeerd bij de Kamers van Koophandel en fabrieken.

Dit papier is minder milieubelastend.

het *milieu*lab

Biochem Laboratorium BV
Het milieulab

Heliumstraat 8
2718 SL Zoetermeer
Postbus 755
2700 AT Zoetermeer
Telefoon 079 - 61 66 26
Telefax 079 - 61 66 09

Analyserapport : 132978
Blad : 2 van 2 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : Consulmij B.V.
Project : ZB.95.064 Rijnoldingstraat 25
Datum aangeleverd: 24 mei 1995
Analyses gereed : 30 mei 1995
Controlegetal : 950530-161728-3540

Monsteromschrijving:
4.: 950522319 Grond; TANK PB1; 2.6-2.8

				4.
Droge stof	(NEN 5747)	(%)	Q	84,4
BTEX+Naftaleen	(ontw. NEN 5732, GCMS)			
Benzeen		(mg/kg ds)	Q	< 0,05
Tolueen		(mg/kg ds)	Q	< 0,05
Ethylbenzeen		(mg/kg ds)	Q	< 0,05
p+m-Xyleen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02
o-Xyleen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02
Totaal BTEX		(mg/kg ds)	Q	< 0,2
Som Xylenen		(mg/kg ds)	Q	< 0,05
Naftaleen		(mg/kg ds)	Q	< 0,5
Minerale Olie GC	(VPR C85-19)			
Fractie C10 - C12		(mg/kg ds)	Q	< 20
Fractie C12 - C22		(mg/kg ds)	Q	39
Fractie C22 - C30		(mg/kg ds)	Q	< 20
Fractie C30 - C40		(mg/kg ds)	Q	< 20
Totaal Minerale Olie C10-C40		(mg/kg ds)	Q	< 50

Opmerkingen :

bdi Olie-indicatie: Benzine + diesel/huisbrandolie.

QUALIFIED BY STERLAB

Biochem Laboratorium BV is ingeschreven in het *Sterlab* register onder nr. 6 voor gebieden zoals nader omschreven in de erkenning en is tevens erkend door Lloyd's Register Quality Assurance voor ISO-9002.

Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overeenkomstig onze leveringsvoorwaarden, gedeponeerd bij de Kamers van Koophandel en fabrieken.

Dit papier is minder milieubelastend.

het *milieulab*

Biochem Laboratorium BV
Het milieulab

Heliumstraat 8
2718 SL Zoetermeer
Postbus 755
2700 AT Zoetermeer
Telefoon 079 - 61 66 26
Telefax 079 - 61 66 09

Analyserapport : 133825
Blad : 1 van 1 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : Consulmij B.V.
Project : ZB.95.064 Rijnoldingstraat 25
Datum aangeleverd: 2 juni 1995
Analyses gereed : 8 juni 1995
Controlegetal : 950608-083406-4133

Monsteromschrijving:
1.: 950625155 Grondwater; Tank PB 1

			1.
BTEX + Naftaleen (ontw. NEN 6407, GCMS)			
Benzeen	(ug/l)	Q	< 0,2
Tolueen	(ug/l)	Q	0,6
Ethylbenzeen	(ug/l)	Q	1,9
p+m-Xyleen	(ug/l)	Q	1,8
o-Xyleen	(ug/l)	Q	0,7
Totaal BTEX	(ug/l)	Q	5,0
Som Xylenen	(ug/l)	Q	2,5
Naftaleen	(ug/l)	Q	2,9
Minerale Olie GC (analoog VPR C85-19)			
Fractie C10 - C12	(ug/l)	Q	< 50
Fractie C12 - C22	(ug/l)	Q	< 50
Fractie C22 - C30	(ug/l)	Q	< 50
Fractie C30 - C40	(ug/l)	Q	< 50
Totaal Minerale Olie C10-C40	(ug/l)	Q	< 100

QUALIFIED BY STERLAB

Biochem Laboratorium BV is ingeschreven in het *Sterlab* register onder nr. 6 voor gebieden zoals nader omschreven in de erkenning en is tevens erkend door Lloyd's Register Quality Assurance voor ISO-9002.

Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overeenkomstig onze leveringsvoorwaarden, gedeponeerd bij de K

Dit papier is minder milieubelastend.

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, 6